

Standard dostępności architektonicznej

Spis treści

Standard dostępności architektonicznej	1
Wstęp	3
I. Projektowanie uniwersalne.....	3
II. Stanowiska postojowe dla samochodów osób z niepełnosprawnościami	5
Nawierzchnia stanowisk postojowych	5
Dostęp z chodnika do stanowiska postojowego dla osoby z niepełnosprawnościami	5
Wymiary i liczba stanowisk postojowych dla osób z niepełnosprawnościami	6
Oznakowanie stanowisk postojowych przeznaczonych do parkowania pojazdów przewożących osoby z niepełnosprawnościami.....	6
III. Budynek	7
Strefa wejścia.....	7
Elementy wyposażenia ułatwiające orientację w budynku, obsługę oraz przekaz informacji	9
Komunikacja pozioma budynku	13
Komunikacja pionowa budynku	15
Aranżacja wnętrz	22
Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne	23
IV. Bezpieczeństwo pożarowe	26

Wstęp

Standard dostępności architektonicznej określa minimalne wymagania dostosowania miejsc obsługi, odprawy podróżnych, jak COP, kasy biletowe oraz siedziby KŚ.

Standard wskazuje na ogólne wytyczne, które należy zastosować dla zapewnienia dostępności architektonicznej.

Za realizację Standardu w zakresie COP i kas biletowych odpowiada Biuro Handlowe, w zakresie budynków siedziby KŚ Biuro Zarządzania Aktywami.

Wykonawcą Standardu jest Biuro Zarządzania Aktywami.

I. Projektowanie uniwersalne

Koncepcja projektowania uniwersalnego (z ang. *Universal Design*) odegrała ważną rolę w kształtowaniu pojęcia funkcjonalności i dostępności środowiska zbudowanego dla wszystkich użytkowników i przynosi korzyść wszystkim członkom społeczeństwa. Przyczynia się do promowania równego, a tym samym sprawiedliwego dla wszystkich, dostępu do dóbr i usług, z uwzględnieniem potrzeb tych użytkowników, których funkcjonowanie jest w pewnym aspekcie ograniczone.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 „Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych” poprzez projektowanie uniwersalne należy rozumieć projektowanie produktów, środowiska, programów i usług w taki sposób, by były użyteczne dla wszystkich w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania.

Koncepcja uniwersalnego projektowania jest oparta na zasadzie równości w większym stopniu niż koncepcja ogólnej dostępności dla osób z obniżoną funkcjonalnością. Rozwiązania przestrzenne zgodne z zasadą projektowania uniwersalnego przewidują, iż podstawowe działania będą z założenia odpowiadały potrzebom wszystkich użytkowników i nie będą wymagały specjalnych rozwiązań. Projektowanie jest zatem pojmowane jako wspólny termin na określenie wszystkich działań, które dotyczą kształtowania otoczenia. Obejmuje to m.in. planowanie w ramach społeczności lokalnej, użytkowanie gruntów, jak również architekturę, roboty budowlane, czy też produkcję.

Projektowanie uniwersalne jest strategicznym podejściem do planowania i projektowania zarówno produktów, jak i odpowiedniego otoczenia, mających na celu promowanie społeczeństwa włączającego wszystkich obywateli oraz zapewniającego im pełną równość oraz możliwość uczestnictwa w życiu społecznym.

Geneza pojęcia „projektowanie uniwersalne” wskazuje na siedem zasad, według których należy postępować przy projektowaniu środowiska zabudowanego, produktów i usług ogólnodostępnych:

1. **sprawiedliwe wykorzystanie** – projekt jest użyteczny i atrakcyjny dla ludzi o różnych umiejętnościach (możliwościach),
2. **elastyczność użytkowania** – projekt uwzględnia szeroki zakres indywidualnych preferencji i umiejętności odbiorców,
3. **prosta i intuicyjna obsługa** – zastosowany projekt jest łatwy do zrozumienia, niezależnie od doświadczenia, wiedzy, umiejętności językowych czy obecnego poziomu koncentracji użytkownika,

4. **zauważalna informacja** – projekt w sposób efektywny łączy ze sobą niezbędne informacje dla użytkownika, niezależnie od warunków otoczenia lub zdolności sensorycznych użytkownika,
5. **tolerancja błędu** – projekt minimalizuje zagrożenia i negatywne skutki przypadkowego lub zamierzonego działania,
6. **niewielki wysiłek fizyczny** – projektowanie w taki sposób, aby produkt był efektywny, wygodny i wymagał minimalnego wysiłku użytkownika,
7. **wymiary i przestrzeń dostępne i użyteczne** – odpowiednia wielkość i przestrzeń przewidziana do podejścia, działania i wykorzystania produktu, niezależnie od wielkości, postawy lub mobilności użytkownika¹.

¹ Fundacja Laboratorium Architektury 60+ skład zespołu: Benek I., Labus A., Kampka M. (red.) „Wytyczne w zakresie projektowania uniwersalnego mając na uwadze potrzeby osób niepełnosprawnych” – ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, Warszawa, 2016

II. Stanowiska postojowe dla samochodów osób z niepełnosprawnościami

Nawierzchnia stanowisk postojowych

1. Nawierzchnia stanowisk postojowych jest utwardzona (równa i gładka o spadku podłużnym i poprzecznym), wykonana z betonu asfaltowego (nawierzchni bitumicznej) lub z betonu cementowego.
2. W przypadku parkingów o nawierzchni ażurowej stanowiska postojowe dla osób z niepełnosprawnościami mają nawierzchnię pełną (bez otworów) lub należy po obu stronach miejsca parkingowego przewidzieć pasy wyłożone nawierzchnią pełną o szer. 1,0 m.
3. **Nie powinno się stosować nawierzchni brukowanych wykonanych z kostki kamiennej².**
4. W przypadku odtwarzania nawierzchni z materiałów wyprodukowanych wspólnie, zaleca się stosowanie nawierzchni gładkich dopasowanych estetycznie do istniejącej nawierzchni.
5. Dopuszcza się stosowanie nawierzchni brukowej z kostki betonowej
6. o niezafazowanych krawędziach i kostki kamiennej ciętej.

Dostęp z chodnika do stanowiska postojowego dla osoby z niepełnosprawnościami

1. Stanowisko postojowe dla osób z niepełnosprawnościami musi mieć, o ile istnieje taka możliwość, połączenie z najbliższym chodnikiem.
2. Dojście do chodnika z miejsca postojowego jest równe i musi zapewniać swobodny dojazd. Dojście to nie może być ażurowe.
3. Dojście do chodnika jest umożliwione poprzez pochylnię³ umożliwiającą wjazd wózkiem (skuterem) na poziom chodnika lub poprzez wyrównanie poziomów płaszczyzny drogi i chodnika.
4. Przy obniżeniach chodnika zapewniających dostęp, krawężnik musi być wjazdowy lub ścięty, a różnica poziomów nie może być większa niż 2 cm. Przy obniżeniach chodnika nie układa się pasów ostrzegawczych lub prowadzących.
5. Miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnościami zlokalizowane są na skraju pozostałych miejsc postojowych, możliwie blisko dostępnego wejścia do budynku.

