Warszawa 2022

zakochaj się w Warszawie dostępnej

Standardy dostępności architektonicznej dla m.st. Warszawy



Załącznik nr 1

do zarządzenia nr .....

z dnia .....

Autorzy opracowania I wersji dokumentu:
prof. dr hab. inż. Barbara Rymsza
mgr inż. Krzysztof Kaperczak

Autorzy opracowania II wersji dokumentu:
mgr inż. arch. Paulina Tota
mgr inż. Mariusz Miśkowiec

Autorzy opracowania III wersji dokumentu:
dr inż. arch. Paulina Tota-Stawarczyk
Projekt okładki: mgr inż. arch. Aleksandra Nasternak
Opracowanie graficzne: mgr inż. arch. Aleksandra Nasternak

Konsultacje wersji III dokumentu:

Urząd m.st. Warszawy:

Biuro Pomocy i Projektów Społecznych:
Tomasz Pactwa
Donata Kończyk
Grzegorz Rycerz
Maciej Polakowski
Krzysztof Kaperczak
Hanna Malik-Trocha

Anna Paź, Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego

Patrycja Warot, Stołeczny Zarząd Rozbudowy Miasta

Aleksandra Jankowska, Biuro Polityki Mobilności i Transportu
Tadeusz Bartosiński, Biuro Polityki Mobilności i Transportu
Marek Kutaszewicz, Biuro Polityki Mobilności i Transportu

Adam Piotr Zając, Zarząd Dróg Miejskich

Grupa ds. dostępności przy Komisji Dialogu Społecznego ds. Niepełnosprawności

SPIS TREŚCI

Wstęp 12

Przedmowa 12

Kierunki rozwoju dostępności przestrzeni w m.st. Warszawa 14

Stosowanie Standardów 16

Przeznaczenie Standardów 17

Zakres opracowania 18

Układ i wygląd dokumentu 19

Oznaczenia symboli używanych w tekście 20

Dokumenty referencyjne 21

Projektowanie uniwersalne 24

Idea i wytyczne projektowania uniwersalnego 25

Zasada 1: Użyteczność dla osób o różnej sprawności 26

Zasada 2: Elastyczność w użytkowaniu 27

Zasada 3: Proste i intuicyjne użytkowanie 28

Zasada 4: Czytelna (zauważalna) informacja 29

Zasada 5: Tolerancja dla błędów 30

Zasada 6: Wygodne użytkowanie bez wysiłku 31

Zasada 7: Wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania 32

Zasada 8: Percepcja równości 33

Możliwości i ograniczenia użytkowników przestrzeni 34

Parametry ergonomiczne użytkowników 38

PRZESTRZENIE ZEWNĘTRZNE

1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze 44

1.1. Podstawowe wymagania i zalecenia 44

1.2. Profil podłużny i poprzeczny ciągu pieszego 48

1.2.1. Profil podłużny 48

1.2.2. Profil poprzeczny 50

1.3. Systemy odwadniające w obrębie chodników 52

1.4. Wykończenie nawierzchni ciągów pieszych 54

1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe w przestrzeniach publicznych i budynkach — 55
1.5.1. Pasy ostrzegawcze i pola uwagi 58
1.5.2. Pasy prowadzące 63

1.6. Schody zewnętrzne w przestrzeniach publicznych 68
1.6.1. Projektowanie i lokalizacja 68
1.6.2. Wymiary 69
1.6.3. Nawierzchnia i oznaczenia 69
1.6.4. Balustrady i pochwyty 70

1.7. Oświetlenie — 73

1.8. Ciągi piesze w rejonie zjazdów — 76

1.9. Organizacja prac budowlanych — 77
1.9.1. Roboty czasowe 77
1.9.2. Krótkotrwałe prace budowlane 77
1.9.3. Długotrwałe prace budowlane 78
1.9.4. Tymczasowa organizacja ruchu na terenach objętych pracami budowlanymi i remontowymi 79

2. Przejścia dla pieszych 84

2.1. Bezkolizyjne przejścia dla pieszych (tunele i kładki piesze) — 84

2.2. Przejścia dla pieszych w poziomie jezdni — 85
2.2.1. Rampy krawężnikowe 87
2.2.2. Azyle na przejściach dla pieszych 89
2.2.3. Systemy odwadniające w obrębie przejść dla pieszych 91

2.3. Piesi w strefie ruchu uspokojonego — 92

2.4. Miejsca kolizji ruchu pieszego i rowerowego — 93

2.5. Sygnalizacja świetlna przejść dla pieszych — 94
2.5.1. Sygnalizacja bez wzbudzania 94
2.5.2. Sygnalizacja wzbudzana 94

2.6. Sygnalizacja akustyczna i wibracyjna przejść dla pieszych — 96

2.7. Informacja dotykowa towarzysząca sygnalizacji — 99

3. Wyposażenie miejskich przestrzeni publicznych 102

3.1. Mała architektura — 102
3.1.1. Słupki wygradzające U-12b i blokujące U-12c 103

3.1.2. Stojaki rowerowe 104
3.1.3. Kosze na śmieci i kosze na psie odchody 104
3.1.4. Miejskie źródełka 105
3.1.5. Stacje i dozowniki dezynfekcyjne, punkty pomiaru temperatury 107

3.2. Miejsca odpoczynku 108
3.2.1. Miejsca odpoczynku na siedząco 110
3.2.2. Miejsca odpoczynku na stojąco 111
3.2.3. Stoły w miejscach odpoczynku 111
3.2.4. Aranżacja miejsc odpoczynku 112

3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie 113

3.4. Elementy stojące i wiszące w przestrzeniach publicznych 115
3.4.1. Elementy pionowe 115
3.4.2. Elementy wiszące 117
3.4.3. Elementy na słupach i podporach 118

3.5. Elementy tymczasowe i ruchome w przestrzeniach publicznych 119

4. Miejsca postojowe i parkingi 124

4.1. Ogólne wymagania i zalecenia 124
4.1.1. Miejsce postojowe dla osób z niepełnosprawnością 124
4.1.2. Miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnością w garażach zamkniętych 132

4.2. Ilość miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami 133

4.3. Wymiary miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami 134

4.4. Oznakowanie miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami 136

4.5. Miejsca rodzinne 138

5. Przystanki komunikacji zbiorowej 142

5.1. Przystanki autobusowe 142
5.1.1. Krawężniki przystankowe 144
5.1.2. System prowadzenia – ścieżki dotykowe 144
5.1.3. Pole oczekiwania 146
5.1.4. Wiaty przystankowe 147
5.1.5. Inne elementy wyposażenia przystanku 148

5.2. Przystanki tramwajowe — 150
5.2.1. System prowadzenia – ścieżki dotykowe 152
5.2.2. Pole oczekiwania 153
5.2.3. Wiaty przystankowe 154
5.2.4. Inne elementy wyposażenia przystanku 154
5.3. Przystanki tramwajowo-autobusowe — 156
5.4. Stacje metra — 157
5.5. Stacje i przystanki kolejowe — 158
5.6. Węzły przesiadkowe — 159
5.7. Pomieszczenia i funkcje w obrębie stacji metra, stacji i przystanków kolejowych i węzłów przesiadkowych – 162
5.7.1. Przestrzenie funkcjonalne 162
5.7.2. Elementy wyposażenia 165

6. Tereny rekreacyjne 170
6.1. Parki, skwery i inne tereny zieleni publicznej — 170
6.2. Place zabaw — 176
6.2.1. Zagospodarowanie i elementy wyposażenia 176
6.2.2. Wymagania dla zarządców i właścicieli 182
6.3. Bulwary nadrzeczne, plaże i kąpieliska miejskie — 183
6.4. Platformy widokowe — 187
6.5. Obiekty małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej 189
6.5.1. Zagospodarowanie i elementy wyposażenia 189
6.5.2. Wymagania dla zarządców i właścicieli 193
6.6. Wybiegi dla psów — 194

BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

7. Strefa wejściowa do budynków 200
7.1. Strefa wejściowa – podstawowe wytyczne projektowe — 200
7.1.1. Drzwi wejściowe 204
7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste 208
7.1.3. Elementy kontroli dostępu (domofony, przyciski funkcyjne, dzwonki i inne urządzenia) 209
7.2. Oświetlenie zewnętrzne strefy wejściowej — 212
7.3. Przedsionki i wiatrołapy — 214
7.4. Hol wejściowy — 218

8. Komunikacja pionowa 224

8.1. Schody zewnętrzne towarzyszące budynkom 225
8.1.1. Projektowanie i lokalizacja 225
8.1.2. Wymiary 226
8.1.3. Nawierzchnia i oznaczenia 227
8.1.4. Balustrady i pochwyty 229

8.2. Schody wewnętrzne 232
8.2.1. Projektowanie i lokalizacja 232
8.2.2. Wymiary 233
8.2.3. Nawierzchnia i oznaczenia 234
8.2.4. Balustrady i pochwyty 235

8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne 237
8.3.1. Projektowanie i lokalizacja 237
8.3.2. Wymiary 238
8.3.3. Nawierzchnia i oznaczenia 240
8.3.4. Poręcze i balustrady 241

8.4. Dźwigi osobowe 242
8.4.1. Drzwi do kabiny dźwigu 242
8.4.2. Wymiary kabiny 242
8.4.3. Materiały wykończeniowe, oświetlenie i oznaczenie 243
8.4.4. Wyposażenie kabiny 244
8.4.5. Tablica przyzywowa i panel sterowania 245
8.4.6. Systemy informacji 247

8.5. Podnośniki 249

8.6. Schody ruchome 255

9. Komunikacja pozioma w budynku 258

9.1. Wymiary 258

9.2. Materiały wykończeniowe 261

9.3. Drzwi wewnętrzne 263

9.4. Oświetlenie 265

9.5. Meble i elementy wyposażenia 266

9.6. Gniazda, kontakty, elementy kontroli 268

10. Pomieszczenia i funkcje w obiekcie 272

10.1. Wymiary pomieszczeń 273

10.2. Materiały wykończeniowe — 274

10.3. Okna i drzwi — 275

10.3.1. Drzwi wewnętrzne 275

10.3.2. Okna i drzwi balkonowe i tarasowe 277

10.4. Oświetlenie — 278

10.5. Stałe elementy wyposażenia — 279

10.5.1. Włączniki i gniazda elektryczne 279

10.5.2. Systemy kontroli dostępu 279

10.5.3. Systemy rezerwacji sal / zajętości pomieszczeń 281

10.6. Meble i elementy wyposażenia — 283

10.6.1. Lady i kontuary 283

10.6.2. Systemy kolejkowe, automaty, infokioski 285

10.6.3. Wodotryski z wodą pitną 285

10.6.4. Stacje i dozowniki dezynfekcyjne, punkty pomiaru temperatury 285

10.7. Przykładowe przestrzenie funkcjonalne w budynku — 286

10.7.1. Recepcje, kasy, punkty informacyjne 286

10.7.2. Punkty obsługi klientów 287

10.7.3. Miejsca odpoczynku 288

10.7.4. Szatnie 288

10.7.5. Poczekalnie 289

10.7.6. Widownie i trybuny 291

10.7.7. Sceny i podia 293

10.7.8. Wystawy i targi 294

10.7.9. Pomieszczenia do ćwiczeń, sale treningowe i wyposażenie sportowe 296

10.7.10. Przebieralnie, garderoby i przymierzalnie 298

10.7.11. Toalety 298

10.7.12. Prysznice 298

10.7.13. Pomieszczenia opieki nad dziećmi 298

10.7.14. Miejsca do pracy 299

10.7.15. Pomieszczenia socjalne i aneksy kuchenne 300

11. Pomieszczenia sanitarne 304

11.1. Toalety publiczne — 304

11.1.1. Wymagania ogólne 304

11.1.2. Wejście do toalety 306

11.1.3. Wymiary pomieszczenia 307
11.1.4. Elementy wyposażenia 309
11.1.5. Materiały wykończeniowe 314
11.1.6. Instalacja alarmowa 315
11.2. Publiczne przebieralnie 317
11.2.1. Pomieszczenie 317
11.2.2. Elementy wyposażenia 319
11.3. Publiczne prysznice 321
11.3.1. Pomieszczenie 321
11.3.2. Elementy wyposażenia 323
11.4. Pomieszczenia sanitarne dla dzieci 326
11.5. Pomieszczenia z przewijakami 327
11.5.1. Pomieszczenie 327
11.5.2. Elementy wyposażenia 329

12. Ewakuacja i bezpieczeństwo pożarowe 334
12.1. Podstawowe wymagania 334
12.2. Systemy powiadamiania 335
12.3. Drogi ewakuacyjne 336
12.4. Oświetlenie awaryjne 339
12.5. Windy pożarowe 341
12.6. Miejsce oczekiwania na ewakuację 342
12.7. Urządzenia wspomagające ewakuację 345
12.8. Procedury ewakuacji 350

13. INFORMACJA I KOMUNIKACJA 356
13.1. Rozkład pomieszczeń w budynku i informacje ścienne 356
13.2. Informacja wizualna 359
13.2.1. Informacja tekstowa 359
13.2.2. Informacja graficzna 361
13.2.3. Kontrast barwny 362
13.2.4. Wyświetlacze i informacja dynamiczna 364
13.3. Informacja dotykowa 365
13.3.1. Plany i makiety tyflograficzne 365

13.3.2. Informacja brajlowska 368

13.4. Informacja głosowa — 369

13.4.1. Audiodeskrypcja 369

13.4.2. Systemy wspomagania słuchu z pętlą indukcyjną 370

13.4.3. Systemy wspomagania słuchu – FM i IR 372

13.4.4. Osobiste systemy FM 373

PODSTAWOWE POJĘCIA I DEFINICJE — 374

BIBLIOGRAFIA, SPIS ILUSTRACJI, TABEL I ZAŁĄCZNIKÓW — 380

Referencje – normy i przepisy — 380

Literatura przedmiotu — 390

Przepisy i normy — 392

Spis ilustracji — 396

Spis załączników — 403

Załącznik 1. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku autobusowego – przystanek bez zatoki — 404

Załącznik 2. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku autobusowego – przystanek z zatoką — 405

Załącznik 3. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku tramwajowego — 406

Załącznik 4. Indywidualny plan ewakuacji (IPE) — 407

STANDARDY DOSTĘPNOŚCI
ARCHITEKTONICZNEJ
DLA M.ST. WARSZAWY

WSTĘP



Wstęp

Przedmowa

Przestrzeń publiczna definiowana jest jako dobro wspólnie użytkowane, celowo kształtowane przez człowieka, zgodnie ze społecznymi zasadami i wartościami – służące zaspokojeniu potrzeb społeczności [...][1]. W takim rozumieniu przestrzeń publiczna powinna więc realizować, poza wszelkimi innymi aspektami, przede wszystkim zasadę dostępności dla wszystkich jej użytkowników.

Środowisko dostępne powinno być kształtowane w sposób umożliwiający jego odczytanie, zrozumienie i wykorzystanie przez wszystkich ludzi. Sposób tego odczytania może być odmienny. Założony przekaz powinien jednak dotrzeć do wszystkich, a założona jakość powinna być dla wszystkich jednakowa[2].

Standardy Dostępności Architektonicznej dla miasta stołecznego Warszawy (dalej Standardy dostępności) stanowią zbiór wymagań i zaleceń, służących planowaniu, projektowaniu, wykonywaniu i utrzymaniu przestrzeni publicznych oraz infrastruktury miejskiej. Opracowanie to ma na celu ustalenie wymagań wobec inwestycji miejskich w ramach stosowania rozwiązań przyjaznych dla wszystkich użytkowników, bez względu na ich możliwości czy ograniczenia.

Podstawą dokumentu jest jego zgodność z zasadami projektowania uniwersalnego (projektowania dla wszystkich), co ma na celu stworzenie – już na etapie planowania i projektowania – przestrzeni publicznych dostępnych w jak największym stopniu dla możliwie jak najszerszej grupy użytkowników, niezależnie od ich ograniczeń w kwestii mobilności czy percepcji.

1 Cyt. za: Karta Przestrzeni publicznej, s. 1

2 Cyt. za: E. Kuryłowicz: Projektowanie uniwersalne: udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym, s. 10

Standardy Dostępności Architektonicznej zawierają wytyczne i zalecenia dla projektowania i modernizacji przestrzeni publicznych m.st. Warszawy, które podzielono na:

- **wymagania** – których spełnienie zapewnia podstawowy (minimalny) poziom dostępności,
- **zalecenia** – których spełnienie zapewnia podwyższony (pożądany) poziom dostępności.

Wymagania są obowiązkowe: „wymagane jest", „konieczne jest", „zabrania się", „należy", „nie należy" to sformułowania, które oznaczają konieczność respektowania danego ustalenia.

Zalecenia mają charakter nieobowiązkowy: „zaleca się", „nie zaleca się", „rekomendowane jest", „powinno się" to sformułowania, które odnoszą się do dodatkowych rekomendacji, mających nieobowiązkowy charakter, przy czym w przypadku nowych inwestycji każdorazowo należy przeanalizować możliwość ich zastosowania. Dla nowo projektowanych budynków stosowanie zaleceń określonych w załączniku nr 1 jest obowiązkowe.

Ewentualne odstępstwo od zapisów Standardów Dostępności (zgoda na niespełnienie wymagań) jest możliwa na zasadach określonych w zarządzeniu wprowadzającym niniejszy dokument.

Kierunki rozwoju dostępności przestrzeni w m.st. Warszawa

Niniejszy dokument zawiera wymagania i zalecenia dla realizacji funkcjonalnej i dostępnej przestrzeni miejskiej m.st. Warszawy: przestrzeni i obiektów bezpiecznych, przyjaznych dla osób w różnym wieku i o różnych możliwościach, dostępnych, użytecznych i integrujących różne grupy Użytkowników i Użytkowniczek.

Standardy dostępności mają na celu upublicznienie użytkownikom budynków, architektom, projektantom, inżynierom, wykonawcom, zarządcom nieruchomości, wymagań i zaleceń, będących podstawą do tworzenia dostępnej Warszawy.

Tworzenie przestrzeni i budynków dostępnych dla jak najszerszej grupy Użytkowników i Użytkowniczek (w tym osób z różnymi niepełnosprawnościami) to proces, a wszystkie zmiany na lepsze traktować należy jako część większej całości. Jest to proces powiązanych ze sobą działań i zadań w codziennym życiu ludzi, który umożliwia im edukację, zdobycie pracy, pełne uczestnictwo we wspólnocie i poczucie włączenia społecznego. Ponieważ budowanie dostępności zaczyna się od świadomości różnorodności użytkowników – stąd duży nacisk położony w niniejszym opracowaniu na zagadnienia związane z potrzebami poszczególnych grup.

Dokument jest w pełni zgodny z wymaganiami, jakie nakłada Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (w dokumencie nazywana Ustawą o dostępności) i określa środki służące zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami poprzez zastosowanie projektowania uniwersalnego, a gdy jest to niemożliwe – racjonalnych usprawnień (a więc zmian i dostosowań nienakładających nieproporcjonalnego lub nadmiernego obciążenia).

Warto przy tym zauważyć, że wymagania i zalecenia Standardów wzięte pod uwagę na najwcześniejszych etapach tworzenia projektu obiektu czy przestrzeni znacząco minimalizują koszt zapewnienia dostępności, sprawiając przy tym, że ukończony obiekt lub przestrzeń stają się bezpieczniejsze i bardziej przyjazne dla każdego Użytkownika i każdej Użytkowniczki. Jednocześnie zignorowanie wymagań i zaleceń dostępności skutkować może znacznym

podniesieniem kosztów społeczno-ekonomicznych całej inwestycji: zmniejszeniem bezpieczeństwa i zadowolenia Użytkowników i Użytkowniczek a nawet – ograniczeniem ich praw do pełnego uczestnictwa w życiu społecznym.

Stosowanie Standardów

Stosowanie Standardów dostępności potwierdza:

- zgodność z wytycznymi normatywnymi prawodawstwa polskiego, w tym Prawa Budowlanego i Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, w zakresie dostosowania przestrzeni i budynków do potrzeb osób z niepełnosprawnością;
- zgodność z zasadami projektowania uniwersalnego w zakresie definiowanym przez Konwencję ONZ o prawach osób z niepełnosprawnością.

Standardy dostępności mają zastosowanie do obiektów budowlanych i przestrzeni publicznych oraz elementów ich wyposażenia i zagospodarowania – zarówno istniejących, projektowanych jak i podlegających przebudowie (w tym przestrzeni oraz budynków i elementów budynków objętych ochroną konserwatora zabytków, czyli wpisanych do rejestru zabytków, ujętych w gminnej ewidencji zabytków, uznanych za pomnik historii, położonych na terenie parku kulturowego).

W uzasadnionych wypadkach dopuszcza się, na zasadzie odstępstwa, stosowanie rozwiązań innych niż określone w Standardach. Rozwiązania te muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa i w jak największym stopniu uwzględniać zasady projektowania uniwersalnego. Odstępstwo od stosowania koncepcji projektowania uniwersalnego i zapewnienia maksymalnie pełnej dostępności może być wydane, ale wymagane jest przeprowadzenie na etapie projektowania szczegółowej analizy możliwości zapewnienia dostępności dla wszystkich użytkowników (w oparciu o dokument Standardów).

Dla nowo projektowanych budynków stosowanie wymagań i zaleceń określonych w załączniku nr 1 jest obowiązkowe. Wprowadzenie Standardów Dostępności Architektonicznej nie oznacza obowiązku dostosowania do ich wymagań istniejącej infrastruktury, jednak prace modernizacyjne, rozbudowy, przebudowy i remonty wymagają prowadzenia ich z uwzględnieniem zapisów Standardów.

W przypadku występowania konfliktu pomiędzy wymaganiami Standardów a przepisami wyższego rzędu (krajowymi) należy stosować wymagania ogólnokrajowe.

Przeznaczenie Standardów

Zobowiązane do przestrzegania zapisów Standardów Dostępności Architektonicznej są biura Urzędu m.st. Warszawy, dzielnice m.st. Warszawy, jednostki organizacyjne m.st. Warszawy, instytucje kultury m.st. Warszawy, Zarząd Dróg Miejskich, Zarząd Transportu Miejskiego, Stołeczny Zarząd Rozbudowy Miasta, Zarząd Zieleni, Zarząd Terenów Publicznych oraz Zarząd Praskich Terenów Publicznych.

Równocześnie Standardy dostępności zalecane są do stosowania przez spółki z dominującym udziałem m.st. Warszawy a także wszystkich inwestorów na terenie m.st. Warszawy, w celu zapewnienia rozwiązań spójnych, powtarzalnych i przyjaznych dla wszystkich użytkowników przestrzeni.

Zakres opracowania

Dokument określa wymagania i wytyczne dostępności w następujących obszarach:

1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze
2. Przejścia dla pieszych
3. Wyposażenie miejskich przestrzeni publicznych
4. Miejsca postojowe i parkingi
5. Przystanki komunikacji zbiorowej
6. Tereny rekreacyjne
7. Strefa wejściowa do budynków
8. Komunikacja pionowa
9. Komunikacja pozioma
10. Pomieszczenia i funkcje w obiekcie
11. Pomieszczenia sanitarne
12. Ewakuacja i bezpieczeństwo pożarowe
13. Informacja i komunikacja.

Dla każdego z obszarów określono wymagania (które należy traktować jako minimum w zakresie zapewnienia dostępności) oraz zalecenia (które w miarę możliwości należy brać pod uwagę podczas planowania i projektowania konkretnych rozwiązań przestrzennych).

W ramach przedstawionych obszarów niektóre zagadnienia zostały zapisane w postaci odwołania do innych dokumentów m.st. Warszawy – w szczególności **Standardów i Wytycznych projektowych i wykonawczych infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie** – intencją autorów nie było bowiem powielanie poszczególnych zapisów.

Celem opracowania było również zwiększenie i upowszechnienie wiedzy związanej z projektowaniem uniwersalnym – stąd w części omówionych obszarów pojawiają się nie tylko wyszczególnione wymagania i zalecenia, ale także – informacje o różnorodności możliwości i potrzeb Użytkowników i Użytkowniczek, które przekładają się bezpośrednio na wymagane i zalecane rozwiązania.

Układ i wygląd dokumentu

Wymagania i zalecenia

W Standardach dostępności przyjęto zasadę, która ma na celu maksymalne uproszczenie pracy z dokumentem: założono, że wielokrotne odwoływanie się do innych miejsc w tekście jest uciążliwe i w sposób daleko idący utrudnia korzystanie z dokumentu i zrozumienie tekstu.
Dlatego też część wymagań i zaleceń powtarza się w kilku miejscach opracowania (informacje dotyczące materiałów, umeblowania, oświetlenia itp.).

Stosowane jednostki

W opracowaniu przyjęto zasadę stosowania dwóch rodzajów jednostek: wielkości do 1 m podawane są w centymetrach, wartości powyżej 1 m – w metrach. Dla ujednolicenia zapisu w ramach jednego zdania stosowana jest forma jednej jednostki – stąd np. 40 cm zapisywane jest raz jako 40 cm, raz jako 0,4 m (jeśli występuje w przedziale).

Oznaczenia symboli używanych w tekście

poniższy symbol oznacza wymagania, których spełnienie zapewnia podstawowy (minimalny) poziom dostępności:



Rys. 1. Symbol "wymagania"

poniższy symbol oznacza zalecenia, których spełnienie zapewnia podwyższony (pożądany) poziom dostępności:



Rys. 2. Symbol "zalecenia"

ten symbol oznacza szczególnie ważne informacje:

Rys. 3. Oznaczenie "ważne informacje"

odwołanie do informacji zawartych w innym miejscu dokumentu:

→ **1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe**;

Rys. 4. Symbol "odwołanie do informacji zawartych w innym miejscu"

poniższy symbol oznacza odwołanie do informacji zawartych w innych dokumentach miejskich (w szczególności w Standardach i / lub Wytycznych projektowych i wykonawczych infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie) lub w obowiązujących normach:

Tytuł publikacji

szczegółowa lokalizacja odwołania

Rys. 5. Odwołanie do publikacji

Dokumenty referencyjne

Jeśli w tekście mowa jest o:

Konwencji – oznacza to Konwencję o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzoną w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz.U. 2012 poz. 1169);

Ustawie o dostępności – oznacza to Ustawę z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062);

Prawie budowlanym – oznacza to Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333);

Ustawie o ochronie przeciwpożarowej – oznacza to Ustawę z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2020 poz. 961);

Warunkach technicznych dla budynków – oznacza to Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065);

Warunkach technicznych dla dróg publicznych – oznacza to Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518);

Warunkach technicznych dla drogowych obiektów inżynierskich – oznacza to Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1642);

Warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych – oznacza to Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311);

Warunkach technicznych dla obiektów budowlanych metra – oznacza to Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz.U. 2011 nr 144 poz. 859);

Warunkach technicznych dla budowli kolejowych – oznacza to Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2018 poz. 1175);

Rozporządzeniu o ochronie przeciwpożarowej – oznacza to Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719);

Rozporządzeniu UE o prawach pasażerów – oznacza to Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1177/2010 z dnia 24 listopada 2010 r. o prawach pasażerów podróżujących drogą morską i drogą wodną śródlądową oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 (Dz. U. L 334 z 17.12.2010);

TSI PRM – oznacza to Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. L 356 z 12.12.2014, s. 110);

Normie ISO 21542:2021 – oznacza to Normę ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment;

Standardach infrastruktury dla pieszych – oznacza to dokument Standardy projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017;

Wytycznych infrastruktury dla pieszych – oznacza to dokument Wytyczne projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017;

Standardach systemu rowerowego – oznacza to dokument Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m. st. Warszawie, Załącznik do Zarządzenia nr 5523/2010 Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 18.11.2010;

Standardach kształtowania węzłów przesiadkowych – oznacza to dokument Wytyczne i standardy techniczne dla węzłów przesiadkowych z uwzględnieniem ich klasyfikacji.

Projektowanie uniwersalne

Ratyfikowana przez Polskę w roku 2012 Konwencja ONZ o prawach osób niepełnosprawnych definiuje projektowanie uniwersalne jako projektowanie produktów, środowiska, programów i usług w taki sposób, aby były **użyteczne dla wszystkich**, w możliwie największym stopniu, **bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania.**

Konieczność przystosowania środowiska do potrzeb wszystkich użytkowników nie budzi obecnie wątpliwości, jednak powstawanie tego rodzaju świadomości społecznej odbywało się etapami i nie zawsze bez błędów i pomyłek – od tworzenia wydzielonych enklaw, poprzez wyznaczanie zakresów i stref dla osób z niepełnosprawnością, aż po wieloaspektowe, **równoprawne traktowanie wszystkich użytkowników przestrzeni**.

Według głównych założeń, projektowanie uniwersalne jest rodzajem strategicznego podejścia do planowania i tworzenia – zarówno produktów i usług, jak i odpowiedniego otoczenia – mającym na celu **promowanie społeczeństwa włączającego wszystkich obywateli przy zapewnieniu im pełnej równości**.

Idea i wytyczne projektowania uniwersalnego

Przestrzeń publiczna powinna być **w pełni dostępna**, to znaczy – odpowiadać na potrzeby **wszystkich użytkowników**, wprowadzając rozwiązania dostępne i przyjazne dla maksymalnie szerokiej grupy osób.

Projektowanie uniwersalne to filozofia projektowania produktów i środowiska, które mogą być użytkowane przez wszystkich ludzi, w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania[3]. Projektowanie uniwersalne to rozwiązanie kompleksowe, wprowadzające dostępność na każdym etapie procesu projektowania, wykonania i użytkowania budynku, przestrzeni czy przedmiotu.

Projektowanie funkcjonalnej przestrzeni m.st. Warszawy rozumiane jest jako zgodność realizowanych celów z zasadami projektowania uniwersalnego[4]:

3 Def. za: Konwencja, art. 2

4 Pierwsze siedem opracowanych zostało w latach 80-tych XX wieku, ósma natomiast sformułowana została w roku 2009 przez Konrada Kaletscha – por.: Wytyczne w zakresie realizacji zasady równych szans i niedyskryminacji, s. 18; wersja zasad w języku polskim za: Wysocki M.: Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni, s. 21

Zasada 1: Użyteczność dla osób o różnej sprawności *(Equitable Use)*

Zasada zakłada, że wszyscy ludzie powinni mieć zapewniony równy dostęp do każdego z elementów środowiska: przestrzeni, budynków czy przedmiotów. W myśl tej zasady konieczne jest zapewnienie takich samych możliwości korzystania dla wszystkich użytkowników, bez stosowania rozwiązań zastępczych dla określonej grupy osób. Należy unikać rozwiązań prowadzących do segregacji lub stygmatyzacji a stosowane rozwiązania nie mogą naruszać prywatności i poczucia bezpieczeństwa użytkowników. Wszystkie przedmioty i elementy wyposażenia powinny być dostosowane do potrzeb wszystkich użytkowników, również osób z różnymi ograniczeniami i możliwościami[5].



Rys. 6. Użyteczność dla osób o różnej sprawności: jedno wejście dla wszystkich

5 Por.: M. Błaszak, Ł. Przybylski: Rzeczy są dla ludzi. Niepełnosprawność i idea uniwersalnego projektowania, s. 56

Zasada 2: Elastyczność w użytkowaniu *(Flexibility in Use)*

Zasada odwołuje się do różnorodnych indywidualnych możliwości i preferencji użycia poszczególnych przedmiotów i elementów przestrzeni. Zgodnie z nią należy wprowadzać wybór pomiędzy różnymi metodami użytkowania (uwzględniając na przykład potrzeby osób lewo i praworęcznych). Wszystkie przedmioty i elementy przestrzeni powinny być projektowane i wykonywane w sposób ułatwiający użytkownikom zachowanie dokładności i precyzji przy korzystaniu z nich a urządzenia – dostosowane do tempa ich pracy[6].



Rys. 7. Elastyczność w użytkowaniu: drzwi otwierane za pomocą dużego pochwytu - łokciem, nadgarstkiem, pięścią

6 Por.: M. Błaszak, Ł. Przybylski: Rzeczy są dla ludzi. Niepełnosprawność i idea uniwersalnego projektowania, s. 56-57

Zasada 3: Proste i intuicyjne użytkowanie *(Simple and Intuitive Use)*

Zasada zakłada projektowanie przestrzeni, budynków i przedmiotów w taki sposób, aby ich funkcja i działanie były zrozumiałe dla każdego użytkownika, niezależnie od jego doświadczenia, wiedzy, umiejętności (w tym umiejętności językowych) czy poziomu koncentracji. Podczas projektowania poszczególnych elementów przestrzeni należy unikać zbędnego komplikowania, dbając o spójność z oczekiwaniami użytkownika i jego intuicją a także – o przekazywanie informacji zgodnie z ich wagą: umieszczanie najważniejszych informacji na pierwszym miejscu. Równocześnie istotne jest zapewnienie podpowiedzi i informacji (również – informacji zwrotnej) dla użytkownika podczas korzystania z danego elementu[7].



Rys. 8. Proste i intuicyjne użytkowanie: piktogramy wskazujące kierunek

7 Por.: M. Błaszak, Ł. Przybylski: Rzeczy są dla ludzi. Niepełnosprawność i idea uniwersalnego projektowania, s. 57

Zasada 4: Czytelna (zauważalna) informacja *(Perceptible Information)*

W myśl zasady przekazywana informacja powinna być wielomodalna: nie należy używać tylko jednej formy przekazu, zalecane jest natomiast korzystanie z kilku różnych (obrazu, słowa, dotyku) i ograniczanie przy tym nadmiaru niepotrzebnych informacji. Należy również maksymalnie wyróżnić podstawowe informacje a ich elementy powinny być łatwe do opisania (tak, aby np. na ich podstawie w łatwy sposób wskazać kierunek). Konieczne jest także wyraźne rozróżnienie informacji w zakresie orientacji przestrzennej i sposobu korzystania (z obiektu / przestrzeni / przedmiotów), a przy tym – zapewnienie pełnego dostępu do informacji przez urządzenia poszczególnych użytkowników (np. pętle indukcyjne)[8].



Rys. 9. Czytelna informacja: winda z informacją wizualną i dźwiękową

8 Por.: M. Błaszak, Ł. Przybylski: Rzeczy są dla ludzi. Niepełnosprawność i idea uniwersalnego projektowania, s. 57

Zasada 5: Tolerancja dla błędów *(Tolerance for Error)*

Zasada odwołuje się do konieczności zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom przestrzeni, obiektów i przedmiotów. Konieczne jest więc minimalizowanie ryzyka błędnego użycia oraz ograniczanie zagrożeń, wynikających z przypadkowego lub nieprawidłowego użycia. Każdy przedmiot powinien charakteryzować się wysoką tolerancją dla błędów oraz posiadać wbudowane zabezpieczenia na wypadek braku ostrożności lub obniżonego poziomu koncentracji użytkowników[9].

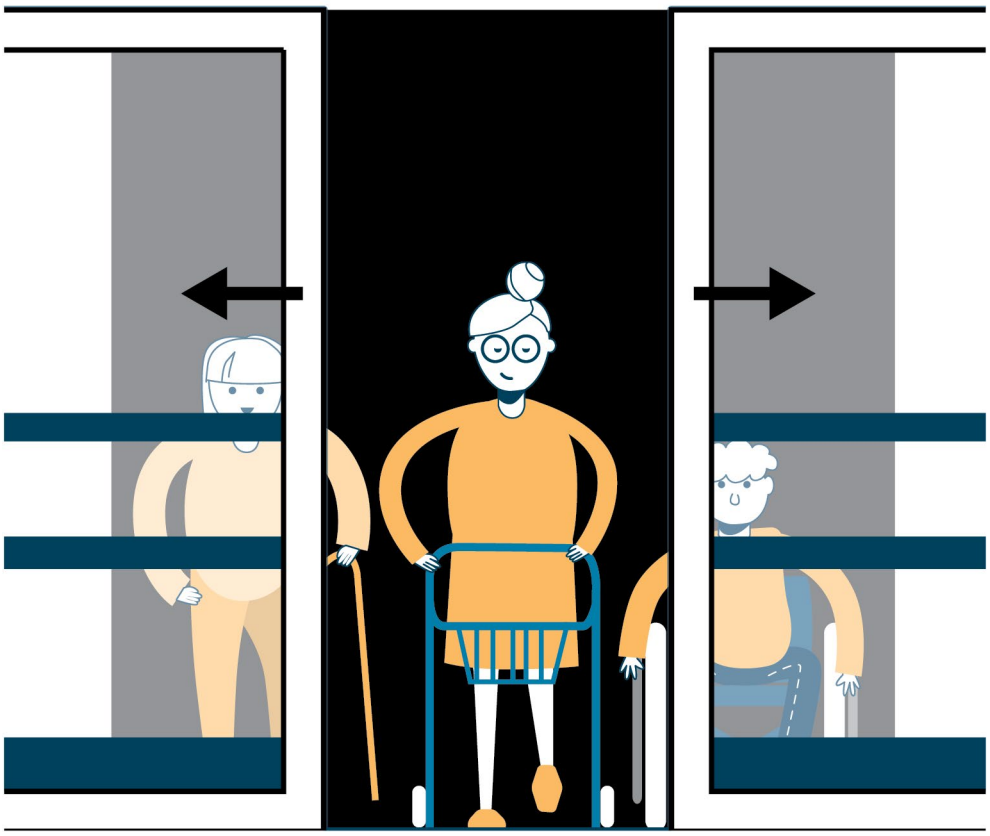


Rys. 10. Tolerancja dla błędów: stosowanie zabezpieczeń w elementach potencjalnie niebezpiecznych

9 Por.: M. Błaszak, Ł. Przybylski: Rzeczy są dla ludzi. Niepełnosprawność i idea uniwersalnego projektowania, s. 57

Zasada 6: Wygodne użytkowanie bez wysiłku *(Low Physical Effort)*

Zasada podkreśla konieczność projektowania przestrzeni, budynków i przedmiotów w taki sposób, by korzystanie z nich było skuteczne, wygodne i łatwe oraz by wymagało jak najmniejszego wysiłku fizycznego od użytkownika. Należy zadbać o możliwość zachowania naturalnej pozycji ciała, minimalizując przy tym konieczność używania nadmiernej siły i powtarzania czynności[10].

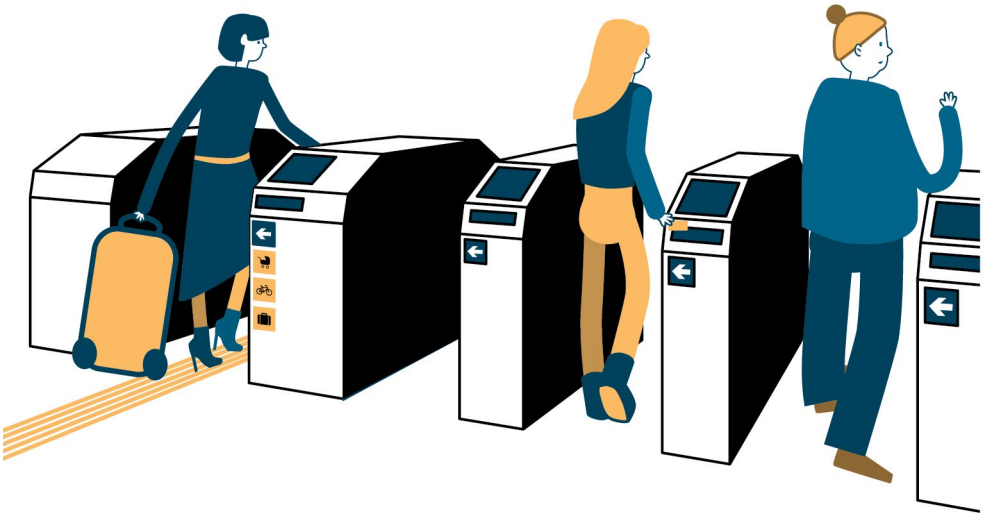


Rys. 11. Wygodne użytkowanie bez wysiłku: drzwi automatyczne

10 Por.: M. Błaszak, Ł. Przybylski: Rzeczy są dla ludzi. Niepełnosprawność i idea uniwersalnego projektowania, s. 57-58

Zasada 7: Wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania *(Size and Space for Approach and Use)*

Zasada zakłada konieczność dostosowania wielkości przestrzeni, elementów budynków czy przedmiotów do potrzeb jej użytkowników (np. pola widzenia w pozycji stojącej, siedzącej itp.). W żadnym przypadku rozmiar tej przestrzeni nie powinien być przeszkodą w użytkowaniu. Niezwykle ważna jest także łatwość dostępu i możliwość dotarcia do przewidzianego miejsca, niezależnie od rozmiaru ciała, postawy i mobilności użytkownika (w tym np. warunków ergonomicznych dłoni przy projektowaniu uchwytów)[11].

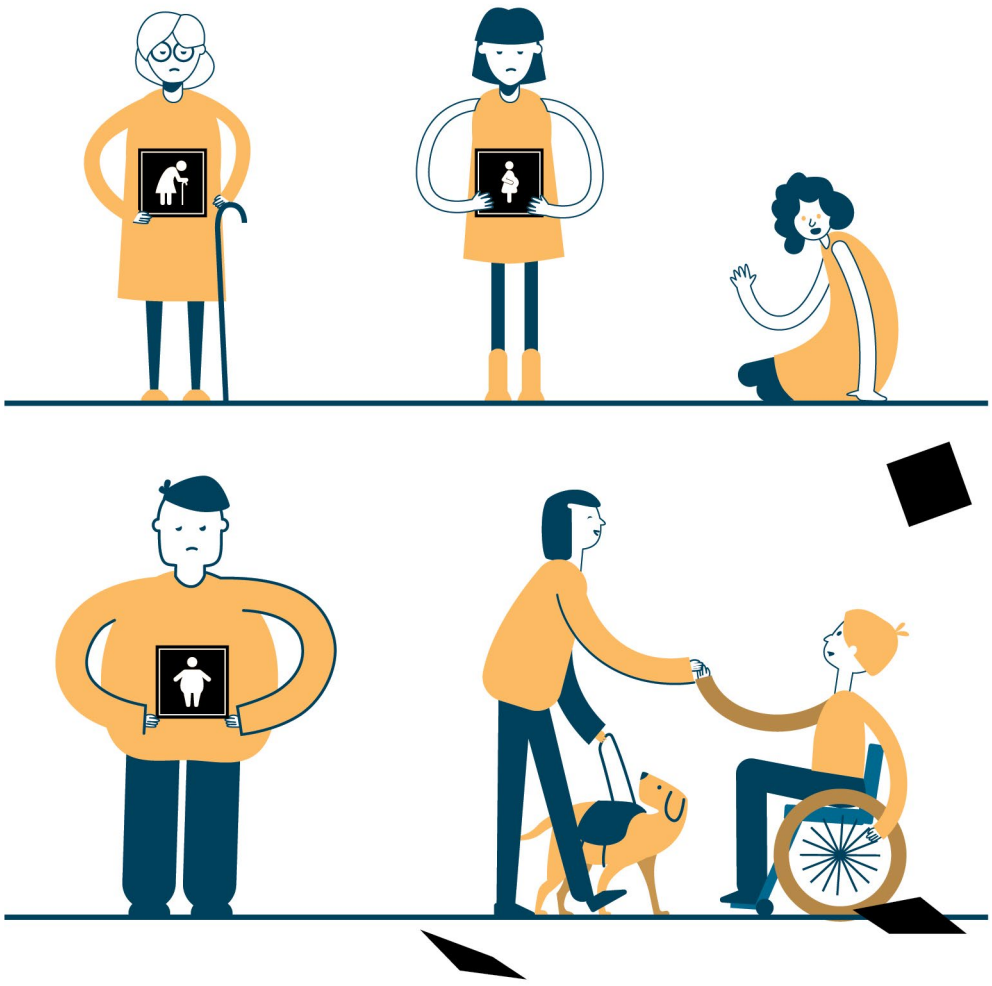


Rys. 12. Wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania: odpowiednio szerokie bramki kontroli dostępu

11 Por.: M. Błaszak, Ł. Przybylski: Rzeczy są dla ludzi. Niepełnosprawność i idea uniwersalnego projektowania, s. 58

Zasada 8: Percepcja równości *(Perception of Equality)*

Zasada zakłada konieczność zapewnienia dostępności przestrzeni, budynków i przedmiotów w taki sposób, by nie powodować odczucia dyskryminacji lub stygmatyzowania wśród użytkowników. Projekt powinien minimalizować możliwość postrzegania danego użytkownika w sposób dyskryminujący (odnosi się to w szczególności do postrzegania siebie i innych w kategorii różnic fizycznych czy niepełnosprawności) a przestrzeń nie może powodować odczuwania dyskomfortu spowodowanego korzystaniem z niej i odczucia stygmatyzowania danej osoby.



Rys. 13. Percepcja równości: stosowanie oznaczeń - potencjalnie stygmatyzujących - tylko wtedy, gdy jest to niezbędne

Możliwości i ograniczenia użytkowników przestrzeni

Projektując, budując i zarządzając przestrzenią miejską należy brać pod uwagę podstawowe możliwości i ograniczenia potencjalnych użytkowników – świadomość ich występowania powinna bezpośrednio przekładać się na adekwatne wytyczne i rozwiązania projektowe. Pod uwagę powinny być brane przede wszystkim[12]:

Możliwości i ograniczenia fizyczne

Możliwości fizyczne obejmują zdolność chodzenia, balansowania, chwytania i trzymania przedmiotów, ciągnięcia i pchania, podnoszenia i sięgania, które są odmienne dla poszczególnych użytkowników:

- dla niektórych osób problem stanowić może **chodzenie**: zarówno poruszanie się w obrębie jednego poziomu, jak i wchodzenie, schodzenie i pokonywanie zmian wysokości lub obracanie się w miejscu. Niektórzy spośród użytkowników przestrzeni miejskich podczas przemieszczania się korzystają z pomocy: chodzików, kul lub lasek. Dla wygody wszystkich osób istotne będzie więc wyznaczenie trasy wolnej od przeszkód, stosowanie pochylni i łagodnych spadków, zapewnienie pochwytów i poręczy, dostępność siedzisk i miejsc odpoczynku (zlokalizowanych w równych, niewielkich odstępach), zachowanie parametrów dla wygodnych i bezpiecznych schodów czy wyznaczanie alternatywnych tras bez różnic poziomów i stopni;

- problemy w zachowaniu **równowagi** wpływają często na możliwości poruszania się i kontrolę ruchów dłoni – stąd konieczne jest stosowanie w przestrzeniach miejskich poręczy i pochwytów, zapewnienie dostępności miejsc odpoczynku czy też stosowanie równych, utwardzonych nawierzchni o właściwościach antypoślizgowych;

- niektórzy użytkownicy przestrzeni mogą mieć ograniczony **zakres użycia rąk** – jednej lub obydwu – albo

12 Por.: Norma ISO 21542:2021, aneks G

też ograniczenia siły lub precyzji wykonywania poszczególnych czynności. Dla ich komfortu wszystkie przedmioty czy elementy obiektów lub przestrzeni, które wymagają manipulacji, powinny mieć możliwość obsługi tylko jedną ręką lub w ogóle bez konieczności użycia dłoni: za pomocą nadgarstka, łokcia lub pięści;

- użytkownicy przestrzeni różnią się między sobą poziomem **siły i wytrzymałości** – dla wygody wszystkich osób konieczne jest więc minimalizowanie różnic wysokości i konieczności pokonywania dużych odległości oraz używania nadmiernej siły (dlatego też rekomendowana jest lokalizacja miejsc odpoczynku w niewielkich odległościach od siebie czy też stosowanie drzwi automatycznych, niewymagających samodzielnego otwierania);

- **podnoszenie i sięganie** również może nastręczać trudności: kluczowe jest więc rozmieszczenie poszczególnych elementów w zasięgu rąk wszystkich użytkowników, to znaczy w zakresie wygodnym również dla osoby niskiego wzrostu lub użytkownika wózka.

Możliwości i ograniczenia sensoryczne

Możliwości i ograniczenia sensoryczne obejmują zakres doznań zmysłowych: wzroku, słuchu, dotyku czy mowy:

- zmysł **słuchu** jest niezwykle ważny dla **komunikacji, pozyskiwania informacji z otoczenia i wykrywania potencjalnych zagrożeń**, jednak poszczególni ludzie różnią się między sobą zdolnością słyszenia dźwięków, określania ich kierunków czy rozróżnienia wysokich lub niskich tonów. Część osób korzysta z aparatów słuchowych, które wzmacniają dźwięki z otoczenia – dla nich szczególnie istotne jest utrzymanie hałasu tła na jak najniższym poziomie (między innymi dzięki doborowi materiałów wykończeniowych). Dla osób głuchych bardzo ważne jest utrzymanie wysokiej jakości oświetlenia (wspomagającego czytanie z ruchu warg lub komunikację w języku migowym): kolor, wielkość czy wyposażenie poszczególnych przestrzeni mają ogromne znaczenie. Istotne jest również planowanie systemów wzmocnienia dźwięku – np. opartych o technologie pętli indukcyjnych – ale także stosowanie odpowiednio szerokich korytarzy – dla komfortu osób rozmawiających w języku migowym;

- warunki przestrzenne wpływają również na **zdolność i jakość mowy**: dwukierunkową komunikację może ułatwiać otoczenie zaprojektowane w taki sposób, by minimalizować problemy w słyszeniu mowy niewyraźnej;

- **wzrok** pozwala na określenie podstawowych parametrów przestrzeni: rozmiaru, formy, barwy czy poziomu oświetlenia, dlatego dla osób o ograniczonych możliwościach widzenia istotne jest zapewnienie zarówno wyraźnych kontrastów, jak i dotykowego oraz dźwiękowego oznaczenia miejsc szczególnie istotnych lub niebezpiecznych. Przestrzeń powinna zapewniać możliwość łatwej orientacji i odróżnienia poszczególnych obszarów i stref funkcjonalnych za pomocą wrażeń dostarczanych przez wszystkie zmysły;

- **dotykowe poznanie przestrzeni** wymaga bliskiego kontaktu z poszczególnymi elementami wyposażenia – stąd też konieczność doboru bezpiecznych materiałów i elementów wykończenia, które nie będą powodowały uszkodzeń skóry, otarć czy reakcji alergicznych, ale także – pozwolą uniknąć niepokoju i nieprzyjemnych odczuć (z tego powodu należy na przykład unikać siedzisk metalowych jako nieprzyjemnych w odbiorze przy niskiej lub wysokiej temperaturze).

Możliwości psychiczne i intelektualne

Możliwości psychiczne i intelektualne obejmują zdolności poznawcze, interpretacyjne i intelektualne oraz w zakresie uczenia się i zapamiętywania. Ludzie różnią się wiedzą, zdolnością rozumienia czy interpretacji informacji, dlatego też analiza różnorodności w tym zakresie pozwala na zapewnienie pełnej funkcjonalności otoczenia dla wszystkich użytkowników, od najmłodszych do najstarszych.

Wszystkie informacje w przestrzeni należy projektować w taki sposób, by mogły być one szybko i łatwo zrozumiałe oraz poprawnie zinterpretowane. Ponieważ część osób wraz z wiekiem doświadcza zaburzeń pamięci czy trudności w przyswajaniu nowych informacji, wszystkie radykalne zmiany w przestrzeni i jej organizacji powinny być wprowadzane bardzo rozważnie.

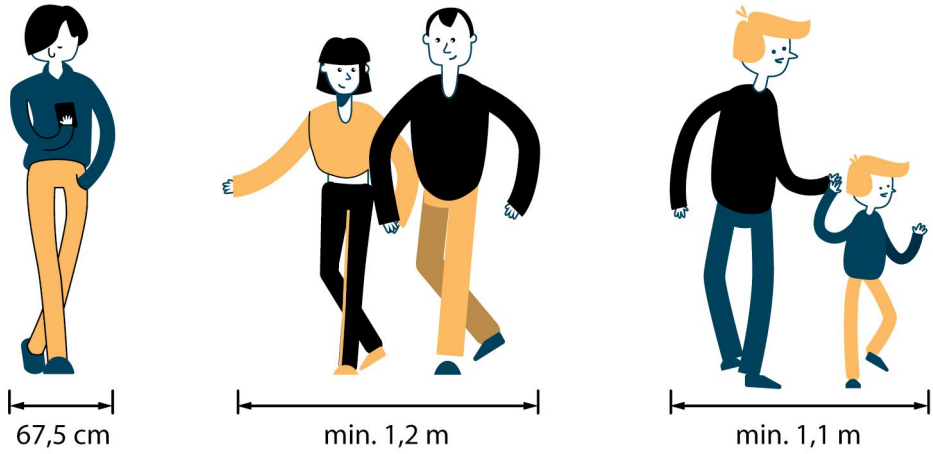
Biorąc pod uwagę różnorodność użytkowników przestrzeni miejskich, logiczną wydaje się konieczność doboru takich rozwiązań, które uwzględniać będą potrzeby i możliwości wszystkich użytkowników, w tym:

- osób z ograniczeniami w poruszaniu się,
- osób z ograniczeniami sensorycznymi,
- osób z ograniczeniami psychicznymi i intelektualnymi,
- użytkowników wózków,
- osób z małymi dziećmi i z wózkiem dziecięcym,
- seniorów,
- osób niskiego lub wysokiego wzrostu,
- dzieci,
- kobiet w ciąży,
- osób z otyłością,
- osób z obciążeniem (np. z bagażem),
- osób nieznających języka danego kraju.

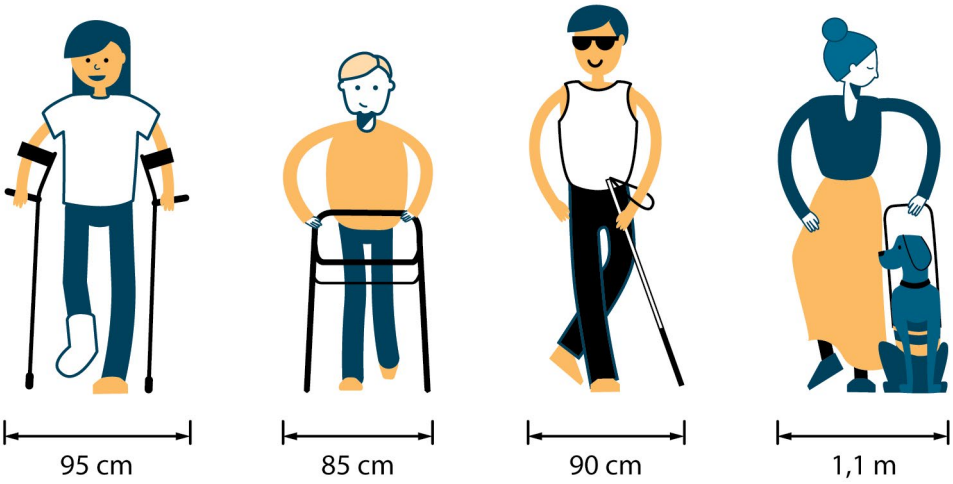
Parametry ergonomiczne użytkowników

Bezpieczna przestrzeń miejska musi w pierwszej kolejności uwzględniać podstawowe **parametry ergonomiczne**, wynikające z różnorodności użytkowników tej przestrzeni. Informacje te mogą być przydatne zarówno w kontekście planowania rozwiązań typowych, jak i w projektach wymagających indywidualnego podejścia.

Pod uwagę powinny być brane nie tylko parametry samych użytkowników, ale również używanych przez nich pomocy: lasek, wózków, kul, chodzików itp.



Rys. 14. Parametry ergonomiczne użytkowników przestrzeni



Rys. 15. Parametry ergonomiczne użytkowników przestrzeni

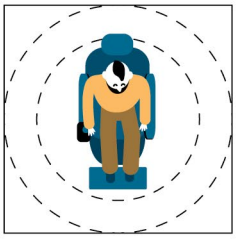
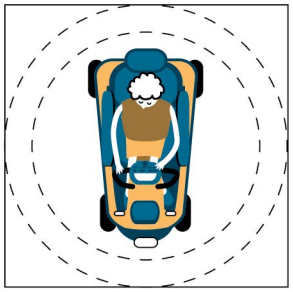
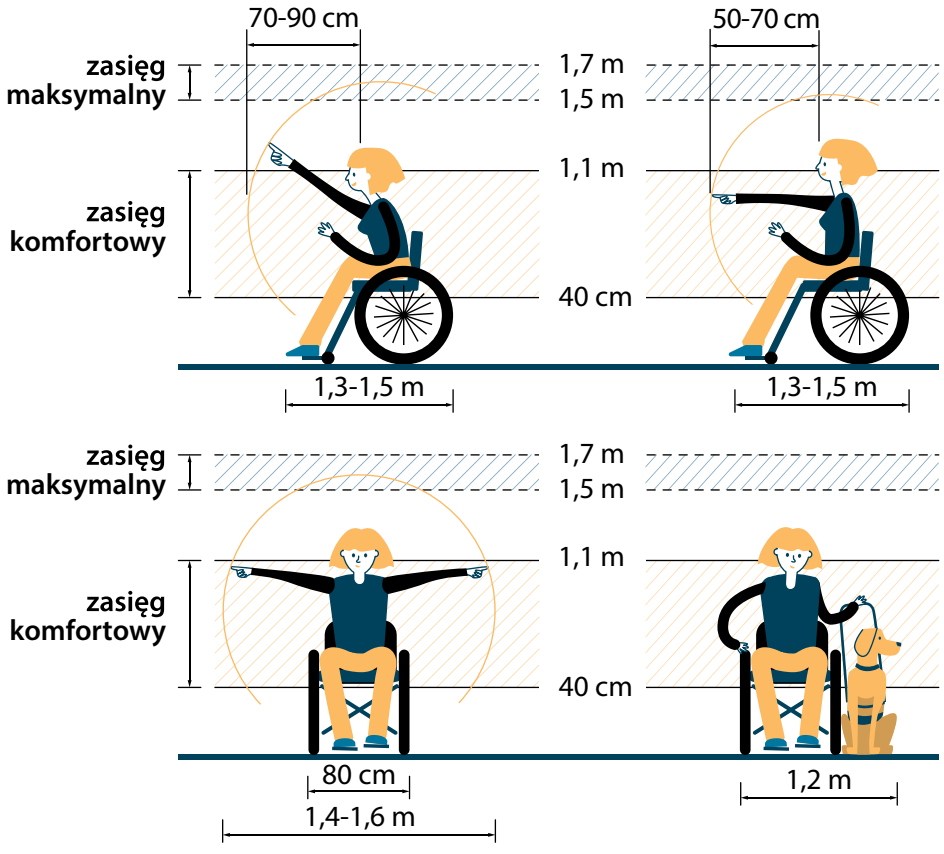
wózek aktywny	wózek ortopedyczny	wózek elektryczny	skuter
			
minimalna wymagana przestrzeń manewrowa:			
 1,2 m	 1,4 m	 1,5-2,1 m	 2,1-2,6 m
waga:			
2-20 kg	13-25 kg	zazwyczaj od ok. 100 kg	zazwyczaj od ok. 100 kg

Tabela 01. Parametry wózków



Rys. 16. Parametry ergonomiczne użytkownika wózka

STANDARDY DOSTĘPNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DLA M.ST. WARSZAWY

STANDARDY i WYTYCZNE DOSTĘPNOŚCI

PRZESTRZENIE ZEWNĘTRZNE

01



1.1. Podstawowe wymagania i zalecenia

1.2. Profil podłużny i poprzeczny ciągu pieszego

1.3. Systemy odwadniające w obrębie chodników

1.4. Wykończenie nawierzchni ciągów pieszych

1.5. System prowadzenia - ścieżki dotykowe w przestrzeniach publicznych i budynkach

1.6. Schody zewnętrzne w przestrzeniach publicznych

1.7. Oświetlenie

1.8. Ciągi piesze w rejonie zjazdów

1.9. Organizacja prac budowlanych



Przestrzenie publiczne i ciągi piesze



1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze

1.1. Podstawowe wymagania i zalecenia

Wymagania projektowe i wykonawcze, w tym warunki techniczne projektowania, podział przestrzeni dla pieszych na sekcje funkcjonalne oraz wytyczne materiałowe i geometryczne w poszczególnych strefach określają:

Standardy infrastruktury dla pieszych

Wytyczne infrastruktury dla pieszych

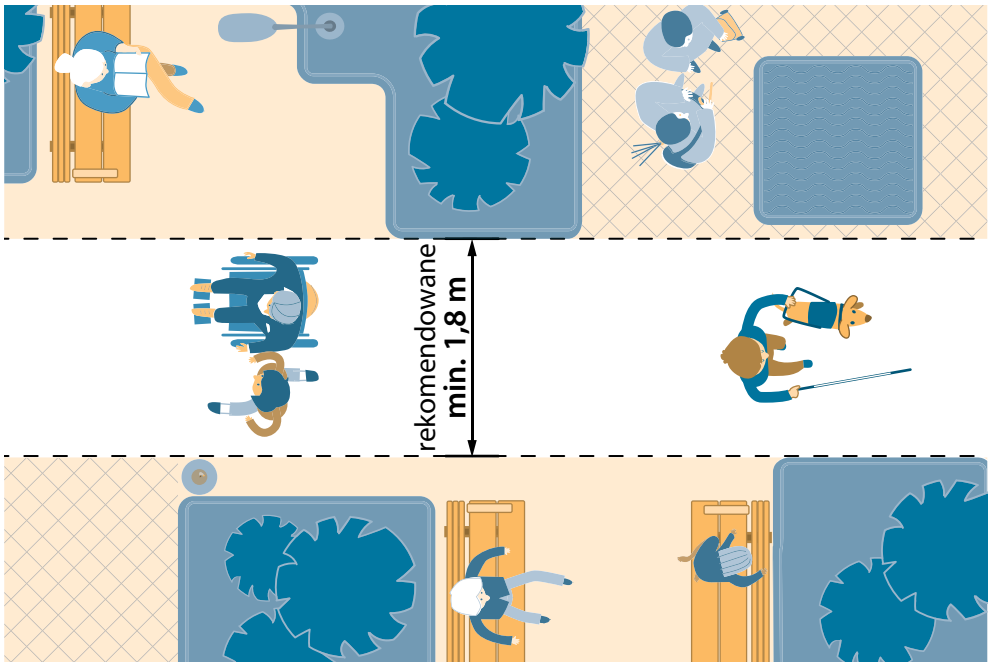
Przestrzeń publiczną należy organizować w sposób uwzględniający potrzeby różnych grup jej użytkowników a ciągi piesze powinny dawać wszystkim osobom możliwość samodzielnego i bezpiecznego poruszania się.

Jeśli z jakiegoś powodu konieczne jest wyznaczenie odrębnej trasy, przeznaczonej dla osób z niepełnosprawnością, konieczne jest zapewnienie trasy łatwej do odnalezienia, wyraźnie oznaczonej i przebiegającej jak najbliżej głównego ciągu pieszego.

Wymagania

- zapewnienie **trasy wolnej od przeszkód** pozbawionej jakichkolwiek elementów ograniczających:
  - minimalna rekomendowana szerokość trasy wolnej od przeszkód (pas ruchu pieszego): 1,8 m (bez uwzględnienia wpływu natężeń ruchu[1]),
  - w sytuacjach, gdy nie jest możliwe utrzymanie szerokości trasy wolnej od przeszkód równej co najmniej 1,8 m, możliwe jest stosowanie minimalnej szerokości trasy wolnej od przeszkód (pasa ruchu pieszego) dla części ciągu pieszego równej 1,5 m (bez uwzględnienia wpływu natężeń ruchu),

1 Natężenia ruchu – por. Wytyczne infrastruktury dla pieszych, rozdz. 2, tab. 3 i 4.



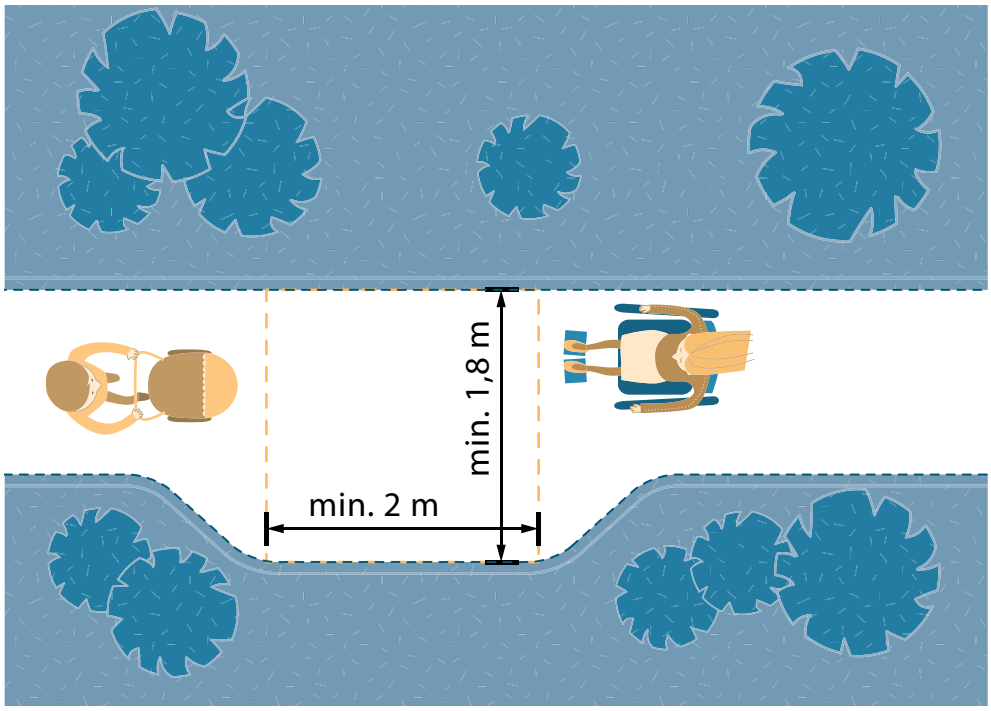
Rys. 17. Trasa wolna od przeszkód

- dopuszczalne miejscowe zmniejszenie szerokości chodnika w miejscu występowania przeszkody: do 1,25 m, jeżeli jest on przeznaczony wyłącznie do ruchu pieszych (lub 1 m w przypadku ciągów pieszych oddzielonych od jezdni lub pasa postojowego),
- minimalna wysokość skrajni przestrzeni ruchu pieszego: 2,2 m (w przypadku przebudowy / remontu chodnika) i 2,5 m (w pozostałych przypadkach);



Rys. 18. Skrajnia ruchu pieszego

- **stosowanie lokalnych poszerzeń** w przypadku ciągu pieszego o szerokości mniejszej niż 1,8 m (niewystarczającego dla minięcia się dwóch osób, szczególnie – użytkowników wymagających większej przestrzeni):
  - lokalizacja poszerzeń w odległości maksymalnej 20 m (na ciągach pieszych) lub 25 m (w pozostałych przypadkach),
  - minimalne wymiary 1,8 m szerokości i 2 m długości;



Rys. 19. Poszerzenie – wersja wymagana (1,8 x 1,8 m)

- lokalizacja wszystkich elementów (wpustów kanalizacyjnych, pokryw urządzeń sieci uzbrojenia terenu i instalacji podziemnych oraz innych osłon otworów) w ciągu pieszym poza szerokością trasy wolnej od przeszkód;
  jeśli lokalizacja tych elementów nie jest możliwa poza szerokością trasy wolnej od przeszkód, wymaga się ich lokalizacji w płaszczyźnie chodnika[2], przy czym dopuszczalne nierówności mogą wynosić maksymalnie 1 cm;
- umieszczanie elementów infrastruktury zlokalizowanych w przestrzeni ciągów pieszych (np. słupki telekomunikacyjne, rozdzielnice elektryczne, szafki telekomunikacyjne itp.) w studzienkach lub na elewacjach budynków;

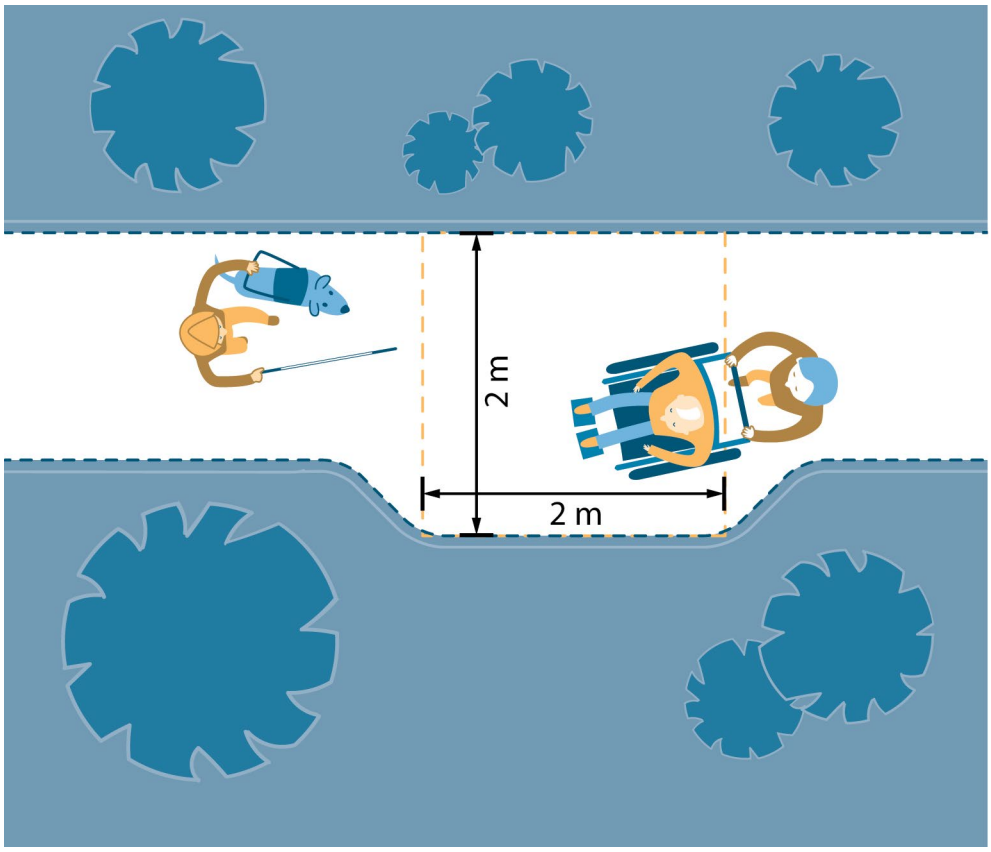
2 Warunki techniczne dla budynków, § 294, ust. 1

jeśli nie jest to możliwe, dopuszcza się inną lokalizację, przy czym w wypadku umieszczenia tych elementów w ciągu pieszym – poza pasem technicznym – wymaga się kontrastowej kolorystyki[3] (min. LRV=30);

- utrzymanie ciągu pieszego w dobrym stanie technicznym – bez nierówności i ubytków w strukturze;
- umieszczanie daszków, balkonów oraz stałych i ruchomych osłon przeciwsłonecznych – również osłon automatów płatniczych, biletowych, parkingowych i innych urządzeń miejskich – na wysokości nie mniejszej niż 2,5 m nad poziomem chodnika.

Zalecenia

- zapewnienie **trasy wolnej od przeszkód** o szerokości co najmniej 2 m;
- wymiary lokalnych poszerzeń ciągu pieszego: 2 m szerokości, 2 m długości.



Rys. 20. Poszerzenie - wersja zalecana (2 x 2 m)

3 Przy czym zabronione jest stosowanie zestawień kolorystycznych, które dla osób z zaburzeniami barw są nierozpoznawalne (np. czerwień i zieleń w podobnym kontraście jasności, niebieski i żółty w podobnym kontraście jasności) – możliwe jest stosowanie ich w wyraźnym kontraście jasności (kombinację ciemnoniebieskiego z jasnożółtym lub ciemną czerwień z jasną zielenią) - Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4.

1.2. Profil podłużny i poprzeczny ciągu pieszego

Pochylenie **podłużne** ciągu pieszego wynika z naturalnego nachylenia terenu i przebiegu danego ciągu (chodnika, alei, drogi itp.). Pochylenie **poprzeczne** stosowane jest w celu odprowadzenia wód opadowych.

Wymagania projektowe i wykonawcze określają:
Standardy infrastruktury dla pieszych: rozdz. 8. Warunki techniczne projektowania
Wytyczne infrastruktury dla pieszych: rozdz. 3. Ciągi piesze

Zarówno profil poprzeczny jak i profil podłużny ciągów pieszych w przestrzeniach miasta powinny zostać dostosowane do potrzeb i możliwości wszystkich użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnościami.

1.2.1. Profil podłużny

Wymagania

- stosowanie pochyleń do 5%; jeżeli zachowanie pochylenia 5% nie jest możliwe, należy zaproponować inne rozwiązanie (zastosowanie pochylni o nachyleniu zgodnym z wymaganiami → **8.3.2. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne – Wymiary**, ewentualnie dźwigów osobowych → **8.4. Dźwigi osobowe**);
- zapewnienia miejsc odpoczynku w przypadku pochyleń od 3% do 5%:
  - o wymiarach co najmniej 1,5 m x 1,5 m,
  - o utwardzonej, gładkiej, pełnej i stabilnej nawierzchni o właściwościach antypoślizgowych i nachyleniu poprzecznym do 2%;
- lokalizacja miejsc odpoczynku według tabeli:

pochylenie podłużne	3%-5%	5%	odcinki o nachyleniu powyżej 5% powinny spełniać **wymagania dla pochylni**
odległość pomiędzy miejscami odpoczynku	10 m	8 m	

Tabela 02. Odległość pomiędzy miejscami odpoczynku w stosunku do pochylenia podłużnego ciągu pieszego

- eliminowanie różnic wysokości (progów / uskoków) występujących wzdłuż pasa ruchu pieszego, pomiędzy pasem ruchu pieszego a sąsiadującymi pasami wykorzystywanymi przez pieszych (pas przy budynku, pas techniczny, pas z funkcjami społecznymi i kulturowymi)[4];
  jeżeli całkowite zlikwidowanie różnic wysokości (progów / uskoków) występujących wzdłuż pasa ruchu pieszego nie jest możliwe – stosowanie następujących rozwiązań:
  - w przypadku różnicy wysokości < 0,5 cm – dopuszcza się pozostawienie progu,
  - w przypadku różnicy wysokości 0,5-2 cm – zastąpienie progu klinem o spadku 1:2 (50%),
  - w przypadku różnicy wysokości > 2 cm – zastąpienie progu spadkiem o pochyleniu maks. 1:12 (8,3%);
- stosowanie oznaczeń ostrzegawczych – fakturowych i kolorystycznych[5] – w miejscach, w których następuje zmiana pochylenia powyżej 5%;
- zabrania się stosowania pojedynczych stopni w przebiegu ciągu pieszego.

Zalecenia

- unikanie stosowania schodów, pochylni, wind i innych urządzeń służących komunikacji pionowej na rzecz chodnika z pochyleniem do 5%.

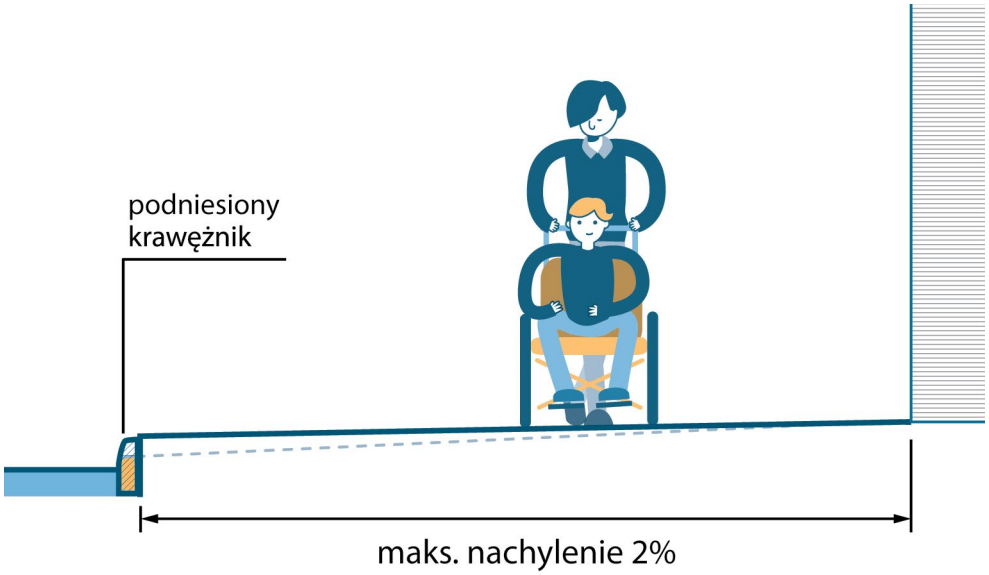
4 Zasada ta nie dotyczy styku pasa ruchu pieszego z drogą rowerową.

5 Przy czym zabronione jest stosowanie zestawień kolorystycznych, które dla osób z zaburzeniami barw są nierozpoznawalne (np. czerwień i zieleń w podobnym kontraście jasności, niebieski i żółty w podobnym kontraście jasności) – możliwe jest stosowanie ich w wyraźnym kontraście jasności (kombinację ciemnoniebieskiego z jasnożółtym lub ciemną czerwień z jasną zielenią) - Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4.

1.2.2. Profil poprzeczny

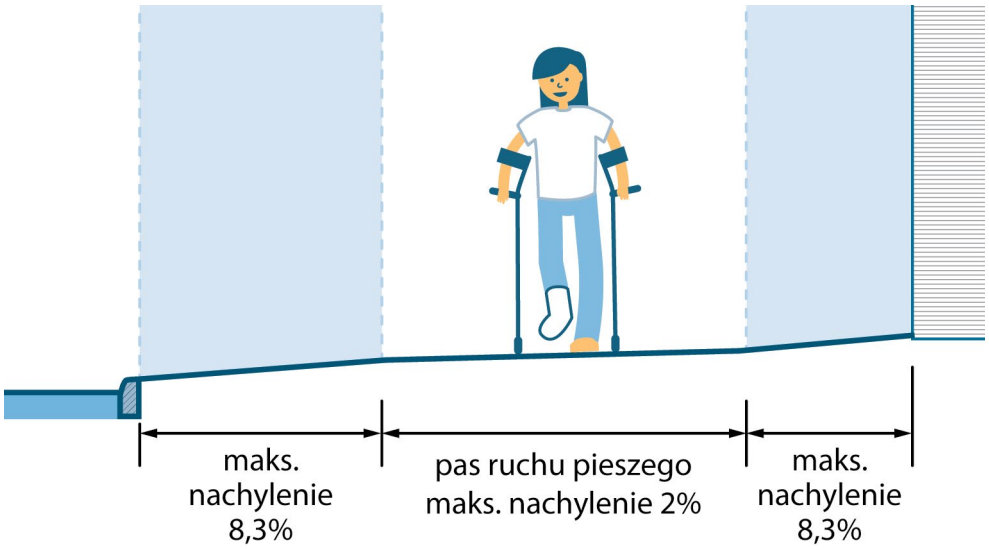
Wymagania

- stosowanie spadków poprzecznych do 2%;
- jeżeli warunki terenowe wymagają zastosowania większego pochylenia (np. w związku z różnicą wysokości pomiędzy chodnikiem a budynkiem) – zastosowanie jednego z poniższych rozwiązań:
  - podniesienie krawężnika na taką wysokość, aby cały pas przeznaczony dla pieszych miał pochylenie poprzeczne ≤ 2%, przy czym należy pamiętać, że zbyt wysoki krawężnik będzie utrudniał wykonanie rampy krawężnikowej oraz parkowanie równoległe na jezdni (z uwagi na otwieranie drzwi), zapewniając jednocześnie dobrą ochronę przestrzeni pieszej przed samochodami → **Rys. 21**;

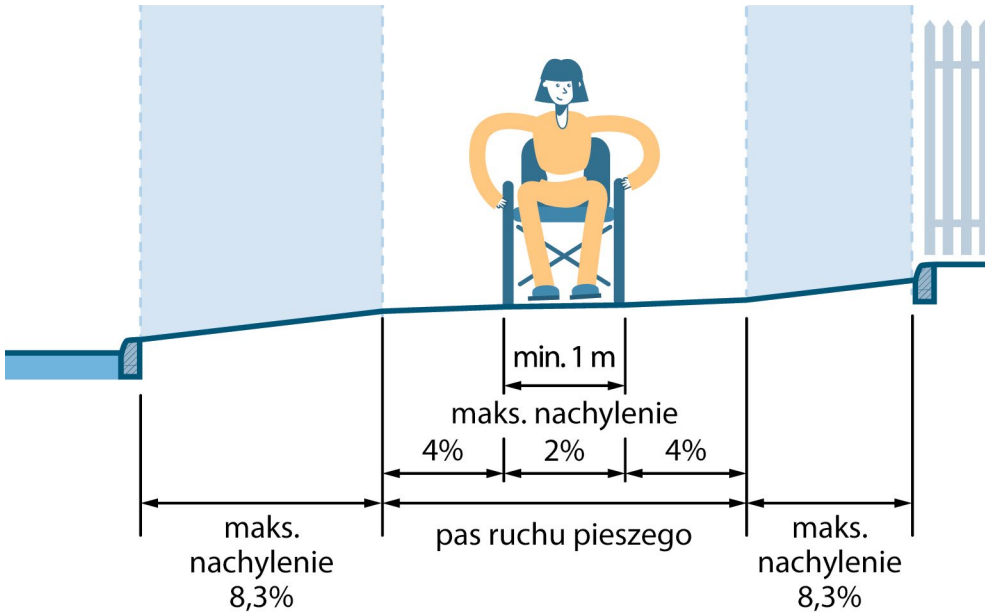


Rys. 21. Rozwiązanie pochylenia poprzecznego pasa ruchu pieszego z podniesieniem krawężnika

  - stosowanie większych pochyleń w strefach przyległych do pasa ruchu pieszego (maks. 8,3%, o ile przepisy pozwalają na większe pochylenie), z pozostawieniem pochylenia pasa ruchu pieszego ≤ 2% → **Rys. 22**;
  - stosowanie na krótkich odcinkach większych pochyleń na części pasa ruchu pieszego (maks. 4%), ale z zapewnieniem pochylenia ≤ 2% na co najmniej 1 m szerokości tego pasa, o ile przepisy pozwalają na większe pochylenie → **Rys. 23**;



Rys. 22. Rozwiązanie pochylenia poprzecznego pasa ruchu pieszego ze zwiększonymi pochyleniami pasów sąsiednich



Rys. 23. Rozwiązanie pochylenia poprzecznego pasa ruchu pieszego z częściowym stosowaniem większych pochyleń

- modernizowanie wejść do budynków przez zastępowanie schodów rampami o pochyleniu podłużnym ≤ 2%, przy czym rampy nie powinny wchodzić w skrajnię pasa ruchu pieszego; w przypadku wąskich chodników można rozważać budowę ramp obejmujących całą szerokość pasa ruchu pieszego.

Zalecenia

- stosowanie spadków poprzecznych do 1%.

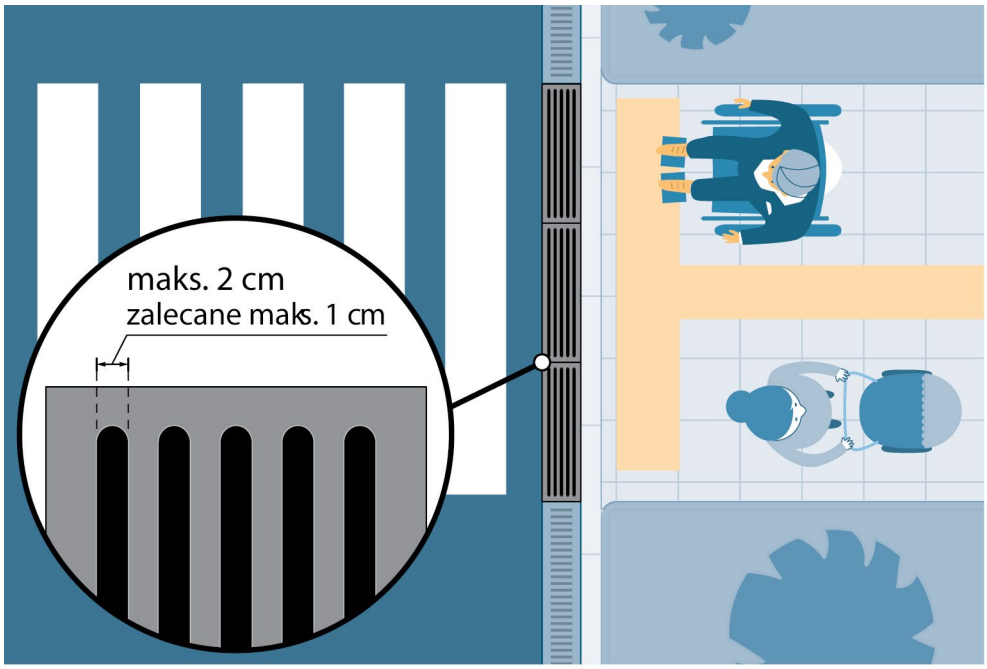
1.3. Systemy odwadniające w obrębie chodników

Wymagania projektowe i wykonawcze określają:

Wytyczne infrastruktury dla pieszych:
rozdz. 5.3. Rozwiązywanie styków nawierzchni z urządzeniami i elementami małej architektury

Wymagania

- lokalizacja zakończeń rynien i elementów odwodnienia budynku poza szerokością trasy wolnej od przeszkód;
- wykończenie wokół pokryw oraz włazów studni nawierzchnią równą, gładką i o właściwościach antypoślizgowych;
  zabrania się stosowania kostki łupanej jako wykończenia nawierzchni;
- w przypadku stosowania otwartych ścieków korytkowych – stosowanie niecki odpływowej o krawędziach ściętych lub pochyłych (bez ostrych krawędzi);
- w przypadku stosowania innych rodzajów systemów odwadniających – stosowanie przekryć ażurowych ze szczelinami ułożonymi prostopadle lub pod kątem (nie równolegle) do kierunku ruchu;
- stosowanie wpustów wody z dachów bezpośrednio do kanalizacji;
- w przypadku konieczności montażu, dopuszczalne wpusty kanalizacyjne z ażurowymi osłonami otworów w płaszczyźnie chodnika lub przejścia przez jezdnię – stosowanie rozwiązań o odstępach między prętami lub średnicach otworów nie większych niż:
  - 2 cm dla elementów ułożonych pod kątem do kierunku ruchu,
  - 1 cm dla elementów ułożonych prostopadle.



Rys. 24. Przekrycie ażurowe, szczeliny poprzeczne do kierunku ruchu (np. przy przejściu dla pieszych)

Zalecenia

- unikanie stosowania w szerokości chodnika elementów systemu odprowadzenia wody z budynków (rynien) oraz terenów przylegających do chodnika;
- przypadku wpustów kanalizacyjnych oraz ażurowych osłon otworów w płaszczyźnie chodnika – otwory między prętami lub średnica otworów nie większe niż 1 cm;
- w przypadku stosowania otwartych ścieków korytkowych – stosowanie niecki odpływowej o głębokości 1,3-1,5 cm i kształcie w formie paraboli.

1.4. Wykończenie nawierzchni ciągów pieszych

Wymagania

- stosowanie nawierzchni użytkowej pasa ruchu pieszego, która jest stabilna, równa, bez ubytków i ma właściwości antypoślizgowe;
- stosowanie nawierzchni użytkowej pasa ruchu pieszego, która w sposób jednoznaczny prowadzi pieszego wzdłuż tego pasa, dzięki stosowaniu materiałów o określonej, typowej fakturze i kolorystyce, rozpoznawalnych kształtów i informacji dotykowych – elementów podkreślających kierunek ruchu i sygnalizujących ewentualne przeszkody;
- stosowanie odmiennej (w stosunku do ciągu pieszego) nawierzchni w obrębie przejść dla pieszych w poziomie chodnika → **2.2. Przejścia dla pieszych w poziomie jezdni**;
- unikanie stosowania oznaczeń posadzki, mogących wprowadzać użytkowników w błąd – np. pasów w odmiennym kolorze, ułożonych w poprzek ciągów pieszych, które mogą być odbierane przez użytkowników jak różnica wysokości;
- unikanie stosowania zestawień kolorystycznych, które dla osób z zaburzeniami barw są nierozpoznawalne (np. czerwień i zieleń, niebieski i żółty) lub stosowanie ich w wyraźnym kontraście jasności (kombinację ciemnoniebieskiego z jasnożółtym lub ciemną czerwień z jasną zielenią)[6];
- w przypadku występowania przerw pomiędzy elementami wykończenia i wyposażenia technicznego – przerwy o szerokości nieprzekraczającej 1 cm.

Zalecenia

- różnicowanie kolorystyczne i fakturowe poszczególnych nawierzchni ciągu pieszego – w szczególności dotyczy to pasa ruchu pieszego oraz towarzyszących mu stref funkcjonalnych (np. pasa przylegającego do zabudowy, społeczno-kulturowego i technicznego, obejmujących elementy mogące zakłócać ruch pieszych, np. miejsca odpoczynku, urządzenia i elementy wyposażenia).

6 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe w przestrzeniach publicznych i budynkach

Wymagania projektowe i wykonawcze określają:

Standardy infrastruktury dla pieszych: rozdz. 8. Warunki techniczne projektowania, rozdz. 10. Wytyczne materiałowe i geometryczne w poszczególnych strefach

Wytyczne infrastruktury dla pieszych: rozdz. 8. Układanie płyt chodnikowych przy przejściach

Ogólne informacje

System prowadzenia składa się z pasów prowadzących, pasów ostrzegawczych oraz pól uwagi – kombinacji faktur możliwych do rozróżnienia również przez osoby z niepełnosprawnością wzroku. Funkcją systemu jest prowadzenie użytkowników do przejść dla pieszych, wejść do budynków użyteczności publicznej i zamkniętych przestrzeni publicznych, ułatwianie samodzielnego dotarcia do obszarów istotnych dla komunikacji i transportu zbiorowego (przystanki autobusowe i tramwajowe, stacje metra, dworce, perony), a także – odnalezienie się użytkowników z niepełnosprawnością wzroku w dużych przestrzeniach, w których łatwo stracić orientację.

Stosowanie systemu prowadzenia wymaga rozwagi: zbyt duże nagromadzenie oznaczeń może sprawić, że nie będą one spełniały swojej roli. Należy dążyć do najprostszego i najbardziej intuicyjnego przebiegu pasów prowadzących.

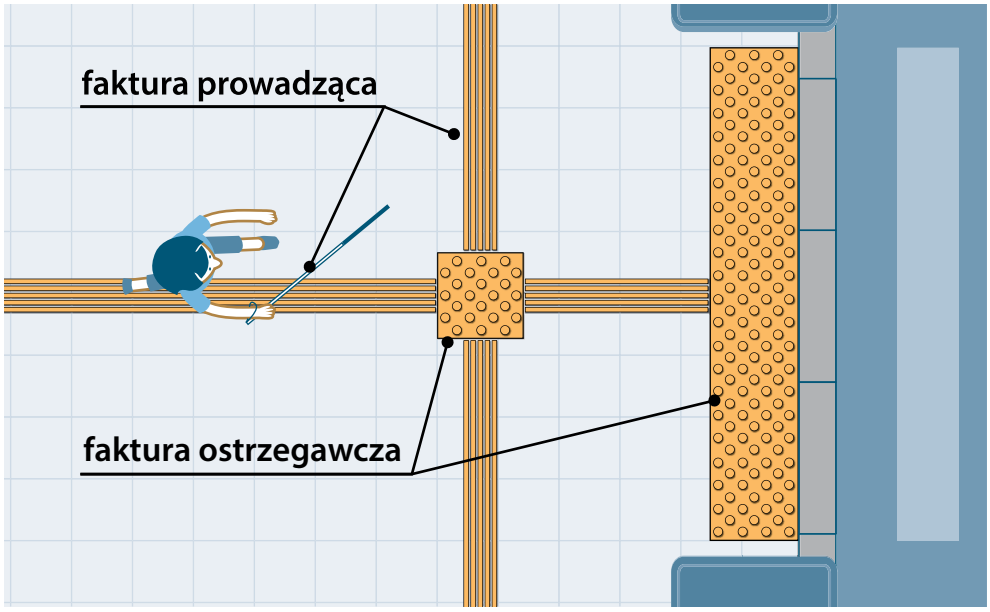
Najważniejsza w stosowaniu systemów prowadzenia jest spójność i powtarzalność wdrażanych rozwiązań, dlatego też na terenie miasta poszczególne rozwiązania mogą się różnić, jednak wymagane jest, by działały według tej samej zasady.

!

System prowadzenia składa się z dwóch typów faktur:

A. Faktura ostrzegawcza, która służy do oznaczenia miejsc potencjalnie niebezpiecznych (np. krawędzi schodów, peronów, przejść dla pieszych) lub dających możliwość zmiany kierunku poruszania się. W miejscach zmiany przebiegu lub na skrzyżowaniach pasów prowadzących stosuje się ją jako **pola uwagi**.

B. Faktura prowadząca, która służy wskazaniu kierunku poruszania się.



Rys. 25. Faktura ostrzegawcza i prowadząca - przykład użycia

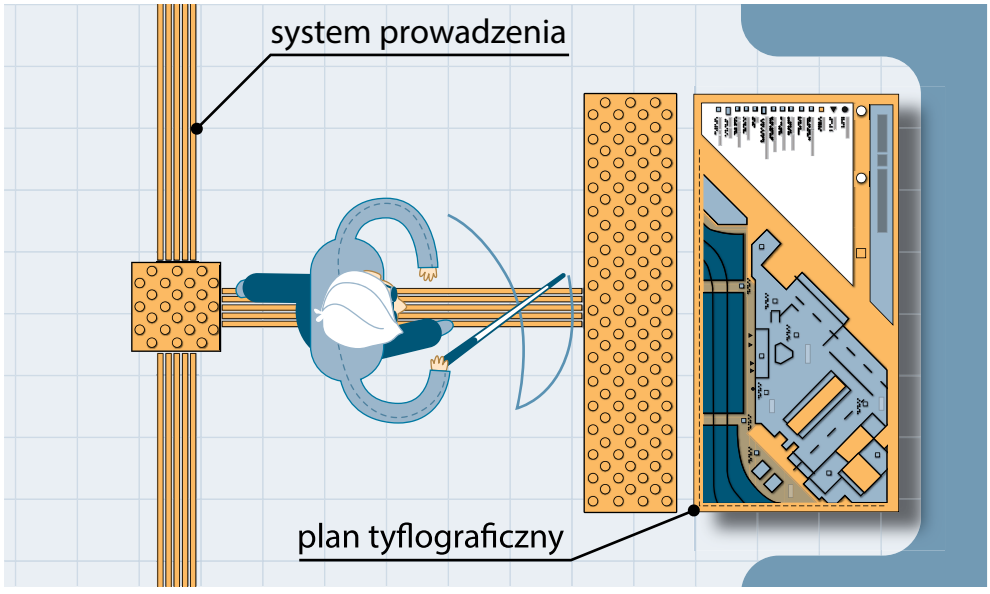
Wymagania

- stosowanie spójnych rozwiązań systemów faktur ostrzegawczych i faktur prowadzących, działających według tej samej zasady;
- lokalizacja systemów prowadzenia uzależniona od:
  - kategorii drogi: od drogi gminnej wzwyż,
  - klasy drogi: od drogi lokalnej (L) wzwyż;
- lokalizacja systemów prowadzenia na terenach wewnętrznych oraz na przejściach dla pieszych przez wloty dróg wewnętrznych i dojazdowych – jeśli jest to uzasadnione miejscową potrzebą użytkowników z niepełnosprawnością wzroku;
- instalowanie oznakowania dotykowego na płaskiej, gładkiej powierzchni (aby mogło być identyfikowane bez zakłóceń wynikających z jakiejkolwiek nieregularnej powierzchni pieszej);

- **kontrast barwny systemów prowadzenia w stosunku do przylegającej nawierzchni na poziomie co najmniej LRV=30**;
- stosowanie systemów prowadzenia wykonanych z elementów niemetalowych;
- struktura powierzchni i materiały, które nie stanowią przeszkody dla użytkowników przestrzeni (szczególnie – osób z ograniczonymi możliwościami poruszania się) – stosowanie powierzchni równych, gładkich, antypoślizgowych, trwałych i odpornych na warunki eksploatacji (w tym ścieranie) i czynniki atmosferyczne oraz bez szczelin lub o szczelinach nieprzekraczających 1 cm[7].

Zalecenia

- **na zewnątrz (przestrzenie publiczne, chodniki): stosowanie płyt nawierzchniowych**;
  wewnątrz (budynki): stosowanie płyt nawierzchniowych albo oznaczeń naklejanych lub przykręcanych w trwały sposób;
- stosowanie systemów prowadzenia wykonanych z elementów wyższej jakości, np. polimerobetonowych (lepsza odporność na ścieranie, lepsza kolorystyka);
- stosowanie systemów prowadzenia wraz z planami i oznaczeniami dotykowymi (tyflografiką) oraz opisami brajlowskimi → **13.3. Informacja dotykowa**.



Rys. 26. Pas prowadzący do pola uwagi przed planem tyflograficznym

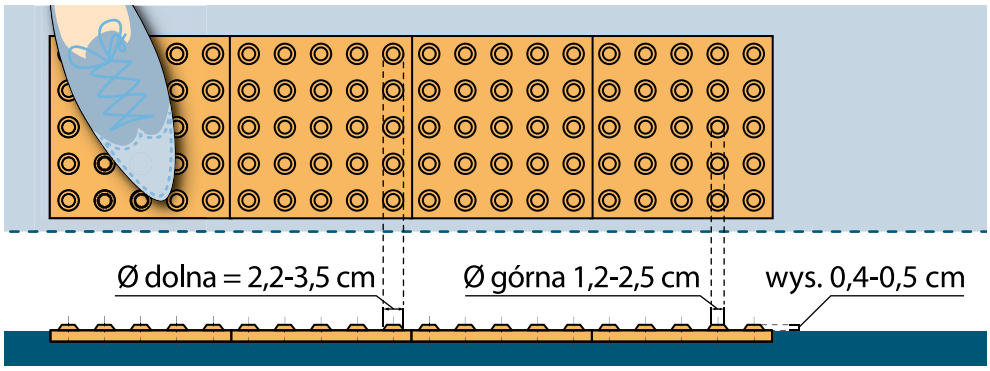
7 Np. stosowanie płyt betonowych zamiast granitowej kostki łupanej, która powoduje trudności w poruszaniu się użytkowników wózków / osób korzystających z pomocy ortopedycznych / osób z wózkami dziecięcymi itp.

1.5.1. Pasy ostrzegawcze i pola uwagi

Przykładowe rozwiązania

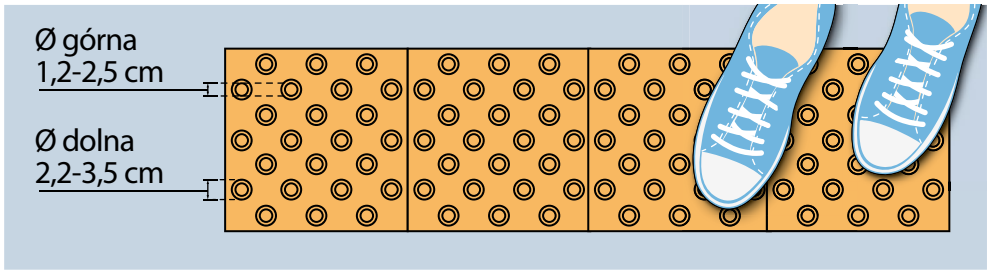
Faktura stożkowa[8]

a. stożki w układzie prostokątnym



Rys. 27. Stożki w układzie prostokątnym

b. stożki w układzie przekątnym

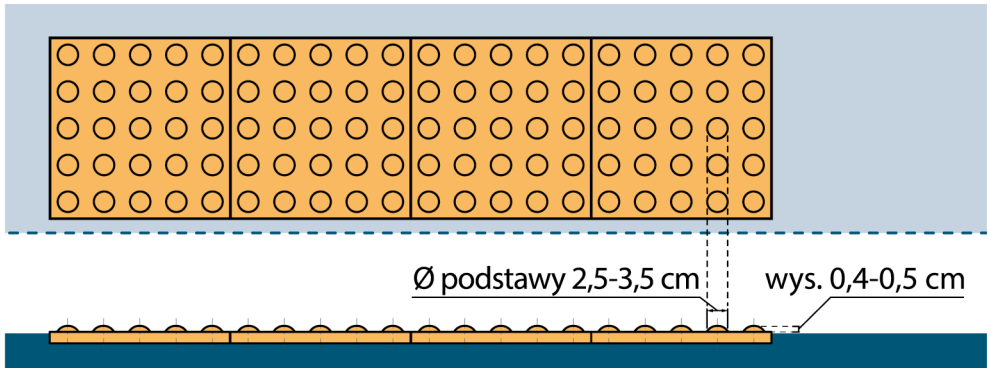


Rys. 28. Stożki w układzie przekątnym

wysokość stożków: 0,4-0,5 cm
średnica górna: 1,2-2,5 cm
średnica dolna = średnica górna + 1 cm

Faktura kopułkowa[9]

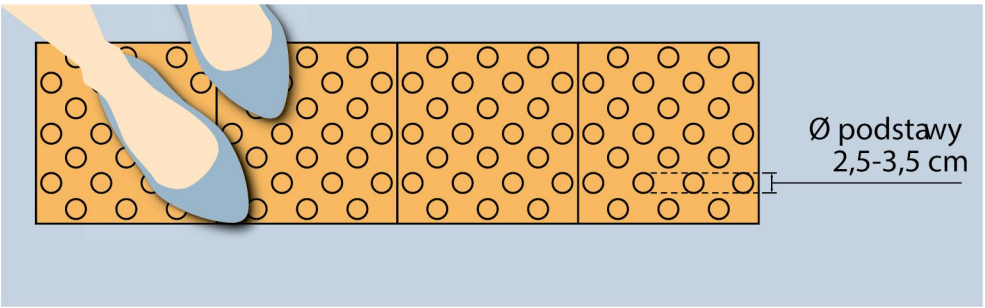
a. kopułki w układzie prostokątnym



Rys. 29. Kopułki w układzie prostokątnym

8 Por.: Norma ISO 21542:2021, aneks B.4.3
9 Por.: Norma ISO 21542:2011, aneks 4

b. kopułki w układzie przekątnym



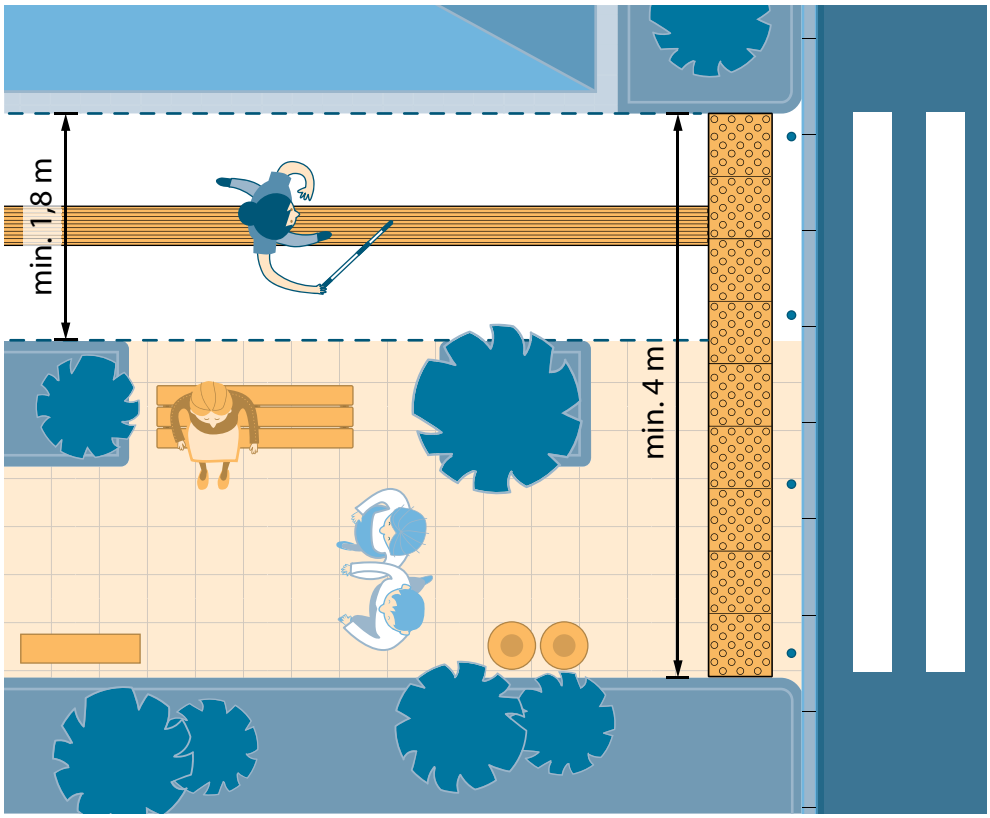
Rys. 30. Kopułkiu w układzie przekątnym

wysokość kopułek: 0,4-0,5 cm
średnica podstawy: 2,5-3,5 cm

Wymagania

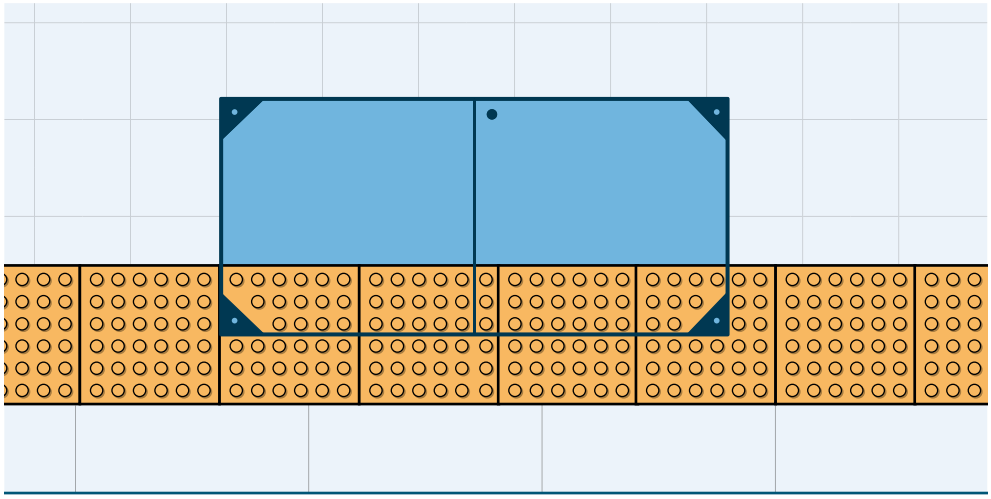
- **stosowanie pasów ostrzegawczych i pól uwagi:**
  - przed wszelkiego rodzaju niebezpieczeństwami (szczególnie: krawędziami grożącymi upadkiem, schodami, pochylniami, strefą niebezpieczną przy krawędzi jezdni, drogi dla rowerów, peronu lub zakresie skrajni ruchu pojazdów[10]);
  - przed drzwiami i elementami zagradzającymi dostęp: przed drzwiami głównymi do każdego budynku użyteczności publicznej i mieszkalnego wielorodzinnego oraz drzwiami przy wejściu dostępnym w przypadku, gdy wejście główne nie jest dostępne;
  - w miejscu zatrzymania się przed urządzeniami lub obiektami, do których prowadzi pas prowadzący (np. modelem tyflograficznym, automatem biletowym itp.);
  - w przypadku bardzo szerokich przestrzeni utwardzonych (powyżej 4 m) – w formie pasa ostrzegawczego lub w formie indywidualnych rozwiązań;
  - na skrzyżowaniach pasów prowadzących – w formie pól uwagi;
  - w miejscach, gdzie pas prowadzący gwałtownie skręca (skręt o kąt powyżej 45°) – w formie pól uwagi;

10 Przy przejściach dla pieszych należy na całej szerokości przejścia układać obniżany krawężnik o szerokości 30 cm bez względu na to, czy przejście usytuowane jest w strefie I, II czy III strefie. Krawężniki mają w strefie I szerokość 30 cm również poza przejściem, natomiast krawężniki w strefach II i III mają poza przejściem szerokość 20 cm.