² Stosowanie nawierzchni z kostki kamiennej dopuszczalne jest w sytuacji gdy nawierzchnia ta stanowi element tkanki zabytkowej lub część obszaru podlegającego rewitalizacji.

³ Przez pochylnię należy rozumieć miejscowe podniesienie nawierzchni miejsca postojowego lub miejscowe obniżenie chodnika.

Wymiary i liczba stanowisk postojowych dla osób z niepełnosprawnościami

1. Stanowiska postojowe usytuowane wzdłuż jezdni powinny mieć wymiary co najmniej:
 - 360 cm (szerokość) × 600 cm (długość),
 - 360 cm (szerokość) × 900 cm (długość), – wymiar wymagany dla busów przystosowanych do przewozu osób poruszających się na wózkach (dotyczy samochodów wyposażonych w podnośnik z tyłu pojazdu).

Pozostałe stanowiska postojowe powinny mieć wymiary co najmniej:

- 360 cm (szerokość) × 500 cm (długość).⁴
2. Na parkingach publicznych należy wyznaczyć następującą, minimalną liczbę stanowisk dla samochodów użytkowanych przez osoby z niepełnosprawnościami:
 - 1 stanowisko – jeżeli liczba stanowisk wynosi 6–15
 - 2 stanowiska – jeżeli liczba stanowisk wynosi 16–40
 - 3 stanowiska – jeżeli liczba stanowisk wynosi 41–100
 - 4% ogólnej liczby stanowisk, jeżeli ogólna liczba stanowisk wynosi więcej niż 100.

Oznakowanie stanowisk postojowych przeznaczonych do parkowania pojazdów przewożących osoby z niepełnosprawnościami

Miejsce postojowe powinno być oznaczone poprzez zastosowanie znaku pionowego z piktogramem pokazującym osobę na wózku (D-18 z tabliczką T-29 oraz znakiem poziomym P-18 z symbolem P-24 i niebieską nawierzchnią).



Rys. 1 Prawidłowe oznakowanie poziome i pionowe

⁴ § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422, z późn. zm.).

III. Budynek

Strefa wejścia

Dojście do budynku

1. **Dojście do budynku jest równe, gładkie i ma szerokość min. 1,8 m.**
2. Wejścia do budynków są zasygnalizowane pasem ostrzegawczym szerokości 50 cm ułożonym w odległości 50 cm przed drzwiami i za drzwiami.
3. Wokół głównego wejścia zapewniona jest swoboda poruszania się osobom z niepełnosprawnościami, tzn. miejsce na pole manewru przed i po wejściu ma wymiary co najmniej 150 cm x 150 cm.
4. Nawierzchnia przed wejściem głównym jest utwardzona i wypłaszczona, a jej nachylenie podłużne nie może być większe niż 5%.
5. Jeżeli nie ma możliwości dostępu do budynku z poziomu terenu należy zastosować pochylnię – w przypadku braku takiej możliwości inne rozwiązania alternatywne, w drugiej kolejności dźwig osobowy, jeśli on nie jest możliwy – platformy pionowe lub ukośne jako ostateczność. Szczegółowe wymagania dla pochylni oraz dźwigów osobowych zostały omówione w punktach dotyczących *Pochylni* oraz *Dźwigów osobowych*.
12. W przypadku zastosowania mat wejściowych, muszą one spełniać następujące wymagania:
 - maty wejściowe (gumowe, stalowe) muszą być układane tak, by ich powierzchnia była na jednym poziomie z chodnikiem/posadzką,
 - dopuszczalne jest stosowanie mat wejściowych układanych na posadzce, o ile są one wyposażone w pochyłe krawędzie umożliwiające wjazd kołem, a jej wysokość nie przekracza 1 cm,
 - wielkość oczek maty wejściowej powinna zabezpieczać przed utknięciem koła wózka lub laski,
 - maty wejściowe należy trwale przymocować do podłogi.

Wiatrołap, drzwi wejściowe

1. **Przynajmniej jedno z wejść zapewnia dostęp do budynku osobie z niepełnosprawnościami (np. brak różnicy poziomów/podjazd/ winda/platforma/podnośnik).**
2. **Przynajmniej jedna bramka kontroli dostępu z możliwością otwarcia (bez tzw. kołowrotka) o szerokości przejścia min. 90 cm.**
3. **Szklane drzwi wejściowe są oznaczone kontrastowo tzn. zawierają elementy kolorystyczne naklejone na szyby.**
4. Zaleca się stosowanie drzwi automatycznych – rozwiązanie takie ułatwia dostanie się do budynku osobom z niepełnosprawnością ruchu, opiekunom z dziećmi, osobom starszym, osobom z nieporęcznym bagażem – drzwi takie są szczególnie zasadne w budynkach użyteczności publicznej, w tym związanych ze służbą zdrowia.

5. Stosowanie drzwi obrotowych lub wahadłowych jest możliwe tylko w przypadku jeżeli towarzyszą im drzwi rozwierane lub rozsuwane z klamką zarówno po stronie zewnętrznej, jak i wewnętrznej.
6. **Drzwi wejściowe mają w świetle ościeżnicy minimum: szerokość 90 cm i wysokość 200 cm; (max. wysokość progu to 2 cm).**
7. Próg o maksymalnej wysokości do 2 cm⁵ ze ściętym klinem i wyróżnieniem kontrastu o minimalnym LRV 30⁶.
8. Otwór drzwiowy jest tak zlokalizowany w ścianie, by od strony zawiasów pozostało co najmniej 9 cm wolnej przestrzeni.
17. Detale drzwi wejściowych:
 - górna krawędź klamki, zamka oraz dzwonka nie może znajdować się wyżej niż 120 cm nad poziomem podłogi⁷,
 - szklane drzwi (zewnętrzne i wewnętrzne) muszą być oznaczone kontrastowym elementem -minimalnie w formie żółtego pasa szerokości ok 20 cm, naklejonego na całej szerokości skrzydła drzwi na wysokości ok 160 cm.
 - Klamki powinny mieć kształt litery „L” lub „C”. Należy unikać stosowania klamek wymagających ruchu obrotowego nadgarstkiem, mocnego chwytania lub ściskania.
 - Klamki nie mogą być zbyt małe i znajdować się zbyt blisko powierzchni drzwi.
18. Przestrzeń manewrowa w wiatrołapie: 150 x 150 cm, poza polem otwierania skrzydła drzwi.
19. Nie należy stosować opraw oświetleniowych z widocznym źródłem światła, które mogą powodować zjawisko olśnienia – w przypadku zastosowania reflektorów powinny być one rozmieszczone w sposób nieprzeszkadzający użytkownikowi.

Domofon

Domofon (w przypadku jego zastosowania) powinien spełniać następujące wymagania:

- posiadać potwierdzenie dźwiękowe i wizualne wybranego przycisku,
- posiadać świetlne i dźwiękowe potwierdzenie otwierania zamka,
- być umieszczony w widocznym miejscu, po stronie klamki od drzwi (ale nie bezpośrednio przy niej), blisko wejścia,
- być w kontrastujących kolorach względem tła, na którym się znajduje,
- ekran domofonu powinien znajdować się nie wyżej niż 120 cm nad poziomem podłogi, a jego przyciski na wysokości 80 cm-110 cm⁸ i w odległości minimum 60 cm od narożnika wewnętrznego,

⁵ *Ibidem* - § 62 ust. 2.

⁶ Kontrast barwny mierzy się poprzez porównanie współczynników odbicia światła tzw. LRV (ang. Light Reflectance Value). Współczynnik odbicia światła to całkowita ilość światła odbitego od powierzchni (na przykład: posadzki, ściany, wykończenia stopni schodów itp.) na każdej długości fali i we wszystkich kierunkach po podświetleniu źródłem światła - por. rozdział poświęcony tzw. fakturowym oznaczeniom nawierzchni.

⁷ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

⁸ Norma ISO 21542:2011 „Building construction – Accessibility of the built environment”.

- przyciski dzwonek do drzwi powinny być odpowiednio dużej wielkości i dawać wizualny i dźwiękowy sygnał,
- posiadać świetlne i dźwiękowe potwierdzenie otwierania zamka,
- przyciski powinny być w kontrastujących kolorach względem panelu na którym się znajdują oraz posiadać oznaczenia dotykowe,
- należy stosować klawisze zamiast systemu dotykowego (sensorycznego), z wyraźnym oznakowaniem klawiszy cyframi wypukłymi lub zastosowaniem międzynarodowej klawiatury z wyróżnieniem dotykowym cyfry „5”,
- mikrofon powinien być na takiej wysokości, by odbierać głos osób o różnym wzroście.

Elementy wyposażenia ułatwiające orientację w budynku, obsługę oraz przekaz informacji

Punkty obsługi klienta, recepcje, kancelarie i sale, w których organizowane są spotkania, obsługa podróżnych znajdują się możliwie blisko głównych ciągów komunikacyjnych, najczęściej w pobliżu wejść. Umożliwiają obsługę osób poruszających się na wózku inwalidzkim poprzez zapewnienie trasy wolnej od przeszkód o minimalnej szerokości 120 cm i powierzchni manewrowej (min. 150x150 cm).

Lada recepcji, punktów obsługi klienta i kancelarii, co najmniej na odcinku o szerokości 90 cm znajduje się nie wyżej niż 90 cm od posadzki. Optymalna wysokość lada wynosi 70-80 cm. Pod blatem zapewniona jest przestrzeń umożliwiająca podjechanie pod blat przodem wózka, np. inwalidzkiego. Jeżeli przy blacie możliwe jest wypełnianie dokumentów, przestrzeń pod blatem powinna zostać obligatoryjnie zapewniona. Przestrzeń pod blatem na głębokości min. 30 cm wynosi min. 67 cm wysokości od posadzki.

W punktach obsługi klientów powinno być nieoślepiające oświetlenie. Stosowane oświetlenie w miejscach obsługi klientów umożliwia osobom niesłyszącym czytanie z ruchu ust.

Stanowiska obsługi klienta wyposażone są w ramki do podpisu, przenośne pętle indukcyjne SmartLoop oraz dostęp do tłumacza języka migowego online.

System odnajdywania drogi

W przypadku aranżacji i zagospodarowywania przestrzeni, po której mogą poruszać się osoby z niepełnosprawnościami konieczne jest wprowadzenie elementów ułatwiających samodzielną orientację (ang. *wayfinding*), poruszanie się oraz znalezienie drogi do celu, do których należy zaliczyć co najmniej:

- projektowanie systemu identyfikacji wizualnej (oznaczenia, piktogramy), uwzględniającego możliwe ograniczenia użytkowników,
- napisy informacyjne umieszczane na drzwiach lub obok drzwi do pomieszczeń oraz w wydzielonych strefach z zastosowaniem dużych i kontrastowych znaków,
- banery informacyjne zlokalizowane w charakterystycznych miejscach budynku, przy wejściu, węzłach komunikacyjnych, charakterystycznych punktach budynku,

- ogólny plan budynku (wizualny i dotykowy) – w recepcji lub w miejscu występowania węzła komunikacyjnego, z zaznaczeniem punktu „tu jesteś”,
- tablice informacyjne, obrazujące sposób poruszania się po budynku (pokazujące kierunek ruchu), informacje o funkcji danego pomieszczenia,
- stanowiska obsługi klienta wyposażone są w ramki do podpisu, przenośne lub stacjonarne pętle indukcyjne oraz dostęp do tłumacza języka migowego online.

Plany tyflograficzne⁹

1. Plany tyflograficzne są umieszczane wewnątrz obiektu zaraz po wejściu do niego i powinny odzwierciedlać przestrzeń danej kondygnacji (lub wybrany jej fragment) oraz najistotniejsze jej elementy.¹⁰
2. Plan tyflograficzny obiektu zawiera:
 - kolorystyczny schemat funkcjonalno-przestrzenny (oznakowanie głównych przestrzeni obsługi użytkowników),
 - przebieg tras dotykowych,
 - opisy w alfabecie Braille’a i oznaczenia wypukłe ścieżek dotykowych,
 - legendę opisującą wszystkie wykorzystane symbole oraz oznaczenia kolorystyczne,
 - oznaczenie miejsca lokalizacji osoby czytającej tzw. „jesteś tutaj” należy zaznaczyć w sposób bardzo czytelny zarówno dla osób z dysfunkcją wzroku, jak i osób widzących np. czerwone wypukłe pole.
3. Zastosowana kolorystyka na planach musi czytelnie przedstawiać przestrzenie zamknięte obiektów oraz rozróżniać przestrzenie otwarte.
4. Nie należy oznaczać przestrzeni nie mających znaczenia dla ruchu osób jak na przykład powierzchnie techniczne niedostępne dla osób postronnych korzystających z obiektu. Pokazania wymagają tylko przestrzenie ogólnodostępne oraz drogi komunikacji pionowej i poziomej.
5. Informacje dotykowe stojące są przytwierdzone do posadzki w sposób trwały i uniemożliwiający przemieszczenie lub poruszanie elementu. Dolna krawędź znajduje się na wysokości 90 cm, górna na wysokości 105 cm, i jest nachylona pod kątem 25 stopni.
6. Informacje szczegółowe w formie dotykowej (na przykład układ toalety wraz z wyposażeniem) znajdują się przy wejściu do danego pomieszczenia po stronie otwierania drzwi na wysokości 15-30 cm powyżej uchwytu otwierającego i nie wyżej niż 140 cm od podłoża.