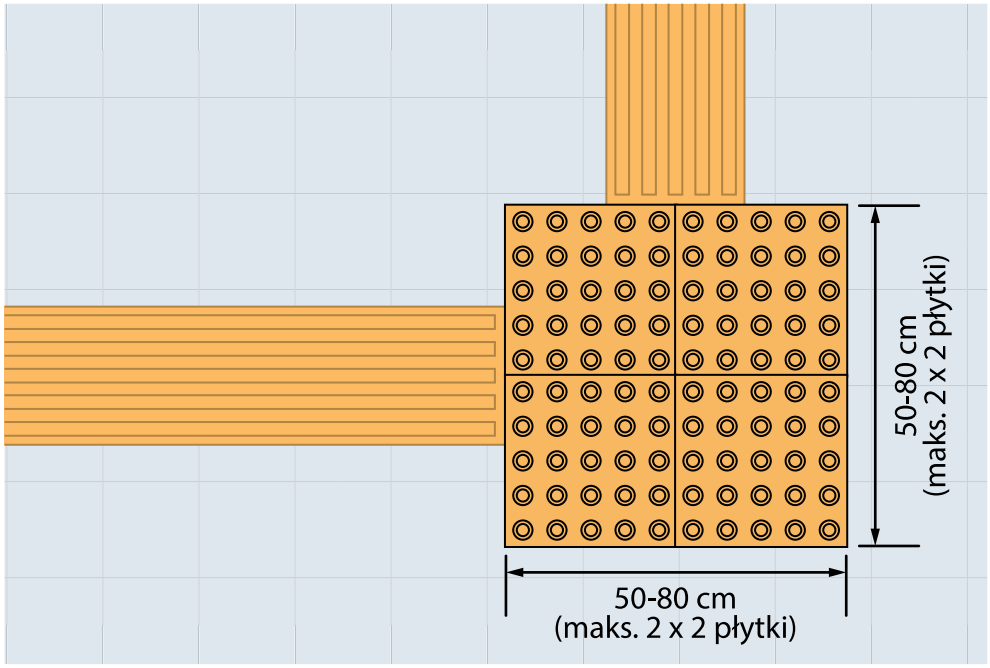
Rys. 31. Zakończenie pasów prowadzących w przypadku trasy wolnej od przeszkód o szerokości mniejszej niż 1,8 m i szerokości ciągu pieszego mniejszej niż 4 m

- lokalizacja krawędzi pasa ostrzegawczego od strony przeszkody, o której ostrzega (z wyłączeniem drogi dla rowerów): co najmniej 30 cm; w przypadku drzwi od strony ich otwierania lub jeśli występują inne elementy (np. odwodnieniowe), możliwe jest odsunięcie krawędzi pasa dalej od przeszkody;
- lokalizacja pasów ostrzegawczych i pól uwagi w taki sposób, by omijały pokrywy studni i włazów do instalacji podziemnych, przy czym priorytetem jest zawsze ich optymalny przebieg: jeśli nie można zapewnić braku kolizji, zaleca się stosowanie pokryw zapewniających możliwość wbudowania nawierzchni pasa ostrzegawczego i pola uwagi;
- wykonanie z materiału charakteryzującego się zwiększoną odpornością na ścieranie: graniczne kryterium kwalifikujące użytkowanie elementu to wysokość wszystkich kopułek lub stożków nie mniejsza niż 50 % wysokości początkowej;



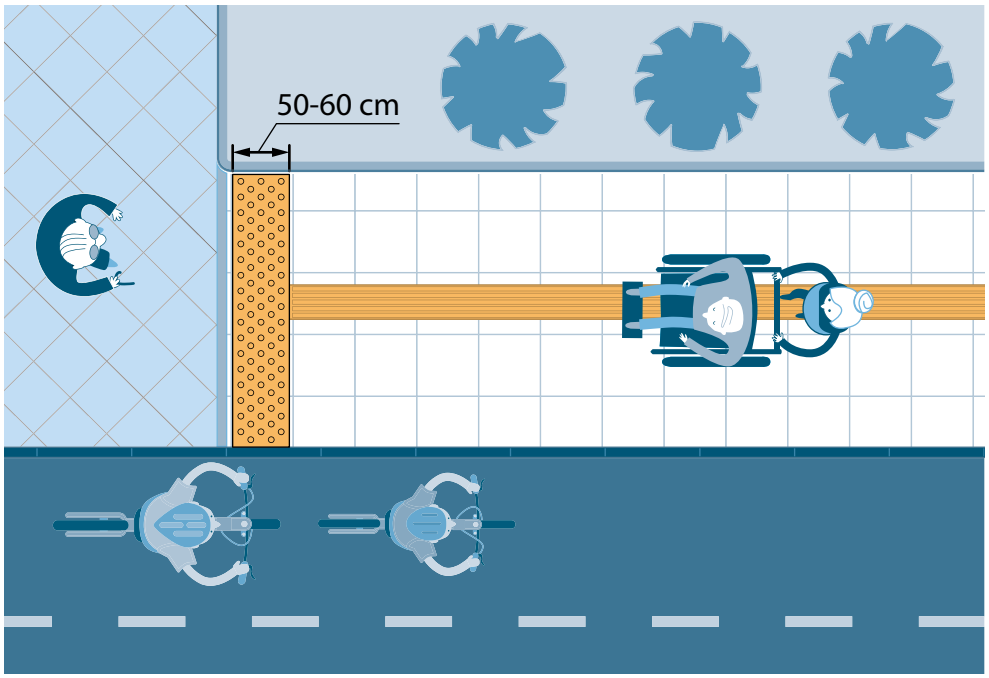
Rys. 32. Kolizja studni z pasami ostrzegawczymi - rozwiązanie z wbudowaniem pasa ostrzegawczego

- **pola uwagi – długość boku:** 50-80 cm (ale nie więcej niż 2 x 2 płytki);



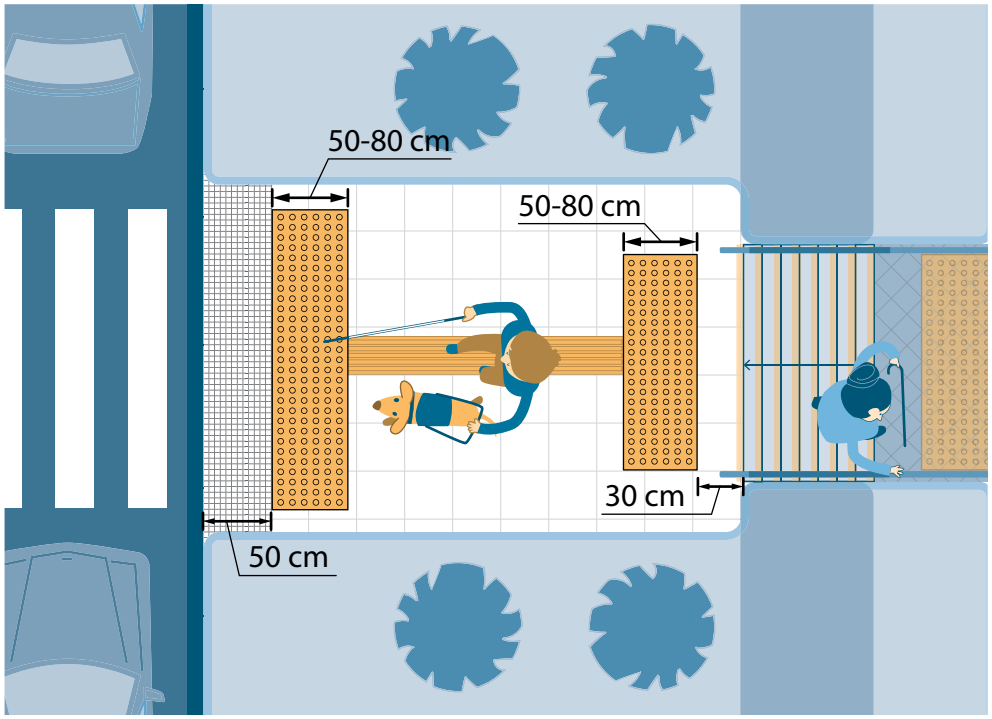
Rys. 33. Pole uwagi

- **szerokość pasów ostrzegawczych:**
  - zakończenie pasa prowadzącego lub zakończenie obszaru inwestycji: 50-60 cm (pas ostrzegawczy przebiegający w poprzek całej szerokości ciągu komunikacyjnego);



Rys. 34. Pas ostrzegawczy na zakończeniu pasa prowadzącego

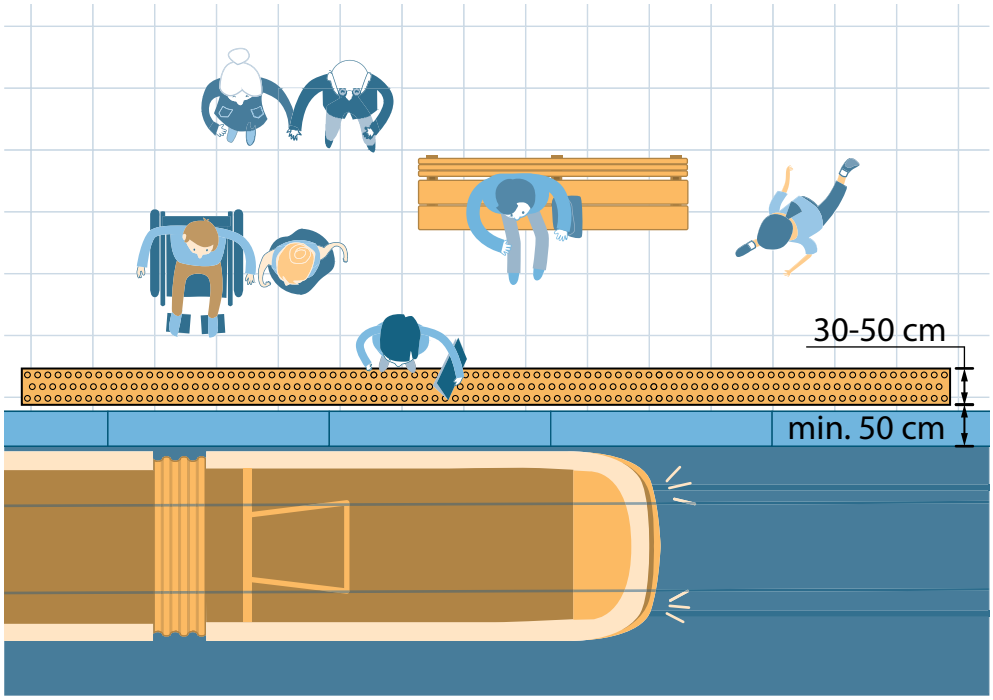
- zlokalizowane przed przeszkodami prostopadłymi do pasa prowadzącego (np. przed schodami, jezdnią itp.): 50-80 cm[11];



Rys. 35. Pas ostrzegawczy przed schodami albo jezdnią

11 Pasy ostrzegawcze (PO) w strefie I należy formować z płyt 25x25 do szerokości 75 cm. W strefach II i III do pasów ostrzegawczych oprócz zalecanego modułu 25x25 o łącznej szerokości 75 cm dopuszcza się także moduły płyt pasów ostrzegawczych 30x30, 35x35 lub 40x40, układane do szerokości odpowiednio 60, 70 i 80 cm.

- zlokalizowane wzdłuż przeszkód (np. wzdłuż krawędzi przystanku autobusowego lub tramwajowego): 30-50 cm.

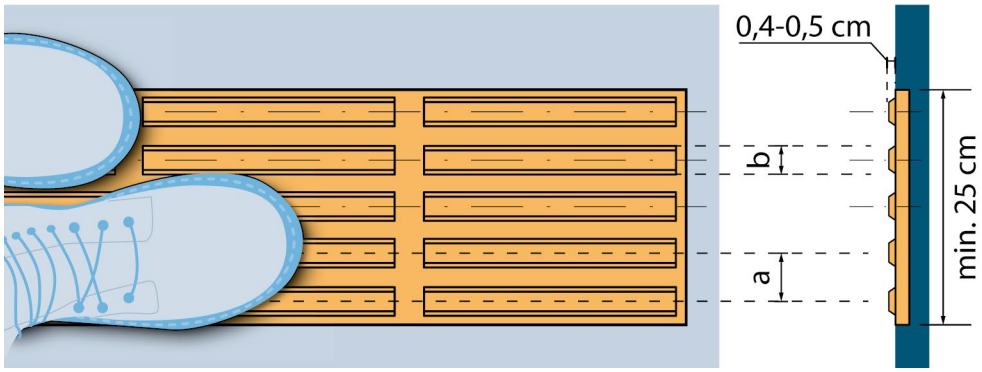


Rys. 36. Pas ostrzegawczy wzdłuż przystanku

1.5.2. Pasy prowadzące

Przykładowe rozwiązania:

Pas prowadzący – sztabki[12]



Rys. 37. Pas prowadzący – sztabki

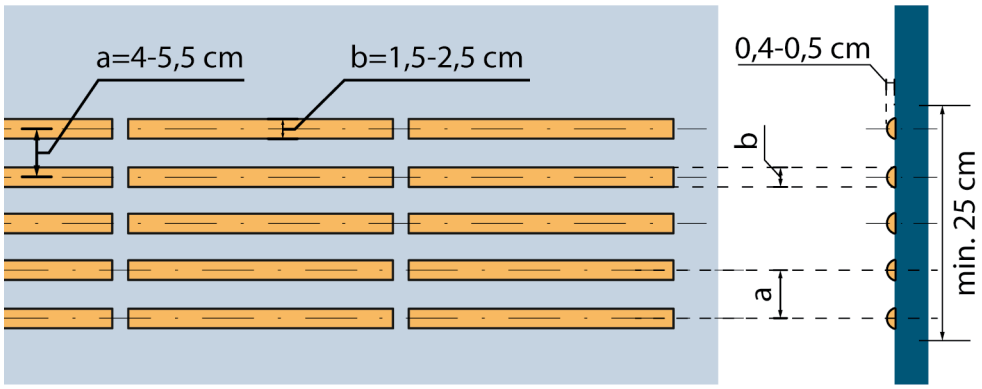
wysokość sztabek: 0,4-0,5 cm,
a – osiowy rozstaw sztabek, b – szerokość podstawy

12 Por.: Norma ISO 21542:2021, aneks B.4.2

szerokość górnej części	szerokość podstawy (b)	osiowy rozstaw sztabek (a)
1,7 cm	2,7 ± 0,1 cm	5,7-7,8 cm
2 cm	3 ± 0,1 cm	6-8 cm
2,5 cm	3,5 ± 0,1 cm	6,5-8,3 cm
3 cm	4 ± 0,1 cm	7-8,5 cm

Tabela 03. Wytyczne wymiarowe dla stosowania faktury prowadzącej – sztabek

Pas prowadzący – żebra pojedyncze[13]



Rys. 38. Pas prowadzący – żebra

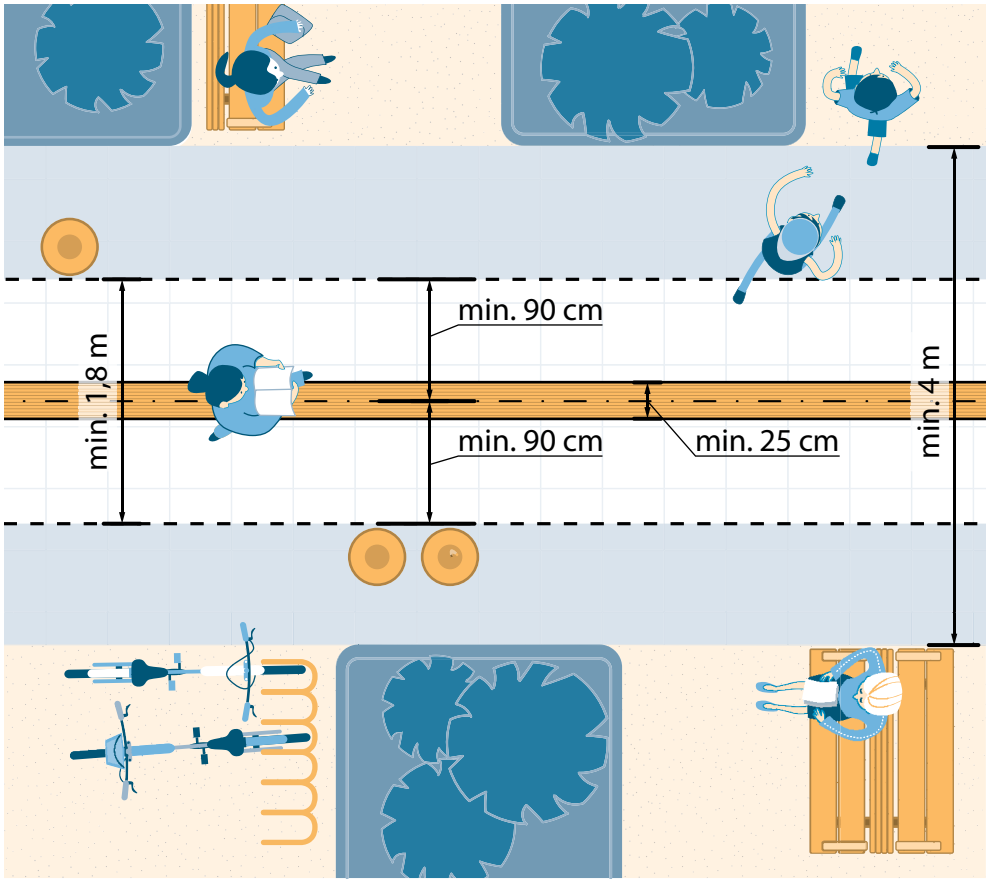
wysokość żeber: 0,4-0,5 cm
a – rozstaw żeber (w osiach): 4-5,5 cm
b – szerokość podstawy: 1,5-2,5 cm

Wymagania

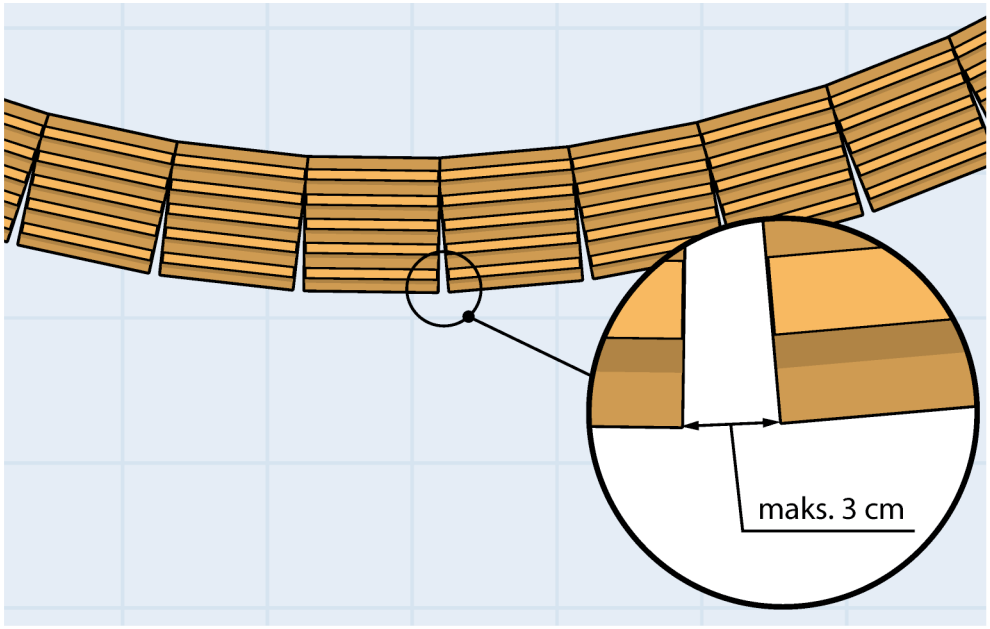
- przebieg pasa prowadzącego po najkrótszej i optymalnej trasie, zawsze w oparciu o prosty, logiczny i spójny układ;
- wymagana szerokość: 25-50 cm;
- stosowanie:
  - jedynie w przypadku, gdy szerokość ciągu pieszego (pomiędzy krawężnikami/ obrzeżami / ścianami budynków itp.) wynosi co najmniej 4 m a szerokość trasy wolnej od przeszkód w jego obrębie wynosi co najmniej 1,8 m,
  - jako element naprowadzający na kierunek i oś przejścia dla pieszych – pas o szerokości 50 cm,

13 Por.: Norma ISO 21542:2011, aneks 5

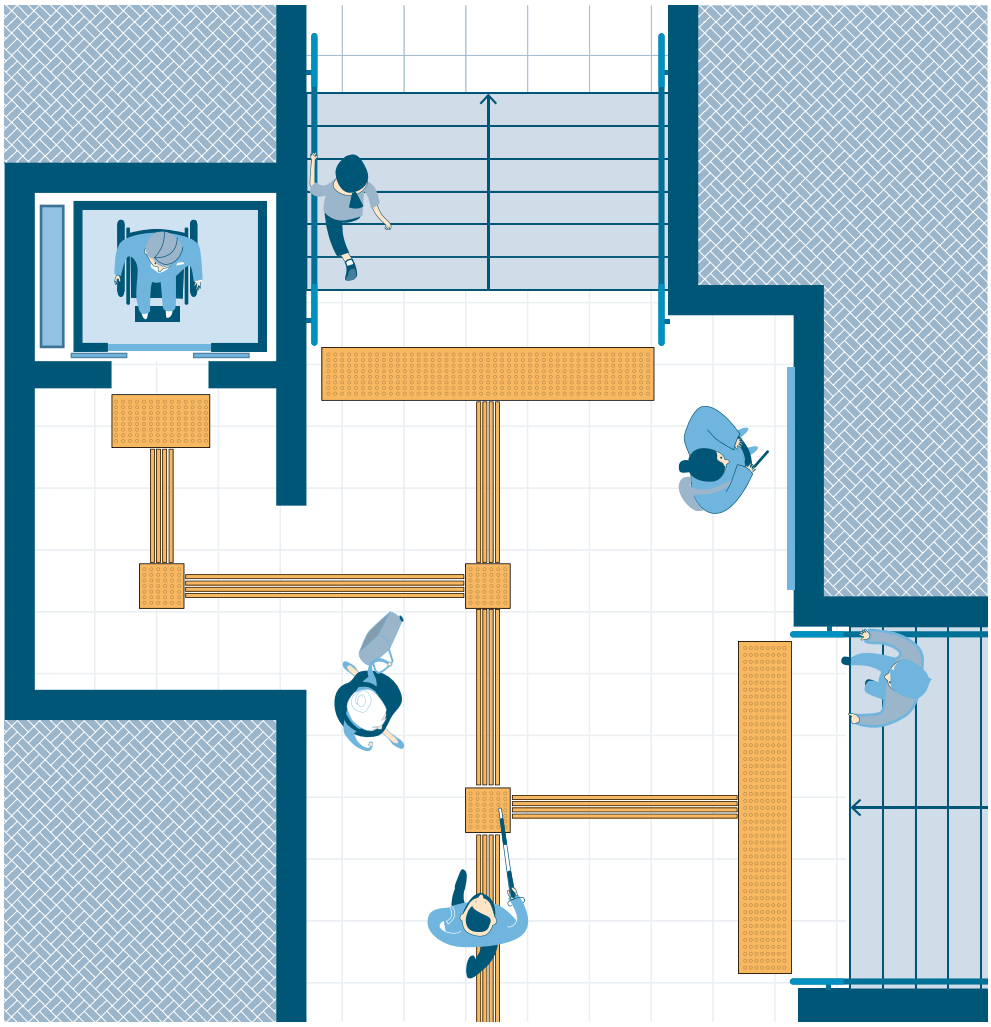
- minimalny dystans równy 90 cm od środka pasa prowadzącego do wszelkich przeszkód (obiektów małej architektury, urządzeń wolnostojących, drzew itp.),



Rys. 39. Stosowanie pasów prowadzących - przykład



Rys. 40. Prowadzenie pasa po łuku: elementy prefabrykowane ułożone pod kątem - przykład



Rys. 41. Pasy prowadzące do schodów i windy

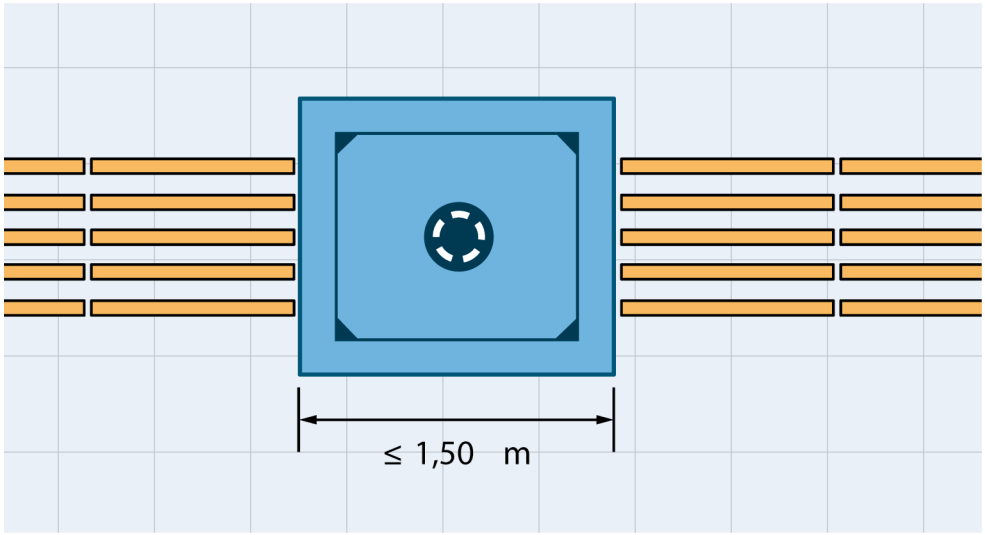
- kierunek ułożenia: liniowy,
- w wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dopuszczalne prowadzenie po łuku, uzyskanym dzięki ułożeniu elementów prefabrykowanych pod kątem i przycinaniu ich, przy czym odległość pomiędzy elementami prowadzącymi po zewnętrznej stronie łuku nie może przekraczać 3 cm;

- wykonanie z materiału charakteryzującego się zwiększoną odpornością na ścieranie: graniczne kryterium kwalifikujące użytkowanie elementu to wysokość wszystkich sztabek lub żeber nie mniejsza niż 50 % wysokości początkowej;
- w przypadku zmiany poziomu przejścia, pas musi doprowadzać zarówno do schodów, jak i do dźwigu osobowego (windy).

Zalecenia

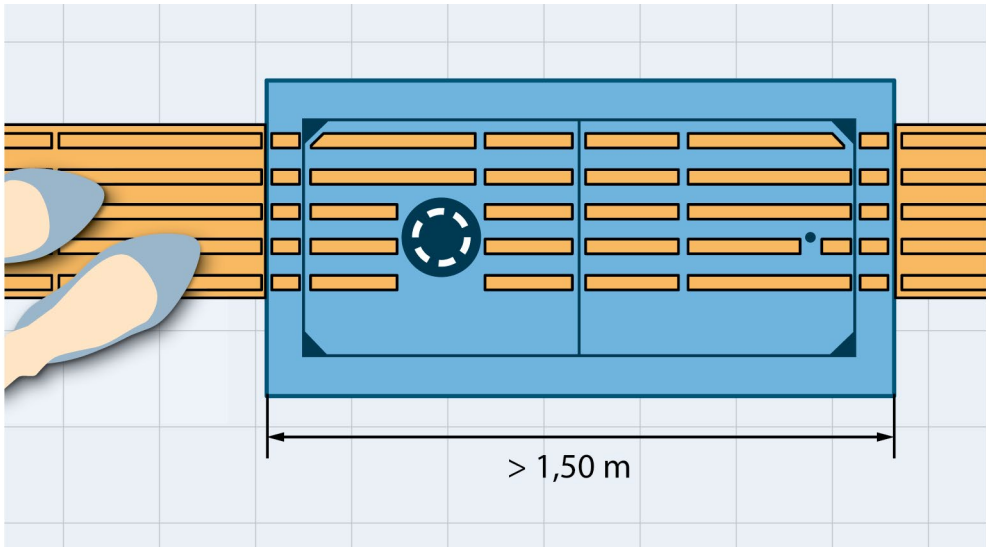
- minimalna szerokość pasa: 30 cm;

- lokalizacja pasa prowadzącego w środku trasy wolnej od przeszkód;
- omijanie pokryw studni i włazów do instalacji podziemnych, przy czym priorytetem jest zawsze optymalny przebieg pasa prowadzącego: jeśli nie można zapewnić braku kolizji z pokrywami, wówczas:
  - w przypadku pokryw o średnicy / długości boku ≤1,5 m dopuszczalne miejscowe przerwanie ciągu pasa (na długości średnicy / długości boku pokrywy);



Rys. 42. Mała pokrywa – przerwanie pasa

  - w przypadku pokryw o średnicy / długości boku >1,5 m zaleca się mocowanie elementów prowadzących na tych pokrywach (pokrywy z możliwością wbudowania nawierzchni pasa prowadzącego).



Rys. 43. Duża pokrywa - pas na pokrywie

1.6. Schody zewnętrzne w przestrzeniach publicznych

1.6.1. Projektowanie i lokalizacja

Wymagania

- w każdym przypadku wprowadzanie wraz z rozwiązaniem alternatywnym: nachyleniem chodnika do 5%, pochylnią lub dźwigiem osobowym (windą) oraz informacją wizualną o kierunku dojścia do chodnika, pochylni lub windy;
- umieszczenie schodów w taki sposób, by nie zawężały trasy wolnej od przeszkód w ciągu pieszym, przy którym się znajdują → **Rys. 117**;
- zabezpieczenie przestrzeni pod schodami (szczególnie o wysokości do 2,2 m) i oznaczenie jej w sposób czytelny również dla użytkowników z niepełnosprawnością wzroku → **Rys. 118**;
- liczba stopni w jednym biegu:
  - minimalna: 3,
  - maksymalna: 10 (w przypadku większej liczby stopni wymagane jest stosowanie spoczników pośrednich)[14];
- maksymalne dopuszczalne nachylenie płaszczyzny spocznika: 2%;
- zabrania się pojedynczych stopni w ciągu pasa ruchu pieszego oraz stosowania w nowoprojektowanych przestrzeniach schodów zabiegowych, wachlarzowych, schodów z noskami i podcięciami a także schodów ażurowych[15];
- oświetlenie schodów zewnętrznych: 100 lx.

14 Warunki techniczne dla budynków, § 69, ust. 3

15 Schody zabiegowe, wachlarzowe, z noskami i podcięciami oraz ażurowe dopuszczalne są jedynie na zasadach odstępstwa w obszarach zabytkowych i restaurowanych, jeśli nie jest możliwe zastosowanie innych rodzajów schodów.

1.6.2. Wymiary

Wymagania

- minimalna szerokość użytkowa schodów zewnętrznych: 1,2 m;
- minimalna szerokość użytkowa spocznika: 1,5 m;
- wszystkie stopnie w biegu o takiej samej szerokości i wysokości;
- minimalna szerokość stopnia schodów zewnętrznych: 35 cm[16];
- maksymalna wysokość stopnia schodów zewnętrznych: 15 cm → **Rys. 119**;

Zalecenia

- minimalna szerokość użytkowa biegu: 2 m;
- wysokość i szerokość stopnia wynikające z warunku określonego wzorem[17] → **Rys. 125**:

  2h + s = 60 do 65 cm
  gdzie: h – wysokość stopnia, s – szerokość stopnia;

- minimalna szerokość użytkowa spocznika: 2 m.

1.6.3. Nawierzchnia i oznaczenia

Wymagania

- wykonywanie stopni z materiałów antypoślizgowych i niepowodujących zjawiska olśnienia;
- powierzchnie spoczników schodów z wykończeniem wyróżniającym je odcieniem, barwą i fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów[18];

16 Warunki techniczne dla budynków, § 69, ust. 5

17 Warunki techniczne dla budynków, § 69, ust. 4

18 Przy czym zabronione jest stosowanie zestawień kolorystycznych, które dla osób z zaburzeniami barw są nierozpoznawalne (np. czerwień i zieleń w podobnym kontraście jasności, niebieski i żółty w podobnym kontraście jasności) – możliwe jest stosowanie ich w wyraźnym kontraście jasności (kombinację ciemnoniebieskiego z jasnożółtym lub ciemną czerwień z jasną zielenią) - Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4.

- oznakowanie każdego stopnia w biegu pasami w jednolitym, skontrastowanym z tłem kolorze (min. LRV=60) o szerokości co najmniej 5 cm na powierzchni poziomej i co najmniej 5 cm na powierzchni pionowej stopnia; w przypadku pasa na powierzchni poziomej możliwe jest odsunięcie go o 1,5 cm od krawędzi stopnia;
- w przypadku schodów do metra oznakowanie pierwszego i ostatniego stopnia w biegu pasami w jednolitym, skontrastowanym z tłem kolorze (min. LRV=60) o szerokości co najmniej 10 cm na powierzchni poziomej i co najmniej 1 cm na powierzchni pionowej; dla biegu o trzech stopniach – w każdym przypadku wymagane jest oznakowanie wszystkich trzech stopni;
- instalacja na całej szerokości biegu schodów, w odległości min. 30 cm przed pierwszym stopniem w górę i 30 cm przed pierwszym stopniem w dół, pasa ostrzegawczego o szerokości 50-80 cm → **Rys. 120**.

Zalecenia

- w przypadku schodów do metra oznakowanie pierwszego i ostatniego stopnia biegu schodów pasami o szerokości co najmniej 10 cm na powierzchni poziomej i co najmniej 5 cm na powierzchni pionowej;
- wprowadzenie pasów ostrzegawczych na spocznikach, których długość przekracza 2 m → **Rys. 121**.

1.6.4. Balustrady i pochwyty

Wymagania

- montaż poręczy po obu stronach po obu stronach biegów i spoczników schodowych[19];
- montaż pochwytu na wysokości 90 cm;
- **kształt i układ pochwytu → Rys. 123:**
  - biegnący nieprzerwanie przez cały ciąg schodów na schodach wielobiegowych (dopuszcza się przerwanie ciągłości poręczy w przypadku spoczników o długości przekraczającej 3 m)[20],

19 Niezależnie od wysokości biegu.

20 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Balustrady i poręcze

- linia wiernie odzwierciedlająca bieg schodów,
- bez ostro zakończonych elementów,
- średnica: 3,5-4,5 cm,
- przekrój okrągły lub obły,
- oddalony od ściany lub innych elementów mocujących o min. 5 cm,
- zamontowany trwale, w sposób uniemożliwiający jego obrót,
- przed początkiem i za końcem biegu schodowego przedłużony o minimum 30 cm i zakończony w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie (albo poprzez wywinięcie ich końców w dół, albo poprzez połączenie dwóch pochwytów, znajdujących się na różnych wysokościach);
- kolor kontrastujący z kolorem tła (np. ściany), przy czym nie należy stosować zestawień kolorystycznych, które dla osób z zaburzeniami barw są nierozpoznawalne (np. czerwień i zieleń, niebieski i żółty) – możliwe jest stosowanie ich w wyraźnym kontraście jasności (kombinacja ciemnoniebieskiego z jasnożółtym lub ciemną czerwień z jasną zielenią)[21];

- **minimalną wysokość balustrady, mierzoną do wierzchu poręczy (lub do wierzchu balustrady, jeśli ta nie została zakończona poręczą)** określają:

Warunki techniczne dla budynków, § 298, ust. 2

Warunki techniczne dla drogowych obiektów inżynierskich, § 252, § 255, ust. 8

- **maksymalny prześwit / wymiar otworu między elementami wypełnienia balustrady** określają:

Warunki techniczne dla budynków, § 298, ust. 2

Warunki techniczne dla drogowych obiektów inżynierskich, § 252, § 255, ust. 8

- przy szerokości biegu schodów powyżej 4 m – zastosowanie dodatkowej balustrady pośredniej[22].

21 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

22 Warunki techniczne dla budynków, § 296 ust. 3

Zalecenia

- poręcze biegnące nieprzerwanie również przez spoczniki o długości przekraczającej 3 m;
- montaż dodatkowego pochwytu na wysokości 75 cm;
- w przypadku schodów zewnętrznych o kilku biegach - montaż balustrady pełnej lub o prześwitach między elementami wypełnienia do 10 cm (ze względów bezpieczeństwa);
- umieszczenie na końcach poręczy oznaczeń dotykowych informujących o kierunku poruszania się → **Rys. 124**.

1.7. Oświetlenie

Wymagania



- **dobieranie i wykonywanie rodzaju i poziomu oświetlenia zgodne z odpowiednimi przepisami oraz normami, przy czym sposób oraz poziom oświetlenia może być dodatkowo zwiększony w miejscach o szczególnym znaczeniu dla zapewnienia bezpieczeństwa lub poprawy widoczności i orientacji przestrzennej pieszych;**
- uwzględnianie warunków oświetlenia naturalnego, stosowanych materiałów nawierzchni i kolorów podczas planowania oświetlenia sztucznego;
- **minimalne poziomy oświetlenia dla poszczególnych stref (oświetlenie światłem polichromatycznym) w przypadku montażu oświetlenia:**
  - 5 lx dla bocznych ciągów pieszych,
  - 10 lx dla ciągów pieszych i trasy wolnej od przeszkód,
  - 15 lx dla skrzyżowań ciągów pieszych,
  - 30 lx w punktach kolizji ruchu pieszego z ruchem rowerowym lub samochodowym (przejścia dla pieszych),
  - 30 lx dla pochylni,
  - 100 lx w miejscach szczególnie niebezpiecznych (schody, zmiana poziomów wzdłuż trasy wolnej od przeszkód, w okolicach drzwi, w okolicach lokalizacji systemów informacyjnych i komunikacyjnych);
- lokalizacja opraw oświetleniowych podświetlenia w poziomie nawierzchni poza szerokością trasy wolnej od przeszkód;
  w przypadku konieczności lokalizacji w szerokości trasy wolnej od przeszkód podświetlenia w poziomie terenu, wymaga się nadania elementom urządzeń oświetleniowych wysokich właściwości antypoślizgowych (w szczególności – obudowie i przeszkleniu);
- montaż opraw oświetleniowych kierujących światło bezpośrednio na ciąg w taki sposób, żeby nie były skierowane w stronę wzroku użytkownika;
- w oprawach oświetleniowych używanie źródła światła białego o co najmniej dobrym współczynniku oddawania barw (RA≥60)[23];

23 Wymaganie nie dotyczy oświetlenia dekoracyjnego.

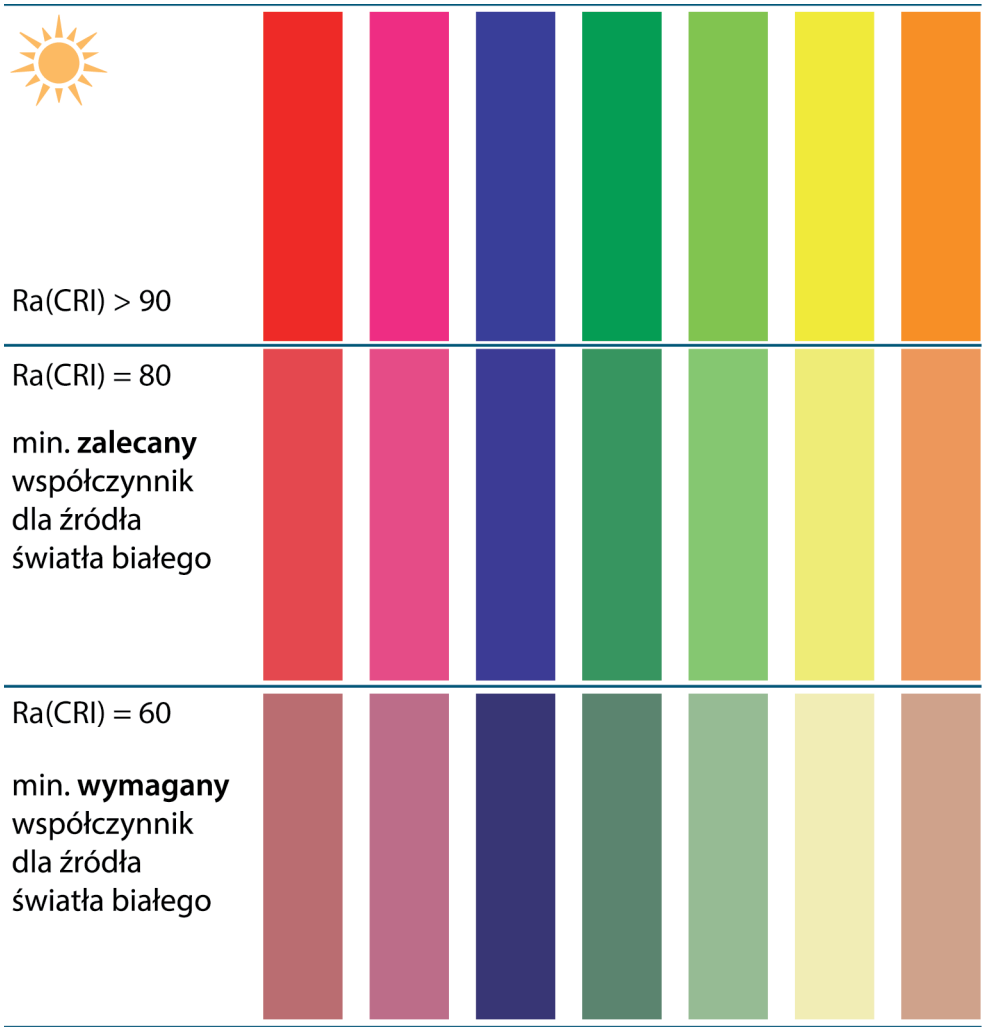
- stosowanie urządzeń oświetleniowych (w tym reklam) umieszczonych na zewnątrz budynku lub w jego otoczeniu, minimalizujących uciążliwości dla przechodniów (z powodu oślepiania);
  jeżeli padające światło skierowane jest na elewację budynku zawierającą okna, natężenie oświetlenia na tej elewacji nie może przekroczyć:
  - 5 lx w przypadku światła białego,
  - 3 lx w przypadku światła kolorowego lub światła o zmieniającym się natężeniu, błyskowego lub pulsującego.
- **stosowanie oświetlenia sztucznego:**
  - zapewniającego orientację (aby umożliwić osobom z niepełnosprawnością wzroku bezpieczne poruszanie się, a osobom niedosłyszącym możliwość czytania z ruchów warg),
  - zapewniającego dobry poziom oświetlenia powierzchni poziomych i pionowych (w zależności od rodzaju strefy),
  - zapewniającego jednolitą dystrybucję światła bez przesadnego kontrastu,
  - zapewniającego odpowiedni kierunek światła bez przesadnego zacienienia,
  - niepowodującego zjawiska olśnienia u pieszych.

Zalecenia

- w przypadku stosowania podświetlenia w poziomie terenu, – lokalizowanie punktów oświetleniowych poza szerokością ciągów pieszych;
- w oprawach oświetleniowych używanie źródła światła białego o wysokim współczynniku oddawania barw (RA≥80)[24];
- stosowanie oświetlenia dodatkowego w pobliżu przejść w taki sposób, aby piesi byli widoczni w tzw. dobrym ujemnym kontraście (ciemna sylwetka na jasnym tle);
- oprawy wyposażone w odbłyśniki kształtujące rozsył światła na przejście dla pieszych;
  dla zachowania przez cały okres użytkowania wysokich

24 Zalecenie nie dotyczy oświetlenia dekoracyjnego.

parametrów opraw, powinny one mieć budowę dwukomorową o IP komory optycznej IP66 zaś komory elektrycznej min. IP43 a wytrzymałość klosza na uderzenia powinna wynosić min. IK08.



Rys. 44. Współczynnik oddawania barw - przykłady

1.8. Ciągi piesze w rejonie zjazdów

Wymagania projektowe i wykonawcze określają:

Standardy infrastruktury dla pieszych: rozdz. 8.6. Ciągi piesze w rejonie zjazdów

Wytyczne infrastruktury dla pieszych: rozdz. 5-7. Wytyczne geometryczne dla pasów ruchu pieszego

Wymagania

- w obszarze centrum miasta (strefa I wg SUiKZP) – w zależności od orientacyjnego natężenia ruchu – zjazdy publiczne i indywidualne podporządkowane ciągom pieszym i w jak najmniejszym stopniu ingerujące w przestrzeń przeznaczoną dla pieszych;
- nawierzchnia zjazdu wyraźnie odróżniająca się od nawierzchni pasa ruchu pieszego i zachowująca poziom ciągu pieszego, z fakturą nieutrudniającą poruszania się użytkownikom przestrzeni;
- pochylenie zjazdu dostosowane do pochylenia poprzecznego ciągów pieszych, przy czym nie większe niż 2%;
- poza obszarem centrum miasta (strefy II i III) przecięcie ciągu pieszego i zjazdu rozwiązywane indywidualnie, w zależności od orientacyjnego natężenia ruchu, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb ruchu pieszego i wymagań wszystkich użytkowników przestrzeni.

Zalecenia

- pochylenie zjazdu nie większe niż 1%.

1.9. Organizacja prac budowlanych

1.9.1. Roboty czasowe

Za roboty czasowe uznaje się prace trwające nie dłużej niż 24 godziny.

Wymagania



- czasowe ustawienie znaku informującego o prowadzonych pracach;
- podstawy i słupki czasowych znaków drogowych i tablic informacyjnych z kontrastowym oznaczeniem w formie jednolitej żółtej barwy lub czarno-żółtych pasów;
- elementy wyznaczające granicę zawężenia o gładkiej powierzchni, bez wystających fragmentów.

Zalecenia



- dodatkowe zabezpieczenie terenu robót przez pracownika.

1.9.2. Krótkotrwałe prace budowlane

Krótkotrwałe prace budowlane, czyli prace trwające dłużej niż 24 godziny i krócej niż 7 dni.

Wymagania



- stosowanie trwałego wygrodzenia o wysokości min. 90 cm - wymagania dotyczące wygrodzenia precyzują

Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych, rozdz. 11.2.

- czasowe ustawienie znaku informującego o prowadzonych pracach;
- podstawy i słupki czasowych znaków drogowych i tablic informacyjnych z kontrastowym oznaczeniem w formie jednolitej żółtej barwy lub czarno-żółtych pasów;

- elementy wyznaczające granicę zawężenia o gładkiej powierzchni, bez wystających fragmentów.

Zalecenia

- dodatkowe zabezpieczenie terenu robót przez pracownika.

1.9.3. Długotrwałe prace budowlane

Długotrwałe prace budowlane, czyli prace trwające dłużej niż 7 dni.

Wymagania

- stosowanie trwałego wygrodzenia o wysokości min. 90 cm – wymagania dotyczące wygrodzenia precyzują

Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych, rozdz. 11.2.

- elementy wyznaczające granicę zawężenia:
  - minimalna dopuszczalna odległość od krawędzi wykopów: 1 m,
  - o gładkiej powierzchni, bez wystających fragmentów;
- zasygnalizowanie skrajnych i wystających elementów wygrodzenia barwami kontrastowymi: oznaczenie w formie jednolitej żółtej barwy lub czarno-żółtych pasów.

Zalecenia

- stosowanie elementów wyznaczających granicę zawężenia o wysokości 1,1 m;
- ustawienie elementów wyznaczających granicę zawężenia w odległości 2 m od krawędzi wykopów.

1.9.4. Tymczasowa organizacja ruchu na terenach objętych pracami budowlanymi i remontowymi

Wymagania

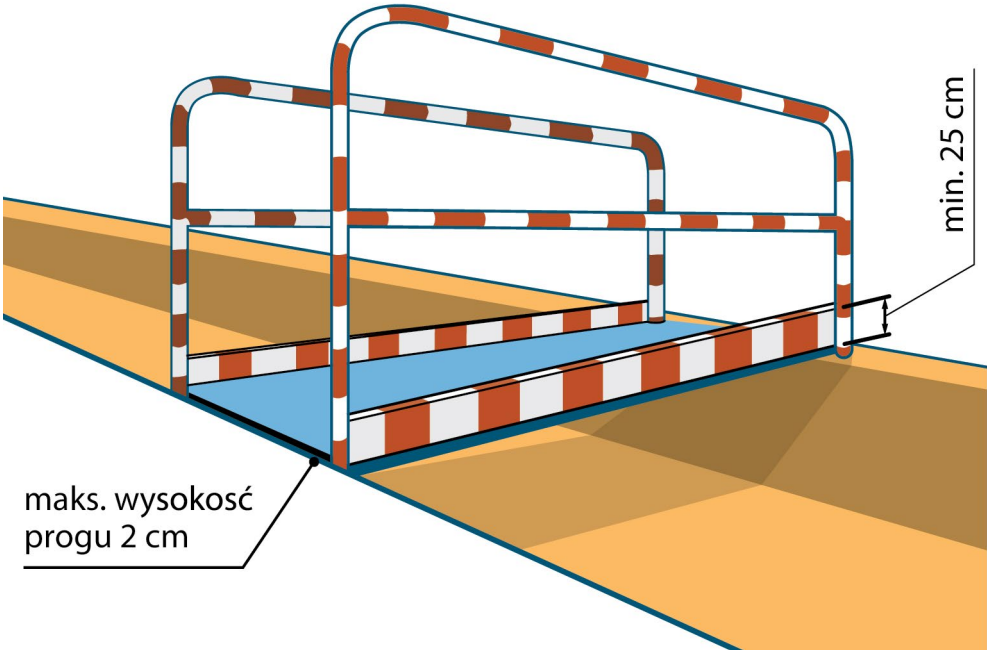


- stosowanie lokalnych poszerzeń (w odległości maksymalnej 25 m) o minimalnych wymiarach 1,8 m szerokości i 1,5 m długości w wypadku miejscowego zmniejszenia szerokości ciągu pieszego do 1,25 m[25] podczas przebudowy lub remontu drogi;
- minimalna wysokość skrajni nad chodnikiem / ciągiem pieszym: 2,2 m (dotyczy to również zadaszonego obejścia chodnika w przypadku całkowitego zajęcia go przez roboty budowlane)[26];
- zapewnienie dostępu do wszystkich obiektów i przestrzeni publicznych, w okolicach których prowadzone są roboty:
  - minimalna szerokość pasa dostępu 1,25 m,
  - nawierzchnia – utwardzona, znajdująca się w jednej płaszczyźnie z nawierzchnią wyznaczonego ciągu pieszego;
- zmiany poziomów nieprzekraczające 2 cm, a jeśli nie jest to możliwe – w przypadku zmian wysokości od 2 cm do 15 cm – stosowanie klinów najazdowych o pochyleniu do 15%;
- jeżeli w trakcie robót przewiduje się zajęcie miejsca postojowego (szczególnie oznaczonego znakiem P-24) lub przystanku komunikacji publicznej – wyznaczenie ich w innym najbliższym miejscu, przy czym:
  - projekt organizacji ruchu dla przystanku tymczasowego należy uzgodnić z ZTM,
  - nawierzchnia przystanku zastępczego musi być utwardzona (np. płyty betonowe) – nie dopuszcza się stosowania nawierzchni z materiałów sypkich;
- wyznaczenia dostępu zastępczego w przypadku zajęcia dostępu do miejsca postojowego lub przystanku komunikacji publicznej;
- w przypadku długotrwałych prac budowlanych

25 Warunki techniczne dla dróg publicznych, § 44, ust. 2
26 Warunki techniczne dla dróg publicznych, § 54, ust. 4

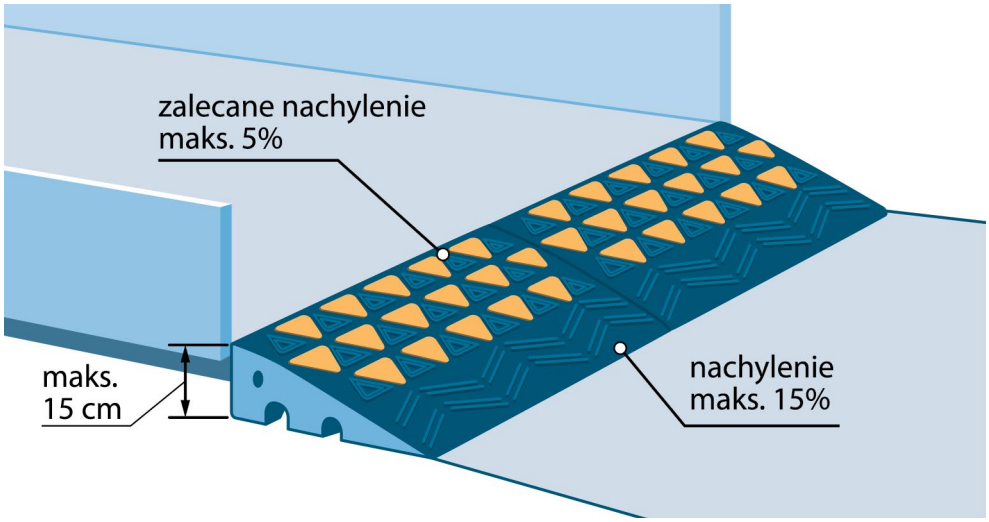
– stosowanie informacji wizualnej (tablic informacyjnych, strzałek kierunkowych) o wyznaczonych alternatywnych ciągach pieszych, przystankach komunikacji publicznej i miejscach postojowych (szczególnie oznaczonych znakiem P-24);

- wyposażenie kładki dla pieszych prowadzącej nad wykopem w balustrady z poręczami i listwy boczne na krawędziach – wysokość listew min. 25 cm;



Rys. 45. Kładka dla pieszych nad wykopem

- umieszczenie kładki dla pieszych prowadzącej nad wykopem w płaszczyźnie chodnika – bez zmian wysokości; jeżeli nie jest to możliwe, należy zastosować:
  - próg o wysokości maksymalnej 2 cm lub
  - klin najazdowy lub rampę najazdową o wysokości do 15 cm i nachyleniu nieprzekraczającym 15% (przy czym zaleca się, by nachylenie rampy nie przekraczało 5%);

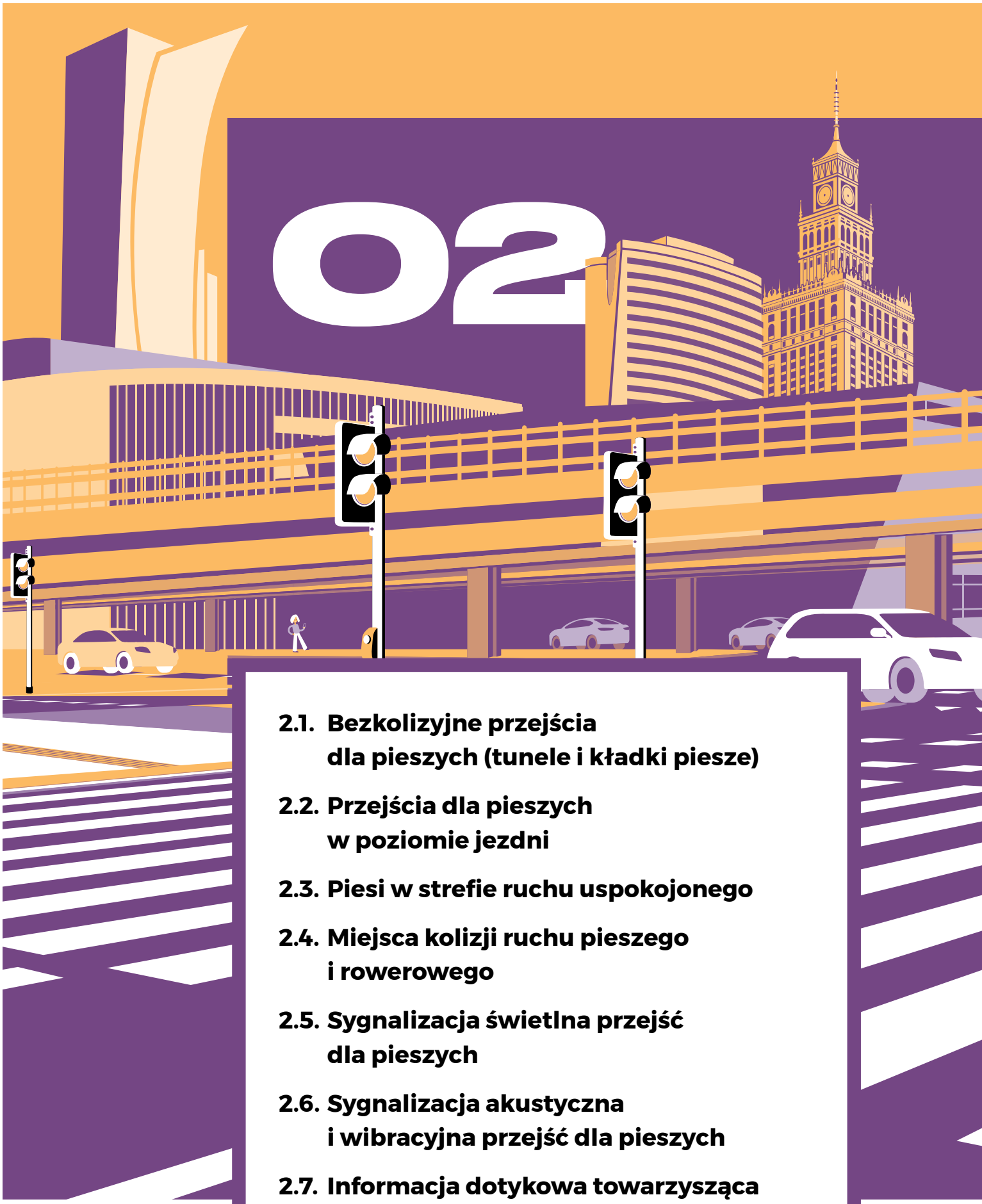


Rys. 46. Klin najazdowy

- **parametry obejścia chodnika:**
  - minimalna dopuszczalna szerokość obejścia chodnika: 1,8 m lub stosowanie poszerzeń zdefiniowanych w → **1.1. Podstawowe wymagania i zalecenia**;
  - nawierzchnia utwardzona (betonowa, asfaltowa, z płyt kamiennych, betonowych lub kostki betonowej, z płyt stalowych, drewniana), przy czym dopuszczalna jest nawierzchnia szutrowa dla obejść o długości nieprzekraczającej 25 m;
  - zabezpieczenie obejścia chodnika od strony jezdni zaporami U-25c, przy czym, jeśli dopuszczalna prędkość na jezdni ≥50 km/h lub jeżeli jezdnia przebiega po łuku, zapory wymagają dodatkowego dociążenia wodą lub piaskiem.

Zalecenia

- stosowanie obejścia chodnika o szerokości co najmniej 2 m;
- stosowanie kładki standardowej U-28; liczba kładek powinna być uzależniona od natężenia ruchu pieszych w rejonie prowadzonych wykopów: w przypadku dużych natężeń zaleca się stosowanie podwójnych kładek U-28 o szerokości co najmniej 1,8 m;
- stosowanie informacji o wyznaczonych alternatywnych drogach dojścia, miejscach postojowych, przystankach komunikacji publicznej, postojach TAXI itp. wraz z podaniem długości obejścia.



02

2.1. Bezkolizyjne przejścia dla pieszych (tunele i kładki piesze)

2.2. Przejścia dla pieszych w poziomie jezdni

2.3. Piesi w strefie ruchu uspokojonego

2.4. Miejsca kolizji ruchu pieszego i rowerowego

2.5. Sygnalizacja świetlna przejść dla pieszych

2.6. Sygnalizacja akustyczna i wibracyjna przejść dla pieszych

2.7. Informacja dotykowa towarzysząca sygnalizacji

Przejścia dla pieszych



2. Przejścia dla pieszych

2.1. Bezkolizyjne przejścia dla pieszych (tunele i kładki piesze)

Wymagania

- jeżeli przejście w poziomie jezdni dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością znajduje się w odległości większej niż 200 m, wymagane jest zapewnienie możliwości pokonywania różnic wysokości poprzez:
  - zastosowanie chodników o nachyleniu do 5%,
  - jeśli zastosowanie takich chodników nie jest możliwe - stosowanie schodów wraz z pochylniami → **1.6. Schody zewnętrzne w przestrzeniach publicznych** → **8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne**, a przy różnicy wysokości powyżej 2 m dodatkowo dźwigów osobowych → **8.4. Dźwigi osobowe**;
- antypoślizgowe (również w warunkach zawilgocenia) i niepowodujące zjawiska olśnienia nawierzchnie;

Wymagania dotyczące nawierzchni bezkolizyjnych przejść dla pieszych określają:

Wytyczne infrastruktury dla pieszych: 7.4 Nawierzchnie towarzyszące budowlom inżynierskim

- oświetlenie światłem niepowodującym zjawiska olśnienia.

Zalecenia

- prowadzenie ruchu pieszego bez konieczności zmiany poziomu poruszania się;
- natężenie oświetlenia przejść nadziemnych i podziemnych: co najmniej 50 lx[1].

1 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

2.2. Przejścia dla pieszych w poziomie jezdni

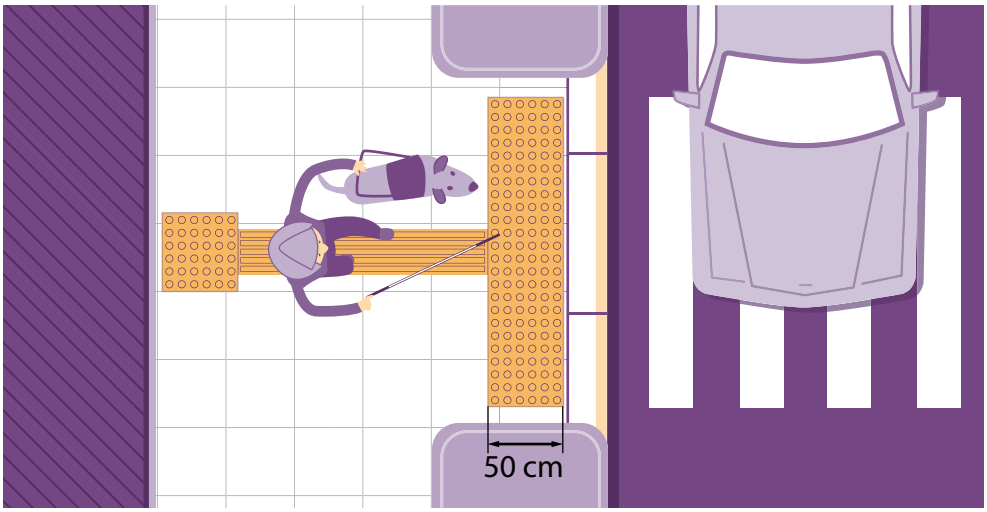
Wymagania projektowe i wykonawcze określają:

Standardy infrastruktury dla pieszych: rozdz. 8.7. Przejścia dla pieszych.

Wytyczne infrastruktury dla pieszych: rozdz. 5-7. Wytyczne geometryczne dla pasów ruchu pieszego, rozdz. 8. Układanie płyt chodnikowych przy przejściach

Wymagania

- eliminacja różnic wysokości pomiędzy ciągiem dla pieszych (pasem ruchu pieszego) a przejściem przez jezdnię[2];
- stosowanie płyt ostrzegawczych na granicy skrajni chodnika i skrajni jezdni na całej szerokości przejścia dla pieszych → **1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe** w odległości co najmniej 50 cm od krawędzi jezdni[3];
- oznakowanie dojścia do przejścia dla pieszych za pomocą systemu prowadzenia → **1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe**;
- łączenie pasa ostrzegawczego przed przejściem dla pieszych z odpowiednim pasem prowadzącym, w przypadku, gdy pas prowadzący jest zainstalowany;



Rys. 47. Pas naprowadzający na oś przejścia dla pieszych

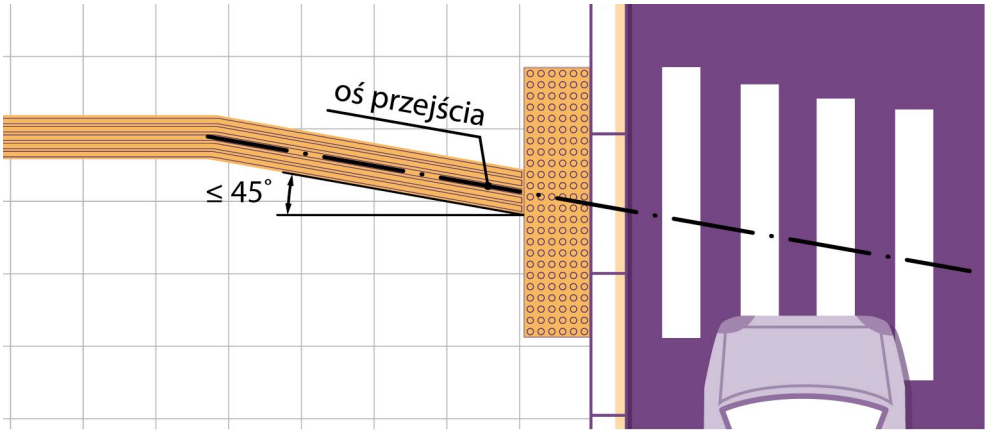
- w przypadku, gdy pas prowadzący jest zainstalowany na chodniku – prowadzenie go w taki sposób,

2 Standardy infrastruktury dla pieszych, rozdz. 8.7.4

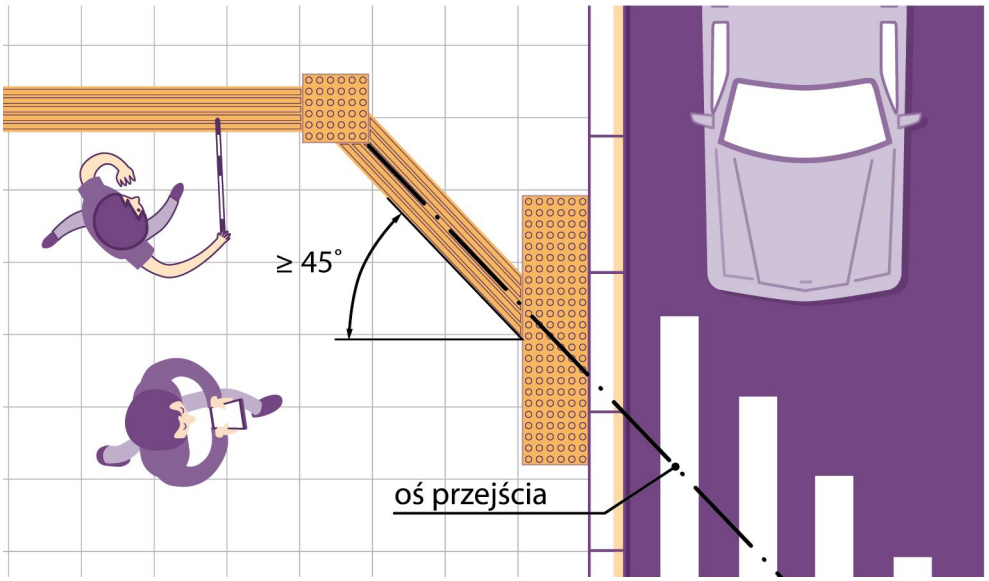
3 Warunki techniczne dla dróg publicznych, § 38, pkt 3 i §79 pkt 1

by naprowadzał na oś przejścia dla pieszych, z dopuszczalnym odchyleniem 0,5 m;

- w przypadku przejść zlokalizowanych pod kątem (nie prostopadle) do ciągu pieszego, pas prowadzący może się odginać, przy czym dla kąta powyżej 45° wymagane jest zasygnalizowanie zmiany jego przebiegu polem uwagi;



Rys. 48. Przełamanie kierunku pasa prowadzącego przy przejściu dla pieszych o skośnym przebiegu (różnica kąta ≤ 45°)



Rys. 49. Przełamanie kierunku pasa prowadzącego przy przejściu dla pieszych o skośnym przebiegu (różnica kąta > 45°)

- umieszczenie miejsca odprowadzenia wody (wpustu ulicznego) przed skrzyżowaniem lub przejściem dla pieszych od strony napływu wody;

- zapewnienie pieszym przestrzeni oczekiwania o szerokości dostosowanej do natężenia ruchu i potrzeb wszystkich użytkowników (pieszych, rowerzystów, kierowców samochodów, innych użytkowników ruchu) – dotyczy to zarówno strefy zejścia z chodnika, azylu na przejściu

dla pieszych, jak i azylu pomiędzy krawędzią jezdni a przejściem przez drogę dla rowerów.

Zalecenia



- dążenie do ograniczania długości przejścia dla pieszych: im przejście jest krótsze, tym mniejsze niebezpieczeństwo stanowi;
- lokalizowanie przejść dla pieszych pod kątem 90° w stosunku do chodnika, do którego prowadzą: zmniejsza to możliwość zejścia z prawidłowej trasy przez osoby z niepełnosprawnością wzroku;
- ograniczanie lokalizowania na przejściu słupków zapobiegających parkowaniu – mogą one stanowić zagrożenie dla osób z niepełnosprawnością wzroku.

2.2.1. Rampy krawężnikowe

Stosowanie ramp krawężnikowych dopuszczalne jest w przypadku:

- znaczącej różnicy wysokości pomiędzy ciągiem pieszym i jezdnią (zbyt dużej dla wykonania obniżenia krawężnika w strefie przejścia dla pieszych),
- zbyt małej szerokości ciągu pieszego,
- nachylenia ciągu pieszego,
- występowania infrastruktury lub zabudowy podziemnej

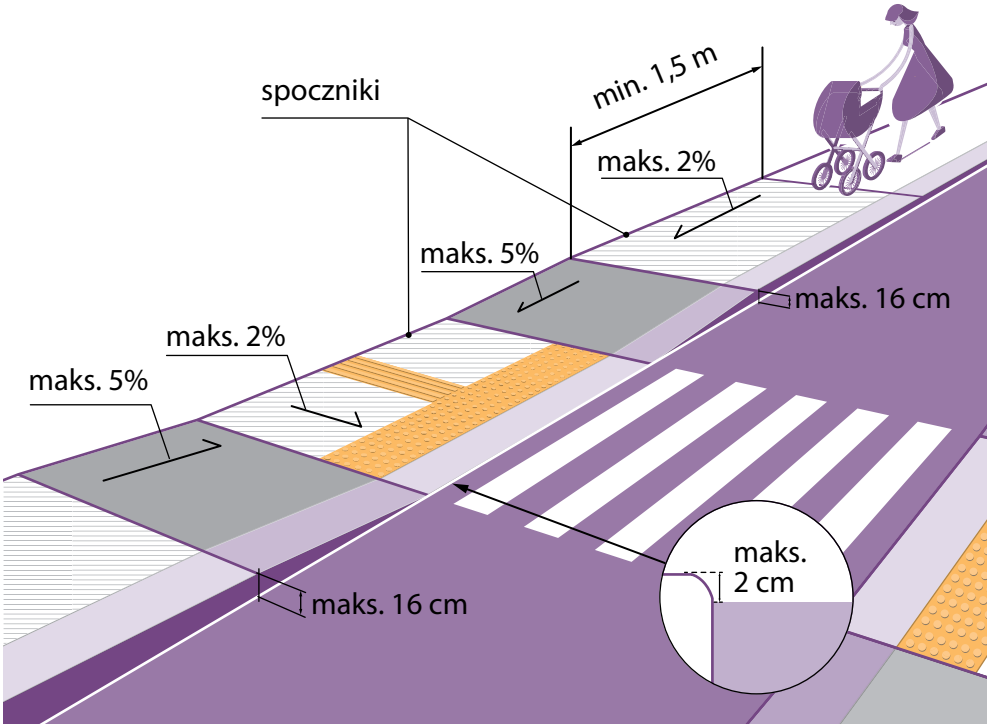
lub innych warunków, uniemożliwiających wykonanie standardowego przejścia dla pieszych o obniżonej całej szerokości.

Wymagania

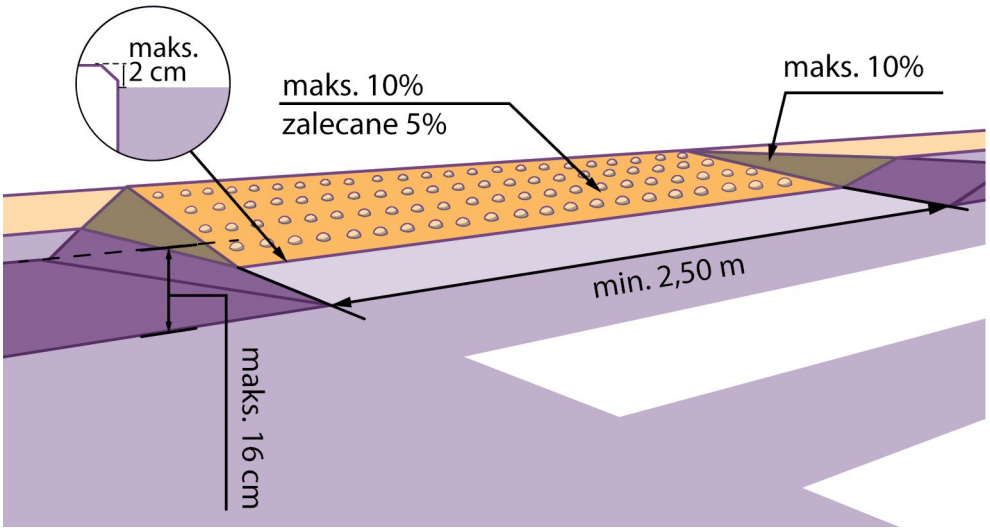


- parametry rampy:
  - maksymalne pochylenie rampy prostopadłej (nachylenia poprzecznego chodnika): 10%,
  - maksymalne pochylenie rampy równoległej (nachylenia podłużnego chodnika): 5%,
  - maksymalne przewyższenie: 16 cm,
  - szerokość rampy prostopadłej (nachylenia poprzecznego chodnika): równa szerokości przejścia dla pieszych, przy czym nie powinna być mniejsza niż 2,5 m,

- szerokość rampy równoległej (nachylenia podłużnego chodnika): równa szerokości pasa ruchu pieszego;
- spoczniki przed początkiem i za końcem rampy (na górze i na dole):
  - minimalna długość spocznika rampy prostopadłej: 1,2 m,
  - minimalna długość spocznika rampy równoległej: 1,5 m,
  - minimalna szerokość spocznika równa szerokości rampy,
  - maksymalne pochylenie poprzeczne spocznika 2%;



Rys. 50. Rampa równoległa (nachylenie podłużne chodnika)



Rys. 51. Rampa prostopadła (nachylenie poprzeczne chodnika)

  - w przypadku rampy prostopadłej pochylenie podłużne jezdni w obrębie przejścia dla pieszych nie powinno przekraczać 5%;

- dążenie do eliminacji różnic wysokości pomiędzy brzegiem rampy a poziomem jezdni, przy czym maksymalna dopuszczalna różnica wynosi 2 cm, a w przypadku zastosowania takiej różnicy wymaga się, aby krawędź była zaokrąglona lub sfazowana;
- w przypadku, gdy z boku rampy krawężnikowej znajduje się chodnik a nie ma barierek lub innych zabezpieczeń, powinno się stosować boczne nachylenie rampy, nieprzekraczające 10%;
- oznaczenie rampy krawężnikowej pasem ostrzegawczym na całej szerokości.

Zalecenia



- maksymalne nachylenie rampy krawężnikowej: 5%.

2.2.2. Azyle na przejściach dla pieszych

Wymagania projektowe i wykonawcze określają:

Standardy infrastruktury dla pieszych: rozdz. 8.7.6 Azyle na przejściach dla pieszych

Wytyczne infrastruktury dla pieszych: rozdz. 5, 6, 7
Wytyczne geometryczne dla pasów ruchu pieszego.

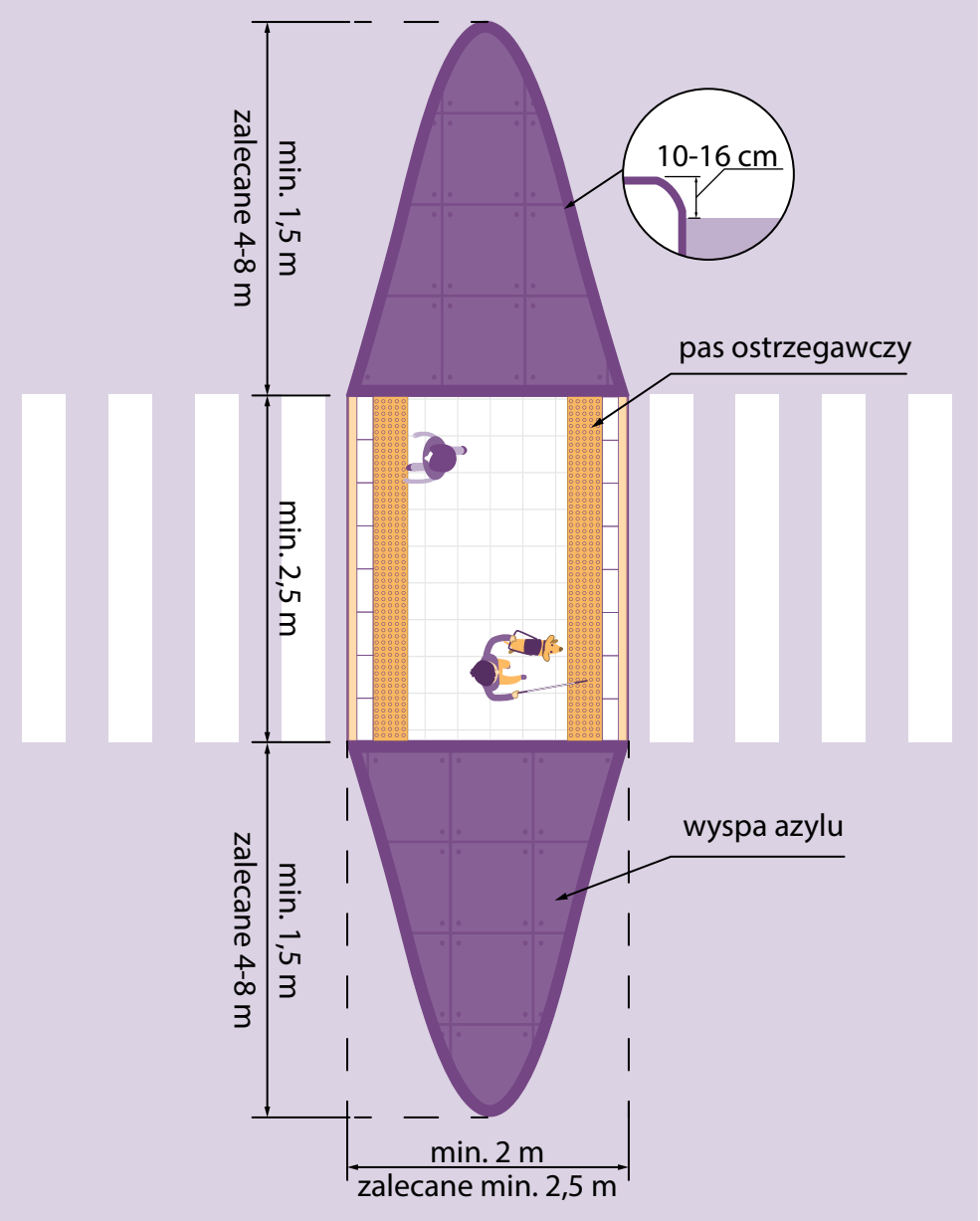
Wymagania



- Wymiary azylu:
  - szerokość azylu min. 2 m,
  - szerokość przejścia dla pieszych w obrębie azylu min. 2,5 m,
  - minimalna długość wysp równa 1,5 m;
- w obszarze azylu wymaga się podkreślenia strefy wejścia na jezdnię: w nawierzchni azylu wymagane jest instalowanie pasów ostrzegawczych (z obu stron azylu) – również w przypadku pozostawienia nawierzchni bitumicznej azylu → **1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe**.

Zalecenia

- Wymiary azylu:
  - szerokość azylu min. 2,5 m,
  - długość wysp 4-8 m.
- w przypadku konieczności oczekiwania na zmianę świateł w obrębie azylu – instalowanie poręczy, umożliwiających przytrzymanie się i odpoczynek osoby przebywającej na terenie azylu; poręcze nie mogą ograniczać widoczności – maksymalna wysokość to 90 cm[4];
- wykonanie nawierzchni azylu z innego materiału niż nawierzchnia jezdni.



Rys. 52. Przykład rozwiązania azylu dla pieszych

4 Standardy infrastruktury dla pieszych, rozdz. 8.7.6.

2.2.3. Systemy odwadniające w obrębie przejść dla pieszych

Wymagania projektowe i wykonawcze określają:

Standardy infrastruktury dla pieszych: rozdz. 8. Warunki techniczne projektowania

Wytyczne infrastruktury dla pieszych: rozdz. 5.3., 6.3. i 7.3. Rozwiązywanie styków nawierzchni z urządzeniami i elementami małej architektury

Wymagania

- w przypadku stosowania otwartych ścieków korytkowych – stosowanie niecki odpływowej o krawędziach ściętych lub pochyłych (bez ostrych krawędzi);
- w przypadku stosowania innych rodzajów systemów odwadniających – stosowanie przekryć ażurowych ze szczelinami ułożonymi prostopadle lub pod kątem (nie równolegle) do kierunku ruchu; → **Rys. 24**;
- w przypadku montażu wpustów kanalizacyjnych oraz ażurowych osłon otworów w płaszczyźnie przejścia przez jezdnię – stosowanie rozwiązań o odstępach między prętami lub średnicach otworów nie większych niż 2 cm, ułożonych prostopadle lub pod kątem (nie równolegle) do kierunku ruchu[5];
- w przypadku wyniesionych przejść dla pieszych (dotyczy to liniowych progów zwalniających płytowych o zmniejszonej szerokości): niweleta jezdni zapewniająca odprowadzenie wody w kierunku od progu, ewentualnie - wpusty do kanalizacji przed progiem (zamiast ścieków przykrawężnikowych).

Zalecenia

- w przypadku wpustów kanalizacyjnych oraz ażurowych osłon otworów w płaszczyźnie chodnika – otwory między prętami lub średnica otworów nie większe niż 1 cm;
- w przypadku stosowania otwartych ścieków korytkowych – stosowanie niecki odpływowej o głębokości 1,3-1,5 cm i kształcie w formie paraboli.

5 Warunki techniczne dla budynków, § 294, ust. 2

2.3. Piesi w strefie ruchu uspokojonego

W strefie ruchu uspokojonego przekraczanie jezdni może następować w dowolnym miejscu[6], przy czym rekomendowane jest wyznaczanie przejść sugerowanych.



Zalecenia dla przejść sugerowanych

- brak różnic wysokości pomiędzy ciągiem dla pieszych (pasem ruchu pieszego) a przejściem sugerowanym;
- wyposażenie w system informacyjny dla osób z niepełnosprawnością wzroku: pas ostrzegawczy o szerokości 50-80 cm;
- podkreślenie miejsc przechodzenia przez jezdnię nawierzchnią charakterystyczną dla ciągu pieszego.

6 Standardy infrastruktury dla pieszych, rozdz. 8.8.3.

2.4. Miejsca kolizji ruchu pieszego i rowerowego

Wymagania



- organizacja przecięć ciągów pieszych z ciągami rowerowymi na tym samym poziomie (bez progów i pochylni), przy założeniu podporządkowania ruchu rowerowego ruchowi pieszych, jednak z zachowaniem ciągłości nawierzchni drogi dla rowerów;
- w przypadku, w którym ciąg pieszy i droga rowerowa sąsiadują ze sobą lub przecinają się – pokrywanie dróg rowerowych i ciągów pieszych odmiennymi nawierzchniami o skontrastowanych kolorach[7] (min. LRV=30);
- oznaczenie miejsc styku ruchu pieszego i rowerowego materiałem o zmiennej fakturze, na przykład opaską z kostki granitowej o szerokości co najmniej 30 cm;
- skontrastowanie kolorystyczne separatorów ścieżek rowerowych w stosunku do nawierzchni sąsiadujących ciągu pieszego;
- oznaczenie miejsc kolizji ruchu pieszego i rowerowego (w tym przecięć i połączeń z drogami dla rowerów i pieszych) pasem ostrzegawczym zgodnie z wytycznym → **1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe**.

Zalecenia



- oddzielenie dróg rowerowych i ciągów pieszych pasem buforowym[8], utworzonym z pasa zieleni;
- w skrajnych przypadkach (duży ruch pieszych, duże prędkości rowerzystów) uzasadnione jest stosowanie metod i środków technicznych, powodujących uspokojenie ruchu[9].

7 Wytyczne infrastruktury dla pieszych, rozdz. 4.
8 Wytyczne infrastruktury dla pieszych, rozdz. 4
9 Standardy infrastruktury dla pieszych, rozdz. 8.7.4.

2.5. Sygnalizacja świetlna przejść dla pieszych

Wymagania projektowe i wykonawcze określają:

Standardy infrastruktury dla pieszych: rozdz. 8.7.3. Przejścia dla pieszych a sygnalizacja świetlna.

Wytyczne infrastruktury dla pieszych: rozdz. 5-7. Wytyczne geometryczne dla pasów ruchu pieszego, rozdz. 8. Układanie płyt chodnikowych przy przejściach

2.5.1. Sygnalizacja bez wzbudzania

Zgodnie z polityką tworzenia korzystnych warunków dla ruchu pieszego jako regułę ustalono stosowanie sygnalizacji świetlnej wyposażonej w automatyczną detekcję pieszych.

2.5.2. Sygnalizacja wzbudzana

Wymagania

- lokalizacja przycisku uruchamiającego sygnalizację na wysokości i w sposób dostępny dla osób poruszających się na wózku, niskiego wzrostu oraz dzieci: na wysokości 1,2 m nad poziomem chodnika[10] (oś przycisku);
- stosowanie systemów wzbudzania możliwych do obsłużenia bez użycia nadmiernej siły;
- stosowanie sygnalizacji wyposażonej w informację dotykową: schemat geometrii przejścia → **2.7. Informacja dotykowa towarzysząca sygnalizacji**;
- kontrast barwny przycisku w stosunku do koloru konstrukcji, na której przycisk jest montowany: min. LRV=60 (w celu łatwego odnalezienia przycisku);
- stosowanie analogicznych rozwiązań przycisków i rozmieszczanie ich - jeśli to możliwe ze względu na geometrię skrzyżowania - zawsze w ten sam sposób;

10 Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych – załącznik nr 2, rozdz. 3.3.5.1

- w przypadku przycisku montowanego na osobnej konstrukcji – stosowanie słupków o wysokości min. 1,5 m[11];
- w przypadku stosowania systemu wzbudzania wymaga się, aby pieszy został poinformowany o rejestracji jego zgłoszenia (istotne jest wprowadzanie dwóch modalności równocześnie – np. poprzez podświetlenie przycisku i sygnał dźwiękowy);
- w wypadku stosowania sygnalizacji opartej na automatycznej detekcji pieszych, musi ona uwzględniać potrzeby osób z niepełnosprawnością wzroku w zakresie umieszczenia linii detekcji przed początkiem pasa ostrzegawczego ułożonego na przejściu.

Zalecenia



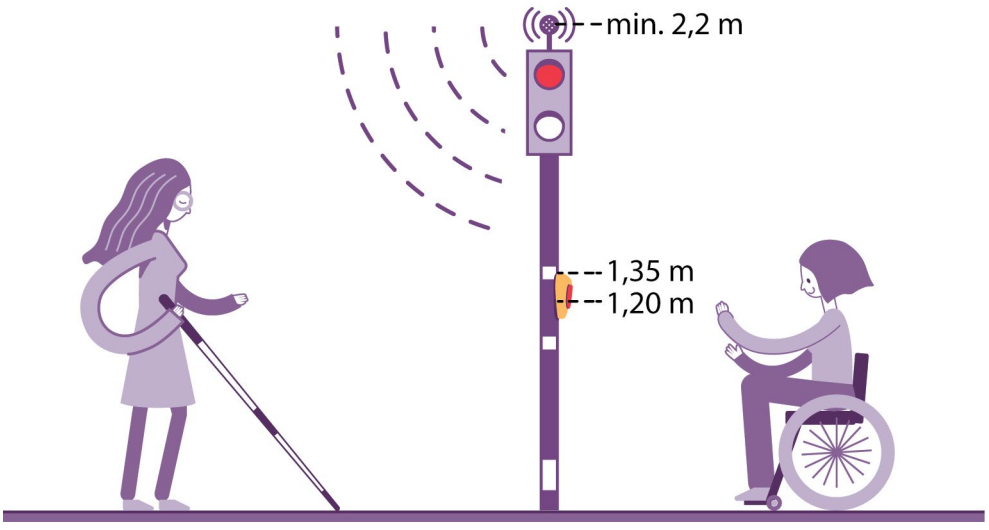
- w przypadku stosowania sygnalizacji wymagającej zgłoszenia potrzeby wywołania światła zielonego (naciśnięcia przycisku zgłoszeniowego) zaleca się, aby kaseta sterownicza była barwy żółtej i miała dwa przyciski:
  - przycisk znajdujący się w eksponowanym miejscu, przeznaczony dla wszystkich pieszych, włączający sygnał zielony o czasie trwania dostosowanym do przeciętnego pieszego (określony przez zarządcę ruchu), jego naciśnięcie może nie włączać sygnału dźwiękowego,
  - przycisk znajdujący się w mniej eksponowanym miejscu (np. na spodzie kasety), przeznaczony dla osób z niepełnosprawnością, włączający:
    - sygnał zielony o wydłużonym czasie (np. dla najwolniejszego pieszego poruszającego się o kulach, z prędkością 0,6 m/s),
    - sygnał dźwiękowy,
    - sygnał wibracyjny – wibracja przycisku podczas trwania światła zielonego;
- stosowanie sygnalizacji wzbudzanej jedynie w miejscach, gdzie natężenie ruchu pieszych jest niewielkie;
- nie zaleca się, aby dźwięki były dodatkowo wspomagane komunikatami słownymi.

11 Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych – załącznik nr 2, rozdz. 3.3.5.1

2.6. Sygnalizacja akustyczna i wibracyjna przejść dla pieszych

Wymagania dla sygnalizacji akustycznej

- wyposażenie każdego nowego lub remontowanego skrzyżowania w sygnalizację akustyczną lub akustyczną z towarzyszącą jej sygnalizacją wibracyjną;
- włączanie sygnalizacji akustycznej przyciskiem przez użytkowników lub za pomocą urządzenia automatycznej detekcji;
- stosowanie sygnalizacji wyposażonej w informację dotykową: schemat geometrii przejścia → **2.7. Informacja dotykowa towarzysząca sygnalizacji**;
- dźwięk sygnalizacji prowadzący użytkowników przejścia dla pieszych przez całą jezdnię, w odpowiednim kierunku;
- zapewnienie słyszalności sygnału z kierunku przejścia, z przodu lub z tyłu – nigdy z boku;
- na przejściach przez torowisko tramwajowe: stosowanie sygnałów o innej częstotliwości (w zakresie dopuszczonym przez przepisy) niż na przejściach bez torowiska;
- minimalna wysokość umieszczania urządzeń akustycznych: 2,2 m;
  w przypadku stosowania osobnego słupka wyposażonego w puszkę z przyciskiem uruchamiającym sygnały dźwiękowe lokalizacja przycisku uruchamiającego sygnalizację na wysokości i w sposób dostępny dla osób poruszających się na wózku, niskiego wzrostu oraz dzieci: na wysokości 1,2 m nad poziomem chodnika (oś przycisku);



Rys. 53. Sygnalizacja akustyczna w obrębie przejścia dla pieszych - lokalizacja urządzeń akustycznych i przycisku uruchamiającego

- w przypadku sygnalizacji wzbudzanej – stosowanie sygnalizatorów potwierdzających przyjęcie zgłoszenia zamiaru przejścia przez jezdnię, w postaci dwóch sygnałów akustycznych oddalonych od siebie w niewielkim odstępie czasu;
- stosowanie sygnałów wibrujących zamiast akustycznych (z wyłączeniem dźwięku naprowadzania) w przypadku, gdy odległość od budynków mieszkalnych jest mniejsza niż 3 m.

Wymagania dla sygnalizacji wibracyjnej



- emitowanie przez sygnalizator wibracyjny sygnałów o takim samym czasie powtarzania, jak sygnalizatory dźwiękowe;
- zapewnienie możliwości włączania przyciskiem lub za pomocą urządzenia automatycznej detekcji pieszych

Stosowane sygnały dźwiękowe i wibracyjne

sygnał dźwiękowy		charakterystyka
podstawowy sygnał dźwiękowy	równoważny światłu zielonemu ciągłemu	sygnał powtarzany co 200 ms; głośność – uzależniona od otaczającego hałasu, sygnał maksymalnie 20 dB cichszy od poziomu hałasu ulicznego w danym miejscu; regulacja poziomu głosu 50 – 90 dB (A).
	równoważny światłu zielonemu migającemu	sygnał powtarzany co 100 ms; słyszalność do 2/3 szerokości jezdni; głośność – uzależniona od otaczającego hałasu, sygnał maksymalnie 20 dB cichszy od poziomu hałasu ulicznego w danym miejscu; regulacja poziomu głosu 50 – 90 dB (A).
pomocniczy sygnał dźwiękowy	równoważny światłu czerwonemu	sygnał tego samego rodzaju, co sygnał podstawowy stosowany na danym przejściu, jednak o czasie powtarzania 1 s; słyszalność ograniczona do 4 ± 1 m od źródła dźwięku.

Tabela 04. Sygnały dźwiękowe stosowane na przejściach dla pieszych wraz z charakterystyką[12]

12 Na podstawie: Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych – załącznik nr 2, rozdz. 3.3.5.2.

sygnał wibracyjny		charakterystyka
podstawowy sygnał wibracyjny	równoważny światłu zielonemu ciągłemu	czas powtarzania – co 200 ms
	równoważny światłu zielonemu migającemu	czas powtarzania – co 100 ms
pomocniczy sygnał wibracyjny	równoważny światłu czerwonemu	czas powtarzania – co 1 s

Tabela 05. Rodzaje sygnałów wibracyjnych stosowanych na przejściach dla pieszych wraz z charakterystyką[13]

Zalecenia dla sygnalizacji akustycznej i wibracyjnej

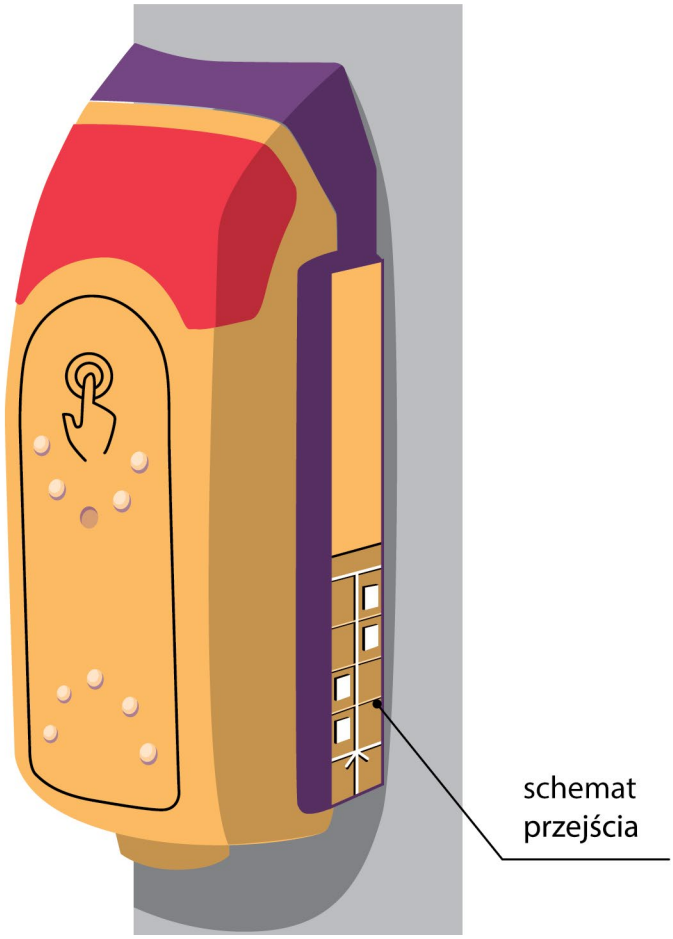
- zaleca się, aby sygnałom dźwiękowym towarzyszył sygnalizator wibracyjny o takim samym czasie powtarzania sygnałów, jak sygnalizatory akustyczne, ale w postaci drgań na obudowie urządzenia;
- stosowanie sygnalizacji adaptacyjnej, dostosowującej siłę dźwięku do hałasu emitowanego przez otoczenie, w tym ruchu samochodowego; sygnalizacja adaptacyjna jest zalecana szczególnie w okolicach budynków mieszkalnych;
- stosowanie sygnalizacji akustycznej w miejscach tymczasowych przeszkód blokujących trasę przejścia.

13 Na podstawie: Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych – załącznik nr 2, rozdz. 3.3.5.2.

2.7. Informacja dotykowa towarzysząca sygnalizacji

Wymagania

- informację dotykową należy stosować jako uzupełnienie systemów informacji świetlnej, akustycznej i wibracyjnej. Informacja dotykowa składa się z wypukłych symboli, odwzorowujących przekraczaną jezdnię i rodzaje ruchu (liczbę pasów ruchu, azyle dla pieszych, torowiska, przystanki, strzałkę pokazującą kierunek poruszania się na przejściu itp.)[14];
- wymaga się, aby wszystkie informacje dotykowe były umieszczone na obudowie przycisków wzbudzania sygnalizacji, obudowach sygnalizatorów wibracyjnych lub jako odrębne tabliczki[15].



Rys. 54. Przycisk uruchamiający sygnalizację ze schematem przejścia

14 Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych – załącznik nr 2, rozdz. 3.3.5.4.

15 Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych – załącznik nr 2, rozdz. 3.3.5.4.



03

3.1. Mała architektura

3.2. Miejsca odpoczynku

3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie

3.4. Elementy stojące i wiszące w przestrzeniach publicznych

3.5. Elementy tymczasowe i ruchome w przestrzeniach publicznych

Wyposażenie miejskich przestrzeni publicznych



3. Wyposażenie miejskich przestrzeni publicznych

Wymiary, kształt i kolorystyka elementów małej architektury określają:

Wytyczne Biura Architektury i Planowania Przestrzennego Urzędu m.st. Warszawy

3.1. Mała architektura

Wymagania

- **lokalizacja wszystkich elementów małej architektury i urządzeń poza szerokością trasy wolnej od przeszkód i pasa ruchu pieszego (PRP), w sposób niekolidujący z ruchem pieszych;**
- zapewnienie elementów wyposażenia, które są dostępne i wygodne w użytkowaniu dla różnych grup użytkowników;
- rozmieszczenie w zaplanowany sposób – według analogicznego schematu ułożenia – wszystkich elementów małej architektury w obrębie jednej przestrzeni publicznej lub ciągu pieszego (co ułatwi ich lokalizację osobom z niepełnosprawnością wzroku);
- stosowanie elementów małej architektury i mebli miejskich pozbawionych ostrych krawędzi (w celu zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom przestrzeni).

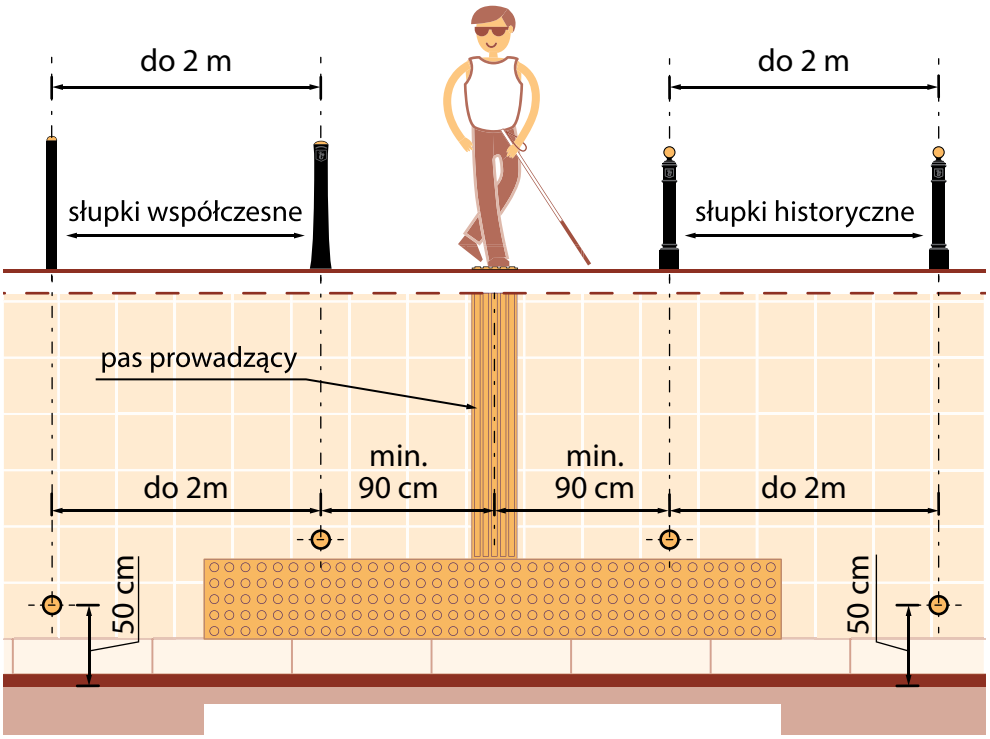
Zalecenia

- zapewnienie kontrastu kolorystycznego wszystkich elementów i tła, na którym się znajdują: minimalny kontrast LRV=30;
- montowanie poszczególnych elementów wyposażenia (automaty miejskie, stacje i dozowniki dezynfekcyjne, urządzenia do pomiaru temperatury itp.) na kilku różnych wysokościach, ze względu na wygodę użytkowania osób niskich lub bardzo wysokich oraz osób poruszających się na wózkach;
- w przypadku stosowania krat osłonowych – stosowanie elementów o szczelinach ułożonych poprzecznie do kierunku ruchu; maksymalna szerokość szczeliny: 1 cm.

3.1.1. Słupki wygradzające U-12b i blokujące U-12c

Wymagania

- stosowanie słupków w obrębie trasy wolnej od przeszkód dopuszczalne jest jedynie po przeanalizowaniu i wyczerpaniu innych możliwości uniemożliwienia parkowania (np. znaki zakazu);
- lokalizowanie w taki sposób, aby nie utrudniały ruchu pieszych:
  - **zachowanie dystansu od środka pasa prowadzącego do krawędzi słupka: co najmniej 90 cm,**
  - zachowanie odległości między osiami słupków: do 2 m;
- w miejscach, w których prowadzony jest ruch pieszych, na przystankach autobusowych – stosowanie kontrastowego akcentu kolorystycznego, poprawiającego widoczność słupka:
  - **słupki historyczne:** pokrycie kulistego zwieńczenia słupka kolorem żółtym, zgodnym z RAL 1003 bądź zbliżonym,
  - **słupki współczesne:** pokrycie wypukłej powierzchni wieńczącej słupek kolorem żółtym, zgodnym z RAL 1003 bądź zbliżonym.



Rys. 55. Słupki wygradzające i blokujące

3.1.2. Stojaki rowerowe

Szczegółowe wytyczne dla formy stojaków rowerowych określają:

Standardy systemu rowerowego, rozdz. 10

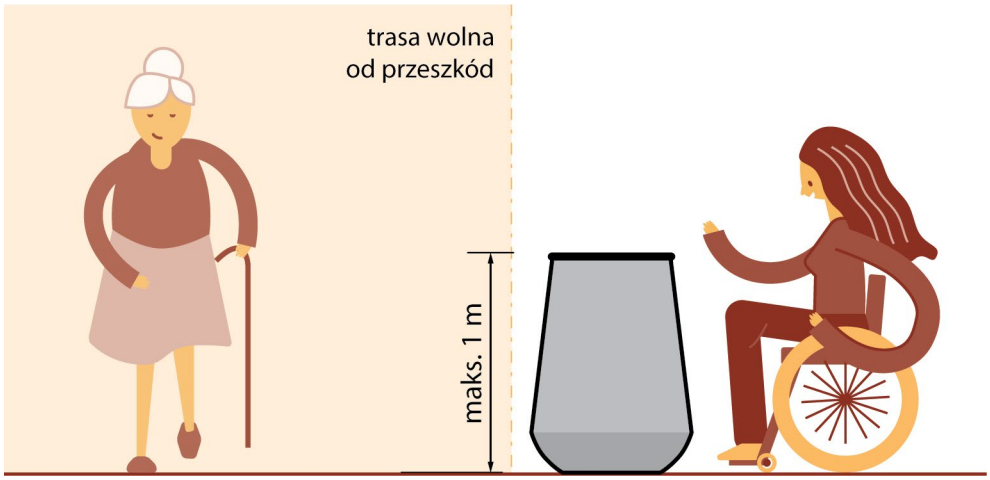
Wymagania

- lokalizowanie w taki sposób, aby stojaki i zaparkowane rowery nie utrudniały ruchu pieszych i nie zawężały szerokości trasy wolnej od przeszkód.

3.1.3. Kosze na śmieci i kosze na psie odchody

Wymagania

- lokalizacja poza szerokością trasy wolnej od przeszkód – np. w załomach, przy innych elementach (słupach latarń itp.);
- całkowita wysokość kosza: maks. 1,3 m; lokalizacja miejsca wrzucania śmieci: na wysokości maks. 1 m[1].



Rys. 56. Kosz na śmieci

1 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 1. External environment and approach, rozdz. 1.5.4.

3.1.4. Miejskie źródełka

Wymagania

- wodotrysk zamontowany na ścianie:
  - odległość kranu od ściany: 45-50 cm,
  - wysokość montażu kranu: 75-90 cm od poziomu nawierzchni[2];
- lokalizacja przynajmniej jednego kranu oraz jednego przycisku obsługującego wodotrysk na wysokości 75-90 cm od poziomu nawierzchni;
- oznaczenie kranów w sposób czytelny i zrozumiały dla wszystkich użytkowników;



Rys. 57. Oznaczenie kranów

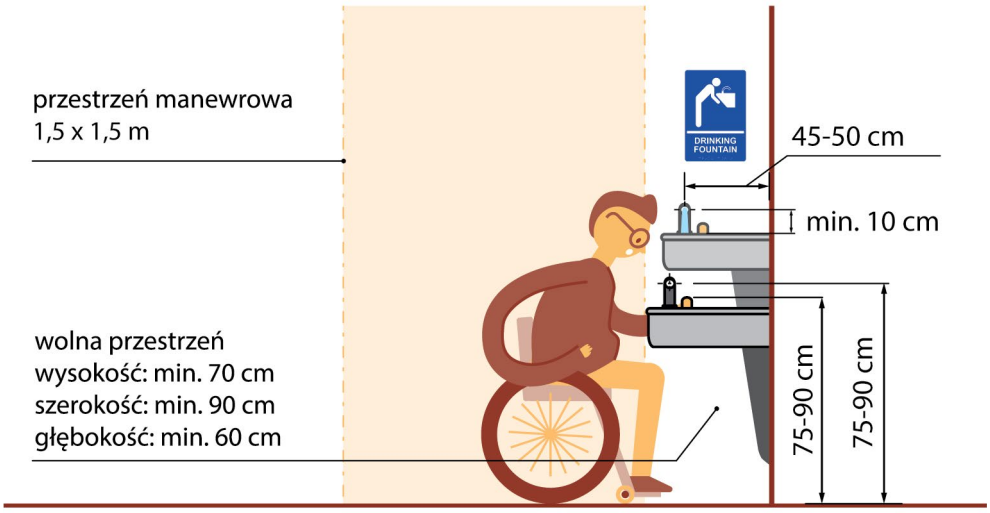
- kształt i lokalizacja wodotrysku pozwalające na pozostawienie pod nim wolnej przestrzeni o wymiarach co najmniej: 70 cm wysokości, 90 cm szerokości i 60 cm głębokości[3];
- pozostawienie przed wodotryskiem wolnej przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m.

Zalecenia

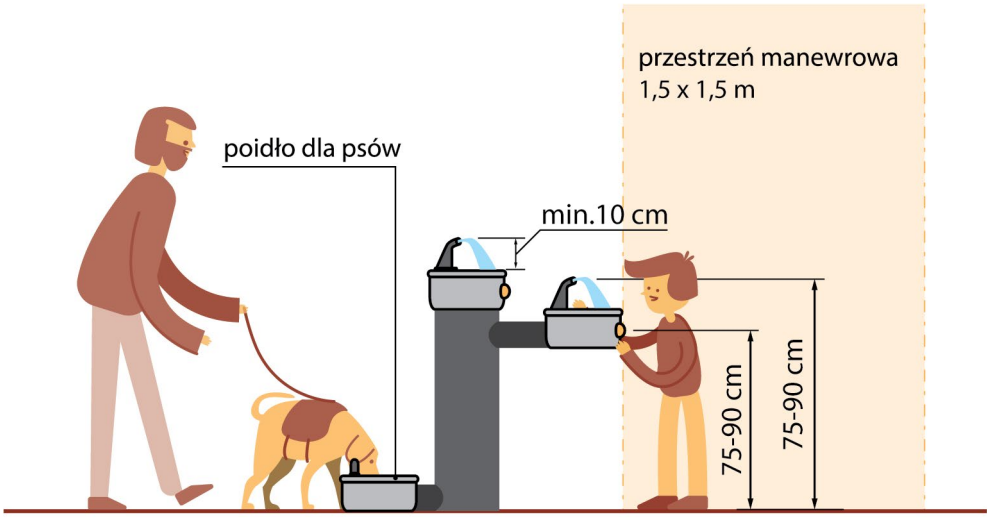
- montaż jednego wodotrysku z kilkoma kranami na różnych wysokościach;
- zapewnienie minimalnej wysokości strumienia wody w wodotrysku równej 10 cm (w celu wygodnego nalania wody do kubka lub szklanki);
- zapewnienie dodatkowego poidła dla psów.

2 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 1. External environment and approach, rozdz. 1.5.4.

3 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 1. External environment and approach, rozdz. 1.5.4.



Rys. 58. Źródełko montowane na ścianie



Rys. 59. Źródełko wolnostojące

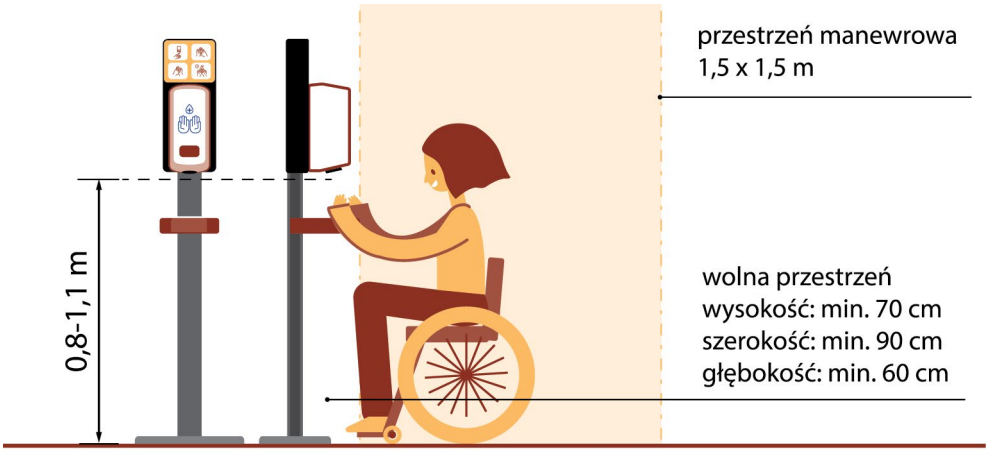
3.1.5. Stacje i dozowniki dezynfekcyjne, punkty pomiaru temperatury

Wymagania

- lokalizacja elementu wymagającego naciśnięcia / przyłożenia dłoni na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu nawierzchni;
- umieszczenie stacji, dozowników i punktów pomiaru temperatury w taki sposób, by możliwe było skorzystanie z nich zarówno przez osoby stojące jak i osoby na wózkach / niskiego wzrostu / dzieci;
- oznaczenie stacji / dozownika / punktu pomiaru w sposób czytelny i zrozumiały dla wszystkich użytkowników (w tym – zapewnienie prostej i zrozumiałej instrukcji obsługi);
- kształt i lokalizacja pozwalające na:
  - zapewnienie przed urządzeniem wolnej przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m,
  - pozostawienie pod urządzeniem wolnej przestrzeni o wymiarach co najmniej: 70 cm wysokości, 90 cm szerokości i 60 cm głębokości[4];
- w przypadku punktu pomiaru temperatury – zapewnienie warunku skutecznego pomiaru w przypadku osoby siedzącej i stojącej.

Zalecenia

- montaż systemów opartych na czujnikach – bez konieczności dotykania, naciskania, przekręcania lub innego manipulowania elementami stacji / dozownika.



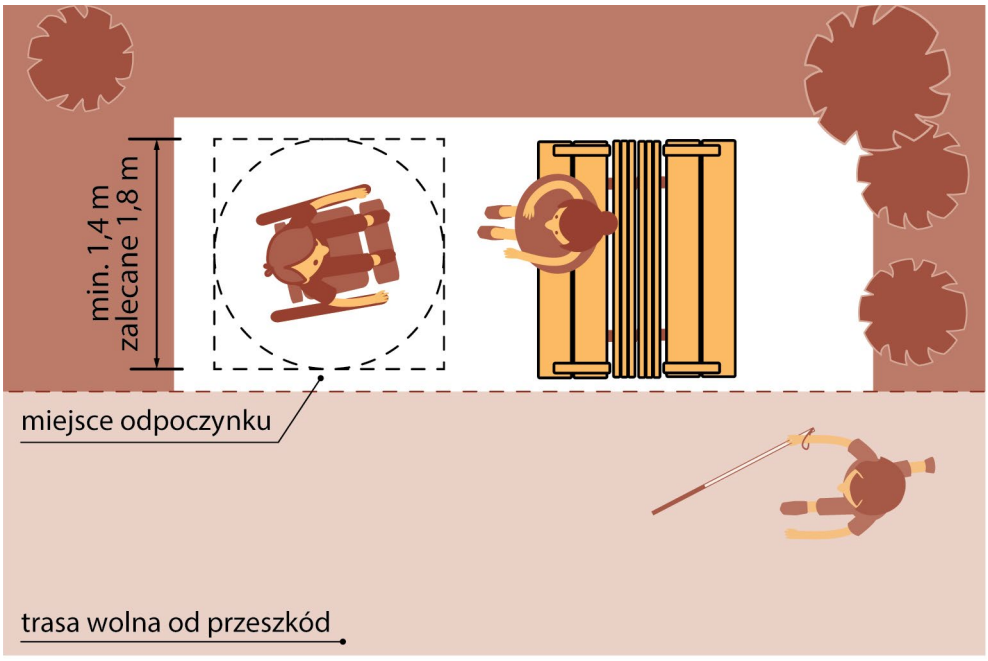
Rys. 60. Dozownik / stacja dezynfekcyjna

4 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 1. External environment and approach, rozdz. 1.5.4.

3.2. Miejsca odpoczynku

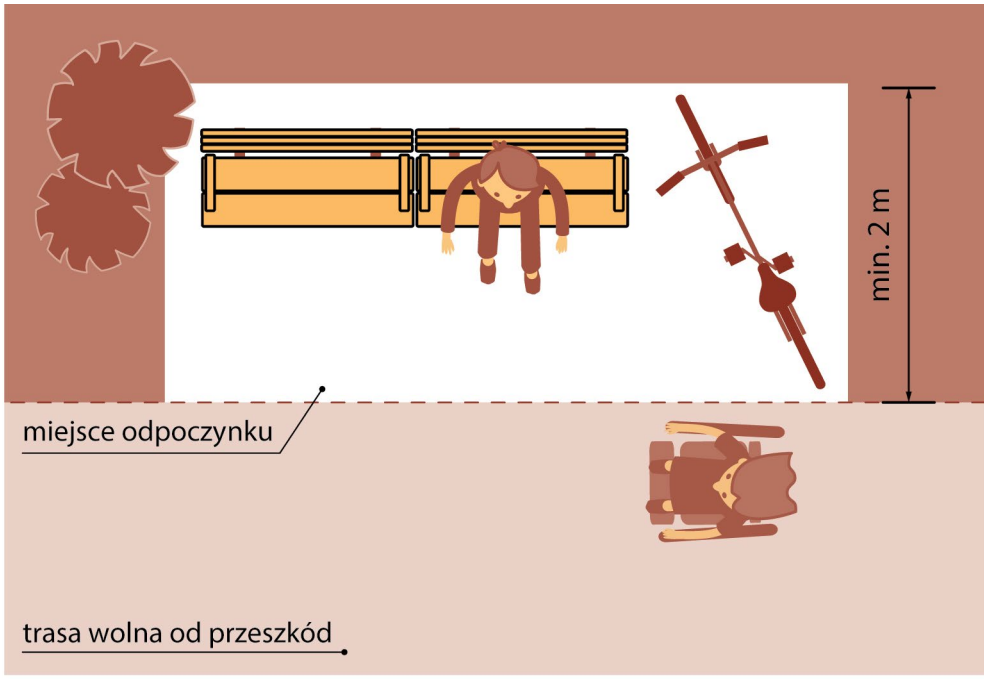
Wymagania

- **lokalizacja poza szerokością trasy wolnej od przeszkód i pasa ruchu pieszego (PRP), w sposób niekolidujący z ruchem pieszych;**
- rozmieszczenie w zaplanowany sposób – według analogicznego schematu ułożenia – wszystkich elementów małej architektury w obrębie jednej przestrzeni publicznej lub ciągu pieszego (co ułatwi ich lokalizację osobom z niepełnosprawnością wzroku);
- stosowanie elementów małej architektury i mebli miejskich pozbawionych ostrych krawędzi (w celu zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom przestrzeni);
- zapewnienie pieszym możliwości odpoczynku w pozycji siedzącej w strefach pieszych i pieszo-rowerowych;
- wyposażenie 1/3 miejsc odpoczynku w siedziska (ławki) z oparciem i podłokietnikami oraz strefę przeznaczoną do ustawienia wózka lub roweru;



Rys. 61. Miejsce odpoczynku z ławką i miejscem dla wózka

- głębokość miejsca do zaparkowania:
  - wózka – minimalna: 1,4 m,
  - roweru – minimalna: 2 m;



Rys. 62. Miejsce odpoczynku z ławką i miejscem na rower

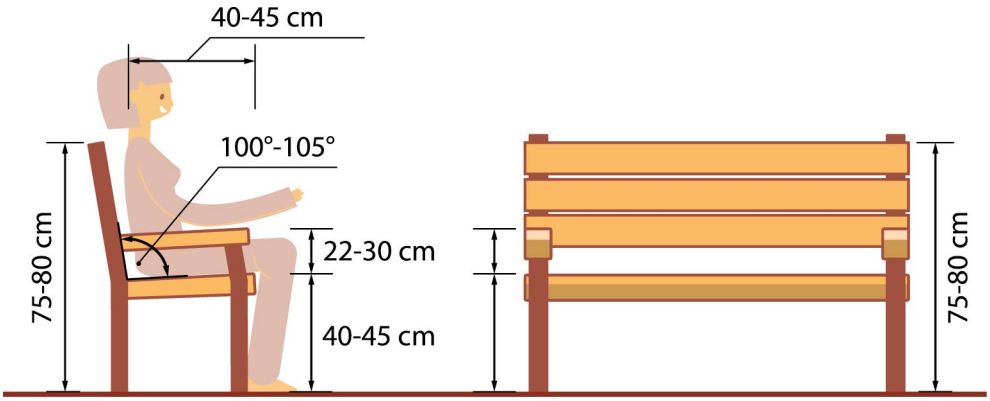
- lokalizowanie na nawierzchni utwardzonej, z zapewnieniem pozbawionego barier (krawężników, zmian poziomów itp.) dojścia;
- lokalizowanie miejsc odpoczynku w odległości 40-80 cm od pasa ruchu pieszego, nie bezpośrednio na nim, tak aby nie powodować konfliktów z ruchem w szerokości trasy wolnej od przeszkód; przy ustalaniu głębokości miejsca odpoczynku należy uwzględnić dodatkowe przeszkody (np. nogi osób odpoczywających);
- wykonywanie siedzisk, oparć i podłokietników z przyjaznych materiałów – unikanie elementów metalowych jako nieprzyjemnych w odbiorze przy niskiej lub wysokiej temperaturze.

Zalecenia

- zapewnienie kontrastu kolorystycznego wszystkich elementów i tła, na którym się znajdują: minimalny kontrast LRV=30;
- różnorodność rozwiązań: stosowanie w przestrzeniach publicznych elementów małej architektury i mebli miejskich pełniących te same funkcje, jednak o różnym układzie i / lub formie (w każdym przypadku zaleca się różnorodność rozwiązań): np. ławki z podłokietnikami i bez, z miejscami dla wózka i miejscami dla roweru itp.;

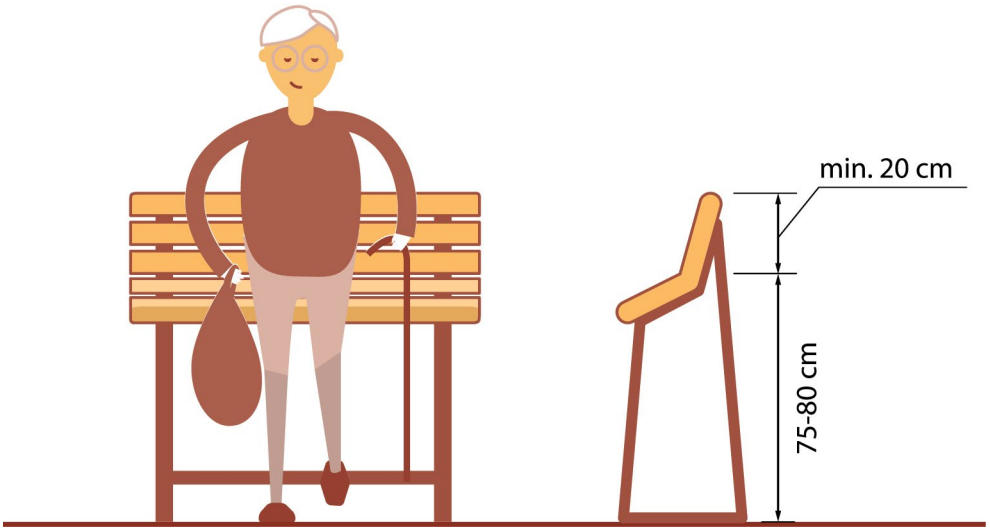
- lokalizacja miejsc siedzących (np. ławek) nie rzadziej niż:
  - co 50 m (w miejscach o dużym natężeniu ruchu pieszego),
  - co 100 m (w miejscach o mniejszym natężeniu ruchu pieszego);
- głębokość miejsca do zaparkowania wózka: 1,8 m;
- zapewnienie dostępności stołów (piknikowych, rozrywkowych itp.):
  - zapewnienie przynajmniej z jednej strony stołu możliwości podjechania wózkiem: wolna przestrzeń o wymiarach min. 1,5 x 1,5 m,
  - umieszczanie stołów z miejscem dla użytkownika wózka (poprzez wysunięcie blatu stołu lub skrócenie ławki): stół z blatem na wysokości (od poziomu podłoża): minimum 70 cm (dolna powierzchnia blatu), optymalnie 75-80 cm (górna powierzchnia blatu),
  - zapewnienie przestrzeni pod blatem o wysokości min. 70 cm, szerokości min. 90 cm i głębokości min. 60 cm.

3.2.1. Miejsca odpoczynku na siedząco



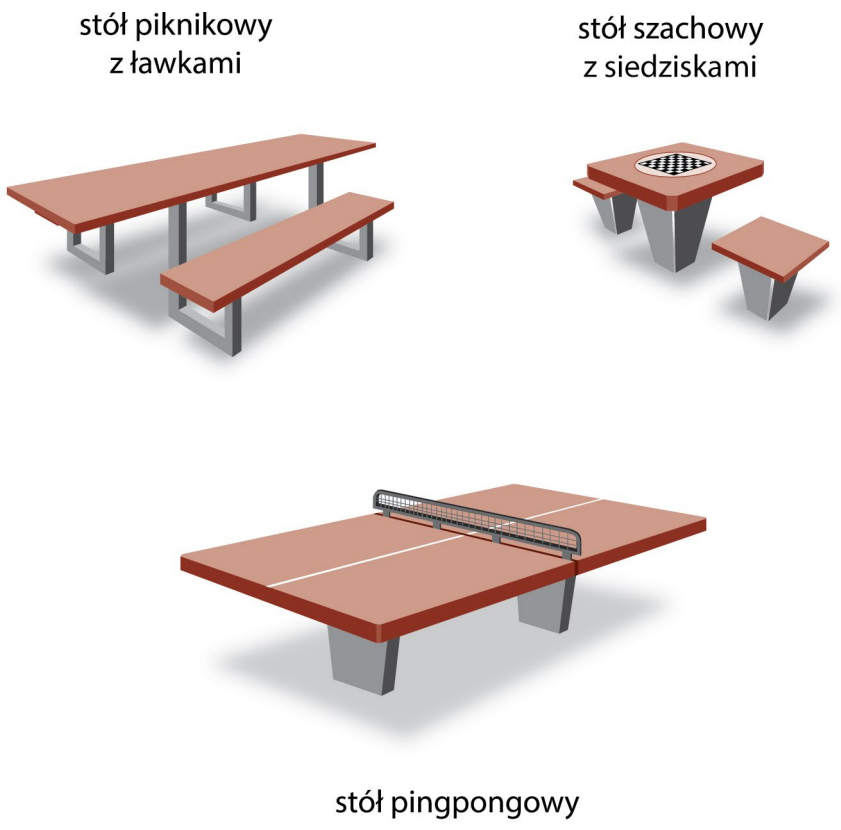
Rys. 63. Ławka / siedzisko z podłokietnikami - wymiary

3.2.2. Miejsca odpoczynku na stojąco



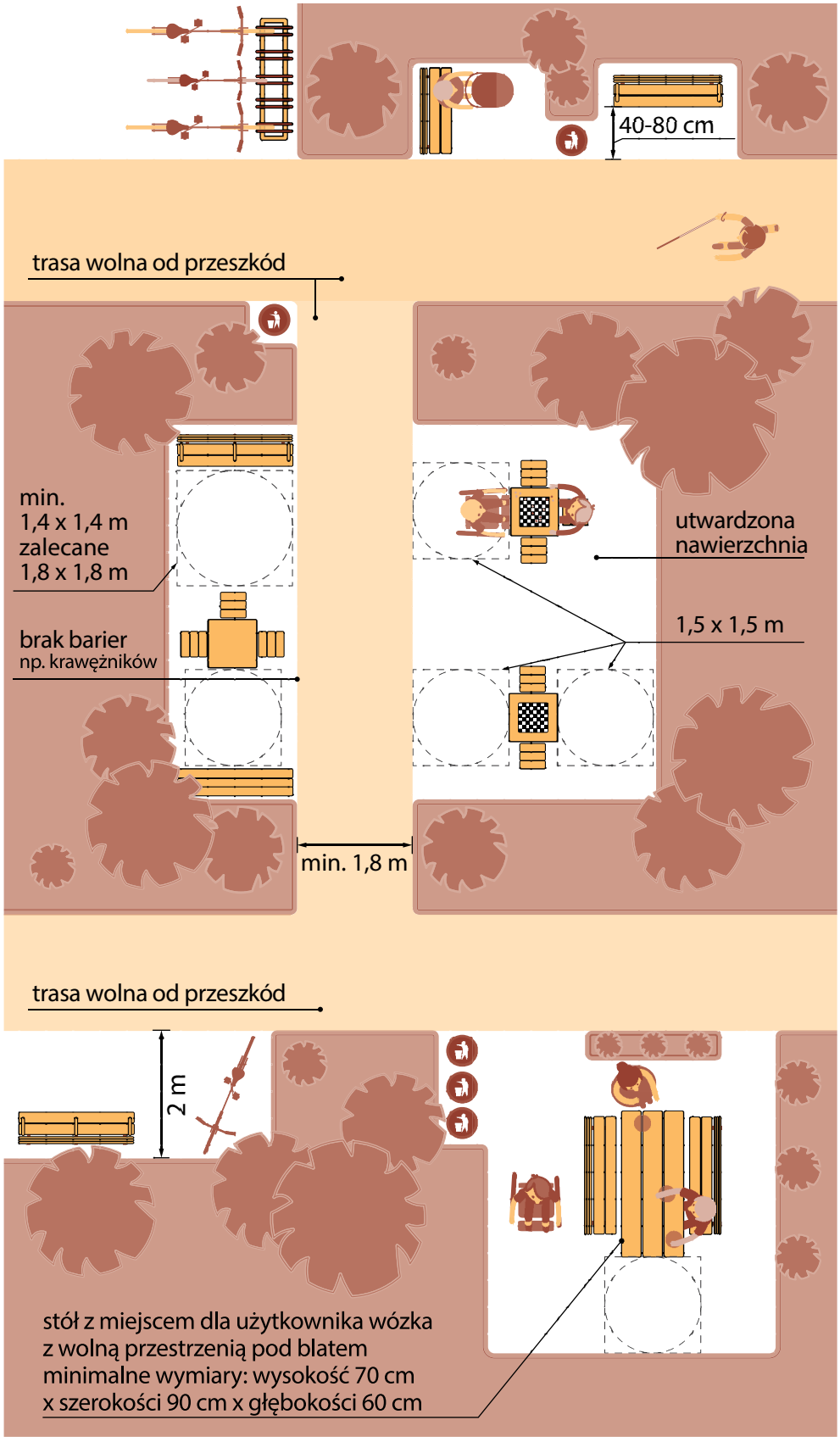
Rys. 64. Miejsce odpoczynku na stojąco - wymiary

3.2.3. Stoły w miejscach odpoczynku



Rys. 65. Stoły w miejscach odpoczynku - przykłady

3.2.4. Aranżacja miejsc odpoczynku



Rys. 66. Przykładowe rozwiązania miejsc odpoczynku

3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie

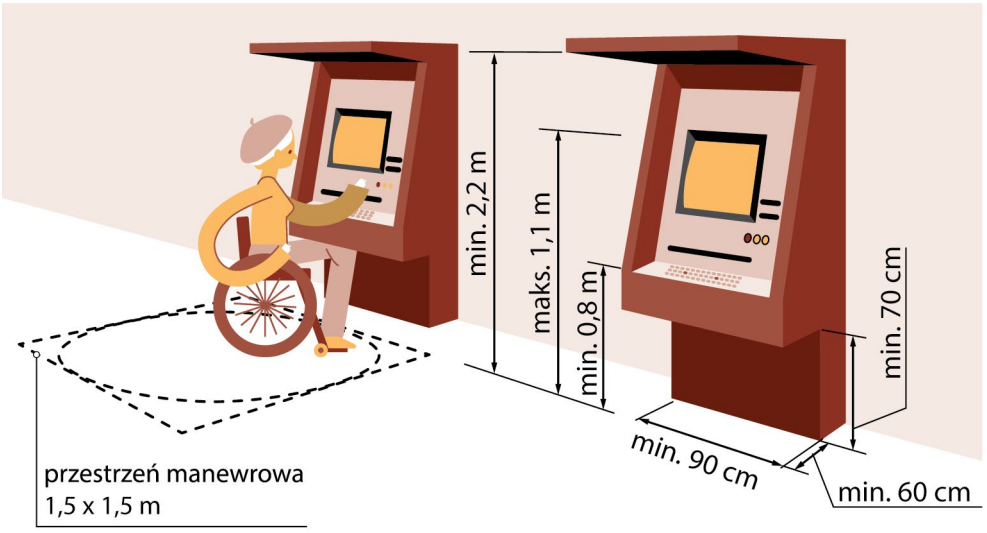
Poniższe wytyczne dotyczą stosowania w przestrzeniach miejskich automatów i urządzeń, w szczególności:

- **automatów telefonicznych i innych urządzeń porozumiewania się (w tym telefonów alarmowych, domofonów, wideofonów itp.),**
- **automatów biletowych,**
- **automatów informacyjnych (w tym Infokiosków),**
- **parkometrów oraz innych elementów i urządzeń wyposażenia parkingów,**
- **automatycznej detekcji pieszych.**

Wymagania[5]

- lokalizacja w miejscach dostępnych dla wszystkich użytkowników – w dojściu do nich nie mogą przeszkadzać progi, schody oraz inne elementy infrastruktury, wymagające od użytkownika zmiany poziomu przemieszczania się;
- zapewnienie przestrzeni i formy umożliwiającej wygodne korzystanie przez użytkowników wózków:
  - nawierzchnia przed urządzeniem i na trasie dojścia do niego: gładka, równa, antypoślizgowa, bez nierówności i ubytków w strukturze; dopuszczalne spadki – do 2%,
  - przestrzeń manewrowa przed automatem o wymiarach min. 1,5 x 1,5 m,
  - przestrzeń na nogi o wymiarach co najmniej 70 cm wysokości, 90 cm szerokości i 60 cm głębokości,
  - wszystkie daszki i osłony na wysokości min. 2,2 m nad poziomem chodnika;
- zapewnienie przynajmniej jednego urządzenia w zespole, które jest dostępne dla użytkowników wózków i osób niskiego wzrostu:
  - wszystkie ekrany i elementy służące do obsługi umieszczone na wysokości 0,8-1,1 m,
  - dopuszczalne jest umieszczenie ekranu na innej wysokości, jeśli spełniony jest warunek dobrej widoczności zarówno z poziomu osoby siedzącej jak i stojącej;

5 Wg: Norma ISO 21542:2021, rozdz. 9.2.7



Rys. 67. Automaty - wymiary

- stosowanie przycisków klawiszowych lub sensorowych z nakładką[6] (ekrany dotykowe i przyciski sensorowe są niedostępne dla osób z niepełnosprawnością wzroku) – wymaganie nie dotyczy parkometrów oraz innych elementów i urządzeń wyposażenia parkingów i stacji ładowania;
- stosowanie elementów pozbawionych ostrych krawędzi (w celu zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom przestrzeni).

Zalecenia[7]

- w obrębie czytników automatów (np. czytników kart) oraz wrzutni monet – stosowanie oznaczeń brajlowskich, aby osoby z niepełnosprawnością wzroku miały możliwość obsługi urządzenia – zalecenie nie dotyczy parkometrów oraz innych elementów i urządzeń wyposażenia parkingów i stacji ładowania;
- stosowanie automatów udźwiękowionych i multimedialnych;
- stosowanie automatów wyposażonych w gniazdo słuchawkowe, odpowiednio oznaczone dotykowo, oraz w możliwość regulacji poziomu głośności;
- stosowanie klawiatury z czytelnym oznaczeniem dotykowym klawiszy:
  - „5” w przypadku klawiatury numerycznej,
  - „F” oraz „J” w przypadku klawiatury alfabetycznej.

6 Nakładki, zainstalowane bezpośrednio na panelu dotykowym, pozwalają odczytać oznaczenia umieszczone przy klawiszach bez ich przypadkowego naciskania.

7 Wg: Norma ISO 21542:2021, rozdz. 9.2.7

3.4. Elementy stojące i wiszące w przestrzeniach publicznych

3.4.1. Elementy pionowe

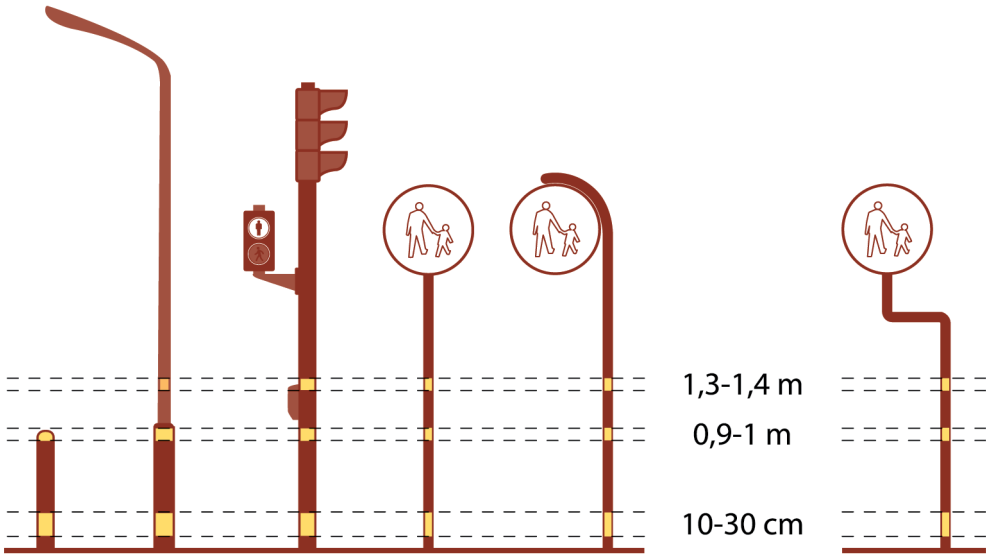
Wymagania

- lokalizacja poza szerokością trasy wolnej od przeszkód;
- zapewnienie skrajni ruchu pieszego:
  - minimalna wysokość umieszczenia elementów w skrajni ruchu pieszego: 2,5 m - szczegółowe wytyczne dla skrajni ruchu i elementów w niej umieszczanych precyzują:

Warunki techniczne dla dróg publicznych, § 54 ust. 4,

Warunki techniczne dla budynków, § 293 ust. 2.

  - w przypadku elementów umieszczonych poniżej 2,2 m: stosowanie w dolnej ich części (do 10 cm od poziomu terenu) zabezpieczeń: elementów chroniących przed niekontrolowanym wejściem osoby z niepełnosprawnością wzroku;



Rys. 68. Elementy pionowe z pasami odblaskowymi

Rys. 69. Znak na wygiętej sztycy

- w przypadku znaków drogowych, latarni i elementów sygnalizacji zlokalizowanych (w całości lub częściowo) w ciągu pieszym poza pasem technicznym z nawierzchnią odmienną od pasa ruchu pieszego: oznaczenie pasami odblaskowymi w kontrastowym kolorze[8]; w przypadku liniowo usytuowanych grup obiektów dopuszcza się znakowanie wyłącznie obiektów skrajnych;
  - szerokość pasa: min. 10 cm,
  - zapewnienie kontrastu kolorystycznego w stosunku do tła na poziomie co najmniej LRV=60;
- zlokalizowanych poza ciągiem pieszym: zapewnienie kontrastu kolorystycznego w stosunku do tła na poziomie co najmniej LRV=30 (nie wymaga się umieszczania pasów odblaskowych);
- lokalizacja pasów odblaskowych na wysokościach:
  - 1,3-1,4 m powyżej poziomu posadzki,
  - 0,9-1 m powyżej poziomu posadzki,
  - 10-30 cm powyżej poziomu posadzki (oznaczenie przydatne dla osób patrzących pod nogi);
- w przypadku tablic informacyjnych, reklam i podobnych urządzeń usytuowanie, wykonanie i zamocowanie w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla użytkowników budynku i osób trzecich.

Zalecenia

- montaż znaków drogowych na wygiętych sztycach w celu zwiększenia szerokości ciągu pieszego i zachowania maksymalnej szerokości trasy wolnej od przeszkód;
- zapewnienie stałego miejsca lokalizacji znaków drogowych, tablic informacyjnych i reklamowych (tak, by nie powodować dezorientacji wśród użytkowników przestrzeni z niepełnosprawnością wzroku).

8 Nie dotyczy to elementów zlokalizowanych poza szerokością ciągu komunikacyjnego, np. w pasie technicznym.

3.4.2. Elementy wiszące

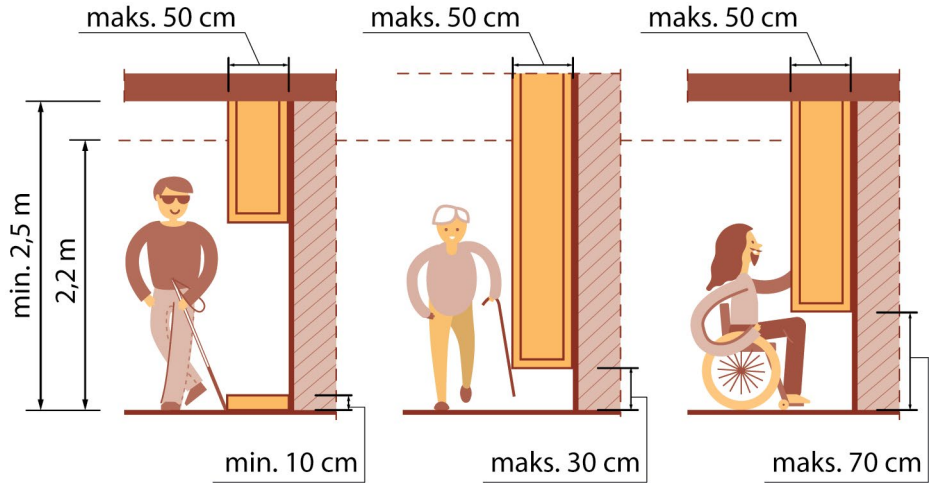
Wymagania

- w przypadku tablic informacyjnych, reklam i podobnych urządzeń: usytuowanie, wykonanie i zamocowanie w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla użytkowników budynku i osób trzecich;
- zapewnienie skrajni ruchu pieszego:
  - minimalna wysokość elementów nad ciągiem pieszym: 2,5 m - szczegółowe wytyczne dla skrajni ruchu i elementów w niej umieszczanych precyzują:

Warunki techniczne dla dróg publicznych, rozdział 5

Warunki techniczne dla budynków, § 293 ust. 2.

  - w przypadku elementów umieszczonych poniżej 2,2 m: sygnalizowanie wysunięcia:
    - przez zastosowanie progu o wysokości min. 10 cm,
    - przez umieszczenie dolnej krawędzi elementu na wysokości do 30 cm od posadzki, a w przypadku elementów wymagających podjazdu pod nie wózkiem nie wyżej niż 70 cm od posadzki;
- w przypadku elementów wysuniętych poza płaszczyznę ściany (wystawy sklepowe, gabloty reklamowe, obudowy urządzeń technicznych) – wysunięcie nie może przekraczać 50 cm[9].



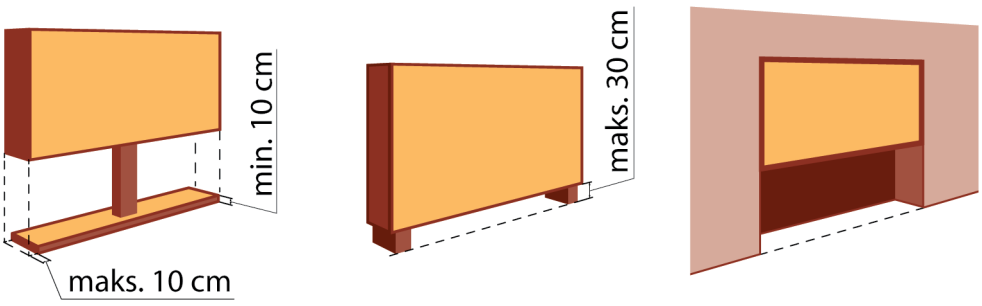
Rys. 70. Sygnalizowanie wysunięcia elementów wiszących - przykłady

9 Warunki techniczne dla budynków, § 293 ust. 1 i 3

3.4.3. Elementy na słupach i podporach

Wymagania

- lokalizacja poza skrajnią ciągu pieszego;
- brzeg elementu wolnostojącego, umieszczonego na słupach lub podporach, wystający nie więcej niż 10 cm poza te słupy lub podpory;
- w przypadku elementu, którego brzeg wystaje więcej niż 10 cm, należy:
  - element zasygnalizować progiem lub barierką łączącą podpory o wysokości min. 10 cm: w takim wypadku element nie może wystawać więcej niż 10 cm poza ten próg lub barierkę, lub:
  - umieścić dolną krawędź elementu nie wyżej niż 30 cm od posadzki, a w przypadku elementów wymagających podjazdu pod nie wózkiem – nie wyżej niż 70 cm od posadzki, lub:
  - umieścić element we wnęce lub na krawędzi ciągu pieszego (w taki sposób, by za nim nie było już przestrzeni pieszej i nie istniało ryzyko wpadnięcia na niego)[10].



Rys. 71. Elementy na słupach i podporach

10 Standardy Dostępności dla miasta Gdyni, karta 3-2/4

3.5. Elementy tymczasowe i ruchome w przestrzeniach publicznych

Elementy ruchome w przestrzeniach publicznych to między innymi: ogródki kawiarniane, elementy wystaw i targów czasowych, plansze i stojaki reklamowe, pojemniki na odpady (w tym pojemniki na selektywną zbiórkę śmieci), zewnętrzne stragany i wystawy sklepowe, a także elementy oznakowania tymczasowego (dla remontów i robót budowlanych → **1.9. Organizacja prac budowlanych**) oraz pojemniki na środki zwalczające śliskość zimową.

Wymagania

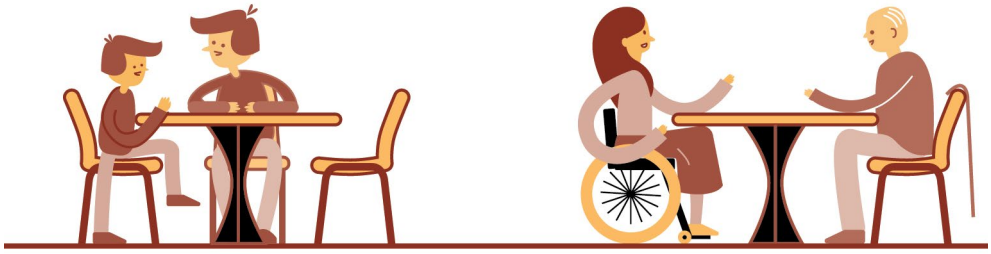


- lokalizacja elementów ruchomych i tymczasowych poza szerokością trasy wolnej od przeszkód;
- lokalizacja pojemników na odpady (w tym na selektywną zbiórkę śmieci) oraz pojemników na środki zwalczające śliskość zimową w pasie technicznym (PT) a pozostałych elementów tymczasowych i ruchomych (ogródki kawiarniane, elementy wystaw i targów czasowych, plansze i stojaki reklamowe, zewnętrzne stragany i wystawy sklepowe itp.) w pasie z funkcjami społeczno-kulturowymi ulicy (PSK);
- zapewnienie dostępności tych elementów tymczasowych i ruchomych, z których korzystają użytkownicy przestrzeni (np. ogródki kawiarniane, elementy wystaw i targów czasowych);
- zapewnienie dojścia z poziomu posadzki ciągu pieszego, bez konieczności pokonywania różnic wysokości, a jeśli jest to niemożliwe – w rejonie obszaru wytyczonego dla tych elementów wymaga się stosowania pochylni lub podjazdu, spełniających wymagania → **8.3.2. Pochylnie – wymiary**;
- w przypadku wygrodzenia obszaru, na którym znajdują się elementy ruchome (np. ogródki kawiarniane, elementy wystaw i targów czasowych) – montaż barierki lub innych elementów, których dolna krawędź znajduje się nie wyżej niż 30 cm od poziomu posadzki;

- w przypadku stosowania wygrodzeń – wykonywanie ich z elementów pozbawionych ostrych krawędzi (w celu zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom przestrzeni).

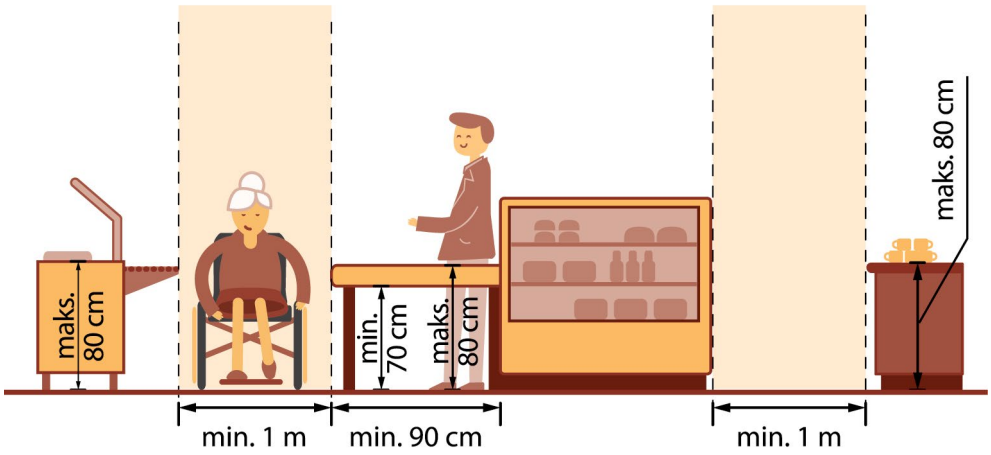
Zalecenia

- zapewnienie w ogródkach kawiarnianych co najmniej 1/3 miejsc przystosowanych do potrzeb użytkowników wózków poprzez:
  - zapewnienie przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m,
  - stosowanie odsuwanych krzeseł zamiast stałych siedzisk,
  - montaż stołów i blatów z możliwością podjechania wózkiem,
  - zachowanie pod blatami przestrzeni o wymiarach co najmniej: 70 cm wysokości, 90 cm szerokości i 60 cm głębokości;



Rys. 72. Stolik z możliwością podjechania wózkiem - przykład

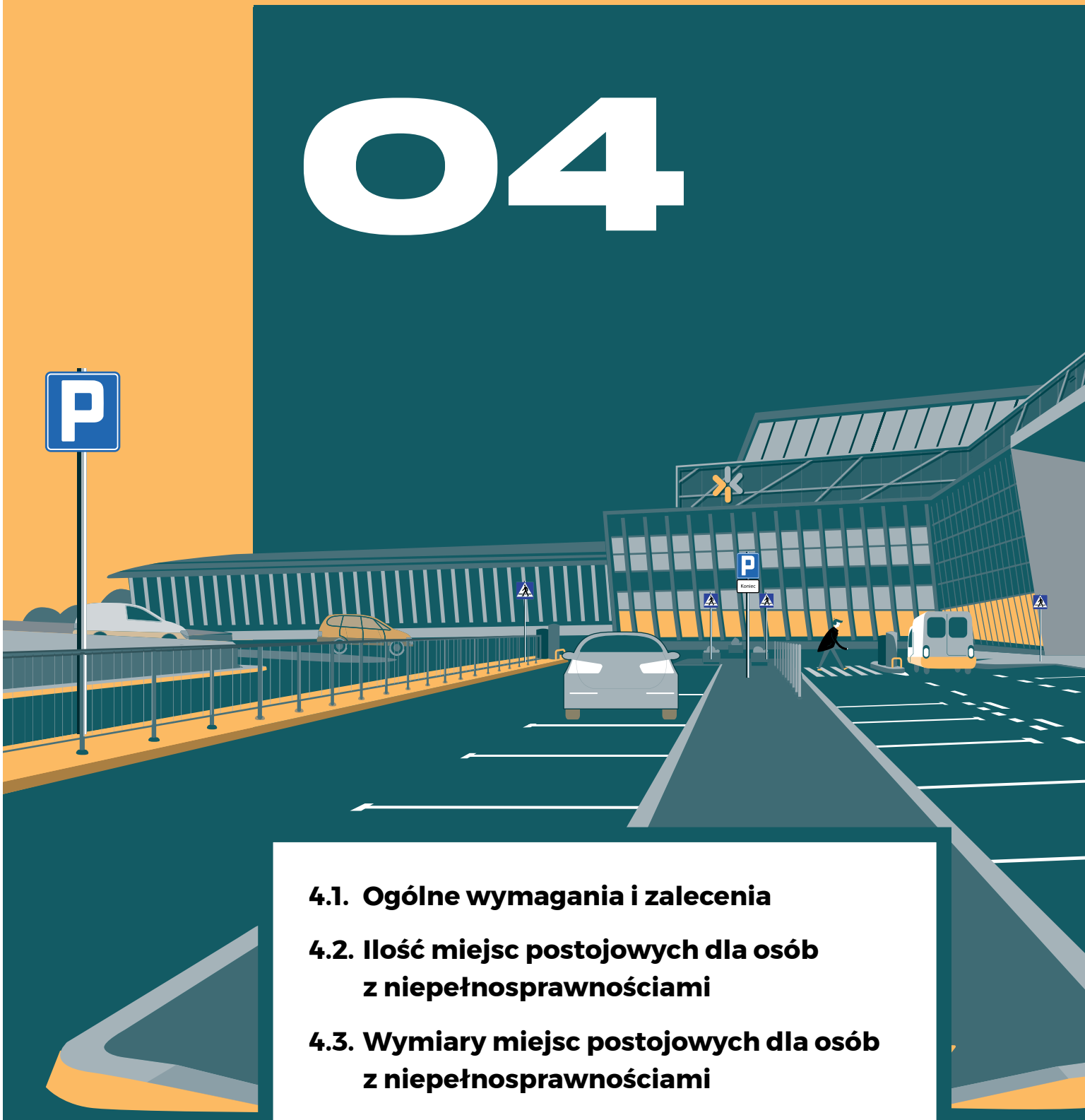
- zapewnienie w obrębie stanowisk samoobsługowych możliwości użytkowania wszystkim klientom poprzez:
  - obniżenie blatów i lad do wysokości 80 cm na długości co najmniej 90 cm,
  - zapewnienie miejsca na nogi o wysokości min. 70 cm i głębokości min. 60 cm,
  - zapewnienie we wszystkich przejściach możliwości przejechania i podjechania wózkiem (zachowanie szerokości przejścia nie mniejszej niż 1 m),
  - zapewnienie przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;



Rys. 73. Stanowiska samoobsługowe - przykład rozmieszczenia i wymiary

- zapewnienie wolnej od przeszkód drogi dojścia / dojazdu do wejścia do lokalu, toalet i stanowiska kasowego (jeśli dotyczy), poprzez:
  - zachowanie szerokości przejścia nie mniejszej niż 1 m,
  - stosowanie równej, gładkiej i antypoślizgowej nawierzchni,
  - zapewnienie możliwości pokonania różnic wysokości (jeśli dotyczy) poprzez stosowanie łagodnych nachyleń (do 5%) lub pochylni.

04



4.1. Ogólne wymagania i zalecenia

4.2. Ilość miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami

4.3. Wymiary miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami

4.4. Oznakowanie miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami

4.5. Miejsca rodzinne

Miejsca postojowe i parkingi



4. Miejsca postojowe i parkingi

4.1. Ogólne wymagania i zalecenia

Wszystkie miejsca postojowe należy wyznaczać w taki sposób, by zaparkowane pojazdy nie ograniczały szerokości trasy wolnej od przeszkód.

4.1.1. Miejsce postojowe dla osób z niepełnosprawnością[1]

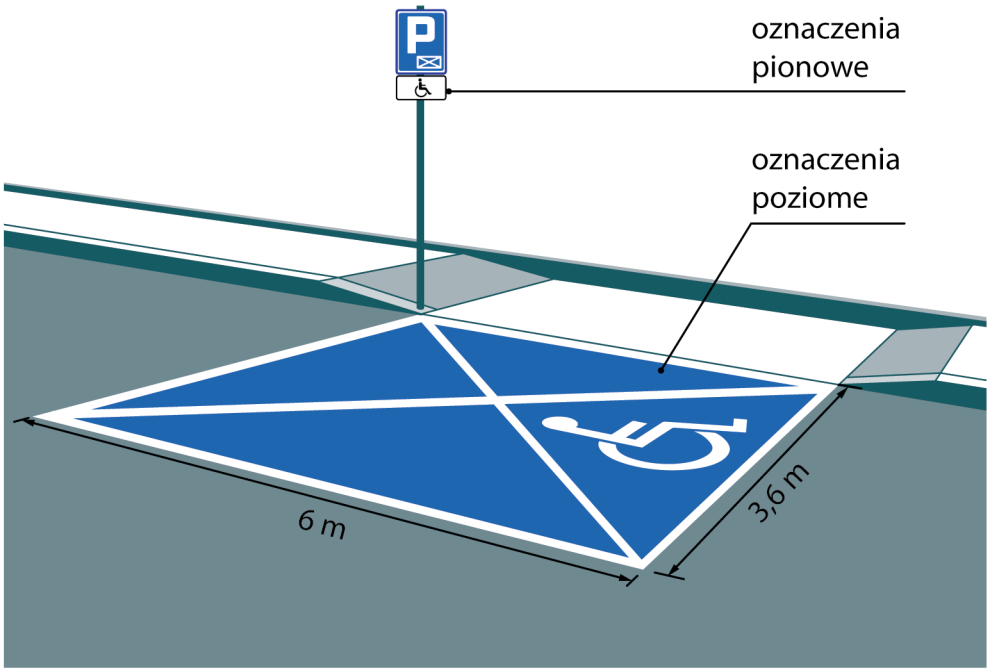
Wymagania

- sytuowanie w pierwszej kolejności na poziomie terenu, a jeśli nie jest to możliwe – w drugiej kolejności na kondygnacjach dostępnych przy pomocy pochylni lub urządzeń transportu pionowego dostosowanego dla osób z niepełnosprawnością[2];
- w przypadku miejsc towarzyszących budynkom użyteczności publicznej lub przestrzeniom publicznym – lokalizacja w bezpośrednim sąsiedztwie głównych, dostępnych wejść do budynku[3] lub też stref wejściowych przestrzeni publicznej (parków, skwerów itp.);
- jeśli różnica poziomów miejsca postojowego i przylegającego ciągu pieszego przekracza 2 cm należy zapewnić dojście o nachyleniu zgodnym z → **8.3.2. Pochylnie – wymiary**;

1 Dotyczy miejsc postojowych towarzyszących obiektom użyteczności publicznej oraz znajdujących się w pasie drogowym.

2 Warunki techniczne dla budynków, § 105 ust. 4

3 Warunki techniczne dla budynków, § 20



Rys. 74. Miejsce postojowe dla osób z niepełnosprawnością - przykład

- dojście z miejsca postojowego do najbliższego ciągu pieszego:
  - utwardzone,
  - z gładką i antypoślizgową nawierzchnią,
  - pozbawione różnic wysokości i uskoków (maksymalna dopuszczalna różnica poziomów: 2 cm, przy czym wymaga się, aby krawędź krawężnika była zaokrąglona lub sfazowana),
  - nie może być prowadzone przez pasy ruchu samochodowego;
- nawierzchnia miejsca postojowego: utwardzona, gładka i antypoślizgowa; zabrania się stosowania nawierzchni twardych nieulepszonych, gruntowych i ażurowych;

Wymagania dla nawierzchni miejsc postojowych określają:

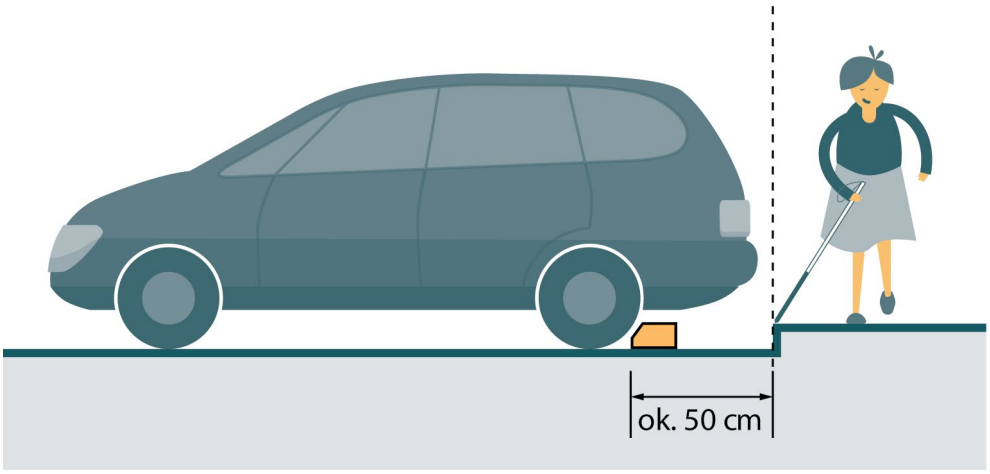
Standardy infrastruktury dla pieszych: rozdz. 10. Wytyczne materiałowe i geometryczne w poszczególnych strefach

- maksymalny spadek podłużny i poprzeczny w obrębie miejsca postojowego: 2%;

- urządzenia do obsługi parkingu (parkometry, automaty biletowe):
  - czytelnie oznakowane i w pełni dostępne → **3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie**,
  - zlokalizowane jak najbliżej miejsca postojowego dla osób z niepełnosprawnościami;
- możliwość korzystania ze wszystkich samoobsługowych urządzeń kontrolnych i barierek dostępu bez konieczności wysiadania z samochodu.

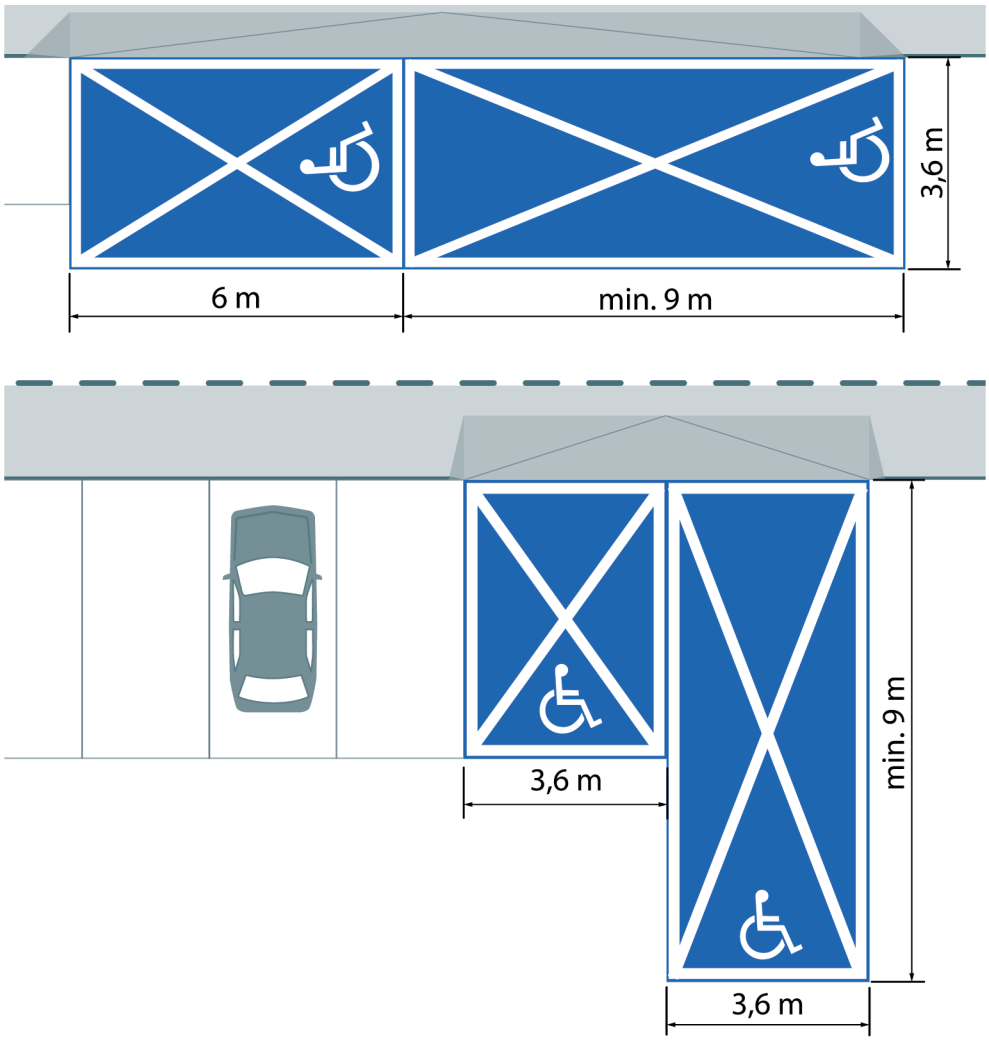
Zalecenia

- w przypadku miejsc postojowych zlokalizowanych przy obiektach użyteczności publicznej – lokalizacja miejsca postojowego dla osób z niepełnosprawnością w odległości 10 m od dostępnego wejścia do budynku, a jeżeli nie jest to możliwe, dopuszcza się zwiększenie tej odległości do maksymalnie 50 m;
- nawierzchnia rekomendowana: asfaltobeton (zalecenie wynikające z lepszego niż w przypadku nawierzchni kamiennej utrzymywania się oznakowania kolorem niebieskim);
- stosowanie spadków nie większych niż 1%;
- w przypadku przylegania chodnika do miejsca postojowego, gdzie przewidziane jest parkowanie prostopadłe do niego oraz możliwe jest podjeżdżanie pojazdu w sposób powodujący nawis części samochodu nad chodnikiem, powinno się zabezpieczyć na chodniku minimalną szerokość drogi wolnej od przeszkód poprzez:
  - odsunięcie trasy wolnej od przeszkód od miejsca postojowego poprzez wykonanie pasa technicznego → **Wytyczne infrastruktury dla pieszych: rozdz. 5-7. Wytyczne geometryczne dla pasów ruchu pieszego** lub zieleńca (szerokość minimalna zieleńca: 1 m),
  - wykonanie krawężnika w jezdni miejsca postojowego o wysokości co najmniej 12 cm lub zastosowanie separatora parkingowego w odległości ok. 50 cm przed krawężnikiem chodnika,
  - dodatkowe poszerzenie szerokości chodnika o co najmniej 50 cm;



Rys. 75. Separator parkingowy - przykład

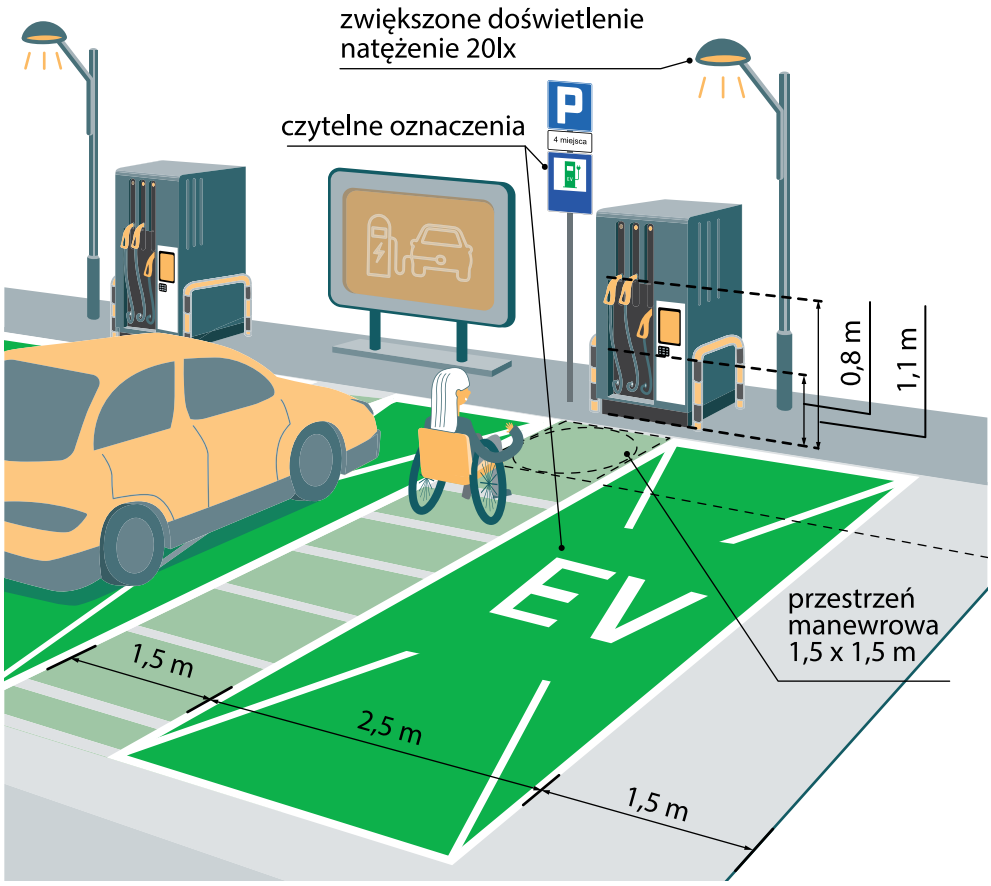
- zróżnicowanie miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnością: wprowadzenie miejsc postojowych dla pojazdów typu van / bus o wymiarach 3,6 m szerokości i min. 9 m długości;



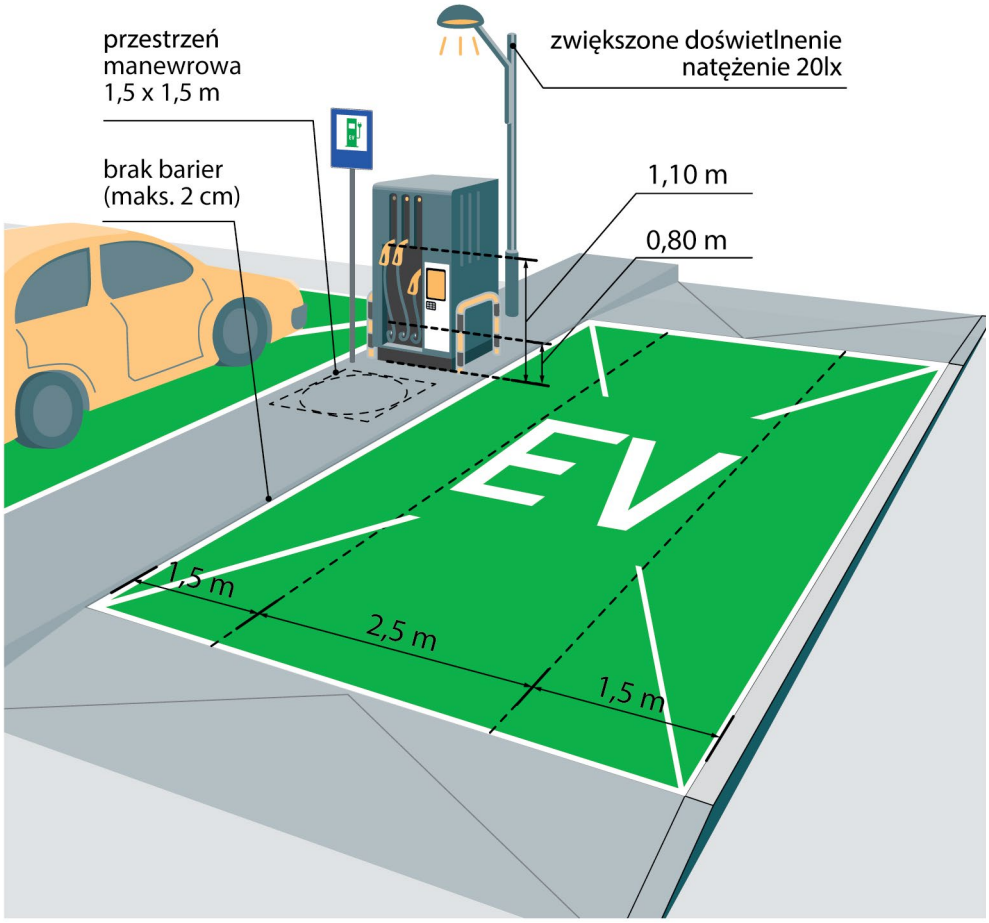
Rys. 76. Zróżnicowanie miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnością

- w przypadku lokalizowania **miejsc typu Kiss&Ride (K+R)** – zapewnienie przynajmniej jednego miejsca umożliwiającego postój pojazdów osób z niepełnosprawnością i możliwość opuszczenia przez nią pojazdu (dojście pozbawione barier architektonicznych, zmian poziomów i krawężników – maksymalna dopuszczalna różnica poziomów: 2 cm, powierzchnia manewrowa o wymiarach 1,5 x 1,5 m);
- w przypadku wykonywania stacji bądź pojedynczych miejsc postojowych **z punktem ładowania pojazdów elektrycznych** – zapewnienie przynajmniej jednego miejsca umożliwiającego postój pojazdów osób z niepełnosprawnością i techniczną możliwość podłączenia się do źródła zasilającego:
  - wyznaczenie stanowiska o szerokości przeznaczonej na postój pojazdu (2,5 m) oraz zapewnienie przestrzeni po obu stronach zaparkowanego pojazdu (po 1,5 m z każdej strony)[4],
  - bez oznakowania znakiem poziomym P-24 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej”,
  - ze zwiększonym doświetleniem (montaż dodatkowej oprawy oświetlającej) – natężenie 20 lx,
  - zapewnienie dostępu do stacji ładowania (dojście pozbawione barier architektonicznych, zmian poziomów i krawężników – maksymalna dopuszczalna różnica poziomów: 2 cm), przed stacją przestrzeń manewrowa o wymiarach 1,5 x 1,5 m,
  - złącze ładowarki umieszczone na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m, długość kabla zapewniająca obsługę co najmniej połowy długości miejsca postojowego,
  - wszystkie ekrany i elementy służące do obsługi (czytnik kart, panel sterowania, umiejscowienie kodu QR – w przypadku konieczności skanowania): umieszczone na wysokości 0,8-1,1 m powyżej poziomu miejsca postojowego,
  - czytelna i łatwa do zrozumienia informacja.

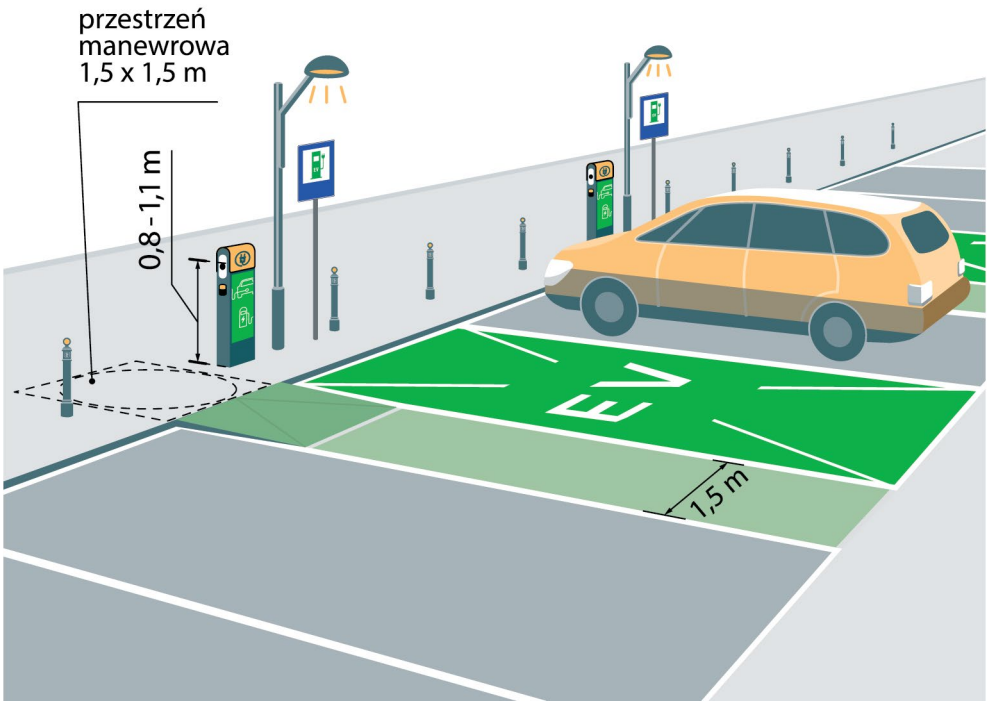
4 W przypadku parkowania prostopadłego i pod kątem – dodatkowe części zatoki parkingowej, w przypadku parkowania równoległego jedną z przestrzeni może stanowić przylegający chodnik, druga jezdnia (poszerzona przestrzeń miejsca postojowego).



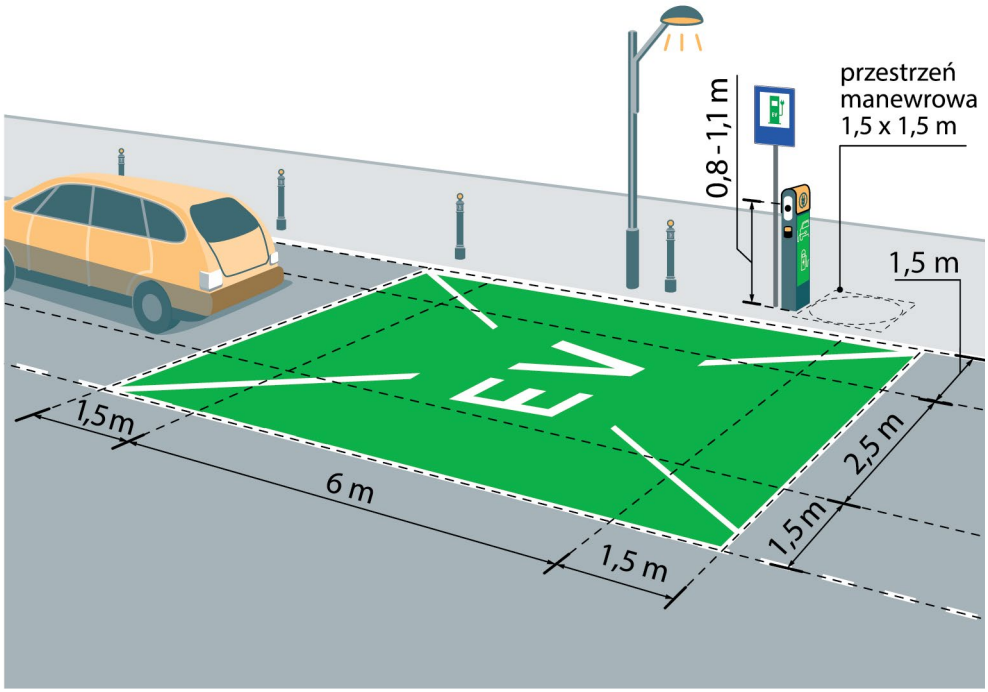
Rys. 77. Duża stacja – parkowanie prostopadłe lub ukośne



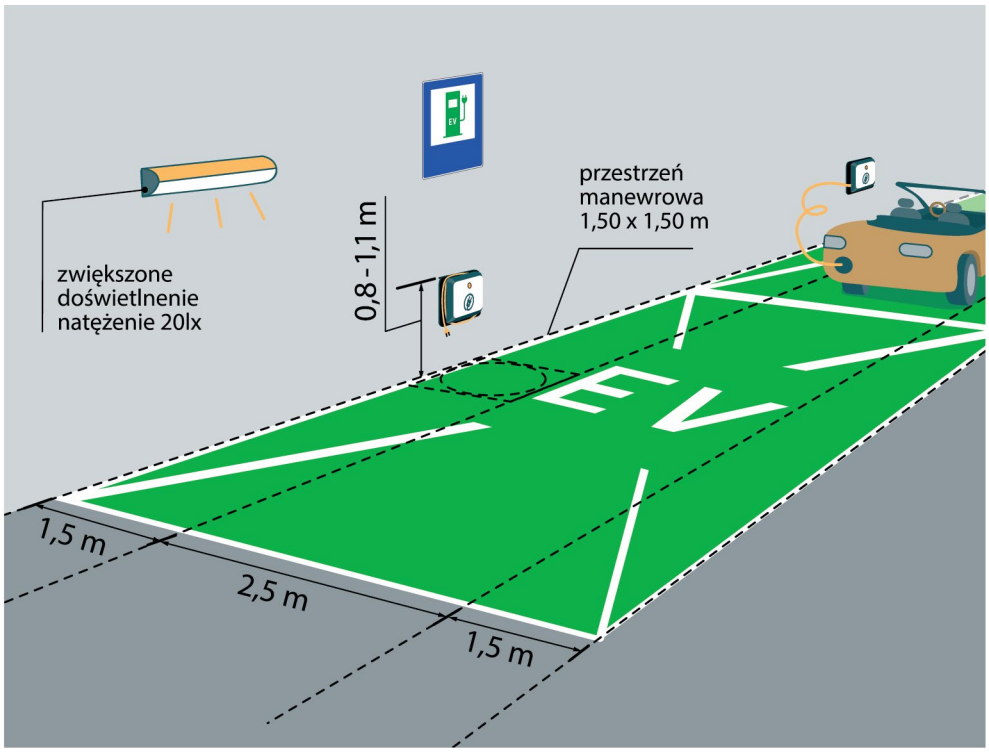
Rys. 78. Duża stacja – parkowanie równoległe



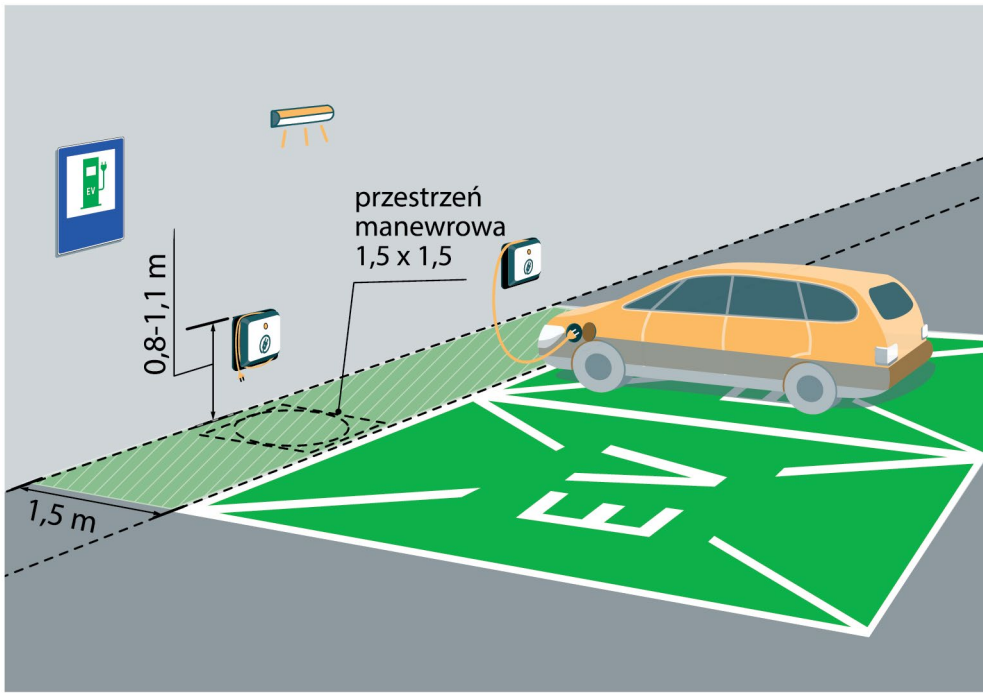
Rys. 79. Słupek – parkowanie prostopadłe lub ukośne



Rys. 80. Słupek – parkowanie równoległe



Rys. 81. Ładowarka naścienna – parkowanie równoległe



Rys. 82. Ładowarka naścienna – parkowanie prostopadłe

4.1.2. Miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnością w garażach zamkniętych



Wymagania

- sytuowanie w pierwszej kolejności na poziomie terenu, a jeśli nie jest to możliwe – w drugiej kolejności na kondygnacjach dostępnych dla wszystkich użytkowników przy pomocy pochylni lub urządzeń transportu pionowego dostosowanego dla osób z niepełnosprawnością[5];
- w garażu wielopoziomowym lub stanowiącym kondygnację w budynku mieszkalnym wielorodzinnym oraz budynku użyteczności publicznej wymagana jest instalacja urządzeń dźwigowych lub innych, umożliwiających transport pionowy osobom z niepełnosprawnością na inne kondygnacje[6];
- minimalna wysokość w świetle konstrukcji garażu oraz minimalne wymiary wjazdu / wrót garażowych określają:

Warunki techniczne dla budynków, § 102

- zapewnienie dojścia / dojazdu z drogi manewrowej do drzwi samochodu co najmniej z jednej strony, o szerokości nie mniejszej niż 1,2 m[7];
- natężenie oświetlenia na poziomie podłogi: 75 lx[8].

Zalecenia

- stosowanie wjazdów o wysokości 2,4 m[9].

5 Warunki techniczne dla budynków, § 105, ust. 4
6 Warunki techniczne dla budynków, § 105, ust. 5
7 Warunki techniczne dla budynków, § 104, ust. 4
8 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3
9 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 6.2.8.4

4.2. Ilość miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami

Liczbę i sposób urządzenia miejsc postojowych należy dostosować do wymagań ustalonych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, z uwzględnieniem potrzebnej liczby miejsc, z których korzystają osoby z niepełnosprawnością:

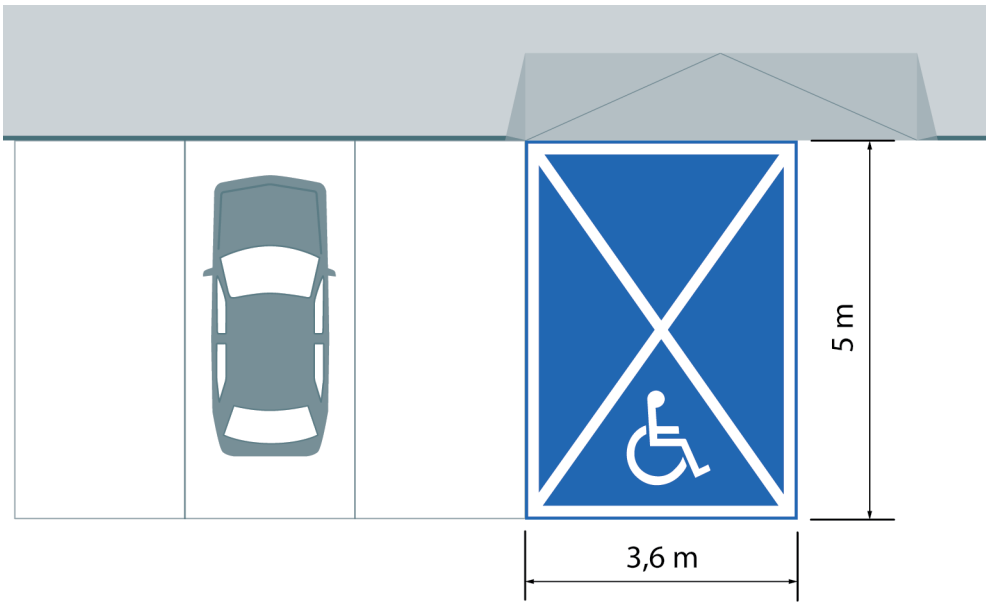
całkowita liczba stanowisk	liczba stanowisk dla osób z niepełnosprawnościami
do 15	1 stanowisko
16-40	2 stanowiska
41-100	3 stanowiska
powyżej 100	4% ogólnej liczby stanowisk postojowych

Tabela 06. Minimalna liczba miejsc postojowych dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością w miejscu przeznaczonym na postój pojazdów w stosunku do ogólnej ilości stanowisk

4.3. Wymiary miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami[10]

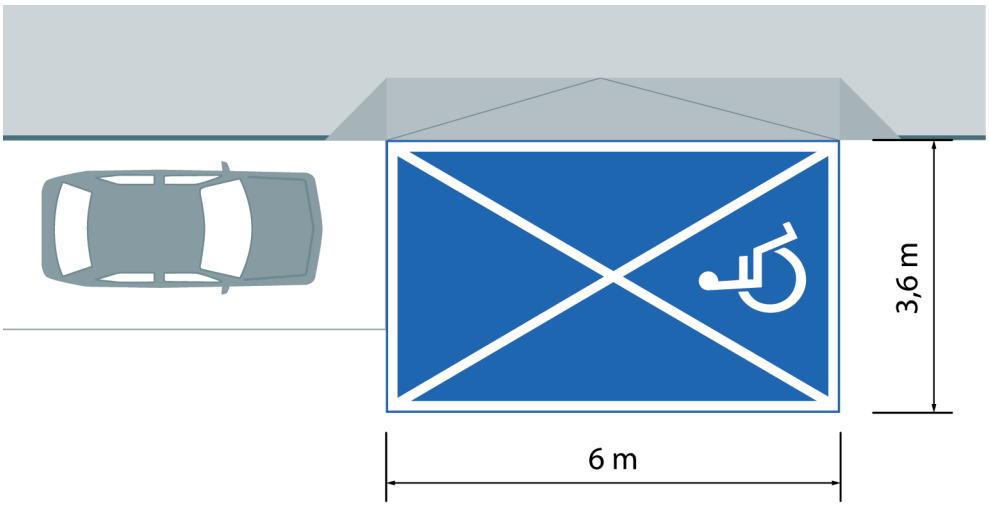
Wymagania[11]

- stanowiska postojowe prostopadłe: 3,6 x 5 m;



Rys. 83. Stanowisko postojowe prostopadłe

- stanowiska postojowe równoległe: 3,6 x 6 m;

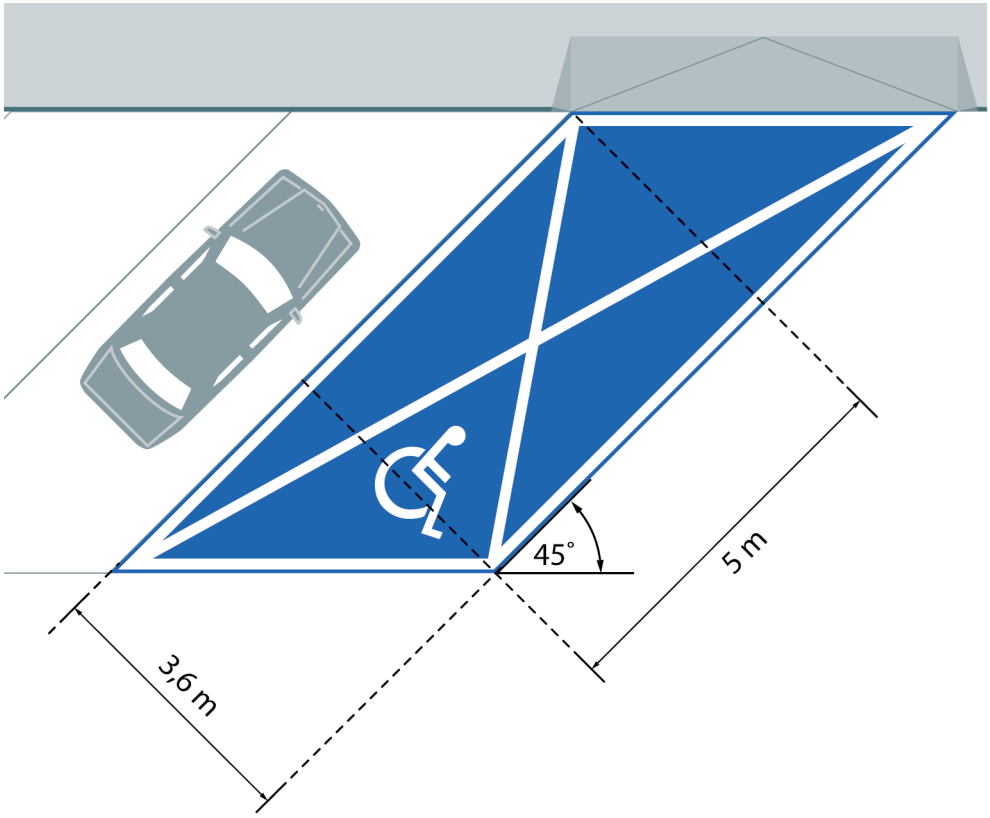


Rys. 84. Stanowiska postojowe równoległe

10 Dotyczy miejsc postojowych towarzyszących obiektom użyteczności publicznej oraz znajdujących się w pasie drogowym.

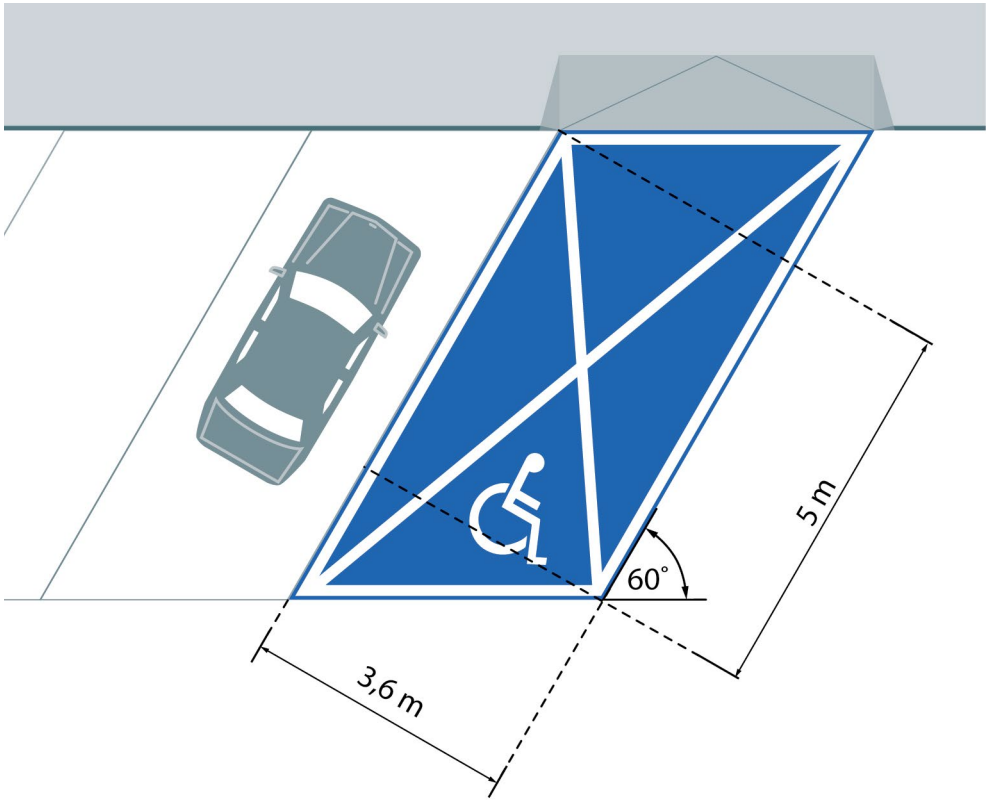
11 Na podstawie: Warunki techniczne dla budynków, § 21

- stanowiska postojowe ukośne – kąt 45°: 3,6 x 5 m;



Rys. 85. Stanowisko postojowe ukośne - kąt 45°

- stanowiska postojowe ukośne – kąt 60°: 3,6 x 5 m.

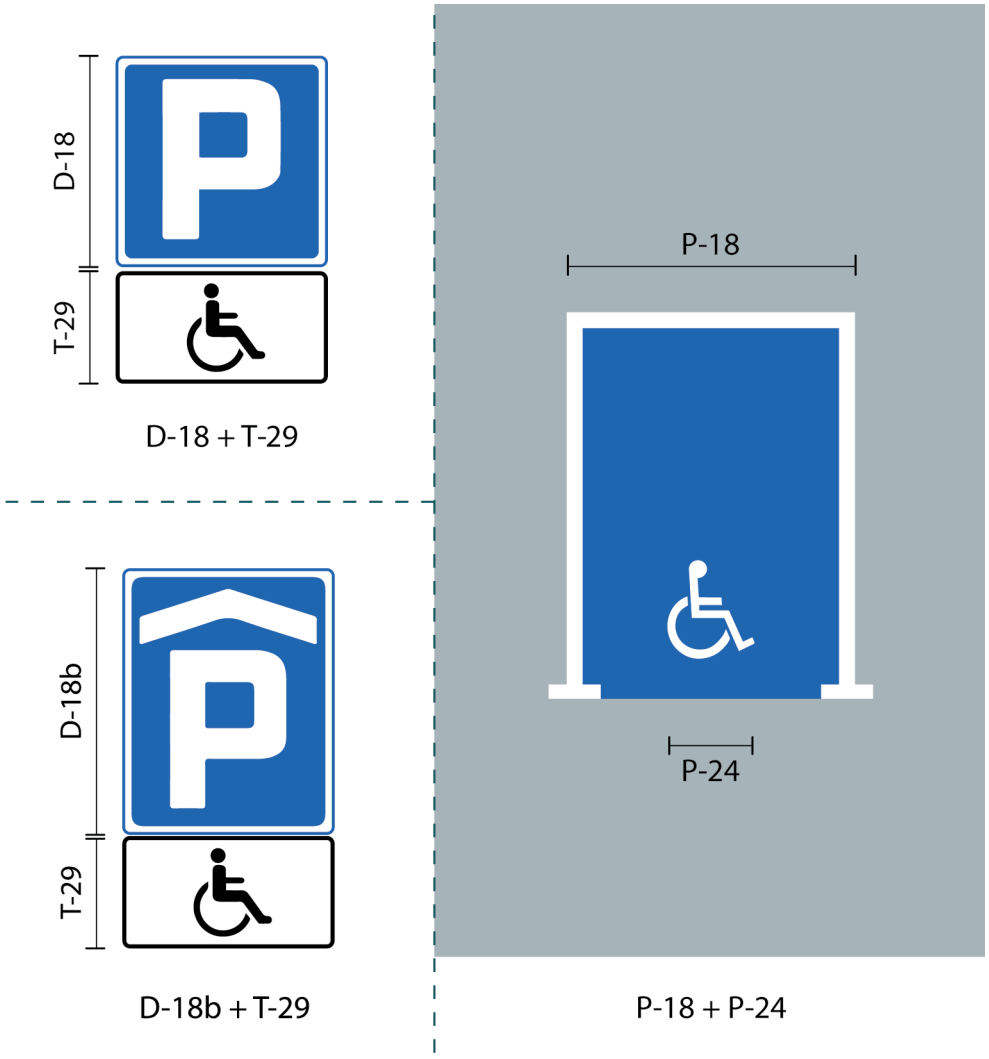


Rys. 86. Stanowisko postojowe ukośne - kąt 60°

4.4. Oznakowanie miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami

Wymagania

- na parkingach wielostanowiskowych oraz przy wyznaczonych kilku stanowiskach dostępnych obok siebie: znak pionowy D-18 „parking”[12] z tabliczką T-29 oraz znakiem poziomym P-18 „stanowisko postojowe” z symbolem P-24 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej” i niebieską nawierzchnią na całym obszarze miejsca postojowego[13]:

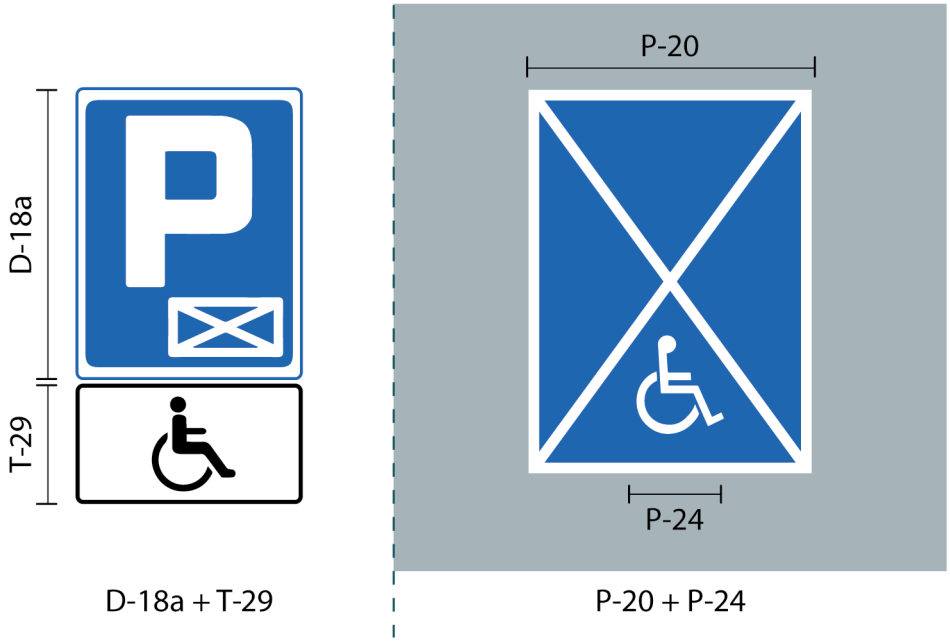


Rys. 87. Oznakowanie miejsca postojowego na parkingach wielostanowiskowych i przy kilku stanowiskach dla osób z niepełnosprawnościami obok siebie

12 Lub D-18b „parking zadaszony” – w zależności od rodzaju parkingu

13 Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych – załącznik nr 2, rozdz. 5.2.9.2

- w strefach, gdzie dopuszczony jest postój pojazdów, ale nie ma wydzielonych stanowisk i gdzie występują pojedyncze koperty: znak pionowy D-18a „parking – miejsce zastrzeżone” z tabliczką T-29 oraz znakiem poziomym P-20 „koperta” z symbolem P-24 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej” i niebieską nawierzchnią na całym obszarze miejsca postojowego[14]:



Rys. 88. Oznakowanie miejsca postojowego w miejscach bez wydzielonych stanowisk, w których występują pojedyncze koperty

14 Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych – załącznik nr 2, rozdz. 5.2.9.2

4.5. Miejsca rodzinne

Oprócz wymaganych miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnością zalecane jest również wprowadzanie miejsc postojowych dla opiekunów z małymi dziećmi: zaleca się, aby ich ilość oraz wymiary i stosowane nawierzchnie (poza oznaczeniem kolorem niebieskim) były identyczne jak miejsc dla osób z niepełnosprawnością.

Zalecenia

- lokalizacja w odległości 10 m od dostępnego wejścia do budynku, a jeżeli nie jest to możliwe, dopuszcza się zwiększenie tej odległości do maksymalnie 50 m;
- wymiary:
  - stanowiska postojowe prostopadłe: 3,6 x 5 m,
  - stanowiska postojowe równoległe: 3,6 x 6 m,
  - stanowiska postojowe ukośne – kąt 45°: 3,6 x 5 m,
  - stanowiska postojowe ukośne – kąt 60°: 3,6 x 5 m;
- dojście z miejsca postojowego do najbliższego ciągu pieszego:
  - utwardzone,
  - z gładką i antypoślizgową nawierzchnią,
  - pozbawione krawężników (maksymalna dopuszczalna różnica poziomów: 2 cm),
  - nie może być prowadzone przez pasy ruchu samochodowego;
- nawierzchnia: utwardzona, gładka i antypoślizgowa;
- spadki w obrębie miejsca postojowego:
  - minimalne zapewniające spływ wody a jednocześnie ograniczające trudności w poruszaniu się,
  - maksymalny spadek podłużny i poprzeczny: 2%;
- oznaczenie miejsca postojowego:
  znak D-18a „parking – miejsce zastrzeżone” z tabliczką z napisem „miejsce rodzinne”:

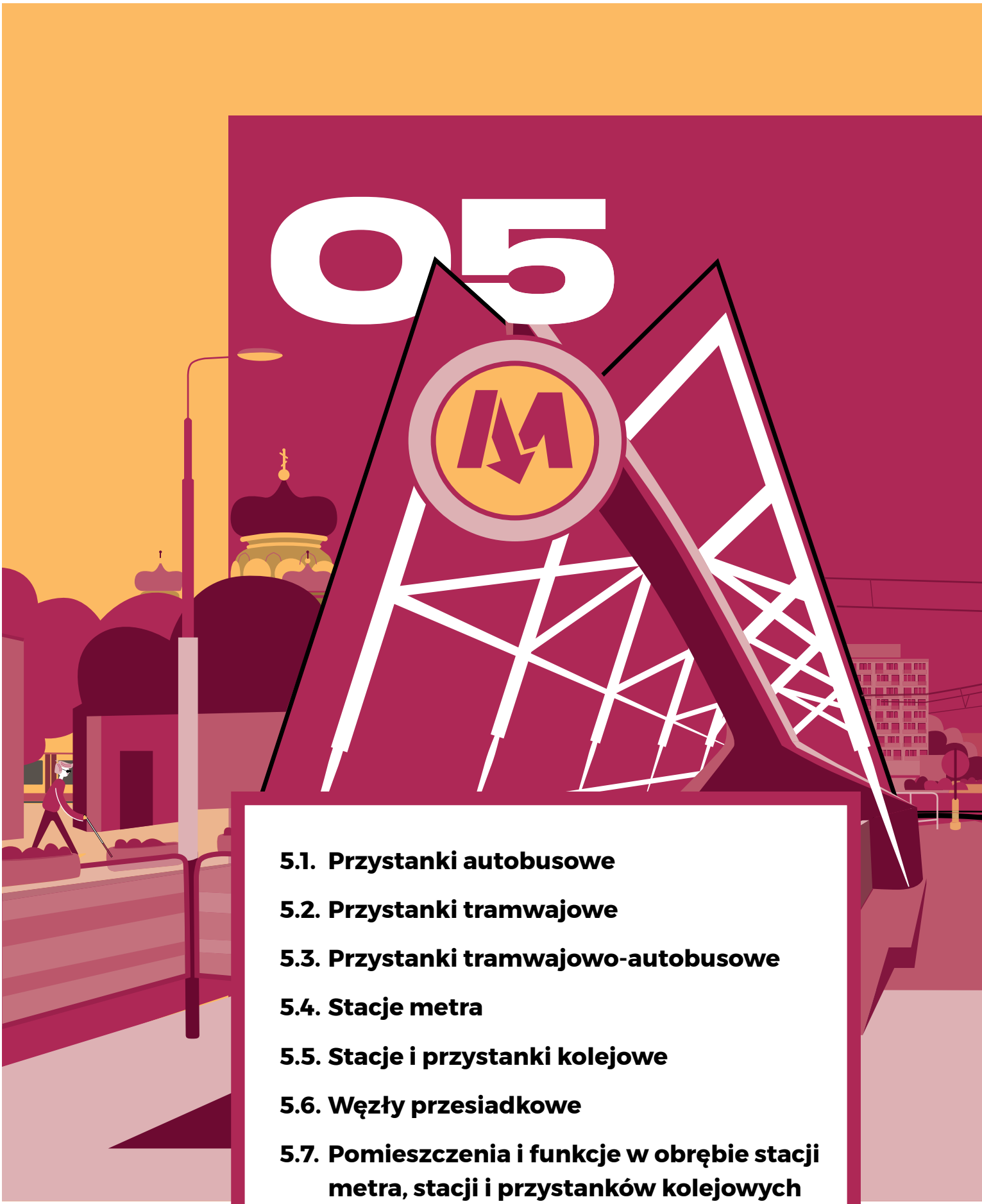


Rys. 89. Przykładowe oznakowanie miejsca rodzinnego

całkowita liczba stanowisk	**liczba rodzinnych miejsc postojowych**
do 15	1 stanowisko
16-40	2 stanowiska
41-100	3 stanowiska
powyżej 100	4% ogólnej liczby stanowisk postojowych

Tabela 07. Minimalna zalecana liczba rodzinnych miejsc postojowych w stosunku do ogólnej ilości stanowisk

05



5.1. Przystanki autobusowe

5.2. Przystanki tramwajowe

5.3. Przystanki tramwajowo-autobusowe

5.4. Stacje metra

5.5. Stacje i przystanki kolejowe

5.6. Węzły przesiadkowe

5.7. Pomieszczenia i funkcje w obrębie stacji metra, stacji i przystanków kolejowych i węzłów przesiadkowych

Przystanki komunikacji zbiorowej



5. Przystanki komunikacji zbiorowej

5.1. Przystanki autobusowe

Uwaga: Poniższe wymagania dotyczą sytuacji typowych. Jeśli nie jest możliwe ich spełnienie, projektowanie i realizacja robót są wynikiem szczegółowej analizy możliwości zapewnienia dostępności oraz warunków określonych w uzyskanym odstępstwie.

Wymagania

- zapewnienie możliwości bezpiecznej i sprawnej wymiany pasażerów oraz oczekiwania na przyjazd pojazdu w każdych warunkach atmosferycznych;
- projekt i wykonanie przystanku w taki sposób, by nie występowały trudności w zlokalizowaniu go i wejściu do pojazdu: przystanki muszą być łatwo dostępne dla wszystkich użytkowników przestrzeni;
- zapewnienie dróg dojścia do przystanków spełniających wytyczne dla ciągów pieszych → **1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze** - zabrania się stosowania stopni i uskoków w przebiegu ciągu pieszego prowadzącego do przystanku;
- rampa prowadząca na peron (jeśli się znajduje) o szerokości równej peronowi i pochyleniu nie większym niż 5%;
- spadki w obrębie przystanku:
  - podłużne do 3%,
  - poprzeczne do 2%;
- zapewnienie wolnego przejścia pozbawionego przeszkód na całej długości peronu o szerokości co najmniej 1,5 m;
- zakaz lokalizacji jakichkolwiek elementów niezwiązanych z funkcją przystanku w odległości mniejszej niż 1,5 m od krawędzi peronu;

- zapewnienie wolnej od przeszkód przestrzeni:
  - na długości zatrzymywania się drugich drzwi pojazdu (4,8-7,2 m od punktu zatrzymania czoła pojazdu) w odległości 2,5 m od krawędzi peronu,
  - pomiędzy krawędzią peronu i wiatą przystankową.

→ Załącznik 1. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku autobusowego – przystanek bez zatoki

→ Załącznik 2. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku autobusowego – przystanek z zatoką

Zalecenia

- tworzenie zjazdów publicznych i indywidualnych poza długością krawędzi zatrzymania (zjazdy te mogą być lokalizowane na długości dojścia do przystanków);
- zapewnienie spadków poprzecznych i podłużnych nie większych niż 1%;
- wyposażenie przystanku w **wiatę**, chroniącą przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi;
- wyposażenie przystanków w miejsca odpoczynku na siedząco z oparciem i podłokietnikami → **3.2.1. Miejsca odpoczynku na siedząco**, miejsca odpoczynku na stojąco → **3.2.2. Miejsca odpoczynku na stojąco**, miejsce do ustawienia wózka (osoby z niepełnosprawnością / dziecięcego) oraz miejscem na kosze na śmieci → **3.1.3. Kosze na śmieci i kosze na psie odchody**:
  - miejsca odpoczynku na siedząco i stojąco należy umieszczać w pierwszej kolejności pod wiatą, a jeśli nie będzie to możliwe – w drugiej kolejności poza nią,
  - zaleca się umieszczanie miejsc odpoczynku na stojąco w najbliższym sąsiedztwie strefy wejścia do pojazdu (z zachowaniem możliwości swobodnego wysiadania i manewrowania wózkiem);
- zapewnienie wolnej od przeszkód przestrzeni na długości od punktu zatrzymania czoła pojazdu do punktu zatrzymywania się drugich drzwi pojazdu (0-7,2 m) w odległości 3 m od krawędzi peronu;
- w przypadku elementów wyposażenia przystanku zawężających perony: ich lokalizacja i kształt dobrane w taki sposób, by w jak najmniejszym stopniu ograniczały szerokość użytkową peronu przystankowego;

- montaż znaków na wysięgniku (na ukośnych sztycach) w celu zachowania szerokości trasy wolnej od przeszkód → **Rys. 69**;
- nasadzenia drzew w najbliższym sąsiedztwie przystanków (w celu zacienienia).

5.1.1. Krawężniki przystankowe

Wymagania

- wzdłuż krawędzi peronów przystankowych stosowanie kamiennego krawężnika systemowego peronowego:
  - o zaokrąglonej powierzchni bocznej i wysokości minimum 16 cm wzdłuż całej krawędzi peronowej,
  - z zaokrągleniem u podstawy (łuk o promieniu 7,5 cm), umożliwiającym prowadzenie opony autobusu oraz gładką powierzchnią boczną od strony styku z oponą,
  - z nawierzchnią antypoślizgową lub uszorstnioną przez płomieniowanie, o szerokości 30 cm;
- zapewnienia elementów przejściowych krawężników, umożliwiających płynną zmianę wysokości i nachylenia pomiędzy krawężnikiem drogowym 20 x 30 cm a krawężnikiem peronowym;
- na długości krawężnika peronowego nie dopuszcza się stosowania słupków blokujących.

Zalecenia

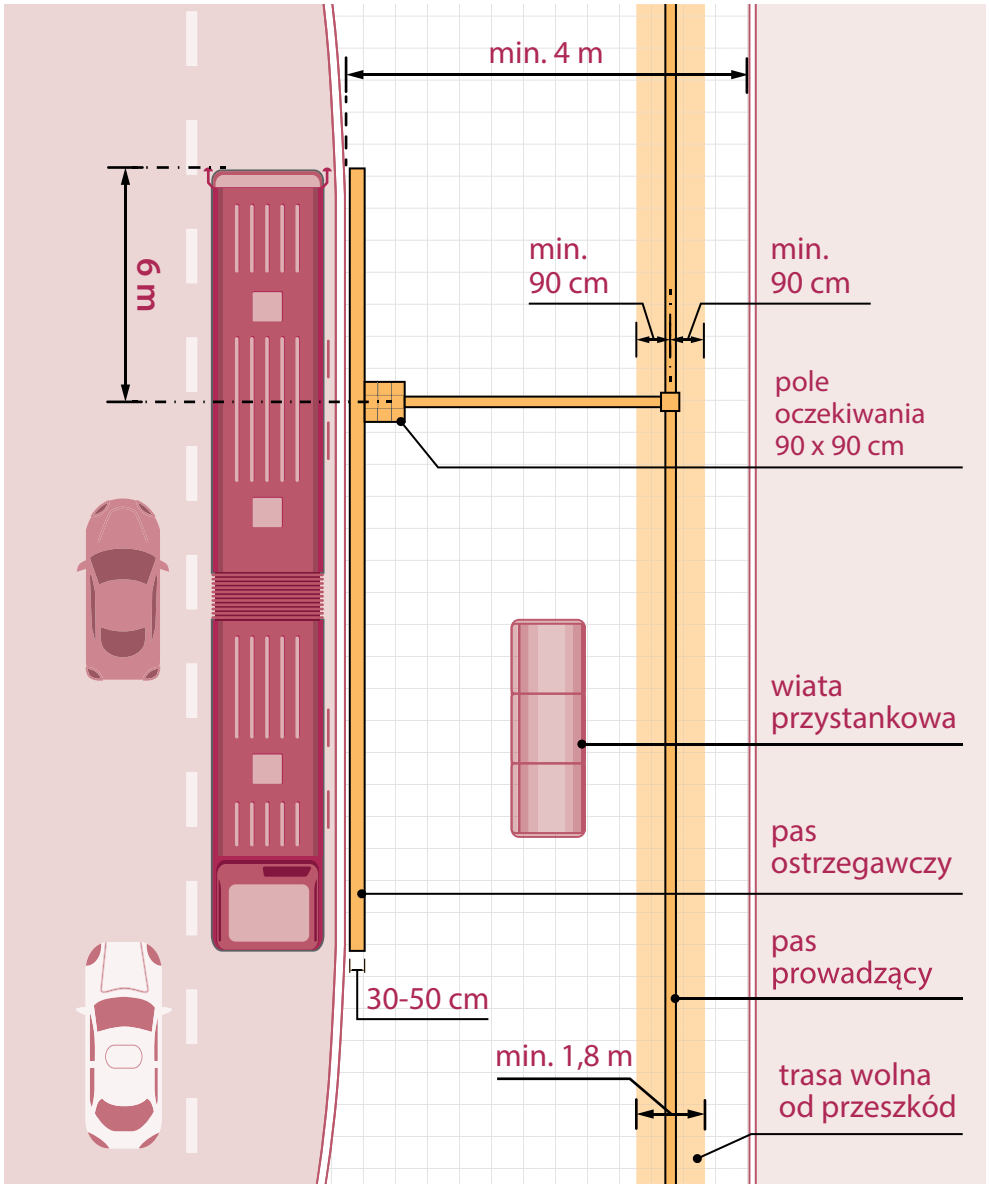
- stosowanie krawężników z granitu o szerokości min. 30 cm.

5.1.2. System prowadzenia – ścieżki dotykowe

Wymagania

- stosowanie pasów ostrzegawczych o szerokości 30-50 cm na całej długości linii zatrzymania pojazdów;
- lokalizacja systemów prowadzenia:
  - pasy prowadzące stosowane jedynie w przypadku, gdy szerokość trasy wolnej od przeszkód wynosi

co najmniej 1,80 m a szerokość ciągu pieszego (pomiędzy krawężnikami / obrzeżami / ścianami budynków itp.) – co najmniej 4 m,



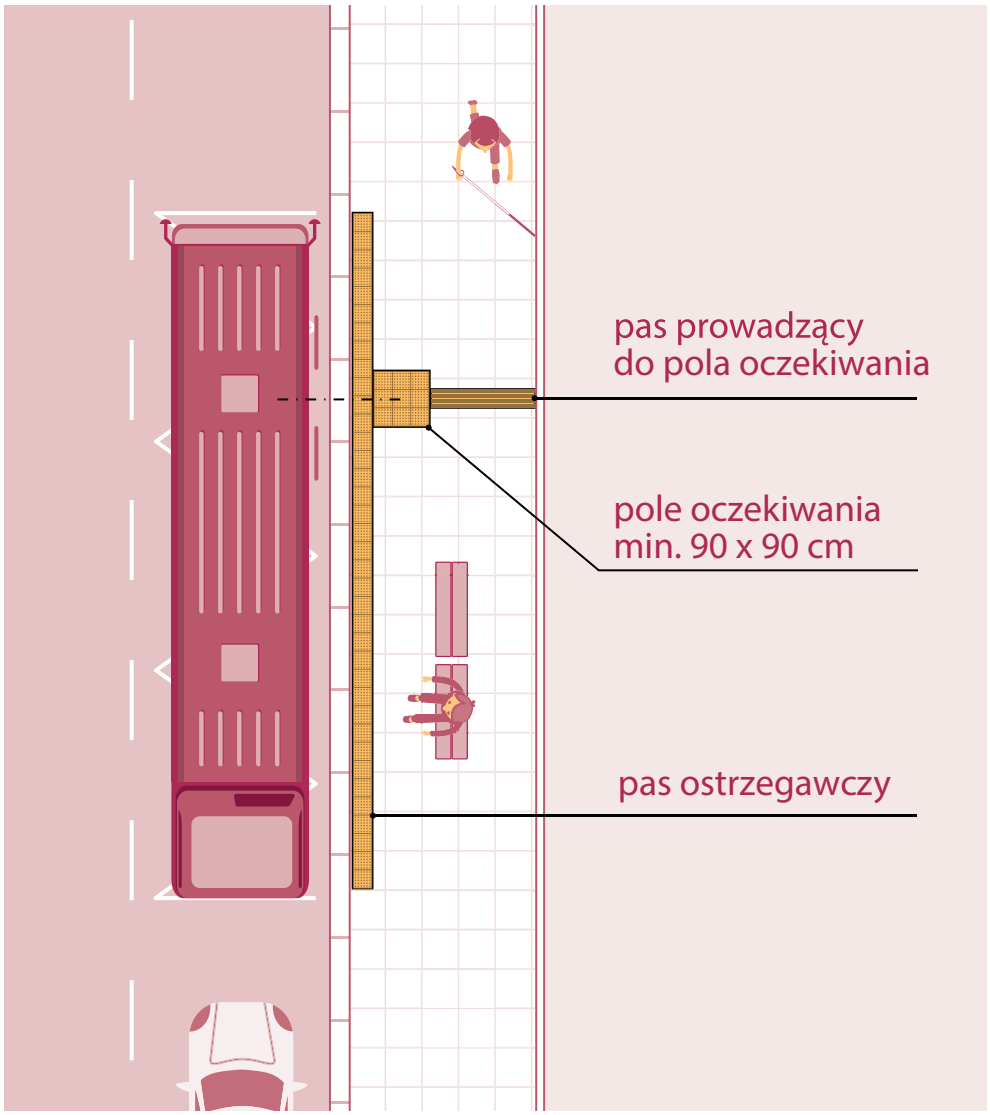
Rys. 90. Pasy prowadzące - stosowanie na przystankach

- pasy prowadzące lokalizowane w zasadniczej części chodnika (nie w strefie wymiany pasażerów),
- pasy prowadzące lokalizowane wewnątrz trasy wolnej od przeszkód (zachowanie skrajni poziomej o szerokości 90 cm w każdym kierunku od osi pasa prowadzącego; w przypadku braku możliwości zapewnienia pasa prowadzącego o skrajni 90 cm należy zrezygnować z jego układania),
- pasy ostrzegawcze przed krawędzią peronu – poza szerokością trasy wolnej od przeszkód.

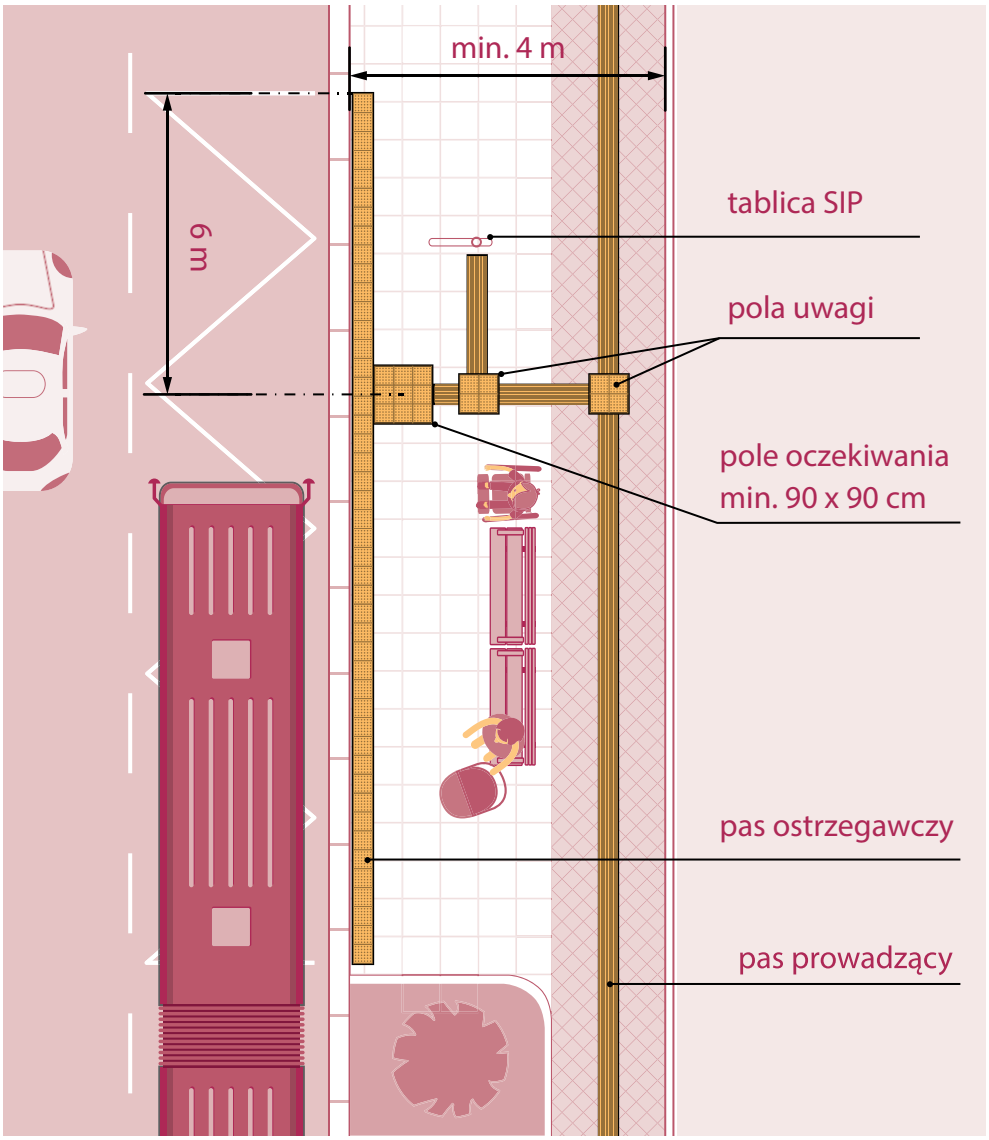
5.1.3. Pole oczekiwania

Wymagania

- wyznaczenie pola oczekiwania: oś w miejscu zatrzymania drugich drzwi pojazdu (w odległości 6 m od czoła pojazdu);
- minimalne wymiary pola oczekiwania: 90 x 90 cm (3 na 3 płyty);
- wykonanie z tych samych płyt, z których wykonywane są pasy ostrzegawcze → **1.5.1. Pasy ostrzegawcze i pola uwagi**;
- pole oczekiwania powinno być możliwe do odnalezienia za pomocą pasa prowadzącego i przylegać bezpośrednio do pasa ostrzegawczego:



Rys. 91. Wykonanie samodzielnego pasa prowadzącego od pola oczekiwania w poprzek chodnika do krawężnika/obrzeża



Rys. 92. Połączenie z pasem prowadzącym chodnika przylegającego

5.1.4. Wiaty przystankowe

Typ wiat przewidzianych do ustawienia należy każdorazowo uzgodnić z Zarządem Transportu Miejskiego.