⁹ Plan tyflograficzny to graficzne odwzorowanie i przedstawienie rzeczywistości przy zastosowaniu skali i proporcji w sposób dostępny dotykowo. Tyflografia pozwala osobie niewidomej poznać, zrozumieć i odwzorować rzeczywistość.

¹⁰ Polski Związek Niewidomych, Instytut Tyflogiczny, „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy”, Warszawa 2016.

Oznaczenia nawierzchni

1. Bezpieczna (wolna od przeszkód) skrajnia ruchu pieszego jest wyznaczona za pomocą elementów kontrastujących, zarówno w warstwie fakturowej, jak i kolorystycznej.
2. Do tzw. naturalnych linii kierunkowych, które wykorzystują osoby niewidome i słabo widzące zalicza się:
 - kontrastowe różnice fakturowe posadzek,
 - krawężniki i pierzeje budynków,
 - cokoły przegród pionowych,
 - elementy poziome balustrad oraz pochyty poręczy,
 - liniowe oświetlenie w posadzce i na suficie (duża część osób niewidomych ma tzw. poczucie światła i może rozpoznać kierunki wyznaczone przez oświetlenie i kontrast kolorystyczny).
3. Nawierzchnie ciągów pieszych zapewniają możliwość swobodnego poruszania się tzn. są twarde, równe i mają powierzchnię antypoślizgową, która spełnia swoje cechy również w trudnych warunkach atmosferycznych.
4. Faktura i kolorystyka tras nie może sprawiać wrażenia różnic wysokości. Należy ograniczyć stosowanie wzorów poprzecznych do kierunku poruszania się. Kolorystyka i zróżnicowanie materiałowe nawierzchni podkreślają główne kierunki poruszania się z zaznaczeniem różnych obszarów funkcjonalnych.
5. Powierzchnie ścian i podłóg:
 - zabrania się stosowania powierzchni połyskliwych, powodujących zjawisko olśnienia,
 - ściany i podłogi są ze sobą skontrastowane; jeśli jest to niemożliwe, wymagane jest stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze.

System fakturowych oznaczeń nawierzchniowych – FON

System Fakturowych Oznaczeń Nawierzchniowych – FON (ang. TWSIs – Tactile Walking Surface Indicators) to rodzaj identyfikacji miejsc i korytarzy poruszania się, składający się z kombinacji faktur, które są możliwe do wykrycia przez osoby z dysfunkcjami wzroku. Zadaniem informacji fakturowej jest zwiększenie orientacji przestrzennej oraz kierowanie osoby z ograniczeniami percepcji wzrokowej do bezpiecznych miejsc pokonywania przeszkód. System fakturowy należy projektować tak, aby przekaz informacji był jednoznaczny i pozwalał osobom z niepełnosprawnością wzroku na samodzielne poruszanie się w przestrzeni publicznej¹¹.

¹¹ Centrum Projektowania Uniwersalnego, Politechnika Gdańska, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni”, 2016.

System FON należy stosować na trasach wolnych od przeszkód:

- w obszarach stref transferu ruchu pieszego,
- w miejscach potencjalnie niebezpiecznych dla osób z niepełnosprawnością wzroku (na przykład przy pokonywaniu schodów),
- na obszarach o ograniczonej orientacji (na przykład ciągi piesze o szerokości powyżej 4 metrów, place przydworcowe itp.).

System FON składa się z następujących typów faktur:

- typ A – faktura kierunkowa,
- typ B – faktura ostrzegawcza (bezpieczeństwa),
- typ C – faktura uwagi (informacji)¹².

System FON składa się z oznaczeń:

- Typ A. Faktura kierunkowa¹³:

A1 – wyniesione prążki,

A2 – wyniesione wałki,

A3 – bruzdy (tylko do wnętrza)

Dla lepszego rozpoznawania oznaczeń fakturowych przez osoby słabowidzące zaleca się stosowanie kontrastu barwnego z powierzchnią chodnika. Najlepszym do zastosowania jest kolor żółty ze względu na jego wyraźny kontrast w stosunku do standardowych materiałów używanych na powierzchniach ciągów pieszych oraz z uwagi na to, że jest kolorem najdłużej postrzeganym (rozpoznawalnym) przez osoby tracące wzrok.

- Faktury ostrzegawcze (typ B) i uwagi (typ C1) powinny być zlokalizowane poza trasą wolną od przeszkód przy schodach zlokalizowanych prostopadle do ciągu pieszego.

Dla lepszego rozpoznawania oznaczeń fakturowych przez osoby słabowidzące zaleca się stosowanie kontrastu barwnego z powierzchnią chodnika. Najlepszym do zastosowania jest kolor żółty ze względu na jego wyraźny kontrast w stosunku do standardowych materiałów używanych na powierzchniach ciągów pieszych oraz z uwagi na to, że jest kolorem najdłużej postrzeganym (rozpoznawalnym) przez osoby tracące wzrok.

Faktury ostrzegawcze (typ B) i uwagi (typ C1) powinny być zlokalizowane poza trasą wolną od przeszkód przy schodach zlokalizowanych prostopadle do ciągu pieszego.

Ocena kontrastu wizualnego

Kontrast barwny mierzy się poprzez porównanie współczynników odbicia światła tzw. LRV (ang. *Light Reflectance Value*). Współczynnik odbicia światła to całkowita ilość światła odbitego od powierzchni (na przykład: posadzki, ściany, wykończenia stopni schodów itp.) na każdej długości fali i we wszystkich kierunkach po podświetleniu źródłem światła. Kontrast w procentach jest określony wg wzoru :

¹² Wysocki M., Załuski D., „Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróżnych z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania” - ekspertyza opracowana na zlecenie UTK, Warszawa, 2017.

¹³ *Ilustracja na podstawie:* Centrum Projektowania Uniwersalnego, PG, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni”, 2016.

- $C = [(L1-L2) / L1] \times 100 [\%]$

Gdzie:

- L1 – wartość współczynnika odbicia światła (LRV) w jasnym obszarze,
- L2 – wartość współczynnika odbicia światła (LRV) ciemniejszej powierzchni.

Produkty poddane ocenie kontrastu wizualnego mierzonego na podstawie współczynnika odbicia światła (LRV) powinny wyraźnie odróżniać się pod względem dwóch powierzchni stycznych. Im większa będzie różnica współczynnika LRV pomiędzy dwoma powierzchniami, tym większą różnicę zanotuje ludzkie oko. Oprócz koloru na wartość współczynnika LRV mają również wpływ takie czynniki jak struktura czy połysk powierzchni.

Recepcja/Punkt informacyjny/COP

1. Zlokalizowany w pobliżu wejścia;
2. Wyróżnione przez elementy architektury, różne materiały i wizualny kontrast;
3. Odpowiednie oświetlenie;
4. Lada recepcji/punktu informacyjnego/BOK na odcinku przynajmniej 90 cm jest obniżona do wysokości max. 80 cm +wnęka;
5. W bliskiej okolicy znajduje się „kącik malucha” (np. stolik z krzeselkami).