Wymagania

- umieszczanie na długości krawędzi przystanku;
- umieszczanie w sposób nieograniczający widoczności nadjeżdżających pojazdów;
- odsunięcie wiaty od krawędzi jezdni o 2,5 m[1] (dla przystanku z zatoką i bez zatoki); w przypadku

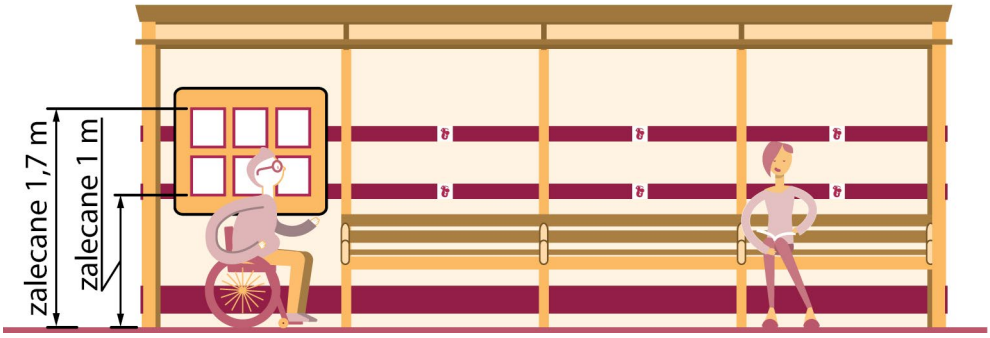
1 Minimalne dopuszczalne odsunięcie dla przystanku z zatoką – 1,5 m.

braku możliwości zachowania takiej odległości lokalizacja wiaty nie może kolidować z wyznaczonym polem oczekiwania, przestrzenią manewrową i systemami prowadzenia (ścieżkami dotykowymi);

- stosowanie kontrastowych oznaczeń przeźroczystych elementów wiat.

Zalecenia

- lokowanie poza podstawową szerokością ciągu pieszego (np. we wnęce);



Rys. 93. Wiata przystankowa - przykład wyposażenia

5.1.5. Inne elementy wyposażenia przystanku

Wymagania

- **tablica z rozkładem jazdy**:
  - zapewnienie swobodnego dostępu: zabrania się montowania elementów wyposażenia przystanków (siedzeń, ławek, koszy na śmieci itp.) pod tablicą,
  - montaż w taki sposób, by była równomiernie oświetlona światłem niepowodującym zjawiska olśnienia,
  - **tekst na tablicy** z rozkładem jazdy umieszczony na wysokości w **zakresie 1-1,7 m** (umożliwiającym odczytanie informacji przez dzieci, osoby poruszające się na wózkach oraz osoby niskiego wzrostu), oświetlony;

- **punkty sprzedażowe w obrębie przystanków:**
  - lokalizowanie na nawierzchni utwardzonej, z zapewnieniem dojścia pozbawionego barier (krawężników, zmian poziomów itp.),
  - pozostawienie przed punktem wolnej przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- **automaty biletowe**: spełniające wytyczne → 3.3. **Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie**;
- **stojaki rowerowe**:
  - zlokalizowane poza szerokością trasy wolnej od przeszkód w taki sposób, aby same stojaki oraz zaparkowane rowery nie utrudniały ruchu pieszych,
  - zapewnienie kontrastu stojaków i tła na poziomie co najmniej LRV=30.

Zalecenia

- wyposażenie peronów przystankowych w tablice dynamicznej informacji pasażerskiej (**system informacji pasażerskiej SIP**):
  - lokalizacja tablicy: w sposób optymalny ze względu na obserwację treści i w pobliżu pola oczekiwania (w celu łatwiejszego zlokalizowania jej przez osobę z niepełnosprawnością wzroku) – np. na końcu pasa prowadzącego prostopadłego do pola oczekiwania (warunkiem jest lokalizacja poza przestrzenią manewrową wózka),
  - dolna część tablicy – na wysokości nie mniejszej niż 2,5 m (w przypadku nowych inwestycji) i minimum 2,2 m (w przypadku przebudowy/remontu),
  - słup podtrzymujący tablicę umieszczony w odległości min. 1,5 m (optymalnie 2,5 m) od krawędzi peronu;
- wykonywanie siedzisk, oparć i podłokietników z przyjaznych materiałów – unikanie elementów metalowych jako nieprzyjemnych w odbiorze przy niskiej lub wysokiej temperaturze.

5.2. Przystanki tramwajowe

Uwaga: Poniższe wymagania dotyczą sytuacji typowych. Jeśli nie jest możliwe ich spełnienie, projektowanie i realizacja robót są wynikiem szczegółowej analizy możliwości zapewnienia dostępności oraz warunków określonych w uzyskanym odstępstwie.

Wymagania

- zapewnienie możliwości bezpiecznej i sprawnej wymiany pasażerów oraz oczekiwania na przyjazd pojazdu w każdych warunkach atmosferycznych;
- projekt i wykonanie przystanku w taki sposób, by nie występowały trudności w zlokalizowaniu go i wejściu do pojazdu: przystanki muszą być łatwo dostępne dla wszystkich użytkowników przestrzeni;
- zapewnienie dróg dojścia do przystanków spełniających wytyczne dla ciągów pieszych → **1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze** - zabrania się stosowania stopni i uskoków w przebiegu ciągu pieszego prowadzącego do przystanku;
- rampa prowadząca na peron (jeśli się znajduje) o szerokości równej peronowi i pochyleniu nie większym niż 5%;
- spadki w obrębie przystanku:
  - podłużne do 3%,
  - poprzeczne do 2%;
- zapewnienie możliwości swobodnego wysiadania i manewrowania wózkiem: zabrania się lokalizowania elementów przeszkadzających w rejonie zatrzymania drugich drzwi pojazdu: w zakres od 6,75 do 9 m od punktu zatrzymania czoła pojazdu, w odległości min. 2,5 m od krawędzi krawężnika peronowego;
- minimalna wymagana szerokość użytkowa peronu (dostępna dla pasażerów): 3 m, przy czym podczas planowania szerokości peronu tramwajowego wymagane jest wzięcie pod uwagę stopnia natężenia ruchu pasażerskiego;

- szerokość trasy wolnej od przeszkód na całej długości peronu (mierzona między pasem ostrzegawczym wzdłuż krawędzi zatrzymania a najbardziej wysuniętą przeszkodą): co najmniej 1,8 m;
- dążenie do zapewnienia jak najmniejszej odległości w pionie i poziomie pomiędzy krawędzią krawężnika peronowego a krawędzią podłogi tramwaju przy uwzględnieniu wysokości peronów, skrajni budowli oraz eksploatacyjnych mechanizmów otwierania drzwi;
- montaż ogrodzenia segmentowego zapewniającego bezpieczeństwo i chroniącego pasażerów przed ochlapywaniem przez pojazdy poruszające się po przylegającym do peronu pasie ruchu.

→ Załącznik 3. **Schemat rozmieszczenia elementów przystanku tramwajowego**

Zalecenia

- wyznaczanie peronu na prostych odcinkach torów (poza łukami);
- zalecana minimalna szerokość użytkowa peronu (dostępna dla pasażerów): 4 m;
- długość użytkowa peronu (liczona bez pochylni na dojściu na peron) umożliwiająca obsługę podróżnych bez blokowania przez zatrzymujące się tramwaje przejścia dla pieszych lub przejazdu dla rowerzystów – min. 68 m;
- zachowanie odległości w poziomie pomiędzy krawędzią krawężnika peronowego a krawędzią podłogi tramwaju nieprzekraczającej 5 cm;
- stosowanie balustrad przy pochyleniu podłużnym płaszczyzny łączącej poziom peronu z poziomem przejścia dla pieszych:
  - o trzech pochwytach na wysokościach 75 cm, 90 cm, 1,1 m; średnica pochwytu: 3,5-4,5 cm,
  - lokalizacji po obu stronach płaszczyzny ruchu (rozwiązanie zalecane) lub przynajmniej przy jednej z nich (od strony toru);
- zapewnienie spadków poprzecznych i podłużnych nie większych niż 1%;
- wyposażenie przystanku w **wiatę** chroniącą przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi;

- wyposażenie peronów przystankowych w tablice dynamicznej informacji pasażerskiej (**system informacji pasażerskiej SIP**);
- wyposażenie przystanków w miejsca odpoczynku na siedząco z oparciem i podłokietnikami → **3.2.1. Miejsca odpoczynku na siedząco**, miejsca odpoczynku na stojąco → **3.2.2. Miejsca odpoczynku na stojąco**, miejsce do ustawienia wózka (osoby z niepełnosprawnością / dziecięcego) oraz miejscem na kosze na śmieci → **3.1.3. Kosze na śmieci i kosze na psie odchody**:
  - miejsca odpoczynku na siedząco i stojąco należy umieszczać w pierwszej kolejności pod wiatą, a jeśli nie będzie to możliwe – w drugiej kolejności poza nią,
  - zaleca się umieszczanie miejsc odpoczynku na stojąco w najbliższym sąsiedztwie strefy wejścia do pojazdu (z zachowaniem możliwości swobodnego wysiadania i manewrowania wózkiem);
- w przypadku elementów wyposażenia przystanku zawężających perony: ich lokalizacja i kształt dobrane w taki sposób, by w jak najmniejszym stopniu ograniczały szerokość użytkową peronu przystankowego.

5.2.1. System prowadzenia – ścieżki dotykowe

Wymagania

- stosowanie kontrastu kolorystycznego krawężników peronowych;
- w przypadku przystanków wspólnych z chodnikiem – stosowanie systemów prowadzenia analogicznych do stosowanych dla przystanków autobusowych → **5.1.2. Systemy prowadzenia – ścieżki dotykowe**;
- lokalizacja systemów prowadzenia:
  - pasy prowadzące stosowane jedynie w przypadku, gdy szerokość trasy wolnej od przeszkód wynosi co najmniej 1,8 m a szerokość ciągu pieszego (pomiędzy krawężnikami / obrzeżami / ścianami budynków itp.) – co najmniej 4 m → **Rys.90**,

- pasy prowadzące lokalizowane w zasadniczej części chodnika (nie w strefie wymiany pasażerów),
- pasy prowadzące lokalizowane wewnątrz trasy wolnej od przeszkód (zachowanie skrajni poziomej o szerokości 90 cm w każdym kierunku od osi pasa prowadzącego; w przypadku braku możliwości zapewnienia pasa prowadzącego o skrajni 90 cm należy zrezygnować z jego układania),
- pasy ostrzegawcze przed krawędzią peronu – poza szerokością trasy wolnej od przeszkód;

Zalecenia



- w przypadku przystanków wyspowych zaleca się wprowadzanie systemów prowadzenia dla peronów o szerokości użytkowej min. 4 m.

5.2.2. Pole oczekiwania

Wymagania



- położenie pola oczekiwania na peronie powinno być możliwe do odnalezienia poprzez:
  - zastosowanie pasa prowadzącego ułożonego prostopadle do pola oczekiwania na całej szerokości peronu (dotyczy peronów tramwajowych o szerokości użytkowej mniejszej niż 4 m, zlokalizowanych przy torowisku wydzielonym), lub:
  - zastosowanie doprowadzenia pasa prowadzącego z ciągu pieszego;
- wyznaczenie pola oczekiwania, którego oś znajduje się w miejscu zatrzymania drugich drzwi pojazdu (w odległości 8 m ± 0,50m od czoła pojazdu);
- minimalne wymiary pola oczekiwania: 90 x 90 cm (3 na 3 płyty);
- wykonanie z tych samych płyt, z których wykonywane są pasy ostrzegawcze / pola uwagi;
- zapewnienie doprowadzającego pasa prowadzącego, kończącego się polem uwagi przed przeszkodą.

5.2.3. Wiaty przystankowe

Typ wiat przewidzianych do ustawienia należy każdorazowo uzgodnić z Zarządem Transportu Miejskiego.

Wymagania

- umieszczanie na długości krawędzi przystanku;
- umieszczanie w sposób nieograniczający widoczności nadjeżdżających pojazdów;
- stosowanie kontrastowych oznaczeń przeźroczystych elementów wiat.

Zalecenia

- w przypadku występowania jednej wiaty na peronie – lokalizacja w pobliżu pola oczekiwania (w odległości 3–5 m od pola oczekiwania).

5.2.4. Inne elementy wyposażenia przystanku

Wymagania

- **tablica z rozkładem jazdy**:
  - zapewnienie swobodnego dostępu: zabrania się montowania elementów wyposażenia przystanków (siedzeń, ławek, koszy na śmieci itp.) pod tablicą,
  - montaż w taki sposób, by była równomiernie oświetlona światłem niepowodującym zjawiska olśnienia,
  - **tekst na tablicy** z rozkładem jazdy umieszczony na wysokości w **zakresie 1-1,7 m** (umożliwiającym odczytanie informacji przez dzieci, osoby poruszające się na wózkach oraz osoby niskiego wzrostu);
- **punkty sprzedażowe w obrębie przystanków**:
  - lokalizowanie na nawierzchni utwardzonej, z zapewnieniem dojścia pozbawionego barier (krawężników, zmian poziomów itp.),

  - pozostawienie przed punktem wolnej przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;

- **automaty biletowe**: spełniające wytyczne → **3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie**.

Zalecenia



- wyposażenie peronów przystankowych w tablice informacji pasażerskiej (**system informacji pasażerskiej SIP**):
  - lokalizacja tablicy: w sposób optymalny ze względu na obserwację treści i w pobliżu pola oczekiwania (w celu łatwiejszego zlokalizowania jej przez osobę z niepełnosprawnością wzroku) – np. na końcu pasa prowadzącego prostopadłego do pola oczekiwania (warunkiem jest, by tablica nie utrudniała manewrowania wózkiem),
  - dolna część tablicy – na wysokości nie mniejszej niż 2,5 m (w przypadku nowych inwestycji) i minimum 2,2 m (w przypadku przebudowy / remontu),
  - słup podtrzymujący tablicę umieszczony w odległości min. 1,5 m (optymalnie 2,5 m) od krawędzi peronu;
- wykonywanie siedzisk, oparć i podłokietników z przyjaznych materiałów – unikanie elementów metalowych jako nieprzyjemnych w odbiorze przy niskiej lub wysokiej temperaturze.

5.3. Przystanki tramwajowo-autobusowe

W obrębie przystanków tramwajowo-autobusowych obowiązują zasady organizacji jak dla przystanków tramwajowych → **5.2. Przystanki tramwajowe**, przy czym wymagane jest stosowanie krawężników przystankowych jak na przystankach autobusowych.

5.4. Stacje metra

Wymagania



- projektowanie i budowanie stacji metra w sposób zapewniający ich dostosowanie do potrzeb wszystkich użytkowników, w tym również osób z niepełnosprawnością i o ograniczonej możliwości poruszania się[2];
- zapewnienie dojścia i dojazdu do budynków i budowli metra o parametrach odpowiednich do przeznaczenia i sposobu ich użytkowania oraz przewidywanego natężenia ruchu;
- w przypadku dojść do stacji metra stanowiących tunele piesze (w tym przejścia podziemne), zapewnienie szerokości w świetle nie mniejszej niż 5 m oraz wysokości w świetle nie mniejszej niż 2,5 m[3];
- powiązanie systemu prowadzenia zastosowanego na stacji metra z systemem zastosowanym na poziomie terenu
  → **1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe w przestrzeniach publicznych i budynkach**.

W obszarach, w których łączą się elementy przestrzeni miejskich i przestrzeni metra, nadrzędne dla projektowania i wykonywania wytyczne określają:

Warunki techniczne dla obiektów budowlanych metra

2 Warunki techniczne dla obiektów budowlanych metra, § 19
3 Warunki techniczne dla obiektów budowlanych metra, § 13, ust. 1 i 2

5.5. Stacje i przystanki kolejowe

W obszarach, w których łączą się elementy przestrzeni miejskich i przestrzeni kolejowych, nadrzędne dla projektowania i wykonywania są wytyczne zawarte w TSI PRM.

Przepisy te znajdują również zastosowanie dla ciągów pieszych, łączących stacje i przystanki kolejowe z przystankami ZTM i parkingami. Ich stosowanie jest zalecane również w obrębie systemów kolei lokalnych i dojazdowych.

W kwestiach, które porusza TSI PRM, a które nie są szczegółowo uregulowane w polskich przepisach, należy stosować normy, do których odsyła Przewodnik stosowania TSI dla podsystemu „Osoby o ograniczonych możliwościach poruszania się".

5.6. Węzły przesiadkowe

Wytyczne i standardy dotyczące projektowania i wykonywania węzłów przesiadkowych:

Standardy kształtowania węzłów przesiadkowych

Wymagania



- zapewnienie szerokości ciągów pieszych uwzględniającej wielkość przewidywanych potoków pieszych oraz natężenia chwilowe po przyjeździe wysokopojemnego środka transportu (metra czy pociągu);
- zapewnienie trasy wolnej od przeszkód o szerokości co najmniej 1,8 m w obrębie ciągów pieszych i ogólnodostępnych przestrzeni terminali transportu zbiorowego, zintegrowanych miejsc przesiadkowych i poczekalni;
- wyznaczenie punktów, w których osoby z niepełnosprawnością mogą zgłosić przybycie i potrzebę pomocy[4] i zapewnienie ich dostępności poprzez:
  - zapewnienie trasy wolnej od przeszkód w obrębie dojścia (co najmniej 1,8 m),
  - zapewnienie wewnątrz przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m,
  - zapewnienie możliwości pokonania różnic wysokości (jeśli dotyczy) poprzez stosowanie łagodnych nachyleń (do 5%) lub pochylni,
  - stosowanie odsuwanych krzeseł zamiast stałych siedzisk,
  - montaż stołów i blatów z możliwością podjechania wózkiem: stosowanie blatów i lad umieszczonych na wysokości 80 cm, o długości co najmniej 90 cm,
  - zachowanie pod blatami przestrzeni o wymiarach: 70 cm wysokości, 90 cm szerokości i 60 cm głębokości,
  - montaż i odpowiednie oznaczenie pętli indukcyjnej,
  - zapewnienie dostępu do tłumaczenia na polski język migowy;

4 Por. Rozporządzenie UE o prawach pasażerów, art. 12, ust. 3

- w dużych przestrzeniach: budynkach dworców, poczekalniach, strefie dojścia na perony konieczne jest stosowanie dotykowych systemów prowadzenia → **1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe**;
- oznaczenie drzwi i przegród szklanych (w przypadku ich występowania w budynkach lub na trasach dojścia) → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste**.

Zalecenia

- zapewnienie logicznego i czytelnego systemu oznaczeń wizualnych i fakturowych pomiędzy poszczególnymi elementami węzła: zaleca się, by wszystkie obiekty miały spójny system informacji (dotykowej, wizualnej i dźwiękowej);
- dla węzłów różnopoziomowych w celu pokonania różnic wysokości należy stosować:
  - łagodne nachylenia nieprzekraczające 5%,
  - jeśli zastosowanie takich nachyleń nie jest możliwe — stosowanie schodów wraz z pochylniami → **8.1. Schody zewnętrzne towarzyszące budynkom**, → **8.2. Schody wewnętrzne**, → **8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne** a przy różnicy wysokości powyżej 2 m dodatkowo dźwigów osobowych → **8.4. Dźwigi osobowe**;
  - jeśli zastosowanie w/w rozwiązań nie jest możliwe – stosowanie schodów wraz z dźwigami osobowymi[5];
- w przypadku węzłów różnopoziomowych dopuszczalne jest zastosowanie schodów oraz dźwigów osobowych; długość trasy pozbawionej schodów nie powinna przekraczać długości trasy najkrótszej o więcej niż 30%;
- stosowanie rozwiązań, w których w dominujących kierunkach przesiadek ciąg pieszy łączący środki transportu nie krzyżuje się z ciągami ruchu drogowego (w tym rowerowego) i jest maksymalnie skrócony; w przypadku węzłów multimodalnych – dążenie do takiej ich organizacji, aby możliwe były przesiadki „drzwi w drzwi”;

5 Dźwigi – w zależności od wielkości obiektu – mogą występować w zwielokrotnionej liczbie.

- maksymalne odległości pomiędzy przystankami w obrębie węzła przesiadkowego:
  - w przypadku węzłów obejmujących metro, autobusy i tramwaje: nie więcej niż 200 m,
  - w przypadku węzłów obejmujących stacje kolejowe: maksymalna odległość 200 m powinna być zachowana w stosunku do najbliższego wejścia na peron kolejowy;
- wyznaczenie **stref Kiss&Ride (K+R)** a w ich obrębie zapewnienie wszystkich miejsc jako umożliwiających postój pojazdów osób z niepełnosprawnością i możliwość opuszczenia przez nią pojazdu (dojście pozbawione barier architektonicznych, zmian poziomów i krawężników – maksymalna dopuszczalna różnica poziomów: 2 cm, powierzchnia manewrowa o wymiarach 1,5 x 1,5 m).

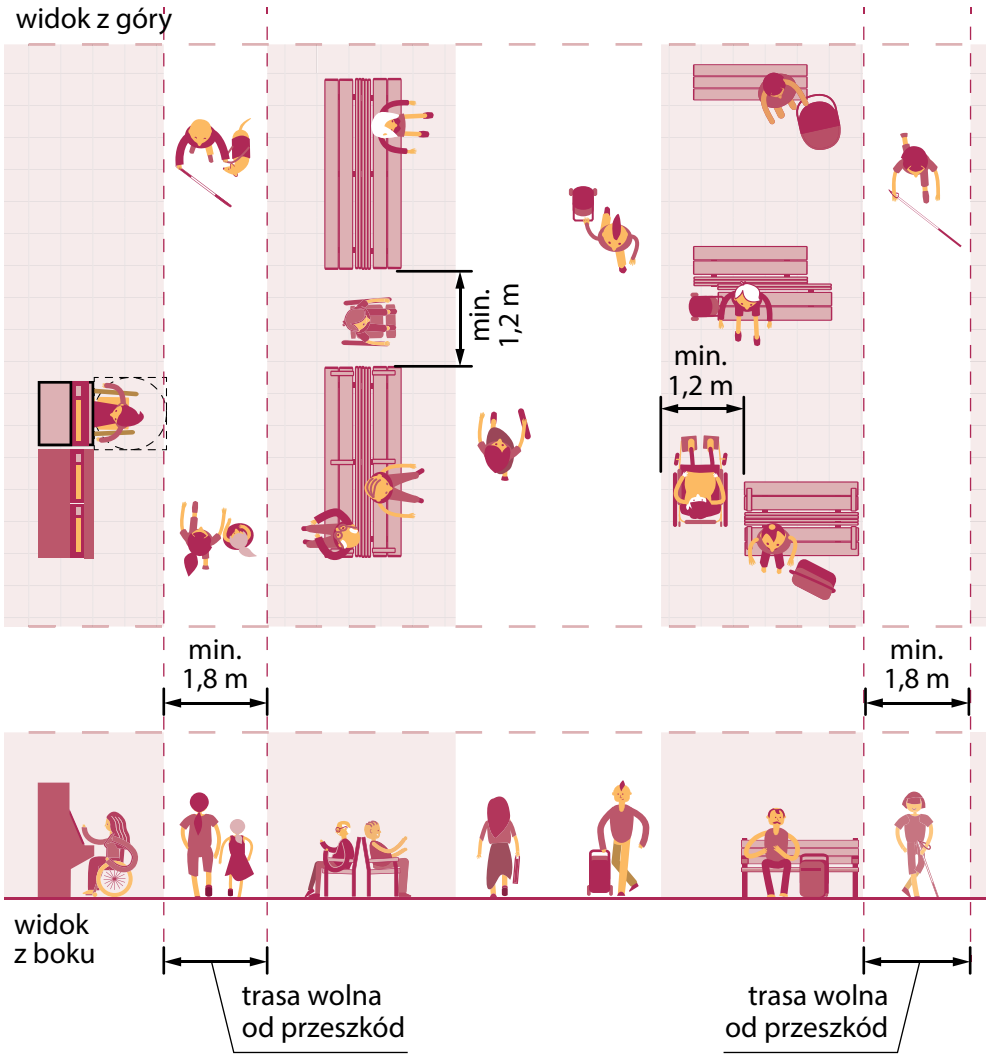
5.7. Pomieszczenia i funkcje w obrębie stacji metra, stacji i przystanków kolejowych i węzłów przesiadkowych

5.7.1. Przestrzenie funkcjonalne

Wymagania

- **w poczekalniach:**
  - stosowanie wymagań → **10.7.5. Poczekalnie**,
  - zapewnienie bezpiecznego ciągu dla ruchu pieszego – wyznaczenie trasy wolnej od przeszkód o szerokości co najmniej 1,8 m,
  - lokalizacja miejsc odpoczynku i oczekiwania w sąsiedztwie trasy wolnej od przeszkód, jednak w taki sposób, by nie zawężały jej przebiegu i nie kolidowały z ruchem pieszych;
- **w kasach / punktach informacyjnych:**
  - stosowanie wymagań → **10.7.1. Recepcje, kasy, punkty informacyjne** i → **10.7.2. Punkty obsługi klientów**,
  - zapewnienie przynajmniej jednego stanowiska kasowego, informacyjnego lub kasowo-informacyjnego, którego blat (o długości co najmniej 90 cm) będzie znajdował się na wysokości nieprzekraczającej 80 cm, w celu umożliwienia obsługi osób poruszających się na wózkach lub osób niskiego wzrostu,
  - wyposażenie w systemy pętli indukcyjnych co najmniej 50% (ale nie mniej niż jednej) kas i punktów informacyjnych,
  - jeżeli między pasażerem a osobą sprzedającą bilety znajduje się szklana szyba – zapewnienie możliwości jej demontażu lub wyposażenie okienka kasowego w system głośnomówiący (interkom),
  - wykonywanie szyb z przeźroczystego szkła, ograniczającego odbicia światła;

- **w przechowalniach bagażu**:
  - lokalizacja w pobliżu wejścia lub oznaczenie kierunku dojścia za pomocą piktogramów i strzałek kierunkowych lub odmiennej kolorystyki / faktury w posadzce,
  - lada / kontuar (jeśli się znajdują) albo w całości umieszczone na wysokości 80 cm, albo obniżone na odcinku o długości co najmniej 90 cm do wysokości maksymalnej 80 cm,
  - przynajmniej część szafek samoobsługowych (jeśli się znajdują) zlokalizowana na wysokości nieprzekraczającej 1,1 m (wygodnej dla osób niskiego wzrostu, użytkowników wózków i dzieci).



Rys. 94. Przykłady aranżacji poczekalni



Zalecenia

- **w poczekalniach:**
  - stosowanie zaleceń → **10.7.5. Poczekalnie**,
  - umieszczenie aktualnych informacji o wszystkich kursach oraz zmianach w rozkładach jazdy, opóźnieniach itp., w postaci informacji głosowej oraz informacji tekstowej wyświetlanej w widocznym miejscu,
  - wyposażenie w pętle indukcyjne przeznaczone do sal i dużych pomieszczeń,
  - wykonywanie siedzisk, oparć i podłokietników z przyjaznych materiałów – unikanie elementów metalowych jako nieprzyjemnych w odbiorze przy niskiej lub wysokiej temperaturze;
- **w kasach / punktach informacyjnych**:
  - w przypadku zainstalowania urządzeń elektronicznych, które wyświetlają informacje o cenie osobie sprzedającej bilety – instalowanie również urządzeń wyświetlających informacje o cenie osobie kupującej,
  - wyposażenie stanowiska kasowego, informacyjnego lub kasowo-informacyjnego w kontuar umożliwiający oparcie się przez klienta, jak również odłożenie biletu lub innych dokumentów; zalecana jest taka szerokość kontuaru, która umożliwia odstawienie torebki;
- **w obrębie stanowiska kasowego, informacyjnego, kasowo-informacyjnego lub innego stanowiska obsługi** – stosowanie kontrastowych i wyróżniających się dotykowo podkładek na kontuarze przed okienkiem; podkładka powinna posiadać informację brajlowską o rodzaju stanowiska.

5.7.2. Elementy wyposażenia

Wymagania

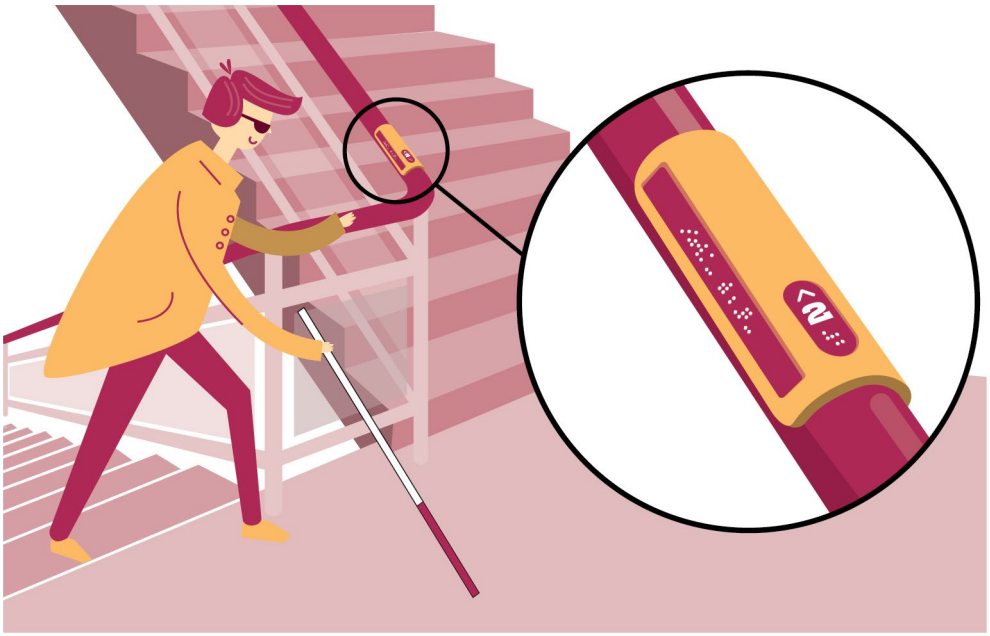


- sytuowanie elementów wyposażenia i małej architektury (**stojaki, bankomaty, biletomaty, podstawki pod bagaż** i inne) poza szerokością trasy wolnej od przeszkód;
- sytuowanie elementów wyposażenia i małej architektury (**stojaki, bankomaty, biletomaty, podstawki pod bagaż** i inne) w taki sposób, by osoba z niepełnosprawnością wzroku posługująca się białą laską mogła wyczuć ich dolną krawędź;
- stosowanie wytycznych:
  - w przypadku elementów pionowych – wymagania → **3.4.1. Elementy pionowe**,
  - w przypadku elementów wiszących – wymagania → **3.4.2. Elementy wiszące**,
  - w przypadku elementów na słupach i podporach – wymagania → **3.4.3. Elementy na słupach i podporach**,
  - w przypadku elementów tymczasowych i ruchomych – wymagania → **3.5. Elementy tymczasowe i ruchome w przestrzeniach publicznych;**
- w przypadku automatów biletowych, bankomatów, parkometrów i innych urządzeń:
  - ustawienie ich w taki sposób, by nie zawężały szerokości trasy wolnej od przeszkód,
  - montaż urządzeń spełniających wytyczne → **3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie**.

Zalecenia



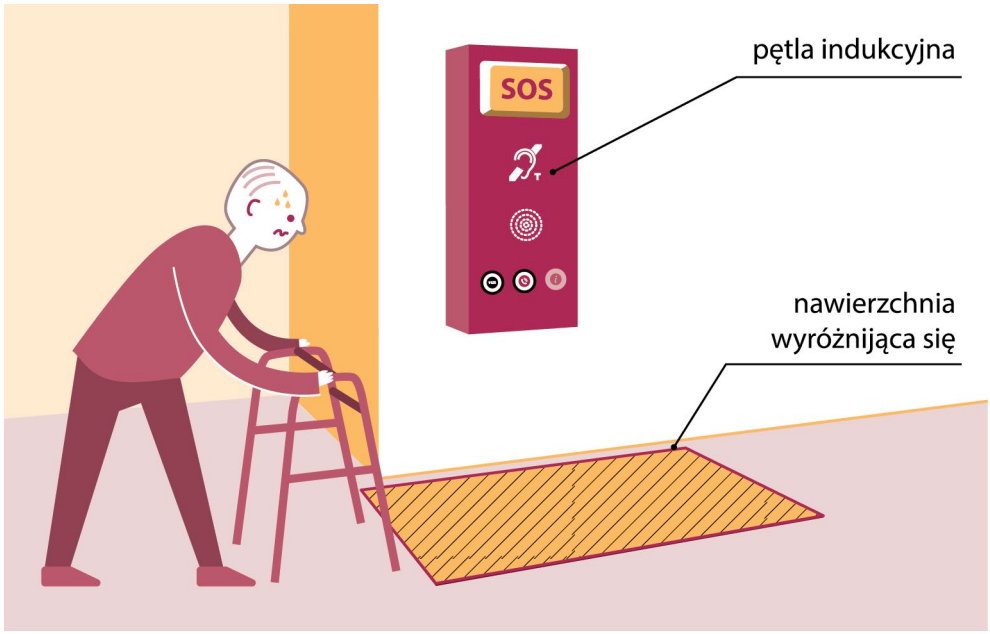
- stosowanie zadaszeń w obrębie najbardziej uczęszczanych węzłów przesiadkowych;
- stosowanie nakładek poręczowych z oznaczeniem dotykowym, wykonanych z materiałów antybakteryjnych:



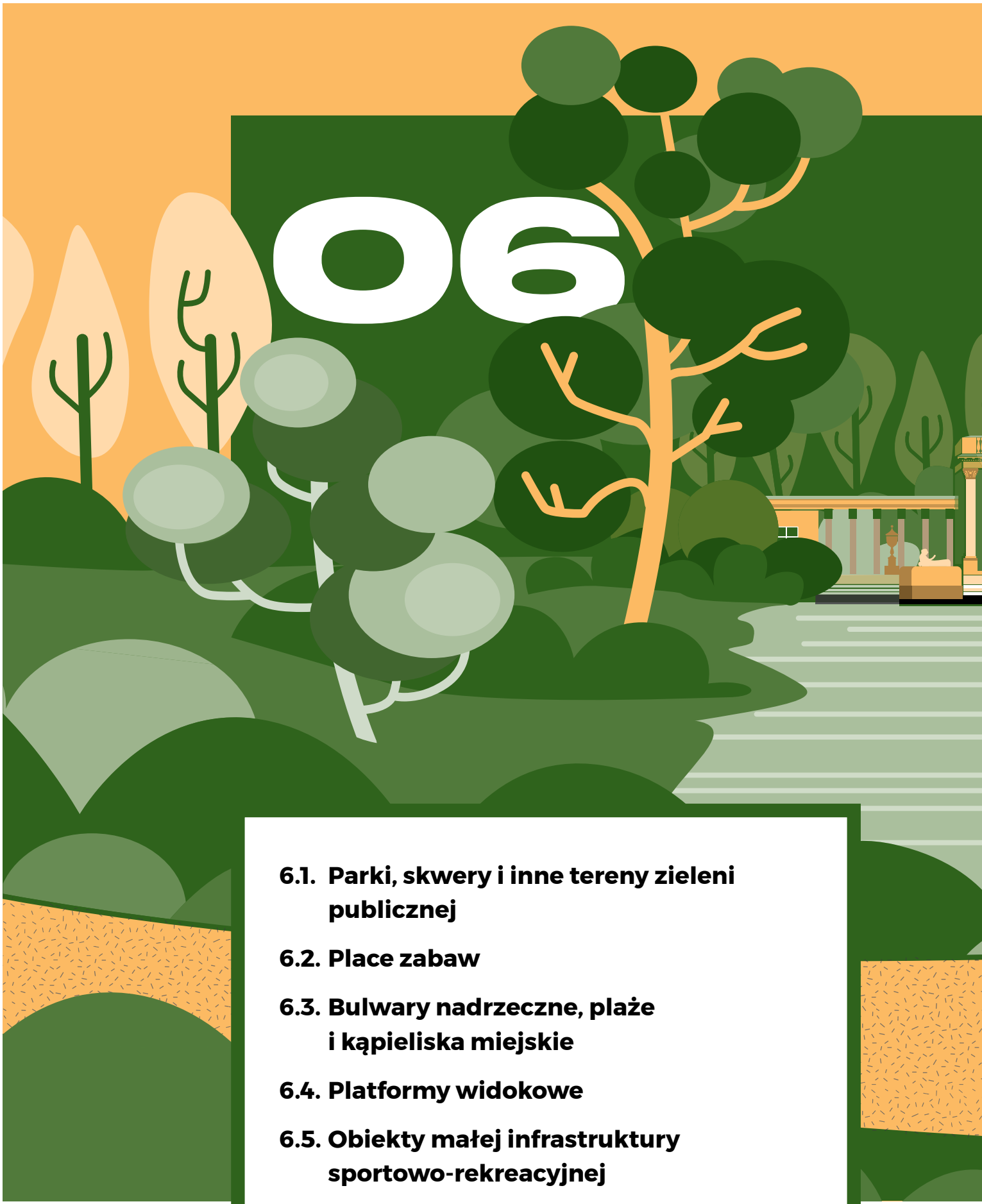
Rys. 95. Nakładki poręczowe - przykład

- zapewnienie planu ewakuacji z terminali i pomieszczeń transportu zbiorowego, poczekalni i dworców w formie wizualnej (grafika) i dotykowej (tyflografika);
- wyposażenie stacji / przystanków w **automatyczne punkty wzywania pomocy**[6]:
  - stosowanie przed punktem nawierzchni wyróżniającej się fakturą i kolorystyką od nawierzchni ciągów pieszych,
  - graficzne oznaczenie punktu wzywania pomocy,
  - umieszczenie automatycznego punktu wzywania pomocy wyposażonego w pętlę indukcyjną: zaleca się, aby urządzenie posiadało funkcje:
    - automatycznego wybierania zaprogramowanego numeru do służb ratowniczych po naciśnięciu przycisku,
    - rozmowy w trybie głośnomówiącym po nawiązaniu połączenia,
    - samoistnego zgłoszenia konieczności udzielenia pomocy, jeśli użytkownik go uruchamiający nie jest w stanie samodzielnie rozmawiać ze służbami ratowniczymi;

6 Pasażerowie mają prawo powiadomić pracowników stacji / przystanków, pracowników ochrony lub funkcjonariuszy Straży Ochrony Kolei / Straży Ochrony Metra o każdym niepokojącym zdarzeniu (np. bagażu pozostawionym bez opieki, zagrożeniu dla bezpieczeństwa, kradzieży czy potrzebie udzielenia pomocy medycznej). Aby usprawnić proces wzywania pomocy, zaleca się, aby w obrębie stacji i dworców umieszczane były automatyczne punkty wzywania pomocy – por. Dobre praktyki obsługi osób z niepełnosprawnościami na kolei – przewodnik.



Rys. 96. Automatyczny punkt wzywania pomocy - przykład



06

6.1. Parki, skwery i inne tereny zieleni publicznej

6.2. Place zabaw

6.3. Bulwary nadrzeczne, plaże i kąpieliska miejskie

6.4. Platformy widokowe

6.5. Obiekty małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej

6.6. Wybiegi dla psów

Tereny rekreacyjne



6. Tereny rekreacyjne

6.1. Parki, skwery i inne tereny zieleni publicznej

Wymagania

- zachowanie skrajni ruchu pieszego na terenie parków i skwerów: żadne elementy (w tym np. gałęzie drzew, elementy infrastruktury itp.) nie mogą znajdować się niżej niż 2,2 m nad poziomem nawierzchni (wysokość mierzona w czasie pełnego zawilgocenia drzew – w czasie opadów deszczu lub bezpośrednio po ich ustaniu);
- zapewnienie ścieżek i ciągów pieszych dostosowanych do potrzeb wszystkich użytkowników → **1. 4. Wykończenie nawierzchni ciągów pieszych**;
- wygrodzenie tych obszarów, w stosunku do których jest to konieczne ze względów bezpieczeństwa;
- **nawierzchnie**:
  - stosowanie nawierzchni równych, gładkich, antypoślizgowych, trwałych i odpornych na warunki eksploatacji i czynniki atmosferyczne oraz bez szczelin lub o szczelinach nieprzekraczających 1 cm,
  - na terenach parkowych i leśnych dopuszcza się stosowanie nawierzchni mineralno-żywicznej, gruntowej stabilizowanej lub wzmocnionej geokratami stalowymi o maksymalnej średnicy oczka równej 2 cm, przy czym w takim przypadku wymagane jest zapewnienie stabilności zastosowanego rozwiązania (przeciwdziałanie zapadaniu się);
- **elementy wyposażenia / mała architektura:** wymagania projektowe → **3.1. Mała architektura**;
- **miejsca odpoczynku / miejsca do siedzenia:**
  - lokalizacja w odstępach nie większych niż:
    - 30 m – na głównych trasach pieszych,
    - 250 m – na trasach bocznych,

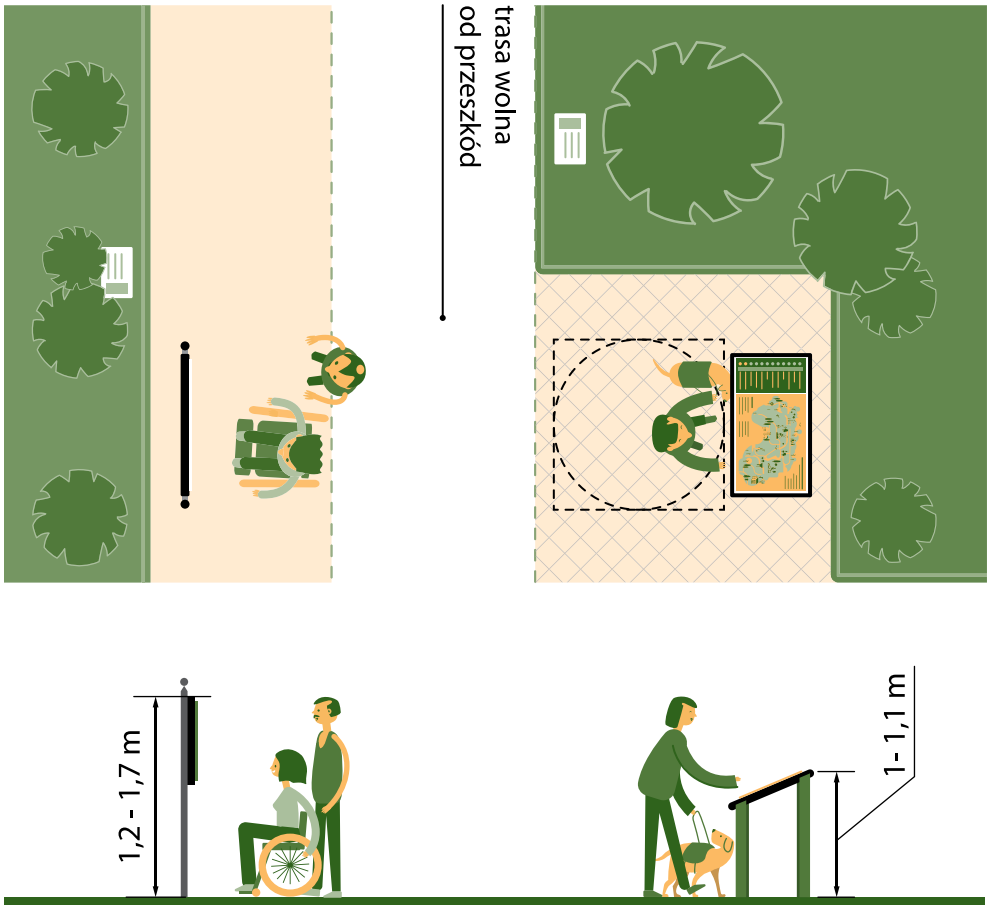
- lokalizowanie w pobliżu pasa ruchu pieszego, ale nie bezpośrednio na nim, by nie powodować konfliktów z ruchem w przebiegu trasy wolnej od przeszkód,
- wymagania projektowe → **3.2. Miejsca odpoczynku**;

- **obiekty usługowe:**
  - zapewnienie dostępności w zakresie wejścia, komunikacji wewnątrz: → **7. Strefa wejściowa**, → **8. Komunikacja pionowa**, → **9. Komunikacja pozioma**,
  - zapewnienie dostępności w zakresie aranżacji przestrzeni wewnętrznej i obsługi: → **10. Pomieszczenia i funkcje w obiekcie**;
- **wybiegi dla psów:**
  - ogrodzenie wybiegu – wysokość ogrodzenia min. 1,8 m,
  - bramka / furtka wejściowa na teren wybiegu o szerokości min. 90 cm,
  - w przypadku furtki / bramki wyposażonej w samozamykacz – jego otwarcie nie może wymagać siły przekraczającej 25 N;
- **oświetlenie (jeśli w danej przestrzeni jest stosowane):**
  - oświetlenie parków i innych terenów zieleni w żadnym wypadku nie może powodować zjawiska olśnienia lub innego rodzaju dyskomfortu użytkowników przestrzeni[1],
  - montaż opraw oświetleniowych kierujących światło bezpośrednio na ciąg w taki sposób, żeby nie były skierowane w stronę wzroku użytkownika,
  - w przypadku konieczności lokalizacji w szerokości trasy wolnej od przeszkód podświetlenia w poziomie terenu, wymaga się nadania elementom urządzeń oświetleniowych wysokich właściwości antypoślizgowych (w szczególności – obudowie i przeszkleniu),
  - w oprawach oświetleniowych używanie źródła światła białego o co najmniej dobrym współczynniku oddawania barw (RA≥60)[2];

1 Accessibility Guidelines (SuRaKu), karta 5.1

2 Wymaganie nie dotyczy oświetlenia dekoracyjnego.

- **informacja:**
  - znaki i tablice informacyjne umieszczone poza szerokością trasy wolnej od przeszkód, jednak w bezpośrednim sąsiedztwie ciągu pieszego[3],
  - lokalizacja znaków i tablic, szczególnie opisy elementów parku (roślin, elementów wyposażenia itp.) – w sposób czytelny dla wszystkich użytkowników przestrzeni,
  - informacje graficzne umieszczone na wysokości 1,2-1,7 m od poziomu terenu, zgodne z → **13.2. Informacja wizualna**,
  - informacje dotykowe spełniające wymagania → **13.3.1. Plany i makiety tyflograficzne** i / lub → **13.3.2 Informacja brajlowska.**

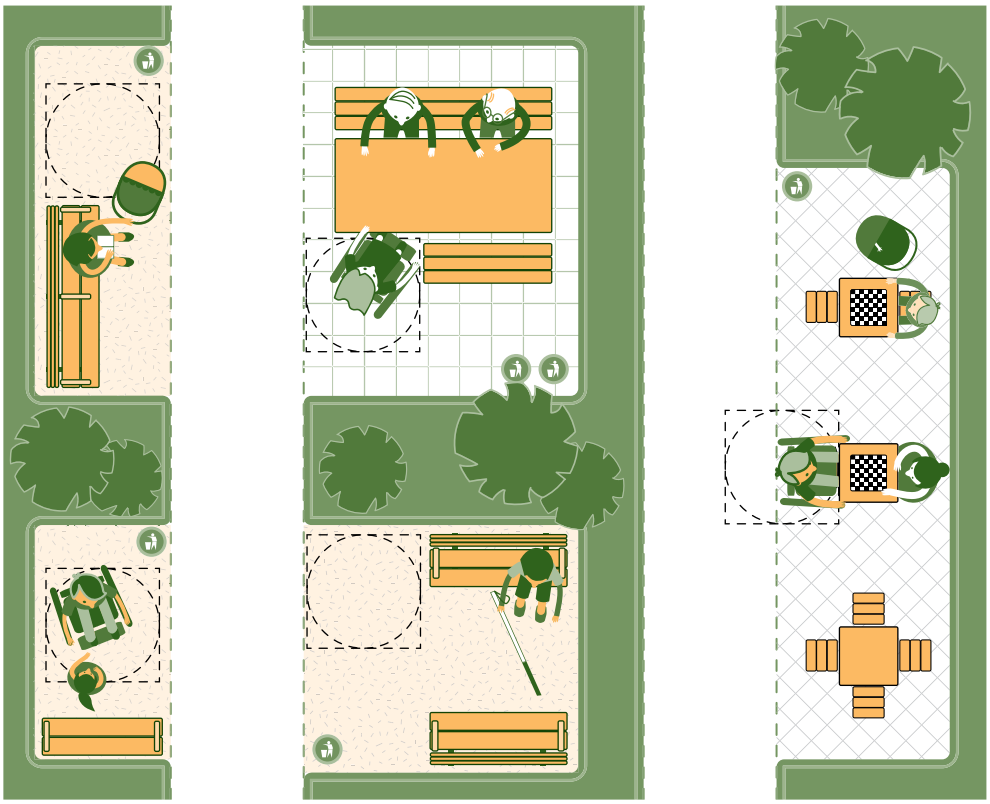


Rys. 97. Usytuowanie informacji graficznych i dotykowych

3 Accessibility Guidelines (SuRaKu), karta 5.1

Zalecenia

- **strefa dojścia i wejścia na tereny parków i skwerów:**
  - prowadząca bezpośrednio z dostępnych przestrzeni miejskich, parkingów i przystanków komunikacji publicznej: → **4. Miejsca postojowe i parkingi**, → **5. Przystanki komunikacji zbiorowej**,
  - spełniająca wymagania stawiane dostępnym ciągom pieszym: → **1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze**;
- **nawierzchnie:** zaleca się, aby nawierzchnia ciągu pieszego w miejscu zlokalizowania tablicy dotykowej miała fakturę różniącą się od faktury ciągów pieszych[4];
- **strefy funkcjonalne na terenie parków i skwerów (place zabaw, siłownie miejskie, wybiegi z toaletą dla psów itp., miejsca odpoczynku)**:
  - czytelne oznaczenie każdego z obszarów,
  - stosowanie różnych faktur i kolorystki nawierzchni dla różnych stref funkcjonalnych,
  - zadaszenie (lub osłonięcie w inny sposób przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi) 1/3 miejsc odpoczynku, znajdujących się na terenie parku,



Rys. 98. Aranżacja miejsc odpoczynku - przykład

4 Accessibility Guidelines (SuRaKu), karta 5.1

- stosowanie różnorodnych form miejsc odpoczynku w granicach jednego parku / skweru
  → **3.2.4. Aranżacja miejsc odpoczynek**,
- montaż miejsc odpoczynku na stojąco
  → **3.2.2. Miejsca odpoczynku na stojąco**
  oraz stołów (piknikowych, do gry w szachy itp.)
  → **3.2.3. Stoły w miejscach odpoczynku**,
- wykonywanie siedzisk, oparć i podłokietników z przyjaznych materiałów[5] – unikanie elementów metalowych jako nieprzyjemnych w odbiorze przy niskiej lub wysokiej temperaturze,
- lokalizacja koszy na śmieci w granicach wszystkich miejsc odpoczynku, jednak nie bezpośrednio przy ławkach;

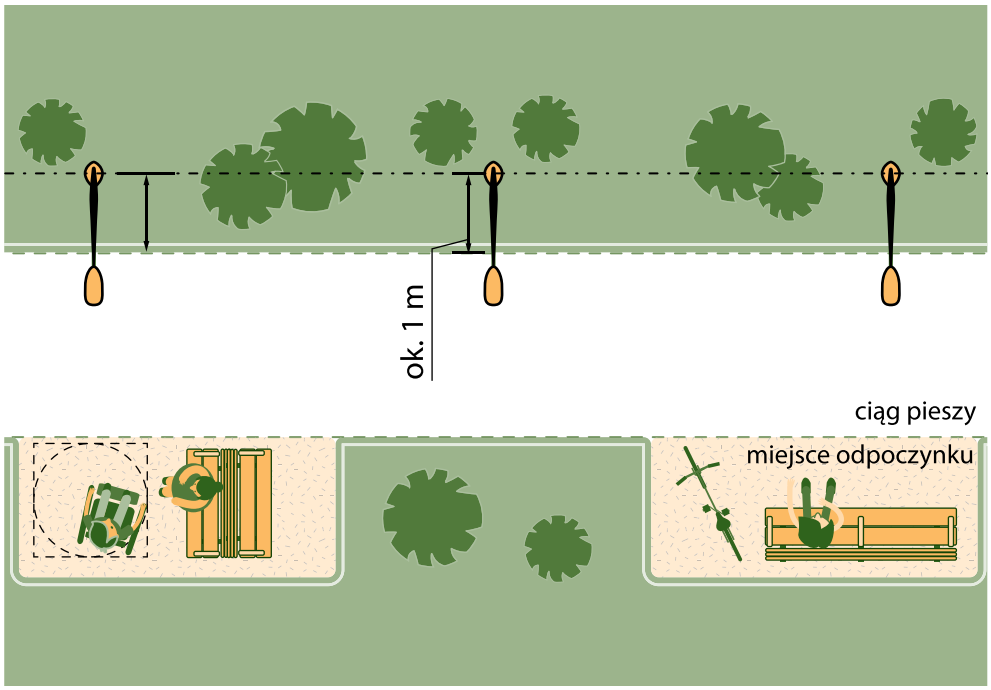
Zaleca się, aby na obszarze osiedla przynajmniej jeden plac zabaw i siłownia miejska były przestrzeniami integracyjnymi.

- **oświetlenie (jeśli w danej przestrzeni jest stosowane):**
  - umieszczenie na postumencie / słupie – nie w nawierzchni chodnika,
  - rozmieszczenie opraw po jednej stronie ciągów pieszych,
  - postument / słup lampy umieszczony w odległości ok. 1 m od krawędzi ciągu pieszego[6],
  - w oprawach oświetleniowych używanie źródła światła białego o wysokim współczynniku oddawania barw (RA≥80)[7];

5 Materiały, które nie nagrzewają się nadmiernie przy wysokich temperaturach i nie wychładzają przy niskich.

6 Accessibility Guidelines (SuRaKu), karta 5.1

7 Zalecenie nie dotyczy oświetlenia dekoracyjnego.



Rys. 99. Latarnie po jednej stronie ciągu pieszego

- **roślinność**:
  - nasadzenia z roślin nietrujących, nieuczulających,
  - w przypadku roślin kolczastych – lokalizacja poza zasięgiem użytkowników terenów zielonych,
  - w przypadku roślin o intensywnym zapachu – lokalizacja w wydzielonych częściach parku.

6.2. Place zabaw

Dostępny plac zabaw to bezpieczna przestrzeń wraz z przeznaczoną do rekreacji infrastrukturą towarzyszącą, zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby mogli z niej skorzystać wszyscy użytkownicy, w największym możliwym stopniu (godząc potrzeby osób z różnymi możliwościami / ograniczeniami), bez potrzeby adaptacji bądź wyspecjalizowanego projektowania (bez rozwiązań przeznaczonych specjalnie dla osób z niepełnosprawnością).

Ponieważ na placu zabaw przebywają przede wszystkim dzieci wraz z opiekunami, zakłada się, że poruszanie się po obiekcie powinno być jak najbardziej ułatwione, ale dopuszczalne są elementy, przy których potrzebna jest asysta. Warto pamiętać, że asysta rodziców / opiekunów jest ważna i powinna być możliwa na placu zabaw – jednocześnie więc konieczne jest dopilnowanie, by była możliwa.

6.2.1. Zagospodarowanie i elementy wyposażenia

Szczegółowe wytyczne dla wyposażenia placów zabaw określają obowiązujące normy:

Normy z grupy PN-EN 1176:2017 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie

Norma PN-EN 1177+AC:2019-04 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki

Wymagania

- **projektowanie i lokalizacja** – wymagania określają:

Warunki techniczne dla budynków, § 40

- **strefa wejściowa na plac zabaw:**
  - jeśli plac zabaw jest ogrodzony, bramka / furtka wejściowa na plac zabaw o szerokości min. 90 cm,

- w przypadku furtki / bramki wyposażonej w samozamykacz – jego otwarcie nie może wymagać siły przekraczającej 25 N,
- przy wejściu / wejściach na plac zabaw - montaż **tablic informacyjnych** z regulaminem placu zabaw, danymi kontaktowymi zarządcy oraz najważniejszymi informacjami (o najbliższej toalecie, zadaszonym miejscu odpoczynku itp.);

- wymagane jest zapewnienie możliwości pokonywania różnic wysokości poprzez:
  - zastosowanie chodników o nachyleniu do 5%,
  - jeśli zastosowanie takich chodników nie jest możliwe – stosowanie schodów wraz z pochylniami → **1.6. Schody zewnętrzne w przestrzeniach publicznych** → **8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne** a przy różnicy wysokości powyżej 2 m dodatkowo dźwigów osobowych → **8.4. Dźwigi osobowe**;
- **nawierzchnie:**
  - ciągi piesze o równej, utwardzonej nawierzchni o właściwościach antypoślizgowych;
  - nawierzchnie przy i pod urządzeniami zabawowymi: dobór zgodnie z wytycznymi norm z grupy PN-EN 1176, odnoszących się do wyposażenia publicznych placów zabaw i określających wymogi dla bezpiecznej nawierzchni;
- **wyposażenie placów zabaw i urządzenia zabawowe:**
  - wyposażenie placu zabaw, jego dobór i lokalizacja powinny wynikać z uwarunkowań właściwych dla konkretnej przestrzeni,
  - wymagany jest dobór elementów wyposażenia służących wszystkim użytkownikom placu zabaw, z uwzględnieniem ich wieku, możliwości i stopnia sprawności, zapewniając przy tym pełne bezpieczeństwo oraz możliwość różnorodnej zabawy,
  - zapewnienie odpowiedniej strefy bezpieczeństwa dla każdego z urządzeń: granicę obszaru, na którym powinna znajdować się nawierzchnia bezpieczna i która zależy od wysokości potencjalnego upadku, czyli od wysokości, na jakiej mogą bawić się dzieci; wymaga się, by strefę bezpieczeństwa

dla poszczególnych elementów wyposażenia ustalać wg obowiązujących norm[8],

- zapewnienie elementów wyposażenia i urządzeń terenowych z materiałów przyjaznych dla użytkowników i pozbawionych ostrych krawędzi (w celu zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom przestrzeni),
- montaż miejsc odpoczynku na siedząco,



Rys. 100. Przykładowe urządzenia zabawowe

8 Norma PN-EN 1176-1:2017-12

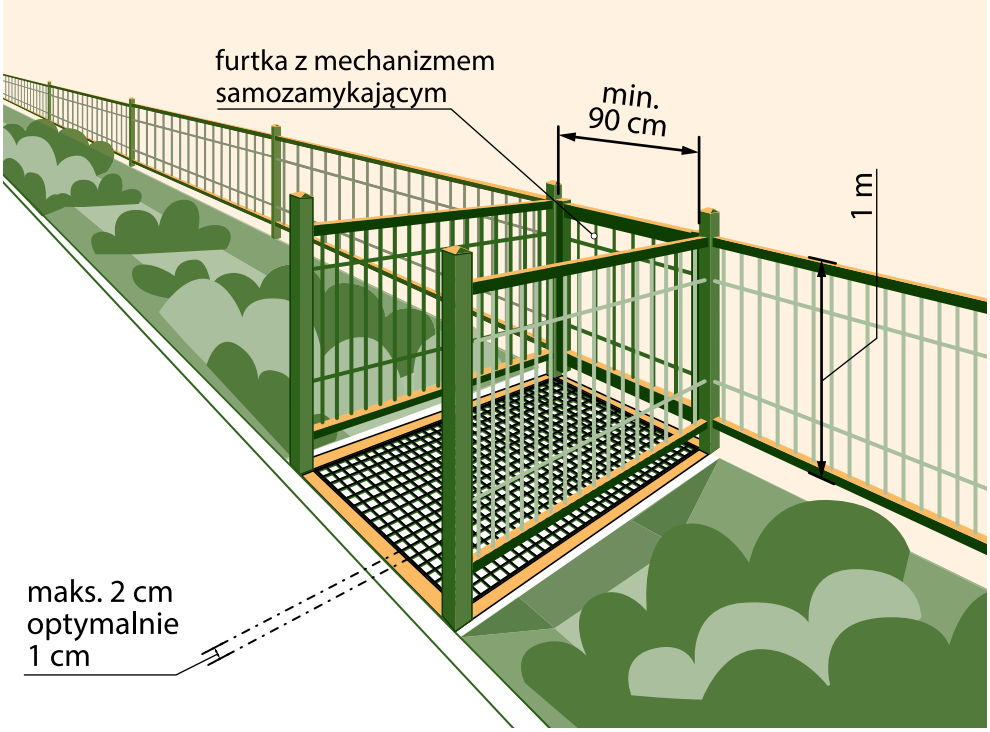
- wyposażenie co najmniej 1/3 miejsc odpoczynku w siedzisko (ławkę) z oparciem oraz miejsce do zaparkowania wózka i / lub roweru → **3.2. Miejsca odpoczynku**,
- wyposażenie co najmniej 1/3 ławek i miejsc siedzących w obustronne podłokietniki → **3.2.1. Miejsca odpoczynku na siedząco**.

Należy pamiętać, że place zabaw powinny stanowić miejsce wspólnej zabawy wszystkich dzieci, dlatego też nie należy stosować urządzeń dedykowanych wyłącznie dla osób z niepełnosprawnościami na publicznym placu zabaw – w takim miejscu będą one stygmatyzujące.

Zalecenia

- **projektowanie i lokalizacja:**
  - wykonanie indywidualnego projektu dla każdego placu zabaw,
  - zapewnienie na obszarze każdego osiedla przynajmniej jednego placu zabaw dostępnego dla wszystkich użytkowników, niezależnie od stopnia ich sprawności,
  - w obrębie zespołów mieszkaniowych – maksymalna odległość od najdalej położonego wejścia do budynku w przypadku placów zabaw: 50 m, przy czym odległość od najdalej położonego wejścia do budynku w przypadku miejsc odpoczynku i rekreacji: 80 m;
- **strefa wejściowa:**
  - bramka / furtka wejściowa na plac zabaw z możliwością otwarcia do szerokości co najmniej 2,15 m (szerokość wystarczająca dla wjazdu karetki),
  - bramka / furtka otwierająca się na zewnątrz,
  - skrzydło bramki / furtki z możliwością otwarcia do szerokości 110°,
  - furtka z mechanizmem samozamykającym: zapewnienie czujnika ruchu lub mechanizmu samozamykającego się po co najmniej 5 sekundach (aby umożliwić wejście na teren placu zabaw wszystkim użytkownikom),

- montaż w strefie wejściowej elementów ażurowych zabezpieczających przed wejściem zwierząt na plac zabaw (tzw. dog stop) nie jest zalecany: rekomenduje się stosowanie ogrodzeń wraz z bramkami / furtkami;



Rys. 101. Ogrodzenie placu zabaw z elementem typu dog-stop przy furtce - przykład

- **ciągi piesze:**
  - prowadzenie ciągów pieszych wśród zieleni,
  - stosowanie wytycznych dostępności dla ciągów pieszych → **1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze**;
- **nawierzchnie:**
  - zaakcentowanie strefy wejściowej (w celu jej łatwiejszego odnalezienia),
  - zróżnicowanie nawierzchni, wyznaczających poszczególne strefy placu zabaw (nawierzchnie ciągów pieszych, nawierzchnie towarzyszące urządzeniom zabawowym itp.): kontrast kolorystyczny i fakturowy;
- **elementy wyposażenia:**
  - stosowanie urządzeń i elementów wyposażenia zachęcających do różnych form aktywności (zabawy ruchowe, społeczne, kreatywne, konstrukcyjne i inne),
  - montaż elementów wyposażenia oddziałujących

na różne zmysły i pozwalających na zabawę niezależnie od wieku i stopnia sprawności,

- stosowanie urządzeń i elementów wyposażenia dostosowanych do potrzeb maksymalnie dużej grupy użytkowników, w tym również osób z niepełnosprawnością (podniesione piaskownice, pochylnie, rodzinne huśtawki typu „orle gniazdo" itp.) – zaleca się, aby przynajmniej 30% urządzeń zabawowych (ale nie mniej niż 1 danego typu) było dostosowanych do potrzeb dzieci z niepełnosprawnościami;
- wykonywanie elementów wyposażenia placów zabaw: w pierwszej kolejności z materiałów naturalnych – zalecane jest wyprofilowane i powierzchniowo obrobione drewno, w drugiej kolejności z wytrzymałego tworzywa sztucznego,
- zadaszenie (lub osłonięcie w inny sposób przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi) części stref zabaw (w szczególności stref dla najmłodszych dzieci),
- wyposażenie w toalety dla dzieci i opiekunów (damską i męską, w tym przynajmniej jedną dostępną dla użytkowników wózków) → **11.1. Toalety publiczne** oraz miejsce z przewijakiem → **11.5. Pomieszczenia z przewijakami**, przy czym, jeżeli plac zabaw zlokalizowano na terenie zieleni, w którym znajdują się toalety publiczne w odległości do 250 m od tego placu zabaw, tworzenie osobnych toalet nie jest wymagane;

- **miejsca odpoczynku:**
  - zadaszenie (lub osłonięcie w inny sposób przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi) 1/3 miejsc odpoczynku, znajdujących się na terenie placu zabaw,
  - stosowanie różnorodnych form miejsc odpoczynku w granicach jednego placu zabaw → **3.2.4. Aranżacja miejsc odpoczynku**,
  - lokalizacja miejsc odpoczynku w taki sposób, by można z nich było obserwować bawiące się dzieci; jeżeli plac zabaw jest zbyt duży, by można było obserwować go w całości, zaleca się lokalizowanie miejsc odpoczynku w miejscach potencjalnie niebezpiecznych (w okolicy wejścia itp.);

- **oświetlenie (jeśli w danej przestrzeni jest stosowane):** spełniające zalecenia dotyczące oświetlenia parków, skwerów i innych terenów zieleni publicznej → **6.1. Parki, skwery i inne tereny zieleni publicznej**;
- **informacja:**
  - wszystkie elementy informacji tekstowej i graficznej spełniające wytyczne → **13.2. Informacja wizualna**,
  - przedstawienie planu placu zabaw w formie tyflografiki.

Zaleca się wykonywanie naturalnych i edukacyjnych placów zabaw.

Naturalny plac zabaw to miejsce przeznaczone do zabawy, w którym wykorzystuje się naturalne ukształtowanie terenu, lokalną roślinność oraz stosuje materiały naturalne[9], dbając w szczególności o:

- urozmaicone ukształtowanie terenu,
- naturalny rodzaj nawierzchni (ziemia, piasek, żwir, kamienie itp.),
- udział roślinności – przede wszystkim drzew[10].

6.2.2. Wymagania dla zarządców i właścicieli

Zalecenia dla trzech rodzajów kontroli placów zabaw określa:

Norma PN-EN 1176-7:2020-09 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne dotyczące instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji

9 Naturalne place zabaw, rozdz. 1
10 Naturalne place zabaw, rozdz. 1

6.3. Bulwary nadrzeczne, plaże i kąpieliska miejskie

Wymagania



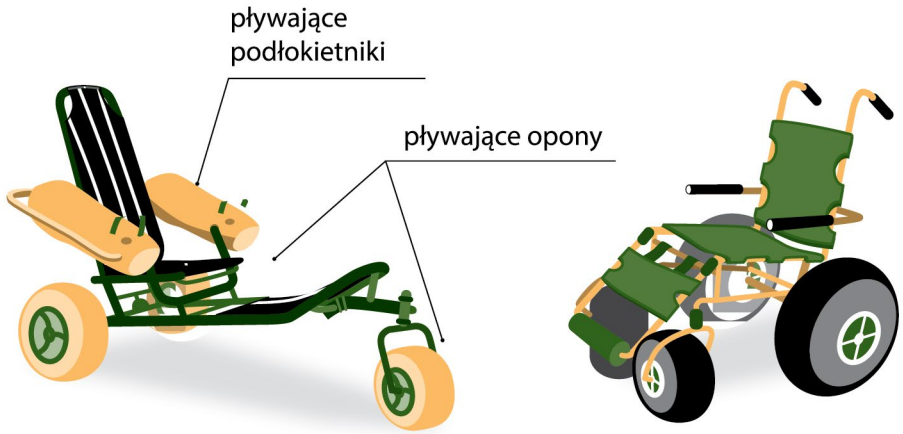
- zapewnienie dostępnych ścieżek i ciągów pieszych → **1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze**;
- zapewnienie dostępnych miejsc odpoczynku → **3.2. Miejsca odpoczynku**;
- zapewnienie dostępnych toalet oraz – na terenie plaż i kąpielisk miejskich – przebieralni i pryszniców → **11.1. Toalety publiczne**, → **11.2. Publiczne przebieralnie**, → **11.3. Publiczne prysznice**.

Zalecenia

- **strefa dojścia i wejścia na tereny bulwarów, plaż i kąpielisk:** prowadząca bezpośrednio z dostępnych przestrzeni miejskich, parkingów i przystanków komunikacji publicznej → **4. Miejsca postojowe i parkingi**, → **5. Przystanki komunikacji zbiorowej**;
- na zalewanych odcinkach bulwarów i plaż – **nawierzchnia tymczasowa:**
  - **nawierzchnia gruntowa** lub
  - ryflowana w formie pomostów, umożliwiających dotarcie do linii wody z zabezpieczeniami krawędzi bocznych o wysokości min. 5 cm[11];
- **miejsca odpoczynku / miejsca do siedzenia**:
  - lokalizacja w odstępach nie większych niż:
    - 30 m – na głównych trasach pieszych,
    - 250 m – na trasach bocznych,
  - organizowanie w pobliżu pasa ruchu pieszego, ale nie bezpośrednio na nim, by nie powodować konfliktów z ruchem w przebiegu trasy wolnej od przeszkód,
  - zadaszenie (lub osłonięcie w inny sposób przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi) 1/3 miejsc odpoczynku lub zapewnienie im osłon przeciwsłonecznych,
  - wymagania projektowe → **3.2. Miejsca odpoczynku**;

11 Standardy dostępności dla miasta Gdyni – karta 9-3/8

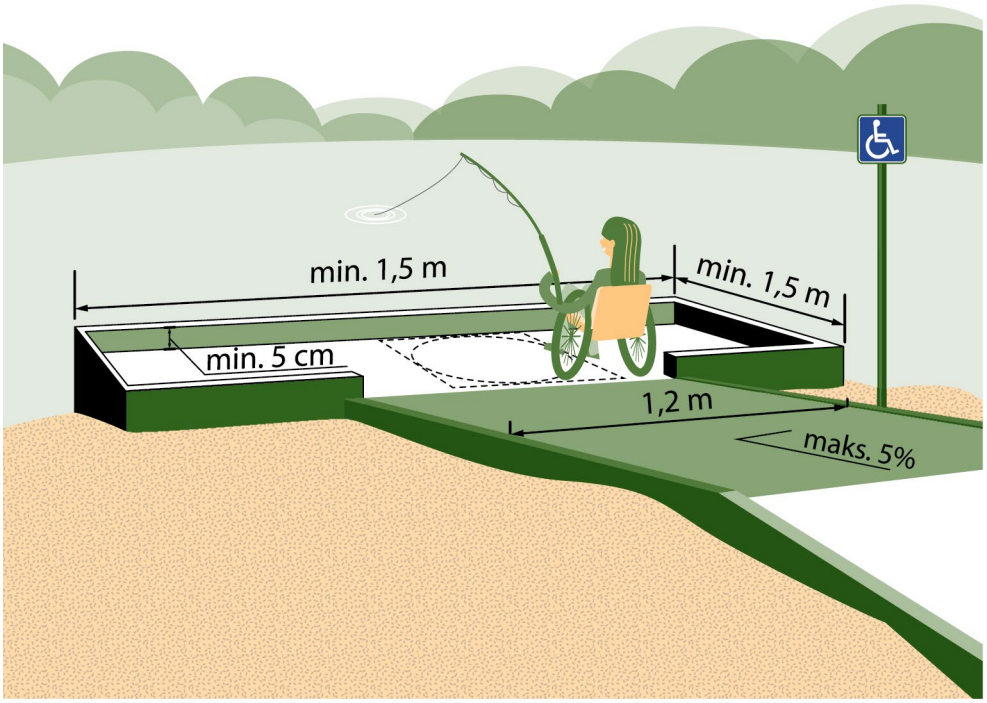
- **oświetlenie (jeśli w danej przestrzeni jest stosowane):** spełniające zalecenia dotyczące oświetlenia parków, skwerów i innych terenów zieleni publicznej → **6.1. Parki, skwery i inne tereny zieleni publicznej**;
- **plaże i kąpieliska:**
  - w strefie kąpielowej (miejscu, gdzie dozwolona jest kąpiel) – zapewnienie możliwości wejścia do wody wszystkim użytkownikom: w tym celu konieczne jest wyposażenie stref kąpielowych w pochylnie, podnośniki transportowo-kąpielowe lub wózki plażowe z możliwością wjazdu do wody,
  - wyznaczenie miejsca z dostępnym do wypożyczenia sprzętem rekreacyjnym, w tym również z wózkami plażowymi dla osób z niepełnosprawnością;



Rys. 102. Wózki plażowe

- **miejsca do wędkowania na bulwarach lub na linii brzegowej zbiorników i cieków wodnych**:
  - zapewnienie dostępności przynajmniej jednego stanowiska dla osób z niepełnosprawnością,
  - utwardzony dostęp (np. ciąg pieszy, kładka itp.) o szerokości min. 1,2 m i pochyleniu maksymalnym 5%,
  - dla stanowiska na linii brzegowej:

- nawierzchnia stabilna, utwardzona (np. z płyt betonowych),
- minimalne wymiary stanowiska: 1,5 x 1,5 m,
- zabezpieczenie krawędzi od strony wody / przestrzeni otwartej o wysokości min. 5 cm;



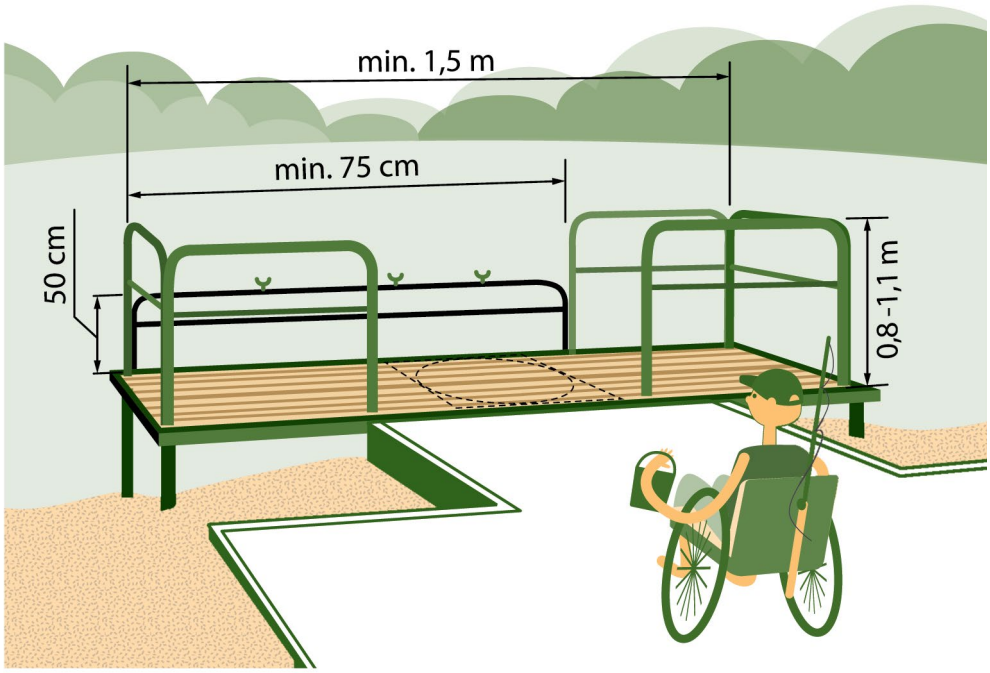
Rys. 103. Stanowisko do wędkowania na linii brzegowej

- dla stanowiska na pomoście stałym[12]:
  - nawierzchnia w postaci elementów drewnianych impregnowanych lub tworzyw sztucznych i kompozytów – antypoślizgowych, ryflowanych, układanych poprzecznie do kierunku ruchu o szerokości szczelin do 2 cm,
  - szerokość stanowiska: min. 1,5 m dla stanowiska z balustradami i bocznymi zabezpieczeniami przed zjazdem o wysokości min. 5 cm[13] lub szerokość 2,4 m dla stanowiska tylko z bocznymi zabezpieczeniami,

12 Stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami mogą znajdować się tylko na pomostach stałych, zabrania się wyznaczania stanowisk na pomostach ruchomych (pływających),

13 Standardy dostępności dla miasta Gdyni – karta 9-3/8

- zabezpieczenia w postaci balustrad o wysokości: 50 cm od strony łowiskowej, 0,8-1,1 m od pozostałych stron, a w przypadku stanowiska łowiskowego na pomoście z balustradami - długość obniżenia poręczy min. 75 cm.



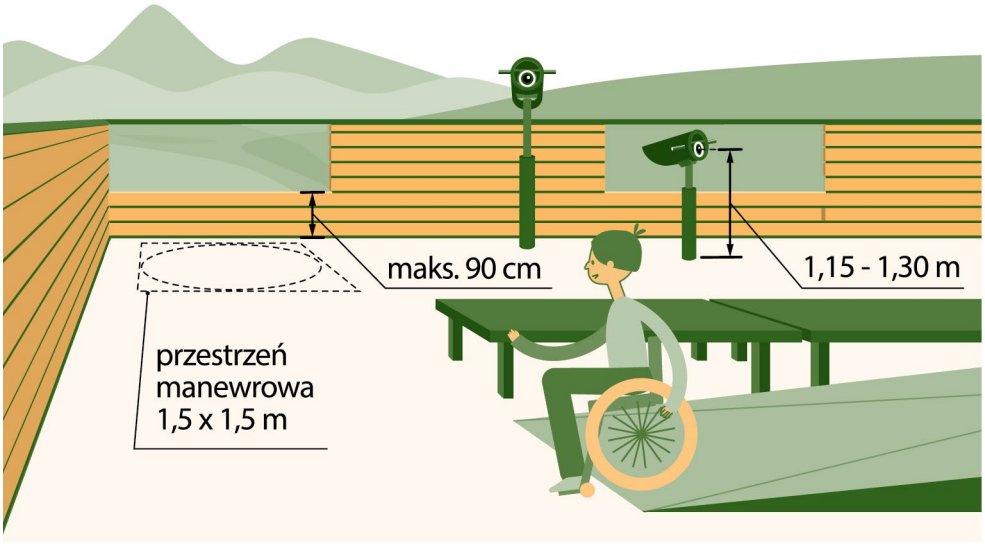
Rys. 104. Stanowisko do wędkowania na pomoście

6.4. Platformy widokowe

Wymagania

- zapewnienie przestrzeni manewrowej dla wózka: min. 1,5 x 1,5 m;
- lokalizacja ławek i innych elementów wyposażenia platformy w taki sposób, by nie utrudniały dojścia do balustrady / barierki platformy widokowej ani nie zawężały przestrzeni manewrowej;

  w przypadku miejsc siedzących umieszczonych celowo w pobliżu balustrady (umożliwiających dłuższe siedzenie i obserwowanie) konieczne jest zapewnienie obok nich miejsca do zaparkowania wózka o głębokości co najmniej 1,4 m;
- stosowanie balustrady / barierki z elementami przeziernymi od wysokości 90 cm – w celu zapewnienia dobrej widoczności osobom siedzącym, użytkownikom wózków, dzieciom i osobom niskiego wzrostu);
- zapewnienie możliwości pokonania różnic wysokości poprzez pochylnię (w przypadku platform widokowych niedozorowanych) lub dźwigiem i pochylnią (w przypadku platform widokowych dozorowanych);
- **urządzenia służące do obserwacji (lunety i lornetki):** przynajmniej jedno z tych urządzeń powinno być dostosowane do potrzeb osób poruszających się na wózkach oraz niskiego wzrostu: wysokość okularu w położeniu poziomym 1,15-1,30 m.



Rys. 105. Platforma widokowa - przykład



Zalecenia

- **strefa dojścia do platformy widokowej**:
  - prowadząca bezpośrednio z dostępnych przestrzeni miejskich, parkingów i przystanków komunikacji publicznej → **4. Miejsca postojowe i parkingi**, → **5. Przystanki komunikacji zbiorowej**,
  - spełniająca wymagania stawiane dostępnym ciągom pieszym → **1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze**,
- oświetlenie (jeśli w danej przestrzeni jest stosowane): spełniające zalecenia dotyczące oświetlenia parków, skwerów i innych terenów zieleni publicznej → **6.1. Parki, skwery i inne tereny zieleni publicznej**.

6.5. Obiekty małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej

Poniższe Wymagania i Zalecenia dotyczą:
siłowni zewnętrznych[14] , skateparków i pumptracków, workout parków (wyznaczonych przestrzeni do ćwiczeń typu parkour), innych obiektów o zbliżonym charakterze.

6.5.1. Zagospodarowanie i elementy wyposażenia

Szczegółowe wytyczne dla siłowni zewnętrznych określają:

Norma PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni zainstalowane na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

Normy z grupy PN-EN ISO 20957:2017 Stacjonarny sprzęt treningowy

Szczegółowe wytyczne dla sprzętu do parkour określa:

Norma PN-EN 16899:2017-02 Sprzęt sportowy i rekreacyjny - Sprzęt do parkour - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

Szczegółowe wytyczne dla skateparków i pumptracków określa:

Norma PN-EN 14974:2019-07 Skateparki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

Szczegółowe wytyczne dla ścianek wspinaczkowych określają

Normy z grupy PN-EN 12572:2017 Sztuczne ścianki wspinaczkowe

Wymagania



- **strefa wejściowa**:
  - jeśli teren jest ogrodzony, bramka / furtka wejściowa o szerokości min. 90 cm,

14 Siłownie zewnętrzne są przeznaczone dla osób dorosłych i młodzieży powyżej 14 roku życia lub o wzroście powyżej 1,4 m – por. Norma PN-EN 16630:2015-06

- w przypadku furtki / bramki wyposażonej w samozamykacz – jego otwarcie nie może wymagać siły przekraczającej 25 N,
- przy wejściu / wejściach na teren obiektu / siłowni – montaż **tablic informacyjnych** z regulaminem, danymi kontaktowymi zarządcy oraz najważniejszymi informacjami (o najbliższej toalecie, zadaszonym miejscu odpoczynku itp.);

- **nawierzchnie:** ciągi piesze o równej, utwardzonej nawierzchni o właściwościach antypoślizgowych;
- na terenie siłowni zewnętrznych i workout parków wymagane jest zapewnienie możliwości pokonywania różnic wysokości poprzez:
  - zastosowanie chodników o nachyleniu do 5%,
  - jeśli zastosowanie takich chodników nie jest możliwe - stosowanie schodów wraz z pochylniami → **1.6. Schody zewnętrzne w przestrzeniach publicznych**, → **8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne** a przy różnicy wysokości powyżej 2 m dodatkowo dźwigów osobowych → **8.4. Dźwigi osobowe**;
- **wyposażenie i urządzenia do ćwiczeń na terenach siłowni zewnętrznych i workout parków:**
  - zapewnienie pełnego dostępu do wszystkich elementów i urządzeń do ćwiczeń, obejmującego potrzeby wszystkich użytkowników,
  - zapewnienie możliwości korzystania przez osoby z niepełnosprawnością z urządzeń do ćwiczeń (przy czym możliwość korzystania z poszczególnych urządzeń reguluje zawsze ich specyfikacja techniczna),
  - zapewnienie prostej i czytelnej instrukcji obsługi dla wszystkich urządzeń i stałych elementów wyposażenia,
  - zapewnienie środków technicznych i elementów wyposażenia zapewniających dostęp do wszystkich stref (np. pochylni, podnośników itp.);
- informacja: wszystkie elementy informacji tekstowej i graficznej spełniające wytyczne → **13.2. Informacja wizualna**.

Zalecenia



- **projektowanie i lokalizacja:**
  zapewnienie na obszarze każdego osiedla przynajmniej jednej siłowni miejskiej dostępnej dla wszystkich użytkowników, niezależnie od stopnia ich sprawności;

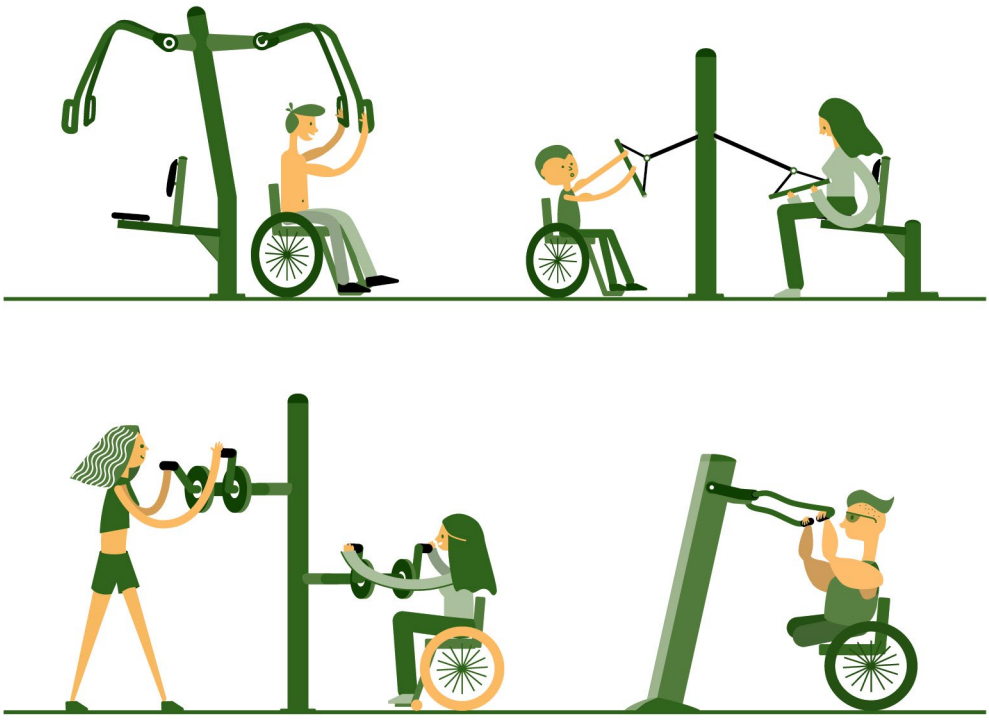
- **strefa dojścia i wejścia**
  strefa dojścia prowadząca bezpośrednio z dostępnych przestrzeni miejskich, parkingów i przystanków komunikacji publicznej → **4. Miejsca postojowe i parkingi**, → **5. Przystanki komunikacji zbiorowej**:
  - w przypadku ogrodzenia terenu, bramka / furtka wejściowa z możliwością otwarcia do szerokości co najmniej 2,15 m (szerokość wystarczająca dla wjazdu karetki),
  - bramka / furtka otwierająca się na zewnątrz,
  - skrzydło bramki / furtki z możliwością otwarcia do szerokości 110°,
  - w przypadku stosowania furtki z mechanizmem samozamykającym: zapewnienie czujnika ruchu lub mechanizmu samozamykającego się po co najmniej 5 sekundach (aby umożliwić wejście na teren siłowni / obiektu wszystkim użytkownikom);

- **ciągi piesze:**
  - prowadzenie ciągów pieszych wśród zieleni,
  - stosowanie wytycznych dostępności dla ciągów pieszych → **1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze**;

- **nawierzchnie:**
  - zaakcentowanie strefy wejściowej (w celu jej łatwiejszego odnalezienia),
  - zróżnicowanie nawierzchni, wyznaczających poszczególne strefy w obrębie zewnętrznych obiektów sportowych i siłowni miejskich (zróżnicowanie faktur na trasach pieszych, w miejscach odpoczynku, strefie wejścia na boiska, do obiektów higieniczno-sanitarnych itp.);

- **oświetlenie (jeśli w danej przestrzeni jest stosowane)**:
  spełniające zalecenia dotyczące oświetlenia parków, skwerów i innych terenów zieleni publicznej → **6.1. Parki, skwery i inne tereny zieleni publicznej**;

- **elementy wyposażenia:**
  - wyposażenie w toalety (damską i męską, w tym przynajmniej jedną dostępną dla użytkowników wózków) → **11.1. Toalety publiczne** oraz dostępną przebieralnię → **11.2. Publiczne przebieralnie** i prysznic → **11.3. Publiczne prysznice**,
  - wyposażenie w miejsca odpoczynku → **3.2.1. Miejsca odpoczynku na siedząco** i → **3.2.2. Miejsca odpoczynku na stojąco** oraz kosze na śmieci → **3.1.3. Kosze na śmieci i kosze na psie odchody**,
  - w miarę możliwości – stosowanie uniwersalnych urządzeń do ćwiczeń oraz elementów wyposażenia dostosowanych do potrzeb maksymalnie dużej grupy użytkowników, w tym również osób z niepełnosprawnością;



Rys. 106. Przykładowe elementy wyposażenia siłowni dostępnej dla osób z niepełnosprawnościami

6.5.2. Wymagania dla zarządców i właścicieli

Wymagania dla kontroli i konserwacji zainstalowanego na stałe, ogólnodostępnego wyposażenia siłowni plenerowych określa:

Norma PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

Wymagania dla konserwacji sprzętu do parkour określa:

Norma PN-EN 16899:2017-02 Sprzęt sportowy i rekreacyjny – Sprzęt do parkour – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

Wymagania dla kontroli i konserwacji skateparków i pumptracków określa:

Norma PN-EN 14974:2019-07 Skateparki – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

6.6. Wybiegi dla psów

Wymagania

- **ogrodzenie:** wysokość ogrodzenia min. 1,8 m;
- **strefa wejściowa**:
  - bramka / furtka wejściowa na teren wybiegu o szerokości min. 90 cm,
  - w przypadku furtki / bramki wyposażonej w samozamykacz – jego otwarcie nie może wymagać siły przekraczającej 25 N.

Zalecenia

- **strefa dojścia i wejścia:**
  - strefa dojścia prowadząca bezpośrednio z dostępnych przestrzeni miejskich, parkingów i przystanków komunikacji publicznej → **4. Miejsca postojowe i parkingi**, → **5. Przystanki komunikacji zbiorowej**,
  - bramka / furtka wejściowa na teren wybiegu z możliwością otwarcia do szerokości co najmniej 2,15 m (szerokość wystarczająca dla wjazdu karetki),
  - bramka / furtka otwierająca się na zewnątrz,
  - skrzydło bramki / furtki z możliwością otwarcia do szerokości 110°,
  - furtka z mechanizmem samozamykającym: zapewnienie czujnika ruchu lub mechanizmu samozamykającego się po co najmniej 5 sekundach (aby umożliwić wejście na teren wybiegu wszystkim użytkownikom);
- **w najbliższym sąsiedztwie wybiegu:**
  - montaż koszy na śmieci i koszy na psie odchody → **3.1.3. Kosze na śmieci i psie odchody**,
  - lokalizacja miejsc odpoczynku dla właścicieli psów, w tym wyposażenie co najmniej 1/3 ławek i miejsc siedzących w oparcie i obustronne podłokietniki → **3.2.1. Miejsca odpoczynku na siedząco**;

- **oświetlenie (jeśli w danej przestrzeni jest stosowane):** spełniające zalecenia dotyczące oświetlenia parków, skwerów i innych terenów zieleni publicznej
  → **6.1. Parki, skwery i inne tereny zieleni publicznej**;

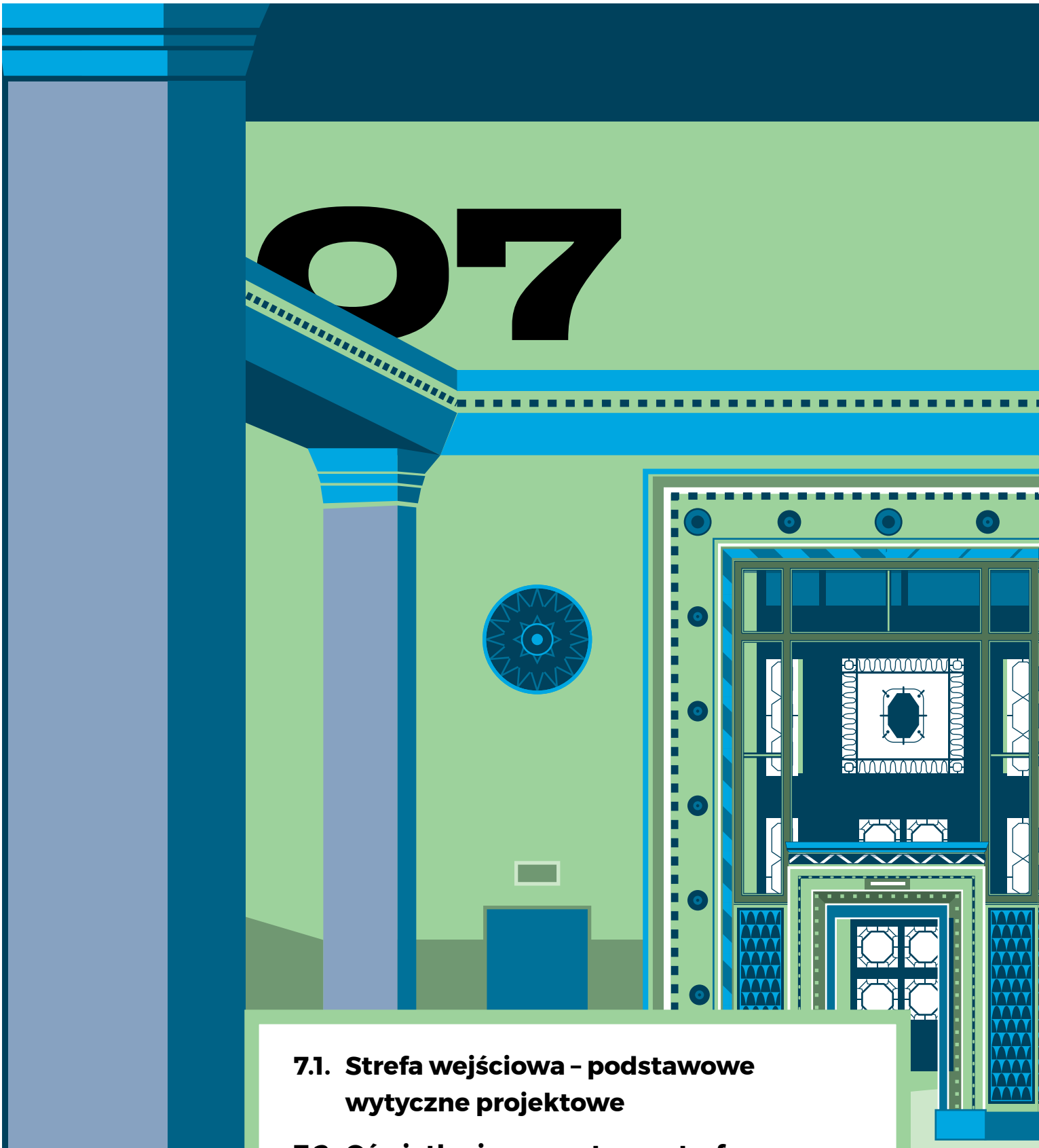
- **informacja:** wszystkie elementy informacji tekstowej i graficznej spełniające wytyczne
  → **13.2. Informacja wizualna**.

STANDARDY DOSTĘPNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DLA M.ST. WARSZAWY

STANDARDY i WYTYCZNE DOSTĘPNOŚCI

BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

07



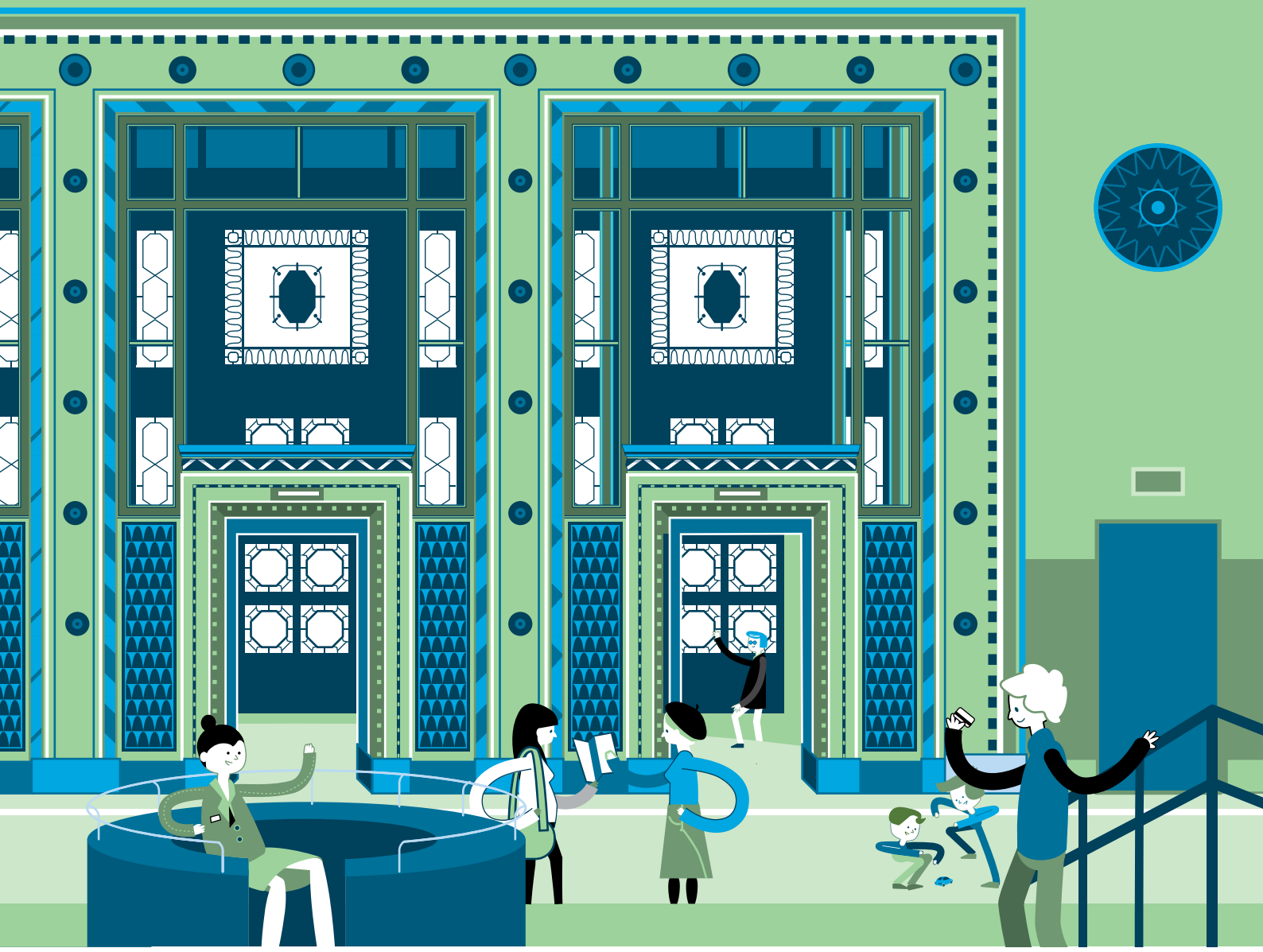
7.1. Strefa wejściowa – podstawowe wytyczne projektowe

7.2. Oświetlenie zewnętrzne strefy wejściowej

7.3. Przedsionki i wiatrołapy

7.4. Hol wejściowy

Strefa wejściowa do budynków



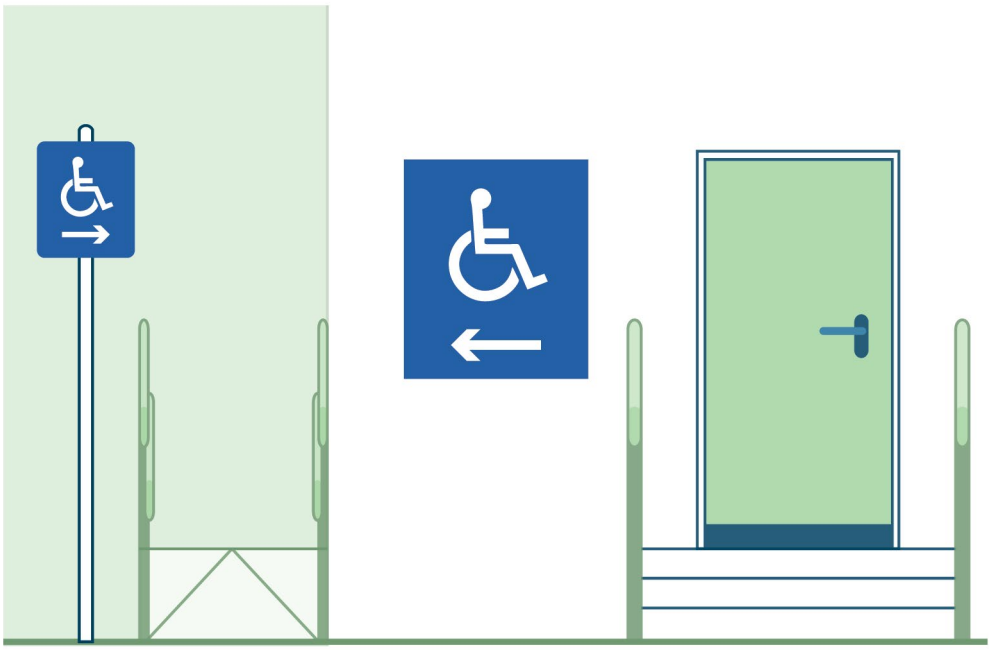
7. Strefa wejściowa do budynków

7.1. Strefa wejściowa – podstawowe wytyczne projektowe

Wymagania

- **ciągi piesze:**
  - stosowanie pasów ostrzegawczych przed drzwiami głównymi do każdego budynku użyteczności publicznej i mieszkalnego wielorodzinnego oraz drzwiami przy wejściu dostępnym w przypadku, gdy wejście główne nie jest dostępne → **1.5.1. Pasy ostrzegawcze i pola uwagi**,
  - stosowanie utwardzonych ciągów pieszych, prowadzących bezpośrednio do wejścia do budynku,
  - szerokość co najmniej 1,8 m,
  - co najmniej jedno dojście zapewniające dostęp dla wszystkich użytkowników, w tym osób poruszających się na wózkach[1],
  - jeśli główne wejście do budynku nie jest dostępne dla wszystkich użytkowników (w szczególności użytkowników wózków, osób z wózkami dziecięcymi oraz osób z problemami w poruszaniu się) – konieczne jest umieszczenie oznaczenia informującego o tym, gdzie znajduje się wejście dostępne → **Rys. 107**;
- **bramki / furtki:**
  - nieutrudniające dostępu do nich osobom z niepełnosprawnością[2],
  - o szerokości w świetle przejścia co najmniej 90 cm[3],
  - w przypadku furtki / bramki wyposażonej w samozamykacz – jego otwarcie nie może wymagać siły przekraczającej 25 N;

1 Warunki techniczne dla budynków, § 16
2 Warunki techniczne dla budynków, § 42 ust. 2
3 Warunki techniczne dla budynków, § 43



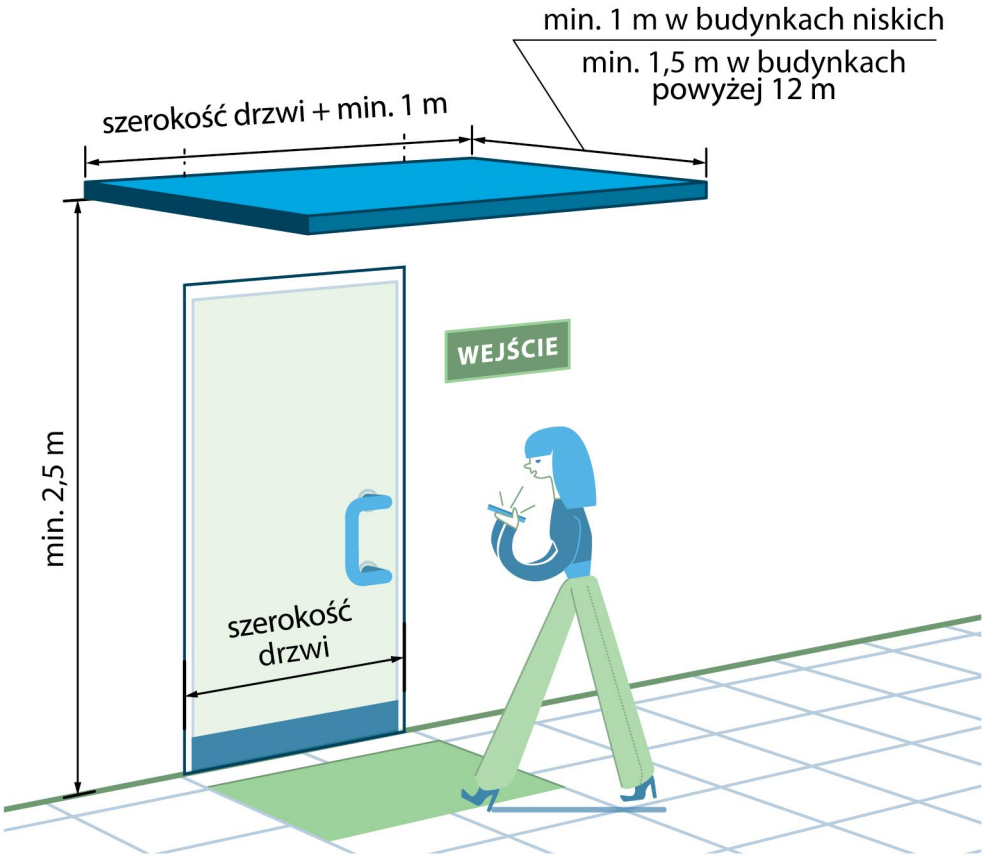
Rys. 107. Przykład oznaczenia informującego o wejściu dostępnym

- **strefa wejściowa:**
  - jasno oświetlona (natężenie oświetlenia ogólnego na poziomie podłogi: 100 lx),
  - czytelnie oznakowana tablicą informacyjną z nazwą instytucji,
  - w przypadku budynku o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych, mającego pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi – montaż daszku lub podcienia o szerokości określonej w:

Warunki techniczne dla budynków, § 292

- **komunikacja pionowa i zmiany poziomów w strefie wejściowej:** w przypadku pokonywania zmian wysokości – stosowanie:
  - łagodnych nachyleń do 5%,
  - pochylni (w przypadku, gdy niemożliwe jest zastosowanie łagodnego nachylenia) → **8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne**,
  - dźwigów osobowych (w przypadku, gdy niemożliwe jest zastosowanie łagodnego nachylenia lub pochylni) → **8.4. Dźwigi osobowe**,

- zastosowanie innego rodzaju urządzeń (podnośników hydraulicznych, platform przyporęczowych itp.) nie jest zalecane, jednak może być stosowane w przypadku, w którym zastosowanie innego rozwiązania nie jest możliwe;



Rys. 108. Montaż daszku - wymagania

- informacje w strefie wejściowej:
  - informacje graficzne i tekstowe umieszczone na wysokości 1,2-1,7 m od poziomu terenu, spełniające wymagania → **13.2. Informacja wizualna**,
  - informacje dotykowe spełniające wymagania → **13.3.2. Informacja brajlowska**,
  - wyświetlacze i informacja dynamiczna spełniające wymagania → **13.2.4. Wyświetlacze i informacja dynamiczna**,
  - interaktywne punkty informacyjne (infokioski) spełniające wymagania → **3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie**.