Komunikacja pozioma budynku

Korytarze

1. Szerokość ciągów komunikacyjnych (korytarzy) jest uzależniona od natężenia ruchu osób i wynosi odpowiednio:
 - 180 cm – w przypadku stałego ruchu dwukierunkowego,
 - 150 cm – w przypadku częstego ruchu dwukierunkowego,
 - 120 cm – w przypadku rzadkiego ruchu dwukierunkowego¹⁴, oraz z zastrzeżeniem, iż taka szerokość korytarza jest dopuszczalna tylko w przypadku kiedy stanowi drogę ewakuacyjną przeznaczoną do ewakuacji nie więcej niż 20 osób¹⁵.
2. Szerokość ciągów komunikacyjnych oblicza się proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 60 cm na 100 osób, lecz nie mniej niż 140 cm¹⁶. Szerokość ciągów komunikacyjnych należy mierzyć po odjęciu przestrzeni zajmowanej przez umeblowanie znajdujące się na danym ciągu komunikacyjnym oraz

¹⁴ Norma ISO 21542:2011 „Building construction – Accessibility of the built environment” oraz „American with Disability Act. Standards for Accessible Design”.

¹⁵ § 242 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

¹⁶ *Ibidem* - § 242 ust. 1

w pobliżu miejsc siedzących, również po odjęciu przestrzeni zajmowanej przez nogi osób siedzących¹⁷.

3. W przypadku ciągów komunikacyjnych o szerokości mniejszej niż 180 cm, maksymalnie co 25 metrów należy projektować miejsca umożliwiające minięcie się dwóch wózków. Szerokość takiej przestrzeni powinna wynosić minimum 180 cm, a jej długość minimum 200 cm. Poszerzenie przestrzeni nie jest konieczne, jeżeli długość korytarza nie przekracza 50 m¹⁸.
4. Wysokość ciągów komunikacyjnych stanowiących drogę ewakuacyjną nie powinna być mniejsza niż 220 cm¹⁹. Jeżeli jakikolwiek element wyposażenia przestrzeni znajduje się poniżej wysokości 220 cm, należy zastosować próg ostrzegawczy o wysokości minimum 40 cm, poręcz ostrzegawczą lub odpowiednio ustawić elementy wyposażenia bądź małej architektury²⁰.

Aranżacja

1. Meble (stoliki, krzesła, elementy wiszące itp.) nie utrudniają poruszania się po korytarzach i nie zawężają wymaganej szerokości korytarza (120 cm).
2. Stosowane materiały wykończeniowe nawierzchni podłóg, schodów mają właściwości antypoślizgowe;
3. Korytarze przed toaletami dla osób z niepełnosprawnościami zapewniają przestrzeń manewrową o wymiarach 150 cm x 150 cm.

Miejsca odpoczynku

1. Miejsce do odpoczynku jest wyposażone w siedzisko (ławkę) z podłokietnikami ułatwiającymi siadanie i wstawanie oraz miejsce do zaparkowania wózka.
2. Wolna przestrzeń od frontu ławki wynosi minimum 40 cm, tak aby nogi osób korzystających z ławki nie przeszkadzały osobom korzystającym z ciągów komunikacyjnych.
3. Miejsce postoju przeznaczone dla osoby poruszającej się na wózku ma głębokość min 140 cm (zalecane 180 cm) i szerokość 90 cm, tak aby osoba na wózku mogła zaparkować wózek obok ławki, nie przeszkadzając innym użytkownikom przestrzeni²¹.
4. W przestrzeniach wymagających pokonywania znacznych odległości należy, nie rzadziej niż co 30m (na terenach zewnętrznych 50 m), zapewnić miejsca siedzące; powinny one znajdować się w pobliżu ciągów komunikacyjnych, ale nie bezpośrednio na nich. W przypadku braku miejsca na ustawienie ławki można stosować tzw. przysiadaki.

¹⁷ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ § 242 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

²⁰ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

²¹ Centrum Projektowania Uniwersalnego, Politechnika Gdańska, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni”, 2016.

Komunikacja pionowa budynku

Schody

Szerokość biegu

1. Szerokość użytkowa schodów zewnętrznych do budynku powinna wynosić co najmniej 120 cm, przy czym nie może być mniejsza niż szerokość użytkowa biegu schodowego.
2. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej – między wykończoną powierzchnią ściany, a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku²²,
3. Szerokość spoczników schodów stałych w budynku wynosi minimum 150 cm.
4. W budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego oraz budynkach produkcyjnych szerokość użytkową biegów oraz szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie na kondygnacji, na której przewiduje się obecność największej ich liczby, przyjmując co najmniej 60 cm szerokości na 100 osób.

Stopnie

1. Maksymalna wysokość stopnia schodów zewnętrznych wynosi 15 cm, wewnętrznych 17,5 cm.
2. Bieg schodowy powinien zawierać minimum 3 stopnie, maksymalnie 10 stopni na zewnątrz obiektów i 17 stopni wewnątrz obiektów
 - stopnie schodów nie powinny być ażurowe,
 - występ noska²³ nie może być większy niż 2,5 cm, tym niemniej rekomendowanym rozwiązaniem jest rezygnacja z nosków,
 - stopnie schodów powinny być wyprofilowane tak, aby zapobiegać potykaniu się przy wchodzeniu oraz zahaczaniu o nie tyłem buta przy schodzeniu,

2H+S= od 60 cm do 65 cm,

Gdzie:

H - wysokość stopnia,

S - szerokość stopnia

²² § 68 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

²³ Nosek to część stopnia wysunięta nad podstopnicą i zwiększająca w ten sposób jego płaszczyznę.

Balustrady i poręcze

1. Schody zewnętrzne i wewnętrzne, służące do pokonania wysokości przekraczającej 50 cm, są zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej, o wysokości 110 cm.
2. Schody zewnętrzne i wewnętrzne w budynku użyteczności publicznej powinny mieć balustrady lub poręcze przyścienne umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie.
3. Przy szerokości biegu schodów większej niż 4 m należy zastosować dodatkową balustradę pośrednią.
4. Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady nie może być większy niż 12 cm.
5. Poręcze przy schodach przed ich początkiem i za końcem należy przedłużyć o minimum 30 cm w poziomie oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.
6. Poręcze przy schodach są oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 5 cm²⁴.
7. Część chwytna poręczy ma średnicę w zakresie 3,5 - 4,5 cm²⁵.
8. Końce poręczy są zawinięte w dół lub zamontowane do ściany, tak aby nie można było zaczepić się fragmentami ubrania.
9. Należy zapewnić ciągłość prowadzenia poręczy na schodach wielobiegowych. Dopuszcza się przerwanie ciągłości poręczy w przypadku spoczników o długości większej niż 3 m.
10. Poręcze są w kolorze kontrastującym z tłem ściany oraz biegną nieprzerwanie przez cały ciąg schodów.
11. Linia poręczy wiernie odzwierciedla bieg schodów²⁶.

Oznaczenia

1. W budynkach użyteczności publicznej schody są oznaczone na dwa sposoby:
 - wizualnie – kontrastowo oznaczone krawędzie pierwszego i ostatniego stopnia w biegu schodowym,
 - poprzez zmianę faktury, odcienia lub barwy.
2. W odległości 50 cm przed krawędzią pierwszego stopnia schodów w dół należy ułożyć fakturę ostrzegawczą o szerokości minimum 60-80 cm w zależności od użytego formatu płyt fakturowych (na całej szerokości schodów).
3. W odległości 50 cm przed krawędzią pierwszego stopnia w górę należy zastosować fakturę uwagi o szerokości 90-120 cm.²⁷

²⁴ § 298 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

²⁵ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

²⁶ Polski Związek Niewidomych, Instytut Tyflogiczny, „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy”, Warszawa, 2016.

²⁷ Polski Związek Niewidomych, Instytut Tyflogiczny, „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy”, Warszawa 2016 oraz Wysocki M., Załuski D., „Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróżnych z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania” - ekspertyza opracowana na zlecenie UTK, Warszawa, 2017.

4. Powierzchnie spoczników pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg pochylni.²⁸
5. Krawędzie pierwszego i ostatniego stopnia biegu schodów są oznakowane pasem kontrastowym o szerokości minimum 5 cm (zalecane 10 cm) zarówno na stopnicy jak i podstopnicy, aby były widoczne przy wchodzeniu, jak i schodzeniu po schodach.
6. Należy zachować bezpieczną skrajnię ruchu pieszych i gdy bieg schodowy jest nadwieszony nad ciągiem pieszym, przestrzeń pod schodami o wysokości mniejszej niż 220 cm powinna być obudowana lub oznaczona w taki sposób, aby osoba z dysfunkcją wzroku mogła je bezpiecznie ominąć.
7. Zaleca się stosowanie na końcach poręczy oznaczenie dotykowe w alfabecie Brailła i/lub pismo wypukłe.
8. W sytuacji gdy w budynku zostały wytyczone ścieżki dotykowe, powinny one prowadzić do schodów a nie do wind, o ile schody są podstawowym ciągiem komunikacji pionowej budynku.

Schody ruchome

1. Szerokość biegu schodów nie jest mniejsza niż 80 cm.
2. Na górze i na dole schodów co najmniej dwa stopnie muszą się równać w poziomie.
3. Wszystkie stopnie należy oznaczyć przy pomocy kontrastowego pasa o szerokości 5 cm umieszczonego w poprzek biegu.
4. Pasek należy umieścić w sposób widoczny zarówno podczas wjeżdżania, jak i zjeżdżania schodami.²⁹
5. Krawędź powierzchni stałej przed schodami należy oznakować kontrastowym pasem o szerokości 8-10 cm wzdłuż całej krawędzi.
6. Jeżeli przed schodami nie ma metalowego podestu, to przed częścią ruchomą, w odległości 50 cm należy umieścić pas ostrzegawczy połączony z odpowiednim pasem prowadzącym.
7. W przypadku schodów o zmiennym kierunku poruszania się, musi pojawić się co 10 sekund komunikat głosowy informujący o kierunku ruchu schodów, na przykład „ruch schodów w górę”, „ruch schodów w dół”.³⁰

Pochylnie

1. Pochylnie przeznaczone dla osób z niepełnosprawnością mają szerokość płaszczyzny ruchu minimum 120 cm³¹.
2. Pochylnie o długości ponad 9 m są podzielone na krótsze odcinki, przy zastosowaniu spoczników o długości co najmniej 140 cm.³²

²⁸ § 306 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

²⁹ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

³⁰ Polski Związek Niewidomych, Instytut Tyflogiczny, „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy”, Warszawa, 2016.

³¹ § 71 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

³² *Ibidem* - § 70.

3. Szerokość spocznika nie jest mniejsza niż szerokość biegu pochylni.
4. Jeżeli na spoczniku następuje zmiana kierunku należy zapewnić na nim powierzchnię manewrową o minimalnych wymiarach 150x150 cm.³³
5. Długość poziomej płaszczyzny na początku i na końcu pochylni powinna wynosić co najmniej 150 cm, poza polem otwierania drzwi.³⁴
6. Pochylnia powinna zawierać krawężniki lub inne rozwiązania alternatywne zapobiegające niekontrolowanemu zjazdowi wózka. Nie ma potrzeby projektowania krawężnika, jeżeli dana krawędź pochylni biegnie wzdłuż ściany.
7. Przy wykonaniu pochylni o nachyleniu poniżej 5% można nie wykonywać poręczy.

Nachylenie

Poniżej zestawienie tabelaryczne maksymalnych nachyleń w stosunku do różnicy wysokości wymaganych przepisami prawa³⁵.

RÓŻNICA WYSOKOŚCI	MAKSYMALNE NACHYLENIE WĘWNĄTRZ LUB POD ZADASZENIEM	MAKSYMALNE NACHYLENIE NA ZEWNĄTRZ
DO 15 CM	15 %	15 %
DO 50 CM	10 %	8 %
POWYŻEJ 50 CM	8 %	6 %

Poręcze

1. Po obu stronach pochylni są zainstalowane poręcze na wysokości 75 i 90 cm.
2. Poręcze przy pochylniach należy przedłużyć o 30 cm na ich początku, końcu oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.³⁶
3. Poręcze przy pochylniach są równoległe do nawierzchni.³⁷
4. Część chwytana poręczy ma mieć średnicę 3,5-4,5 cm.³⁸
5. Część chwytana poręczy jest oddalona od ściany o co najmniej 5 cm.³⁹

³³ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

³⁴ § 71 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

³⁵ § 70 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

³⁶ *Ibidem* - § 298 ust. 5.

³⁷ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ § 298 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Platformy pionowe i ukośne

1. Platformy mogą być stosowane zamiast pochylni lub dźwigów tylko w wyjątkowych sytuacjach, m.in.:
 - w pomieszczeniach rzadko używanych lub niedostępnych dla wszystkich użytkowników,
 - ze względu na brak miejsca,
 - ze względu na zalecenia konserwatora zabytków,
 - biorąc pod uwagę inne względy praktyczne/techniczne nie pozwalające na zaprojektowanie pochylni lub dźwigów osobowych.
2. Minimalne wymiary platformy powinny wynosić dla:
 - podnośnika pionowego – minimum 90x120 cm,
 - podnośnika schodowego – minimum 80x100 cm,
3. Udźwig podnośnika nie powinien być mniejszy niż 250 kg.
4. Jeżeli przy wejściu została zamontowana platforma, musi ona umożliwiać samodzielne wejście, obsługę i zejście osobie z niepełnosprawnością. Jednocześnie należy zapewnić możliwość wezwania pracownika obiektu, gdy użytkownik nie będzie umiał obsłużyć urządzenia.
5. **Nie zaleca się stosowania urządzeń takich jak podnośniki przyschodowe i platformy pionowego i ukośnego podnoszenia.**