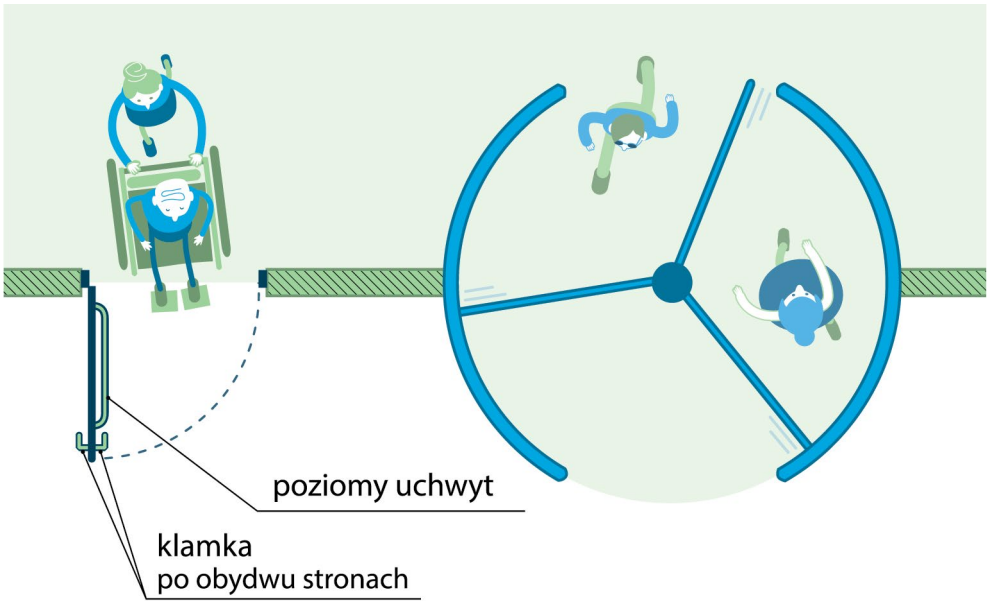
Zalecenia

- **ciągi piesze:** stosowanie oznaczeń fakturowych i kolorystycznych (systemów typu wayfinding) i / lub drogowskazów, wyznaczających kierunek dojścia do budynku;
- **bramki / furtki:**
  - szerokość 0,9-1,1 m (mniejsze nie pozwolą na wygodne przejście lub przejazd wózka, większe mogą stanowić problem podczas otwierania),
  - kąt otwarcia skrzydła: 110°;
- **strefa wejściowa:** czytelnie oznakowana skontrastowanym z tłem (min. LRV=60) napisem „wejście”;
- stosowanie daszków lub podcieni ochronnych przy wejściu do budynków niezależnie od ilości kondygnacji nadziemnych;
- **dodatkowa tablica informacyjna / interaktywne punkty informacyjne:**
  - stosowanie:
    - w przypadku budynków użyteczności publicznej oddalonych od głównego ciągu pieszego o co najmniej 10 m lub:
    - w przypadku, gdy dojście do głównych drzwi wymaga poruszania się po schodach, pochylni lub za pomocą urządzenia dźwigowego (podanie informacji odpowiednio wcześnie ogranicza konieczność poruszania się po schodach, pochylniach lub za pomocą dźwigów osobowych, co samo w sobie może stanowić trudność),
  - informacje w obrębie tablicy: nazwy instytucji w budynku, godziny otwarcia obiektu itp.,
  - montaż:
    - przy ciągu pieszym lub:
    - przed początkiem schodów i / lub pochylni albo przed wejściem do urządzenia dźwigowego.

7.1.1. Drzwi wejściowe

Wymagania

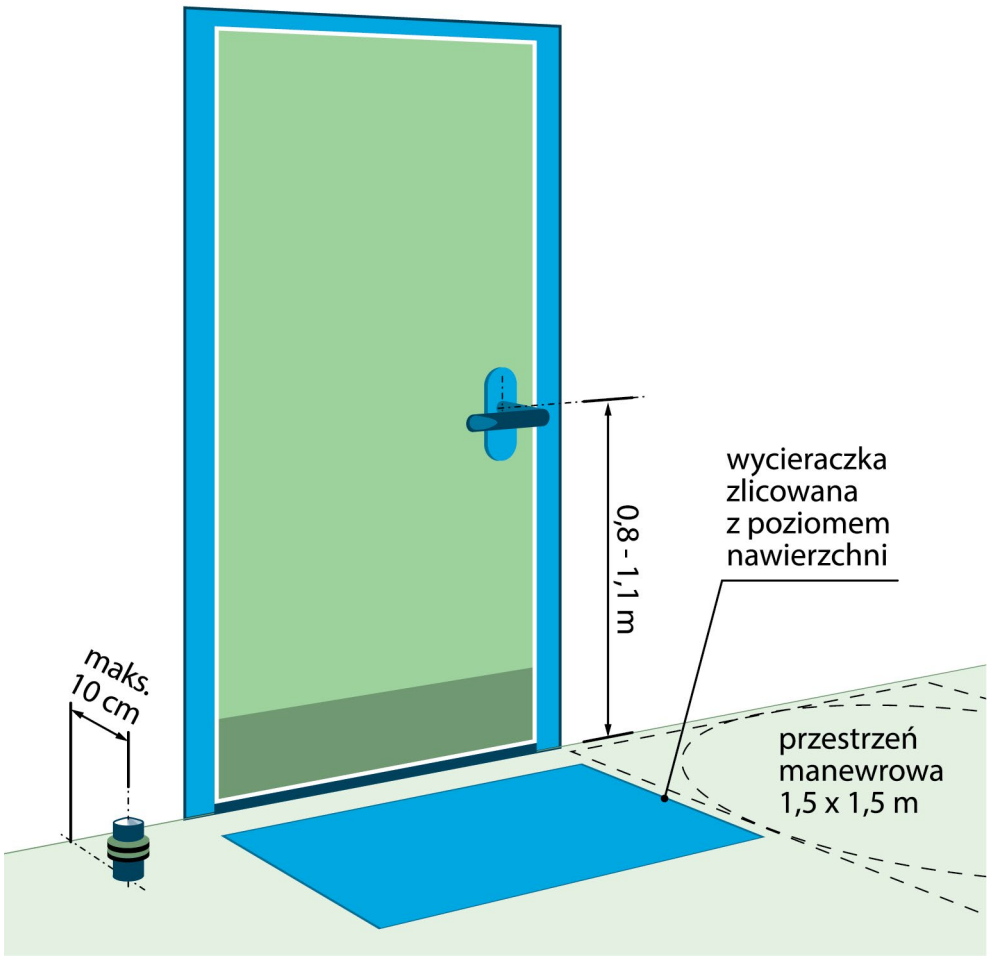
- położenie drzwi wejściowych, ich kształt i wymiary umożliwiające dogodne warunki ruchu wszystkim użytkownikom[4];
- projektowanie i montaż skrzydeł drzwiowych (oraz skrzydeł okiennych, krat, okiennic i innych osłon) w taki sposób, aby nie zawężały szerokości użytkowej chodnika usytuowanego bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku, w której się znajdują[5];
- w przypadku drzwi wahadłowych lub obrotowych w budynku – zapewnienie dla nich alternatywy w postaci drzwi rozsuwanych lub rozwieranych (z klamką zarówno po stronie zewnętrznej, jak i wewnętrznej)[6];



Rys. 109. Strefa wejściowa z drzwiami obrotowymi i rozwieranymi

- **spocznik przed drzwiami:**
  - zapewnienie przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m poza polem otwierania się drzwi,
  - w przypadku montażu kątowników lub ograniczników otwierania drzwi – lokalizacja w odległości nie większej niż 10 cm od krawędzi drzwi / ściany, w której znajdują się drzwi,

4 Warunki techniczne dla budynków, § 61
5 Warunki techniczne dla budynków, § 293, ust. 4
6 Warunki techniczne dla budynków, § 62, ust. 2



Rys. 110. Elementy na spoczniku przed drzwiami

- w przypadku montażu odbojów, skrobaczek, wycieraczek i podobnych elementów, wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia – lokalizacja zawsze poza szerokością drzwi wejściowych do budynku[7],
- w przypadku montażu przed wejściem kratki lub wycieraczki – średnica lub szerokość otworów nieprzekraczająca 1 cm, jeśli to niemożliwe – maksymalna dopuszczalna średnica otworów może wynosić 2 cm,
- stosowanie kratek i wycieraczek zlicowanych z poziomem nawierzchni;

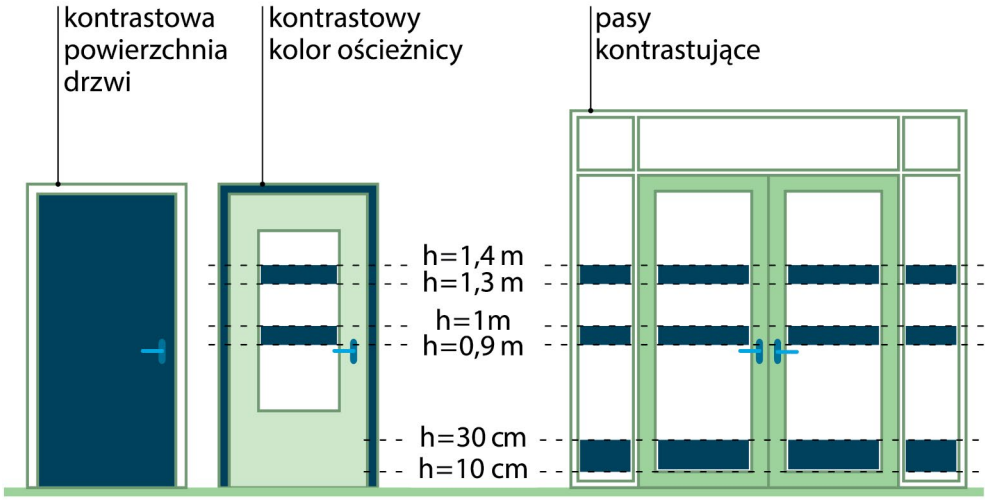
- parametry drzwi:
  - w świetle przejścia co najmniej: szerokość 90 cm i wysokość 2 m[8],
  - w przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie mniejsza niż 90 cm,

7 Warunki techniczne dla budynków, § 294, ust. 3

8 Warunki techniczne dla budynków, § 62, ust. 1

- **w budynkach nowopowstających** – brak progu; w przypadku, gdy nie można go uniknąć – próg do wysokości 1 cm ze ściętym klinem,
- **w budynkach istniejących** – próg o wysokości nieprzekraczającej 1 cm ze ściętym klinem; w przypadku, gdy wykonanie progu o wysokości 1 cm nie jest możliwe, dopuszcza się próg o wysokości nieprzekraczającej 2 cm, wyróżniający się kolorystycznie (min. LRV=30) i ze ściętym klinem;

- **siła potrzebna do otwarcia drzwi[9]:**
  - w przypadku drzwi otwieranych i zamykanych ręcznie – maksymalnie 25 N,
  - w przypadku drzwi obsługiwanych za pomocą urządzeń sterujących – maksymalnie 15 N;
- **oznaczenie drzwi wejściowych:**
  - cała powierzchnia drzwi w kolorze kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30), lub
  - oznaczenie ościeżnicy kolorem kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30),
  - w przypadku drzwi szklanych / przeźroczystych – oznaczenie przynajmniej dwoma pasami kontrastującymi, znajdującymi się na wysokości: 1,3–1,4 m (pierwszy pas), 0,9–1 m (drugi pas), zgodnie z → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste**;



Rys. 111. Oznaczenia drzwi

9 Przynajmniej wejście główne lub wejście dostępne (jeżeli nie jest nim wejście główne) powinno spełniać wymagania dotyczące maksymalnej siły, potrzebnej do ich otwarcia (klasa 3 i 4 zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12217:2015-06E).

- **klamki i pochwyty:**
  - stosowanie elementów o ergonomicznych kształtach (zapewniających wygodny uchwyt i oparcie),
  - o obłych krawędziach, niewymagające obrotu,
  - dostosowanie wielkości do rodzaju, wielkości i ciężaru drzwi,
  - stosowanie klamek i pochwytów skontrastowanych kolorystycznie z barwą drzwi (min. LRV=30),
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki,
  - zabronione jest stosowanie drzwi rozwieranych wyposażonych jedynie w dźwignię przeciwpaniczną (klamkę typu push bar) od wewnątrz.

Zalecenia

- **spocznik przed drzwiami:** stosowanie wycieraczek systemowych (zlicowanych z podłożem i trwale z nim połączonych);
- **parametry drzwi:**
  - w przypadku drzwi rozwieranych: szerokość 0,9-1,1 m (mniejsze nie pozwolą na wygodne przejście lub przejazd wózka, większe mogą stanowić problem podczas otwierania), kąt otwarcia skrzydła 110°,
  - w przypadku drzwi rozsuwanych: szerokość przejścia co najmniej 0,9 m;
- **oznaczenie drzwi szklanych / przeźroczystych:** umieszczenie dodatkowego pasa kontrastowego na wysokości 10-30 cm (przydatnego dla osób patrzących pod nogi) zgodnie z → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste**;
- **klamki i pochwyty:**
  - montaż na drzwiach dodatkowych, szerokich, poziomych uchwytów (po obydwu stronach skrzydła), stanowiących ułatwienie dla użytkowników z ograniczeniami w polu manewru rąk:
    - długość: min. 30 cm,
    - średnica: 2-3,5 cm,
    - wysokość montażu 0,8-1,1 m,
    - odległość pomiędzy drzwiami a uchwytem: 4,5-6,5 cm.

7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste



Wymagania

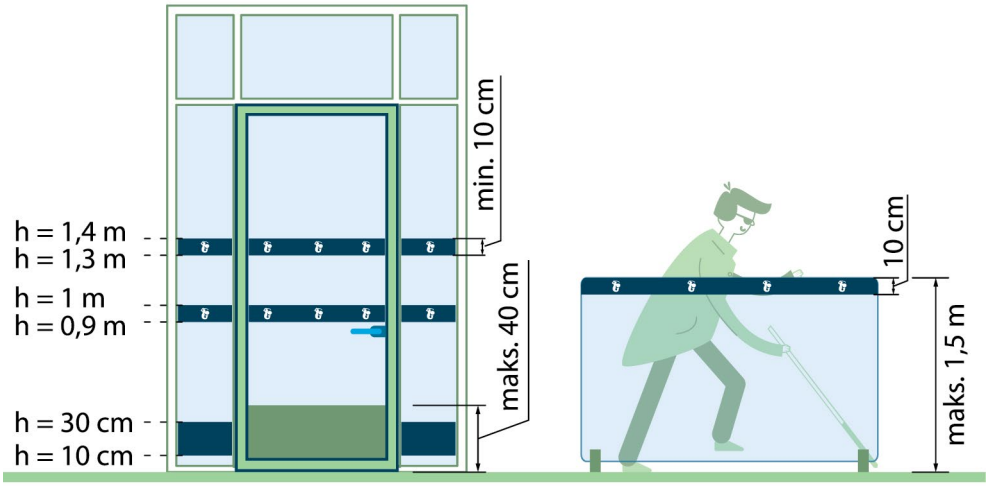
- wykonywanie jedynie ze szkła bezpiecznego (o podwyższonej odporności na rozbicie);
- unikanie szkła posrebrzonego lub bardzo refleksyjnego;
- **drzwi szklane, przeszklenia i elementy przeźroczyste:**
  - oznaczone przynajmniej dwoma pasami o kolorze kontrastującym z tłem, umieszczonymi na wysokości: 1,3–1,4 m (pierwszy pas), 0,9–1 m (drugi pas),
  - minimalna szerokość pasów: 10 cm,
  - w obrębie pasów mogą być umieszczone znaki, symbole lub motywy graficzne / dekoracyjne,
  - zapewnienia kontrastu pasów i tła na poziomie min. LRV=60 w każdych warunkach oświetleniowych;
- **przezroczyste przegrody o wysokości do 1,5 m:**
  - oznaczone jednym kontrastowym pasem o szerokości 10 cm, umieszczonym bezpośrednio przy górnej krawędzi przegrody,
  - oznaczenia nie są wymagane wzdłuż przezroczystych przegród, jeżeli użytkownicy chronieni są przed kontaktem z nimi za pomocą poręczy, mebli / elementów wyposażenia lub brak możliwości dojścia do przegrody.



Zalecenia

- **drzwi szklane, przeszklenia i elementy przeźroczyste:**
  - zabezpieczenie dolnej krawędzi przeszklonych drzwi wejściowych w sposób chroniący przed uderzeniem kołami wózka do wysokości 40 cm (np. poprzez zastosowanie listwy do tej wysokości lub innego elementu chroniącego szkło),
  - umieszczenie dodatkowego pasa kontrastowego na wysokości 10–30 cm (przydatnego dla osób patrzących pod nogi)[10],
  - stosowanie pasów w dwóch różniących się od siebie kolorach, skontrastowanych z tłem na poziomie min. LRV=60.

10 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 9.1.1.4



Rys. 112. Oznaczenia drzwi i przeszkleń - wymagania i zalecenia

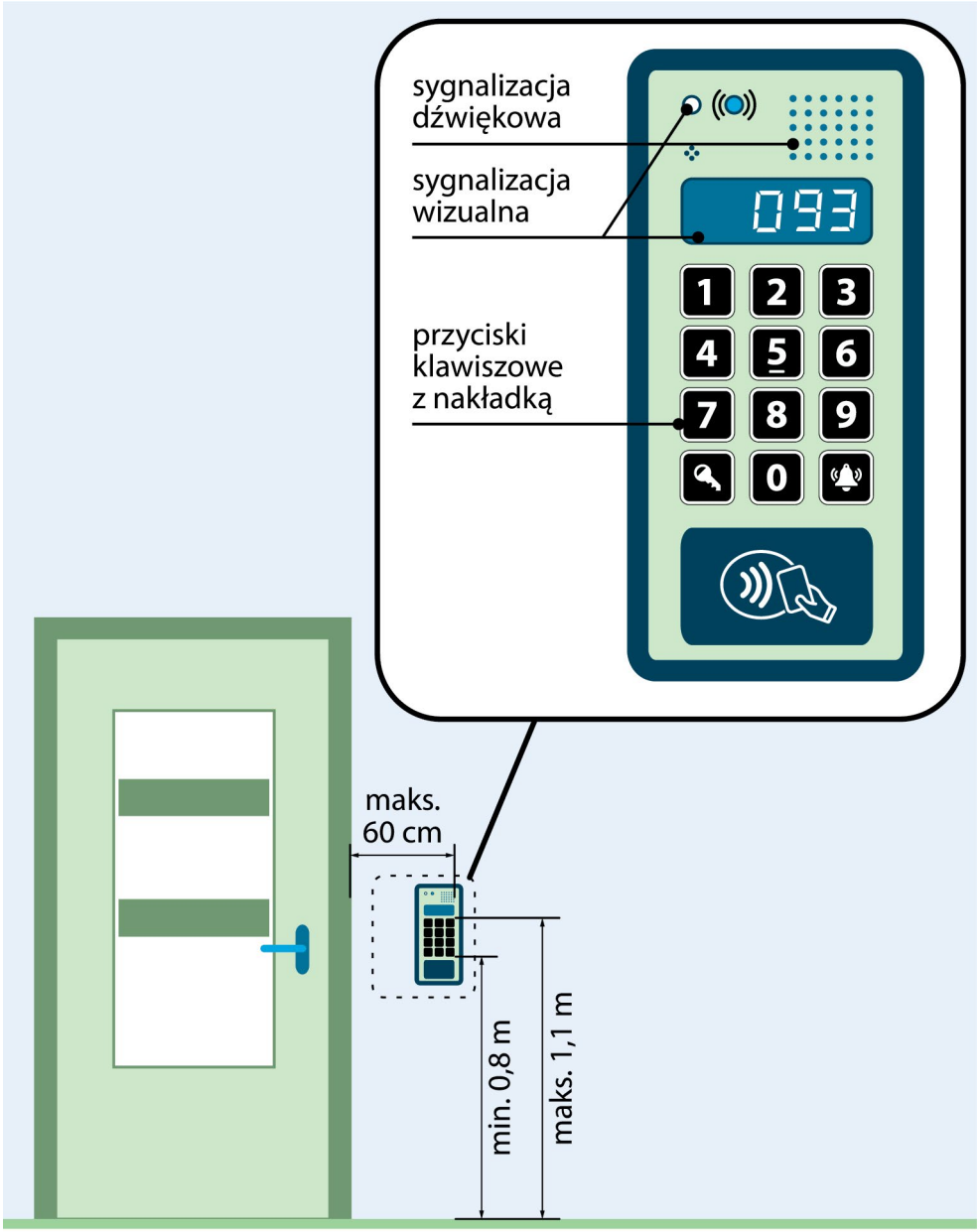
7.1.3. Elementy kontroli dostępu (domofony, przyciski funkcyjne, dzwonki i inne urządzenia)

Wymagania

- montaż w przestrzeni zadaszonej, po stronie otwierania drzwi (nie po stronie zawiasów);
- montaż wszystkich klawiatur i przycisków w przedziale wysokości 0,8-1,1 m, w odległości nie większej niż 60 cm od krawędzi drzwi;
- w przypadku montażu wideofonów zapewnienie lokalizacji przycisków w przedziale wysokości 0,8-1,1 m (w górnej granicy tego przedziału i z zapewnieniem warunku dobrego widzenia kamery zarówno w przypadku osoby stojącej, jak i siedzącej);
- w przypadku stosowania mechanizmu otwierającego drzwi – wyposażenie go w czujnik ruchu lub stosowanie rozwiązań zamykających się po co najmniej 5-10 sekundach (dając możliwość bezpiecznego przejścia osobom o obniżonej mobilności);

- w przypadku stosowania elementów kontroli dostępu – wybór systemów audio-wizualnych, możliwych do obsłużenia metodą bezwzrokową oraz przy użyciu jak najmniejszej siły i w sposób wygodny dla użytkowników (np. za pomocą łokcia):
  - przyciski – klawiszowe lub sensorowe z nakładką[11], w układzie klawiatury telefonu,
  - elementy sterujące, wydające sygnał dźwiękowy i wizualny (przyciski, potwierdzenie otwierania zamka);
- zapewnienie kontrastu urządzenia i tła, na którym się znajduje, na poziomie min. LRV=60;
- w przypadku **zastosowania bramek obrotowych** w strefie wejściowej – zapewnienie co najmniej jednego przejścia, z którego przez cały czas otwarcia obiektu będą mogły korzystać osoby z niepełnosprawnościami (w tym – użytkownicy wózków, osoby poruszające się przy pomocy kul, balkoników itp.):
  - przynajmniej jedna bramka kontroli dostępu w danym zespole umożliwiająca przejście użytkownikom wózków: o szerokości min. 90 cm, rozwierana lub rozsuwana (bez systemów kołowrotkowych),
  - przed i za bramką zapewniona przestrzeń manewrowa o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m,
  - w przypadku bramek szklanych, z przeszkleniami lub przeźroczystych – przeszklenie oznaczone pasem o szerokości min. 10 cm, znajdującym się przy górnej krawędzi bramki / przeszklenia,
  - czytnik kart dostępu na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m.

11 Nakładki, zainstalowane bezpośrednio na panelu dotykowym, pozwalają odczytać oznaczenia umieszczone przy klawiszach bez ich przypadkowego naciskania.



Rys. 113. Strefa wejściowa – elementy kontroli dostępu

Zalecenia

- zapewnienie prostej i czytelnej instrukcji obsługi urządzenia.

7.2. Oświetlenie zewnętrzne strefy wejściowej

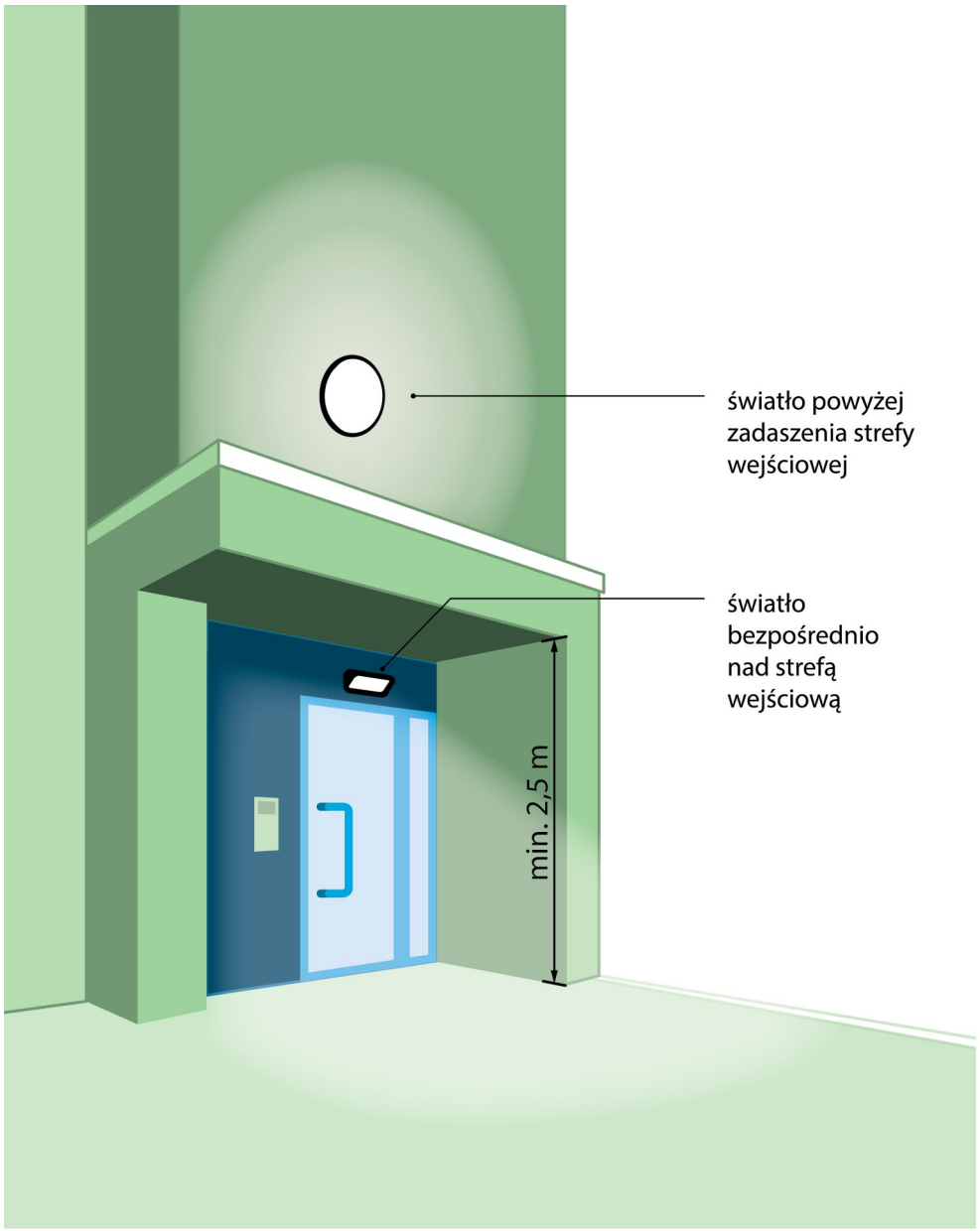
Wymagania

- instalacja oświetlenia elektrycznego, zapewniającego bezpieczne użytkowanie po zapadnięciu zmroku – w obrębie każdego wejścia do budynku[12];
- instalacja oświetlenia o natężeniu co najmniej 100 lx, zapewniająca odpowiedni kierunek światła (bez przesadnego zacienienia) oraz dystrybucję światła bez nadmiernych kontrastów;
- instalacja oświetlenia niepowodującego zjawiska oślepienia / olśnienia i odbicia (będącego powodem dyskomfortu szczególnie u osób z niepełnosprawnością wzroku);
- oświetlenie strefy wejściowej tworzące strefę przejściową (w celu uniknięcia nagłych zmian natężenia między wnętrzem i zewnętrzem budynku)[13].

Zalecenia

- stosowanie w oprawach oświetleniowych źródła światła białego o wysokim współczynniku oddawania barw (RA≥80);
- oświetlenie strefy wejściowej w sposób ułatwiający jej lokalizację z możliwie dużej odległości i jednoczesne zapewnienie doświetlenie samego wejścia – np. poprzez wprowadzenie dwóch niezależnych źródeł światła, zapewniających prawidłowe oświetlenie strefy wejściowej:
  - pierwsze należy umieścić powyżej zadaszenia strefy wejściowej (w celu ułatwienia jej odnalezienia),
  - drugie – bezpośrednio w rejonie drzwi wejściowych do budynku (zapewniając optymalne doświetlenie wejścia.

12 Warunki techniczne dla budynków, § 14, ust. 4 i § 64
13 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

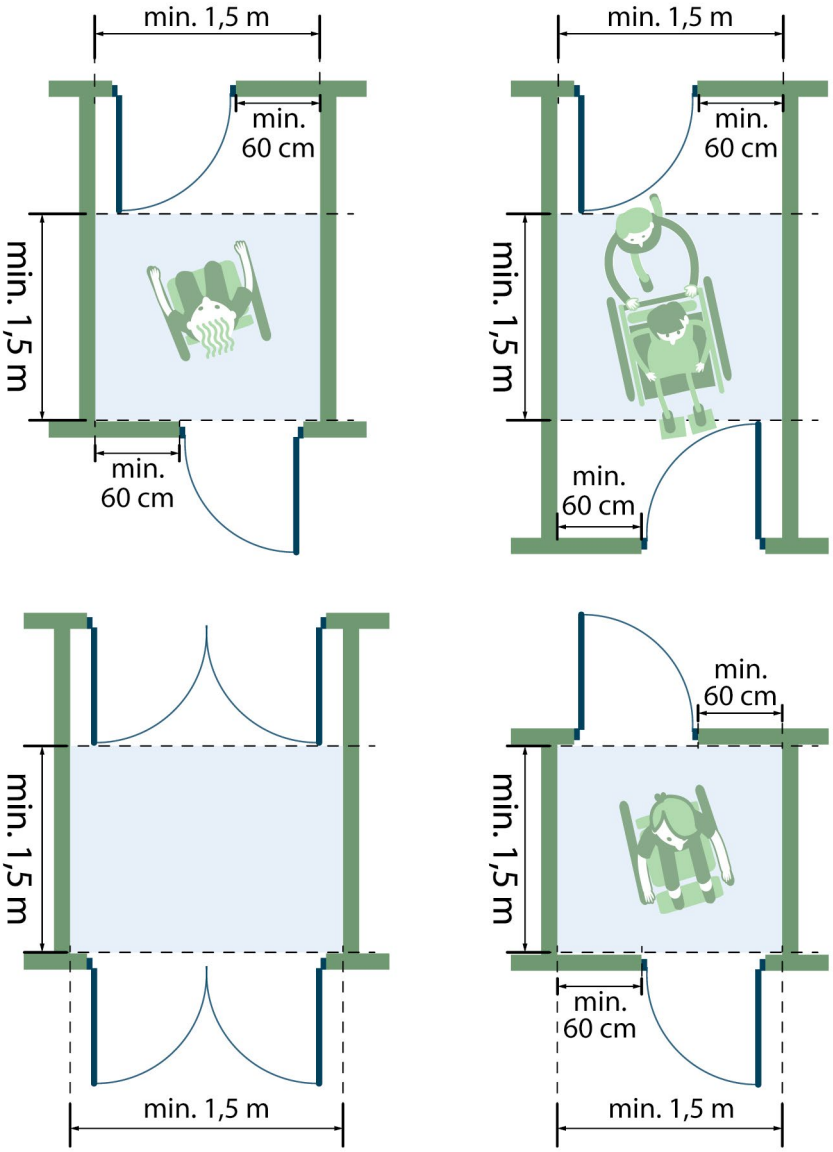


Rys. 114. Podwójne oświetlenie strefy wejściowej

7.3. Przedsionki i wiatrołapy

Wymagania

- **wymiary:**
  - zapewnienie przestrzeni wystarczającej dla bezpiecznego i wygodnego poruszania się i manewrowanie wózkiem (1,5 x 1,5 m) poza polem otwierania się drzwi,



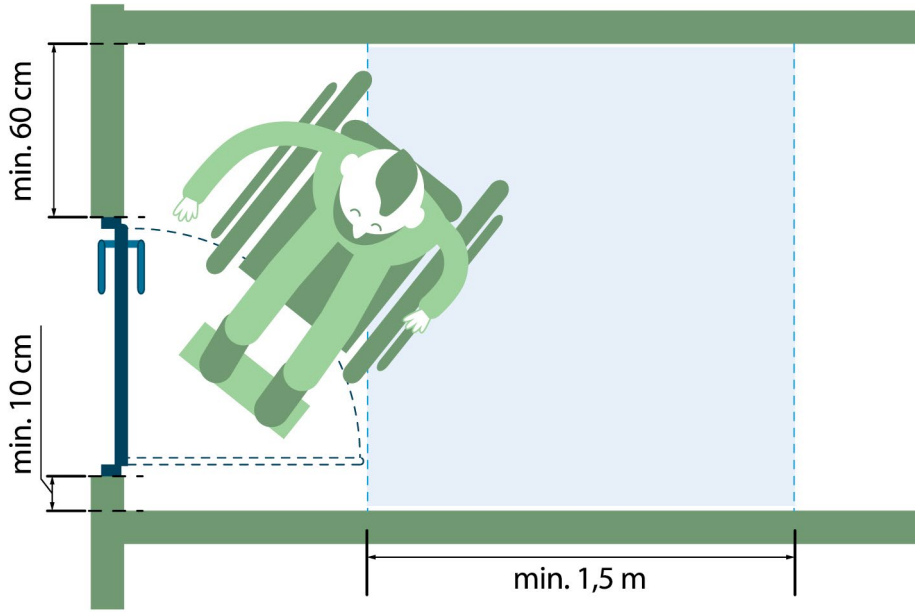
Rys. 115. Minimalne wymiary przedsionków w zależności od kierunku otwierania drzwi

  - zapewnienie przestrzeni od strony klamki o szerokości co najmniej 60 cm (w celu zapewnienia możliwości podjazdu wózkiem od strony otwarcia drzwi)[14],

14 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Wiatrołap

- zapewnienie przestrzeni od strony zawiasów o szerokości co najmniej 10 cm;

- **materiały wykończeniowe:**
  - stabilne nawierzchnie podłóg, wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie (nie powodującego jednocześnie hamowania kół wózka) i o właściwościach antypoślizgowych,



Rys. 116. Oddalenie drzwi od ściany

  - wszystkie powierzchnie podłóg o jednolitej barwie (bez wzorów) lub o wzorach o kontraście kolorystycznym nieprzekraczającym LRV=20[15],
  - skontrastowanie ścian i podłóg na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze,
  - stosowanie powierzchni matowych, niepowodujących zjawiska olśnienia, ograniczanie użycia luster i powierzchni połyskliwych,
  - przymocowanie dywanów i wykładzin podłogowych do podłoża i wykończenie ich obrzeży w sposób niestwarzający zagrożenia podwijaniem oraz potykaniem się o nie,
  - układanie dywanów i wykładzin na równi z płaszczyzną sąsiadującej nawierzchni,
  - stosowania wykładzin i dywanów o włóknach długości nieprzekraczającej 1,5 cm;

15 Kontrast wg definicji Michelsona (Cm), Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

- **meble i elementy wyposażenia:**
  - minimalna dopuszczalna wysokość umieszczenia jakichkolwiek elementów, wystających poza lico ściany o więcej niż 10 cm: 2,2 m;
    w przypadku elementów umieszczonych niżej – np. gablot i tablic informacyjnych, skrzynek pocztowych itp. – konieczne jest zastosowanie rozwiązań zabezpieczających przed niekontrolowanym wejściem w nie, zgodnie z wytycznymi → **3.4.2. Elementy wiszące** i → **3.4.3. Elementy na słupach i podporach**,
  - elementy, do których dostęp powinni mieć klienci instytucji umieszczone w sposób zapewniający wygodne korzystanie z nich:
    - w miejscach dostępnych dla wszystkich użytkowników,
    - montaż w układzie horyzontalnym, na wysokości od 0,7 do 1,2 m (wygodnej dla osób niskiego wzrostu i użytkowników wózków, ale również – niepowodującej konieczności nadmiernego schylania się);
- **oświetlenie:**
  - natężenie oświetlenia ogólnego na poziomie podłogi: 100 lx[16],
  - ogólne oświetlenie sztuczne pomieszczeń równomiernie oświetlające całą ich powierzchnię, niepowodujące zjawiska olśnienia lub innego rodzaju dyskomfortu użytkowników przestrzeni,
  - oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń niewykazujące różnic natężenia, wywołujących zjawisko olśnienia przy przejściu pomiędzy nimi,
  - unikanie efektów stroboskopowych i migotania;
- **gniazda, kontakty, elementy kontroli[17]:**
  - montaż włączników światła i innych oraz wewnętrznych elementów kontroli dostępu na wysokości 0,8-1,1 m powyżej poziomu podłogi,
  - montaż gniazd wtykowych na wysokości 0,4-1 m powyżej poziomu podłogi,

16 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

17 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Gniazda, kontakty i inne mechanizmy kontrolne

- zapewnienie możliwości obsługi jedną ręką, bez konieczności obracania, mocnego chwytania i ściskania,
- dla urządzeń rozpoznawanych dotykiem – unikanie możliwości ich przypadkowej aktywacji.

Zalecenia



- **wymiary:** zapewnienie przestrzeni dla manewrowania wózkiem o wymiarach co najmniej 2 x 2 m;
- **materiały wykończeniowe:** zabezpieczenie ścian i narożników odbojami lub wysokimi listwami przypodłogowymi (do wysokości 30 cm);
- **meble i elementy wyposażenia:** umieszczenie w strefie wejściowej planu dotykowego obiektu → **13.3.1. Plany i makiety tyflograficzne**;
- **oświetlenie:** dążenie do korzystania przede wszystkim ze światła naturalnego, przy czym w takim przypadku konieczne jest stosowanie systemów kontroli doświetlenia (np. za pomocą rolet, żaluzji itp.);
- **gniazda, kontakty, elementy kontroli**[18]: montaż poszczególnych elementów zawsze w tych samych miejscach (np. włączniki światła na ścianie od strony klamki).

18 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Gniazda, kontakty i inne mechanizmy kontrolne

7.4. Hol wejściowy



Wymagania

- **wymiary:**
  - zapewnienie przestrzeni wystarczającej dla bezpiecznego i wygodnego poruszania się i manewrowanie wózkiem (1,5 x 1,5 m) poza polem otwierania się drzwi;
- **materiały wykończeniowe i kolorystyka:**
  - w przypadku drzwi szklanych, przeszkleń i elementów przeźroczystych – oznaczenie przynajmniej dwoma pasami kontrastującymi, znajdującymi się na wysokości: 1,3–1,4 m (pierwszy pas), 0,9–1 m (drugi pas), zgodnie z → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste**;
  - stabilne nawierzchnie podłóg, wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie (nie powodującego jednocześnie hamowania kół wózka) i o właściwościach antypoślizgowych,
  - wszystkie powierzchnie podłóg o jednolitej barwie (bez wzorów) lub o wzorach o kontraście kolorystycznym nieprzekraczającym LRV=20[19],
  - skontrastowanie ścian i podłóg na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze,
  - stosowanie powierzchni matowych, niepowodujących zjawiska olśnienia, ograniczanie użycia luster i powierzchni połyskliwych,
  - przymocowanie dywanów i wykładzin podłogowych do podłoża i wykończenie ich obrzeży w sposób niestwarzający zagrożenia podwijaniem oraz potykaniem się o nie,
  - układanie dywanów i wykładzin na równi z płaszczyzną sąsiadującej nawierzchni,
  - stosowania wykładzin i dywanów o włóknach długości nieprzekraczającej 1,5 cm;

19 Kontrast wg definicji Michelsona (Cm), Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

- **meble i elementy wyposażenia:**
  - minimalna dopuszczalna wysokość umieszczenia jakichkolwiek elementów, wystających poza lico ściany o więcej niż 10 cm: 2,5 m;
    w przypadku elementów umieszczonych niżej – np. gablot i tablic informacyjnych, skrzynek pocztowych itp., elementów infrastruktury budynku – konieczne jest zastosowanie rozwiązań zabezpieczających przed niekontrolowanym wejściem w nie, zgodnie z wytycznymi → **3.4.2. Elementy wiszące** i → **3.4.3. Elementy na słupach i podporach**;
  - elementy, do których dostęp powinni mieć klienci instytucji umieszczone w sposób zapewniający wygodne korzystanie z nich:
    - w miejscach dostępnych dla wszystkich użytkowników,
    - montaż w układzie horyzontalnym, na wysokości od 0,7 do 1,2 m (wygodnej dla osób niskiego wzrostu i użytkowników wózków, ale również – niepowodującej konieczności nadmiernego schylania się);
  - miejsca siedzące spełniające wymagania → **10.7.3. Miejsca odpoczynku**;
- **oświetlenie:**
  - natężenie oświetlenia ogólnego na poziomie podłogi: 100 lx[20],
  - ogólne oświetlenie sztuczne pomieszczeń równomiernie oświetlające całą ich powierzchnię, niepowodujące zjawiska olśnienia lub innego rodzaju dyskomfortu użytkowników przestrzeni,
  - oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń niewykazujące różnic natężenia, wywołujących zjawisko olśnienia przy przejściu pomiędzy nimi,
  - unikanie efektów stroboskopowych i migotania;

20 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

- **elementy kontroli dostępu:**
  - przynajmniej jedna bramka kontroli dostępu w danym zespole umożliwiająca przejście użytkownikom wózków: o szerokości min. 90 cm, rozwierana lub rozsuwana (bez systemów kołowrotkowych),
  - przed i za bramką zapewniona przestrzeń manewrowa o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m,
  - w przypadku bramek szklanych, z przeszkleniami lub przeźroczystych – przeszklenie / element przeźroczysty oznaczony pasem o szerokości min. 10 cm, znajdującym się przy górnej krawędzi bramki / przeszklenia,
  - czytnik kart dostępu na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m;
- **recepcja** spełniająca wymagania przedstawione w rozdziale → **10.7.1. Recepcje, kasy, punkty informacyjne**;
- **szatnia** spełniająca wymagania przedstawione w rozdziale → **10.7.4. Szatnie**;
- **poczekalnia** spełniająca wymagania przedstawione w rozdziale → **10.7.5. Poczekalnie**.

Zalecenia

- w przypadku bardzo dużego holu (szerokość przekraczająca 8 m) – stosowanie systemów prowadzenia (ścieżek dotykowych) → **1.5. System prowadzenia – ścieżki dotykowe**;
- w przypadku drzwi szklanych, przeszkleń i elementów przeźroczystych – umieszczenie dodatkowego pasa kontrastowego na wysokości 10–30 cm (przydatnego dla osób patrzących pod nogi) zgodnie z → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste**;
- miejsca siedzące spełniające zalecenia → **10.7.3. Miejsca odpoczynku**;

- **elementy kontroli dostępu**
  - przed i za bramką zapewniona przestrzeń manewrowa o wymiarach co najmniej 2 x 2 m,
  - stosowanie czytników działających na odległość (wykrywających kartę w portfelu, kieszeni ubrania itp.);
- **recepcja** spełniająca zalecenia przedstawione w rozdziale → **10.7.1. Recepcje, kasy, punkty informacyjne**;
- **szatnia** spełniająca zalecenia przedstawione w rozdziale → **10.7.4. Szatnie**;
- **poczekalnia** spełniająca zalecenia przedstawione w rozdziale → **10.7.5. Poczekalnie**.

08



8.1. Schody zewnętrzne towarzyszące budynkom

8.2. Schody wewnętrzne

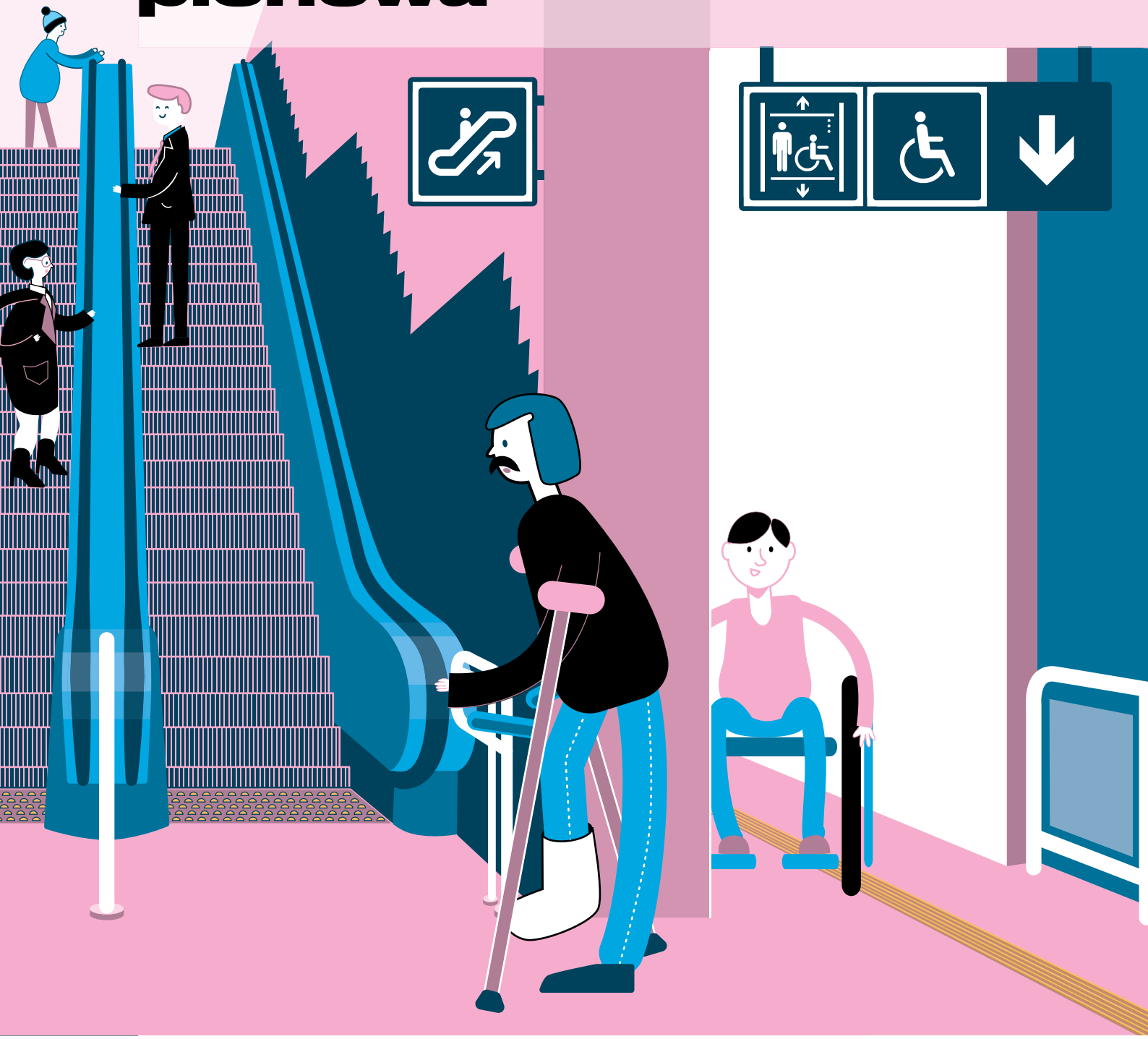
8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne

8.4. Dźwigi osobowe

8.5. Podnośniki

8.6. Schody ruchome

Komunikacja pionowa



8. Komunikacja pionowa

!

W przypadku pokonywania zmian wysokości należy stosować:

- łagodne nachylenia nieprzekraczające 5%,
- pochylnie – w przypadku, gdy niemożliwe jest zastosowanie łagodnego nachylenia,
- dźwigi osobowe – w przypadku, gdy niemożliwe jest zastosowanie łagodnego nachylenia ani pochylni,

Zastosowanie innego rodzaju rozwiązań (podnośników hydraulicznych, platform przyporęczowych) może mieć miejsce jedynie w uzasadnionych przypadkach, gdy niemożliwe jest zastosowanie (kolejno) łagodnego nachylenia, pochylni lub dźwigu osobowego.

8.1. Schody zewnętrzne towarzyszące budynkom

8.1.1. Projektowanie i lokalizacja

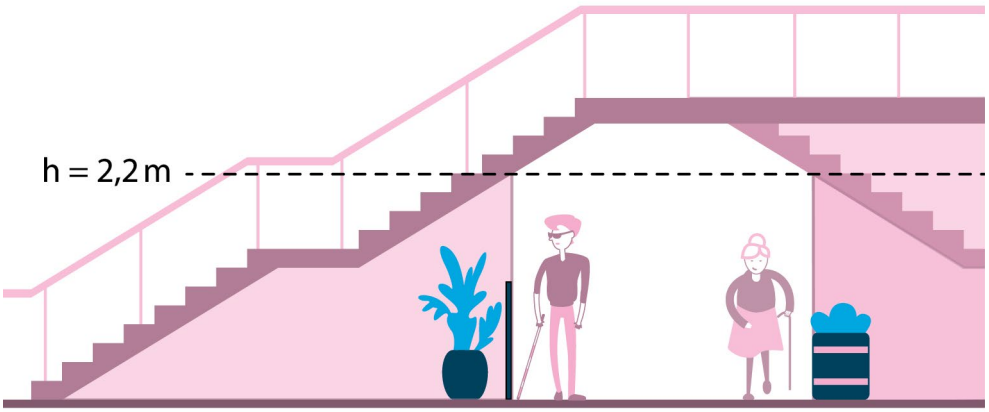
Wymagania

- w każdym przypadku wprowadzanie wraz z rozwiązaniem alternatywnym: pochylnią lub dźwigiem osobowym (windą) – warunek ten dotyczy także nowych punktów, powstających w nieprzystosowanych do tej pory lokalizacjach (w przypadku zmiany przeznaczenia obiektu, szczególnie adaptacji na cele usługowe);
- umieszczenie schodów w taki sposób, by nie zawężały trasy wolnej od przeszkód w ciągu pieszym, przy którym się znajdują;



Rys. 117. Schody obok trasy wolnej od przeszkód

- zabezpieczenie przestrzeni pod schodami, szczególnie o wysokości do 2,2 m, w sposób stabilny i czytelne jej oznaczenie (również dla użytkowników z niepełnosprawnością wzroku);



Rys. 118. Zabezpieczenie przestrzeni pod schodami

- liczba stopni w jednym biegu:
  - minimalna: 3,
  - maksymalna: 10 (w przypadku większej liczby stopni wymagane jest stosowanie spoczników pośrednich);
- maksymalne dopuszczalne nachylenie płaszczyzny spocznika: 2%;
- **oświetlenie schodów zewnętrznych:** 100 lx[1].

Zalecenia

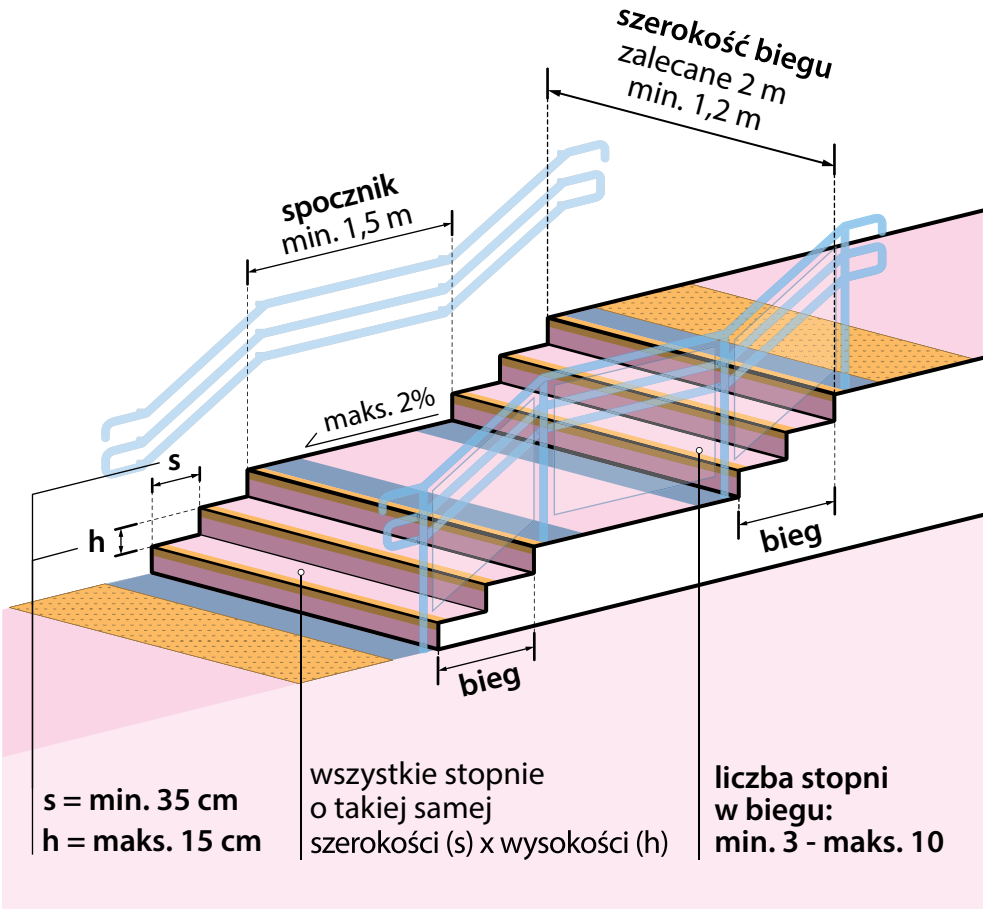
- zadaszenie biegów i spoczników schodów.

8.1.2. Wymiary

Wymagania

- minimalna szerokość użytkowa schodów zewnętrznych: 1,2 m, przy czym wymagana jest szerokość nie mniejsza niż szerokość użytkowa biegu schodowego wewnątrz budynku;
- minimalna szerokość użytkowa spocznika: 1,5 m;
- wszystkie stopnie w biegu o takiej samej szerokości i wysokości;
- minimalna szerokość stopnia[2]: 35 cm;
- maksymalna wysokość stopnia: 15 cm.

1 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3
2 Warunki techniczne dla budynków, § 69, ust. 5



Rys. 119. Wymiary schodów zewnętrznych - wymagania i zalecenia

Zalecenia

- minimalna szerokość użytkowa biegu: 2 m;
- wysokość i szerokość stopnia wynikające z warunku określonego wzorem[3] → **Rys. 125**:

  2h + s = 60 do 65 cm
  gdzie: h – wysokość stopnia, s – szerokość stopnia.

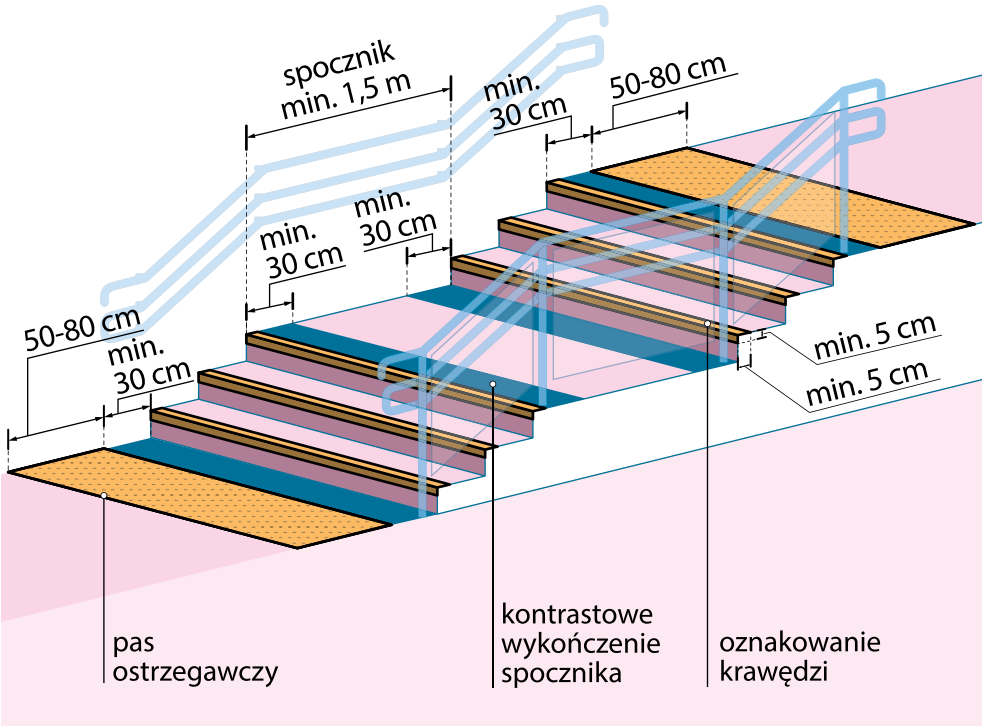
8.1.3. Nawierzchnia i oznaczenia

Wymagania

- wykonywanie stopni z materiałów antypoślizgowych i nieodbijających światła (niepowodujących zjawiska olśnienia);
- kolor i faktura stopni dobrane w sposób zapewniający pełną informację (wizualną i dotykową) osobom z ograniczoną możliwością widzenia:

3 Warunki techniczne dla budynków, § 69, ust. 4

- wykończenie spoczników wyróżniające je odcieniem lub barwą (min. LRV = 60) bądź fakturą, co najmniej w pasie 0,30 m od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów,
- oznakowanie każdego stopnia w biegu pasami w jednolitym, skontrastowanym z tłem kolorze (min. LRV=60) o szerokości co najmniej 5 cm na powierzchni poziomej i co najmniej 5 cm na powierzchni pionowej stopnia;
  w przypadku pasa na powierzchni poziomej możliwe jest odsunięcie go o 1,5 cm od krawędzi stopnia;

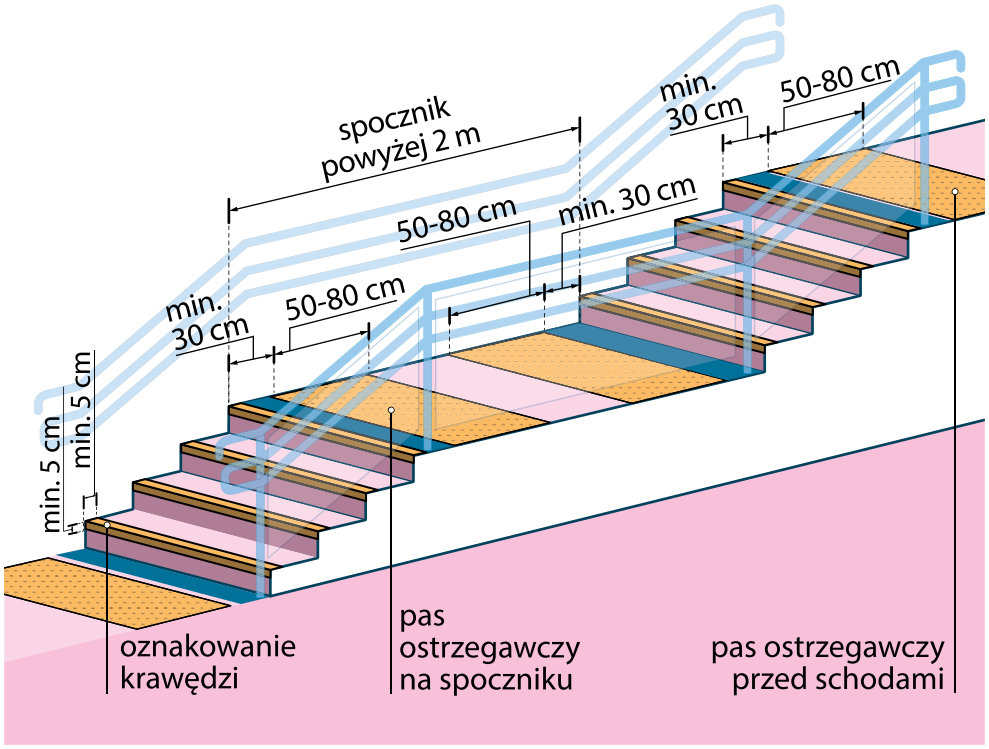


Rys. 120. Oznaczenia schodów - wymagania

- jeśli w budynku zastosowane zostały oznaczenia dotykowe, na całej szerokości schodów – w odległości min. 30 cm przed pierwszym stopniem w górę i 30 cm przed pierwszym stopniem w dół – instalacja pasa ostrzegawczego o szerokości 50-80 cm.

Zalecenia

- wprowadzenie pasów ostrzegawczych na spocznikach, których długość przekracza 2 m.



Rys. 121. Pas fakturowy przed schodami i na spoczniku dłuższym niż 2 m

8.1.4. Balustrady i pochwyty

Wymagania

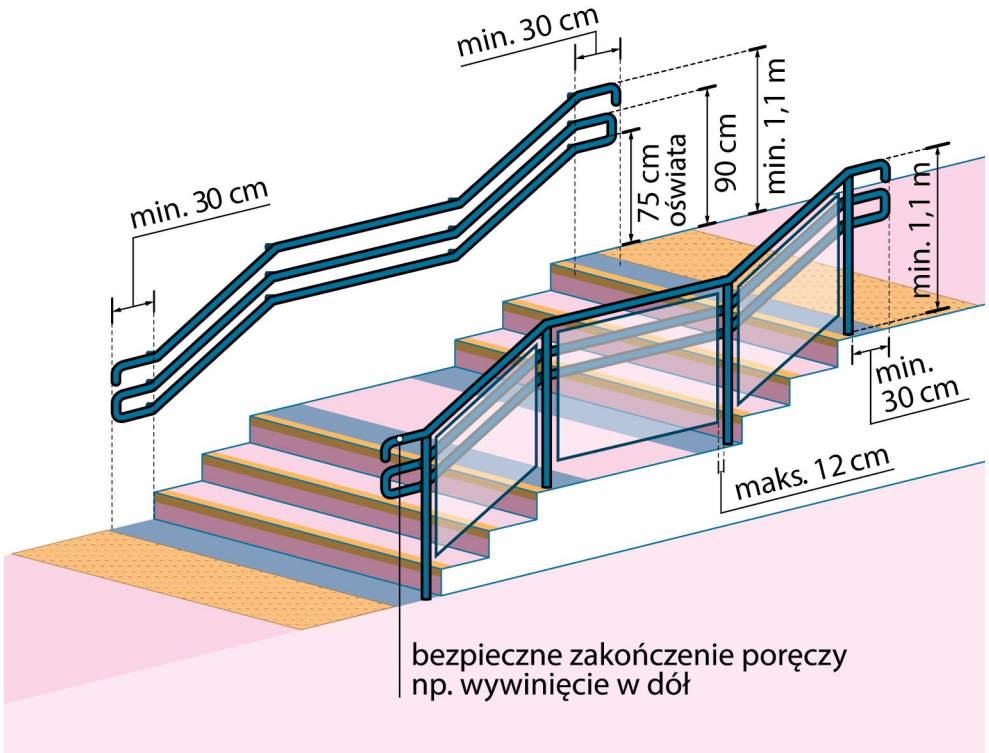
- montaż przy schodach niezależnie od wysokości, na którą prowadzą (również przy schodach służących do pokonania wysokości nieprzekraczającej 50 cm);
- montaż po obu stronach biegów i spoczników schodowych (umożliwiający lewo- i prawostronne użytkowanie)[4];
- wysokość montażu pochwytu w każdym budynku (niezależnie od funkcji): 90 cm;
- w budynkach oświatowych – montaż dodatkowego pochwytu na wysokości 75 cm;
- minimalna wysokość balustrady oraz maksymalny prześwit / wymiar otworu między elementami wypełnienia balustrady określone według:

Warunki techniczne dla budynków, § 298

Warunki techniczne dla drogowych obiektów inżynierskich, § 252, § 255

4 Warunki techniczne dla budynków, § 296, ust. 3

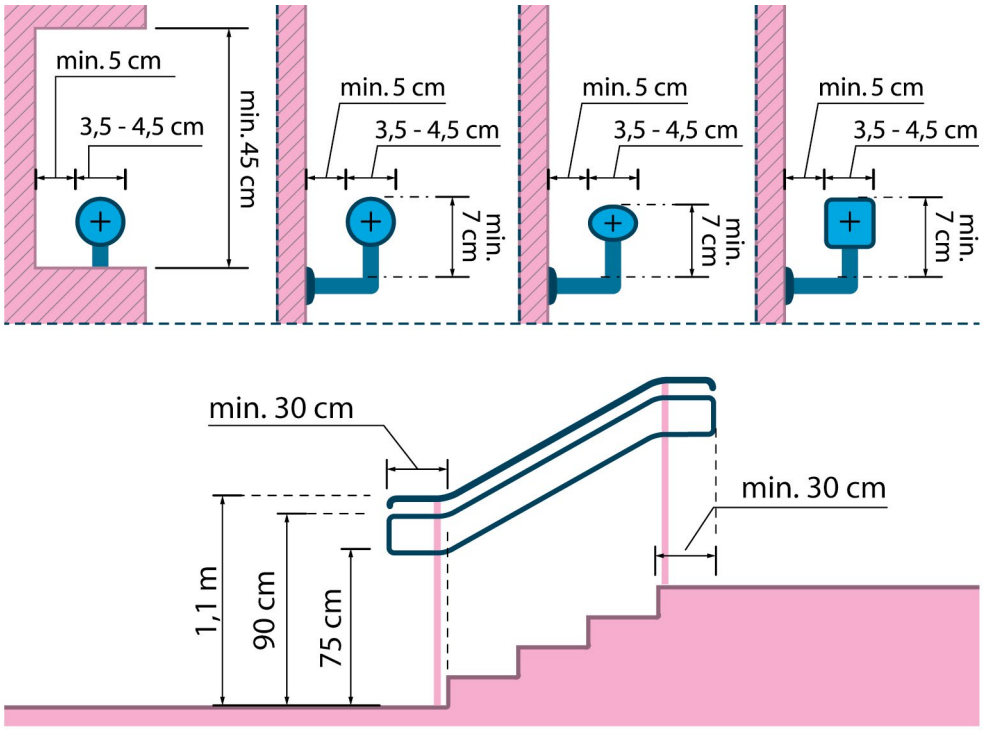
- przy szerokości biegu schodów powyżej 4 m – zastosowanie dodatkowej balustrady pośredniej[5];
- **kształt i układ pochwytu:**
  - biegnący nieprzerwanie przez cały ciąg schodów na schodach wielobiegowych (dopuszcza się przerwanie ciągłości poręczy w przypadku spoczników o długości przekraczającej 3 m)[6],
  - bez ostro zakończonych elementów,
  - średnica: 3,5-4,5 cm,
  - przekrój okrągły lub obły,
  - oddalony od ściany / płaszczyzny mocującej o min. 5 cm,
  - zamontowany trwale, w sposób uniemożliwiający jego obrót,
  - przed początkiem i za końcem biegu schodowego przedłużony o minimum 30 cm i zakończony w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie (np. poprzez wywinięcie końców w dół),
  - kolor kontrastujący z kolorem tła (np. ściany).



Rys. 122. Balustrady i pochwyty - wymagania i zalecenia

5 Warunki techniczne dla budynków, § 296 pkt. 3

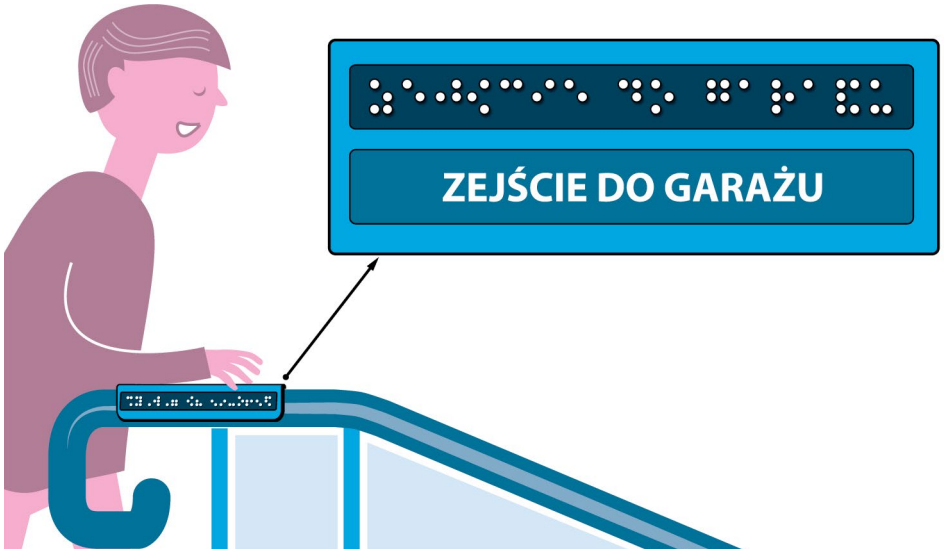
6 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Balustrady i poręcze



Rys. 123. Wymiary i sposób montażu pochwytów

Zalecenia

- poręcze biegnące nieprzerwanie również przez spoczniki o długości przekraczającej 3 m;
- montaż dodatkowego pochwytu na wysokości 75 cm w każdym budynku (niezależnie od funkcji);
- umieszczenie na końcach poręczy oznaczeń dotykowych informujących o kierunku poruszania się; zaleca się umieszczanie oznaczeń w budynkach o kilku strefach wejściowych, z których każda prowadzi do innej części / funkcji budynku.



Rys. 124. Oznaczenia dotykowe na poręczy

8.2. Schody wewnętrzne

8.2.1. Projektowanie i lokalizacja

Wymagania

- umieszczenie schodów w taki sposób, by nie zawężały trasy wolnej od przeszkód, przy której się znajdują[7];
- zabezpieczenie przestrzeni pod schodami (szczególnie o wysokości do 2,2 m) i oznaczenie jej w sposób czytelny również dla użytkowników z niepełnosprawnością wzroku → **Rys. 118**;
- **maksymalna liczba stopni w jednym biegu:**
  - 14 stopni – w budynku opieki zdrowotnej,
  - 17 stopni – w innych budynkach;
- maksymalne dopuszczalne nachylenie płaszczyzny spocznika: 2%;
- w nowych inwestycjach zabrania się stosowania w budynkach schodów zabiegowych, wachlarzowych, schodów z noskami i podcięciami a także schodów ażurowych;
- **oświetlenie schodów wewnętrznych**: 100 lx[8].

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

Zalecenia

- wprowadzanie schodów wraz z rozwiązaniem alternatywnym: pochylnią, dźwigiem osobowym (windą), ewentualnie podnośnikiem – warunek ten dotyczy także nowych punktów, powstających w nieprzystosowanych do tej pory lokalizacjach (w przypadku zmiany przeznaczenia obiektu, szczególnie adaptacji na cele usługowe);
- nie zaleca się stosowania w budynkach istniejących schodów zabiegowych, wachlarzowych, schodów z noskami i podcięciami a także schodów ażurowych[9].

7 Warunki techniczne dla budynków, § 293, ust. 4 i 5

8 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

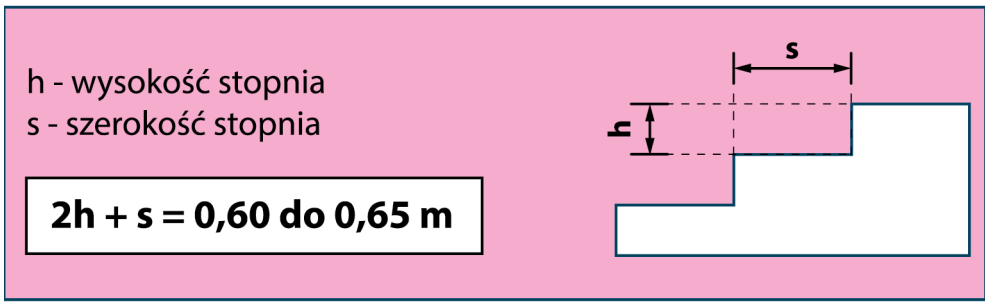
9 Schody zabiegowe, wachlarzowe, z noskami i podcięciami oraz ażurowe dopuszczalne są jedynie na zasadach odstępstwa w obszarach zabytkowych i restaurowanych, jeśli nie jest możliwe zastosowanie innych rodzajów schodów.

8.2.2. Wymiary

Wymagania

- **minimalna szerokość użytkowa biegu**:
  - budynki mieszkalne wielorodzinne, zamieszkania zbiorowego, budynki użyteczności publicznej (z wyłączeniem budynków opieki zdrowotnej), produkcyjne, magazynowo-składowe oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób: 1,2 m,
  - przedszkola i żłobki: 1,2 m,
  - budynki opieki zdrowotnej: 1,4 m;
- **minimalna szerokość użytkowa spocznika:**
  - budynki mieszkalne wielorodzinne, zamieszkania zbiorowego, budynki użyteczności publicznej (z wyłączeniem budynków opieki zdrowotnej), produkcyjne, magazynowo-składowe oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób: 1,5 m,
  - przedszkola i żłobki: 1,3 m;
- wszystkie stopnie w biegu o takiej samej szerokości i wysokości;
- wysokość i szerokość stopnia wynikające z warunku określonego wzorem[10]:

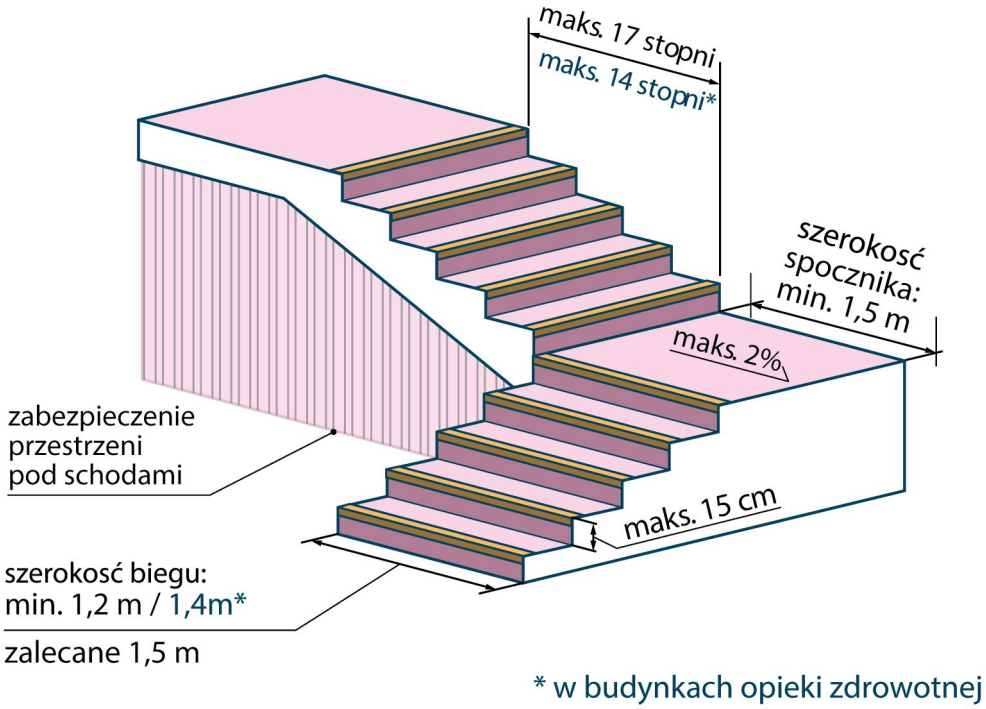
  2h + s = 60 do 65 cm,
  gdzie: h – wysokość stopnia, s – szerokość stopnia;



Rys. 125. Wzór na proporcję wysokości i szerokości stopni

- **maksymalna wysokość stopnia niezależnie od rodzaju budynku: 15 cm.**

10 Warunki techniczne dla budynków, § 69, ust. 4



Rys. 126. Wymiary schodów wewnętrznych - wymagania i zalecenia

8.2.3. Nawierzchnia i oznaczenia

Wymagania

- wykonywanie stopni z materiałów antypoślizgowych i nieodbijających światła (niepowodujących zjawiska olśnienia);
- kolor i faktura stopni dobrane w sposób zapewniający pełną informację (wizualną i dotykową) osobom z ograniczoną możliwością widzenia;
- w budynkach użyteczności publicznej – wykończenie powierzchni spoczników (co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg) za pomocą kolorystyki lub faktury, odróżniającej je od biegu schodów[11];
- oznakowanie każdego stopnia w biegu pasami w jednolitym, skontrastowanym z tłem kolorze (min. LRV=60) o szerokości co najmniej 5 cm na powierzchni poziomej i co najmniej 5 cm na powierzchni pionowej stopnia; w przypadku pasa na powierzchni poziomej możliwe jest odsunięcie go o 1,5 cm od krawędzi stopnia → **Rys. 120**.

11 Warunki techniczne dla budynków, § 306, pkt. 2

8.2.4. Balustrady i pochwyty

Wymagania

- w nowych inwestycjach – montaż po obu stronach po obu stronach biegów i spoczników schodowych (umożliwiający lewo- i prawostronne użytkowanie)[12];
- wysokość montażu pochwytu w każdym budynku (niezależnie od funkcji): 90 cm;
- w budynkach oświatowych – montaż dodatkowego pochwytu na wysokości 75 cm;
- **kształt i układ pochwytu → Rys. 123**:
  - biegnący nieprzerwanie przez cały ciąg schodów na schodach wielobiegowych (dopuszcza się przerwanie ciągłości poręczy w przypadku spoczników o długości przekraczającej 3 m)[13],
  - bez ostro zakończonych elementów,
  - średnica: 3,5-4,5 cm,
  - przekrój okrągły lub obły,
  - oddalony od ściany lub innego elementu, do którego jest zamocowany, o min. 5 cm,
  - zamontowany trwale, w sposób uniemożliwiający jego obrót,
  - przed początkiem i za końcem biegu schodowego przedłużony o minimum 30 cm i zakończony w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie (np. poprzez wywinięcie końców w dół),
  - kolor kontrastujący z kolorem tła (np. ściany);
- **minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy (lub do wierzchu balustrady, jeśli ta nie została zakończona poręczą)**[14]: 1,1 m;
- **maksymalny prześwit / wymiar otworu między elementami wypełnienia balustrady:** 12 cm;
- przy szerokości biegu schodów powyżej 4 m – zastosowanie dodatkowej balustrady pośredniej[15].

12 Warunki techniczne dla budynków, § 296 ust. 3

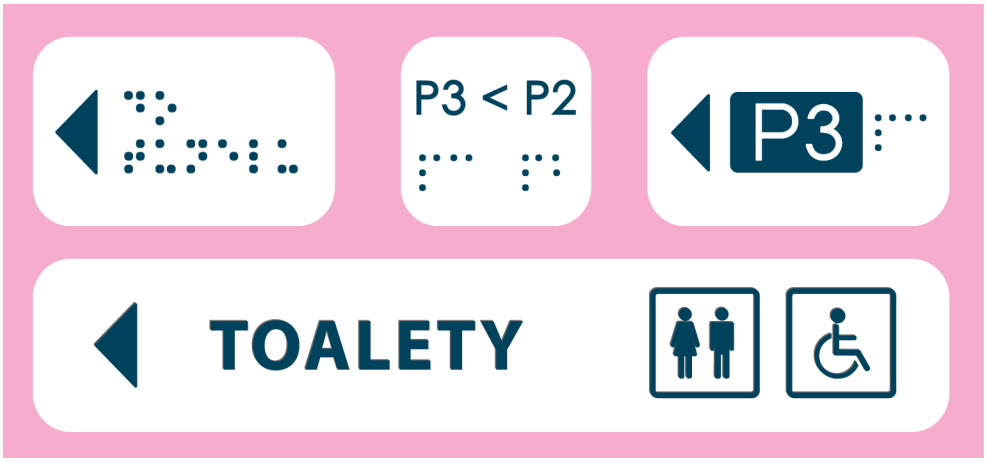
13 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Balustrady i poręcze

14 Warunki techniczne dla budynków, § 298, ust. 2
Warunki techniczne dla drogowych obiektów inżynierskich, § 252, § 255, ust. 8

15 Warunki techniczne dla budynków, § 296 ust. 3

Zalecenia

- w budynkach istniejących – montaż po obu stronach biegów i spoczników schodowych (umożliwiający lewo- i prawostronne użytkowanie) – jeśli nie zawęża to wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej;
- umieszczenie na końcach poręczy **oznaczeń dotykowych informujących o kierunku poruszania się / ewakuacji → 12.3. Drogi ewakuacyjne - Zalecenia - informacja o drogach ewakuacji:**
  - zaleca się umieszczanie oznaczeń w budynkach o co najmniej trzech kondygnacjach naziemnych,
  - oznaczenie powinno zawierać strzałkę kierunkową i informację o numerach kondygnacji.



Rys. 127. Przykładowe oznaczenia dotykowe stosowane na poręczach.

8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne

8.3.1. Projektowanie i lokalizacja

Wymagania

- wymagana przy zmianie poziomu ruchu pieszego, w przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie łagodnych nachyleń do 5%;
- umieszczenie pochylni w taki sposób, by nie zawężała trasy wolnej od przeszkód w ciągu pieszym, przy którym się znajduje[16];
- oświetlenie pochylni: 100 lx.

Jeśli nie jest możliwe wybudowanie pochylni zgodnej z wymaganiami Standardów Dostępności Architektonicznej, konieczne jest zastosowanie rozwiązań alternatywnych: dźwigów osobowych, ewentualnie podnośników[17].

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

Zalecenia

- stosowanie pochylni do 2 m różnicy poziomów; w przypadku większych różnic – stosowanie dźwigu osobowego jako rozwiązania towarzyszącego pochylni;
- w przypadku małych różnic wysokości – stosowanie zamiast pochylni miejscowej zmiany niwelety chodnika, przy zachowaniu wymaganych wartości spadku podłużnego i poprzecznego → **1.2. Profil podłużny i poprzeczny ciągu pieszego**;
- projektowanie pochylni w taki sposób, by jej biegi były odcinkami prostymi (nie zaleca się pochylni prowadzonych po łuku);
- zadaszenie pochylni zewnętrznych, sięgające poza jej obrys o co najmniej 30 cm.

16 Warunki techniczne dla budynków, § 293, ust. 4 i 5

17 Dźwigi i podnośniki w zależności od rodzaju obiektu mogą występować w zwielokrotnionej liczbie.

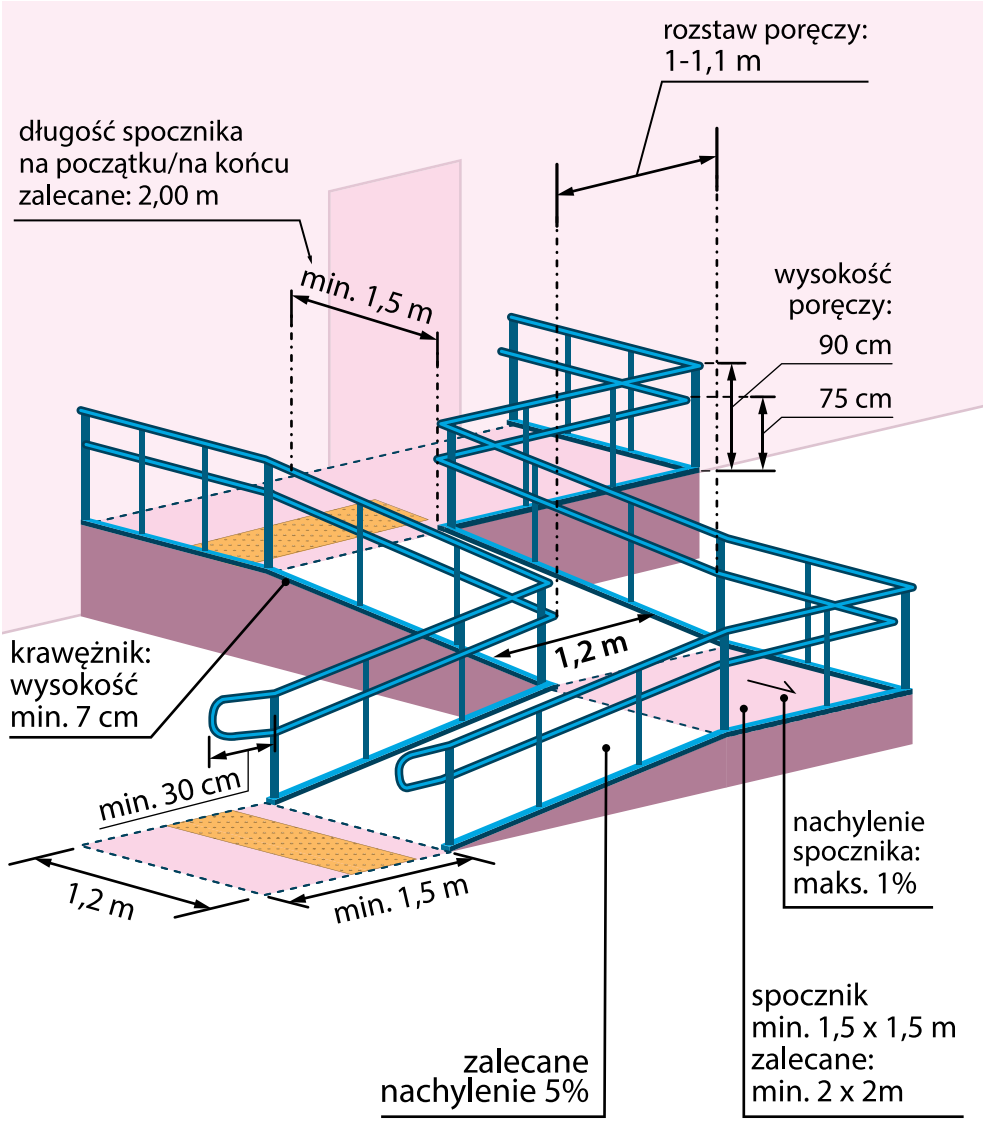
8.3.2. Wymiary

Wymagania

- **szerokość płaszczyzny ruchu pochylni:** 1,2 m[18],
  w przypadku stosowania pochylni szerszej wymagane jest wydzielenie pasa ruchu o szerokości 1,2 m i obustronnych poręczach;
- **długość spocznika na początku i na końcu pochylni:** co najmniej 1,5 m[19];
- pochylnie o długości powyżej 9 m dzielone na krótsze odcinki przy zastosowaniu spoczników o minimalnej długości 1,4 m[20] i szerokości równej pochylni;
- w przypadku spocznika, na którym występuje zmiana kierunku pochylni lub też spocznika na końcu pochylni – minimalny wymiar spocznika: 1,5 m x 1,5 m[21] poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku;
- wymaga się, aby nachylenie płaszczyzny spocznika nie przekraczało 1%;
- stosowanie obustronnych krawężników lub elementów równoważnych o wysokości 7 cm, zapobiegających ześlizgnięciu się kół wózka z pochylni[22];
- jeśli to możliwe (uwarunkowania na to pozwalają) – dążenie do nachylenia pochylni mniejszego niż maksymalne parametry (nieprzekraczającego 8%);
- **maksymalne nachylenie pochylni:**
  - pochylnia do wysokości 15 cm, na zewnątrz, bez zadaszenia, w przypadku pochylni towarzyszących budynkom – 15%,
  - pochylnia do wysokości 15 cm, wewnątrz lub zadaszona, w przypadku pochylni towarzyszących budynkom – 15%,
  - pochylnia o wysokości 15-50 cm, na zewnątrz, bez zadaszenia – 8%,
  - pochylnia o wysokości 15-50 cm, wewnątrz lub zadaszona – 10%,
  - pochylnia o wysokości powyżej 50 cm, na zewnątrz, bez zadaszenia – 6%,

18 Warunki techniczne dla budynków, § 71, ust. 1
19 Warunki techniczne dla budynków, § 71, ust. 2
20 Warunki techniczne dla budynków, § 70
21 Warunki techniczne dla budynków, § 71, ust. 3
22 Warunki techniczne dla budynków, § 71, ust. 1

- pochylnia o wysokości powyżej 50 cm, wewnątrz lub zadaszona – 8%.



Rys. 128. Wymiary i nachylenie pochylni zewnętrznych i wewnętrznych - wymagania i zalecenia

Zalecenia

- **wykonywanie pochylni o nachyleniu nieprzekraczającym 5%, niezależnie od wysokości pochylni i jej lokalizacji (wewnątrz / na zewnątrz – zadaszona / niezadaszona);**
- spoczniki o długości co najmniej 2 m;
- w przypadku spocznika, na którym występuje zmiana kierunku pochylni lub też spocznika na końcu pochylni – minimalny wymiar spocznika: 2 m x 2 m poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku.

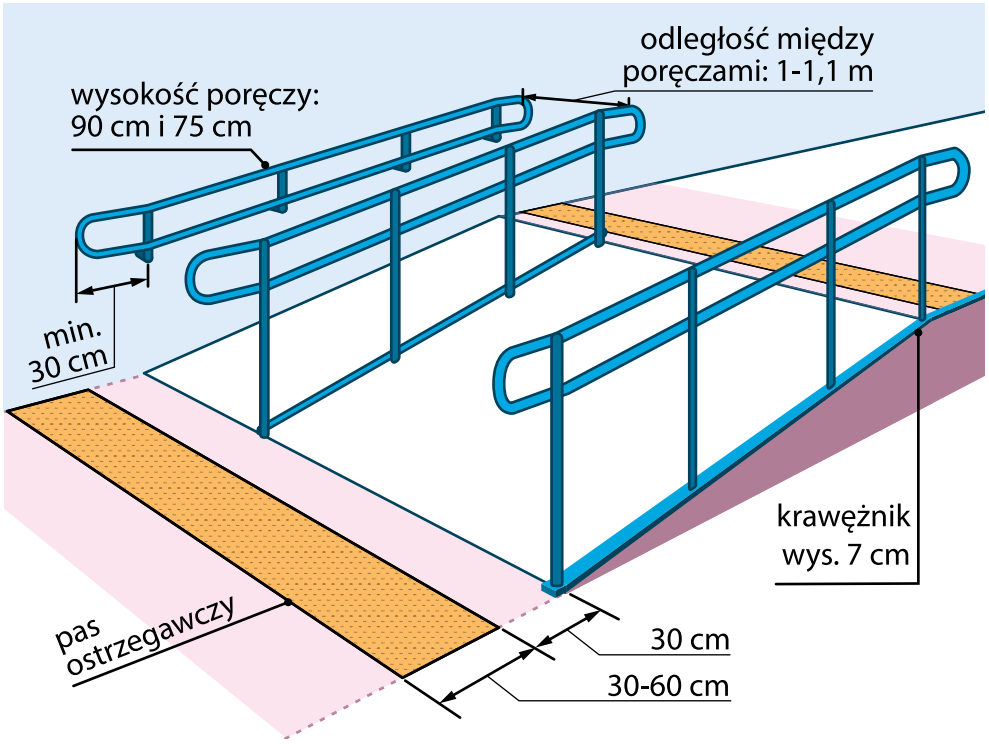
8.3.3. Nawierzchnia i oznaczenia

Wymagania

- wykonywanie nawierzchni pochylni z materiałów antypoślizgowych (również w warunkach zawilgocenia i zamoczenia);
- wykonywanie pochylni z materiałów nieodbijających światła (niepowodujących zjawiska olśnienia);
- w budynkach użyteczności publicznej – wykończenie powierzchni spoczników (co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg) za pomocą kolorystyki lub faktury, odróżniającej je od biegu pochylni[23].

Zalecenia

- unikanie wykonywania pochylni stałych z materiałów ażurowych;
- stosowanie oznakowania dotykowego na całej szerokości pochylni:
  - w odległości 30 cm przed jej początkiem i 30 cm za końcem,
  - w postaci pasa ostrzegawczego o szerokości 30-60 cm i długości równej co najmniej szerokości pochylni.



Rys. 129. Pas ostrzegawczy przed i za pochylnią

23 Warunki techniczne dla budynków, § 306, ust. 2

8.3.4. Poręcze i balustrady

Wymagania

- montaż po obu stronach biegu pochylni;
- **wysokość montażu:** 75 cm i 90 cm[24];
- **rozstaw:** 1-1,1 m;
- **kształt i układ pochwytu →** Rys. 123:
  - biegnący nieprzerwanie przez cały ciąg pochylni,
  - linia wiernie odzwierciedlająca bieg pochylni: skos pochwytu powinien kończyć się na wysokości końca biegu pochylni,
  - bez ostro zakończonych elementów,
  - średnica: 3,5-4,5 cm,
  - przekrój okrągły lub obły,
  - oddalony od ściany lub innego elementu, do którego jest zamocowany, o min. 5 cm,
  - zamontowany trwale, w sposób uniemożliwiający jego obrót,
  - przed początkiem i za końcem biegu pochylni przedłużony o minimum 30 cm i zakończony w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie (np. poprzez wywinięcie końców w dół),
  - kolor kontrastujący z kolorem tła (np. ściany).

24 Warunki techniczne dla budynków, § 71, ust. 1 i § 298, ust. 4

8.4. Dźwigi osobowe

8.4.1. Drzwi do kabiny dźwigu

Wymagania

- **minimalna szerokość drzwi do kabiny dźwigu:** 90 cm;
- podłoga kabiny dźwigu i posadzki kondygnacji, na której się zatrzymuje powinny być na tym samym poziomie; maksymalna różnica poziomów nie może przekraczać 2 cm;
- w sytuacji, gdy drzwi dźwigu windowego znajdują się na otwartej przestrzeni, poza obiektem budowlanym, należy zabezpieczyć je przed opadami atmosferycznymi przy pomocy zadaszenia o wysięgu co najmniej 1,5 m i szerokości większej o co najmniej o 1 m od szerokości otworu drzwiowego;
- stosowanie automatycznego otwierania / zamykania drzwi dźwigu oraz wyposażenia go w system zatrzymujący zamykanie drzwi, oparty na czujnikach;
- wymagana minimalna wolna przestrzeń przed wejściem do kabiny dźwigu: 1,6 x 1,5 m[25].

8.4.2. Wymiary kabiny

Wymagania

- minimalne wymiary wewnętrzne kabiny dźwigu osobowego w nowych inwestycjach:
  - w przypadku kabiny nieprzelotowej (z jednym wejściem) i przelotowej (z dwoma przeciwległymi wejściami): **1,1 m szerokości i 2,1 m długości, przy czym wymiar na wprost drzwi nie może być mniejszy niż 1,4 m**,
  - w przypadku kabiny kątowej (z dwoma wejściami umiejscowionymi pod kątem 90°): 1,5 x 1,5 m;
- minimalne wymiary wewnętrzne kabiny dźwigu osobowego w obiektach / przestrzeniach istniejących: **1,1 m szerokości i 1,4 m długości**[26], przy czym zawsze należy dążyć do montażu możliwie jak największego dźwigu.

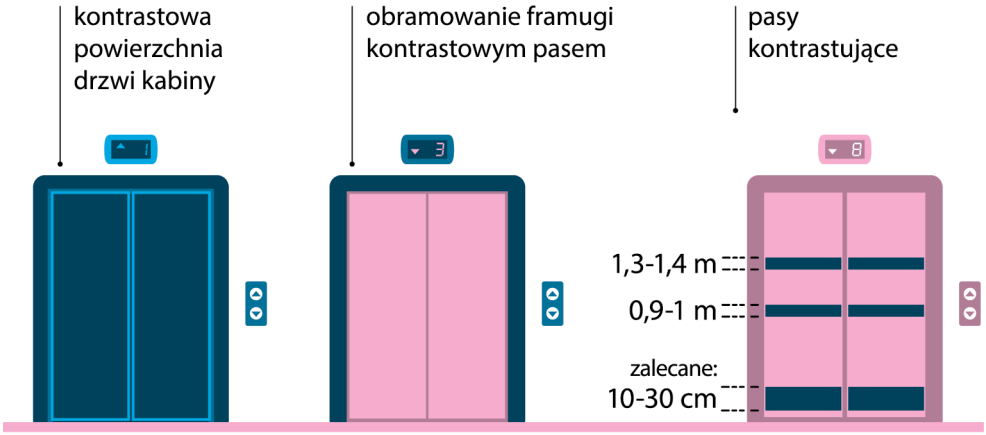
25 Warunki techniczne dla budynków, § 195

26 Warunki techniczne dla budynków, § 193 ust. 2a

8.4.3. Materiały wykończeniowe, oświetlenie i oznaczenie

Wymagania

- stosowanie kontrastów kolorystycznych pozwalających na wyróżnienie drzwi kabiny: jeśli nie kontrastują one z tłem (ścianą), konieczne jest stosowanie rozwiązań pozwalających na wyodrębnienie ich z tła:
  - obramowanie framugi kontrastowym pasem, lub:
  - umieszczenie przynajmniej dwóch kontrastowych pasów na drzwiach: na wysokości 1,3-1,4 m (pierwszy pas) oraz 0,9–1 m (drugi pas);



Rys. 130. Oznaczenie drzwi windy

- wymaga się, aby wejście do kabiny i jej wnętrze były jasno oświetlone światłem niepowodującym zjawiska olśnienia:
  - oświetlenie kabiny: 100 lx,
  - oświetlenie wolnej przestrzeni przed wejściem do kabiny: 200 lx[27];
- wymagane jest stosowanie dodatkowego zasilania awaryjnego dźwigu (przeznaczonego do zasilania awaryjnego oświetlenia w kabinach dźwigów w czasie zaniku napięcia sieci zasilającej oraz do zasilania sygnalizacji alarmowej).

Zalecenia

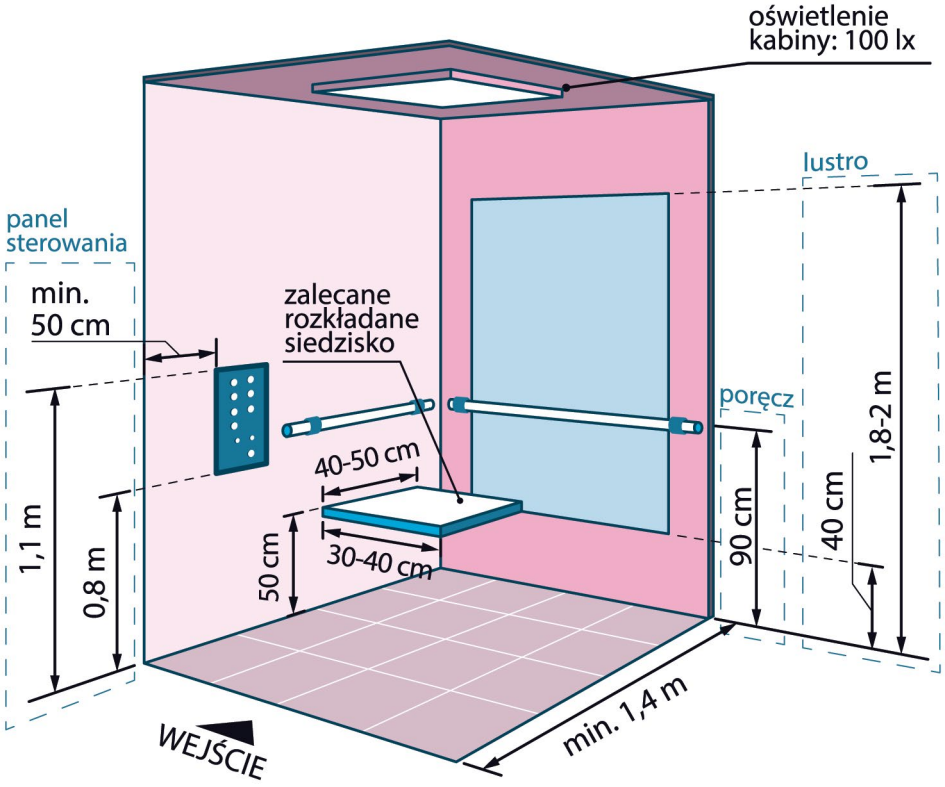
- umieszczenie dodatkowego pasa kontrastowego na drzwiach na wysokości 10-30 cm (przydatnego dla osób patrzących pod nogi).

27 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

8.4.4. Wyposażenie kabiny

Wymagania

- **lustro:**
  - w kabinach nieprzelotowych umieszczone na wprost wejścia,
  - montaż od poziomu 40 cm powyżej posadzki do poziomu 1,8–2 m;
- **poręcze:** przynajmniej jedna poręcz, umieszczona na wysokości 90 cm od poziomu posadzki;
- zabrania się stosowania powierzchni połyskliwych oraz większej ilości luster (poza wymaganym), mogących powodować powstawanie zjawiska olśnienia.



Rys. 131. Wnętrze kabiny windy z wyposażeniem - wymagania i zalecenia

Zalecenia

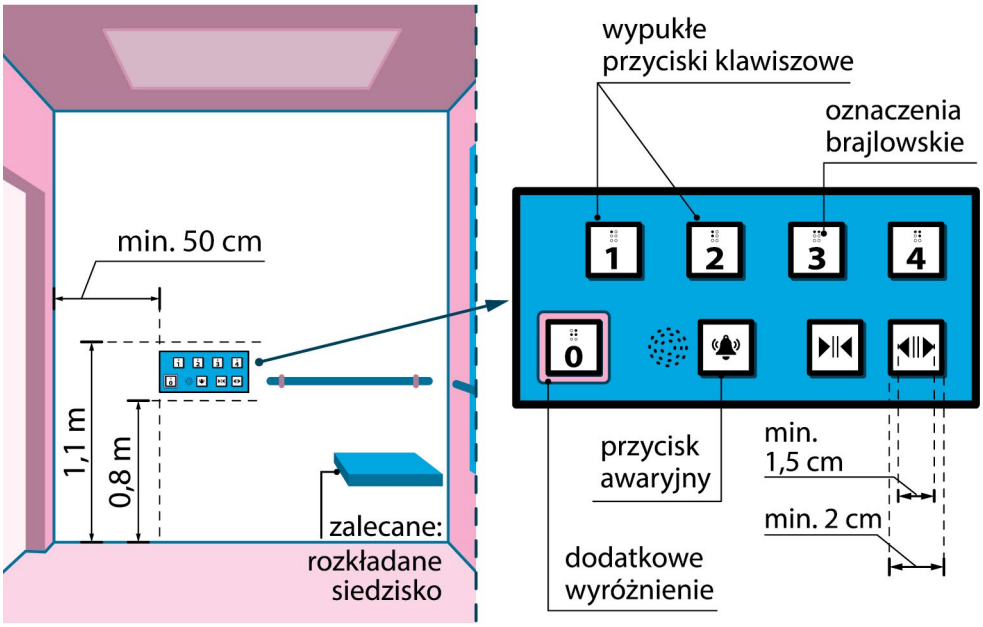
- stosowanie dźwigów osobowych wyposażonych w rozkładane siedzisko wewnątrz kabiny:
  - głębokość 30-40 cm,
  - szerokość 40-50 cm,
  - montaż na wysokości 50 cm powyżej poziomu podłogi.

8.4.5. Tablica przyzywowa i panel sterowania

Wymagania

- **montaż tablicy przyzywowej:**
  - dla windy z systemem kontroli dostępu montaż tablic na dwóch wysokościach: 80-90 cm i 1,3-1,4 m,
  - dla windy bez systemu kontroli dostępu montaż tablicy na wysokości 0,9-1,1 m,
  - w sytuacji, kiedy drzwi windy są osadzone w wewnętrznym licu ściany o grubości powyżej 60 cm, kasetę wezwań należy lokalizować na ścianie a nie w głębi otworu w płaszczyźnie drzwi dźwigu;
- **montaż panelu sterowania:**
  - montaż na wysokości 0,8–1,1 m od poziomu posadzki,
  - odległość od naroża kabiny nie mniejsza niż 50 cm;
- **przyciski:**
  - klawiszowe, wystające poza powierzchnię panelu,
  - minimalna wielkość przycisku: 2 cm,
  - minimalna wielkość cyfr i oznaczeń literowych / graficznych: 1,5 cm,
  - oznaczenia brajlowskie oraz grafika wypukła – bezpośrednio na przyciskach lub po ich lewej stronie,
  - dodatkowe wyróżnienie przycisku poziomu parteru lub przycisku poziomu wyjścia z budynku;
- **oznaczenia literowe / graficzne**: czytelne i skontrastowane kolorystycznie z tłem (tablicą przyzywową / panelem sterowania) na poziomie min. LRV=60;

- wyposażenie kabiny w przycisk awaryjny, stosowany w celu powiadomienia służb ratunkowych i / lub obsługi budynku: instalacja powinna mieć możliwość komunikacji dwukierunkowej – zgłoszenia problemu i otrzymania informacji zwrotnej o przyjęciu zgłoszenia.

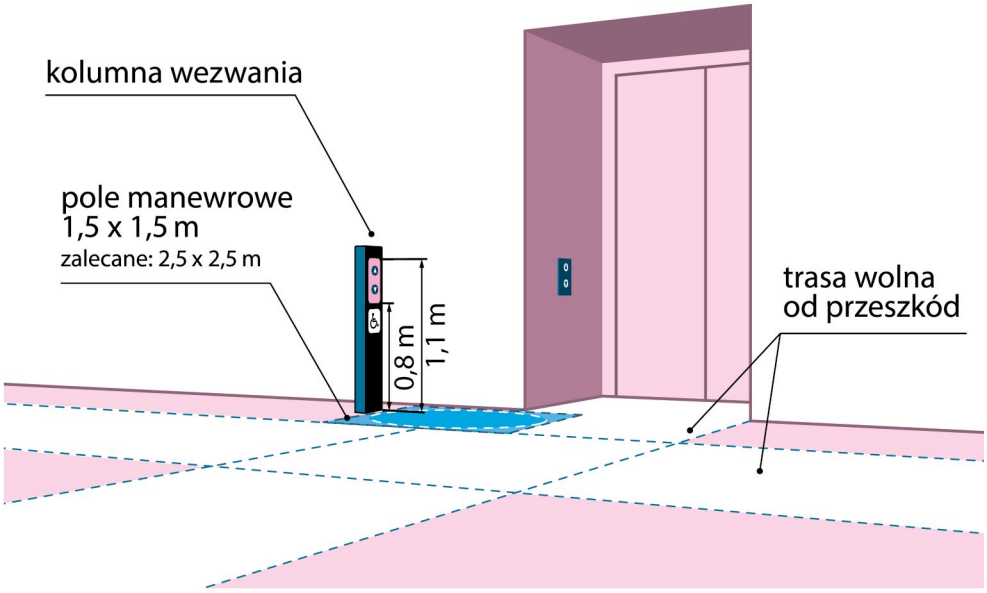


Rys. 132. Zalecany panel sterowania w układzie poziomym (dla wind obsługujących do 4 kondygnacji naziemnych)

Zalecenia

- **panel sterowania:**
  - dla windy obsługującej do 4 kondygnacji: ustawienie przycisków w jednym rzędzie w układzie poziomym,
  - dla windy obsługującej powyżej 4 kondygnacji: montaż dwóch paneli – jednego z przyciskami w układzie pionowym i jednego w układzie poziomym;
- przyciski umieszczane konsekwentnie: po stronie otwierania drzwi, na kontrastowym tle;
- **kolumna wezwania z przyciskiem:**
  - stosowana w sytuacji, w której dostęp do kasety wezwań przy drzwiach dźwigu może być utrudniony (np. kiedy drzwi windy są osadzone w grubej ścianie a kaseta jest w płaszczyźnie drzwi przy glifie ściany),
  - lokalizacja poza szerokości trasy wolnej od przeszkód,

- zachowanie przed kolumną wolnej przestrzeni o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m (optymalnie 2,5 x 2,5 m),
- wysokość przycisków: 0,8-1,1 m.

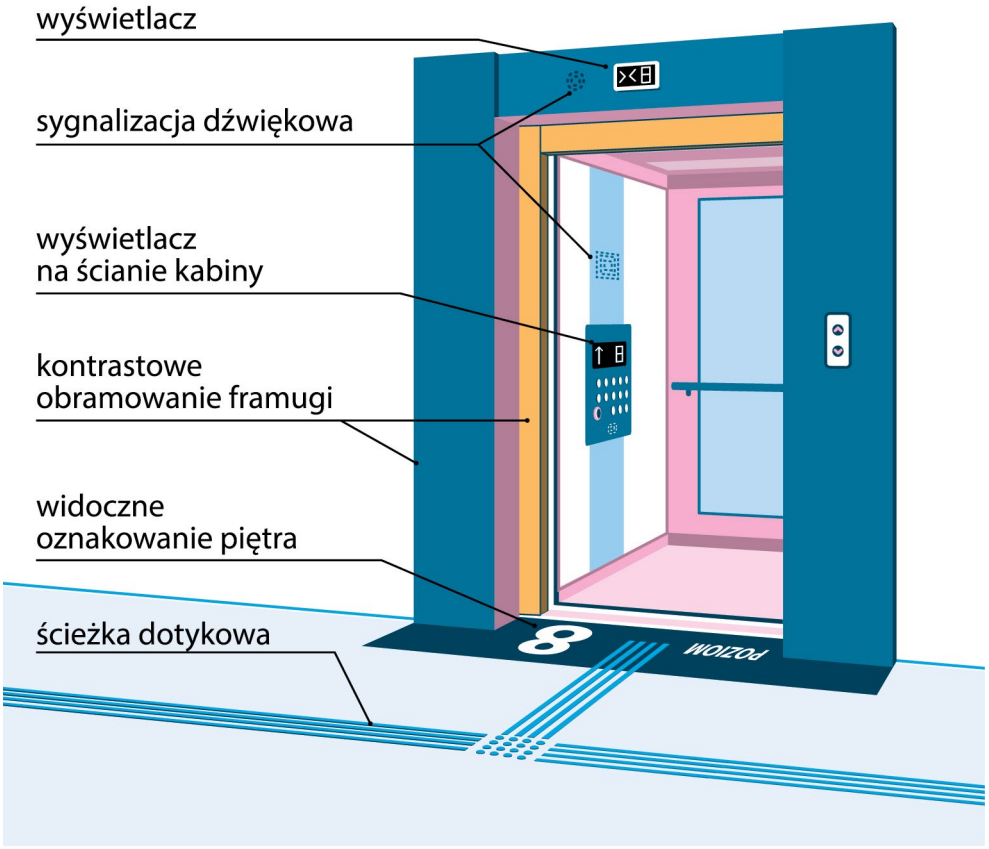


Rys. 133. Kolumna wezwania z przyciskiem - wymagania i zalecenia

8.4.6. Systemy informacji

Wymagania

- jeśli przycisk przywoływania steruje więcej niż jednym dźwigiem, wymagane jest zapewnienie informacji dźwiękowej o tym, który dźwig nadjechał;
- wyposażenie dźwigu w systemy informacji przekazywanych przez co najmniej dwa, a najlepiej trzy różne zmysły:
  - oznaczenia graficzne,
  - oznaczenia dotykowe,
  - informację głosową;
- przy każdych drzwiach do kabiny dźwigu należy umieścić sygnalizację wizualną, informującą o: otwieraniu i zamykaniu się drzwi (wyświetlacz), kierunku ruchu windy (wyświetlacz) i numerze lub nazwie piętra (wyświetlacz na ścianie kabiny dźwigu oraz numer / nazwa piętra jako element graficzny w posadzce lub na przeciwległej do drzwi dźwigu ścianie);



Rys. 134. Wejście do windy - informacje wizualne, dotykowe i dźwiękowe

- przy każdych drzwiach do kabiny dźwigu należy zapewnić **sygnalizację dźwiękową**, informującą o: otwieraniu i zamykaniu się drzwi, numerze lub nazwie piętra, i kierunku ruchu windy;
- informacja o kierunku ruchu windy przekazywana w postaci:
  - komunikatu dźwiękowego (pojedynczy sygnał – wjazd do góry, podwójny – zjazd na dół), lub
  - informacji słownej „w górę" i „w dół".

Zalecenia

- wyposażenie dźwigu w systemy przekazywania informacji głosowych z pętlą indukcyjną → **13.4.2. Systemy wspomagania słuchu z pętlą indukcyjną**;
- wyposażenie dźwigu w urządzenie regulujące poziom dźwięku przekazywanych informacji w zależności od dźwięków otoczenia.

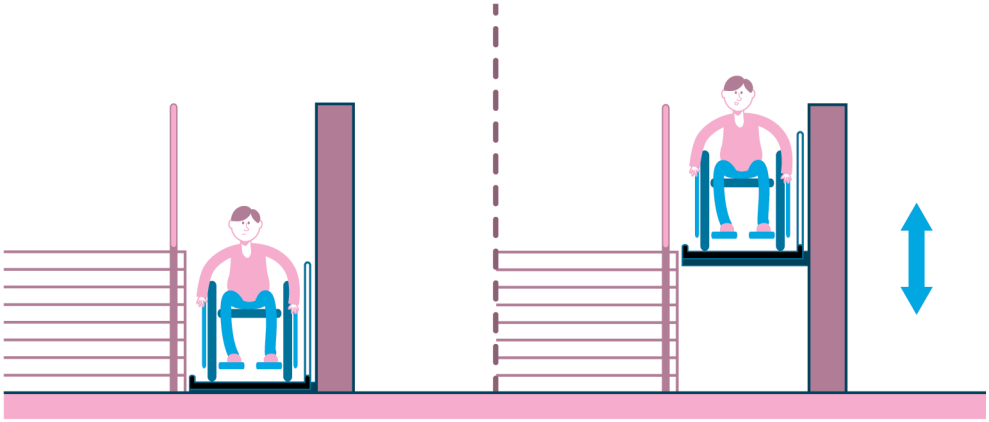
8.5. Podnośniki

Podnośniki stanowią alternatywę pokonywania biegu schodów w miejscach, gdzie zastosowanie pochylni lub dźwigu osobowego jest niemożliwe. Należy pamiętać, że korzystanie z nich może być trudne dla części użytkowników, głównie z uwagi na konieczność stałego trzymania przycisku (utrudniona obsługa, szczególnie dla osób mających problemy z czynnościami manualnymi), a samo rozwiązanie w większości przypadków w praktyce przeznaczone jest wyłącznie dla osób z niepełnosprawnościami narządu ruchu, nie dla wszystkich użytkowników.

W sprzedaży dostępne są różne rodzaje podnośników (pionowe i ukośne, z szybem lub bez itp.), przy czym dobór konkretnego rozwiązania powinien zostać poprzedzony sprawdzeniem wszystkich wad i zalet. Najbardziej wszechstronnym i praktycznym spośród dostępnych modeli jest podnośnik pionowy, zapewniający możliwość przemieszczania się zarówno użytkownikom wózków, jak i osobom chodzącym.

Przykłady podnośników i platform:

a. **podnośnik pionowy (bez szybu)**
   charakterystyka: brak szybu i ścian bocznych, zwykle ograniczony niskimi ściankami, w praktyce przeznaczony wyłącznie dla osób z niepełnosprawnościami;



Rys. 135. Podnośnik pionowy (bez szybu)

b. dźwig platformowy (podnośnik pionowy w szybie)

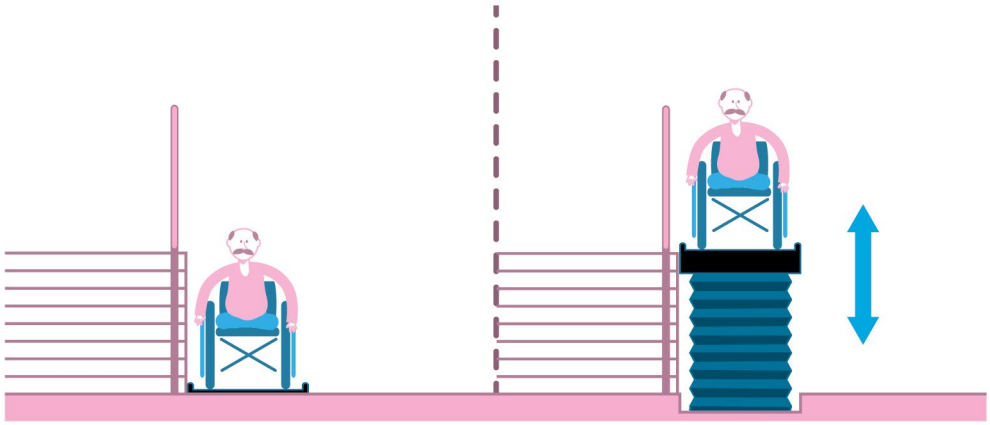
charakterystyka: brak ścian bocznych (bezpośredni kontakt z szybem, co może stanowić niebezpieczeństwo dla użytkowników), w praktyce wykorzystywany przez osoby z niepełnosprawnościami i osoby bez niepełnosprawności, system najbliższy dźwigom osobowym, przy czym wciąż występuje w nim konieczność ciągłego trzymania przycisku (utrudniona obsługa);



Rys. 136. Dźwig platformowy (podnośnik pionowy w szybie)

c. platforma podłogowa prosta

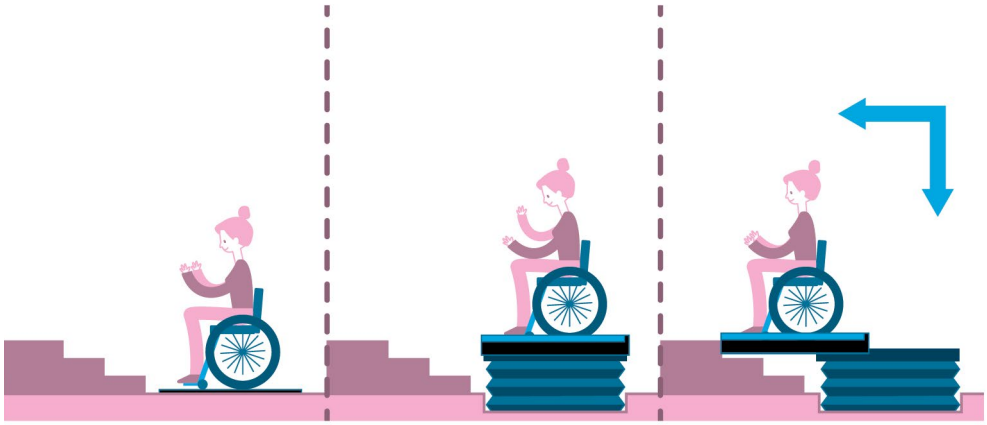
charakterystyka: brak szybu i ścian bocznych, zwykle ograniczona ruchomymi balustradami lub poręczami, w praktyce przeznaczona wyłącznie dla osób poruszających się na wózku;



Rys. 137. Platforma podłogowa prosta

d. platforma podłogowa z przesuwem

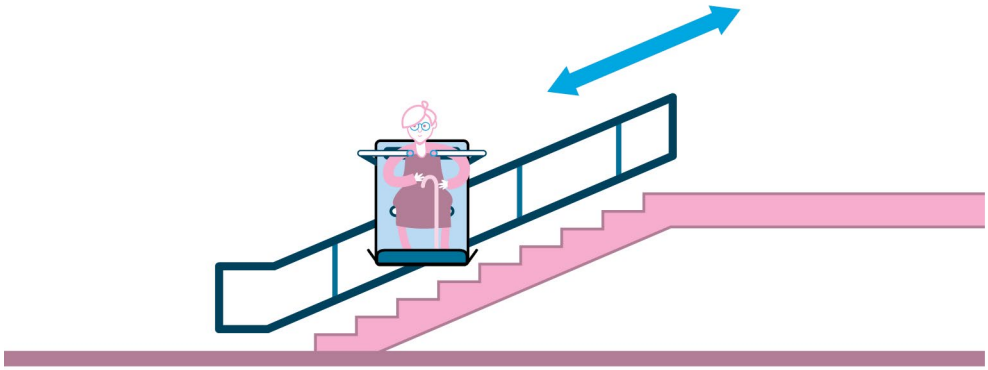
charakterystyka: platforma porusza się w kierunkach góra / dół oraz przód / tył, brak szybu i ścian bocznych, zwykle ograniczona ruchomymi balustradami lub poręczami, w praktyce przeznaczona wyłącznie dla osób poruszających się na wózku;



Rys. 138. Platforma podłogowa z przesuwem

e. podnośnik schodowy prostoliniowy

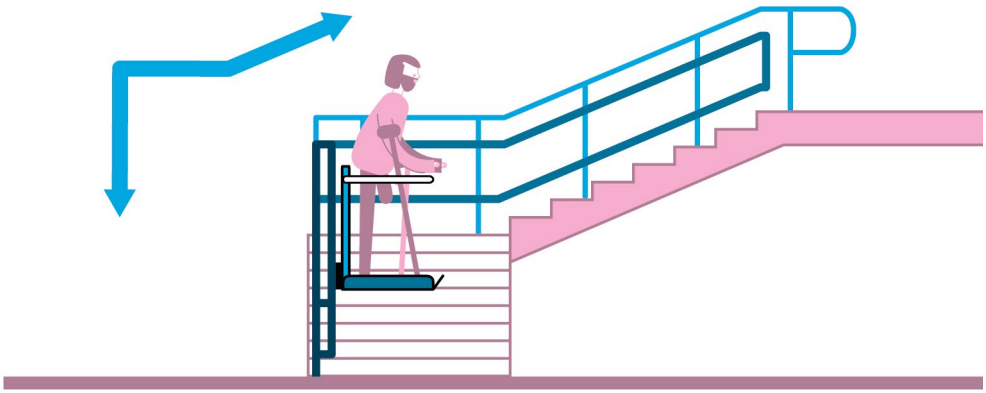
charakterystyka: platforma pozwala na pokonanie jednego ciągu schodów, brak szybu i ścian bocznych, zwykle ograniczona ruchomymi balustradami lub poręczami, w praktyce przeznaczona wyłącznie dla osób poruszających się na wózku;



Rys. 139. Podnośnik schodowy prostoliniowy

f. podnośnik schodowy krzywoliniowy

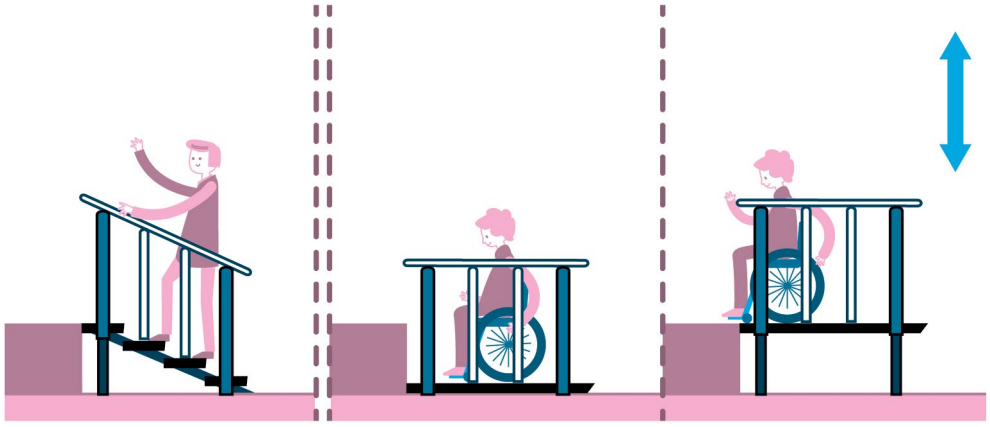
charakterystyka: platforma pozwala na pokonanie schodów o kilku biegach, brak szybu i ścian bocznych, zwykle ograniczona ruchomymi balustradami lub poręczami, w praktyce przeznaczona wyłącznie dla osób poruszających się na wózku;



Rys. 140. Podnośnik schodowy krzywoliniowy

g. schodoplatforma

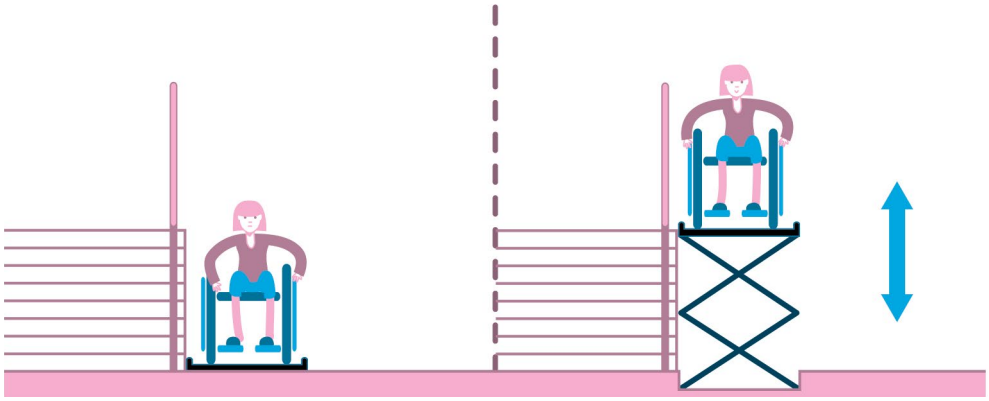
charakterystyka: rozwiązanie stosunkowo drogie, stosowane głównie w przestrzeniach zabytkowych, w których ze względów estetycznych i funkcjonalnych montaż innych systemów nie jest możliwy, brak szybu i ścian bocznych, platforma zwykle ograniczona ruchomymi balustradami lub poręczami, w praktyce przeznaczona wyłącznie dla osób poruszających się na wózku;



Rys. 141. Schodoplatforma

h. podnośnik nożycowy

charakterystyka: brak szybu i ścian bocznych, zwykle ograniczony ruchomymi balustradami lub poręczami, w praktyce przeznaczona wyłącznie dla osób poruszających się na wózku.



Rys. 142. Podnośnik nożycowy

Wymagania

- stosowanie jedynie w sytuacji, gdy nie ma możliwości zastosowania pochylni lub dźwigu osobowego;
- lokalizowanie pod zadaszeniem lub w zadaszonym szybie;
- w sytuacji, gdy drzwi podnośnika znajdują się na otwartej przestrzeni, poza obiektem budowlanym, należy zabezpieczyć je przed opadami atmosferycznymi przy pomocy zadaszenia o wysięgu co najmniej 1,5 m i szerokości większej o co najmniej 1 m od szerokości otworu drzwiowego;
- wymagana minimalna wolna przestrzeń przed wejściem do podnośnika: 1,6 x 1,5 m;
- **minimalne dopuszczalne wymiary:**
  - w przypadku podnośnika schodowego (ukośnego): 0,8 x 1 m,
  - w przypadku podnośnika pionowego nieprzelotowego (z jednym wejściem) i przelotowego (z dwoma przeciwległymi wejściami): 0,9 x 1,2 m,
  - w przypadku podnośnika pionowego kątowego (z dwoma wejściami umiejscowionymi pod kątem 90°): 1,5 x 1,5 m;
- **minimalny wymagany udźwig podnośnika:** 300 kg;

- **oznaczenie podnośnika / platformy:**
  - wyposażenie go w zrozumiałą instrukcję obsługi,
  - podanie maksymalnego udźwigu danego podnośnika;
- **wyposażenie:**
  - łatwy w użyciu panel sterowania,
  - awaryjna blokada systemów napędowych,
  - awaryjny przycisk zatrzymania, zapewniający możliwość przeprowadzenia zjazdu awaryjnego,
  - przycisk powiadamiania służb nadzorujących / utrzymaniowych – „alarm”,
  - zapewnienie podłogi wykonanej z materiałów antypoślizgowych;
- zapewnienie użytkownikom możliwości samodzielnego wejścia, obsługi i zejścia z podnośnika; jednocześnie w każdym przypadku wymagane jest też zapewnienie możliwości wezwania pracownika obiektu.

Zalecenia

- **zalecane wymiary platformy podnośnika:**
  - w przypadku podnośnika schodowego (ukośnego): 0,9 x 1,55 m,
  - w przypadku podnośnika pionowego nieprzelotowego (z jednym wejściem) i przelotowego (z dwoma przeciwległymi wejściami): 0,9 x 1,55 m,
  - w przypadku podnośnika pionowego kątowego (z dwoma wejściami umiejscowionymi pod kątem 90°): 1,6 x 1,6 m.

8.6. Schody ruchome

Wymagania



- **projektowanie i lokalizacja:**
  - umieszczenie schodów w taki sposób, by nie zawężały trasy wolnej od przeszkód w ciągu pieszym, przy którym się znajdują[28],
  - minimalna szerokość biegu: 80 cm,
  - stosowanie systemów, w których przynajmniej 2 stopnie na górze i na dole tworzą równą płaszczyznę poziomą przed wjechaniem pod poziom posadzki,
  - stosowanie poręczy poruszających się zgodnie z kierunkiem ruchu schodów i z tą samą co schody prędkością;
- **oznaczenie i informacja:**
  - oznaczenie krawędzi powierzchni stałej przed schodami pasem kontrastowym,
  - wyróżnienie krawędzi stopni kolorem kontrastującym z kolorem ich górnej powierzchni,
  - w przypadku braku metalowego podestu przed schodami – umieszczenie pasa ostrzegawczego o szerokości 50-60 cm, w odległości 30 cm przed schodami lub w miejscu technologicznie umożliwiającym jego realizację; wymaga się połączenia pasa ostrzegawczego z pasem prowadzącym, o ile pas prowadzący został zainstalowany,
  - w przypadku schodów o zmiennym kierunku poruszania się – zapewnienie komunikatu głosowego, informującego o kierunku ruchu schodów, pojawiającego się w 10-sekundowych odstępach czasu;
- **oświetlenie schodów ruchomych:** 100 lx[29].

Zalecenia



- czytelne i logiczne oznaczenie schodów, obejmujące również informację o ich nieprzystosowaniu do poruszania się na nich wózkiem lub z wózkiem dziecięcym.

28 Warunki techniczne dla budynków, § 293, ust. 4 i 5
29 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

09



9.1. Wymiary

9.2. Materiały wykończeniowe

9.3. Drzwi wewnętrzne

9.4. Oświetlenie

9.5. Meble i elementy wyposażenia

9.6. Gniazda, kontakty, elementy kontroli

Komunikacja pozioma w budynku

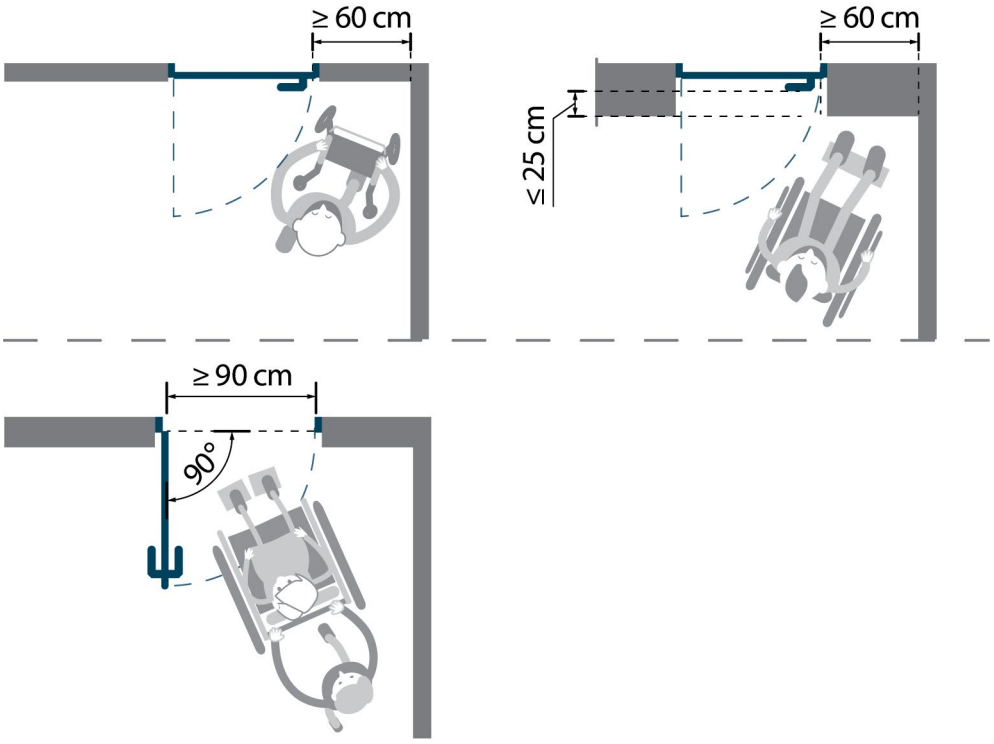


9. Komunikacja pozioma w budynku

9.1. Wymiary

Wymagania

- szerokość korytarza[1]:
  - co najmniej 1,8 m dla korytarzy głównych,
  - co najmniej 1,5 m dla korytarzy bocznych;
- zapewnienie minimalnej przestrzeni przed drzwiami (poza polem ich otwierania), wystarczającej dla wygodnego manewrowania wózkiem;

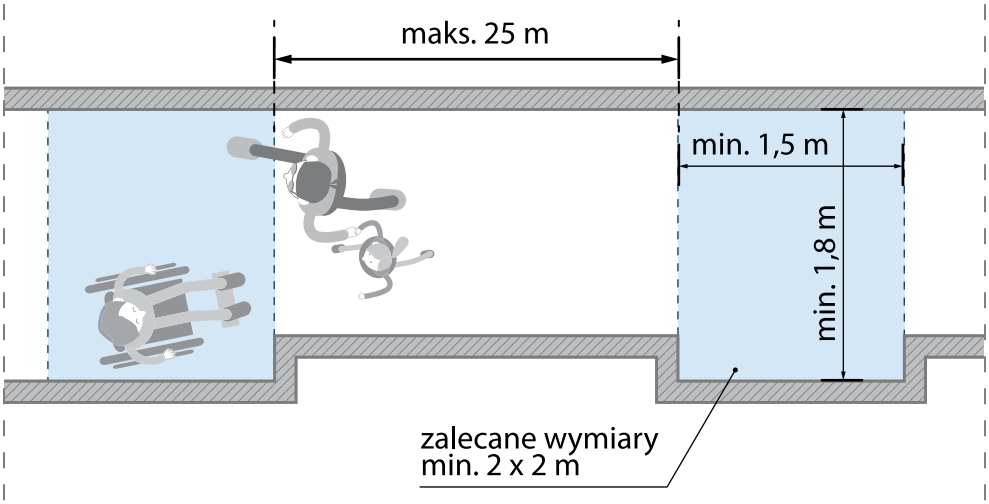


Rys. 143. Lokalizacja drzwi i ich wielkość zapewniające możliwość manewrowania wózkiem

- w przypadku obniżeń wysokości korytarza poniżej 2,2 m konieczne jest ich kontrastowe oznaczenie za pomocą pasa w jednolitym, skontrastowanym z tłem kolorze o szerokości min. 5 cm, znajdującym się na krawędzi obniżenia; minimalny kontrast: LRV=60;

1 Wymagania dla nowopowstających obiektów

- **zmiany kierunku poruszania się:**
  - w przypadku zmiany kierunku korytarza – zapewnienie wolnej od przeszkód przestrzeni manewrowej o minimalnych wymiarach 1,5 x 1,5 m;
  - w przypadku korytarzy o szerokości mniejszej niż 1,8 m (nie wystarczających dla minięcia się dwóch osób, szczególnie – użytkowników wymagających większej przestrzeni) – stosowanie lokalnych poszerzeń:
    - lokalizacja poszerzeń w odległości maksymalnej 25 m,
    - minimalne wymiary 1,8 m szerokości i 1,5 m długości;

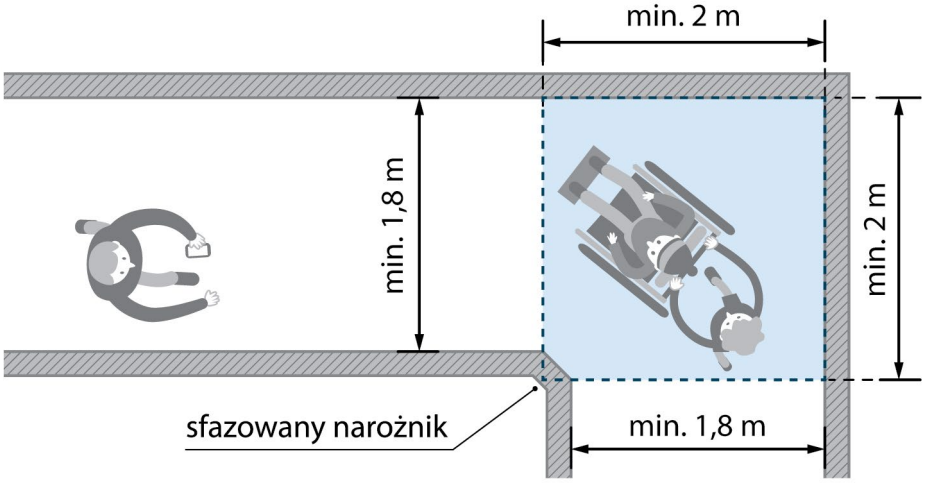


Rys. 144. Lokalne poszerzenie korytarza

- **zmiany wysokości w obrębie korytarzy:** komunikację poziomą należy organizować na jednym poziomie a ewentualne zmiany wysokości poziomu posadzki należy pokonywać za pomocą:
  - spadków do 5%,
  - pochylni → **8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne**,
  - dźwigów osobowych → **8.4. Dźwigi osobowe**,
  - podnośnika (jedynie w wypadku, gdy zastosowanie pochylni lub dźwigu osobowego nie jest możliwe) → **8.5. Podnośniki.**

Zalecenia

- szerokość korytarza[2]:
  - co najmniej 2 m – dla najważniejszych ciągów komunikacyjnych (w przypadku stałego ruchu dwukierunkowego),
  - co najmniej 1,8 m – dla drugorzędnych ciągów komunikacyjnych (w przypadku częstego ruchu dwukierunkowego);
- minimalna przestrzeń przed drzwiami (poza polem ich otwierania): 1,5 x 1,5 m → **Rys. 143**;
- **zmiany kierunku poruszania się:**
  - w przypadku zmiany kierunku korytarza – zapewnienie przestrzeni manewrowej o minimalnych wymiarach 2 x 2 m oraz stosowanie zaokrąglonych lub sfazowanych narożników,



Rys. 145. Zmiana kierunku korytarza ze sfazowanym narożnikiem

  - stosowanie lokalnych poszerzeń korytarza o minimalnych wymiarach 2 x 2 m.

2 Jak wdrażać Ustawę o zapewnianiu dostępności?, rozdz. III. Dostępność architektoniczna, s. 27

9.2. Materiały wykończeniowe

Wymagania



- stabilne nawierzchnie posadzek, wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie (nie powodującego jednocześnie hamowania kół wózka) i o właściwościach antypoślizgowych;
- podłogi i posadzki wykonywane w sposób uniemożliwiający zbieranie się na nich wody;
- w budynkach użyteczności publicznej – w miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi – stosowanie rozwiązań kolorystycznych i / lub fakturowych, sygnalizujących tę różnicę:
  - w przypadku stopni / schodów: wykończenie powierzchni spoczników (co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg) za pomocą kolorystyki lub faktury oraz oznakowanie krawędzi stopni zgodnie z → **8.2.3. Schody wewnętrzne - Nawierzchnia i oznaczenia**;
  - w przypadku pochylni wewnętrznych: wykończenie powierzchni spoczników (co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg) za pomocą kolorystyki lub faktury, odróżniającej je od biegu pochylni → **8.3.3. Pochylnie - Nawierzchnia i oznaczenia**;
  - w przypadku innych zmian wysokości (nachyleń podłogi): oznakowanie pasem o szerokości 7-10 cm przed początkiem i za końcem nachylenia; minimalny kontrast: LRV=60;
- wszystkie powierzchnie podłóg o jednolitej barwie (bez wzorów) lub o wzorach o kontraście kolorystycznym nieprzekraczającym LRV=20[3];
- skontrastowanie ścian i podłóg na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze;
- stosowanie powierzchni matowych, niepowodujących zjawiska olśnienia, ograniczanie użycia luster i powierzchni połyskliwych;

3 Kontrast wg definicji Michelsona (Cm), Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

- przymocowanie dywanów i wykładzin podłogowych do podłoża i wykończenie ich obrzeży w sposób niestwarzający zagrożenia podwijaniem oraz potykaniem się o nie;
- stosowania wykładzin i dywanów o włóknach długości nieprzekraczającej 1,5 cm;
- unikanie uskoków i zmian poziomów na styku różnych rodzajów posadzek (np. dywanów, wykładzin i sąsiadującej nawierzchni).

Zalecenia

- stosowanie narożników z odbojami lub wysokimi listwami przypodłogowymi (do wysokości 30 cm).

9.3. Drzwi wewnętrzne

Wymagania



- **parametry drzwi:**
  - co najmniej[4]: szerokość 90 cm i wysokość 2 m,
  - w przypadku zastosowania drzwi dwuskrzydłowych, szerokość skrzydła głównego nie mniejsza niż 90 cm,
  - kąt otwarcia skrzydła drzwi do toalety dostępnej: 110°,
  - **w budynkach nowopowstających** – brak progu; w przypadku, gdy nie można go uniknąć – próg do wysokości 1 cm, ze ściętym klinem,
  - **w budynkach istniejących** – próg o wysokości nieprzekraczającej 1 cm, ze ściętym klinem; w przypadku, gdy wykonanie progu o wysokości 1 cm nie jest możliwe, dopuszcza się próg o wysokości nieprzekraczającej 2 cm, wyróżniający się kolorystycznie (min. LRV=30) i ze ściętym klinem;
- **siła potrzebna do otwarcia drzwi:**
  - w przypadku drzwi otwieranych i zamykanych ręcznie – maksymalnie 25 N,
  - w przypadku drzwi obsługiwanych za pomocą urządzeń sterujących – maksymalnie 15 N;
- **oznaczenie drzwi wewnętrznych:**
  - cała powierzchnia drzwi w kolorze kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30), lub
  - oznaczenie framugi kolorem kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30), lub
  - w przypadku framug o szerokości mniejszej niż 5 cm - pas kolorystyczny wokół ościeżnicy i skrzydła (min. LRV=30),
  - w przypadku drzwi szklanych / przeźroczystych – oznaczenie przynajmniej dwoma pasami kontrastującymi, znajdującymi się na wysokości 1,3–1,4 m (pierwszy pas), 0,9–1 m (drugi pas), zgodnie z → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste**,

4 Szczegółowe przepisy mogą wymagać większej szerokości przejścia, w zależności od liczby osób, przebywających w pomieszczeniu, w przypadku, gdy drzwi stanowią przejście ewakuacyjne - Warunki techniczne dla budynków, § 62, § 237

- stosowanie:
  - czytelnej numeracji i / lub opisów pomieszczeń → **13.2.1. Informacja tekstowa,**
  - opisu brajlowskiego lub w druku wypukłym → **13.3. Informacja dotykowa**;

- **klamki i pochwyty:**
  - stosowanie elementów niewymagających obrotu, o ergonomicznych kształtach (zapewniających wygodny uchwyt i oparcie) i o obłych krawędziach,
  - dostosowanie wielkości do rodzaju, wielkości i ciężaru drzwi,
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki,
  - stosowanie klamek i pochwytów skontrastowanych kolorystycznie z barwą drzwi (min. LRV=30).

Zalecenia

- **parametry drzwi:**
  - w przypadku zastosowania drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych, szerokość skrzydła głównego nie większa niż 1,1 m (większe mogą stanowić problem podczas otwierania),
  - w przypadku zastosowania drzwi rozwieranych kąt otwarcia skrzydła: 110°;
- w przypadku stosowania drzwi dymoszczelnych z samozamykaczem – stosowanie rozwiązań z elektrycznym przytrzymywaniem otwarcia lub z funkcją biegu jałowego (z funkcją swobodnego ramienia);
- **oznaczenie szklanych / przeszklonych drzwi:** umieszczenie dodatkowego pasa kontrastowego na wysokości 10–30 cm (przydatnego dla osób patrzących pod nogi) zgodnie z → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste.**

9.4. Oświetlenie

Wymagania



- natężenie oświetlenia na poziomie podłogi: min. 100 lx[5];
- ogólne oświetlenie sztuczne pomieszczeń i korytarzy równomiernie oświetlające całą ich powierzchnię, niepowodujące zjawiska olśnienia lub innego rodzaju dyskomfortu użytkowników przestrzeni;
- oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń i korytarzy niewykazujące różnic natężenia, wywołujących zjawisko olśnienia przy przejściu pomiędzy nimi;
- stosowanie światła rozproszonego (unikanie oświetlenia powodującego powstawanie ostrych i kontrastowych cieni);
- unikanie efektów stroboskopowych i migotania;
- montaż włączników światła na wysokości 0,8-1,1 m od poziomu podłogi;

Zalecenia



- dążenie do korzystania przede wszystkim ze światła naturalnego z dostępem regulowanym za pomocą rolet i żaluzji.

5 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

9.5. Meble i elementy wyposażenia

Wymagania

- zapewnienie elementów wyposażenia, które są dostępne i wygodne w użytkowaniu dla różnych grup użytkowników;
- umieszczenie w taki sposób, by nie zawężały szerokości przejścia i nie powodowały utrudnień w poruszaniu się w budynku;
- minimalna dopuszczalna wysokość umieszczenia elementów wiszących i elementów na słupach lub podporach: 2,2 m;
- w przypadku elementów umieszczonych niżej niż 2,2 m konieczne jest zastosowanie rozwiązań zabezpieczających przed niekontrolowanym wejściem w nie, zgodnie z wytycznymi → **3.4.2. Elementy wiszące** i → **3.4.3. Elementy na słupach i podporach**;
- rozmieszczanie w zaplanowany sposób (według analogicznego schematu ułożenia) wszystkich elementów wyposażenia i mebli w obrębie jednej przestrzeni komunikacji;
- elementy, do których dostęp powinni mieć klienci instytucji, umieszczone w sposób zapewniający wygodne korzystanie z nich:
  - w miejscach dostępnych dla wszystkich użytkowników,
  - montaż w układzie horyzontalnym, na wysokości od 0,7 do 1,2 m (wygodnej dla osób niskiego wzrostu i użytkowników wózków, ale również – niepowodującej konieczności nadmiernego schylania się);
- stosowanie elementów skontrastowanych w stosunku do tła na poziomie LRV≥ 30;
- stosowanie elementów wyposażenia i mebli o sfazowanych lub zaokrąglonych krawędziach;
- lokalizacja przestrzeni odpoczynku w pozycji siedzącej oraz wyposażenie miejsca odpoczynku w siedzisko (ławkę) z oparciem i podłokietnikami oraz strefę przeznaczoną do zaparkowania wózka;

- w przypadku biurek, stołów i lad, z których mają korzystać klienci instytucji – zapewnienie przynajmniej jednego biurka / stołu / lady z każdego rodzaju, spełniającego poniższe wymagania:
  - zapewnienie przynajmniej z jednej strony możliwości podjechania wózkiem: wolnej przestrzeni o wymiarach min. 1,5 x 1,5 m,
  - blat na wysokości (od poziomu podłoża): minimum 70 cm (dolna powierzchnia blatu), optymalnie 75-80 cm i maksymalnie 90 cm (górna powierzchnia blatu),
  - zapewnienie przestrzeni pod blatem o wysokości min. 70 cm, szerokości min. 90 cm i głębokości min. 60 cm.

Zalecenia



- montowanie poszczególnych elementów wyposażenia (np. stacji i dozowników dezynfekcyjnych) na kilku różnych wysokościach, ze względu na wygodę użytkowania osób niskich lub bardzo wysokich oraz osób poruszających się na wózkach;
- stosowanie zróżnicowanych elementów wyposażenia i mebli pełniących te same funkcje (np. różnych rodzajów siedzisk: z podłokietnikami lub bez, w różnych układach – blisko i daleko od siebie, naprzeciwko siebie i w rzędach) – w każdym przypadku zaleca się różnorodność rozwiązań.

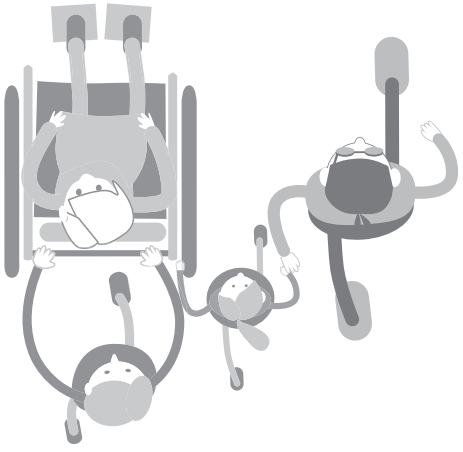
9.6. Gniazda, kontakty, elementy kontroli

Wymagania

- montaż włączników światła i innych oraz wewnętrznych elementów kontroli dostępu na wysokości 0,8-1,1 m powyżej poziomu posadzki (w górnej granicy tego przedziału i z zapewnieniem warunku dobrego widzenia kamery – jeśli została zamontowana – zarówno w przypadku osoby stojącej, jak i siedzącej);
- montaż gniazd wtykowych na wysokości 0,4-1 m powyżej poziomu posadzki;
- zapewnienie możliwości obsługi jedną ręką, bez konieczności obracania, mocnego chwytania i ściskania;
- dla urządzeń rozpoznawanych dotykiem – unikanie możliwości ich przypadkowej aktywacji.

Zalecenia

- montaż poszczególnych elementów zawsze w tych samych miejscach (np. włączniki światła na ścianie od strony klamki).





10

10.1. Wymiary pomieszczeń

10.2. Materiały wykończeniowe

10.3. Okna i drzwi

10.4. Oświetlenie

10.5. Stałe elementy wyposażenia

10.6. Meble i elementy wyposażenia

10.7. Przykładowe przestrzenie funkcjonalne w budynku

Pomieszczenia i funkcje w obiekcie



10. Pomieszczenia i funkcje w obiekcie

Przedstawione poniżej wymagania i zalecenia dotyczą wszystkich pomieszczeń w budynkach, z wyjątkiem pomieszczeń technicznych.

Dla budynków i przestrzeni o zmiennym / tymczasowym układzie przestrzennym (jak wystawy, targi itp.) dla organizowanych wydarzeń wymagane jest zapewnienie informacji na temat układu funkcjonalnego przestrzeni, co najmniej w sposób wizualny i dotykowy lub głosowy → **13.2. Informacja wizualna**, → **13.3. Informacja dotykowa** oraz → **13.4. Informacja głosowa**.

10.1. Wymiary pomieszczeń

Wymagania

- zapewnienie dostępności w zakresie wejścia do budynku i komunikacji wewnątrz niego: → **7. Strefa wejściowa,** → **8. Komunikacja pionowa,** → **9. Komunikacja pozioma**;
- zapewnienie logicznego i przewidywalnego układu pomieszczeń z wydzielonymi wewnątrz nich ciągami komunikacyjnymi o szerokości co najmniej 1 m (pomiędzy meblami, elementami wyposażenia itp.);
- zapewnienie wewnątrz pomieszczenia przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- posadzki w pomieszczeniach należy organizować na jednym poziomie a ewentualne zmiany wysokości poziomu posadzki należy pokonywać za pomocą:
  - spadków do 5%,
  - pochylni → **8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne**,
  - dźwigów osobowych → **8.4. Dźwigi osobowe**,
  - podnośnika (jedynie w wypadku, gdy zastosowanie pochylni lub dźwigu osobowego nie jest możliwe) → **8.5. Podnośniki**.

Zalecenia

- wydzielenie ciągów komunikacyjnych o szerokości co najmniej 1,5 m w pomieszczeniach;
- zapewnienie po obu stronach drzwi do pomieszczenia przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 2 x 2 m.

10.2. Materiały wykończeniowe

Wymagania

- nawierzchnie podłóg zapewniające stabilne oparcie, wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie (nie powodującego jednocześnie hamowania kół wózka), o właściwościach antypoślizgowych i zapewniających dobrą przyczepność (klasa antypoślizgowości odpowiednia dla danego pomieszczenia);
- wszystkie powierzchnie podłóg o jednolitej barwie (bez wzorów) lub o wzorach o kontraście kolorystycznym nieprzekraczającym[1] LRV=20;
- skontrastowanie ścian i podłóg na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze;
- stosowanie powierzchni matowych, niepowodujących zjawiska olśnienia, ograniczanie użycia dużych ilości i dużej powierzchni luster i powierzchni połyskliwych;
- oświetlenie światłem sztucznym odpowiednio do potrzeb użytkowych;
- przymocowanie dywanów i wykładzin podłogowych do podłoża i wykończenie ich obrzeży w sposób niestwarzający zagrożenia podwijaniem oraz potykaniem się o nie;
- stosowania wykładzin i dywanów o włóknach długości nieprzekraczającej 1,5 cm;
- unikanie uskoków i zmian poziomów na styku różnych rodzajów posadzek (np. dywanów, wykładzin i sąsiadującej nawierzchni).

Zalecenia

- w przypadku budynków o kilku kondygnacjach i / lub skomplikowanym układzie – stosowanie odmiennej kolorystyki dla różnych stref funkcjonalnych, pomieszczeń lub kondygnacji;
- stosowanie narożników z odbojami lub wysokimi listwami przypodłogowymi (do wysokości 30 cm) w obrębie najczęściej uczęszczanych pomieszczeń / stref.

1 Kontrast wg definicji Michelsona (Cm), Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

10.3. Okna i drzwi

10.3.1. Drzwi wewnętrzne

Wymagania

- **parametry drzwi:**
  - co najmniej[2]: szerokość 90 cm i wysokość 2 m,
  - w przypadku zastosowania drzwi dwuskrzydłowych, szerokość skrzydła głównego nie mniejsza niż 90 cm,
  - kąt otwarcia skrzydła drzwi do toalety dostępnej: 110°,
  - **w budynkach nowopowstających** – brak progu; w przypadku, gdy nie można go uniknąć – próg do wysokości 1 cm ze ściętym klinem,
  - **w budynkach istniejących** – próg o wysokości nieprzekraczającej 1 cm ze ściętym klinem; w przypadku, gdy wykonanie progu o wysokości 1 cm nie jest możliwe, dopuszcza się próg o wysokości nieprzekraczającej 2 cm, wyróżniający się kolorystycznie (min. LRV=30) i ze ściętym klinem;
- **siła potrzebna do otwarcia drzwi:**
  - w przypadku drzwi otwieranych i zamykanych ręcznie – maksymalnie 25 N,
  - w przypadku drzwi obsługiwanych za pomocą urządzeń sterujących – maksymalnie 15 N;
- **oznaczenie drzwi wewnętrznych:**
  - cała powierzchnia drzwi w kolorze kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30), lub
  - oznaczenie ościeżnicy kolorem kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30),
  - w przypadku framug o szerokości mniejszej niż 5 cm - pas kolorystyczny wokół ościeżnicy i skrzydła (min. LRV=30),
  - w przypadku drzwi przeźroczystych – oznaczenie przynajmniej dwoma pasami kontrastującymi, znajdującymi się na wysokości 1,3-1,4 m (pierwszy pas), 0,9–1 m (drugi pas), zgodnie z → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste**,

2 Szczegółowe przepisy mogą wymagać większej szerokości przejścia, w zależności od liczby osób przebywających w pomieszczeniu, w przypadku, gdy drzwi stanowią przejście ewakuacyjne - Warunki techniczne dla budynków, § 62, § 237

- stosowanie:
  - czytelnej numeracji i / lub opisów pomieszczeń → **13.2.1. Informacja tekstowa**,
  - opisu brajlowskiego lub w druku wypukłym → **13.3.2. Informacja brajlowska**;

- **klamki i pochwyty:**
  - stosowanie elementów niewymagających obrotu, o ergonomicznych kształtach (zapewniających wygodny uchwyt i oparcie), o obłych krawędziach,
  - dostosowanie wielkości do rodzaju, wielkości i ciężaru drzwi,
  - stosowanie klamek i pochwytów skontrastowanych kolorystycznie z barwą drzwi (min. LRV=30),
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki.

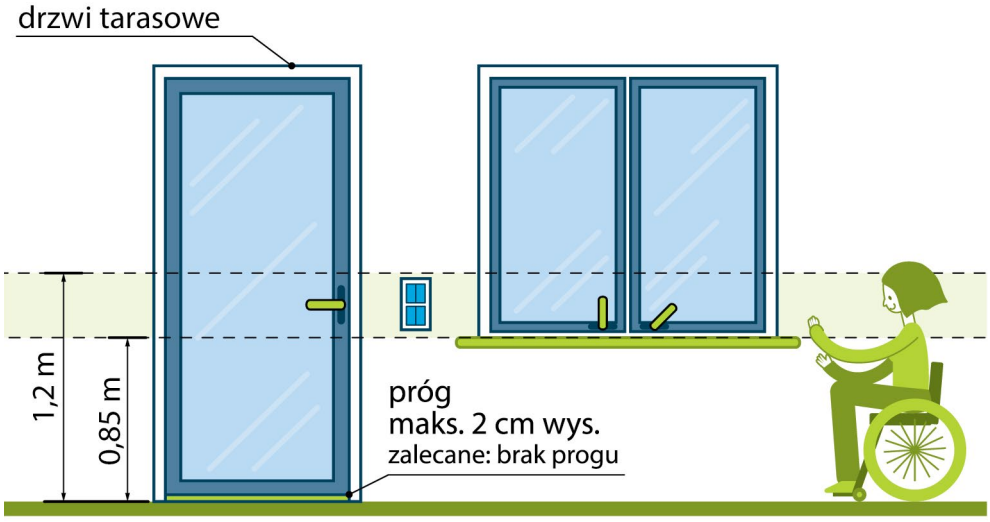
Zalecenia

- **parametry drzwi:**
  - w przypadku zastosowania drzwi rozwieranych dwuskrzydłowych, szerokość skrzydła głównego nie większa niż 1,1 m (większe mogą stanowić problem podczas otwierania),
  - kąt otwarcia skrzydła drzwi: 110°;
- w przypadku stosowania drzwi dymoszczelnych z samozamykaczem – stosowanie rozwiązań z elektrycznym przytrzymywaniem otwarcia lub z funkcją biegu jałowego (z funkcją swobodnego ramienia);
- **oznaczenie drzwi szklanych / przeszklonych:** umieszczenie dodatkowego pasa kontrastowego na wysokości 10–30 cm (przydatnego dla osób patrzących pod nogi) zgodnie z → **7.1.2. Elementy szklane i przeźroczyste**;
- **klamki i pochwyty:** stosowanie dużych, ergonomicznych klamek w postaci dźwigni oraz podłużnych pochwytów o przekroju okrągłym.

10.3.2. Okna i drzwi balkonowe i tarasowe

Wymagania

- wyposażenie w urządzenia pozwalające na łatwe otwieranie i regulowanie wielkości otwarcia przez osoby z niepełnosprawnościami[3];
- zapewnienie możliwości obsługi jedną ręką, bez konieczności obracania, mocnego chwytania i ściskania;
- stosowanie prostych w obsłudze klamek (np. w postaci dźwigni), skontrastowanych kolorystycznie z tłem na poziomie min. LRV=30;
- montaż klamek i systemów otwierania okien a także elementów sterujących dla rolet i żaluzji na wysokości w przedziale 0,85-1,2 m powyżej poziomu podłogi[4];



Rys. 146. Okno i drzwi tarasowe - przykłady

- stosowanie w drzwiach balkonowych progów nieprzekraczających 2 cm.

Zalecenia

- unikanie poprzecznych podziałów okiennych w przedziale wysokości 0,8-1,5 m od poziomu posadzki (dla zachowania pełnego widoku);
- stosowanie bezprogowych wyjść na balkony, tarasy i loggie.

3 Warunki techniczne dla budynków, § 155, ust. 2

4 W tym celu możliwe jest zastosowanie odpowiednich systemów otwierania okien (np. zasuwnica z obniżoną klamką, przedłużone klamki, okucia pozwalające na przeniesienie klamki na dolną część skrzydła).

10.4. Oświetlenie

Wymagany poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach określa:

Norma PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach



Wymagania

- ogólne oświetlenie sztuczne pomieszczeń niepowodujące zjawiska olśnienia lub innego rodzaju dyskomfortu użytkowników przestrzeni;
- oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń niewykazujące różnic natężenia, wywołujących olśnienie przy przejściu pomiędzy nimi;
- stosowanie światła rozproszonego (unikanie oświetlenia powodującego powstawanie powstawania ostrych i kontrastowych cieni);
- unikanie efektów stroboskopowych i migotania.



Zalecenia

- dążenie do korzystania przede wszystkim ze światła naturalnego, przy czym w takim przypadku konieczne jest stosowanie systemów kontroli doświetlenia (np. za pomocą rolet, żaluzji itp.) → **10.3.2. Okna i drzwi balkonowe i tarasowe**.

10.5. Stałe elementy wyposażenia

10.5.1. Włączniki i gniazda elektryczne

Wymagania

- montaż:
  - włączniki na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki do środka elementu,
  - gniazda wtykowe na wysokości 0,4-1 m powyżej poziomu posadzki do środka elementu (chyba, że wysokość lub miejsce montażu gniazda wynika ze specyfikacji danego sprzętu, dla którego jest przewidziane);
- zapewnienie możliwości obsługi jedną ręką, bez konieczności obracania, mocnego chwytania i ściskania;
- skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);
- w przypadku montażu gniazd elektrycznych w pomieszczeniach mokrych – wyposażenie ich w hermetyczną klapę zabezpieczającą przed dostaniem się wilgoci i lokalizacja w odległości co najmniej 60 cm od źródła wody.

Zalecenia

- montaż poszczególnych elementów zawsze w tych samych miejscach (np. włączniki światła na ścianie od strony klamki).

10.5.2. Systemy kontroli dostępu

Wymagania

- montaż w przedziale wysokości 0,8-1,1 m (w górnej granicy tego przedziału i z zapewnieniem warunku dobrego widzenia kamery – jeśli została zamontowana – zarówno w przypadku osoby stojącej, jak i siedzącej), w odległości nie większej niż 60 cm od krawędzi drzwi;
- mechanizm otwierający drzwi zamykający się po co najmniej 5-10 sekundach (dając możliwość bezpiecznego przejścia osobom o obniżonej mobilności);

- stosowanie systemów:
  - możliwych do obsłużenia metodą bezwzrokową,
  - możliwych do obsłużenia przy użyciu jak najmniejszej siły i w sposób wygodny dla użytkowników (np. za pomocą łokcia),
  - przyciski – klawiszowe lub sensorowe z nakładką[5], w układzie klawiatury telefonu,
  - elementy sterujące, wydające sygnał dźwiękowy i wizualny (przyciski, potwierdzenie otwierania zamka),
  - w przypadku ekranów / monitorów / kamer – zapewnienie warunku dobrego widzenia zarówno w pozycji stojącej, jak i siedzącej;
- zapewnienie kontrastu urządzenia i tła, na którym się znajduje, na poziomie min. LRV=60;
- w przypadku **zastosowania bramek obrotowych** w strefie wejściowej do pomieszczeń – zapewnienie co najmniej jednego przejścia, z którego przez cały czas otwarcia obiektu będą mogły korzystać osoby z niepełnosprawnościami (w tym – użytkownicy wózków, osoby poruszające się przy pomocy kul, balkoników itp.):
  - przynajmniej jedna bramka kontroli dostępu w danym zespole umożliwiająca przejście użytkownikom wózków: o szerokości min. 90 cm, rozwierana lub rozsuwana (bez systemów kołowrotkowych),
  - przed i za bramką zapewniona przestrzeń manewrowa o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m,
  - w przypadku bramek przeźroczystych, szklanych lub z przeszkleniami – elementy przeźroczyste oznaczone pasem o szerokości min. 10 cm, znajdującym się przy górnej krawędzi bramki / przeszklenia,
  - czytnik kart dostępu na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m.

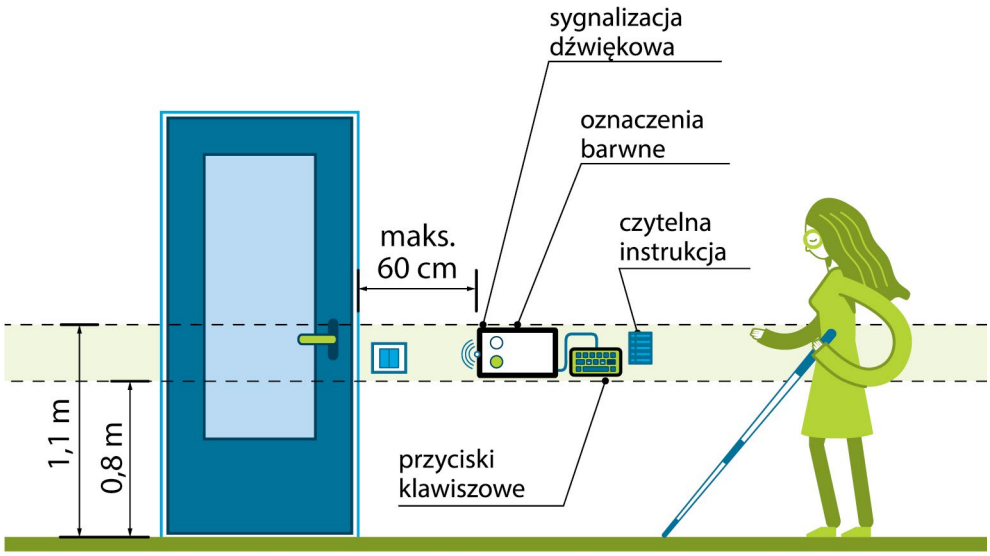
Zalecenia

- zapewnienie prostej i czytelnej instrukcji obsługi dla wszystkich urządzeń;
  instrukcja powinna znajdować się w najbliższym sąsiedztwie urządzeń / elementów (obok czytników kart, systemów bramkowych itp.).

5 Nakładki, zainstalowane bezpośrednio na panelu dotykowym, pozwalają odczytać oznaczenia umieszczone przy klawiszach bez ich przypadkowego naciskania.

10.5.3. Systemy rezerwacji sal / zajętości pomieszczeń

- wszystkie elementy ręcznego sterowania systemem zamontowane w przedziale wysokości 0,8-1,1 m, w odległości nie większej niż 60 cm od krawędzi drzwi;



Rys. 147. System rezerwacji sal - wymagania i zalecenia

- stosowanie systemów opartych o system audio-wizualny, możliwych do obsłużenia metodą bezwzrokową oraz przy użyciu jak najmniejszej siły i w sposób wygodny dla użytkowników (np. za pomocą łokcia):
  - przyciski – klawiszowe lub sensorowe z nakładką[6], w układzie klawiatury telefonu,
  - elementy sterujące i informacyjne przekazujące informację wizualna i sygnał dźwiękowy,
  - zapewnienie warunku dobrego widzenia monitorów i ekranów oraz informacji tekstowych i graficznych zarówno w pozycji stojącej, jak i siedzącej,
  - stosowanie wymagań dostępności dla informacji tekstowej → **13.2.1. Informacja tekstowa**, informacji graficznej → **13.2.2. Informacja graficzna** oraz wyświetlaczy → **13.2.4. Wyświetlacze i informacja dynamiczna**.

6 Nakładki, zainstalowane bezpośrednio na panelu dotykowym, pozwalają odczytać oznaczenia umieszczone przy klawiszach bez ich przypadkowego naciskania.

Zalecenia

- montaż poszczególnych elementów zawsze w tych samych miejscach (zawsze na tej samej wysokości, na ścianie po stronie klamki);
- stosowanie oznaczeń barwnych (np. kolor biały lub zielony – pomieszczenie wolne, czerwony – pomieszczenie zajęte[7], przy czym kombinacja kolorów czerwonego i zielonego powinna być stosowana w wyraźnym kontraście jasności: ciemna czerwień z jasną zielenią)[8];
- zapewnienie prostej i czytelnej instrukcji obsługi dla wszystkich urządzeń;
  instrukcja powinna znajdować się w najbliższym sąsiedztwie urządzeń / elementów (obok czytników kart, systemów bramkowych itp.).

7 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Gniazda, kontakty i inne mechanizmy kontrolne

8 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

10.6. Meble i elementy wyposażenia

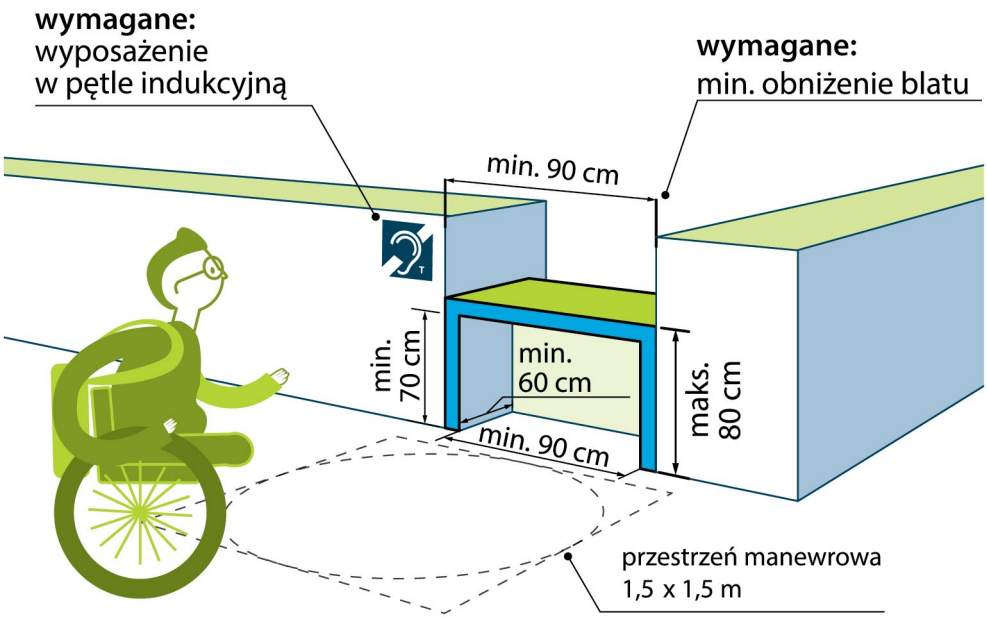
10.6.1. Lady i kontuary

Wymagania

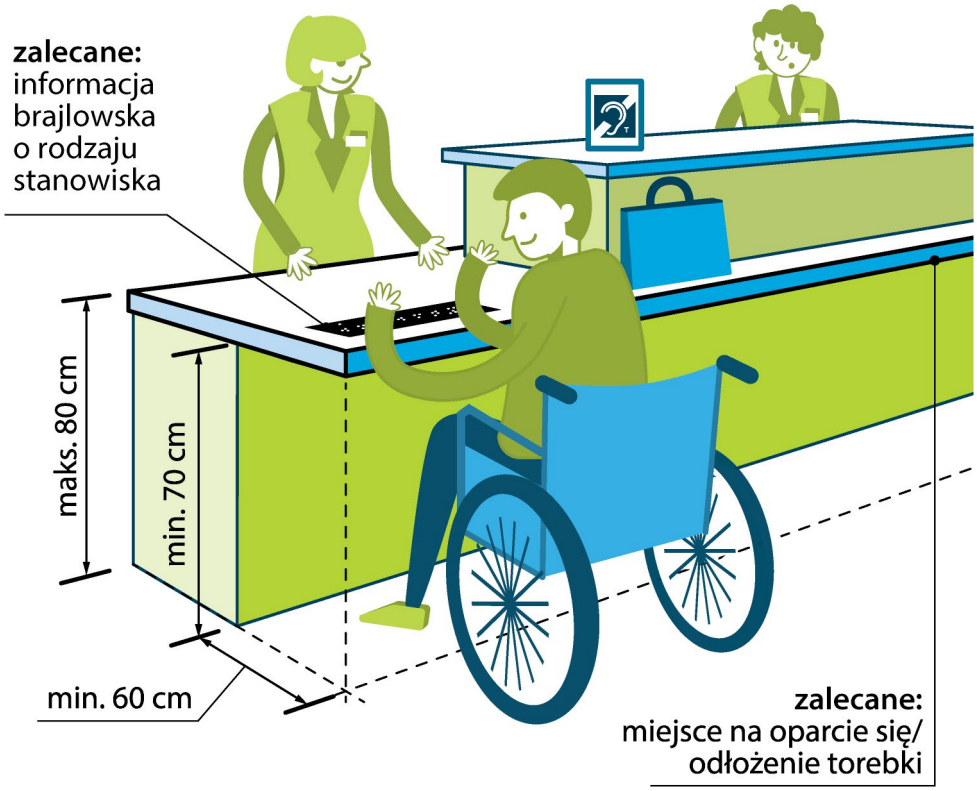
- zapewnienie przed ladą przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- zapewnienie kontrastu kolorystycznego lady / kontuaru w stosunku do tła min. LRV=30;
- wysokość blatu: na odcinku długości co najmniej 90 cm, do wysokości maksymalnej 80 cm; obniżenie blatu umieszczone z przodu lady / kontuaru (nie z boku lub z tyłu);
- w przypadku wysuniętego blatu – zapewnienie przestrzeni pod nim o wysokości min. 70 cm, szerokości min. 90 cm i głębokości min. 60 cm;
- jeśli to możliwe – ograniczanie użycia szyb i przeszkleń w obrębie lad i kontuarów;
  w przypadku, w którym szyba / przeszklenie są konieczne – zapewnienie możliwości ich demontażu lub wyposażenie lady / kontuaru w system głośnomówiący (interkom);
- wyposażenie w stanowiskową pętlę indukcyjną przynajmniej jednego wybranego stanowiska obsługi danego rodzaju i oznakowanie międzynarodowym znakiem → **13.4.2. Systemy wspomagania słuchu z pętlą indukcyjną**.

Zalecenia

- zapewnienie takiej lady / kontuaru, która zapewni możliwość oparcia się przez klienta, jak również odłożenie bagażu lub dokumentów; zalecana jest taka szerokość kontuaru, która umożliwia odstawienie torebki;
- stosowanie kontrastowych i wyróżniających się dotykowo podkładek na kontuarze; podkładka powinna posiadać informację brajlowską o rodzaju stanowiska.



Rys. 148. Częściowe obniżenie lady - przykład



Rys. 149. Częściowe obniżenie lady z wysuniętym blatem - przykład

10.6.2. Systemy kolejkowe, automaty, infokioski

Dla systemów kolejkowych, automatów (biletowych, płatniczych, sprzedażowych) oraz multimedialnych terminali informacyjnych należy stosować wymagania i zalecenia:
→ **3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie**.

10.6.3. Wodotryski z wodą pitną

Dla wodotrysków z wodą pitną (źródełek z wodą kranową) montowanych wewnątrz budynków należy stosować wymagania i zalecenia: → **3.1.4. Miejskie źródełka**.

10.6.4. Stacje i dozowniki dezynfekcyjne, punkty pomiaru temperatury

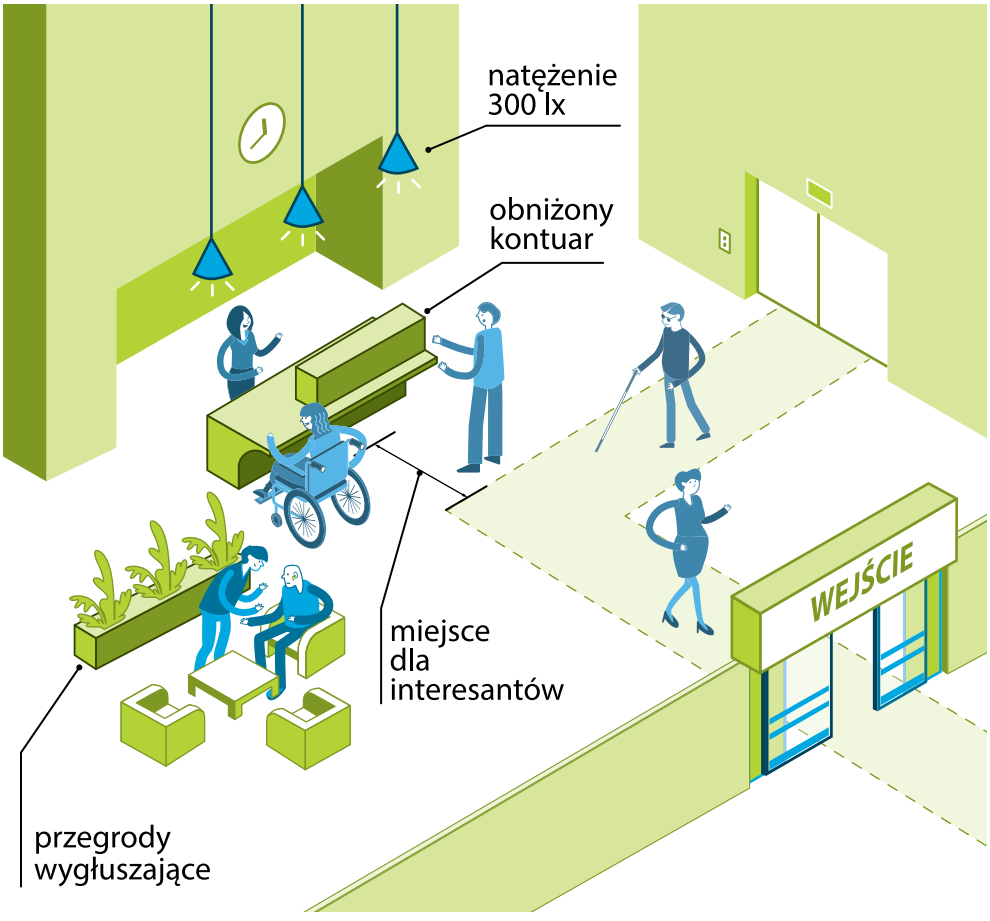
Dla stacji i dozowników dezynfekcyjnych oraz punktów pomiaru temperatury należy stosować wymagania i zalecenia:
→ **3.1.5. Stacje i dozowniki dezynfekcyjne, punkty pomiaru temperatury**.

10.7. Przykładowe przestrzenie funkcjonalne w budynku

10.7.1. Recepcje, kasy, punkty informacyjne

Wymagania

- lokalizacja w miejscu łatwym do odnalezienia:
  - z głównej strefy wejściowej do budynku lub jego części, zajmowanej przez instytucję,
  - z głównych ciągów komunikacji pionowej i poziomej w budynku;
- lokalizacja w najbliższym sąsiedztwie strefy wejściowej i dróg komunikacji poziomej w budynku, jednak w takim miejscu, by stojący przy niej goście / klienci instytucji nie utrudniali przejścia innym osobom;



Rys. 150. Układ recepcji / kasy / punktu informacyjnego przy wejściu do budynku - przykład

- lokalizacja w miejscu oddalonym od potencjalnych źródeł hałasu lub stosowanie elementów wygłuszających / ograniczających hałas;
- zapewnienie lady / kontuaru spełniających wymagania → **10.6.1. Lady i kontuary**;
- wyposażenie w stanowiskową pętlę indukcyjną przynajmniej jednego wybranego stanowiska obsługi danego rodzaju (jedna recepcja i jeden punkt informacyjny) i oznakowanie międzynarodowym znakiem → **13.4.2. Systemy wspomagania słuchu z pętlą indukcyjną**, w przypadku ograniczeń technicznych dopuszczalne jest stosowanie pętli przenośnych;
- zapewnienie możliwości tłumaczenia na PJM (zdalnego lub bezpośredniego);
- oświetlenie stanowiska jasnym światłem niepowodującym zjawiska olśnienia:
  - natężenie 300 lx[9],
  - unikanie odbić światła i zbyt kontrastowych cieni,
  - unikanie źródeł światła znajdujących się za plecami pracownika,
  - oświetlenie twarzy pracownika recepcji tak, by umożliwić klientom czytanie z ruchu warg i spostrzeganie mimiki twarzy.

10.7.2. Punkty obsługi klientów

Dla punktów obsługi klientów należy stosować wymagania i zalecenia: → **10.6.1. Lady i kontuary**, → **10.7.3. Miejsca odpoczynku**, → **10.7.14. Miejsca do pracy**.

Wymagania



- zapewnienie w najbliższym sąsiedztwie toalety dostępnej dla klientów z niepełnosprawnościami → **11.1. Toalety publiczne**;
- wyposażenie w stanowiskową pętlę indukcyjną przynajmniej jednego wybranego stanowiska obsługi danego rodzaju i oznakowanie międzynarodowym znakiem → **13.4.2. Systemy wspomagania słuchu z pętlą indukcyjną**. W przypadku ograniczeń technicznych dopuszczalne jest stosowanie pętli przenośnych.

9 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

10.7.3. Miejsca odpoczynku

Wymagania

- lokalizacja w taki sposób, by nie kolidowały z wyznaczonymi w obrębie pomieszczenia ciągami komunikacyjnymi, z zachowaniem szerokości przejścia nimi co najmniej 1,20 m;
- wyposażenie miejsca odpoczynku w siedzisko z oparciem i podłokietnikami;
- stosowanie wytycznych:
  - dla miejsc odpoczynku na siedząco → **3.2.1. Miejsca odpoczynku na siedząco**,
  - dla miejsc odpoczynku na stojąco → **3.2.2. Miejsca odpoczynku na stojąco**;
- wyposażenie co najmniej 1/3 miejsc siedzących w obustronne podłokietniki.

Zalecenia

- stosowanie w obrębie jednego budynku miejsc odpoczynku o różnym układzie (w każdym przypadku zaleca się różnorodność rozwiązań);
- wyposażenie kin, teatrów, audytoriów i budynków z salami wielofunkcyjnymi w co najmniej jedną strefę odpoczynku, niezależnie od ilości miejsc, i dodatkową strefę wypoczynkową na każde dwieście dodatkowych miejsc.

10.7.4. Szatnie

Wymagania

- lokalizacja w pobliżu wejścia lub wyraźne oznaczenie kierunku dojścia do niej (za pomocą piktogramów i strzałek kierunkowych, kolorystyki i faktury w posadzce);
- w przypadku szatni z obsługą – lada / kontuar szatni spełniające wymagania → **10.6.1. Lady i kontuary**;
- w przypadku wieszaków i szafek samoobsługowych – przynajmniej część zlokalizowana na wysokości w przedziale 0,4-1,1 m (szafki) i ok. 1,1 m (wieszaki);

- w przypadku szafek z bezprzewodowym systemem zamykania / otwierania – lokalizacja czytnika karty / opaski w przedziale wysokości 0,8-1,1 m;
- stosowanie elementów (lada / kontuar, zabudowa boczna) o kontraście kolorystycznym w stosunku do tła min. LRV=30.

Zalecenia

- zapewnienie miejsc odpoczynku (dla osób czekających na obsługę / w kolejce do szatni / przebierających się) → **10.7.3. Miejsca odpoczynku**.

10.7.5. Poczekalnie

Wymagania

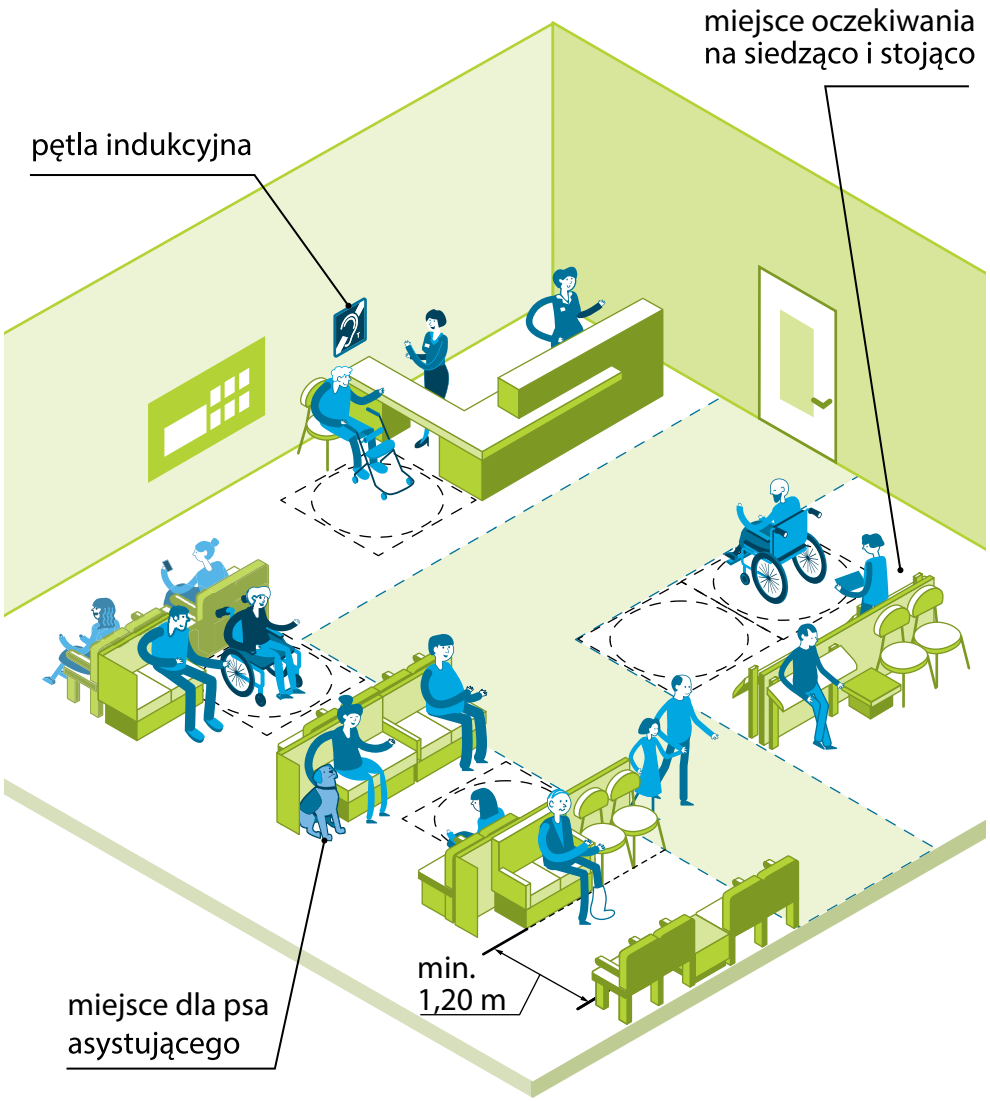
- zapewnienie przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- zapewnienie miejsc oczekiwania na siedząco i stojąco oraz przestrzeni dla wózka → **3.2. Miejsca odpoczynku** oraz miejsca na kosze na śmieci → **3.1.3. Kosze na śmieci i kosze na psie odchody**;
- zapewnienie szerokości przejścia pomiędzy rzędami siedzeń (jeśli tak zaplanowano układ pomieszczenia) o szerokości co najmniej 1,2 m;
- zapewnienie kontrastu wszystkich miejsc siedzących oraz innych elementów wyposażenia poczekalni i tła na poziomie min. LRV=30;
- wyposażenie co najmniej 1/3 miejsc siedzących w obustronne podłokietniki;
- w przypadku montażu w pomieszczeniu (lub jego części) pętli indukcyjnej – oznakowanie jej międzynarodowym znakiem → **Rys.187**;
- zapewnienie natężenie oświetlenia na poziomie 200 lx[10].

Zalecenia

- w przypadku poczekalni towarzyszących recepcjom, punktom informacyjnym i stanowiskom obsługi bezpośredniej – lokalizacja miejsc oczekiwania / odpoczynku w taki sposób, by były one widoczne ze stanowiska recepcji / punktu informacyjnego / obsługi;

10 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

- zapewnienie wolnej przestrzeni na końcu rzędu siedzeń (aby umożliwić psu asystującemu miejsce z dala od jakichkolwiek ciągów komunikacyjnych);
- stosowanie miejsc oczekiwania / odpoczynku o różnym układzie – np. z siedziskami stałymi i ruchomymi, z podłokietnikami lub bez, z wyższymi oparciami (w każdym przypadku zaleca się różnorodność rozwiązań), przy czym wszystkie miejsca umieszczone lub połączone w rzędzie powinny mieć analogiczny układ, co pozwoli na łatwiejsze odnalezienie się w przestrzeni osobom z niepełnosprawnością wzroku[11].



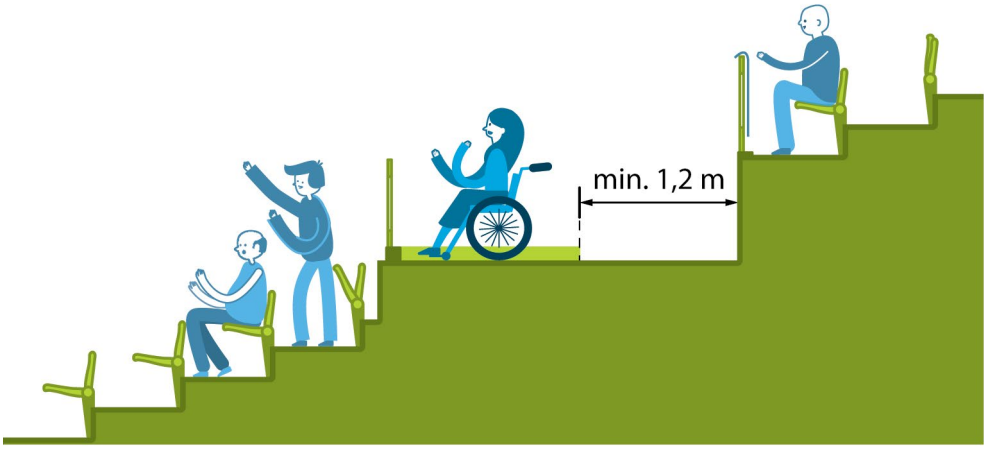
Rys. 151. Układ poczekalni - przykład

11 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 6. Facilities in buildings, rozdz. 6.5.

10.7.6. Widownie i trybuny

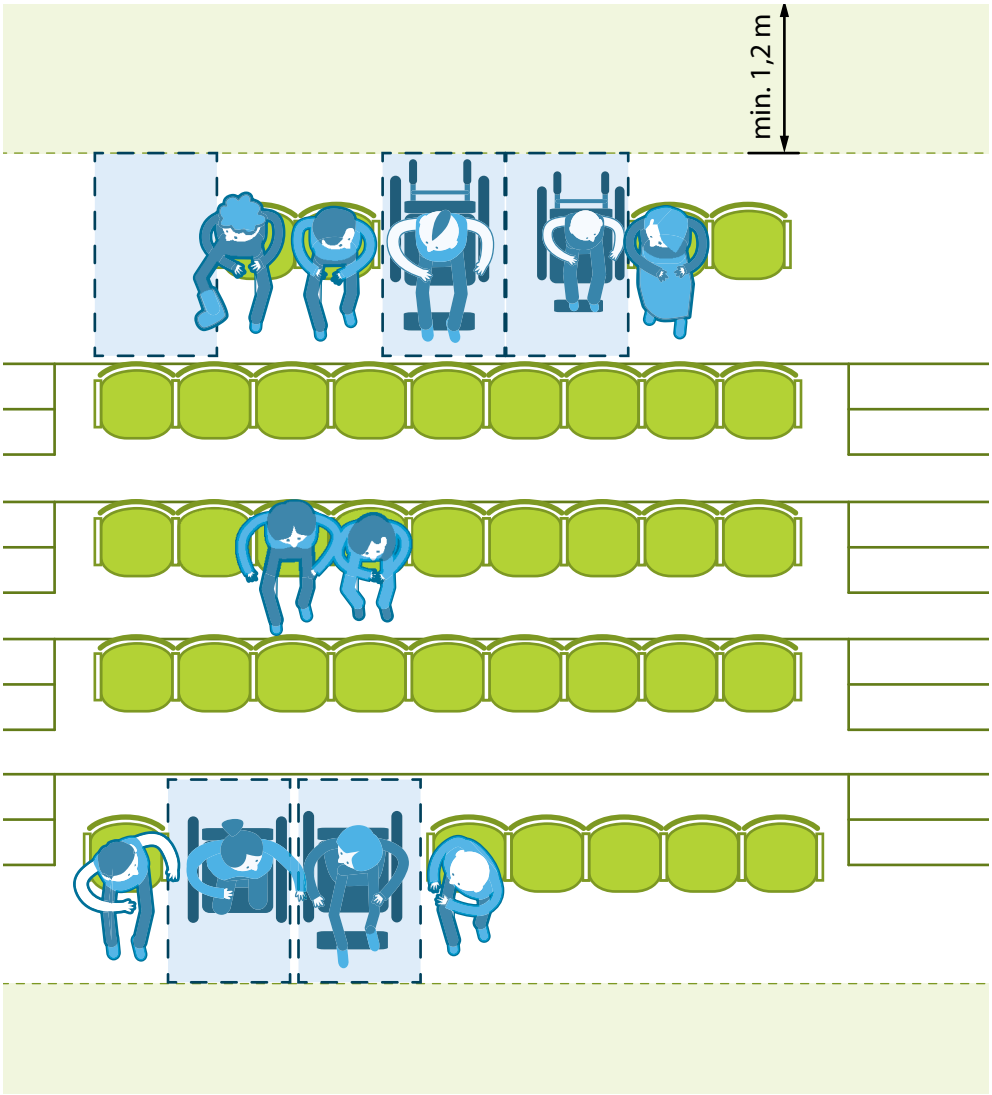
Wymagania

- zapewnienie – niezależnie od układu podłogi (płaska / nachylona) – poziomu dobrej widoczności i słyszalności w obrębie wszystkich miejsc siedzących:
  - sceny / podwyższenia (jeśli się znajduje) i osób występujących,
  - wszystkich ekranów / monitorów, na których wyświetlane są prezentacje, tłumaczenie na PJM lub transkrypcje na żywo;
- wyznaczenie miejsc dostępnych dla użytkowników wózków i czytelne ich oznaczenie:
  - dla ogólnej liczby miejsc < 50 – co najmniej 2 miejsca dla użytkowników wózków,
  - dla ogólnej liczby miejsc 51-100 – co najmniej 3 miejsca dla użytkowników wózków,
  - dla ogólnej liczby miejsc 101-200 – co najmniej 4 miejsca dla użytkowników wózków,
  - dla ogólnej liczby miejsc > 200 – co najmniej 2% miejsc siedzących przeznaczonych dla użytkowników wózków;
- w przypadku widowni / trybun nachylonych – zapewnienie poziomej przestrzeni, przeznaczonej na postój wózka, zabezpieczonej poręczą lub innego rodzaju ograniczeniem, chroniącym przed zsunięciem się wózka;
- zapewnienie przejść w obrębie trybun o szerokości co najmniej 1,2 m;



Rys. 152. Trybuny z przejściem - przykład

- z każdego miejsca dla użytkownika wózka – zapewnienie pozbawionego barier architektonicznych i wyraźnie oznakowanego dojścia do toalety dostępnej;
- w przypadku instalacji pętli indukcyjnej w całości lub w części pomieszczenia – wyraźne i czytelne jej oznaczenie:
  - w przypadku pętli obejmującej całą salę – na drzwiach wejściowych,
  - w przypadku pętli zamontowanej w części pomieszczenia – na ścianie w obrębie tej części;
- zapewnienie kontrastu wszystkich miejsc siedzących oraz innych elementów wyposażenia i tła na poziomie min. LRV=30;



Rys. 153. Różne konfiguracje miejsc dla osób na wózkach - przykłady

- zapewnienie różnych konfiguracji miejsc dla użytkowników wózków:
  - w przypadku widowni / trybun nachylonych – miejsca na różnych poziomach (nie tylko najniższym i / lub najwyższym),
  - w przypadku widowni / trybun nachylonych i prostych – miejsca dla użytkowników wózków w różnych konfiguracjach (dwa miejsca dla użytkowników wózków obok siebie, miejsce dla użytkownika wózka i osoby towarzyszącej itp.).

Zalecenia



- montaż pętli indukcyjnych w obrębie całego pomieszczenia lub – jeśli nie jest to możliwe – zapewnienie innego rodzaju systemów wspomagania słuchu → **13.4. Informacja głosowa**;
- w przypadku zmiennego układu sali (bez stałych miejsc) – zapewnienie możliwości wyboru miejsca przez użytkowników;
- zapewnienie na końcach rzędów siedzeń z podnoszonymi podłokietnikami, w celu umożliwienia wygodnego przesiadania się z wózka na siedzenie;
- wyposażenie przestrzeni ze stałymi siedzeniami w co najmniej 15-30 miejsc składanych lub zdejmowanych (aby w razie potrzeby zwiększyć liczbę wyznaczonych miejsc dla użytkowników wózków).

10.7.7. Sceny i podia

Wymagania



- zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m zarówno w obrębie stref dla widzów jak i prelegentów / osób występujących;
- zapewnienie możliwości swobodnego dostępu do strefy sceny / podium i pokonania różnic wysokości za pomocą schodów → **8.2. Schody wewnętrzne** wraz z towarzyszącymi im pochylniami → **8.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne**, dźwigami → **8.4. Dźwigi osobowe** lub podnośnikami → **8.5. Podnośniki**;

- zapewnienie co najmniej jednej mównicy dostępnej dla użytkowników wózków i osób niskiego wzrostu (blat na wysokości w przedziale 75-80 cm) oraz co najmniej jednej dla użytkowników stojących (blat na wysokości w przedziale 1-1,18 m) z możliwością podświetlenia blatu.

Zalecenia

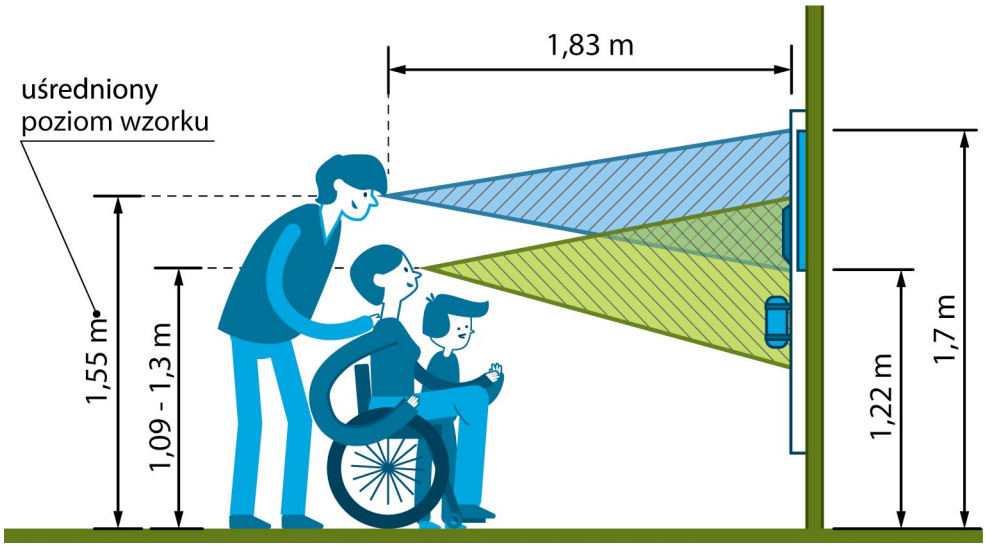
- wyposażenie mównic w możliwość regulowania wysokości blatu w przedziale 0,75-1,18 m;
- zapewnienie pętli indukcyjnej w strefie sceny / podium;
- zapewnienie ze sceny / podium pozbawionego barier architektonicznych i wyraźnie oznakowanego dojścia do toalety dostępnej → **11.1. Toalety publiczne** oraz garderób / przebieralni → **11.2. Publiczne przebieralnie** i pryszniców → **11.3. Publiczne prysznice**.

10.7.8. Wystawy i targi

Wymagania

- zapewnienie logicznego i przewidywalnego układu pomieszczeń i przestrzeni z wydzielonymi ciągami komunikacyjnymi, spełniającymi wymagania → **9. Komunikacja pozioma w budynku**;
- zapewnienie przed eksponatami, stanowiskami targowymi i elementami ich wyposażenia przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- kontrastowe wyróżnienie elementów wyposażenia (np. stojaków, postumentów, regałów itp.), szczególnie: wiszących lub wystających z poziomu ściany na poziomie min. LRV=30;
- **w przypadku stołów i gablot ekspozycyjnych:**
  - wykonywanie ze szkła nieodbijającego światła,
  - zapewnienie oświetlenia niepowodującego zjawiska olśnienia lub innego rodzaju dyskomfortu użytkowników przestrzeni,
  - wysokość blatu: maksymalnie 80 cm, zapewnienie przestrzeni pod nim o wysokości min. 70 cm, szerokości min. 90 cm i głębokości min. 60 cm (w przypadku węższych gablot zapewnienie maksymalnej możliwej przestrzeni, zapewniającej miejsce na nogi użytkownika wózka);

- **w przypadku elementów prezentowanych na ścianach / stojakach planszowych:**
  - elementy prezentowane w taki sposób, by zachować warunek dobrego widzenia przez osoby siedzące i stojące:



Rys. 154. Warunek dobrego widzenia dla osób stojących i siedzących

- **w przypadku elementów na cokołach i postumentach:** wysokość cokołu / postumentu nie większa niż 90 cm, przy czym im większy jest eksponat, tym mniejszy powinien być cokół;
- **informacja tekstowa i graficzna towarzysząca eksponatom:**
  - spełnienie wymagań opisanych w → **13.2. Informacja wizualna**,
  - w przypadku informacji na ścianach lub innych elementach pionowych – montaż na wysokości w przedziale 1,2-1,3 m (informacje krótsze) lub 1,2-1,7 m (informacje dłuższe),
  - w przypadku informacji umieszczanych przy eksponatach – lokalizacja na wysokości w przedziale 1-1,1 m i umieszczenie pod kątem 45°,
  - w przypadku dużych / wielkoformatowych elementów wystaw (obrazów, plakatów itp.) – umieszczanie ich w najbliższym sąsiedztwie prezentowanego obiektu, na wysokości w przedziale 1,2-1,3 m (informacje krótsze) lub 1,2-1,7 m (informacje dłuższe),

- stosowanie powierzchni matowych, nieodbijających światła,
- wyraźne oświetlenie jasnym światłem niepowodującym zjawiska olśnienia i powstawania zbyt kontrastowych cieni;

- **ekrany, wyświetlacze i elementy multimedialne** – stosowanie wymagań: → **3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie**, → **13. Informacja i komunikacja**.

Zalecenia

- **oświetlenie:** stosowanie podświetleń w poziomie podłogi w formie listwy przypodłogowej lub ciągu punktów świetlnych, wyznaczających kierunek i przebieg ciągów komunikacyjnych w przestrzeniach o mniejszym natężeniu światła;
- **w przypadku elementów na cokołach i postumentach:** o ile nie ma innych szczegółowych wytycznych co do prezentacji dzieła, wysokość cokołu / postumentu dobrana w taki sposób, by środek geometryczny eksponatu znajdował się na wysokości nie większej niż 1,55 m;
- stosowanie informacji dotykowej → **13.3. Informacja dotykowa** i / lub głosowej → **13.4. Informacja głosowa**, towarzyszącej eksponatom.

10.7.9. Pomieszczenia do ćwiczeń, sale treningowe i wyposażenie sportowe

Wymagania

- zapewnienie logicznego i przewidywalnego układu pomieszczeń z wydzielonymi ciągami komunikacyjnymi o szerokości co najmniej 1,2 m;
- zapewnienie bezpośredniego, pozbawionego barier architektonicznych i wyraźnie oznakowanego dojścia do toalety dostępnej → **11.1. Toalety publiczne** oraz przebieralni → **11.2. Publiczne przebieralnie** i pryszniców → **11.3. Publiczne prysznice**;
- **wyposażenie i urządzenia do ćwiczeń:**
  - zapewnienie możliwości dojścia do wszystkich elementów i urządzeń do ćwiczeń, obejmującego potrzeby wszystkich użytkowników,

  - zapewnienie możliwości korzystania przez osoby z niepełnosprawnością z urządzeń do ćwiczeń (przy czym możliwość korzystania z poszczególnych urządzeń reguluje zawsze ich specyfikacja techniczna);
- zapewnienie prostej i czytelnej instrukcji obsługi dla wszystkich urządzeń i stałych elementów wyposażenia;
- zapewnienie środków technicznych i elementów wyposażenia zapewniających dostęp do wszystkich stref (np. pochylni, podnośników itp.);
- w przypadku schodów do niecki basenowej – stosowanie wymagań w zakresie proporcji stopni, oznaczenia, pochwytów → **8.2. Schody wewnętrzne**.

Zalecenia

- **oświetlenie:** stosowanie podświetleń w poziomie podłogi w formie listwy przypodłogowej lub ciągu punktów świetlnych, wyznaczających kierunek i przebieg ciągów komunikacyjnych w przestrzeniach o mniejszym natężeniu światła;
- w przypadku dużych i / lub skomplikowanych przestrzeni (takich jak hale basenowe, kluby fitness itp.) – wyznaczenie ciągów komunikacyjnych za pomocą oznaczeń kolorystycznych w poziomie posadzki;
- **w przypadku stref basenowych**[12]**:**
  - zapewnienie różnych możliwości dostania się do niecki basenowej: za pomocą drabinki, schodów a także pochylni i podnośników basenowych,
  - zapewnienie czytelnej informacji (wizualnej i dotykowej) o zbliżaniu się do krawędzi niecki basenowej: wykończenie posadzki wyróżniające ją odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi niecki,
  - montaż drabinek o głębokości stopni co najmniej 18 cm,
  - instalacja mat dezynfekujących koła wózka zgodnie z projektowanym systemem dezynfekcji dla pozostałych użytkowników;
- w pomieszczeniach, w których z uwagi na przeznaczenie występuje duża ilość luster – zapewnienie możliwości ich zasłonięcia.

12 Accessible Sports Facilities, rozdz. 15.0

10.7.10. Przebieralnie, garderoby i przymierzalnie

Dla przebieralni, przymierzalni i garderób wewnątrz budynków należy stosować wymagania i zalecenia:
→ **11.2. Publiczne przebieralnie**.

10.7.11. Toalety

Dla toalet wewnątrz budynków należy stosować wymagania i zalecenia: → **11.1. Toalety publiczne**.

10.7.12. Prysznice

Dla pomieszczeń z natryskami wewnątrz budynków należy stosować wymagania i zalecenia: → **11.3. Publiczne prysznice**.

10.7.13. Pomieszczenia opieki nad dziećmi



Wymagania

- układ i wyposażenie pomieszczenia zgodnie z wymaganiami → **11.5. Pomieszczenia z przewijakami**;
- zapewnienie w pomieszczeniu fotela do karmienia;
- zapewnienie w pomieszczeniu temperatury co najmniej 20°C.



Zalecenia

- układ i wyposażenie pomieszczenia zgodnie z zaleceniami → **11.5. Pomieszczenia z przewijakami**;
- zapewnienie w pomieszczeniu urządzenia do podgrzewania butelek.

10.7.14. Miejsca do pracy

Wymagania[13]

- zapewnienie przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- rozplanowanie stanowiska pracy w taki sposób, by przynajmniej część półek i szafek znajdowała się w zasięgu wyciągniętej ręki osoby siedzącej: na wysokości w przedziale 0,4-1,3 m od powierzchni podłogi[14];
- zapewnienie parametrów wygodnej, ergonomicznej pracy przy biurku:
  - blat na wysokości 72-80 cm (w zależności od wzrostu osoby pracującej, ale zawsze z zapewnieniem przestrzeni pod nim o wysokości co najmniej 70 cm),
  - regulowanej wysokości siedzenia i oparcia krzesła,
  - odległości od monitora w przedziale 40-75 cm;
- w przypadku stosowania rzędów szaf lub półek – zapewnienie pomiędzy nimi szerokości przejścia / przejazdu co najmniej 1,2 m.

Zalecenia

- stosowanie blatów o regulowanej wysokości (możliwych do stosowania w pracy na siedząco i na stojąco) w przedziale minimalnym 0,6-1,18 m[15];
- w przypadku stołów i biurek:
  - głębokość blatu: co najmniej 60 cm,
  - szerokość blatu: co najmniej 1,5 m (optymalnie 1,8 m) dla wygody siedzenia dwóch osób naprzeciwko siebie lub po przekątnej[16];
- montaż zintegrowanej listwy elektrycznej nad blatem biurka – w przypadku pracy wymagającej korzystania z wielu urządzeń elektronicznych;

13 W przypadku miejsc pracy, z których korzystać mają osoby poruszające się na wózkach.

14 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Stanowisko pracy

15 Norma PN-EN 527-1:2011

16 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 6. Facilities in buildings, rozdz. 6.4

10.7.15. Pomieszczenia socjalne i aneksy kuchenne

Wymagania

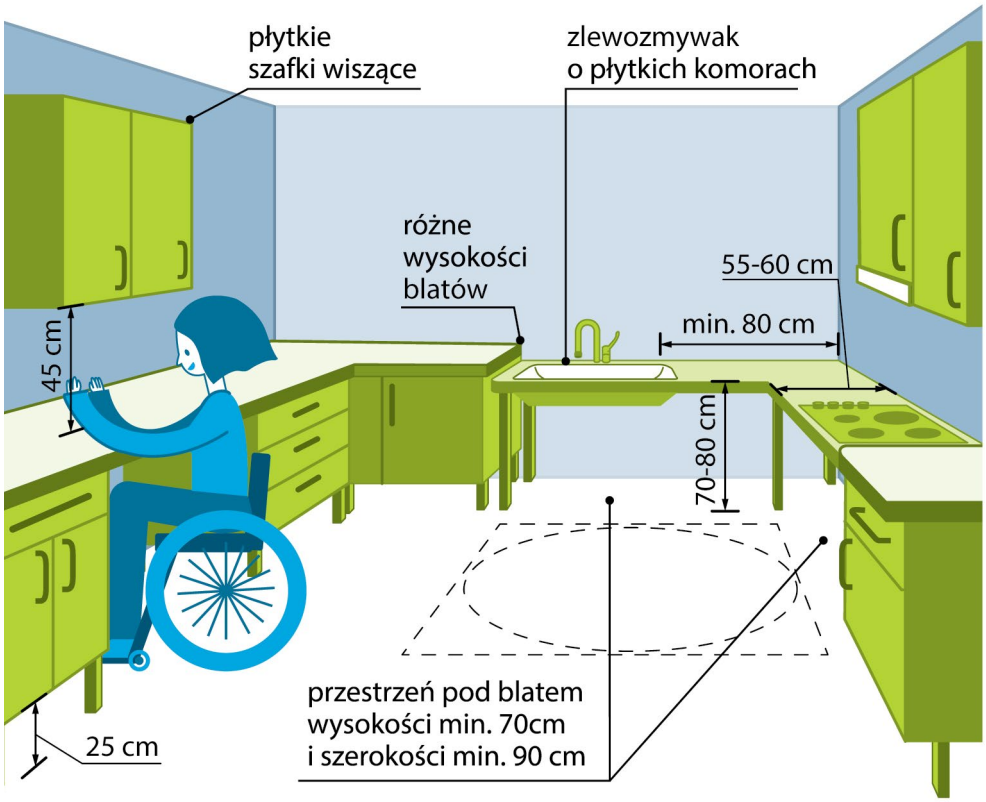
- zapewnienie logicznego i przewidywalnego układu pomieszczenia z wydzielonymi ciągami komunikacyjnymi;
- zapewnienie swobodnego przejścia / przejazdu o szerokości co najmniej 1,2 m;
- zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- zapewnienie przestrzeni funkcjonalnej przy poszczególnych elementach wyposażenia:
  - głębokość blatu roboczego: 55-60 cm,
  - szerokość blatu roboczego: co najmniej 80 cm,
  - pole płaszczyzny odstawczej przy zlewozmywaku i kuchence (jeśli się znajdują): co najmniej 40 cm;
- zapewnienie przynajmniej jednego blatu roboczego[17], znajdującego się na wysokości 70-80 cm;
- elementy wyposażenia – uchwyty szafek i szuflad: duże, skontrastowane, z możliwością obsłużenia za pomocą jednej ręki, zapewniające wygodny uchwyt i oparcie.

Zalecenia

- zapewnienie przestrzeni roboczych na różnych wysokościach (wygodnych dla osoby stojącej i siedzącej) lub przestrzeni roboczych z regulowaną wysokością blatu (w takim przypadku zaleca się mechanizm sterujący zasilany elektrycznie);
- zapewnienie przestrzeni pod blatem o wysokości min. 70 cm i szerokości min. 90 cm;
- **elementy wyposażenia:**
  - zlewozmywak: o płytkich komorach (ok. 15-20 cm), z przestrzenią pod nim o wysokości min. 70 cm i szerokości min. 90 cm,
  - kuchenka elektryczna z wypukłym panelem sterowania (bez panelu dotykowego),

17 Funkcję blatu roboczego może pełnić stół z blatem znajdującym się na wysokości 70-80 cm (z zachowaniem przestrzeni na nogi o wysokości co najmniej 70 cm).

- szafki wiszące: przynajmniej część montowana jako płytkie szafki na wysokości 45 cm nad blatem roboczym,
- szafki stojące: dolna krawędź na wysokości 25 cm od podłogi (aby umożliwić dojechanie wózkiem).



Rys. 155. Aranżacja aneksu kuchennego - przykład, wymagania i zalecenia



11

11.1. Toalety publiczne

11.2. Publiczne przebieralnie

11.3. Publiczne prysznice

11.4. Pomieszczenia sanitarne dla dzieci

11.5. Pomieszczenia z przewijakami

Pomieszczenia sanitarne



11. Pomieszczenia sanitarne

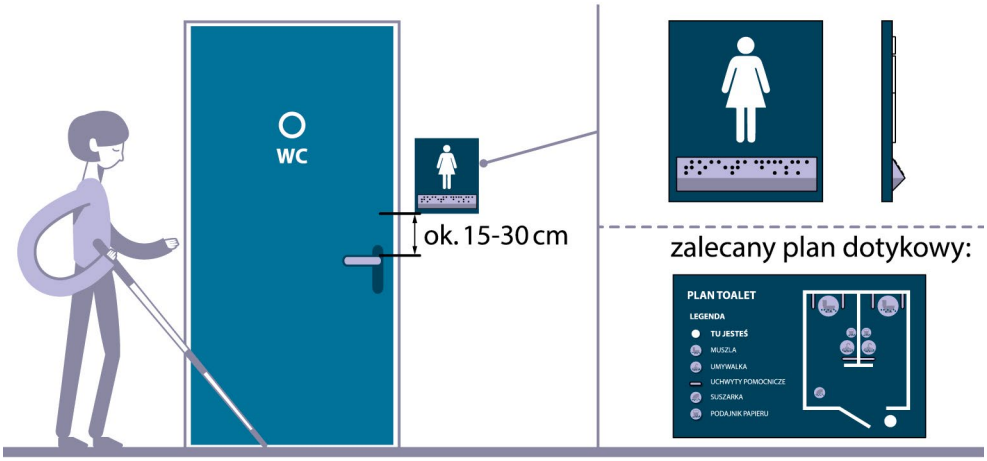
W budynku co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higienicznosanitarnych powinno być przystosowane dla użytkowników z niepełnosprawnościami[1].

11.1. Toalety publiczne

11.1.1. Wymagania ogólne

Wymagania

- zapewnienie co najmniej jednego ogólnodostępnego pomieszczenia przystosowanego do potrzeb osób z niepełnosprawnością[2];
- oznaczenie pomieszczenia za pomocą:
  - czytelnej infografiki (piktogramu) → **13.2. Informacja wizualna**,
  - opisu brajlowskiego lub w druku wypukłym: informacji dotykowej, zlokalizowanej po stronie otwierania drzwi, na wysokości ok. 15-30 cm powyżej klamki → **13.3. Informacja dotykowa**.

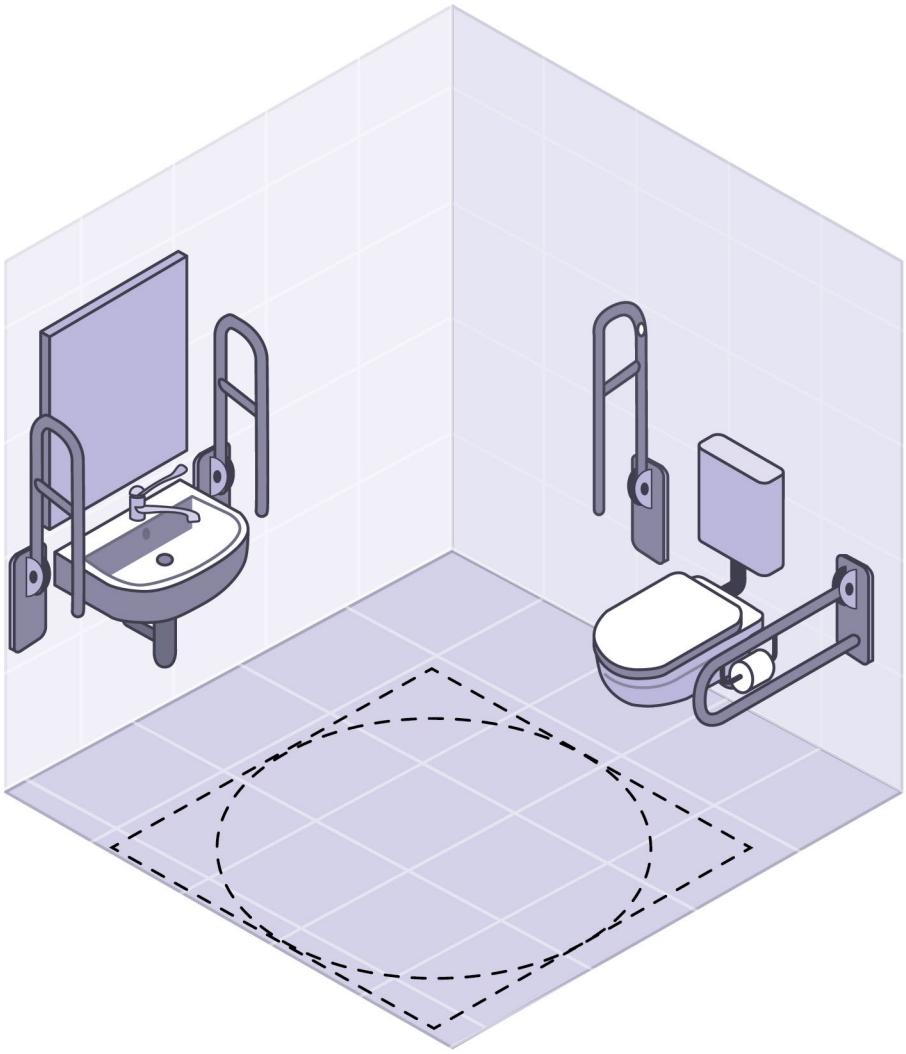


Rys. 156. Oznaczenie ścienne toalety

1 Warunki techniczne dla budynków, § 86, ust. 1
2 Warunki techniczne dla budynków, § 87, ust. 6

Zalecenia

- zapewnienie co najmniej jednej kabiny przystosowanej do potrzeb osób z niepełnosprawnością w każdym węźle sanitarnym w budynku;
- wyposażenie przynajmniej jednej toalety / kabiny damskiej i męskiej – poza toaletą dostępną – w poręcze i pochwyty, zapewniające wygodę i bezpieczeństwo korzystania osobom z niepełnosprawnością i starszym, nieporuszającym się na wózkach i zwiększenie wymiarów wewnętrznych takiej kabiny do szerokości min. 1,2 m i długości min. 1,5 m (dla zapewnienia komfortu korzystania z niej);



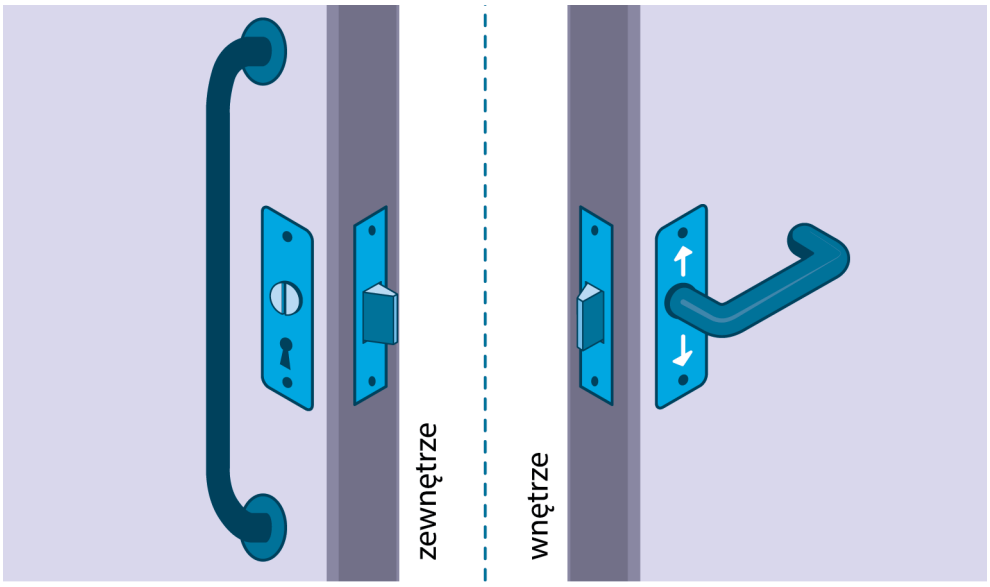
Rys. 157. Przykładowa toaleta dla osób z niepełnosprawnościami

- zapewnienie przed wejściem do zespołu toalet planu dotykowego, zawierającego schemat układu funkcjonalnego toalety → **13.3. Informacja dotykowa**.

11.1.2. Wejście do toalety

Wymagania

- **drzwi:**
  - przed i za drzwiami – zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m,
  - lokalizacja w stosunku do przeszkód: co najmniej 60 cm od strony klamki i 10 cm od zawiasów,
  - otwierane na zewnątrz,
  - o szerokości co najmniej[3] 90 cm,
  - bez progów lub o progu o wysokości nieprzekraczającej 0,5 cm,
  - bez siłowników lub z siłownikami zapewniającymi możliwość otwarcia przy użyciu siły nie większej niż 25 N (ciężkie drzwi mogą uniemożliwiać samodzielne otwarcie ich przez użytkowników);
- stosowanie mechanizmów zamykania drzwi przez użytkownika (od wewnątrz) w postaci:
  - dużych, wygodnych uchwytów / klamek (możliwych do obsłużenia jedną ręką, bez konieczności wykonywania precyzyjnych czynności manipulacyjnych, przekręcania i ściskania),
  - zamków, które blokują się automatycznie po wejściu użytkownika do toalety, umożliwiając otwarcie jej od wewnątrz;



Rys. 158. Zamek blokujący się automatycznie (autolock) w drzwiach do toalety - przykład

3 Warunki techniczne dla budynków, § 85, ust. 1

- umożliwienie awaryjnego otwarcia z zewnątrz drzwi do toalety;
- **siła potrzebna do otwarcia drzwi:**
  - w przypadku drzwi otwieranych ręcznie – maksymalnie 25 N,
  - w przypadku drzwi obsługiwanych za pomocą urządzeń sterujących – maksymalnie 15 N;
- **oznaczenie drzwi:**
  - cała powierzchnia drzwi w kolorze kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30), lub
  - oznaczenie ościeżnicy kolorem kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30),
  - stosowanie systemów sygnalizacji zajętości pomieszczenia (toaleta wolna / toaleta zajęta);
- **klamki:**
  - o ergonomicznym kształcie,
  - wygodne w obsłudze,
  - niewymagające obrotu.