Dźwigi osobowe

Przestrzeń manewrowa przed dźwigiem osobowym:

1. Odległość pomiędzy drzwiami przystankowymi dźwigu a przeciwległą ścianą lub inną przegrodą powinna wynosić co najmniej:
 - dla dźwigów osobowych – 1,6 m;
 - dla dźwigów szpitalnych i towarowych – 3 m⁴⁰,
2. Drzwi dźwigu osobowego oraz ich obramowanie powinny być oznakowane w sposób kontrastowy w stosunku do otoczenia. Na drodze dojścia do dźwigu należy zastosować system nawierzchniowych oznaczeń fakturowych prowadzący do panelu przywoławczego⁴¹.
3. Obok drzwi dźwigu osobowego (najlepiej po obu stronach) powinna być zamieszczona czytelna informacja z numerem kondygnacji. Numer ten powinien być czytelny również poprzez dotyk dzięki wypukłym cyfrom o wysokości co najmniej 4 cm lub/i opisane alfabetem Braille'a w łatwym do lokalizacji przez niewidomych miejscu, najlepiej po obu stronach ościeżnicy dźwigu .
4. W miarę możliwości, użyta technologia powinna umożliwić osobie z niepełnosprawnością samodzielną obsługę dźwigu osobowego. W razie braku takiej możliwości, dostęp do usługi powinien być prosty oraz nie wymagać wcześniejszego zgłoszenia.

Wymiary kabiny oraz jej wyposażenie

1. Co najmniej jeden z dźwigów służących komunikacji ogólnej w budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, a także w każdej wydzielonej w pionie, odrębnej części (segmencie) takiego budynku, powinien być przystosowany do przewozu mebli, chorych na noszach i osób niepełnosprawnych.
2. Dostęp do dźwigu powinien być zapewniony z każdej kondygnacji użytkowej. Nie dotyczy to kondygnacji nadbudowanej lub powstałej w wyniku adaptacji strychu na cele mieszkalne lub inne cele użytkowe.
3. Różnica poziomów podłogi kabiny dźwigu, zatrzymującego się na kondygnacji użytkowej, i posadzki tej kondygnacji przy wyjściu z dźwigu nie powinna być większa niż 2 cm.
4. Kabina dźwigu osobowego dostępna dla osób z niepełnosprawnością ma szerokość co najmniej 110 cm i długość 140 cm.
5. Po obu stronach kabiny znajdują się ciągłe poręcze, a ich górna część znajduje się na wysokości 90 cm.⁴²
6. Drzwi do kabiny mają szerokość 90 cm (zalecana 100 cm ze względu na osoby z wózkami bliźniaczymi).
7. Drzwi dźwigu otwierają się i zamykają automatycznie.

⁴⁰ *Ibidem* - § 195.

⁴¹ Wysocki M., Załuski D., „Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróżnych z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania” - ekspertyza opracowana na zlecenie UTK, Warszawa, 2017.

⁴² § 193 ust. 2a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

8. System jest oparty na czujnikach (na przykład podczerwień) zatrzymujących zamykanie drzwi jeszcze przed kontaktem fizycznym z przedmiotem lub osobą.
9. Na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro, umożliwiające osobie poruszającej się na wózku sprawdzenie, czy za jej plecami nie znajduje się żadna przeszkoda i czy może bezpiecznie opuścić kabinę.
10. Stosowanie lustra nie jest konieczne, jeżeli wymiary kabiny są większe niż 150x150 cm.⁴³
11. Zaleca się wyposażenie dźwigu osobowego w składane siedzenie na wysokości 50 cm od poziomu podłogi, o szerokości 40-50 cm i długości 30-40cm.
12. Należy stosować kabiny o większych wymiarach niż minimalne na przykład 150 x 180 (220) umożliwiające przewóz osób na noszach, roweru lub wózków bliźniaczych.

Zewnętrzny panel sterujący

1. Sygnalizacja przyjazdu dźwigu osobowego:
 - przy każdych drzwiach do dźwigu należy umieścić sygnalizację świetlną i dźwiękową informującą, który dźwig osobowy przyjechał oraz w którą zmierza stronę,
 - pojedynczy sygnał dźwiękowy powinien oznaczać wjazd do góry, podwójny zjazd na dół,
 - wskazana jest również informacja słowna „w górę” i „na dół”.
2. Nie należy stosować paneli dotykowych.

Wewnętrzny panel sterujący

1. Panel sterowniczy w kabinie jest zamontowany na wysokości 80-120 cm nad podłogą i w odległości 50 cm od naroża kabiny,⁴⁴
2. Panel sterujący w kabinie jest umieszczony po prawej stronie w przypadku drzwi otwierających się centralnie, a w przypadku otwieranych na bok – po stronie, w którą zamykają się drzwi,
3. W przypadku panelu numerycznego przyciski wyboru przystanków znajdują się nad przyciskiem alarmowym,
4. Przyciski pojedyncze są ustawione w jednym rzędzie, pionowo lub poziomo (zalecane), odpowiednio: od dołu do góry przy układzie pionowym i od lewej w układzie poziomym,
5. W przypadku większej ilości przycisków rozmieszczenie ich powinno być mijankowe dla lepszego rozpoznania kolejności pięter (PN-EN 81-70: 2005 „Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych – Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych”),⁴⁵
6. Wewnętrzny panel sterujący jest wyposażony w dodatkowe oznakowanie dla osób niewidomych i niedowidzących (wypukłe opisy, cyfry lub symbole oraz oznaczenia w alfabecie Braille’a) oraz informację głosową,
7. Przycisk kondygnacji z wyjściem ewakuacji (najczęściej „zero”) jest dodatkowo wyróżniony.

⁴³ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

⁴⁴ *Ibidem* - § 193 ust. 2a.

⁴⁵ Wysocki M., Załuski D., „Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróży z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania” - ekspertyza opracowana na zlecenie UTK, Warszawa, 2017.

Aranżacja wnętrza

Ogólne zasady

1. Pomieszczenia zaaranżowane w sposób przewidywalny/ uporządkowany, z odpowiednio wydzielonymi kolorystycznie ciągami komunikacyjnymi.
2. Oświetlenie sztuczne pomieszczeń równomiernie oświetla całą ich powierzchnię.
3. Wszystkie włączniki światła, klimatyzacji, czytniki kart lub inne urządzenia sterujące są umieszczone na wysokości 80 – 120 cm.
4. Tablice informacyjne – duża, bezszerzefowa czcionka.
5. Plan budynku z rozmieszczeniem pomieszczeń.
6. Informacje widoczne zarówno w pozycji stojącej jak i siedzącej.
7. Oznaczenia dróg ewakuacji za pomocą alfabetu Braille’a lub system wypukłych znaków.
8. Informacja o drogach ewakuacji w postaci piktogramów.
9. Dźwiękowy i świetlny system powiadamiania alarmowego.