11.1.3. Wymiary pomieszczenia

Wymagania

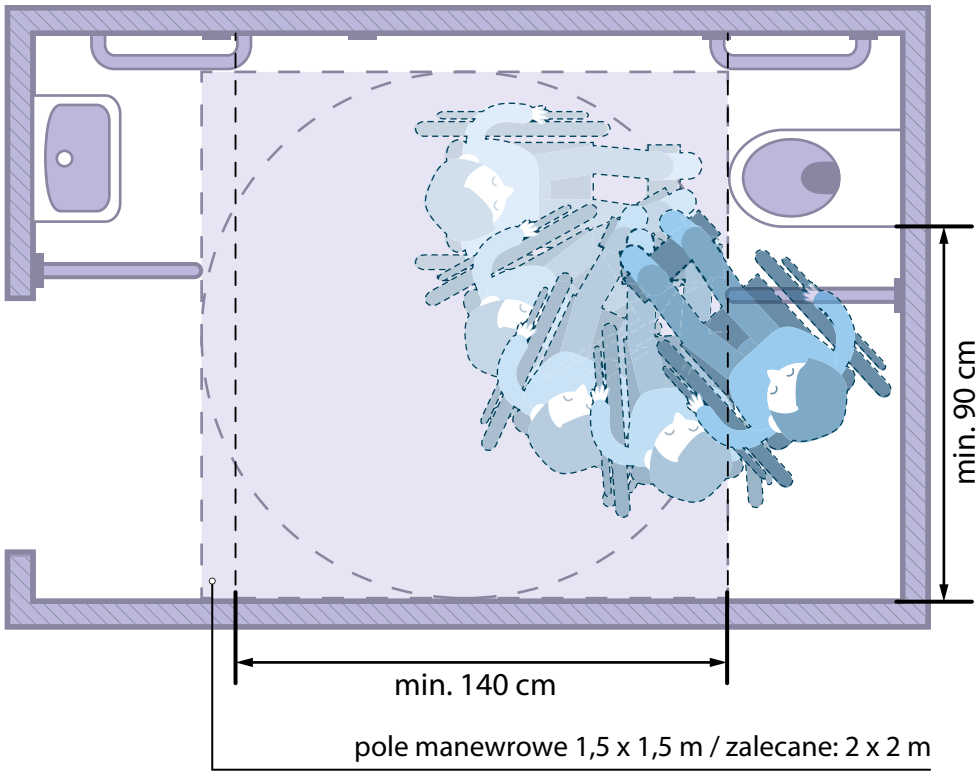


- **przestrzeń manewrowa wolna od urządzeń i elementów wyposażenia:** co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- **przestrzeń transferu** na miskę ustępową:
  - co najmniej z jednej strony miski ustępowej,
  - o wymiarach co najmniej: 90 cm szerokości i 1,4 m długości;
- **przestrzeń pod umywalką:** co najmniej 70 cm.

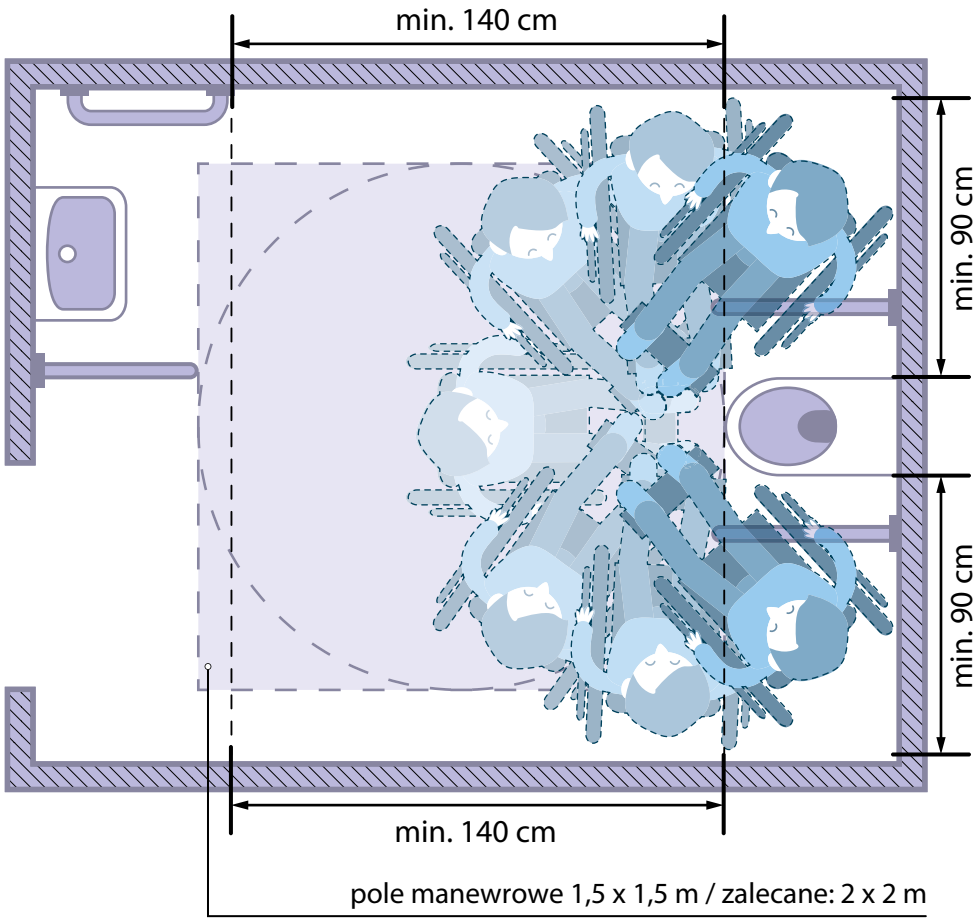
Zalecenia



- **przestrzeń manewrowa:** co najmniej 2 x 2 m;
- **przestrzeń transferu** na miskę ustępową: z dwóch stron miski ustępowej, o wymiarach co najmniej 90 cm szerokości i 1,4 m długości.



Rys. 159. Transfer jednostronny



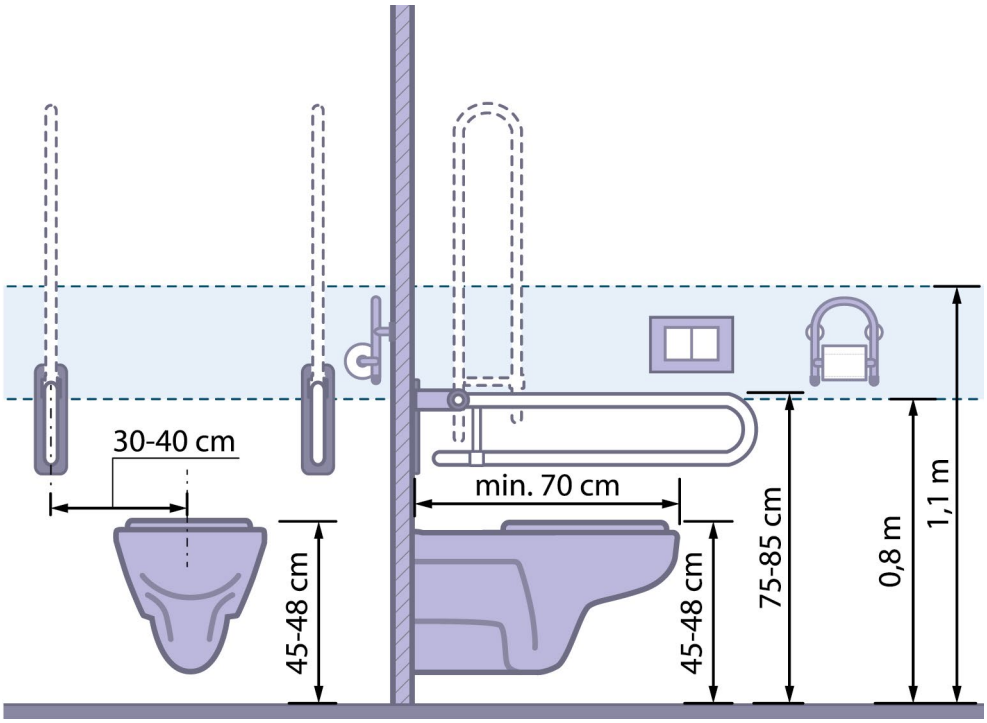
Rys. 160. Transfer obustronny

11.1.4. Elementy wyposażenia

Wymaga się, aby krawędzie przyborów toaletowych były zaokrąglone lub sfazowane w celu minimalizacji ryzyka skaleczenia lub potłuczenia.

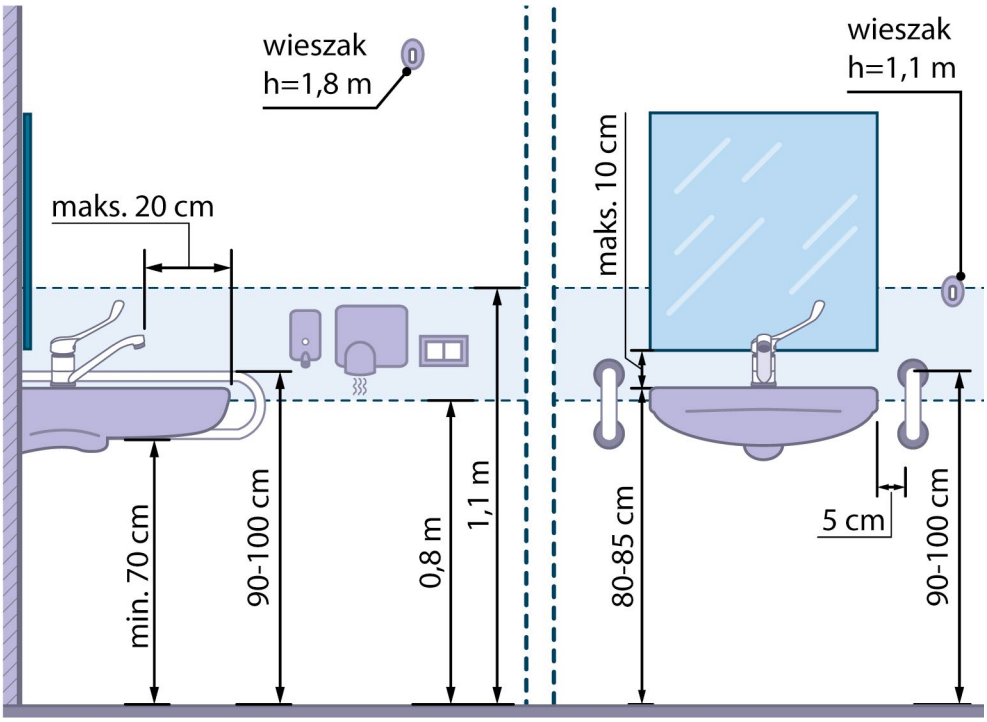
Wymagania

- **miska ustępowa**
  - wysokość siedziska: 45-48 cm,
  - głębokość miski ustępowej: min. 70 cm,
  - montaż przycisku do spłukiwania wody: 0,8-1,1 m od poziomu posadzki,
  - montaż miski ustępowej w sposób umożliwiający transfer z wózka co najmniej z jednej strony **(→ Rys. 159)**, przy czym rekomenduje się zapewnienie możliwości transferu z dwóch stron **(→ Rys. 160)**;
  - skontrastowana kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);



Rys. 161. Wysokości i głębokości poszczególnych elementów wyposażenia toalety – miska ustępowa

- **umywalka**
  - wysokość górnej płaszczyzny umywalki: 80-85 cm,
  - minimalna wysokość przestrzeni pod umywalką: 70 cm,
  - bateria uruchamiana za pomocą przedłużonej dźwigni lub fotokomórki; zabrania się stosowania przekręcanych kurków,
  - maksymalna odległość wylewki od krawędzi umywalki 20 cm a dźwigni lub fotokomórki 30 cm,
  - skontrastowana kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);



Rys. 162. Wysokości i głębokości poszczególnych elementów wyposażenia toalety – umywalka

- **pochwyty:**
  - montaż:
    - po obu stronach miski ustępowej i po obu stronach umywalki,
    - pochwyty przy misce ustępowej na wysokości 75-85 cm od poziomu posadzki, w odległości 30-40 cm od osi miski, wystające o 10-25 cm przed przednią krawędź miski,
    - pochwyty przy umywalce na wysokości 90-100 cm od poziomu posadzki, w odległości min. 5 cm od krawędzi umywalki, wystające do 25 cm poza krawędź umywalki,

- pochwyty przy misce ustępowej od strony transferu - – wyłącznie uchylne (zapewniające możliwość przesiadania się),
- średnica: 3,5-4,5 cm,
- skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30),
- montaż uchwytów w sposób zapewniający stabilne oparcie dla użytkownika – na specjalnych elementach wzmacniających lub na osobnej konstrukcji,
- minimalny wytrzymywany nacisk: 150 kg;

- **lustro:** dolna krawędź w odległości maksymalnie 10 cm od poziomu umywalki → **Rys. 162**;
- **podajniki (mydło, papier toaletowy, ręczniki papierowe, suszarka do rąk itp.):**
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki do elementu wymagającego obsługi (naciśnięcia itp.),
  - montaż w taki sposób, by możliwe było wygodne skorzystanie z nich (mydło, ręczniki papierowe, suszarka do rąk – w pobliżu umywalki, papier toaletowy – przy misce ustępowej),
  - skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);
- **kosz na śmieci:**
  - umieszczony poza przestrzenią manewrową i przestrzenią transferu na miskę ustępową oraz poza przestrzenią pod umywalką,
  - całkowita wysokość kosza: maks. 1,3 m,
  - lokalizacja miejsca wrzucania śmieci[4]: na wysokości maks. 1 m,
  - zabrania się stosowania koszy na śmieci otwieranych za pomocą stopy;
- **wieszaki na ubrania / bagaż:**
  - przynajmniej jeden na wysokości ok. 1,8 m,
  - przynajmniej jeden na wysokości ok. 1,1 m;
- **włączniki:**
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki do środka elementu,
  - skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);

4 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 1. External environment and approach, rozdz. 1.5.4.

- **gniazda elektryczne**:
  - wyposażone w hermetyczną klapę zabezpieczającą przed dostaniem się wilgoci,
  - montowane w odległości co najmniej 60 cm od źródła wody,
  - gniazda wtykowe montowane na wysokości 0,4-1 m powyżej poziomu posadzki do środka elementu (chyba, że wysokość lub miejsce montażu gniazda wynika ze specyfikacji danego sprzętu, dla którego jest przewidziane).

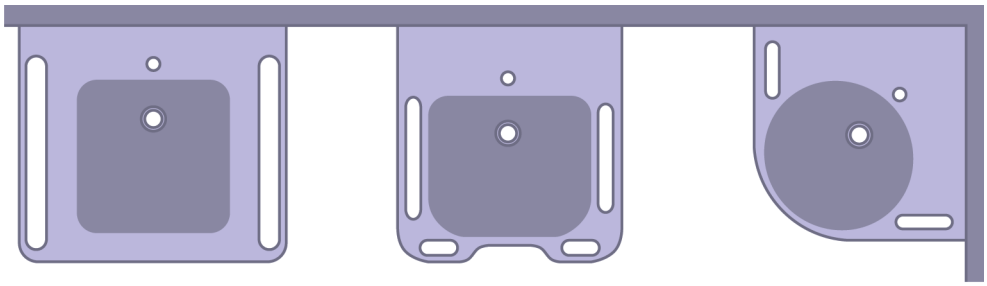


Zalecenia

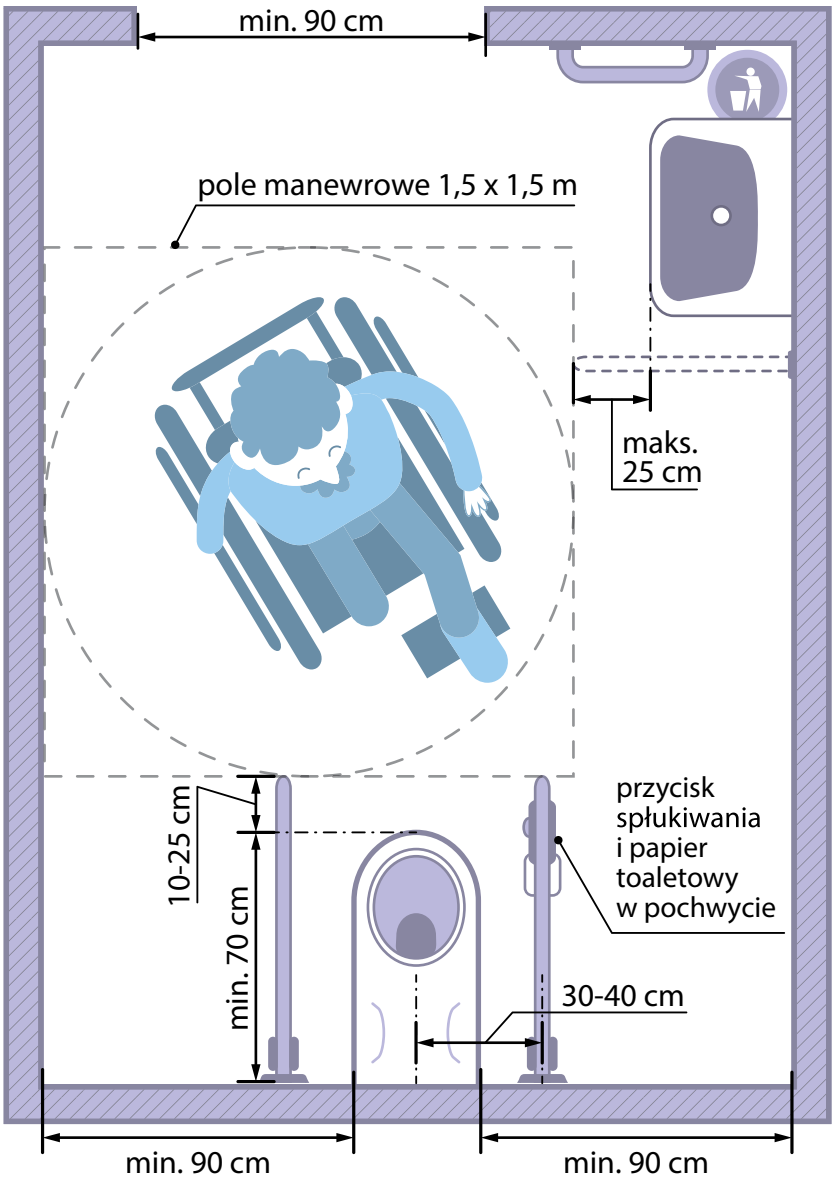
- **miska ustępowa:**
  - zapewnienie możliwości transferu dwustronnego,
  - montaż przycisku do spłukiwania wody na ścianie lub na pochwytach, z boku miski ustępowej (nie za plecami osoby korzystającej z miski), na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki,
  - jeżeli w danej toalecie nie jest możliwe zapewnienie transferu dwustronnego, zaleca się zamieszczenie informacji o najbliższej toalecie, w której możliwy jest transfer ze strony przeciwnej niż w danej toalecie;
- **umywalka:** stosowanie bezdotykowych baterii umywalkowych o przedłużonej wylewce;
- **pochwyty:**
  - w przypadku, gdy pochwyty stałe ograniczałyby przestrzeń manewrową - stosowanie uchwytów ruchomych w pionie,
  - stosowanie uchwytów o karbowanej / pofalowanej powierzchni, które zwiększają pewność chwytu,
  - zamiast montażu pochwytów po obu stronach umywalki (na wysokości 0,9-1 m, w odległości nieprzekraczającej 5 cm pomiędzy krawędzią uchwytów a umywalką) możliwe jest zastosowanie rozwiązania umywalki ze zintegrowanymi uchwytami;
- **lustro:** stałe, zlokalizowane w płaszczyźnie ściany (stosowanie luster uchylnych nie jest zalecane);
- umieszczenie na grzejnikach centralnego ogrzewania osłon, ochraniających od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym[5];

5 Warunki techniczne dla budynków, § 302 ust. 3

- w instalacji wody ciepłej – stosowanie termostatycznych zaworów mieszających z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 40°C.



Rys. 163. Umywalki ze zintegrowanymi uchwytami - przykłady



Rys. 164. Przykładowe wyposażenie toalety dostępnej z możliwością obustronnego transferu

11.1.5. Materiały wykończeniowe



Wymagania

- **podłogi:**
  - nawierzchnie, wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie (nie powodującego jednocześnie hamowania kół wózka) i o właściwościach antypoślizgowych, zapewniających dobrą przyczepność, które, nawet zamoczone, nie spowodują niebezpieczeństwa dla użytkowników,
  - wykonywane i utrzymywane w sposób uniemożliwiający zbieranie się na nich wody,
  - wszystkie powierzchnie posadzki o jednolitej barwie (bez wzorów) lub o wzorach o kontraście kolorystycznym nieprzekraczającym[6] LRV=20,
  - skontrastowanie ścian i posadzek na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze,
  - lokalizacja wszystkich wpustów podłogowych poza przestrzenią manewrową wózka;
- **oświetlenie**: 200 lx w każdej toalecie dla osób z niepełnosprawnością (tzn. w każdej indywidualnej toalecie oraz w każdej kabinie zlokalizowanej w większej toalecie ogólnodostępnej)[7];
- **ściany i materiały wykończeniowe elementów wyposażenia:**
  - stosowanie powierzchni matowych, niepowodujących zjawiska olśnienia, ograniczanie użycia luster (poza koniecznym) i powierzchni połyskliwych,
  - wykonywanie elementów szklanych (blatów, drzwi, półek itp.), jedynie ze szkła bezpiecznego,
  - zaokrąglenie lub sfazowanie krawędzi blatów oraz narożników (w celu minimalizacji ryzyka skaleczenia lub potłuczenia użytkowników).

6 Kontrast wg definicji Michelsona (Cm), Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4
7 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

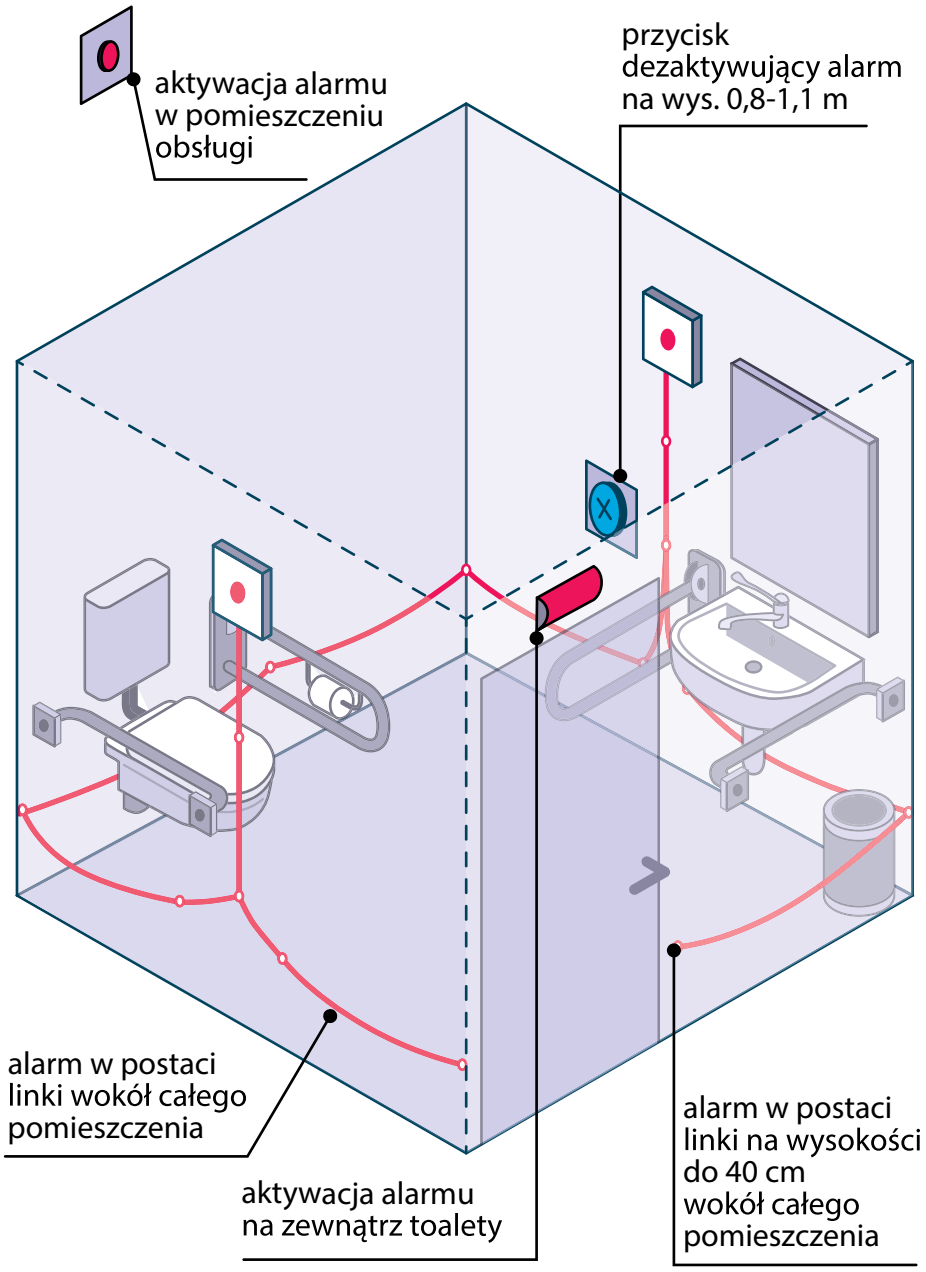
11.1.6. Instalacja alarmowa

Wymagania

- wyposażenie toalety w instalację alarmową, składającą się z elementu aktywującego alarm (przycisk lub linka lub listwa) i dezaktywującego go w razie pomyłki (przycisk);
- **alarm (przycisk / linka / listwa):**
  - lokalizacja na wysokości 10 cm w przypadku linki pionowej lub do 40 cm w przypadku linki poziomej, przycisku lub listwy, na ścianie w pobliżu miski ustępowej i nie bliżej niż 60 cm od narożnika ściany,
  - aktywacja alarmu w pomieszczeniu obsługi i na zewnątrz toalety,
  - przycisk / linka / listwa wyróżniające się kolorystycznie z tła oraz spośród innych urządzeń, znajdujących się w toalecie;
- **przycisk dezaktywujący alarm:**
  - lokalizacja na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki,
  - wyróżniający się kolorystycznie z tła oraz spośród innych urządzeń, znajdujących się w toalecie, czytelnie oznaczony i łatwy do odróżnienia od przycisku / linki wzywania pomocy,
  - dezaktywacja alarmu powinna być możliwa wyłącznie wewnątrz pomieszczenia;
- **siła potrzebna do uruchomienia instalacji alarmowej:** maksymalnie 25 N.

Zalecenia

- stosowanie alarmu w postaci poziomej linki / listwy, znajdującej się wokół całego pomieszczenia → **Rys. 165**;
- w przypadku stosowania systemów wzywania pomocy z przyciskiem, poziomą linką lub listwą, montaż dwóch niezależnych systemów aktywacji alarmu:
  - pierwszy na wysokości do 40 cm (wymagany),
  - drugi na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m (zalecany);



Rys. 165. Alarm w postaci poziomej linki / listwy wokół całego pomieszczenia - przykład

- umieszczenie informacji o lokalizacji linek / przycisków uruchamiających i dezaktywujących alarm w obrębie planu dotykowego, zawierającego schemat układu funkcjonalnego toalety.

11.2. Publiczne przebieralnie

Wymagane jest zapewnienie przynajmniej jednej dostępnej przebieralni dla każdej z płci w przypadku przebieralni:

- towarzyszących publicznym plażom → **6.3. Bulwary nadrzeczne, plaże i kąpieliska miejskie**,
- towarzyszących obiektom sportowym i siłowniom miejskim → **10.7.9. Pomieszczenia do ćwiczeń, sale treningowe i wyposażenie sportowe**,
- towarzyszących budynkom użyteczności publicznej (jeśli z uwagi na charakter budynku przebieralnie są w nim lokalizowane).

11.2.1. Pomieszczenie

Wymagania

- **oznaczenie pomieszczenia** za pomocą czytelnej infografiki (piktogramu) → **13.2.2. Informacja graficzna**,
- **drzwi:**
  - o szerokości[8] co najmniej 90 cm,
  - bez progów lub o progu o wysokości nieprzekraczającej 0,5 cm,
  - bez siłowników lub z siłownikami zapewniającymi możliwość otwarcia przy użyciu siły nie większej niż 25 N (ciężkie drzwi mogą uniemożliwiać samodzielne otwarcie ich przez użytkowników),
  - cała powierzchnia drzwi w kolorze kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30) lub oznaczenie framugi kolorem kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30);
- **siła potrzebna do otwarcia drzwi:**
  - w przypadku drzwi otwieranych ręcznie – maksymalnie 25 N,
  - w przypadku drzwi obsługiwanych za pomocą urządzeń sterujących – maksymalnie 15 N;
- **przestrzeń manewrowa:** co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- **przestrzeń transferu** na siedzenie:
  - co najmniej z jednej strony,

8 Warunki techniczne dla budynków, § 85, ust. 1

- o wymiarach 90 cm szerokości i 1,4 m długości;

- **podłogi:**
  - nawierzchnie wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie (nie powodującego jednocześnie hamowania kół wózka) i o właściwościach antypoślizgowych, które, nawet zamoczone, nie spowodują niebezpieczeństwa dla użytkowników,
  - wykonywane i utrzymywane w sposób uniemożliwiający zbieranie się na nich wody,
  - wszystkie powierzchnie posadzek o jednolitej barwie (bez wzorów) lub o wzorach o kontraście kolorystycznym nieprzekraczającym[9] LRV=20,
  - skontrastowanie ścian i posadzek na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze,
  - lokalizacja wpustów podłogowych poza przestrzenią manewrową wózka;

- **oświetlenie:** 200 lx w każdej indywidualnej przebieralni, ograniczonej ścianami na pełną wysokość[10];

- **ściany i materiały wykończeniowe elementów wyposażenia:**
  - stosowanie powierzchni matowych, niepowodujących zjawiska olśnienia, ograniczanie użycia luster (poza koniecznym) i powierzchni połyskliwych,
  - wykonywanie elementów szklanych (blatów, drzwi, półek itp.), jedynie ze szkła bezpiecznego,
  - zaokrąglenie lub sfazowanie krawędzi blatów oraz narożników (w celu minimalizacji ryzyka skaleczenia lub potłuczenia użytkowników).

Zalecenia

- **oznaczenie pomieszczenia** za pomocą opisu brajlowskiego lub w druku wypukłym: informacji dotykowej, zlokalizowanej po stronie otwierania drzwi, na wysokości ok. 15-30 cm powyżej klamki → **13.3. Informacja dotykowa**;

9 Kontrast wg definicji Michelsona (Cm), Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4
10 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

- dostępne kabiny przebieralni o minimalnych wymiarach wewnętrznych 2,3 x 2,5 m[11];
- zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 2 x 2 m.

11.2.2. Elementy wyposażenia

Wymagania

- **siedzenie:**
  - wymiary: co najmniej 50 cm szerokości, 45 cm głębokości[12],
  - montaż[13] na wysokości 45-48 cm, w sposób umożliwiający ustawienie obok niego wózka,
  - w przypadku pomieszczeń, w których siedzenie stałe mogłoby zmniejszać przestrzeń manewrową lub przestrzeń transferu, dopuszcza się stosowanie siedzeń składanych, montowanych do ściany;
- **pochwyty:**
  - montaż pochwytów podnoszonych oraz stałych poziomych i pionowych na wysokości 68-80 cm od poziomu posadzki,
  - średnica: 3,5-4,5 cm,
  - skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);
- **podajniki**
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki do środka elementu,
  - skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);
- **wieszaki na ubrania / bagaż:**
  - przynajmniej jeden na wysokości ok. 1,8 m,
  - przynajmniej jeden na wysokości ok. 1,1 m;
- **włączniki**
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki do środka elementu,
  - skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30).

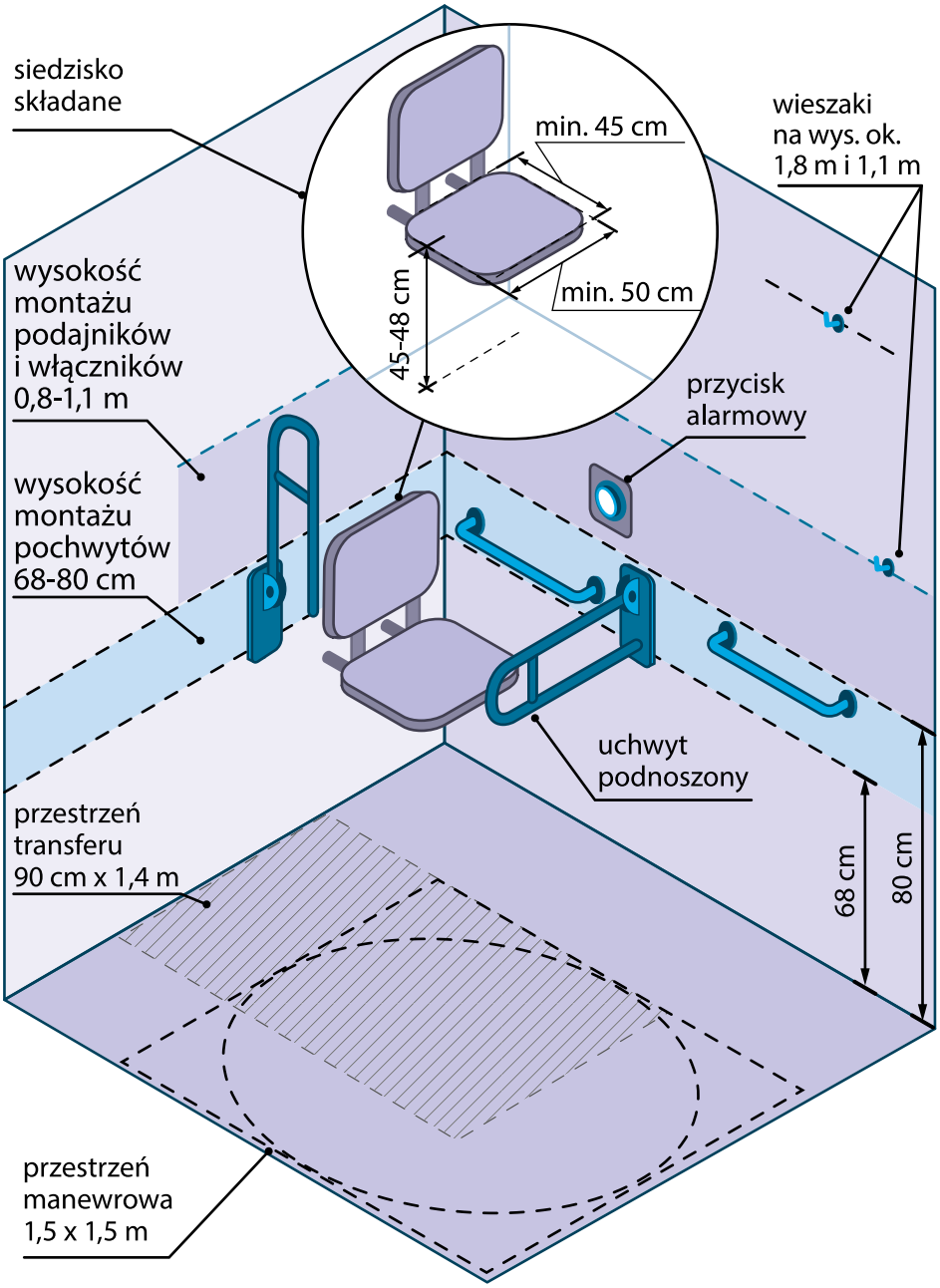
11 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 5. Sanitary facilities, rozdz. 5.7.

12 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 5. Sanitary facilities, rozdz. 5.7.

13 Norma PN-EN 12464-1:2012, rozdz. 5.3

Zalecenia

- **pochwyty**
  - w przypadku, gdy pochwyty stałe ograniczałyby przestrzeń manewrową - stosowanie pochwytów ruchomych w pionie,
  - stosowanie pochwytów o karbowanej / pofalowanej powierzchni, które zwiększają pewność chwytu;
- umieszczenie na grzejnikach centralnego ogrzewania osłon, ochraniających od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym[14].



Rys. 166. Przebieralnia - przykładowy układ elementów wyposażenia i ich wymiary

14 Warunki techniczne dla budynków, § 302 ust. 3

11.3. Publiczne prysznice

Wymagane jest zapewnienie przynajmniej jednej dostępnej kabiny prysznicowej dla każdej z płci w przypadku natrysków:

- towarzyszących publicznym plażom → **6.3. Bulwary nadrzeczne, plaże i kąpieliska miejskie**,
- towarzyszących obiektom sportowym i siłowniom miejskim → **10.7.9. Pomieszczenia do ćwiczeń, sale treningowe i wyposażenie sportowe**,
- towarzyszących budynkom użyteczności publicznej (jeśli z uwagi na charakter budynku natryski są w nim lokalizowane).

11.3.1. Pomieszczenie

Wymagania

- minimalna szerokość kabiny prysznicowej zamkniętej[15]: 1,5 m;
- oznaczenie pomieszczenia za pomocą czytelnej infografiki (piktogramu) → **13.2.2. Informacja graficzna**;
- **drzwi:**
  - o szerokości[16] co najmniej 90 cm,
  - bez progów lub o progu o wysokości nieprzekraczającej 0,5 cm,
  - bez siłowników lub z siłownikami zapewniającymi możliwość otwarcia przy użyciu siły nie większej niż 25 N (ciężkie drzwi mogą uniemożliwiać samodzielne otwarcie ich przez użytkowników),
  - cała powierzchnia drzwi w kolorze kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30) lub oznaczenie framugi kolorem kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30);
- **siła potrzebna do otwarcia drzwi:**
  - w przypadku drzwi otwieranych ręcznie – maksymalnie 25 N,
  - w przypadku drzwi obsługiwanych za pomocą urządzeń sterujących – maksymalnie 15 N;

15 Warunki techniczne dla budynków, § 81, ust. 3
16 Warunki techniczne dla budynków, § 85, ust. 1

- **przestrzeń manewrowa:** co najmniej 1,5 x 1,5 m;
- **podłogi:**
  - nawierzchnie wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie (nie powodującego jednocześnie hamowania kół wózka) i o właściwościach antypoślizgowych, które, nawet zamoczone, nie spowodują niebezpieczeństwa dla użytkowników,
  - wykonywane i utrzymywane w sposób uniemożliwiający zbieranie się na nich wody,
  - wszystkie powierzchnie podłóg o jednolitej barwie (bez wzorów) lub o wzorach o kontraście kolorystycznym nieprzekraczającym[17] LRV=20,
  - skontrastowanie ścian i podłóg na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze,
  - wszystkie odpływy wody z poziomu posadzki oraz kratki podłogowe wykonane w sposób nieograniczający manewrowania wózkiem;
- **oświetlenie:** 200 lx;
- **ściany i materiały wykończeniowe elementów wyposażenia:**
  - stosowanie powierzchni matowych, niepowodujących zjawiska olśnienia, ograniczanie użycia luster (poza koniecznym) i powierzchni połyskliwych,
  - wykonywanie elementów szklanych (blatów, drzwi, półek itp.), jedynie ze szkła bezpiecznego,
  - zaokrąglenie lub sfazowanie krawędzi blatów oraz narożników (w celu minimalizacji ryzyka skaleczenia lub potłuczenia użytkowników).

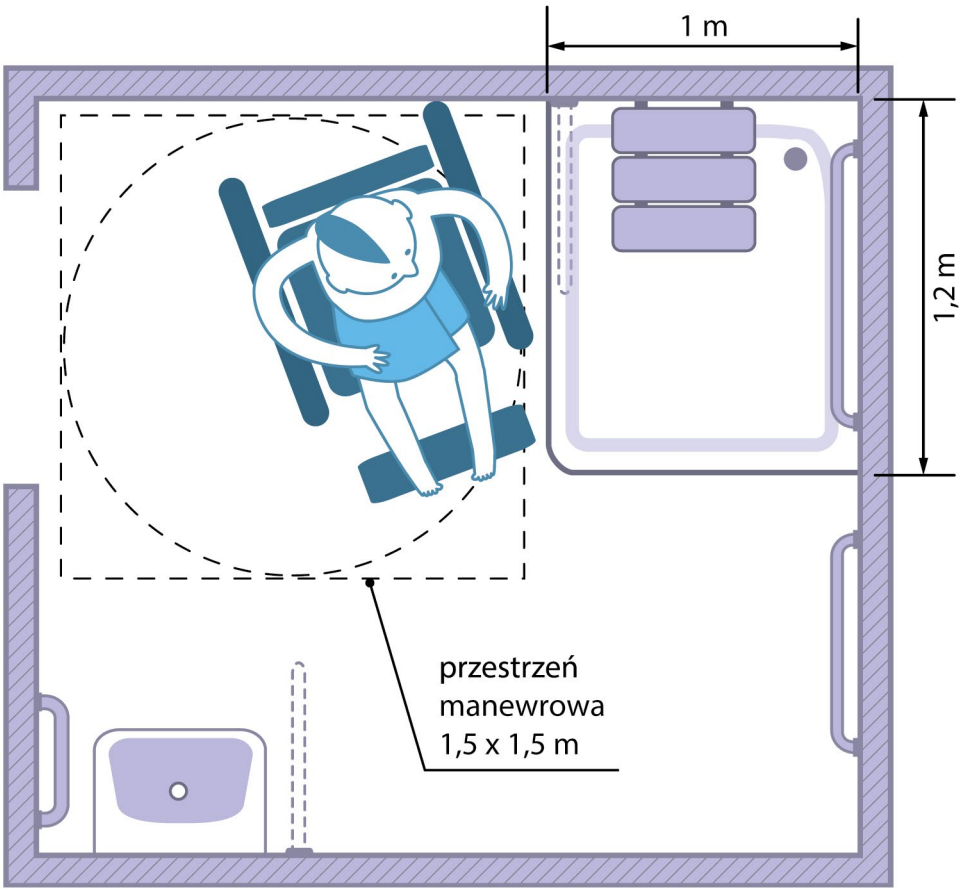
Zalecenia

- **minimalne wymiary wewnętrzne**[18]: 2,3 x 2,5 m;
- **oznaczenie pomieszczenia** za pomocą opisu brajlowskiego lub w druku wypukłym: informacji dotykowej, zlokalizowanej po stronie otwierania drzwi, na wysokości ok. 15-30 cm powyżej klamki → **13.3. Informacja dotykowa**;

17 Kontrast wg definicji Michelsona (Cm), Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

18 Building for Everyone: A Universal Design Approach, t. 5. Sanitary facilities, rozdz. 5.7.

- **przestrzeń manewrowa** o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m, z powierzchnią natryskową o wymiarach 1,2 x 1 m, otwartą z dwóch stron.



Rys. 167. Przykładowy układ pomieszczenia z natryskiem z przestrzenią manewrową 1,5 x 1,5 m i powierzchnią natryskową o wymiarach 1,2 x 1 m

11.3.2. Elementy wyposażenia

Wymagania

- **siedzenie:**
  - składane,
  - wymiary: min. 50 cm szerokości, min. 45 cm głębokości[19],
  - montaż[20] na wysokości 45-48 cm, w sposób umożliwiający ustawienie obok niego wózka;

19 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 5. Sanitary facilities, rozdz. 5.7.

20 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 5. Sanitary facilities, rozdz. 5.7.

- **bateria prysznicowa:**
  - na ścianie, obok siedziska,
  - na wysokości 0,8-1,1 m powyżej poziomu posadzki;
- **pochwyty:**
  - montaż pochwytów podnoszonych oraz stałych poziomych i pionowych na wysokości 68-80 cm od poziomu posadzki,
  - średnica: 3,5-4,5 cm,
  - skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);
- **podajniki i półki na kosmetyki:**
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki do środka elementu,
  - skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);
- **wieszaki na ubrania / bagaż:**
  - przynajmniej jeden na wysokości ok. 1,8 m,
  - przynajmniej jeden na wysokości ok. 1,1 m;
- **włączniki**
  - montaż na wysokości w przedziale 0,8-1,1 m od poziomu posadzki do środka elementu,
  - montaż zawsze poza kabiną prysznicową,
  - skontrastowane kolorystycznie z tłem (min. LRV=30);
- w instalacji wody ciepłej[21] – stosowanie termostatycznych zaworów mieszających z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 40˚C a w instalacjach prysznicowych do 38˚C, zapobiegających poparzeniu.

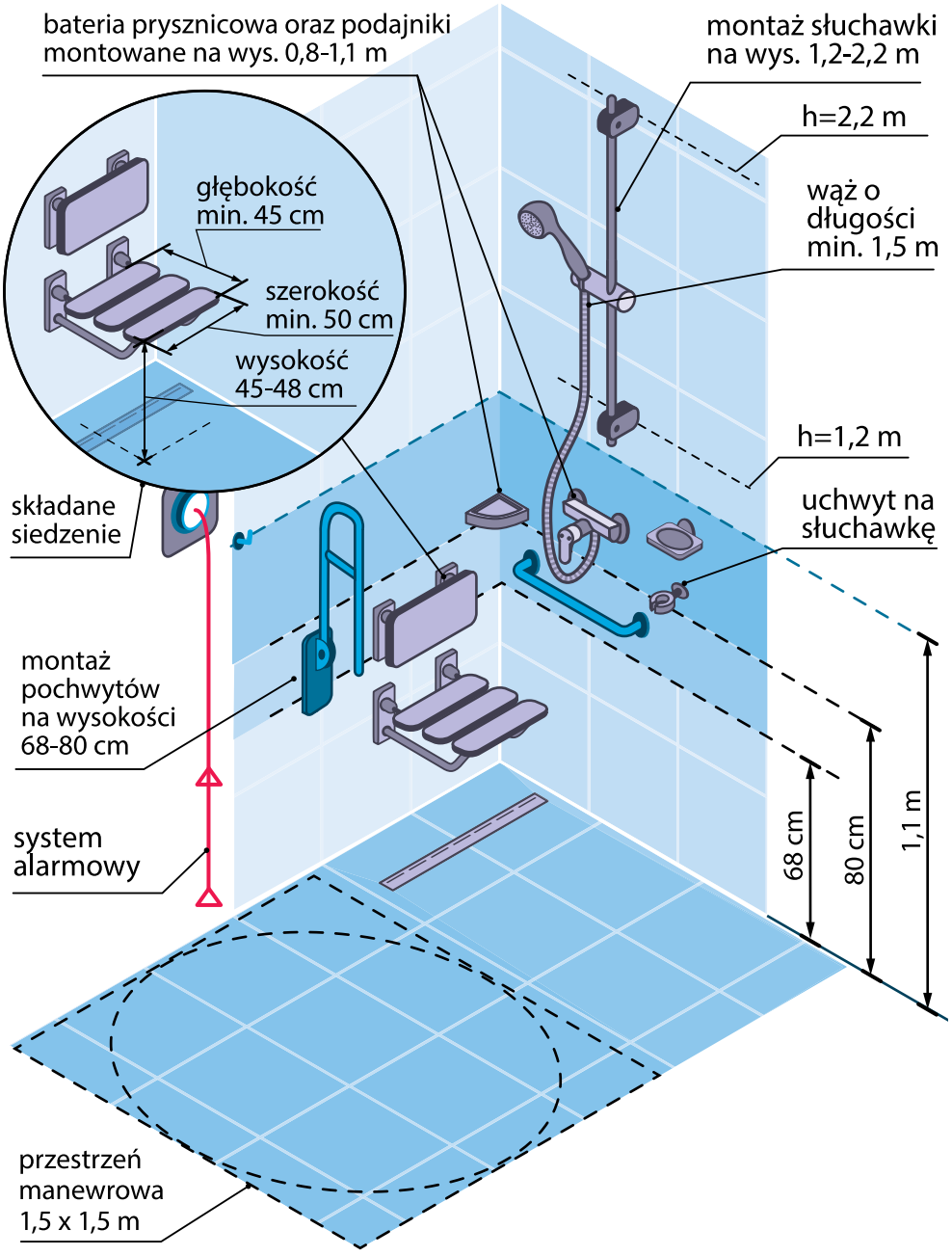
Zalecenia

- **bateria prysznicowa:**
  - wyposażenie słuchawki prysznicowej w wąż o długości minimalnej 1,5 m,
  - montaż słuchawki w przedziale wysokości 1,2-2,2 m od powierzchni podłogi[22],
  - zapewnienie możliwości powieszenia słuchawki oraz trzymania jej w ręku;

21 Warunki techniczne dla budynków, § 302, ust.4

22 Building for Everyone: A Universal Design Approach. 5. Sanitary facilities, rozdz. 5.7.

- **pochwyty**
  - w przypadku, gdy pochwyty stałe ograniczałyby przestrzeń manewrową - stosowanie pochwytów ruchomych w pionie,
  - stosowanie pochwytów o karbowanej / pofalowanej powierzchni, które zwiększają pewność chwytu;
- umieszczenie na grzejnikach centralnego ogrzewania osłon, ochraniających od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym[23].



Rys. 168. Pomieszczenie z natryskiem - przykładowy układ elementów wyposażenia i ich wymiary

23 Warunki techniczne dla budynków, § 302, ust. 3

11.4. Pomieszczenia sanitarne dla dzieci

Wyposażenie toalet przeznaczonych dla dzieci z niepełnosprawnościami, np. w szkołach i przedszkolach, powinno być dostosowane do wieku użytkowników. Dotyczy to m.in.:

- oddalenia miski ustępowej od ściany,
- wysokości górnej krawędzi miski ustępowej,
- rozstawu i wysokości uchwytów przy misce ustępowej,
- wysokości umieszczenia zasobnika papieru na ścianie bocznej,
- wysokości górnej krawędzi umywalki,
- wysokości wolnej przestrzeni pod umywalką.

Szczegółowe parametry lokalizacji urządzeń zostały określone w dokumentach pt. Model Dostępnej Szkoły[24] oraz Szkoła dobrze zaprojektowana. Standardy architektoniczne i funkcjonalne dla szkół podstawowych i zespołów szkolno-przedszkolnych m.st. Warszawy[25].

W szkołach ogólnodostępnych i integracyjnych przynajmniej jedno specjalne pomieszczenie higieniczne, tzw. changing places, wyposażone powinno być, oprócz miski ustępowej, między innym w leżankę, prysznic i umywalkę.

24 Publikacja przygotowana w ramach projektów „Dostępna szkoła", realizowanego przez partnerstwo Fundacji Fundusz Współpracy i Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego, oraz projektu „Dostępna Szkoła – innowacyjne rozwiązania w kreowaniu przyjaznej przestrzeni edukacyjnej z uwzględnieniem potrzeb uczniów oraz otoczenia".

25 Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 645/2021 Prezydenta m.st. Warszawy z 4 maja 2021 r. w sprawie wprowadzenia w m.st. Warszawa standardów architektonicznych i funkcjonalnych dla szkół podstawowych i zespołów szkolno-przedszkolnych.

11.5. Pomieszczenia z przewijakami

11.5.1. Pomieszczenie

Wymagania[26]

- wyznaczenie w strefie toalet przynajmniej jednego pomieszczenia z przewijakiem dla dzieci, dostępnego dla osób z niepełnosprawnością (w tym użytkowników wózków);
- w nowych inwestycjach - wyznaczenie przynajmniej jednego pomieszczenia wyposażonego w przewijak (leżankę) przystosowany do przewijania osób dorosłych, spełniającego wytyczne → **11.5.2. Pomieszczenia z przewijakami - Elementy wyposażenia – Zalecenia**; przewijak dla osób dorosłych może znajdować się albo w toalecie, albo w osobnym pomieszczeniu;
- **oznaczenie pomieszczenia** za pomocą czytelnej infografiki (piktogramu) → **13.2.2. Informacja graficzna**;
- **drzwi:**
  - o szerokości[27] co najmniej 90 cm,
  - bez progów lub o progu o wysokości nieprzekraczającej 0,5 cm,
  - bez siłowników lub z siłownikami zapewniającymi możliwość otwarcia przy użyciu siły nie większej niż 25 N (ciężkie drzwi mogą uniemożliwiać samodzielne otwarcie ich przez użytkowników),
  - cała powierzchnia drzwi w kolorze kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30) lub oznaczenie framugi kolorem kontrastującym z kolorem ściany (min. LRV=30);
- **siła potrzebna do otwarcia drzwi:**
  - w przypadku drzwi otwieranych ręcznie – maksymalnie 25 N,
  - w przypadku drzwi obsługiwanych za pomocą urządzeń sterujących – maksymalnie 15 N;
- **przestrzeń manewrowa:** co najmniej 1,5 x 1,5 m;

26 Na podstawie: TSI PRM, rozdz. 5.3.2.4. i 5.3.2.5.

27 Warunki techniczne dla budynków, § 85, ust. 1

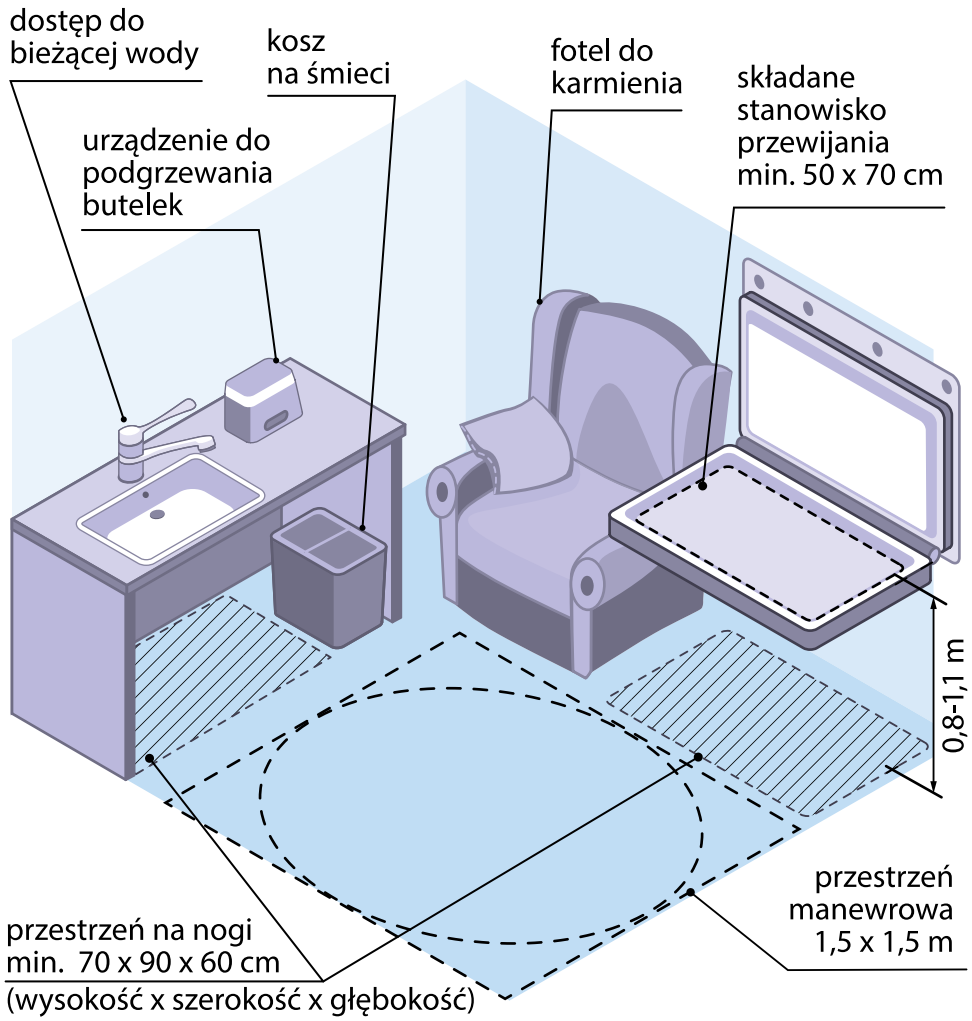
- **podłogi:**
  - nawierzchnie wykonane z materiału o podwyższonej odporności na ścieranie (nie powodującego jednocześnie hamowania kół wózka) i o właściwościach antypoślizgowych, które, nawet zamoczone, nie spowodują niebezpieczeństwa dla użytkowników,
  - wykonywane i utrzymywane w sposób uniemożliwiający zbieranie się na nich wody,
  - wszystkie powierzchnie podłóg o jednolitej barwie (bez wzorów) lub o wzorach o kontraście kolorystycznym nieprzekraczającym[28] LRV=20,
  - skontrastowanie ścian i podłóg na poziomie nie mniejszym niż LRV=30, a jeśli jest to niemożliwe – stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze,
  - wszystkie odpływy wody z poziomu posadzki oraz kratki podłogowe wykonane w sposób nieograniczający manewrowania wózkiem;
- **ściany i materiały wykończeniowe elementów wyposażenia:**
  - stosowanie powierzchni matowych, niepowodujących zjawiska olśnienia, ograniczanie użycia luster (poza koniecznym) i powierzchni połyskliwych,
  - zaokrąglenie lub sfazowanie krawędzi blatów oraz narożników (w celu minimalizacji ryzyka skaleczenia lub potłuczenia użytkowników).

Zalecenia[29]

- jeżeli nie wyznaczono osobnego pomieszczenia, dopuszcza się umieszczenie przewijaka w toalecie dostępnej;
- montaż przewijaków we wszystkich strefach: damskiej, męskiej i przystosowanej dla osób z niepełnosprawnością;
- **oznaczenie pomieszczenia** za pomocą opisu brajlowskiego lub w druku wypukłym: informacji dotykowej, zlokalizowanej po stronie otwierania drzwi, na wysokości ok. 15-30 cm powyżej klamki → **13.3. Informacja dotykowa**.

28 Kontrast wg definicji Michelsona (Cm), Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4

29 Na podstawie: TSI PRM, rozdz. 5.3.2.4. i 5.3.2.5.



Rys. 169. Przewijak dla dzieci w pomieszczeniu przeznaczonym do opieki nad dziećmi - przykład

11.5.2. Elementy wyposażenia

Wymagania[30]

- projekt i wykonanie (montaż) przewijaka – w sposób uniemożliwiający przypadkowe zsunięcie się dziecka;
- **stanowisko przewijania dzieci:**
  - w położeniu opuszczonym na wysokości 0,8-1 m powyżej poziomu podłogi,
  - o konstrukcji, która zapewni możliwość podjechania wózkiem pod przewijak (zapewnienie przestrzeni pod przewijakiem o wysokości min. 70 cm, szerokości min. 90 cm i głębokości min. 60 cm),
  - minimalne wymiary stanowiska przewijania: 50 cm szerokości, 70 cm długości,

30 Na podstawie: TSI PRM, rozdz. 5.3.2.4. i 5.3.2.5.

- minimalne wytrzymywane obciążenie: 80 kg,
- wszystkie elementy o obłych, bezpiecznych krawędziach (zabrania się stosowanie przewijaków o krawędziach ostrych lub kanciastych);

- **składanie i rozkładanie przewijaka:**
  - potrzebna siła – maksymalnie 25 N,
  - obsługa stanowiska możliwa do wykonania jedną ręką.

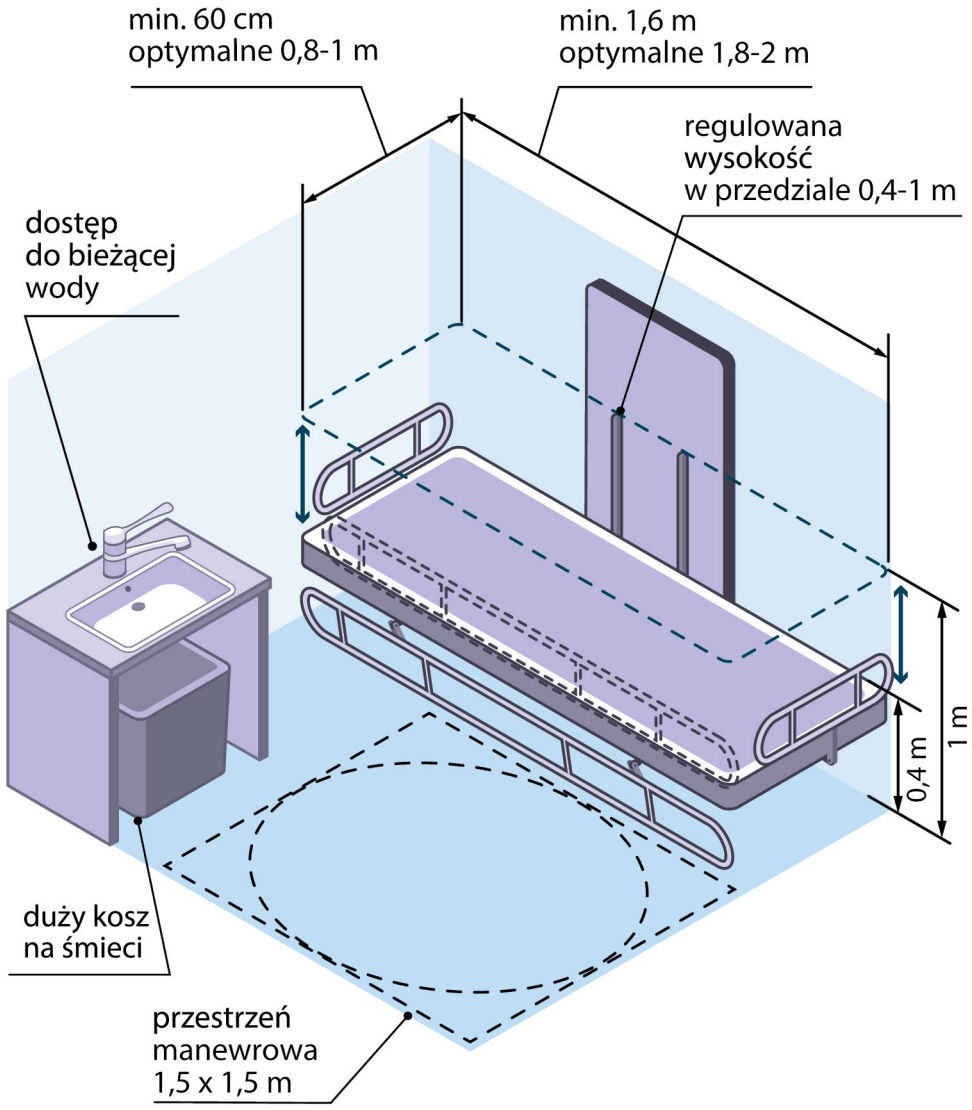
Zalecenia[31]

- **w przypadku połączenia pomieszczenia z przewijakiem z pomieszczeniem przeznaczonymi do opieki nad dziećmi** – wyposażenie pomieszczenia w:
  - przewijak dla dzieci (naścienny lub stojący, wytrzymujący obciążenie co najmniej 80 kg),
  - dostęp do bieżącej wody,
  - blat przy umywalce (zapewniający możliwość podjazdu użytkownikowi wózka),
  - fotel do karmienia,
  - urządzenie do podgrzewania butelek,
  - kosz na śmieci;

- wyposażenie pomieszczenia w jeden **przewijak (leżankę / komfortkę) przystosowany do przewijania osób dorosłych**, spełniający poniższe wymagania:
  - minimalna powierzchnia pomieszczenia: 3 x 4 m,
  - wymiary przewijaka (leżanki) nie mniejsze niż:
    - 60 cm (optymalnie: 0,8-1 m) szerokości,
    - 1,6 m (optymalnie: 1,8-2 m) długości,
  - minimalne wytrzymywane obciążenie: 100 kg (optymalnie: 130–200 kg),
  - wysokość płyty / leża przewijaka: regulowana w przedziale 0,4-1 m powyżej poziomu posadzki,
  - zapewnienie dostępu do przewijaka przynajmniej od strony jednego dłuższego i jednego krótszego boku,
  - siła potrzebna do rozkładania i regulacji wysokości przewijaka – maksymalnie 25 N, przy czym możliwe jest zastosowanie systemów elektrycznych, obsługiwanych za pomocą pilota,

31 Na podstawie: TSI PRM, rozdz. 5.3.2.4. i 5.3.2.5.

- w pomieszczeniu, w którym znajduje się przewijak:
  - montaż umywalki i miski ustępowej oraz dużego kosza na śmieci,
  - zapewnienie dostępu do bieżącej wody w przypadku braku umywalki,
  - montaż podnośnika (sufitowego lub wolnostojącego) o udźwigu min. 150 kg, przeznaczonego do transportu osoby na leżankę i ułatwiającego przesiadanie się z wózka na poszczególne sprzęty.



Rys. 170. Przewijak (komfortka / leżanka) dla dorosłych - przykładowy układ elementów wyposażenia i ich wymiary



12

12.1. Podstawowe wymagania

12.2. Systemy powiadamiania

12.3. Drogi ewakuacyjne

12.4. Oświetlenie awaryjne

12.5. Windy pożarowe

12.6. Miejsce oczekiwania na ewakuację

12.7. Urządzenia wspomagające ewakuację

12.8. Procedury ewakuacji

Ewakuacja i bezpieczeństwo pożarowe



12. Ewakuacja i bezpieczeństwo pożarowe

12.1. Podstawowe wymagania

Budynek i urządzenia z nim związane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, by zapewnić możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób[1].

Obowiązki właściciela budynku, obiektu lub terenu określa:

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej, art. 4, ust. 1

Zalecenia

- wyposażenie holu windowego w intercom pożarowy z przekierowaniem do pomieszczenia ochrony;
- **zapewnienie informacji o kierunkach i drogach ewakuacji z budynku w sposób co najmniej:**
  - wizualny,
  - dotykowy lub głosowy.

1 Warunki techniczne dla budynków, § 207

12.2. Systemy powiadamiania

Wymagania



- stosowanie w systemach sygnalizacji pożarowej sygnalizatorów świetlnych i akustycznych oraz komunikatów głosowych dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO)[2];
- stosowanie urządzeń emitujących pulsujący sygnał dźwiękowy oraz świetlny na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach, w których przebywają pracownicy (tam, gdzie takie systemy są przewidziane): tempo błysku sygnały świetlnego nie powinno być szybsze niż jeden błysk na 2 lub 3 sekundy[3];
- wszystkie komunikaty podawane przez system nagłośnieniowy w budynku należy podawać również przez systemy wspomagania słuchu, jeśli takie znajdują się w budynku[4] → **13.4.2. Systemy wspomagania słuchu z pętlą indukcyjną,** → **13.4.3. Systemy wspomagania słuchu – FM i IR,** → **13.4.4. Osobiste systemy FM**.

Zalecenia



- zapewnienie dodatkowych komunikatów głosowych, nakazujących opuścić budynek oraz tablic świetlnych z takim komunikatem;
- zastosowanie we wszystkich budynkach – na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach – dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO emitującego sygnały głosowe informujące o kierunku ewakuacji lub o położeniu najbliższych wyjść ewakuacyjnych[5].

2 Komunikaty głosowe muszą być stosowane w tych budynkach, w których jest to wymagane przepisami ochrony przeciwpożarowej - Rozporządzenie o ochronie przeciwpożarowej, §29

3 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.8.4

4 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.8.3

5 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Bezpieczeństwo pożarowe

12.3. Drogi ewakuacyjne

Wymagania

- zapewnienie dróg ewakuacyjnych pozwalających każdej osobie (również z ograniczeniami mobilności i percepcji) na samodzielną ewakuację z budynku;

  jeżeli nie jest to technicznie możliwe, należy zagwarantować możliwość schronienia w miejscach oczekiwania na ewakuację na czas potrzebny do przybycia ekip ratowniczych → **12.6. Miejsce oczekiwania na ewakuację**;

- zapewnienie wolnych od przeszkód dróg ewakuacyjnych (o szerokości dostosowanej do przewidywanej ilości ewakuowanych osób, pozbawionych elementów utrudniających poruszanie się – przede wszystkim stopni, ale także – koszy na śmieci, szafek itp.);

- **zmiany wysokości[6]:**
  - zabronione stosowanie spoczników ze stopniami i schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną,
  - wyraźne oznakowanie stopni i pochylni w przebiegu dróg ewakuacyjnych zgodnie z wytycznymi → **8.2.3. Schody wewnętrzne - Nawierzchnia i oznaczenia** oraz → **8.3.3. Pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne - Nawierzchnia i oznaczenia**,
  - schody i pochylnie ruchome nie są zaliczane do dróg ewakuacyjnych;

- **wyjście ewakuacyjne – drzwi:**
  - najmniejsza dopuszczalna szerokość: 90 cm, przy czym szczegółowe przepisy mogą wymagać większej szerokości przejścia, w zależności od liczby osób, przebywających w pomieszczeniu, w przypadku, gdy drzwi stanowią przejście ewakuacyjne:

Warunki techniczne dla budynków, § 237

  - otwierające się na zewnątrz w przypadku pomieszczeń określonych w:

Warunki techniczne dla budynków, § 239, ust. 2

6 Warunki techniczne dla budynków, § 244 i § 252

- **podłogi i posadzki** wykonywane i utrzymywane w sposób zapewniający właściwości antypoślizgowe również w warunkach zamoczenia (np. pod wpływem wody ze zraszaczy);
- **informacja o drogach ewakuacji:**
  - stosowanie znaków bezpieczeństwa dotyczących ewakuacji, oświetlonych wewnętrznie (z wewnętrznym źródłem światła),
  - montaż planów ewakuacyjnych (jeśli są wymagane dla danego typu budynku) na wysokości[7] w przedziale 1,2-1,7 m;
- **oświetlenie:**
  - stosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego → **12.4. Oświetlenie awaryjne**,
  - zastosowanie dodatkowej oprawy oświetleniowej stale pracującej nad wyjściami ewakuacyjnymi.

Zalecenia

- **wyjście ewakuacyjne – drzwi:**
  - wszystkie przyciski związane z otwieraniem drzwi (jeśli takie się znajdują) zamontowane na wysokości[8] 80–90 cm,
  - zastosowanie skontrastowanej w stosunku do sąsiadujących ścian barwy drzwi ewakuacyjnych[9];
- **informacja o drogach ewakuacji[10]:**
  - umieszczenie oznaczeń dotykowych informujących o kierunku ewakuacji (analogicznych do montowanych na poręczach schodów → **8.2.4. Balustrady i pochwyty → Zalecenia**), montowanych w łatwo dostępnych miejscach (np. na poręczach); oznaczenie powinno zawierać strzałkę kierunkową i informację o numerach kondygnacji → **Rys. 122**,
  - zapewnienie dodatkowej informacji wizualnej o zagrożeniu i rozpoczęciu ewakuacji, np. poprzez nadawanie informacji na monitorach;

7 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.5.4

8 Jak wdrażać Ustawę o zapewnianiu dostępności?, rozdz. III. Dostępność architektoniczna, s. 31

9 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Bezpieczeństwo pożarowe

10 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Bezpieczeństwo pożarowe

- **oświetlenie:** przy posadzce w formie listwy przypodłogowej zasilanej z niezależnego od sieci źródła lub montaż bezpośrednio w posadzce ciągu punktów świetlnych, np. w formie strzałek kierujących do wyjść i dróg ewakuacyjnych;
- montaż wzdłuż biegu korytarza poręczy pozwalającej na poruszanie się w warunkach ograniczonej widoczności – wysokość montażu[11]: 1-1,1 m.

11 Accessibility Guidelines (SuRaKu), karta 5.1

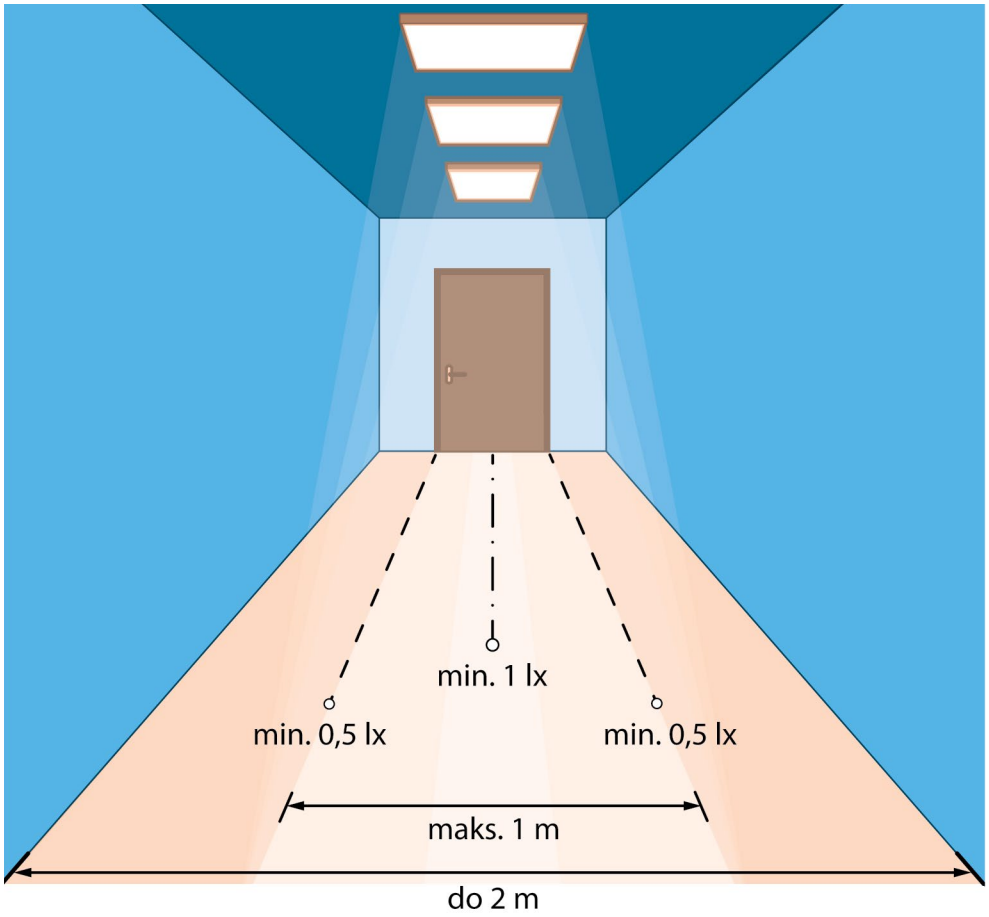
12.4. Oświetlenie awaryjne

Zakres stosowania oświetlenia awaryjnego określają:

> Warunki techniczne dla budynków, § 181

Wymagania

- oświetlenie spełniające wymagania norm PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz PN-EN 1838:2013-11 Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne;
- w przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50% podanej wartości:



Rys. 171. Natężenie oświetlenia na podłodze

- montaż opraw: co najmniej 2 m nad podłogą;
- czas działania: co najmniej 1 godzina od zaniku oświetlenia podstawowego[12].



Zalecenia

- natężenie oświetlenia awaryjnego projektowane na poziomie nie mniejszym niż 1,25 natężenia oświetlenia zalecanego w normach;
- **usytuowanie opraw:**
  - przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
  - w pobliżu schodów – tak, aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
  - w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego,
  - przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
  - w pobliżu każdej zmiany poziomu,
  - przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
  - na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
  - w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
  - w pobliżu każdego miejsca oczekiwania na ewakuację,
  - przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa.

12 Warunki techniczne dla budynków, § 181, ust. 5

12.5. Windy pożarowe

Zgodnie z przepisami[13] windy pożarowe (przynajmniej jedna) powinny znajdować się w budynkach kategorii zagrożenia ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V, mającym kondygnację z posadzką na wysokości powyżej 25 m ponad poziomem terenu (przy najniżej położonym wejściu do budynku) oraz w budynku wysokościowym kategorii ZL IV[14].

Wymagania

- nośność co najmniej 1000 kilogramów;
- kabina o wymiarach nie mniejszych niż 1,1 x 2,1 metra;
- dojście do kabiny przez przedsionek przeciwpożarowy;
- wyposażenie w sterowanie z automatycznym powrotem na wyznaczoną kondygnację, na której znajdują się drzwi ewakuacyjne z budynku.

13 Warunki techniczne dla budynków, § 253, ust. 1

14 Kategorie zagrożenia ludzi: Warunki techniczne dla budynków, § 209, ust. 2

12.6. Miejsce oczekiwania na ewakuację

Miejsce oczekiwania na ewakuację to miejsce tymczasowej lokalizacji / pobytu / oczekiwania, wolne od bezpośredniego zagrożenia oraz skutków ognia i dymu. To miejsce, w którym osoby niebędące w stanie samodzielnie się ewakuować mogą względnie bezpiecznie poczekać na dalszą asystę, pomoc lub przybycie ekip ratowniczych. Należy lokalizować je w sposób nieograniczający drogi ewakuacyjnej, w obrębie ewakuacyjnych klatek schodowych lub jako niezależne pomieszczenie o podwyższonej ochronie przeciwpożarowej, wyposażyć w środki ochrony p.poż. i komunikacji z ekipami ratowniczymi.

Ochrona przeciwpożarowa pomieszczenia / miejsca oczekiwania na ewakuację rozumiana jest jako oddzielenie od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego o spełnionej funkcji REI, nośności, szczelności, izolacyjności ogniowej z bezpośrednim wyjściem na drogę ewakuacyjną. Miejscem oczekiwania może być wyodrębniona część ewakuacyjnej klatki schodowej, przedsionka przeciwpożarowego do klatki schodowej, korytarza / poziomej drogi ewakuacyjnej.

Miejsca oczekiwania na ewakuację stanowią względnie bezpieczne miejsce, w których osoby niemogące się ewakuować mogą czekać na pomoc – ale jedynie przez krótki okres czasu. Miejsca oczekiwania na ewakuację powinny spełniać następujące warunki:

- powinny znajdować się na każdej kondygnacji (z wyjątkiem tych składających się tylko z pomieszczeń technicznych), w najbliższym sąsiedztwie ewakuacyjnych klatek schodowych zapewniających wyjście z tej kondygnacji;
- powinny umożliwiać bezpośredni dostęp do schodów ewakuacyjnych, mogą być lokalizowane w obrębie ewakuacyjnej klatki schodowej, w wyodrębnionym przedsionku ewakuacyjnym, w wyodrębnionym korytarzu lub jako osobne pomieszczenie – w żadnym przypadku jednak jego lokalizacja nie może zmniejszać szerokości drogi ewakuacyjnej ani też utrudniać przepływu ewakuujących się osób;
- liczba miejsc oczekiwania nie musi być równa liczbie osób poruszających się na wózku, które mogą znajdować się w

budynku. Jedno miejsce oczekiwania może być zajmowane przez więcej niż jedną osobę oczekującą na ewakuację.

Przykłady miejsc oczekiwania:

- pomieszczenie / miejsce oczekiwania na ewakuację, rozumiane jako część budynku (przedsionek przeciwpożarowy, korytarz / pozioma droga ewakuacyjna, ewakuacyjna klatka schodowa) oddzielone od innych budynków i innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, poprzez spełnioną funkcję REI, odpowiednią nośność, szczelność, izolacyjność ogniową;
- obszar na świeżym powietrzu, taki jak płaski dach, balkon lub podobne miejsce, które jest chronione przed ryzykiem pożaru lub jest poza ryzykiem pożaru oraz posiada odrębną drogę ewakuacyjną.

Wymagania

- posadzki i ściany wykonane z materiałów niepalnych;
- wyposażenie w niezależny system wentylacji i zasilanie oświetlenia;
- zapewnienie wewnątrz przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m oraz miejsca do zaparkowania wózka o wymiarach co najmniej 0,9 x 1,4 m;
- zapewnienie możliwości komunikacji co najmniej dwoma sposobami (np. komunikacja głosowa i wizualna – przez telefon i wideofon);
- oznaczenie:
  - znakiem „miejsce oczekiwania” aktywowanym w momencie uruchomienia alarmu:



Rys. 172. Proponowane oznaczenie miejsca oczekiwania na ewakuację

- opisem brajlowskim na drzwiach → **13.3.2. Informacja brajlowska**;

- wyposażenie w środki ochrony przeciwpożarowej (środki gaśnicze, koce ochronne itp.);
- wyposażenie w środki komunikacji z ekipami ratowniczymi[15]: dwukierunkowy system komunikacji audiowizualnej, zainstalowany na wysokości 0,8-1,2 m nad poziomem podłogi, wyposażony w system wzmocnienia słuchu (pętla indukcyjna); system komunikacji dwukierunkowej powinien zapewniać wizualne i dźwiękowe informacje zwrotne potwierdzające wysłanie i odebranie alarmu;
- w przypadku miejsc oczekiwania wydzielonych jako osobne pomieszczenia - wyposażenie w miejsce do siedzenia.

Zalecenia

- zapewnienie wewnątrz przestrzeni manewrowej dla wózka o wymiarach co najmniej 2 x 2 m;
- wyposażenie w miejsce do siedzenia;
- wyposażenie w urządzenia wspomagające ewakuację (wózki / krzesła lub materace) → **12.7. Urządzenia wspomagające ewakuację**.

15 Miejsce oczekiwania powinno być wyposażone w system alarmowej komunikacji głosowej (EVC – evacuation verbal communication) zgodny z Fire Precautions in the design, construction and use of buildings - BS 5839-9. Powinien składać się ze stacji zewnętrznych typu B komunikujących się ze stacją główną znajdującą się w pomieszczeniu kontrolnym budynku (jeśli istnieje) lub obok centrali przeciwpożarowej i alarmowej (przy czym warto pamiętać, że w niektórych budynkach technologia bezprzewodowa może być bardziej odpowiednia).

12.7. Urządzenia wspomagające ewakuację

Urządzenia wspomagające służą do bezpiecznej ewakuacji osób o ograniczonej możliwości poruszania się (użytkowników wózków, kobiet w ciąży, osób z czasową niepełnosprawnością, seniorów, itp.). Są to:

- **wózki (krzesła) ewakuacyjne** – stosowane do ewakuacji w pozycji siedzącej po schodach w dół lub w górę i w dół;

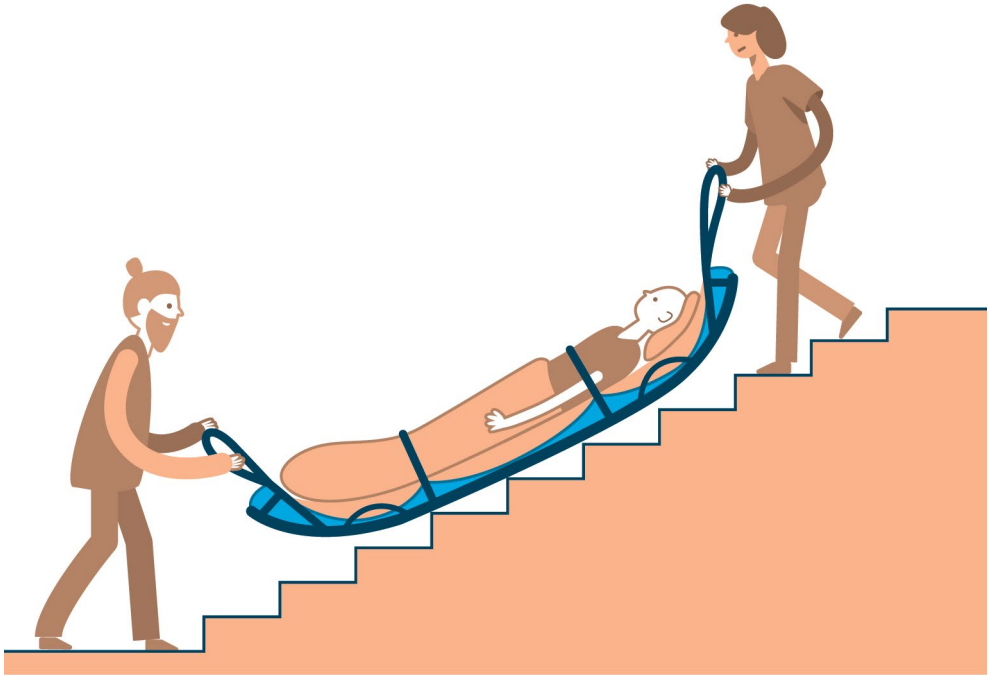


Rys. 173. Ewakuacja za pomocą wózka

- **materace ewakuacyjne** – stosowane do ewakuacji w pozycji leżącej, przeznaczone dla osób, które nie mogą być ewakuowane za pomocą krzesła / wózka lub do miejsc, gdzie krzesło / wózek może być niewygodne w użyciu (np. na wąskich klatkach schodowych);
- **maty ewakuacyjne** – przeznaczone do ewakuacji osób chorych / nieprzytomnych bezpośrednio z łóżka (mata umieszczona jest na stałe pod materacem na łóżku – w razie konieczności ewakuacji mata i materac unieruchamiają pacjenta za pomocą pasów bezpieczeństwa, dając możliwość bezpiecznej ewakuacji poziomej i pionowej).



Rys. 174. Ewakuacja za pomocą materaca



Rys. 175. Ewakuacja za pomocą maty

!

Zakup specjalistycznego sprzętu wspomagającego ewakuację osób z niepełnosprawnościami powinien być poprzedzony opracowaniem dokładnej procedury ewakuacji dla danego obiektu.

Szczegółowe wymagania dotyczące wózka ewakuacyjnego



- możliwość użycia przez jednego operatora, udźwig co najmniej 150 kg[16] (optymalnie: 185 kg);
- wyposażenie:
  - uchwyty umożliwiające zamocowanie do ściany,
  - pasy mocujące osobę ewakuowaną do wózka, z regulacją długości,
  - niepalny pokrowiec,
  - zagłówek z pasem unieruchamiającym,
  - system ślizgów w zamkniętej kasecie,
  - instrukcja użytkowania,
  - antypoślizgowy uchwyt,
  - piktogram (oznaczenie ścienne);
- certyfikaty:
  - zgodność z dyrektywą 93/42/EWG,
  - dokumenty potwierdzające udźwig.

Szczegółowe wymagania dotyczące materaca ewakuacyjnego

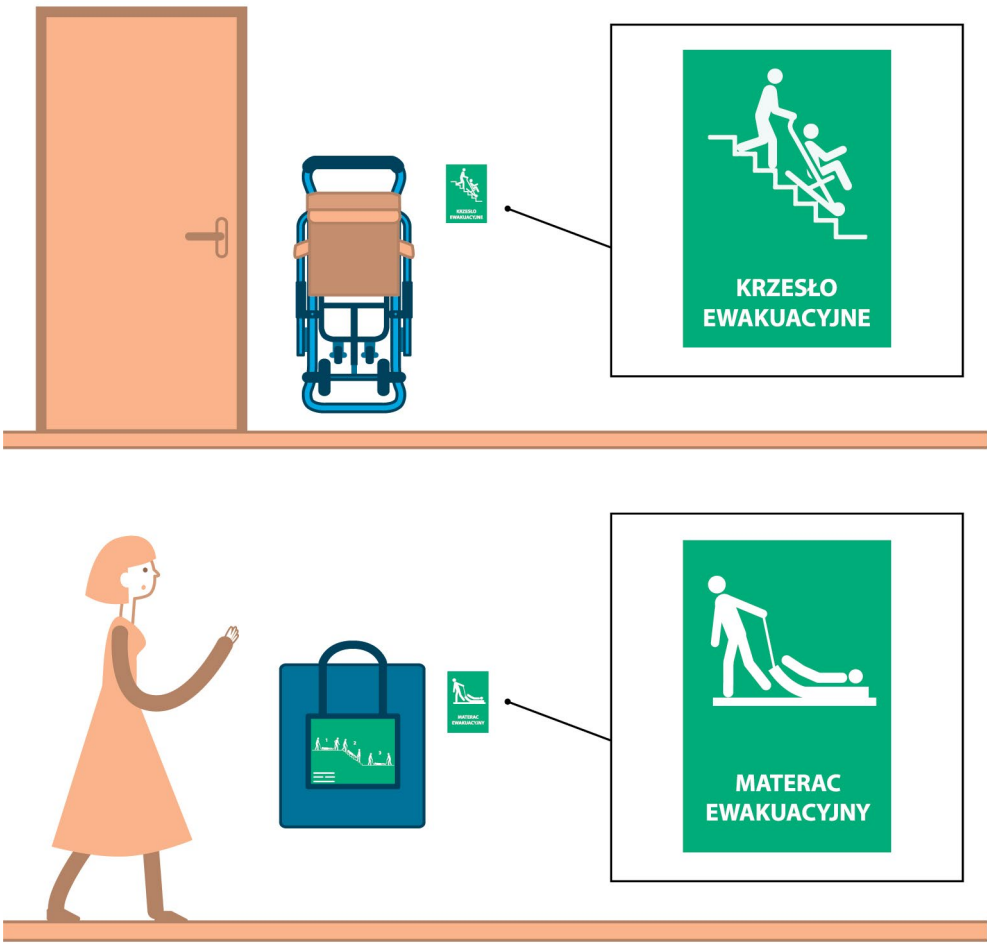


- możliwość użycia przez dwóch operatorów, z osobą ewakuowaną o wadze do 150 kg;
- możliwość użycia na schodach o kącie nachylenia powyżej 40 st. / stopniach zabiegowych;
- wyposażenie:
  - instrukcja użytkowania,
  - piktogram (oznaczenie ścienne),
  - minimum 2 klapy boczne (lewa i prawa),
  - minimum 8 uchwytów transportowych (po 4 na stronę),
  - kieszeń na stopy osoby ewakuowanej;
- odporność na krew, mocz, kwasy;
- klasa ognioodporności ogniowej M2;
- certyfikaty:
  - zgodność z dyrektywą 93/42/EWG,
  - dokumenty potwierdzające udźwig.

16 Norma ISO 21542:2021, aneks D, rozdz. 6.4

Zalecenia

- wyposażenie obiektu w urządzenia wspomagające ewakuację[17]:
  - 1 wózek lub 1 materac dla 1 osoby na każdym piętrze budynku przy każdej ewakuacyjnej klatce schodowej, lub:
  - 1 mata ewakuacyjna na każdym łóżku (pod materacem) – w przypadku konieczności ewakuacji osób bezpośrednio z łóżka (w ośrodkach medycznych, szpitalach, domach pomocy itp.);
- oznaczenie miejsca montażu krzeseł (wózków) ewakuacyjnych i materacy znakami graficznymi;



Rys. 176. Oznaczenie wózka i materaca

17 Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami - Budowlane ABC – Bezpieczeństwo pożarowe

- w przypadku wyposażenia obiektu w wózki / krzesła ewakuacyjne – stosowanie modeli z podnóżkami i podłokietnikami;
- kształt i konstrukcja wózka nie mogą ograniczać transferu: zalecane jest stosowanie modeli z możliwością transferu osoby ewakuowanej (szczególnie użytkownika wózka) przez dwie osoby techniką „przód/tył”[18].

18 technika w której jedna osoba transferująca chwyta osobę ewakuowaną z tyłu (np. za nadgarstki, przekładając ręce pod pachami) a druga z przodu (np. pod kolanami)

12.8. Procedury ewakuacji



Wymagania ogólne

- zapewnienie przeszkolenia z zakresu ewakuacji (w szczególności: odczytywania sygnałów alarmowych i sposobów wydostania się z obiektu);

  zakres szkoleń:

  - przeprowadzenie sprawnej ewakuacji z budynku, w tym – pomoc osobom z niepełnosprawnościami (transfer z wózka na wózek ewakuacyjny),
  - używanie obowiązkowego sprzętu i akcesoriów p.poż. oraz używanie sprzętu wspomagającego ewakuację (wózki, maty, materace);

- określenie zadań i odpowiedzialności pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej (w tym wyznaczenie osób pomagających w ewakuacji osobom z niepełnosprawnościami);

- określenie szczegółowych wytycznych prowadzenia ewakuacji z budynku – ze szczególnym uwzględnieniem ewakuacji osób z niepełnosprawnościami, seniorów i seniorek oraz wszystkich osób o ograniczonej możliwości poruszania się lub rozpoznawania znaków i sygnałów alarmowych a także – obsługi sprzętu wspomagającego ewakuację;

  wytyczne powinny stanowić załącznik do procedur ewakuacji danej instytucji a ich minimalny zakres powinien obejmować:

  - określenie głównych problemów w sytuacji zagrożenia, których mogą doświadczać osoby z niepełnosprawnościami,
  - określenie szczegółowych wytycznych w zakresie systemów powiadamiania, dróg ewakuacji i indywidualnych planów ewakuacji (jeśli są tworzone).



Zalecenia ogólne

- ustalenie dla każdego pracownika i stałych użytkowników z niepełnosprawnością indywidualnego planu postępowania w trakcie ewakuacji, obejmującego:

- dane osoby ewakuowanej i asystenta ewakuacji,
- wyszczególnienie rodzajów systemów alarmowych w budynku (i tego, w jakim zakresie odpowiadają one potrzebom ewakuowanego),
- wyszczególnienie wyjść ewakuacyjnych, punktów zbiórki itp. – ich ilości i rodzaju,
- informację o lokalizacji i przebiegu dróg ewakuacyjnych (poziomych i pionowych),
- informację o lokalizacji miejsca oczekiwania na ewakuację, punktów zbiórki dla osób potrzebujących dodatkowej pomocy / asysty oraz urządzeń wspomagających ewakuację, znajdujących się w obiekcie,
- omówienie typu potrzebnej asysty, jej zakresu (np. konieczności transferowania użytkownika wózka), i przebiegu.

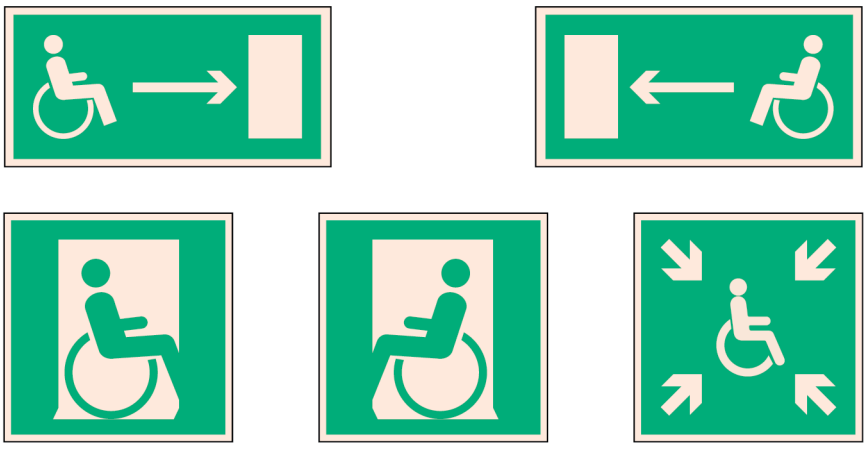
Podczas przygotowywania procedur ewakuacji należy uwzględnić:

- rodzaj budynku (liczbę kondygnacji, parametry dróg ewakuacyjnych, rodzaje stosowanych systemów powiadamiania),
- liczbę osób z niepełnosprawnościami mogących podlegać ewakuacji,
- rodzaj i stopień ich niepełnosprawności (a w związku z tym – ewentualną liczbę dodatkowych środków technicznych / urządzeń wspomagających ewakuację oraz liczbę osób asystujących).

Przy opracowywaniu procedur ewakuacji należy pamiętać, że nie każda osoba z niepełnosprawnością jest w stanie samodzielnie poruszać się po budynku w wypadku wystąpienia zagrożenia. Po zdiagnozowaniu potrzeb konkretnej osoby koniecznym może okazać się wyznaczenie asystenta / pomocnika / pracownika funkcyjnego, odpowiedzialnego za pomoc w ewakuacji.
W każdym przypadku zaleca się wyznaczenie minimum 2-3 asystentów dla każdej osoby z niepełnosprawnością: ma to na celu uniknięcie sytuacji, w której podczas wystąpienia zagrożenia asystent jest nieobecny a osoba – pozostawiona bez pomocy.

Zalecenia dla ewakuacji osób z niepełnosprawnościami

- w przypadku osób z niepełnosprawnością wzroku:
  - oznaczenie dróg ewakuacji oznaczeniami dotykowymi, wskazującymi kierunek ewakuacji,
  - zapewnienie informacji o kierunkach i drogach ewakuacji z budynku w sposób dotykowy lub głosowy,
  - w przypadku pracowników instytucji (jeśli konieczne) – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji w formacie umożliwiającym jego przeczytanie (alfabet Brajla lub / i dostępny dla programów odczytu ekranu dokument elektroniczny);
- w przypadku osób z niepełnosprawnością słuchu:
  - stosowanie wizualnych systemów powiadamiania o zagrożeniu,
  - w przypadku pracowników instytucji (jeśli konieczne) – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji;
- w przypadku osób z niepełnosprawnością narządu ruchu i osób o ograniczonej zdolności poruszania się:
  - czytelne oznaczenie poziomych dróg ewakuacji dostępnych dla użytkowników wózków:



Rys. 177. Oznaczenia dróg ewakuacyjnych

  - zapewnienie urządzeń wspomagających ewakuację (wózków, materaców, mat) oraz przeszkolenie pracowników odpowiedzialnych za jego obsługę w zakresie używania sprzętu oraz transferu osób z niepełnosprawnością,

- w przypadku pracowników instytucji (jeśli konieczne) – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji;

- w przypadku osób z niepełnosprawnością intelektualną:
  - stworzenie obrazkowej instrukcji ewakuacji z opisami w ETR (tekst łatwy do czytania i zrozumienia),
  - wyznaczenie asystentów,
  - wprowadzenie kolorowych oznaczeń dróg ewakuacyjnych,
  - w przypadku pracowników instytucji (jeśli konieczne) – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji.

Załącznik 4. Indywidualny plan ewakuacji i wytyczne dla asystentów



13



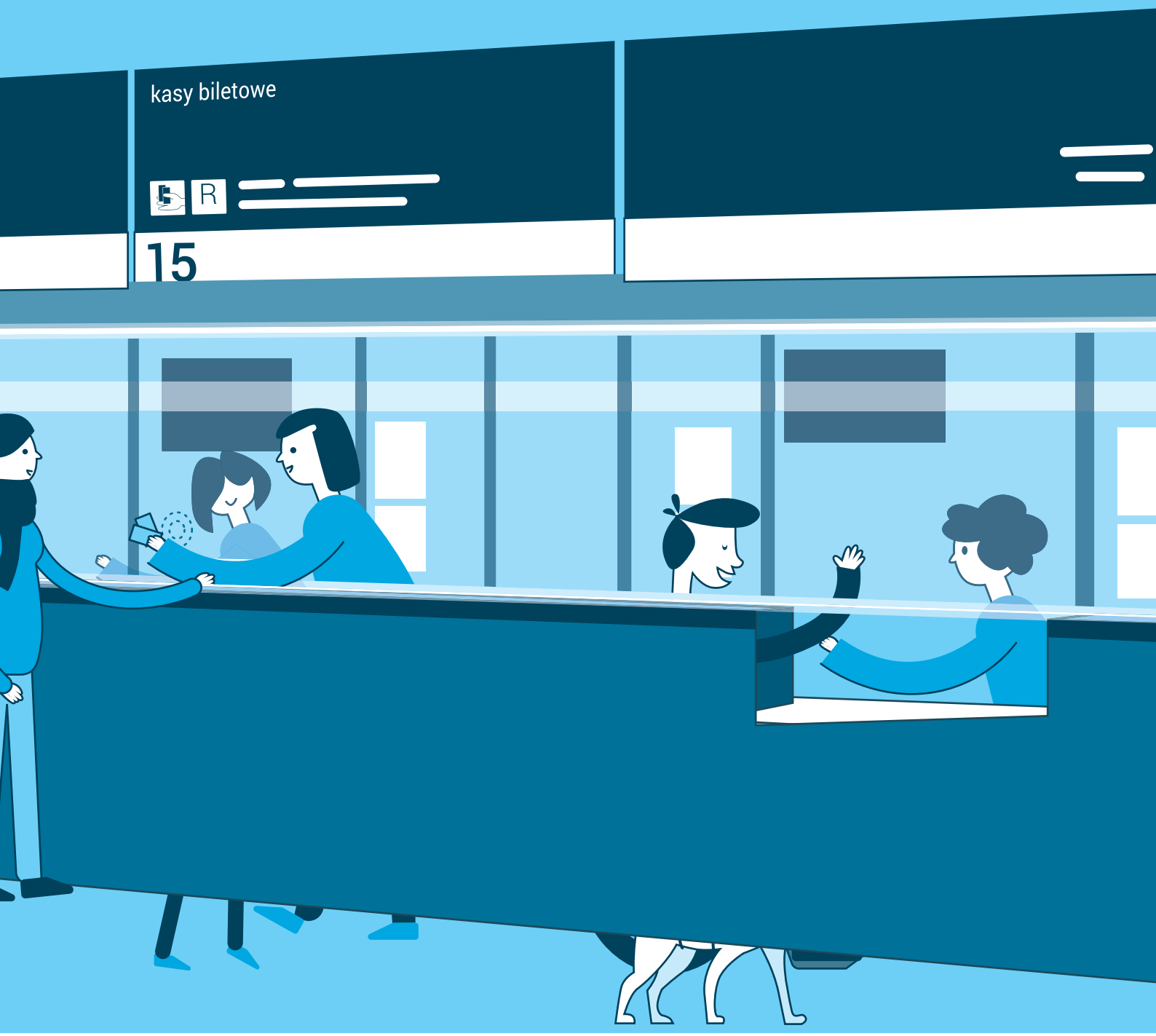
13.1. Rozkład pomieszczeń w budynku i informacje ścienne

13.2. Informacja wizualna

13.3. Informacja dotykowa

13.4. Informacja głosowa

Informacja i komunikacja



13. Informacja i komunikacja

Z uwagi na potrzeby poszczególnych grup użytkowników należy dążyć do maksymalnego poszerzenia zakresu przekazywanych informacji. Aby uniknąć wykluczenia jakiejkolwiek grupy osób użytkujących przestrzeń, zaleca się, aby wszystkie informacje przekazywać w formie wizualnej, głosowej i dotykowej.

13.1. Rozkład pomieszczeń w budynku i informacje ścienne

Wymagania

- **zapewnienie informacji o rozkładzie pomieszczeń w budynku w sposób co najmniej[1]:**
  - wizualny,
  - dotykowy lub głosowy;
- **informacja wizualna o rozkładzie pomieszczeń w budynku** może być prezentowana np. jako graficzny plan budynku lub tablica informacyjna z numerami kondygnacji, pomieszczeń i informacją o ich funkcji:
  - powinna być lokalizowana w strefie wejściowej, holu, przedsionku lub recepcji / punkcie informacyjnym,
  - należy umieścić ją w sposób zapewniający warunek dobrego widzenia, zarówno przez osobę stojącą jak i siedzącą / niskiego wzrostu: w przypadku planu graficznego na wysokości wzroku – w przedziale 1,2-1,7 m, w przypadku tablicy informacyjnej – w taki sposób, by spełnione zostały wymagania → **13.2.1. Informacja tekstowa**;

1 Ustawa o dostępności, art. 6, ust. 1

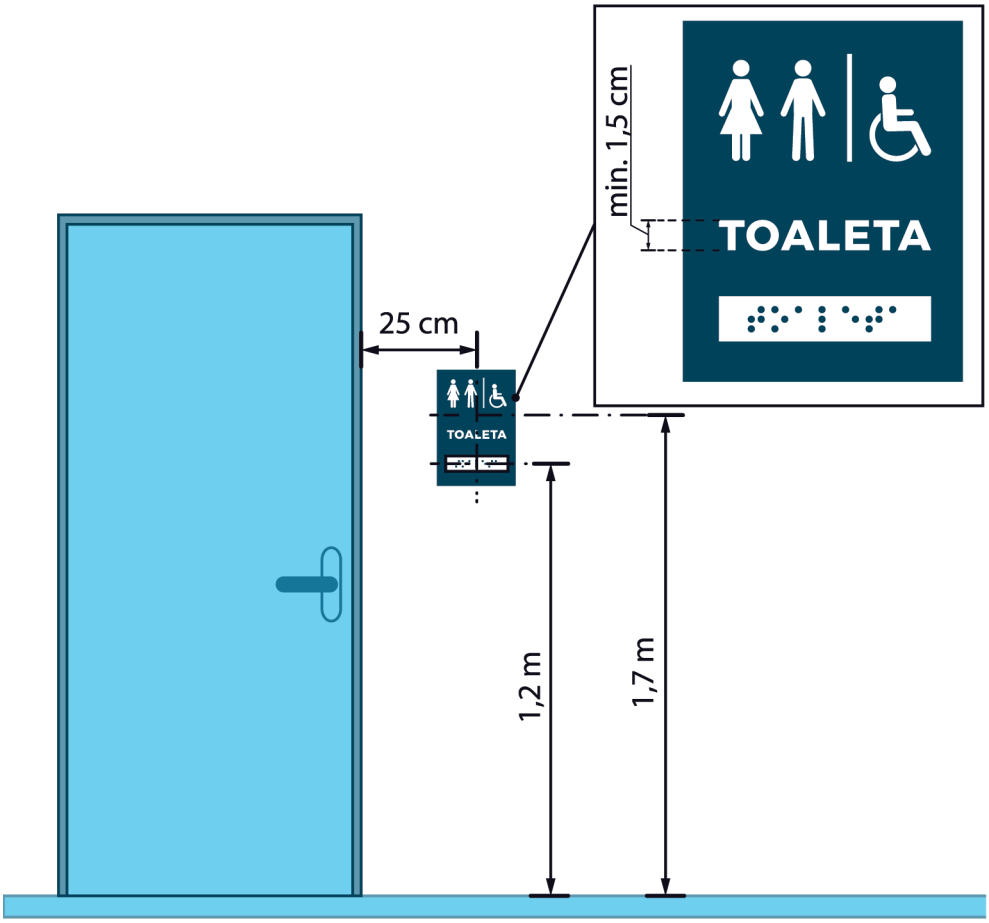
- **informacja dotykowa o rozkładzie pomieszczeń w budynku** może być prezentowana np. jako stały plan lub makieta dotykowa → **13.3.1. Plany i makiety tyflograficzne**, element kiosków multimedialnych lub w przypadku budynków i przestrzeni o zmiennym / tymczasowym układzie przestrzennym (np. wystawy, targi itp.) w postaci np. dotykowych planów, przedstawiających aktualną aranżację (plany do pobrania / wypożyczenia, dostępne np. w strefie wejściowej na teren wystawy, w recepcji, punkcie informacyjnym itp.);

- **informacja głosowa o rozkładzie pomieszczeń w budynku** może być prezentowana np. jako nagranie, możliwe do odsłuchania w kiosku multimedialnym w budynku lub udostępnianym klientom / gościom urządzeniu (w przypadku systemów audio-guide), na stronie internetowej instytucji (plik audio) itp. lub jako wypowiedź pracownika instytucji, opisującego rozkład pomieszczeń; niezależnie od wybranego sposobu prezentacji, informacje powinny być przygotowane w sposób uwzgledniający wymagania → **13.4.1. Audiodeskrypcja**;

- **oznaczenia na ścianach / drzwiach – opisy pomieszczeń:**
  - montaż albo powyżej klamki, albo w taki sposób, by środek tabliczki w pionie znajdował się na wysokości ok. 1,5 m od poziomu posadzki, a w poziomie – w odległości ok. 25 cm od framugi drzwi,
  - po wybraniu jednego z możliwych sposobów montażu – lokalizacja konsekwentnie na terenie całego obiektu: zawsze bezpośrednio nad klamką, zawsze przy framudze lub zawsze na listwie prowadzącej przed drzwiami od strony klamki,
  - minimalna wielkość czcionki: 1,5 cm,
  - lokalizacja zawsze po stronie klamki, nigdy po stronie zawiasów drzwi,
  - kontrast opisów i tła: min. LRV=60,
  - informacja brajlowska umieszczona na wysokości ok. 1,2 m od podłogi;

- **oznaczenia na ścianach / drzwiach – numery pomieszczeń:**
  - wykonane wypukłą, kontrastową czcionką (min. LRV=60),

- umieszczone na wysokości wzroku – w przedziale 1,2–1,7 m,
- stosowanie standardu brajla Marburg Medium.



Rys. 178. Wytyczne dla oznaczeń ściennych: wymiary oraz sposób montażu oznaczeń

Zalecenia

- stosowanie **oznaczeń na ścianach / drzwiach** zawierających informację o przeznaczeniu pomieszczenia, wykonywanych w formie wizualnej (piktogram lub opis) oraz dotykowej (opis brajlowski);
- oznaczenie numerem wszystkich pomieszczeń przy głównych ciągach komunikacyjnych w obiekcie;
- oznaczenie opisem brajlowskim razem z numerem pomieszczeń najbardziej charakterystycznych; numer brajlowski może być połączony z tablicą informacyjną przy drzwiach lub występować odrębnie.

13.2. Informacja wizualna

Wymagania

- zapewnienie najwyższej **czytelnośc**i przedstawianych napisów i grafiki:
  - zapewnienie odpowiedniej wielkości oraz krojów czcionek,
  - unikanie informacji, które nie są istotne lub niezbędne dla funkcjonowania przestrzeni,
  - przedstawianie informacji w sposób zwięzły i logiczny,
  - umieszczanie grafiki i tekstów na matowym, kontrastowym tle (min. LRV=60);
- niestosowanie zestawień kolorystycznych, które dla osób z zaburzeniami barw są nierozpoznawalne (np. czerwień i zieleń, niebieski i żółty) lub stosowanie ich w wyraźnym kontraście jasności (kombinację ciemnoniebieskiego z jasnożółtym lub ciemną czerwień z jasną zielenią)[2];
- **oświetlenie**: stosowanie bezrefleksowego (niepowodującego odblasków) oświetlenia informacji wizualnych.

13.2.1. Informacja tekstowa

Wymagania

- **dobór wielkości znaków** zależy od odległości czytania: minimalna wysokość liter: 2-3 cm na każdy metr odległości osoby patrzącej od informacji tekstowej (przy czym litery nie powinny być mniejsze niż 1,5 cm):

odległość patrzenia	wielkość liter
50 cm	1-1,5 cm
1 m	2-3 cm
1,5 m	3-4,5 cm
2 m	4-6 cm
3 m	6-9 cm
5 m	10-15 cm

Tabela 08. Wielkość znaków w stosunku do odległości patrzenia

2 Norma ISO 21542:2021, rozdz. 5.3.4.

- stosowanie czcionek bezszeryfowych, prostych: bez ozdobników i bez kursywy:



Rys. 179. Przykład czcionki bezszeryfowej

- dopuszcza się czcionki jedno i dwuelementowe:



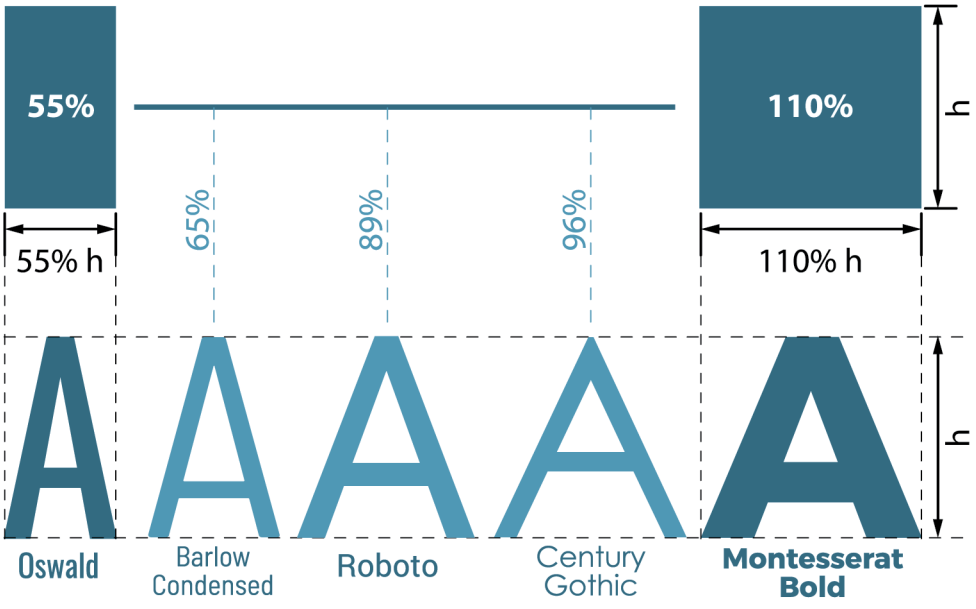
Rys. 180. Przykład czcionki jednoelementowej



Rys. 181. Przykład czcionki dwuelementowej

Zalecenia

- stosowanie znaków zachowujących proporcję: szerokość znaku = 55-110% wysokości:

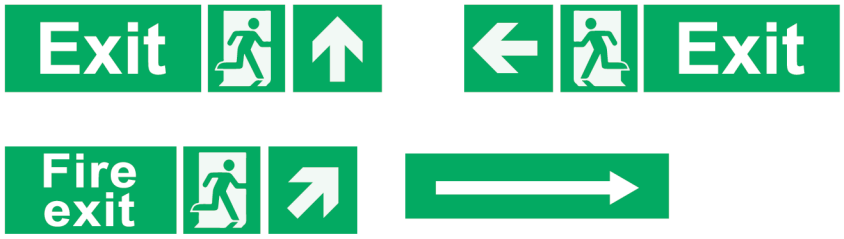


Rys. 182. Proporcje poszczególnych znaków

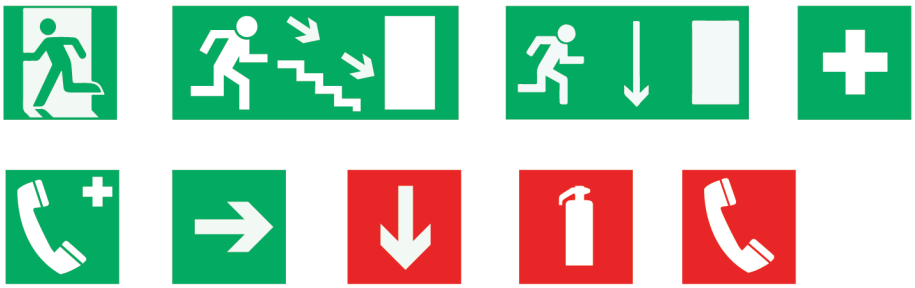
13.2.2. Informacja graficzna

Wymagania

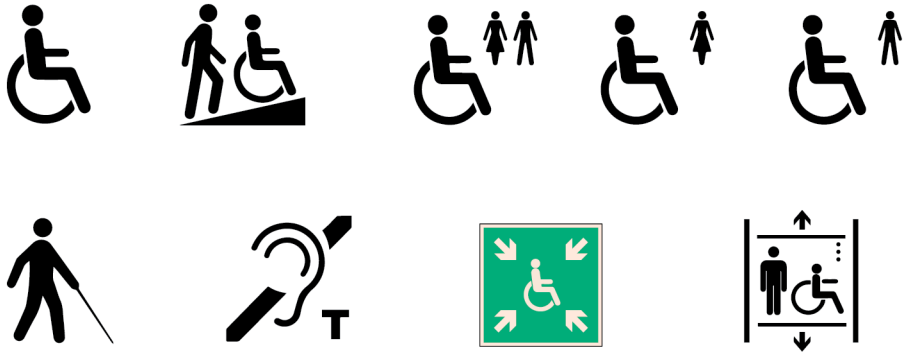
- stosowanie piktogramów odpowiadających międzynarodowym wytycznym norm:
  - ISO 3864-1:2011,



  - PN-EN ISO 7010:2020-07 oraz



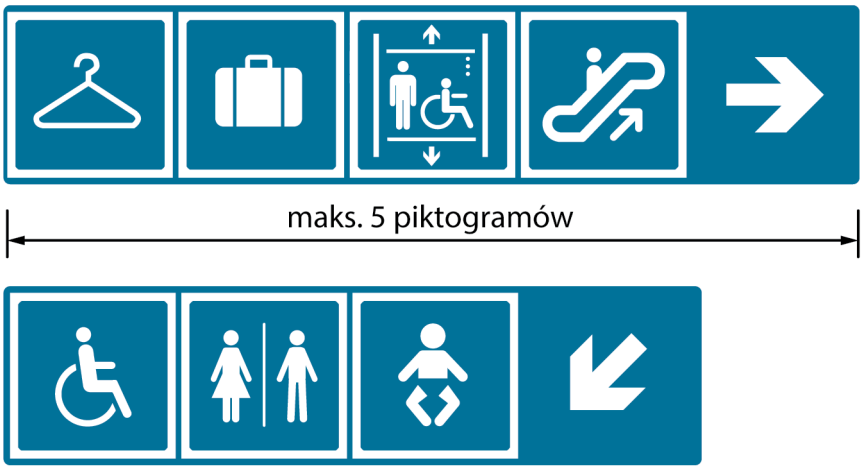
  - ISO 21542:2021.



Rys. 183. Przykłady piktogramów wg norm

Zalecenia

- stosowanie do 5 piktogramów (łącznie ze strzałką kierunkową) w obrębie jednej informacji / jednej tablicy.



Rys. 184. Stosowanie kilku piktogramów w jednym miejscu - przykłady

13.2.3. Kontrast barwny

Kontrast barwny obliczany jest na podstawie porównania współczynników odbicia światła (ang. Light Reflectance Value - LRV) sąsiadujących ze sobą powierzchni. Kontrast barwny dla dwóch sąsiadujących powierzchni lub elementów oblicza się na podstawie wzoru:

$$\frac{B1 - B2}{B1} \times 100\%$$

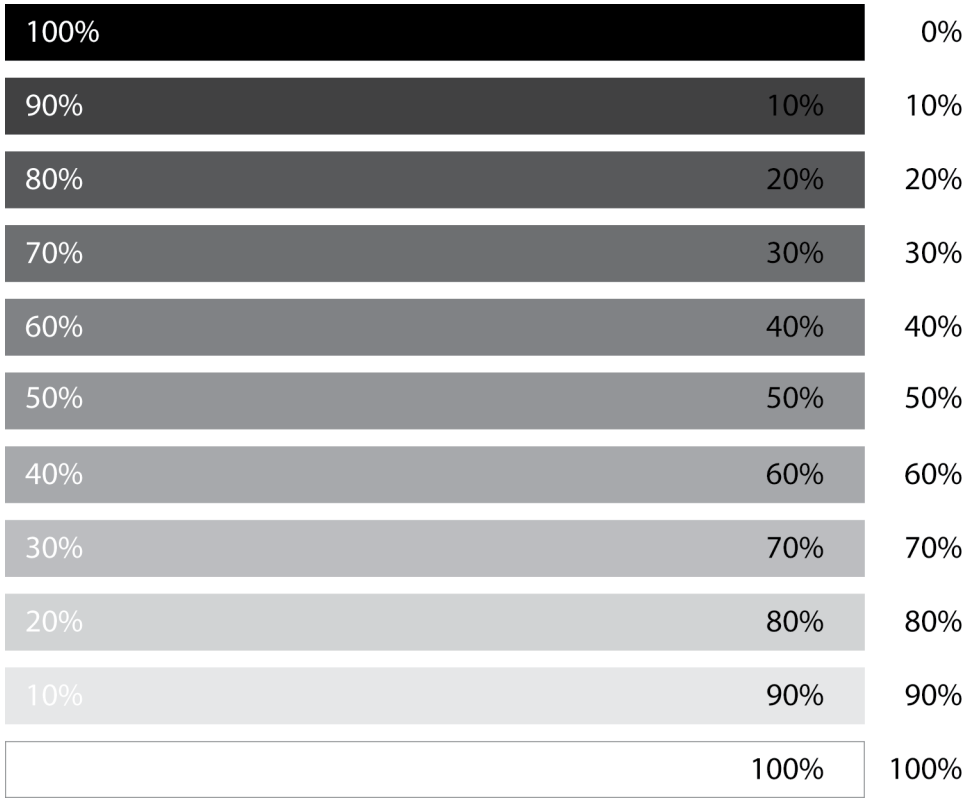
gdzie:

B1 – to współczynnik odbicia światła jaśniejszej powierzchni,

B2 – to współczynnik odbicia światła ciemniejszej powierzchni[3].

Różnica kontrastów poniżej 30 punktów w skali LRV nie stanowi wystarczającej informacji wizualnej.

3 Def. za: Projektowanie i adaptacja przestrzeni do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących, s. 22



Rys. 185. Wartość kontrastów LRV dla skali szarości - przykład

Wymagania

- **poziom kontrastów stosowanych w przestrzeniach miejskich:**
  - systemy prowadzenia (ścieżki prowadzące): min. LRV=30,
  - mała architektura i meble miejskie: min. LRV=30,
  - automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie: min. LRV=30,
  - elementy potencjalnie niebezpieczne: oznaczenia kolorystyczne przeźroczystych przegród: min. LRV=60,
  - informacja tekstowa i oznaczenia graficzne: min. LRV=60;
- **poziom kontrastów stosowanych w budynkach:**
  - ściany, podłogi, drzwi, sufity, oznaczenia drzwi: min. LRV=30,
  - elementy wspomagające orientację: poręcze, panele sterujące: min. LRV=30,
  - oznaczenia kolorystyczne przeźroczystych przegród: min. LRV=60,

- elementy potencjalnie niebezpieczne: oznaczenie krawędzi stopni: min. LRV=60,
- informacja tekstowa i oznaczenia graficzne: min. LRV=60.

13.2.4. Wyświetlacze i informacja dynamiczna

Wymagania

- dobór wyświetlacza w taki sposób, by jego wielkość odpowiadała koniecznej wielkości czcionki dla wyświetlanych komunikatów → **13.2.1. Informacja tekstowa**;
- czas wyświetlania każdej podawanej informacji: co najmniej 2 sekundy[4];
- w przypadku używania wyświetlaczy z tekstem przesuwającym się w poziomie lub w pionie[5]:
  - każdy pełen wyraz pokazywany przez co najmniej 2 sekundy,
  - prędkość przesuwu nieprzekraczająca 6 znaków na sekundę.

4 TSI PRM, rozdz. 5.3.1.1.
5 TSI PRM, rozdz. 5.3.1.1.

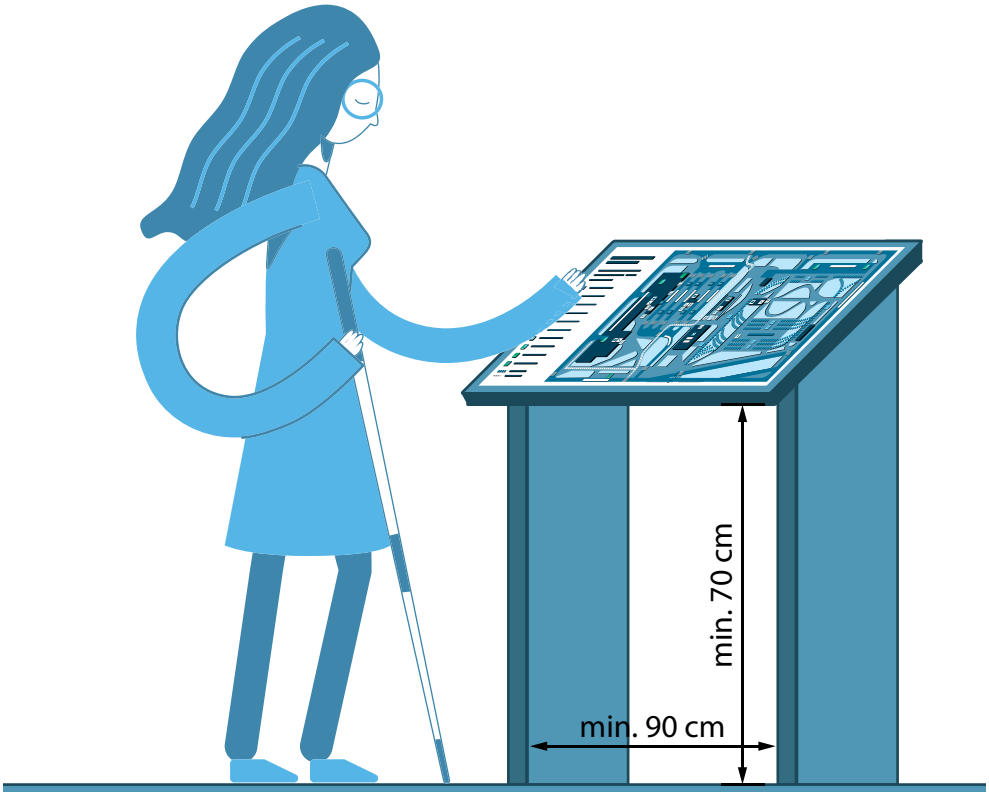
13.3. Informacja dotykowa

13.3.1. Plany i makiety tyflograficzne

Wymagania



- stosowanie planów / makiet w przypadku budynków o skomplikowanym układzie, w których przedstawienie informacji o rozkładzie pomieszczeń w sposób głosowy może być utrudnione;
- łączenie oznaczeń dotykowych dla osób niewidomych i oznaczeń wizualnych, dostosowanych do możliwości wzrokowych osób słabowidzących;
- w przypadku budynków i przestrzeni o zmiennym / tymczasowym układzie przestrzennym (np. wystawy, targi) stosowanie dotykowych planów, przedstawiających aktualną aranżację (plany do pobrania / wypożyczenia, dostępne np. w strefie wejściowej na teren wystawy, w recepcji, punkcie informacyjnym itp.);
- **lokalizacja w przestrzeni:**
  - kierunek na wprost na planie odpowiadający kierunkowi na wprost w obiekcie / przestrzeni (orientacja wszystkich informacji w stosunku do osoby czytającej, nie do kierunku północy lub innego powszechnego systemu orientacji),
  - w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników – w tym osób na wózkach – na wysokości w przedziale 1-1,1 m,
  - zachowanie przestrzeni manewrowej przed planem / makietą o wymiarach min. 1,5 x 1,5 m;
- **forma:**
  - umieszczenie w sposób umożliwiający dotarcie do planu / makiety osobom poruszającym się na wózkach oraz niskiego wzrostu (np. na postumencie),
  - zapewnienie miejsca na nogi osoby na wózku (o wysokości min. 70 cm, szerokości min. 90 cm i głębokości min. 60 cm);



Rys. 186. Plan dotykowy na postumencie - przykład

- przedstawienie całej przestrzeni danej kondygnacji lub jej fragmentu (rozwiązania należy każdorazowo dostosować do stopnia złożoności obiektu, przy czym zawsze należy maksymalnie uprościć plan i wyeliminować zbędne informacje);
- **elementy wymagane na planie / makiecie:**
  - schemat funkcjonalno-przestrzenny budynku / przestrzeni, w tym drogi komunikacji pionowej oraz poziomej,
  - przebieg systemów prowadzenia (jeśli występują),
  - legenda, obejmująca oznaczenia wszystkich symboli, skrótów brajlowskich i faktur użytych na planie / makiecie i zlokalizowana w takiej odległości od samego planu / makiety, by użytkownik jednocześnie mógł dotykać danego elementu i sprawdzać, co oznacza on w legendzie; legenda powinna być opisana również w zwykłym druku (druku płaskim i / lub druku wypukłym),
  - dotykowe i graficzne oznaczenie miejsca lokalizacji osoby czytającej („jesteś tutaj”).

Zalecenia



- stosowanie planów / makiet w każdym budynku, niezależnie od stopnia skomplikowania jego układu;
- stosowanie w przestrzeniach i budynkach nowoczesnych technologii: planów tyflograficznych z udźwiękowieniem i multimedialnych, multimedialnych terminali informacyjnych (Infokiosków → **3.3. Automaty płatnicze, biletowe, parkingowe i inne urządzenia miejskie**), technologii beaconów itp.;
- wykonywanie planów / makiet tyflograficznych z materiałów o właściwościach antybakteryjnych.

13.3.2. Informacja brajlowska



Wymagania

- stosowanie standardu brajla Marburg Medium;
- montaż:
  - w przypadku samodzielnie występujących informacji (niebędących opisem pomieszczeń) – na wysokości w przedziale 1-1,1 m,
  - w przypadku opisów pomieszczeń występujących odrębnie od informacji graficznej – na wysokości ok. 15-30 cm powyżej klamki,
  - w przypadku opisów występujących razem z informacją graficzną (jedna duża tabliczka z piktogramem / numerem pomieszczenia / opisem i opisem brajlowskim) – w taki sposób, by środek całej tabliczki w pionie znajdował się na wysokości ok. 1,5 m od poziomu posadzki, a w poziomie – w odległości ok. 25 cm od framugi drzwi,
  - po wybraniu jednego z możliwych sposobów montażu - lokalizacja konsekwentnie na terenie całego obiektu: na przykład zawsze bezpośrednio nad klamką, zawsze przy framudze itp.,
  - lokalizacja zawsze po stronie klamki, nigdy po stronie zawiasów drzwi;
- numer brajlowski może być połączony z tabliczką informacyjną przy drzwiach lub występować odrębnie.



Zalecenia

- oznaczenie numerem brajlowskim wszystkich pomieszczeń wychodzących z głównych ciągów komunikacyjnych w obiekcie;
- oznaczenie opisem brajlowskim razem z numerem pomieszczeń najbardziej charakterystycznych.

13.4. Informacja głosowa

Komunikaty muszą przekazywać dokładnie te same informacje, które przekazywane są w formie wizualnej i w formie dotykowej.

13.4.1. Audiodeskrypcja

Audiodeskrypcja jest to słowny opis obrazów i treści wizualnych, umożliwiający osobom niewidomym i słabowidzącym rozumienie i korzystanie z informacji, które mogą być dla nich niedostępne.

Wymagania



- przygotowanie audiodeskrypcji przez profesjonalnego audiodeskryptora lub konsultacje skryptu z osobami z niepełnosprawnością wzroku / audiodeskryptorem;
- w przypadku materiałów wideo, którym ma towarzyszyć audiodeskrypcja (np. przedstawionej w tej formie informacji o rozkładzie pomieszczeń w budynku) – planowanie audiodeskrypcji już na etapie projektowania materiałów wideo;
- w zakresie opracowywania audiodeskrypcji: opisywanie tylko treści wizualnych, bez interpretacji, wniosków, opinii.

Zalecenia



- stosowanie zarówno audiodeskrypcji, jak i planów dotykowych i opisów brajlowskich podczas przekazywania informacji o rozkładzie pomieszczeń w budynku.

13.4.2. Systemy wspomagania słuchu z pętlą indukcyjną

**Pętla indukcyjna jest najbardziej ekonomiczną techniczną formą wsparcia rozumienia mowy – jej instalacja powinna być zawsze rozważana w pierwszej kolejności.
W przypadku braku technicznych możliwości jej montażu, można zastosować systemy alternatywne: radiowe systemy FM lub systemy na podczerwień IR.**

Zadaniem systemu pętli indukcyjnej jest transmisja dźwięku ze źródła do aparatów słuchowych z wykorzystaniem zjawiska indukcji magnetycznej. Sygnał ze źródła dźwięku jest doprowadzony do wzmacniacza pętli, który sygnał ten wzmacnia. Odpowiednio zmodulowany prąd płynący przez podłączony do wyjścia wzmacniacza pętli indukcyjnej przewód, ułożony na obszarze odsłuchu, generuje zmienne pole magnetyczne, które jest odbierane przez cewkę indukcyjną aparatu słuchowego i transformowane na sygnał elektryczny, dalej przetwarzany przez aparat słuchowy i dopasowany do ubytku słuchu osoby słabosłyszącej. Taka transmisja sygnału ma za zadanie wyeliminowanie negatywnych zjawisk występujących przy transmisji dźwięku na drodze akustycznej – eliminację hałasu i pogorszenia zrozumiałości mowy wraz ze wzrostem odległości od zestawu głośnikowego.

Źródłem sygnału jest system nagłośnienia sali lub w przypadku systemu do punktów obsługi – mikrofon.

Wymagania

- stosowanie pętli indukcyjnych:
  - **stanowiska obsługi klientów oraz stanowiska kasowe:** niezależnie od instytucji (urzędy, placówki oświatowe, szkoły i uczelnie, instytucje kultury, kina, teatry, domy kultury itp.): stanowiskowa pętla indukcyjna w przynajmniej jednym wybranym stanowisku obsługi danego rodzaju,
  - **sale konferencyjne, sale obrad, sale sesyjne:** przynajmniej jedna z sal wyposażona w pętlę indukcyjną obwodową lub macierzową (do sal i dużych pomieszczeń),

- **audytoria, sale wykładowe i sale lekcyjne w obrębie placówek oświatowych:** wszystkie duże sale oraz co najmniej po jednej sali ćwiczeniowej / sali lekcyjnej na danym piętrze (ok. 5-10% sal),
- **widownie, sale kinowe i teatralne, sale wielofunkcyjne w instytucjach kultury:** co najmniej jedna sala o tym samym przeznaczeniu w każdej instytucji;

- stosowanie pętli spełniających wymagania normy PN-EN 60118-4:2015-06;
- prawidłowe i czytelne oznaczenie pętli międzynarodowym oznaczeniem;



Rys. 187. Oznaczenie pętli indukcyjnej

- lokalizacja oznaczenia:
  - w przypadku stanowiska indywidualnej obsługi – na ściance wydzielającej stanowisko,
  - w przypadku pomieszczenia – na drzwiach wejściowych do niego.

Zalecenia

- stosowanie pętli indukcyjnych instalowanych i kalibrowanych na stanowisku obsługi (co gwarantuje odpowiednią jakość sygnału, prawidłowe działanie systemu bez możliwości przypadkowej zmiany parametrów oraz ciągłe działanie systemu, umożliwiające zachowanie osobie słabosłyszącej anonimowości);
- wyposażenie co najmniej 50% (ale nie mniej niż jednej) **kas i punktów informacyjnych** w stanowiskowe pętle indukcyjne;
- montaż w **salach konferencyjnych, wykładowych, kinowych itp. oraz dużych pomieszczeniach** pętli indukcyjnych obwodowych lub macierzowych;
- **stosowanie pętli indukcyjnych w dźwigach osobowych → 8.4.6. Dźwigi osobowe - Systemy informacji - Zalecenia**.

13.4.3. Systemy wspomagania słuchu – FM i IR

Systemy stacjonarne: system FM lub IR wysyła sygnał z nadajnika podłączonego do nagłośnienia sali do odbiornika zawieszonego na szyi osoby słabosłyszącej. Odbiornik wyposażony jest w pętlę indukcyjną, umieszczoną na szyi osoby słabosłyszącej – w tym przypadku pełni ona rolę słuchawek.

Systemy te mają pewne ograniczenia: nie pozwalają osobie słabosłyszącej zachować anonimowości, są zdecydowanie bardziej niż pętle indukcyjne narażone na uszkodzenia a przy tym – zawsze konieczna jest opieka administratora obiektu – utrzymanie higieny, ładowanie akumulatorów, wydawanie i odbieranie odbiorników. W przypadku systemu na podczerwień (IR) dodatkową wadą jest ograniczenie sygnału przy zakryciu odbiornika oraz bardzo wysoki koszt urządzeń.

Wymagania

- prawidłowe i czytelne oznaczenie systemu FM / IR międzynarodowym oznaczeniem:



Rys. 188. Oznaczenie systemu FM / IR

- lokalizacja oznaczenia: na drzwiach wejściowych do pomieszczenia.

13.4.4. Osobiste systemy FM

System ten składa się z przenośnego nadajnika, który ma przy sobie osoba mówiąca, oraz odbiornika, który ma zawieszony na szyi lub podłączony do aparatu słuchowego osoba słabosłysząca. Sygnał z nadajnika jest przekazywany do odbiornika.

Osobisty system FM to poręczne, niewielkie urządzenie, pomocne wszędzie tam, gdzie konieczne jest przemieszczanie się osoby słabosłyszącej i stacjonarna pętla indukcyjna (działająca jedynie w określonym obszarze) byłaby niewystarczająca – np. w muzeach, podczas wycieczek z przewodnikiem a także – w przypadku obiektów edukacyjnych (szkoły, uczelnie wyższe). Ważne jest jedynie poinformowanie osoby mówiącej o konieczności mówienia do nadajnika systemu FM osoby słabosłyszącej.

Wymagania



- zapewnienie możliwości podłączenia własnego systemu FM do systemu nagłośnienia sali, jeśli obiekt nie posiada swojego systemu wspomagania słuchu (niektóre systemy FM posiadają wejście audio, mogą być zatem podłączane do nagłośnienia sali);
- prawidłowe i czytelne oznaczenie systemu FM międzynarodowym oznaczeniem → **Rys. 188**;
- lokalizacja oznaczenia: na drzwiach wejściowych do pomieszczenia.

Podstawowe pojęcia i definicje

Standardy Dostępności Architektonicznej lub Standardy
niniejsze opracowanie pt. Standardy Dostępności Architektonicznej dla m.st. Warszawy.

Użytkownicy
użytkownicy i użytkowniczki; wszystkie osoby przebywające w przestrzeniach publicznych i budynkach m.st. Warszawy, niezależnie od ich wieku, płci i stopnia sprawności.

Niepełnosprawność
skutek lub wynik złożonych wzajemnych związków pomiędzy stanem zdrowia jednostki i czynnikami osobowymi a czynnikami zewnętrznymi, czyli warunkami, w jakich jednostka żyje. Ze względu na ten związek różne środowiska mogą wywierać bardzo różny wpływ na tę samą osobę w określonym stanie zdrowia. Środowisko z barierami lub bez ułatwień może ograniczać działanie człowieka; inne środowiska, które stwarzają więcej ułatwień, mogą to działanie zwiększać. Społeczeństwo może utrudniać działanie jednostki, stwarzając bariery (np. trudno dostępne budynki) lub nie zapewniając ułatwień (np. brak urządzeń wspomagających)[1].

Osoba ze szczególnymi potrzebami
osoba, która ze względu na swoje cechy zewnętrzne lub wewnętrzne, albo ze względu na okoliczności, w których się znajduje, musi podjąć dodatkowe działania lub zastosować dodatkowe środki w celu przezwyciężenia bariery, aby uczestniczyć w różnych sferach życia na zasadzie równości z innymi osobami[2].

Projektowanie uniwersalne
projektowanie produktów, środowiska, programów i usług w taki sposób, by były użyteczne dla wszystkich w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji

1 Def. za: Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF), str. 17

2 Def. za: Ustawa o dostępności, art. 2, pkt 3

lub specjalistycznego projektowania[3]. Projektowanie uniwersalne jest podstawowym, domyślnym instrumentem realizacji dostępności.

Racjonalne usprawnienia

konieczne i odpowiednie zmiany i dostosowania, nie nakładające nieproporcjonalnego lub nadmiernego obciążenia, jeśli jest to potrzebne w konkretnym przypadku, w celu zapewnienia osobom z niepełnosprawnościami możliwości korzystania z wszelkich praw człowieka i podstawowych wolności oraz ich wykonywania na zasadzie równości z innymi osobami[4].

Dostęp alternatywny

wszelkiego rodzaju działania i rozwiązania organizacyjne, które zapewnią osobom o ograniczonej możliwości poruszania się lub percepcji dostęp do budynku lub przestrzeni, ale nie w sposób samodzielny lub na zasadzie równości z innymi osobami, albo które nie zapewniają dostępu do budynku / przestrzeni, ale umożliwiają skorzystanie z usług publicznych w inny sposób[5].

Dostęp alternatywny polega w szczególności na[6]:

1. zapewnieniu osobie ze szczególnymi potrzebami wsparcia innej osoby lub
2. zapewnieniu wsparcia technicznego osobie ze szczególnymi potrzebami, w tym z wykorzystaniem nowoczesnych technologii lub
3. wprowadzeniu takiej organizacji podmiotu publicznego, która umożliwi realizację potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami, w niezbędnym zakresie dla tych osób.

Infrastruktura miejska

wszystkie urządzenia i elementy miejskich przestrzeni publicznych, w tym przede wszystkim obiekty użyteczności publicznej oraz infrastruktura komunikacyjna.

Bariery architektoniczne i urbanistyczne

fizyczne przeszkody ograniczające dostęp poszczególnych grup użytkowników do możliwości korzystania z przestrzeni, budynków czy elementów wyposażenia.

---

3 Def. za: Konwencja, art. 2.

4 Def. za: Konwencja, art. 2

5 Def. za: „Jak wdrażać Ustawę o zapewnianiu dostępności?", s. 10

6 Def. za: Ustawa o dostępności, art. 7, pkt 2

Ciąg pieszy
ogólnie dostępna, przestrzennie wydzielona trasa piesza, prowadzona samodzielnie, niezależnie od trasy kołowej. Ciągi piesze mogą przebiegać wzdłuż ulicy lub jako autonomiczne drogi dla pieszych, tj. bez powiązań i równoległego prowadzenia ciągami komunikacji kołowej.

Trasa wolna od przeszkód
część ciągu pieszego przeznaczona do ruchu pieszych i pozbawiona wszelkich przeszkód. Do przeszkód zaliczamy m.in.: elementy małej architektury (np. ławki i kosze na śmieci) i infrastruktury technicznej (np. skrzynki energetyczne i parkometry), nierówności posadzki (np. stopnie i progi) oraz elementy tymczasowe (np. stojaki reklamowe).

Budynek użyteczności publicznej
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, 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[7].

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne
za pomieszczenia higieniczno-sanitarne uważa się: łaźnie, sauny, natryski, łazienki, ustępy, umywalnie, szatnie, przebieralnie, pralnie, pomieszczenia higieny osobistej kobiet, a także pomieszczenia służące do odkażania, oczyszczania oraz suszenia odzieży i obuwia, a także przechowywania sprzętu do utrzymania czystości[8].

Obiekty małej architektury i meble miejskie
wszystkie niewielkie obiekty, w szczególności: ławki, słupy ogłoszeniowe, tablice informacyjne, stojaki rowerowe, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej oraz obiekty służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki[9].

7 Def. za: Warunki techniczne dla budynków, § 3, ust. 5 i 6
8 Def. za: Warunki techniczne dla budynków, § 76.
9 Def. za: Prawo budowlane, art. 3, ust. 4

System prowadzenia (ścieżka dotykowa)
zbiór wypukłych znaków poziomych, które mogą bezpiecznie przeprowadzić osobę z niepełnosprawnością wzroku pomiędzy określonymi miejscami lub ostrzec przed zagrożeniami. Stosowane są dwa rodzaje oznaczeń: pasy prowadzące oraz pola uwagi[10].

Pas prowadzący
element ścieżki dotykowej o szerokości minimalnej 25 cm, zbudowany z elementów z podłużnymi wypukłościami (np. płyty ryflowane), ułożony powyżej lub poziomie posadzki / chodnika[11].

Pola uwagi
pola, na których umieszczono elementy punktowo wypukłe w układzie prostokątnym lub przekątnym; umieszczane w miejscach zmiany kierunku ścieżki dotykowej, jej rozgałęzieniach, przed punktami docelowymi, do których doprowadza ścieżka oraz w miejscach potencjalnie niebezpiecznych[12].

Pas ostrzegawczy
zbiór pól uwagi ułożonych w jednej linii i umieszczonych w poziomie posadzki; umieszczany m. in. przed przejściami dla pieszych, schodami, wejściami do budynków oraz na peronach, w celu poinformowania użytkownika o zbliżaniu się do strefy niebezpiecznej[13].

Pole oczekiwania
szczególny rodzaj pola uwagi, stosowany w obrębie przystanków komunikacji miejskiej. Wyznaczane jest na wysokości drzwi pojazdu, które są uniwersalnie dostępne dla wszystkich grup pasażerów: zarówno osób poruszających się na wózkach, osób niewidomych czy też osób starszych (miejsca dostępne z poziomu posadzki).

Sygnalizacja świetlna
zestaw urządzeń służących do sterowania ruchem, obejmujący: urządzenie sterujące (sterownik), urządzenia wykonawcze (sygnalizatory wraz z konstrukcjami wsporczymi i instalacją kablową) oraz inne urządzenia (detekcyjne, informacyjne, transmisji danych i pomocnicze)[14].

10 Def. za: Włącznik, rozdz. B.7. Informacja, s. 58

11 Def. za: Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących, s. 20

12 Def. za: Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących, s. 20-21

13 Def. za: Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących, s. 21

14 Def. za: Warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych, § 2.2.

Przystanek

miejsce przeznaczone do wsiadania i / lub wysiadania pasażerów do i ze środków transportowych[15].

Węzeł przesiadkowy

miejsce umożliwiające dogodną zmianę środka transportu, wyposażone w niezbędną dla obsługi podróżnych infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się z rozkładem jazdy, trasą linii komunikacyjnej lub siecią komunikacyjną[16].

Węzeł komunikacyjny

zespół budynków i budowli wraz z układem komunikacyjnym (torowym, drogowym, ciągów pieszych i rowerowych).

Kiss&Ride (K+R)

miejsca czasowego, krótkiego postoju samochodu osobowego, mające ułatwić szybkie wysadzenie lub zabranie pasażera.

Krawężniki peronowe autobusowe

rodzaj krawężników o charakterystycznie zaokrąglonych krawędziach, które ułatwiają podjazd autobusu do peronu bez uszkadzania opony, a w efekcie pomagają ograniczyć przerwę pomiędzy przystankiem a pojazdem.

Spocznik

element schodów lub pochylni: płyta pozioma stanowiąca początek lub koniec biegu lub przedzielająca biegi[17].

Pochylnia

element przestrzeni lub budynku umożliwiający pokonanie różnicy poziomów bez konieczności pokonywania stopni.

Wysokość w świetle

wysokość od najwyższego poziomu posadzki w paśmie ruchu do poziomu wykończenia sufitu lub najniżej umieszczonych elementów zabudowy, wystroju lub informacji (lamp, tablic informacyjnych itp.).

15 Def. za: Ustawa o transporcie drogowym, art. 4, ust. 8a

16 Def. za: Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym, art. 4.1, pkt. 27

17 Def. za: Witold Szolginia: Architektura. Warszawa: Sigma NOT, 1992, s. 149

Szerokość użytkowa korytarza

szerokość korytarza wolna od przeszkód; podczas mierzenia szerokości użytkowej korytarza od jego szerokości w świetle ścian należy odjąć przestrzeń zajmowaną przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.

Szerokość użytkowa schodów

szerokość schodów mierzona pomiędzy wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej – pomiędzy wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady[18].

Szkło bezpieczne

szkło, które ogranicza do minimum zagrożenie dla zdrowia osób przebywających w jego pobliżu i w pomieszczeniach oszklonych oraz szkody wynikające z ewentualnych odkształceń, uderzeń czy pożaru[19].

Kontrast barwny

obliczany jest na podstawie porównania współczynników odbicia światła (ang. Light Reflectance Value – LRV) sąsiadujących ze sobą powierzchni. Im większa różnica wartości LRV pomiędzy dwoma kolorami, tym wyższy kontrast pomiędzy nimi[20].

Opis brajlowski

opis w alfabecie Braille'a (alfabecie dotykowym, umożliwiającym zapisywanie i odczytywanie tekstów osobom niewidomym).

Tyflografika

graficzne odwzorowanie i przedstawienie rzeczywistości w sposób dostępny dotykowo, przy zastosowaniu skali i proporcji.

18 Def. za: Warunki techniczne dla budynków, § 68, ust. 4

19 Def. za: http://sklep.szybka.pl/szklo-bezpieczne-vsg-331-p-1695.html

20 Def. za: Europejska Agencja Kolejowa, Przewodnik stosowania TSI dla podsystemu „Osoby o ograniczonych możliwościach poruszania się", rozdz. 2.3.2.

Bibliografia, spis ilustracji, tabel i załączników

Referencje – normy i przepisy

Wstęp

1. Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz.U. 2012 poz. 1169), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
3. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment

Rozdział 1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2021 poz. 450), dostęp online: link do ISAP
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470), dostęp online: link do ISAP
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1642), dostęp online: link do ISAP
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311), dostęp online: link do ISAP

7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124), dostęp online: link do ISAP
8. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
9. Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
10. Standardy projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Standardy (PDF 14,7 MB)
11. Wytyczne projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Wytyczne (PDF 13,2 MB)
12. Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m. st. Warszawie, Załącznik do Zarządzenia nr 5523/2010 Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 18.11.2010, dostęp online: Standardy (PDF 3,22 MB)

Rozdział 2. Przejścia dla pieszych

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2021 poz. 450), dostęp online: link do ISAP
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470), dostęp online: link do ISAP
4. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz.U. 2021 poz. 919), dostęp online: link do ISAP
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP

7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124), dostęp online: link do ISAP
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311), dostęp online: link do ISAP
9. Norma ISO 21542:2021 Building construction - Accessibility and usability of the built environment
10. Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
11. Standardy projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Standardy (PDF 14,7 MB)
12. Wytyczne projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Wytyczne (PDF 13,2 MB)
13. Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m. st. Warszawie, Załącznik do Zarządzenia nr 5523/2010 Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 18.11.2010, dostęp online: Standardy (PDF 3,22 MB)

Rozdział 3. Wyposażenie miejskich przestrzeni publicznych

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2021 poz. 450), dostęp online: link do ISAP
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470), dostęp online: link do ISAP
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124), dostęp online: link do ISAP
7. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
8. Standardy projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Standardy (PDF 14,7 MB)
9. Wytyczne projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Wytyczne (PDF 13,2 MB)
10. Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m. st. Warszawie, Załącznik do Zarządzenia nr 5523/2010 Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 18.11.2010, dostęp online: Standardy (PDF 3,22 MB)

Rozdział 4. Miejsca postojowe i parkingi

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2021 poz. 450), dostęp online: link do ISAP
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470), dostęp online: link do ISAP
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311):
7. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
8. Standardy projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Standardy (PDF 14,7 MB)
9. Wytyczne projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Wytyczne (PDF 13,2 MB)
10. Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m. st. Warszawie, Załącznik do Zarządzenia nr 5523/2010 Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 18.11.2010, dostęp online: Standardy (PDF 3,22 MB)

Rozdział 5. Przystanki komunikacji zbiorowej

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2021 poz. 450), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz.U. 2021 poz. 919), dostęp online: link do ISAP
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470), dostęp online: link do ISAP
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz.U. 2011 nr 144 poz. 859), dostęp online: link do ISAP
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2018 poz. 1175)
6. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. L 356 z 12.12.2014, s. 110), dostęp online: link do EUR-Lex

7. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1177/2010 z dnia 24 listopada 2010 r. o prawach pasażerów podróżujących drogą morską i drogą wodną śródlądową oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 (Dz. U. L 334 z 17.12.2010, s. 1), dostęp online: link do EUR-Lex
8. Standardy projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Standardy (PDF 14,7 MB)
9. Wytyczne projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Wytyczne (PDF 13,2 MB)
10. Wytyczne i standardy techniczne dla węzłów przesiadkowych z uwzględnieniem ich klasyfikacji – dokument wykonany na zlecenie m.st. Warszawy, dostęp online: Wytyczne i standardy techniczne dla węzłów przesiadkowych (PDF 4,58 MB)

Rozdział 6. Tereny rekreacyjne

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
3. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
4. Norma PN-EN 1176-1:2017-12 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
5. Norma PN-EN 1176-7:2020-09 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne dotyczące instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
6. Norma PN-EN 16630:2015-06 - Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań
7. Normy z grupy PN-EN ISO 20957:2017 Stacjonarny sprzęt treningowy

8. Norma PN-EN 16899:2017-02 Sprzęt sportowy i rekreacyjny - Sprzęt do parkour - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań
9. Norma PN-EN 14974:2019-07 Skateparki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań
10. Normy z grupy PN-EN 12572:2017 Sztuczne ścianki wspinaczkowe

Rozdział 7. Strefa wejściowa do budynków

1. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
4. Norma ISO 21542:2021 Building construction - Accessibility and usability of the built environment
5. Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
6. Norma PN-EN 12217:2015-06E - Drzwi - Siły operacyjne - Wymagania i klasyfikacja

Rozdział 8. Komunikacja pionowa

1. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
4. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
5. Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

Rozdział 9. Komunikacja pozioma w budynku

1. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
4. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
5. Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

Rozdział 10. Pomieszczenia i funkcje w obiekcie

1. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
4. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
5. Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
6. Norma PN-EN 527-1:2011 - Meble biurowe - Stoły robocze i biurka - Część 1: Wymiary

Rozdział 11. Pomieszczenia sanitarne

1. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
4. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. L 356 z 12.12.2014, s. 110), dostęp online: link do EUR-Lex
5. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
6. Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
7. Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 645/2021 Prezydenta m.st. Warszawy z 4 maja 2021 r. w sprawie wprowadzenia w m.st. Warszawa standardów architektonicznych i funkcjonalnych dla szkół podstawowych i zespołów szkolno-przedszkolnych.

Rozdział 12. Ewakuacja i bezpieczeństwo pożarowe

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2020 poz. 961), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
6. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment

7. Norma PN-EN 50172:2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
8. Norma PN-EN 1838:2013-11 - Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne

Rozdział 13. Informacja i komunikacja

1. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
2. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. L 356 z 12.12.2014, s. 110), dostęp online: link do EUR-Lex
3. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment
4. Norma ISO 3864-1:2002 Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs in workplaces and public areas
5. Norma PN-EN ISO 7010:2020-07 - Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
6. Norma PN-EN 60118-4:2015-06 - Elektroakustyka - Aparaty słuchowe - Część 4: Układy pętli indukcyjnych wykorzystywane do współpracy z aparatami słuchowymi - Wymagania dotyczące parametrów układu

Literatura przedmiotu

1. M. Błaszak, Ł. Przybylski: ***„Rzeczy są dla ludzi. Niepełnosprawność i idea uniwersalnego projektowania”,*** Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2010

2. J. Budny: ***„Dostosowanie budynków użyteczności publicznej – teoria i narzędzia”***, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, dostęp online: Dostosowanie budynków użyteczności publicznej – teoria i narzędzia (PDF 1,6 MB)

3. K. Kowalski: ***„Włącznik. Projektowanie bez barier”***, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, dostęp online: Włącznik (PDF 15,2 MB)

4. E. Kuryłowicz: ***„Projektowanie uniwersalne: udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym”***, Centrum Badawczo-Rozwojowe Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 1996

5. W. Szolginia: ***„Architektura i budownictwo”***, Wydawnictwa Naukowo Techniczne WNT, Warszawa 1991

6. M. Wysocki: ***„Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni”***, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010

7. ***“Accessibility Guidelines (SuRaKu)”***, City of Helsinki Accessibility Plan, dostęp online: strona internetowa Helsinki for all

8. ***“Accessible Sports Facilities. Design guidance note creating sporting opportunities in every community”***, sport England 2010, dostęp online: Accessible Sports Facilities (PDF 3,08 MB)

9. ***„Building for Everyone: A Universal Design Approach”***, Centre for Excellence in Universal Design, dostęp online: Building for Everyone (PDF 47,4 MB)

10. ***„Dobre praktyki obsługi osób z niepełnosprawnościami na kolei – przewodnik”***, Urząd Transportu Kolejowego, Warszawa 2019, dostęp online: Dobre praktyki obsługi (PDF 1,25 MB)

11. ***„Jak wdrażać Ustawę o zapewnianiu dostępności?”***, Spółdzielnia Socjalna FADO, dostęp online: Jak wdrażać Ustawę o zapewnianiu dostępności? (PDF 2,13 MB)

12. ***„Karta Przestrzeni Publicznej”*** przyjęta przez III Kongres Urbanistyki Polskiej Towarzystwa Urbanistów Polskich i Związku Miast Polskich, Poznań, 4 – 5 września 2009 roku III Kongres Urbanistyki Polskiej, dostęp online: Karta Przestrzeni Publicznej (PDF 434 KB)

13. ***„Międzynarodowa klasyfikacja funkcjonowania, niepełnosprawności i zdrowia”***, WHO, Genewa 2001, dostęp online: Międzynarodowa klasyfikacja funkcjonowania, niepełnosprawności i zdrowia

14. ***„Model dostępnej szkoły”*** - Publikacja przygotowana w ramach projektów „Dostępna szkoła”, realizowanego przez partnerstwo Fundacji Fundusz Współpracy i Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego, oraz projektu ***„Dostępna Szkoła – innowacyjne rozwiązania w kreowaniu przyjaznej przestrzeni edukacyjnej z uwzględnieniem potrzeb uczniów oraz otoczenia”***, realizowanego przez Rzeszowską Agencję Rozwoju Regionalnego, Stowarzyszenie Młodych Lubuszan oraz Politechnikę Gdańską, w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, oś priorytetowa IV: Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa, działanie 4.1 Innowacje społeczne, dostęp online: Model dostępnej szkoły (PDF 2,91 MB)

15. ***„Naturalne place zabaw. Poradnik”***, Miasto Stołeczne Warszawa, Warszawa 2014, dostęp online: Naturalne place zabaw (2,57 MB)

16. ***„Projektowanie i adaptacja przestrzeni do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących”***, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 2016, dostęp online: Projektowanie i adaptacja przestrzeni (PDF 1,15 MB)

17. ***„Słabosłyszący w przestrzeni publicznej. Wytyczne dostępności”***, Polska Fundacja Osób Słabosłyszących, dostęp online: Słabosłyszący w przestrzeni publicznej (PDF 527 KB)

18. ***„Standardy Dostępności dla miasta Gdyni”*** – dostęp online: Standardy Dostępności dla miasta Gdyni (PDF 5,97 MB)

19. ***„Standardy projektowania budynków dla osób z niepełnosprawnościami”*** – wersja online: Budowlane ABC

Przepisy i normy

1. Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz.U. 2012 poz. 1169), dostęp online: link do ISAP
2. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2020 poz. 1062), dostęp online: link do ISAP
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333), dostęp online: link do ISAP
4. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2021 poz. 450), dostęp online: link do ISAP
5. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz.U. 2021 poz. 919), dostęp online: link do ISAP
6. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470), dostęp online: link do ISAP
7. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2020 poz. 961), dostęp online: link do ISAP
8. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. 2021 poz. 1371), dostęp online: link do ISAP
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), dostęp online: link do ISAP
10. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124), dostęp online: link do ISAP
11. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1642), dostęp online: link do ISAP

12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311), dostęp online: link do ISAP

13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311), dostęp online: link do ISAP

14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz.U. 2011 nr 144 poz. 859), dostęp online: link do ISAP

15. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2018 poz. 1175)

16. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719), dostęp online: link do ISAP

17. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. L 356 z 12.12.2014, s. 110), dostęp online: link do EUR-Lex

18. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1177/2010 z dnia 24 listopada 2010 r. o prawach pasażerów podróżujących drogą morską i drogą wodną śródlądową oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 (Dz. U. L 334 z 17.12.2010, s. 1), dostęp online: link do EUR-Lex

19. Norma ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment

20. Norma ISO 3864-1:2002 Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs in workplaces and public areas
21. Norma PN-EN 50172:2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
22. Norma PN-EN 1838:2013-11 - Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
23. Normy z grupy PN-EN ISO 20957:2017 Stacjonarny sprzęt treningowy
24. Norma PN-EN 16899:2017-02 Sprzęt sportowy i rekreacyjny - Sprzęt do parkour - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań
25. Norma PN-EN 14974:2019-07 Skateparki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań
26. Normy z grupy PN-EN 12572:2017 Sztuczne ścianki wspinaczkowe
27. Norma PN-EN 60118-4:2015-06 - Elektroakustyka - Aparaty słuchowe - Część 4: Układy pętli indukcyjnych wykorzystywane do współpracy z aparatami słuchowymi - Wymagania dotyczące parametrów układu
28. Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
29. Norma PN-EN 527-1:2011 - Meble biurowe - Stoły robocze i biurka - Część 1: Wymiary
30. Norma Norma PN-EN 12217:2015-06E - Drzwi - Siły operacyjne - Wymagania i klasyfikacja
31. Norma PN-EN 1176-1:2017-12 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
32. Norma PN-EN 1176-7:2020-09 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne dotyczące instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
33. Norma PN-EN 16630:2015-06 - Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

34. Norma PN-EN ISO 7010:2020-07 - Symbole graficzne
- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa

35. Standardy projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Standardy (PDF 14,7 MB)

36. Wytyczne projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m.st. Warszawie, Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 1682/2017 z dnia 23.10.2017 – Wytyczne (PDF 13,2 MB)

37. Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m. st. Warszawie, Załącznik do Zarządzenia nr 5523/2010 Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 18.11.2010, dostęp online: Standardy (PDF 3,22 MB)

38. Wytyczne i standardy techniczne dla węzłów przesiadkowych z uwzględnieniem ich klasyfikacji – dokument wykonany na zlecenie m.st. Warszawy, dostęp online: Wytyczne i standardy techniczne dla węzłów przesiadkowych (PDF 4,58 MB)

Spis ilustracji

Wstęp

Rys. 1. Symbol "wymagania" 20
Rys. 2. Symbol "zalecenia" 20
Rys. 3. Oznaczenie "ważne informacje" 20
Rys. 4. Symbol "odwołanie do informacji zawartych w innym miejscu" 20
Rys. 5. Odwołanie do publikacji 20

Projektowanie uniwersalne

Rys. 6. Użyteczność dla osób o różnej sprawności: jedno wejście dla wszystkich 26
Rys. 7. Elastyczność w użytkowaniu: drzwi otwierane za pomocą dużego pochwytu - łokciem, nadgarstkiem, pięścią 27
Rys. 8. Proste i intuicyjne użytkowanie: piktogramy wskazujące kierunek 28
Rys. 9. Czytelna informacja: winda z informacją wizualną i dźwiękową 29
Rys. 10. Tolerancja dla błędów: stosowanie zabezpieczeń w elementach potencjalnie niebezpiecznych 30
Rys. 11. Wygodne użytkowanie bez wysiłku: drzwi automatyczne 31
Rys. 12. Wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania: odpowiednio szerokie bramki kontroli dostępu 32
Rys. 13. Percepcja równości: stosowanie oznaczeń - potencjalnie stygmatyzujących - tylko wtedy, gdy jest to niezbędne 33
Rys. 14. Parametry ergonomiczne użytkowników przestrzeni 38
Rys. 15. Parametry ergonomiczne użytkowników przestrzeni 38
Rys. 16. Parametry ergonomiczne użytkownika wózka 39

1. Przestrzenie publiczne i ciągi piesze

Rys. 17. Trasa wolna od przeszkód 45
Rys. 18. Skrajnia ruchu pieszego 45
Rys. 19. Poszerzenie – wersja wymagana (1,8 x 1,8 m) 46
Rys. 20. Poszerzenie - wersja zalecana (2 x 2 m) 47
Rys. 21. Rozwiązanie pochylenia poprzecznego pasa ruchu pieszego z podniesieniem krawężnika 50
Rys. 22. Rozwiązanie pochylenia poprzecznego pasa ruchu pieszego ze zwiększonymi pochyleniami pasów sąsiednich 51
Rys. 23. Rozwiązanie pochylenia poprzecznego pasa ruchu pieszego z częściowym stosowaniem większych pochyleń 51

Rys. 24. Przekrycie ażurowe, szczeliny poprzeczne do kierunku ruchu (np. przy przejściu dla pieszych) 53
Rys. 25. Faktura ostrzegawcza i prowadząca - przykład użycia 56
Rys. 26. Pas prowadzący do pola uwagi przed planem tyflograficznym 57
Rys. 27. Stożki w układzie prostokątnym 58
Rys. 28. Stożki w układzie przekątnym 58
Rys. 29. Kopułki w układzie prostokątnym 58
Rys. 30. Kopułkiu w układzie przekątnym 59
Rys. 31. Zakończenie pasów prowadzących w przypadku trasy wolnej od przeszkód o szerokości mniejszej niż 1,8 m i szerokości ciągu pieszego mniejszej niż 4 m 60
Rys. 32. Kolizja studni z pasami ostrzegawczymi - rozwiązanie z wbudowaniem pasa ostrzegawczego 61
Rys. 33. Pole uwagi 61
Rys. 34. Pas ostrzegawczy na zakończeniu pasa prowadzącego 62
Rys. 35. Pas ostrzegawczy przed schodami albo jezdnią 62
Rys. 36. Pas ostrzegawczy wzdłuż przystanku 63
Rys. 37. Pas prowadzący – sztabki 63
Rys. 38. Pas prowadzący – żebra 64
Rys. 39. Stosowanie pasów prowadzących - przykład 65
Rys. 40. Prowadzenie pasa po łuku: elementy prefabrykowane ułożone pod kątem - przykład 65
Rys. 41. Pasy prowadzące do schodów i windy 66
Rys. 42. Mała pokrywa – przerwanie pasa 67
Rys. 43. Duża pokrywa - pas na pokrywie 67
Rys. 44. Współczynnik oddawania barw - przykłady 75
Rys. 45. Kładka dla pieszych nad wykopem 80
Rys. 46. Klin najazdowy 81

2. Przejścia dla pieszych

Rys. 47. Pas naprowadzający na oś przejścia dla pieszych 85
Rys. 48. Przełamanie kierunku pasa prowadzącego przy przejściu dla pieszych o skośnym przebiegu (różnica kąta ≤ 45°) 86
Rys. 49. Przełamanie kierunku pasa prowadzącego przy przejściu dla pieszych o skośnym przebiegu (różnica kąta > 45°) 86
Rys. 50. Rampa równoległa (nachylenie podłużne chodnika) 88
Rys. 51. Rampa prostopadła (nachylenie poprzeczne chodnika) 88

Rys. 52. Przykład rozwiązania azylu dla pieszych 90
Rys. 53. Sygnalizacja akustyczna w obrębie przejścia dla pieszych - lokalizacja urządzeń akustycznych i przycisku uruchamiającego 96
Rys. 54. Przycisk uruchamiający sygnalizację ze schematem przejścia 99

3. Wyposażenie miejskich przestrzeni publicznych

Rys. 55. Słupki wygradzające i blokujące 103
Rys. 56. Kosz na śmieci 104
Rys. 57. Oznaczenie kranów 105
Rys. 58. Źródełko montowane na ścianie 106
Rys. 59. Źródełko wolnostojące 106
Rys. 60. Dozownik / stacja dezynfekcyjna 107
Rys. 61. Miejsce odpoczynku z ławką i miejscem dla wózka 108
Rys. 62. Miejsce odpoczynku z ławką i miejscem na rower 109
Rys. 63. Ławka / siedzisko z podłokietnikami - wymiary 110
Rys. 64. Miejsce odpoczynku na stojąco - wymiary 111
Rys. 65. Stoły w miejscach odpoczynku - przykłady 111
Rys. 66. Przykładowe rozwiązania miejsc odpoczynku 112
Rys. 67. Automaty - wymiary 114
Rys. 68. Elementy pionowe z pasami odblaskowymi 115
Rys. 69. Znak na wygiętej sztycy 115
Rys. 70. Sygnalizowanie wysunięcia elementów wiszących - przykłady 117
Rys. 71. Elementy na słupach i podporach 118
Rys. 72. Stolik z możliwością podjechania wózkiem - przykład 120
Rys. 73. Stanowiska samoobsługowe - przykład rozmieszczenia i wymiary 121

4. Miejsca postojowe i parkingi

Rys. 74. Miejsce postojowe dla osób z niepełnosprawnością - przykład 125
Rys. 75. Separator parkingowy - przykład 127
Rys. 76. Zróżnicowanie miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnością 127
Rys. 77. Duża stacja – parkowanie prostopadłe lub ukośne 129
Rys. 78. Duża stacja – parkowanie równoległe 129
Rys. 79. Słupek – parkowanie prostopadłe lub ukośne 130
Rys. 80. Słupek – parkowanie równoległe 130
Rys. 81. Ładowarka naścienna – parkowanie równoległe 131

Rys. 82. Ładowarka naścienna – parkowanie prostopadłe 131
Rys. 83. Stanowisko postojowe prostopadłe 134
Rys. 84. Stanowiska postojowe równoległe 134
Rys. 85. Stanowisko postojowe ukośne - kąt 45° 135
Rys. 86. Stanowisko postojowe ukośne - kąt 60° 135
Rys. 87. Oznakowanie miejsca postojowego na parkingach wielostanowiskowych i przy kilku stanowiskach dla osób z niepełnosprawnościami obok siebie 136
Rys. 88. Oznakowanie miejsca postojowego w miejscach bez wydzielonych stanowisk, w których występują pojedyncze koperty 137
Rys. 89. Przykładowe oznakowanie miejsca rodzinnego 139

5. Przystanki komunikacji zbiorowej

Rys. 90. Pasy prowadzące - stosowanie na przystankach 145
Rys. 91. Wykonanie samodzielnego pasa prowadzącego od pola oczekiwania w poprzek chodnika do krawężnika/ obrzeża 146
Rys. 92. Połączenie z pasem prowadzącym chodnika przylegającego 147
Rys. 93. Wiata przystankowa - przykład wyposażenia 148
Rys. 94. Przykłady aranżacji poczekalni 163
Rys. 95. Nakładki poręczowe - przykład 166
Rys. 96. Automatyczny punkt wzywania pomocy - przykład 167

6. Tereny rekreacyjne

Rys. 97. Usytuowanie informacji graficznych i dotykowych 172
Rys. 98. Aranżacja miejsc odpoczynku - przykład 173
Rys. 99. Latarnie po jednej stronie ciągu pieszego 175
Rys. 100. Przykładowe urządzenia zabawowe 178
Rys. 101. Ogrodzenie placu zabaw z elementem typu dog-stop przy furtce - przykład 180
Rys. 102. Wózki plażowe 184
Rys. 103. Stanowisko do wędkowania na linii brzegowej 185
Rys. 104. Stanowisko do wędkowania na pomoście 186
Rys. 105. Platforma widokowa - przykład 187
Rys. 106. Przykładowe elementy wyposażenia siłowni dostępnej dla osób z niepełnosprawnościami 192

7. Strefa wejściowa do budynków

Rys. 107. Przykład oznaczenia informującego o wejściu dostępnym 201
Rys. 108. Montaż daszku - wymagania 202

Rys. 109. Strefa wejściowa z drzwiami obrotowymi i rozwieranymi 204
Rys. 110. Elementy na spoczniku przed drzwiami 205
Rys. 111. Oznaczenia drzwi 206
Rys. 112. Oznaczenia drzwi i przeszkleń - wymagania i zalecenia 209
Rys. 113. Strefa wejściowa – elementy kontroli dostępu 211
Rys. 114. Podwójne oświetlenie strefy wejściowej 213
Rys. 115. Minimalne wymiary przedsionków w zależności od kierunku otwierania drzwi 214
Rys. 116. Oddalenie drzwi od ściany 215

8. Komunikacja pionowa

Rys. 117. Schody obok trasy wolnej od przeszkód 225
Rys. 118. Zabezpieczenie przestrzeni pod schodami 226
Rys. 119. Wymiary schodów zewnętrznych - wymagania i zalecenia 227
Rys. 120. Oznaczenia schodów - wymagania 228
Rys. 121. Pas fakturowy przed schodami i na spoczniku dłuższym niż 2 m 229
Rys. 122. Balustrady i pochwyty - wymagania i zalecenia 230
Rys. 123. Wymiary i sposób montażu pochwytów 231
Rys. 124. Oznaczenia dotykowe na poręczy 231
Rys. 125. Wzór na proporcję wysokości i szerokości stopni 233
Rys. 126. Wymiary schodów wewnętrznych - wymagania i zalecenia 234
Rys. 127. Przykładowe oznaczenia dotykowe stosowane na poręczach. 236
Rys. 128. Wymiary i nachylenie pochylni zewnętrznych i wewnętrznych - wymagania i zalecenia 239
Rys. 129. Pas ostrzegawczy przed i za pochylnią 240
Rys. 130. Oznaczenie drzwi windy 243
Rys. 131. Wnętrze kabiny windy z wyposażeniem - wymagania i zalecenia 244
Rys. 132. Zalecany panel sterowania w układzie poziomym (dla wind obsługujących do 4 kondygnacji naziemnych) 246
Rys. 133. Kolumna wezwania z przyciskiem - wymagania i zalecenia 247
Rys. 134. Wejście do windy - informacje wizualne, dotykowe i dźwiękowe 248
Rys. 135. Podnośnik pionowy (bez szybu) 249
Rys. 136. Dźwig platformowy (podnośnik pionowy w szybie) 250

Rys. 137. Platforma podłogowa prosta 250
Rys. 138. Platforma podłogowa z przesuwem 251
Rys. 139. Podnośnik schodowy prostoliniowy 251
Rys. 140. Podnośnik schodowy krzywoliniowy 252
Rys. 141. Schodoplatforma 252
Rys. 142. Podnośnik nożycowy 253

9. Komunikacja pozioma w budynku

Rys. 143. Lokalizacja drzwi i ich wielkość zapewniające możliwość manewrowania wózkiem 258
Rys. 144. Lokalne poszerzenie korytarza 259
Rys. 145. Zmiana kierunku korytarza ze sfazowanym narożnikiem 260

10. Pomieszczenia i funkcje w obiekcie

Rys. 146. Okno i drzwi tarasowe - przykłady 277
Rys. 147. System rezerwacji sal - wymagania i zalecenia 281
Rys. 148. Częściowe obniżenie lady - przykład 284
Rys. 149. Częściowe obniżenie lady z wysuniętym blatem - przykład 284
Rys. 150. Układ recepcji / kasy / punktu informacyjnego przy wejściu do budynku - przykład 286
Rys. 151. Układ poczekalni - przykład 290
Rys. 152. Trybuny z przejściem - przykład 291
Rys. 153. Różne konfiguracje miejsc dla osób na wózkach - przykłady 292
Rys. 154. Warunek dobrego widzenia dla osób stojących i siedzących 295
Rys. 155. Aranżacja aneksu kuchennego - przykład, wymagania i zalecenia 301

11. Pomieszczenia sanitarne

Rys. 156. Oznaczenie ścienne toalety 304
Rys. 157. Przykładowa toaleta dla osób z niepełnosprawnościami 305
Rys. 158. Zamek blokujący się automatycznie (autolock) w drzwiach do toalety - przykład 306
Rys. 159. Transfer jednostronny 308
Rys. 160. Transfer obustronny 308
Rys. 161. Wysokości i głębokości poszczególnych elementów wyposażenia toalety – miska ustępowa 309
Rys. 162. Wysokości i głębokości poszczególnych elementów wyposażenia toalety – umywalka 310

Rys. 163. Umywalki ze zintegrowanymi uchwytami - przykłady 313
Rys. 164. Przykładowe wyposażenie toalety dostępnej z możliwością obustronnego transferu 313
Rys. 165. Alarm w postaci poziomej linki / listwy wokół całego pomieszczenia - przykład 316
Rys. 166. Przebieralnia - przykładowy układ elementów wyposażenia i ich wymiary 320
Rys. 167. Przykładowy układ pomieszczenia z natryskiem z przestrzenią manewrową 1,5 x 1,5 m i powierzchnią natryskową o wymiarach 1,2 x 1 m 323
Rys. 168. Pomieszczenie z natryskiem - przykładowy układ elementów wyposażenia i ich wymiary 325
Rys. 169. Przewijak dla dzieci w pomieszczeniu przeznaczonym do opieki nad dziećmi - przykład 329
Rys. 170. Przewijak (komfortka / leżanka) dla dorosłych - przykładowy układ elementów wyposażenia i ich wymiary 331

12. Ewakuacja i bezpieczeństwo pożarowe

Rys. 171. Natężenie oświetlenia na podłodze 339
Rys. 172. Proponowane oznaczenie miejsca oczekiwania na ewakuację 343
Rys. 173. Ewakuacja za pomocą wózka 345
Rys. 174. Ewakuacja za pomocą materaca 346
Rys. 175. Ewakuacja za pomocą maty 346
Rys. 176. Oznaczenie wózka i materaca 348
Rys. 177. Oznaczenia dróg ewakuacyjnych 352

13. Informacja i komunikacja

Rys. 178. Wytyczne dla oznaczeń ściennych: wymiary oraz sposób montażu oznaczeń 358
Rys. 179. Przykład czcionki bezszeryfowej 360
Rys. 180. Przykład czcionki jednoelementowej 360
Rys. 181. Przykład czcionki dwuelementowej 360
Rys. 182. Proporcje poszczególnych znaków 360
Rys. 183. Przykłady piktogramów wg norm 361
Rys. 184. Stosowanie kilku piktogramów w jednym miejscu - przykłady 362
Rys. 185. Wartość kontrastów LRV dla skali szarości - przykład 363
Rys. 186. Plan dotykowy na postumencie - przykład 366
Rys. 187. Oznaczenie pętli indukcyjnej 371
Rys. 188. Oznaczenie systemu FM / IR 372

Spis tabel

Tabela 01. Parametry wózków 39

Tabela 02. Odległość pomiędzy miejscami odpoczynku w stosunku do pochylenia podłużnego ciągu pieszego 49

Tabela 03. Wytyczne wymiarowe dla stosowania faktury prowadzącej – sztabek 64

Tabela 04. Sygnały dźwiękowe stosowane na przejściach dla pieszych wraz z charakterystyką 97

Tabela 05. Rodzaje sygnałów wibracyjnych stosowanych na przejściach dla pieszych wraz z charakterystyką 98

Tabela 06. Minimalna liczba miejsc postojowych dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością w miejscu przeznaczonym na postój pojazdów w stosunku do ogólnej ilości stanowisk 133

Tabela 07. Minimalna zalecana liczba rodzinnych miejsc postojowych w stosunku do ogólnej ilości stanowisk 139

Tabela 08. Wielkość znaków w stosunku do odległości patrzenia 359

Spis załączników

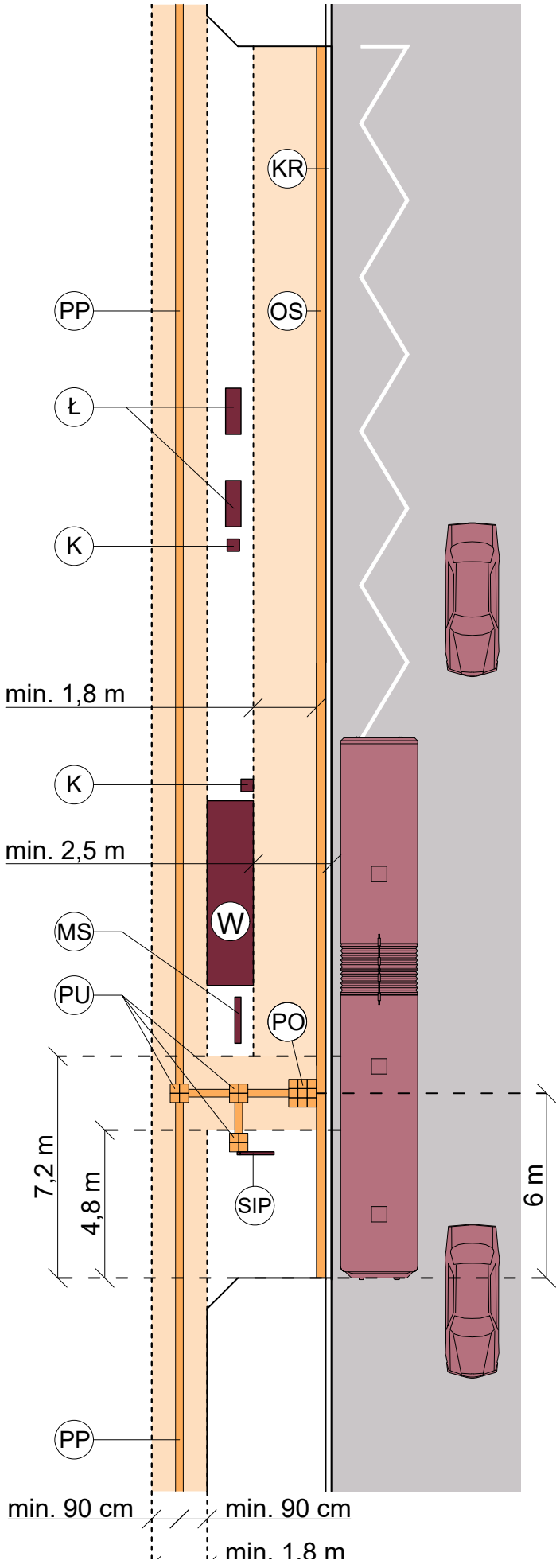
Załącznik 1. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku autobusowego – przystanek bez zatoki

Załącznik 2. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku autobusowego – przystanek z zatoką

Załącznik 3. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku tramwajowego

Załącznik 4. Indywidualny plan ewakuacji (IPE)

Załącznik 1. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku autobusowego – przystanek bez zatoki



skala 1:200

Legenda

PO – pole oczekiwania 90 x 90 cm

OS – pas ostrzegawczy – szerokość 30-50 cm
odległość od krawędzi jezdni min. 50 cm

PP – pas prowadzący

PU – pole uwagi

KR – krawężnik systemowy peronowy

W – wiata przystankowa

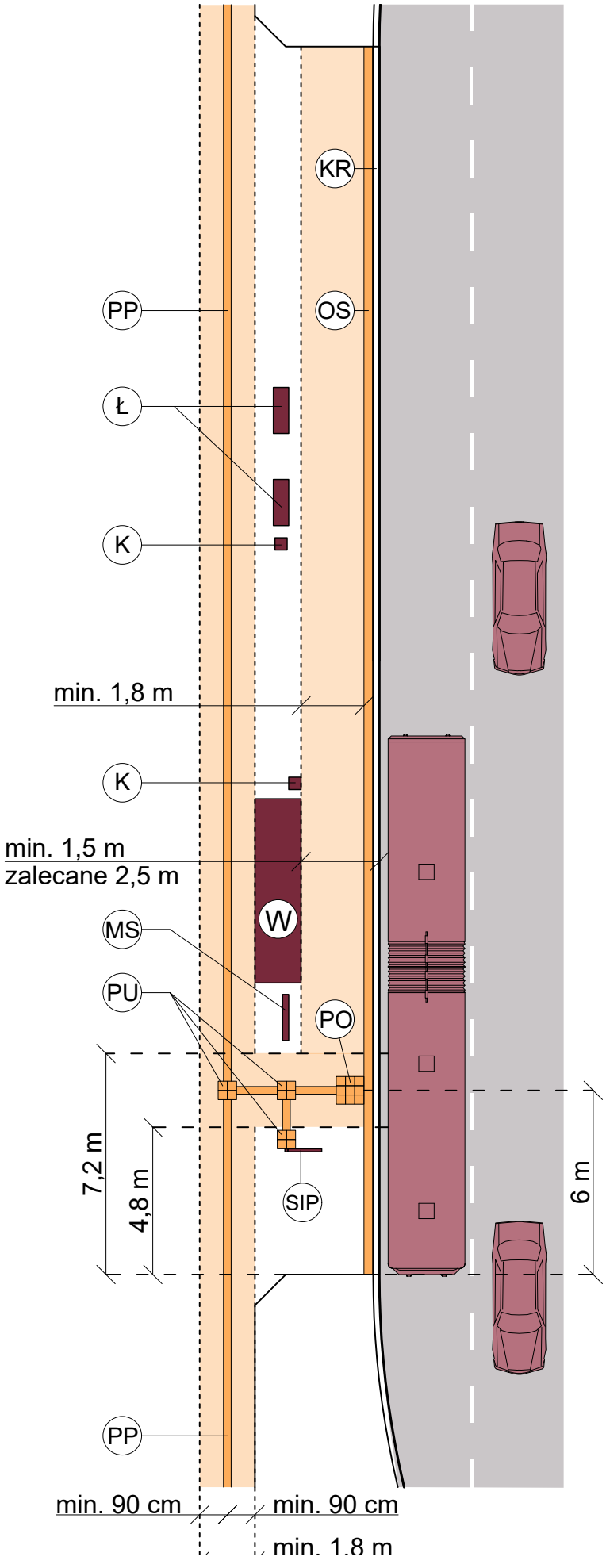
SIP – tablica SIP

MS – miejsce odpoczynku na stojąco

Ł – ławka

K – kosz na śmieci

Załącznik 2. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku autobusowego – przystanek z zatoką



skala 1:200

Legenda

PO – pole oczekiwania 90 x 90 cm

OS – pas ostrzegawczy – szerokość 30-50 cm
odległość od krawędzi jezdni min. 50 cm

PP – pas prowadzący

PU – pole uwagi

KR – krawężnik systemowy peronowy

W – wiata przystankowa

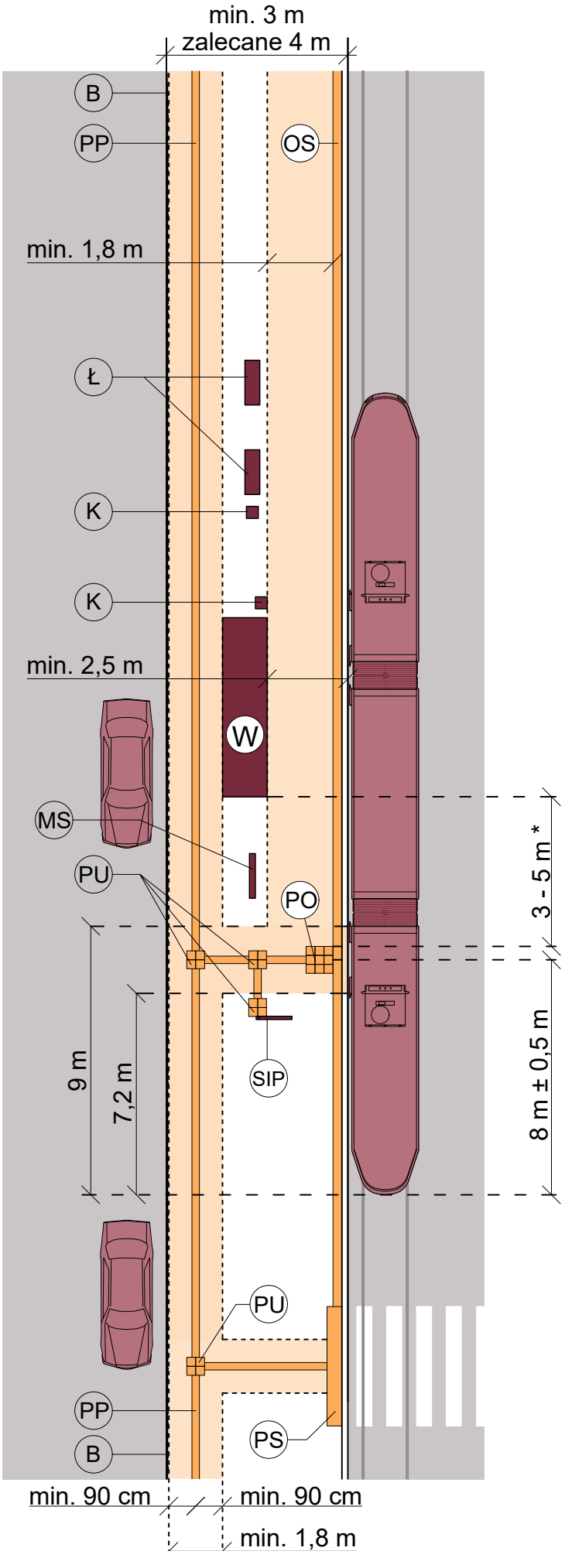
SIP – tablica SIP

MS – miejsce odpoczynku na stojąco

Ł – ławka

K – kosz na śmieci

Załącznik 3. Schemat rozmieszczenia elementów przystanku tramwajowego



skala 1:200

Legenda

PO – pole oczekiwania 90 x 90 cm

OS – pas ostrzegawczy – szerokość 30-50 cm
odległość od krawędzi jezdni min. 50 cm

PS – pas ostrzegawczy – szerokość 50-80 cm
odległość od krawędzi jezdni min. 50 cm

PP – pas prowadzący

PU – pole uwagi

W – wiata przystankowa

SIP – tablica SIP

MS – miejsce odpoczynku na stojąco

Ł – ławka

K – kosz na śmieci

B – ogrodzenie segmentowe

* zalecana odległość od pola oczekiwania w przypadku występowania jednej wiaty na peronie

Załącznik 4. Indywidualny plan ewakuacji (IPE)

Indywidualny Plan Ewakuacji (IPE) przygotowywany jest w celu jak najdokładniejszego zdiagnozowania potrzeb osoby, której należy udzielić pomocy / asysty podczas ewakuacji z budynku. Kwestionariusz IPE wypełniają pracodawca (np. koordynator ewakuacji, pracownik kadr) wraz z osobą ze specjalnymi potrzebami, potrzebującą asysty, jej asystentem / asystentką i zarządcą budynku.

Właściciel / zarządca budynku jest zobowiązany do sprawdzenia tras ewakuacji oraz zorganizowania ćwiczeń (próbnych ewakuacji) przy udziale osoby potrzebującej asysty - użytkownika – i asystenta / asystentów.

Sporządzenie Indywidualnego Planu Ewakuacji jest zalecane dla każdego pracownika ze szczególnymi potrzebami, który może potrzebować pomocy / asysty w trakcie ewakuacji.

Indywidualny Plan Ewakuacji (IPE) należy wykonać dla każdego nowego pracownika podczas okresu adaptacji, gdy jego stanowisko pracy jest aranżowane. W przypadku stałego pracownika / użytkownika, IPE należy wykonać po rozeznaniu i potwierdzeniu, że posiadane szczególne potrzeby mogą mieć wpływ na technikę lub metodę ewakuacji.

Co to jest IPE? Jak i kiedy należy go sporządzić?

1. Informacja

Jako pracodawca / zarządca budynku jesteśmy zobowiązani do zapewnienia bezpieczeństwa ewakuacji w miejscu pracy. Aby zrobić to poprawnie, musimy dowiedzieć się:

- Czy potrzebujesz asystowania podczas ewakuacji a jeśli tak – w jakim zakresie?
- Czy potrzebujesz informacji na temat procedur ewakuacji?
- Czy potrzebujesz informacji na temat systemów alarmowych w budynku?
- Czy potrzebujesz informacji na temat przebiegu dróg ewakuacyjnych i lokalizacji wyjść?

Dzięki tej ankiecie będziemy w stanie zapewnić Ci informację na temat procedur ewakuacji i asystę, jeśli będzie potrzebna.

Autorzy IPE mają za zadanie wykonać analizę przebiegu drogi ewakuacyjnej z Twojego miejsca pracy do punktu zbiórki. W tym celu pomocna będzie wizja terenowa i rozmowa, m.in. z koordynatorem ewakuacji, zarządcą budynku. Wypełniając ankietę, uzupełnij informacje o swoich potrzebach, roli asystenta, procedurach ewakuacji, systemach alarmowych oraz przebiegu drogi ewakuacyjnej.

Przeczytaj Instrukcję i wytyczne do ewakuacji, które znajdują się na końcu dokumentu, aby zrozumieć przebieg asysty oraz ograniczeń, o których należy pamiętać podczas planowania ewakuacji.
Wspólnie stworzymy Indywidualny Plan Ewakuacji (IPE), który będzie służył zapewnieniu Ci najlepszej i najszybszej możliwości ucieczki.

We wprowadzanie procedur w życie będziemy zaangażowani wspólnie: Ty, Twoi asystenci, zarządca budynku i pracodawca.

Wypełnioną ankietę zwróć do .....

.....
[dane kontaktowe do koordynatora ewakuacji w miejscu pracy].

Data wypełnienia: .....

Kopia dla:

- pracodawca
- pracownik
- asystent/asystentka
- zarządca budynku
- .....

1. Dane osoby ewakuowanej

W tej części zamieść dane kontaktowe osoby, dla której jest sporządzany IPE, aby dowiedzieć się, jakie ma szczególne potrzeby oraz czy konieczne będzie wyznaczenie asystenta / asystentów ewakuacji.

Imię i nazwisko:	
Stanowisko / biuro / wydział w dzielnicy:	
Numer telefonu komórkowego:	
Adres e-mail:	
Miejsce pracy (lokalizacja, w której osoba najczęściej przebywa):	Wpisz nazwę budynku, adres, numer kondygnacji, numer pokoju. Opisz inne przydatne informacje (np. informację o lokalizacji w pobliżu wyjść ewakuacyjnych, klatek schodowych, miejsca oczekiwania na ewakuację oraz urządzeń wspomagających ewakuację).
Czy zakres wykonywanych obowiązków wymaga przemieszczania się do innych części budynku?	☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, należy podać:** numer kondygnacji, numer pokoju, inne przydatne informacje (np. czy przemieszczanie występuje w obrębie jednego piętra czy kilku pięter)

Czy zakres wykonywanych obowiązków wymaga przemieszczania się do innych budynków (poza główną lokalizacją miejsca pracy / przebywania)?	☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, należy podać:** nazwę budynku, adres, numer kondygnacji, numer pokoju, inne przydatne informacje (np. czy jest to odrębny budynek o tym samym adresie? Budynki o osobnych adresach?)
Czy osoba ewakuowana korzysta z pomocy psa asystującego?	☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz:** W jakim zakresie pies może wspomóc ewakuację? Jak asystent powinien postępować z psem w trakcie ewakuacji?
Charakterystyka potrzeb i ograniczeń użytkownika:	Uzupełnij informacje dotyczące charakterystyki niepełnosprawności lub ograniczeń (mają one decydujący wpływ na techniki i metody ewakuacji): Czy jesteś osobą poruszającą się na wózku? ☐ tak ☐ nie Czy masz ograniczenia w poruszaniu się? ☐ tak ☐ nie

	Czy jesteś w stanie samodzielnie pokonać długą trasę? ☐ tak ☐ nie Czy konieczne są dla Ciebie miejsca do przystawania i odpoczynku (z powodu – na przykład - choroby kardiologicznej)? ☐ tak ☐ nie Czy jesteś z osobą słabowidzącą? ☐ tak ☐ nie Czy jesteś osobą niewidomą? ☐ tak ☐ nie Czy jesteś osobą słabosłyszącą? ☐ tak ☐ nie Czy jesteś osobą Głuchą? ☐ tak ☐ nie Czy jesteś osobą z niepełnosprawnością intelektualną? ☐ tak ☐ nie Czy masz trudności w rozpoznaniu zagrożeń i reakcji na nie albo w zrozumieniu procedur ewakuacji? ☐ tak ☐ nie

	Czy masz inne ukryte / niewidoczne niepełnosprawności, które mogą wpłynąć na ewakuację lub zostać aktywowane podczas sytuacji zagrożenia (ukryte niepełnosprawności mogą dotyczyć na przykład takich chorób jak astma, choroby kardiologiczne)? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz je:**

2. Dane asystenta ewakuacji

W tej części uzupełnij dane asystenta, jeśli wiadomo już, kto nim będzie. W sytuacji, kiedy dopiero asystent (lub asystenci) zostanie wyznaczony, tą część należy uzupełnić później.
Dane uzupełnij dla każdej osoby asystującej osobno.

Imię i nazwisko:	
Stanowisko / biuro / wydział w dzielnicy:	
Numer telefonu komórkowego:	
Adres e-mail:	
Lokalizacja, w której osoba najczęściej przebywa:	nazwa budynku, adres, kondygnacja, numer pokoju, inne przydatne informacje (np. informacja o lokalizacji w pobliżu wyjść ewakuacyjnych, klatek schodowych, miejsca oczekiwania na ewakuację oraz urządzeń wspomagających ewakuację)
Czy zakres wykonywanych obowiązków wymaga przemieszczania się do innych części budynku?	☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, należy podać:** numer kondygnacji, numer pokoju, inne przydatne informacje

Czy zakres wykonywanych obowiązków wymaga przemieszczania się do innych budynków?	☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, należy podać:** nazwę budynku, adres, numer kondygnacji, numer pokoju, inne przydatne informacje

3. Znajomość procedur ewakuacji w budynku

W tej części przeanalizuj z koordynatorem ewakuacji, zarządcą budynku lub inną odpowiedzialną za ewakuację osobą obowiązujące procedury ewakuacji i oczekiwane obowiązki wobec osoby ewakuowanej.
Jeśli będziesz potrzebował przedstawienia procedur w odpowiedniej dla siebie formie, to podaj w jakiej.

Czy jako osoba ewakuowana znasz i rozumiesz procedury ewakuacji z budynku?	☐ tak ☐ nie **Jeśli nie:** Czy zostały podjęte jakieś działania zaradcze (odpowiednia forma szkolenia, przekazanie informacji w sposób, który jest dla Ciebie zrozumiały)?
Czy potrzebujesz przedstawienia procedur ewakuacyjnych w odpowiedniej dla siebie formie?	☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, w jakiej?** ☐ PJM ☐ alfabet Brajla ☐ druk powiększony ☐ plik komputerowy dostępny dla czytników ekranu (pdf / word) ☐ ETR ☐ innej (jakiej?):

4. Systemy alarmowe w budynku

W tej części przeanalizuj z koordynatorem ewakuacji, zarządcą budynku lub inną odpowiedzialną za ewakuację osobą, jakie zastosowano systemy alarmowe i czy jesteś w stanie je rozpoznać i na nie zareagować.

Czy wiesz jakie systemy powiadamiania zainstalowano w budynku?	W budynku jest zainstalowany system: ☐ dźwiękowy ☐ dźwiękowy z użyciem systemu pętli indukcyjnej ☐ świetlny ☐ wibracyjny
W jakim stopniu systemy alarmowe w budynku są dla Ciebie zrozumiałe?	Czy jesteś w stanie zauważyć sygnał alarmu: świetlnego: ☐ tak ☐ nie dźwiękowego: ☐ tak ☐ nie wibracyjnego: ☐ tak ☐ nie Czy rozpoznajesz rodzaje sygnałów alarmowych w budynku i rozumiesz ich znaczenie? ☐ tak ☐ nie **Jeśli nie, napisz dlaczego:**

	Czy jesteś w stanie samodzielnie uruchomić alarm w budynku? ☐ tak ☐ nie **Jeśli nie, napisz dlaczego:** Czy jesteś w stanie samodzielnie powiadomić inne osoby o zagrożeniu? ☐ tak ☐ nie **Jeśli nie, napisz dlaczego:**

5. Przebieg twojej drogi ewakuacyjnej

W tej części wykonaj wizję terenową, aby poznać swoją drogę ewakuacyjną i zapamiętać jej przebieg. Celem tej analizy jest zrozumienie, z jakich części składa się ta droga. Im lepiej poznasz jej przebieg, tym pewniej będziesz się czuł podczas sytuacji zagrożenia.

Czy droga ewakuacyjna jest oznaczona w sposób zrozumiały dla Ciebie?	Czy rozpoznajesz oznaczenia: wizualne – plany, oznaczenia i drogowskazy ☐ tak ☐ nie dotykowe – pasy ostrzegawcze schodów ☐ tak ☐ nie dźwiękowe ☐ tak ☐ nie inne, jeśli się pojawiają? ☐ tak ☐ nie
Czy wiesz, jak wygląda przebieg drogi ewakuacyjnej z Twojego miejsca pracy (lokalizacji, w której najczęściej przebywasz)?	Opisz przebieg drogi ewakuacyjnej z miejsca pracy przez: ▪ pomieszczenie, w którym najczęściej się znajdujesz, ▪ drzwi na korytarz, ▪ korytarze, ▪ przejścia do innych stref budynku, ▪ klatki schodowe, ▪ wyjście z budynku, ▪ zewnętrzny odcinek drogi ewakuacyjnej do miejsca zbiórki. Przykład opisu: *Pracuję w pokoju 403. Po wyjściu skręcam w lewo w korytarz. Korytarzem idę prosto, przechodzę przez pierwsze drzwi szklane. Następnie skręcam w drugi korytarz po lewej. Dochodzę*

	do oświetlonego atrium, po prawej stronie są drzwi na schody ewakuacyjne. W czasie pracy urzędu w drzwiach znajduje się kontrola dostępu. Przycisk otwierania jest po lewej stronie drzwi. Wychodzę na klatkę schodową. *Schodzę 4 piętra w dół. Piętro jest nieoznakowane – nie ma numeru. Wychodzę z klatki schodowej przez drewniane drzwi na wprost. Przechodzę przez przedsionek. W drzwiach na zewnątrz znajduje się kontrola dostępu. Przycisk otwierania jest po lewej stronie drzwi. Po przejściu przez drzwi jestem w podcieniach budynku, idę w prawo, na trawnik, gdzie jest znak „miejsce zbiórki".*

Czy droga ewakuacyjna ma szerokość i wysokość pozwalającą na bezpieczne i wygodne dla Ciebie poruszanie się?	Czy szerokość drogi ewakuacyjnej pozwala Ci na bezpieczne i wygodne przemieszczanie się? ☐ tak ☐ nie **Jeśli nie, podaj, w jakich miejscach występują zawężenia:** Czy na drodze ewakuacyjnej występują przeszkody (elementy wyposażenia, meble), które musisz ominąć? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz te przeszkody i napisz, gdzie są:** Czy droga ewakuacyjna ma wysokość pozwalającą na swobodne przejście? ☐ tak ☐ nie **Jeśli nie, podaj, w jakich miejscach występują obniżenia:** Czy na drodze ewakuacyjnej pojawiają się elementy wystające z sufitu lub ścian? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz te elementy i napisz, gdzie są:**

Czy przejście przez drzwi na drogach ewakuacyjnych i podczas opuszczania budynku jest łatwe i wygodne?	Czy drzwi na Twojej drodze ewakuacyjnej są dobrze widoczne i czytelnie oznaczone (wizualnie / dotykowo - np. w Brajlu)? ☐ tak ☐ nie Czy szerokość drzwi i wysokość progu są odpowiednie (nie powodują utrudnień w poruszaniu się)? ☐ tak ☐ nie Czy otwieranie drzwi jest łatwe (nie wymaga użycia dużej siły)? ☐ tak ☐ nie
Czy przejście z jednej strefy pożarowej do drugiej i wydostanie się z budynku wymagają pokonywania schodów?	Czy na Twoje drodze ewakuacyjnej znajdują się schody? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, jak możesz je pokonać?** ☐ samodzielnie (bez asysty) ☐ z asystą ale bez urządzeń wspomagających (materacy / wózków ewakuacyjnych) ☐ z asystą i korzystając z urządzeń wspomagających (materacy / wózków ewakuacyjnych) Jeśli tak, czy schody zostały oznaczone pasami kontrastowymi? ☐ tak ☐ nie Jeśli tak, czy schody zostały oznaczone fakturą dotykową? ☐ tak ☐ nie

Gdzie znajduję się punkt zbiórki do ewakuacji?	Czy wiesz, gdzie znajduje się punkt zbiórki (na zewnątrz budynku)? ☐ tak ☐ nie Czy po opuszczeniu budynku możesz samodzielnie dostać się do punktu zbiórki? ☐ tak ☐ nie **Jeśli nie – opisz, co stanowi przeszkodę:**

6. Informacja o lokalizacji miejsca oczekiwania na ewakuację, punktów zbiórki dla osób potrzebujących dodatkowej pomocy / asysty oraz urządzeń wspomagających ewakuację, jeśli takie znajdują się w obiekcie

W tej części przeanalizuj z koordynatorem ewakuacji, zarządcą budynku lub inną odpowiedzialną za ewakuację osobą, czy występują miejsca, w których względnie bezpiecznie możesz oczekiwać na asystenta lub na służby ratownicze.

W sytuacji zagrożenia miejsca oczekiwania nie stanowią miejsca bezpiecznego, ale mogą czasowo pozwolić osobie ewakuowanej na odpoczynek lub oczekiwanie na dalszą pomoc.

Wyznaczenie miejsca oczekiwania zależy zawsze od rodzaju budynku i ogólnych procedur ewakuacji, musi być też uzgodnione z rzeczoznawcą ppoż. lub osobą odpowiadającą za uzgodnienia instrukcji ppoż. w budynku.

Czy w budynku znajdują się miejsca oczekiwania na ewakuację? Miejsce oczekiwania na ewakuację to miejsce tymczasowej lokalizacji / pobytu / oczekiwania, wolne od bezpośredniego zagrożenia i od skutków ognia i dymu. To miejsce, w którym osoby niebędące w stanie samodzielnie się ewakuować mogą **względnie** bezpiecznie poczekać na dalszą asystę / pomoc / przybycie ekip ratowniczych. Należy lokalizować je w sposób nieograniczający drogi ewakuacyjnej, w obrębie ewakuacyjnych klatek schodowych lub jako niezależne pomieszczenie o podwyższonej ochronie przeciwpożarowej, wyposażyć w środki ochrony p. poż. i komunikacji z ekipami ratowniczymi.	Czy wiesz ile miejsc oczekiwania na ewakuację wyznaczono? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, podaj ich liczbę:** Czy wiesz, gdzie znajdują się miejsca oczekiwania na ewakuację? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz to miejsce:** Czy możesz dostać się do nich samodzielnie? ☐ tak ☐ nie **Jak możesz się dostać do miejsca oczekiwania?** ☐ samodzielnie (bez asysty) ☐ z asystą ale bez urządzeń wspomagających (materacy / wózków ewakuacyjnych) ☐ z asystą i korzystając z urządzeń wspomagających (materacy / wózków ewakuacyjnych) Czy wiesz, w jaki sposób zostało oznaczone miejsce oczekiwania na ewakuację? ☐ tak ☐ nie

	Czy wiesz, jak są wyposażone miejsca oczekiwania na ewakuację? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz, co w nich jest (np. urządzenia komunikacji, środki gaśnicze, koce ochronne, miejsce do siedzenia itp.):**
Czy w budynku znajdują się odpowiednie dla Ciebie urządzenia wspomagające ewakuację?	Czy podczas ewakuacji będziesz potrzebować urządzeń wspomagających ewakuację – materacy lub wózków? ☐ tak ☐ nie Jeśli tak – czy masz jakieś preferencje / ograniczenia w korzystaniu z któregoś z tych sprzętów? Czy wiesz ile jest takich urządzeń w budynku i gdzie się znajdują (na których kondygnacjach, w jakim miejscu – podaj możliwie dokładną lokalizację)? Czy wiesz, gdzie znajduje się najbliższy materac / wózek ewakuacyjny?

	Czy wiesz, kto został wyznaczony do obsługi sprzętu? Ile jest takich osób? Czy brałeś / brałaś udział w próbnej ćwiczeniach z użyciem tego sprzętu? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz zakres tych ćwiczeń:**
Dodatkowy sprzęt (indywidualny sprzęt wspomagający Twoją ewakuację)	Czy konieczne jest użycie dodatkowego sprzętu / urządzeń w celu zapewnienia Twojej samodzielnej lub asystowanej ewakuacji? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz jaki to sprzęt:** Czy potrzebujesz skorzystać z innego sprzętu niż ten, który znajduje się w budynku? ☐ tak ☐ nie **Jeśli tak, opisz jaki to sprzęt:**

7. Opis potrzebnej asysty, jej zakresu i przebiegu

W tej części opisz, czy potrzebujesz asysty i w jakim zakresie. Jeśli masz już wyznaczonego asystenta do ewakuacji, to w tej części poznacie swoje oczekiwania oraz ustalicie formę kontaktu i zakres asysty.

Czy potrzebujesz asysty podczas ewakuacji?	☐ tak ☐ nie
Jaki typ asysty jest wymagany?	Opisz: ■ W jakim zakresie potrzebujesz asysty? Czego konkretnie powinna dotyczyć? ■ Czy potrzebujesz asysty podczas całej drogi z miejsca pracy do punktu zbiórki na zewnątrz budynku czy asysty częściowej – od punktu do punktu? ■ Ilu asystentów potrzebujesz?
Czy asystent potrzebuje dodatkowego / specjalistycznego szkolenia?	W jakim zakresie powinno odbyć się szkolenie? np. szkolenie z transferu z wózka / na wózek, szkolenie z prowadzenia osoby z niepełnosprawnością wzroku, szkolenie z podstaw polskiego języka migowego (PJM) lub komunikacji wspomagającej i alternatywnej (AAC).

8. Opis procedury ewakuacji (krok po kroku)

To ostatnia część. Zbierz informacje, jak krok po kroku (od uruchomienia alarmu) ma wyglądać Twoja ewakuacja. Nie opisuj drogi, ale etapy ewakuacji i asysty. Robisz to, aby działania teraz zaplanowane móc przećwiczyć według tego planu podczas próbnych ewakuacji.

Ogłoszenie alarmu	Co dzieje się po ogłoszeniu alarmu? W jaki sposób rozpoczyna się ewakuacja? Czy rozpoczynasz ją samodzielnie czy czekasz na asystentów?
Asysta	W jaki sposób kontaktujesz się ze swoimi asystentami? Gdzie spotykasz się z asystentami? Opisz dokładną lokalizację (kondygnacja, pomieszczenie, dodatkowe informacje – np. charakterystyczne punkty).

Ewakuacja pozioma i pionowa	Gdzie udajesz się po rozpoczęciu ewakuacji? Opisz dokładną lokalizację i przebieg trasy (konkretne drzwi, korytarze, klatki schodowe). Opisz, w jaki sposób odbywa się ewakuacja pozioma – przez pomieszczenia i korytarze. Opisz, jak odbywa się ewakuacja pionowa – przez pochylnie, klatki schodowe

Wyjście z budynku i dotarcie do punktu zbiórki	W jaki sposób opuszczasz budynek? Którym wyjściem? Opisz, jak docierasz na miejsce zbiórki: Opisz, co dzieje się po dotarciu do punktu zbiórki: Jeśli korzystasz ze sprzętu do ewakuacji (wózka / materaca) – czy w punkcie zbiórki będzie Ci on nadal potrzebny? ☐ tak ☐ nie
Kontakt z osobami kierującymi ewakuacją (w UM osoba kierująca ewakuacją i osoba koordynująca ewakuację to dwie różne osoby)	Czy wiesz, w jaki sposób skontaktować się z osobą kierującą ewakuacją po ogłoszeniu alarmu? ☐ tak ☐ nie **Wpisz numer telefonu komórkowego osoby kierującej ewakuacją:**

Przebieg ewakuacji należy dokładnie opisać i / lub rozrysować na planie budynku. Jest to najważniejszy element IPE, dlatego należy go przećwiczyć z osobą ewakuowaną, aby wypracować praktykę i odpowiednie reakcje potrzebne do wdrożenia na wypadek prawdziwego zdarzenia.

Dobrą praktyką będzie analiza procedur ewakuacji również z miejsc innych niż stałe miejsce pracy (np. w przypadku chwilowej obecności w innej części budynku).

Ankietę / IPE należy podpisać z datą i przy udziale zainteresowanych stron: pracodawcy / zarządcy budynku, osoby, dla której IPE jest sporządzany i asystentów ewakuacji. Strony w szczególności użytkownik oraz pracodawca / zarządca budynku otrzymują po jednym egzemplarzu.

Instrukcje i wytyczne dla asystentów ewakuacji

Prowadzenie ewakuacji osoby z niepełnosprawnością powinno opierać się na informacjach i ustaleniach zawartych w IPE. Na sposób prowadzenia ewakuacji danej osoby bezpośredni wpływ mają przede wszystkim jej sprawność / niepełnosprawność, wiek, wzrost, budowa ciała. Poniższe opisy mają charakter ogólny, będą jednak przydatne w trakcie przygotowania i przeprowadzenia ewakuacji osób z niepełnosprawnościami.

W każdym przypadku osoby asystujące powinny pamiętać, że ratując innych, muszą w pierwszej kolejności zadbać o swoje bezpieczeństwo. W niektórych przypadkach sprawne poinformowanie służb o dokładnej lokalizacji osoby z niepełnosprawnością (zamiast próby samodzielnej jej ewakuacji) będzie skuteczniejszym sposobem udzielenia pomocy.

Czynniki wpływające na szybkość ewakuacji

Na szybkość prowadzenia działań ewakuacyjnych wpływ mają przede wszystkim:

- możliwość rozpoznania zagrożenia
- reakcja na sytuację zagrożenia
- możliwość i sposoby przemieszczania się do miejsca bezpiecznego (punktu zbiórki do ewakuacji / innej strefy pożarowej / miejsca oczekiwania na ewakuację).

Przygotowanie do asystowania podczas ewakuacji wymaga analizy wszystkich trzech powyższych kwestii.

Możliwość rozpoznania zagrożenia

Różne osoby mogą reagować na poszczególne bodźce w różny sposób. Osoby z niepełnosprawnością słuchu (słabosłyszące, g/Głuche) mogą nie usłyszeć alarmu dźwiękowego (syreny) i nie zauważyć odgłosów pożaru czy eksplozji. Mogą mieć też trudność w komunikowaniu się w zadymionej, słabo oświetlonej przestrzeni.

Osoby z niepełnosprawnością wzroku mogą nie dostrzec ognia i nie zauważyć, że inne osoby się ewakuują. Osoby z niepełnosprawnością intelektualną, osoby z różnorodnymi możliwościami w zakresie poznawania, interpretacji, uczenia się i zapamiętywania mogą nie zrozumieć sygnałów alarmowych lub potrzebować na to więcej czasu. Z kolei hałas, migające światła lub ograniczenie oświetlenia w budynku mogą u części osób wywoływać stres.

Reakcja na sytuację zagrożenia

Czas reakcji na sygnał alarmowy każdego użytkownika jest inny – w przypadku części z nich zrozumienie sytuacji i rozpoczęcie ewakuacji z budynku może trwać dłużej. Część osób starszych, osób z niepełnosprawnościami i osób z ograniczeniami w percepcji może potrzebować więcej czasu na zrozumienie sytuacji, uruchomienie alarmu, powiadomienie innych o zagrożeniu, ubranie się, przemieszczenie.

Możliwość i sposoby przemieszczania się do miejsca bezpiecznego

Różne osoby poruszają się w różnym tempie, co wpływa na cały proces ewakuacji z budynku.

Osoby z ograniczeniami w percepcji mogą poruszać się wolniej niż pozostali, szczególnie gdy przebieg drogi ewakuacyjnej nie jest im dobrze znany. Osoby z niepełnosprawnością wzroku mogą poruszać się wolniej, jeśli zostaną rozdzielone ze swoimi psami asystującymi a osoby z niepełnosprawnością intelektualną z powodu stresu – reagować nieodpowiednio do sytuacji. Czas spędzony na poszukiwaniu wyjścia z pomieszczenia czy odnajdywaniu odpowiedniej drogi ewakuacyjnej może znacząco wydłużyć ewakuację.

Dodatkowym czynnikiem, opóźniającym opuszczenie budynku, mogą być też trudności komunikacyjne: dla wielu osób porozumiewanie się gdy w pomieszczeniu panuje hałas a widoczność jest ograniczona może być znacząco utrudnione. Osoba z niepełnosprawnością wzroku podczas trwania sygnału alarmowego może mieć problemy z pełnym zrozumieniu instrukcji, osoba z niepełnosprawnością słuchu może z kolei doświadczać trudności w porozumiewaniu się, gdy pomieszczenie jest zadymione lub zaciemnione (trudności w porozumiewaniu się w PJM i / lub odczytywaniu z ruchów warg).

Osoby z ograniczeniami w poruszaniu się mogą mieć trudności w szybkim pokonywaniu dróg ewakuacyjnych – zarówno poziomych (korytarzy), jak i pionowych (schody). Szybkość ewakuacji będzie niższa u osób starszych, osób z chorobami przewlekłymi oraz osób korzystających z pomocy ortopedycznych – lasek, kul czy chodzików. Osoby z astmą czy chorobami kardiologicznymi mogą poruszać się wolniej od pozostałych a zadymienie czy stres mogą nasilać objawy. Dla dużej części osób z ograniczeniami w poruszaniu się pokonanie drzwi wyposażonych w samozamykacz będzie bardzo trudne, podobnie – szybkie poruszanie się po schodach lub wzdłuż korytarzy. Część z użytkowników będzie potrzebowała odpoczynku i zatrzymania się podczas ewakuacji, co nie tylko opóźni ich wyjście, ale może też spowolnić inne osoby, korzystające z tej samej drogi ewakuacyjnej. W podobny sposób ucieczkę innych użytkowników spowolnić może ewakuacja odbywająca się z pomocą urządzeń wspomagających – materacy lub wózków – szczególnie, jeśli klatka schodowa lub korytarz są wąskie.

Ewakuacja osób z niepełnosprawnościami

Ewakuacja osób z niepełnosprawnością ruchu i mających problemy z poruszaniem się

W przypadku wszystkich osób, które nie mogą zbiegać / szybko schodzić po schodach (m. in. osób z niepełnosprawnością narządu ruchu, osób o ograniczonej zdolności poruszania się, osób z chorobami układu krążenia lub układu oddechowego) zalecane jest:

- czytelne oznaczenie poziomych dróg ewakuacji dostępnych dla użytkowników wózków,
- zapewnienie urządzeń wspomagających ewakuację (wózków, materaców) oraz przeszkolenie pracowników odpowiedzialnych za ich obsługę w zakresie używania sprzętu, transferu osób z niepełnosprawnością, asysty podczas samodzielnego poruszania się po schodach,
- w przypadku pracowników instytucji i stałych klientów (jeśli konieczne) – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji,
- regularne ćwiczenie postępowania na wypadek konieczności ewakuacji.

Ewakuacja osób z niepełnosprawnością wzroku

W przypadku osób z niepełnosprawnością wzroku najistotniejsza jest możliwość wcześniejszego zapoznania się z planem ewakuacji / planem obiektu oraz instrukcją bezpieczeństwa pożarowego. Wszystkie te dokumenty powinny być przygotowane w formacie umożliwiającym jego przeczytanie (alfabet Brajla lub / i dostępny dla programów odczytu ekranu dokument elektroniczny).

W budynku zalecane jest:

- oznaczenie dróg ewakuacji oznaczeniami dotykowymi, wskazującymi kierunek ewakuacji,
- wyposażenie budynku w dotykowe plany ewakuacji,
- w przypadku pracowników instytucji – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji w formacie umożliwiającym jego przeczytanie (alfabet Brajla lub / i dostępny dla programów odczytu ekranu dokument elektroniczny),
- zdublowanie obsługi asystenckiej osoby ewakuowanej,
- w przypadku pracowników instytucji i stałych klientów (jeśli konieczne) – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji,
- regularne ćwiczenie postępowania na wypadek konieczności ewakuacji.

Ewakuacja osób z niepełnosprawnością słuchu oraz osób Głuchych

W przypadku osób g/Głuchych oraz osób słabosłyszących kluczowe jest sprawne przekazanie informacji o konieczności ewakuacji. Najczęściej stosowane rozwiązania oparte są o systemy wizualne i wibracyjne.

Rozwiązania wizualne:

- wyświetlanie komunikatów tekstowych na monitorach wyposażonych w niezależne zasilanie,
- wyświetlanie komunikatów w Polskim Języku Migowym (PJM) na monitorach wyposażonych w niezależne zasilanie,
- powiadomienia SMS,
- alarm świetlny – analogiczny do alarmu dźwiękowego, znajdujący się (widoczny) we wszystkich pomieszczeniach i częściach obiektu (w pomieszczeniach obsługi, pomieszczeniach biurowych u socjalnych, toaletach itp.).

Rozwiązania wibracyjne:

- wyposażenie pracowników i klientów / gości w pagery lub bransoletki wibracyjne, połączone z istniejącym systemem alarmowym,
- stosowanie aplikacji na smartfony lub smartwatche, połączonych z istniejącym systemem alarmowym.

Osoby odpowiedzialne za ewakuację powinny posiadać umiejętność przekazania kluczowych kwestii w PJM lub mieć przy sobie odpowiednie nagranie w PJM – w telefonie, tablecie lub innym mobilnym urządzeniu z wyświetlaczem. Bardzo istotne jest też:

- w przypadku pracowników instytucji i stałych klientów (jeśli konieczne) – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji,
- regularne ćwiczenie postępowania na wypadek konieczności ewakuacji.

Ewakuacja osób z niepełnosprawnością intelektualną

W przypadku osób z niepełnosprawnością intelektualną zalecane jest:

- stworzenie obrazkowej instrukcji ewakuacji z opisami w ETR (tekst łatwy do czytania i zrozumienia),
- wprowadzenie kolorowych oznaczeń dróg ewakuacyjnych,
- wyznaczenie asystentów, przy czym osoba ewakuowana powinna znać swoich asystentów i mieć do nich zaufanie,
- w przypadku pracowników instytucji i stałych klientów (jeśli konieczne) – stworzenie indywidualnego planu ewakuacji,
- regularne ćwiczenie postępowania na wypadek konieczności ewakuacji.



zakochaj się w Warszawie dostępnej

FUNDACJA Polska bez barier.org