Szczegółowe zasady

Drzwi wewnętrzne

1. Min. szerokość 90 cm i wysokość 200 cm w świetle ościeżnicy.
2. Framugi drzwi oraz drzwi są w kolorze kontrastowym do koloru ściany, w której się znajdują.
3. Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, są oznakowane w widoczny sposób.
4. Klamki można obsługiwać jedną ręką, nie wymagają mocnego ściskania i chwytania,
5. Drzwi w budynkach nie mają progów.

Okna

1. Otwierane za pomocą jednej ręki dzięki klamce w postaci dźwigni, na wysokości 85-120 cm nad poziomem podłogi.

Gniazda, kontakty i inne mechanizmy kontrolne⁴⁶

1. Włączniki światła, czytniki kart dostępu oraz istotne gniazda znajdują się w miejscach, do których może dotrzeć osoba poruszająca się na wózku.
2. Kontakty, włączniki i inne mechanizmy kontrolne należy umieszczać na wysokości 80-110 cm, natomiast gniazda na wysokości 40-100 cm⁴⁷. Zasada ta nie dotyczy specjalnego wyposażenia, które zgodnie z przepisami musi znajdować się na innych wysokościach oraz elementów instalacji elektrycznej i systemów komunikacji używanych wyłącznie do celów technicznych.

⁴⁶ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

⁴⁷ *Ibidem*.

3. Gniazda i kontakty są obsługiwane jedną ręką i nie wymagają ruchu obrotowego nadgarstkiem, mocnego chwytania i ściskania.

Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne

Ogólne wymagania

1. Toaleta dla osób z niepełnosprawnościami wyposażona w:
 - pochwyty po obu stronach toalety i umywalki,
 - umywalkę niskosyfonową,
 - baterię umywalkową automatyczną lub z przedłużonym uchwytem,
 - regulowane lustro
 - instalację alarmową,
 - przewijak dla dzieci (jeśli nie ma wyznaczonego oddzielnego pomieszczenia),
 - nakładkę na sedes.
2. Dostępna na każdej kondygnacji.
3. Powierzchnia manewrowa o minimalnych wymiarach 150 cm x 150 cm oraz 90 cm wolnej przestrzeni przynajmniej z jednej strony miski ustępowej.

4. POWINNA BYĆ OTWARTA!

Szczegółowe wytyczne

Miska ustępowa:

1. Przestrzeń wokół miski ustępowej jest zaprojektowana w sposób uwzględniający różne sposoby (zależne od przyzwyczajenia lub schorzenia) przesiadania się z wózka na miskę ustępową.
2. Obok miski ustępowej jest zapewniona przestrzeń wolna od przeszkód o szerokości minimum 90 cm (zalecana z obydwu stron).
3. Górna krawędź deski znajduje się na wysokości 42-48 cm.
4. Oś miski ustępowej jest nie bliżej niż 45 cm od ściany.⁴⁸
5. Deska klozetowa jest jednolita, bez wycięć, stabilna.

Poręczce:

1. Montowane w odległości ok. 40 cm od osi miski ustępowej (do osi poręczy) oraz na wysokości 70-85 cm (górna krawędź poręczy), wystające minimum 10 - 15 cm przed muszlę.
2. Długości 75-90 cm (podnoszone z obu stron miski ustępowej).

⁴⁸ Wysocki M., Załuski D., „Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróżnych z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania” - ekspertyza opracowana na zlecenie UTK, Warszawa, 2017.

3. W przypadku możliwości tylko jednostronnego przesiadania się, dopuszcza się montowanie jednego opuszczanego pochwyty i jednego mocowanego na stałe – po przeciwnej stronie względem miejsca odstawczego, na wysokości 70-85 cm od posadzki, długości minimum 80 cm, mocowane 20-30 cm⁴⁹ od ściany za miską ustępową.

Spluczka:

1. Uruchamianie spluczki odbywa się automatycznie lub ręcznie, nie może być to spluczka obsługiwana za pomocą nogi.
2. Podajnik papieru toaletowego znajduje się na wysokości 60-70 cm od posadzki, w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej.

Umywalka:

1. Wysokość umywalki:
 - górna krawędź na wysokości 75-85 cm od posadzki,
 - dolna krawędź nie niżej niż 60-70 cm od posadzki.⁵⁰
 - przestrzeń manewrowa przed umywalką o wymiarach 90x150cm, z czego nie więcej niż 40 cm tej przestrzeni może znajdować się pod umywalką.⁵¹
2. Baterie:
 - są uruchamiane dźwignią (najlepiej z przedłużonym uchwytem) lub automatycznie,
 - nie należy stosować baterii obsługiwanych przy pomocy kurków.
3. Lustro jest zamontowane w taki sposób, że jego dolna krawędź znajduje się nie wyżej niż 100 cm od poziomu posadzki,
4. Dozownik mydła, suszarka/ręczniki są zlokalizowane jak najbliżej umywalki na wysokości 80-110 cm od poziomu posadzki.
5. Poręcze są montowane po obu stronach umywalki na wysokości 90-100 cm, w odległości nie mniejszej niż 5 cm pomiędzy krawędzią poręczy a umywalką.

Toalety

W odniesieniu do toalet powinny zostać spełnione wymagania zawarte w rozdziałach dotyczących *Miski ustępowej* oraz *Umywalki*.

1. Przestrzeń manewrowa:
 - obszar manewrowy o minimalnych wymiarach 150x150 cm,⁵²
 - wszystkie odpływy wody z poziomu posadzki oraz kratki podłogowe znajdują się poza przestrzenią manewrową wózka.
2. Powierzchnie ścian i podłóg:

⁴⁹ Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ *Ibidem*.

⁵² § 86 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- zabrania się stosowania powierzchni połyskliwych, powodujących zjawisko olśnienia,
 - ściany i podłogi są ze sobą skonstrastowane; jeśli jest to niemożliwe, wymagane jest stosowanie listew przypodłogowych lub cokołów w kontrastowym kolorze.
3. Podłogi i posadzki w toaletach są wykonane z materiałów antypoślizgowych.
 4. Włączniki światła znajdują się na wysokości 80-110 cm od poziomu posadzki.
 5. Zabrania się ograniczania swobodnego dostępu do toalet przystosowanych dla osób poruszających się na wózkach, na przykład poprzez zamykanie ich na klucz lub wykorzystywanie tych pomieszczeń do innych celów (na przykład jako składzik narzędzi sanitarnych).
 6. Zalecane jest, aby toalety wyposażone były w przycisk lub linkę wzywania pomocy znajdującą się na maksymalnej wysokości 40 cm od poziomu posadzki - linka/przycisk powinny aktywować alarm w pomieszczeniu obsługi. UWAGA – w przypadku zastosowania instalacji alarmowej konieczne jest wdrożenie procedury na wypadek wezwania pomocy określającej zasady postępowania.

IV. Bezpieczeństwo pożarowe

1. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 620), właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu jest zobowiązany m. in. do:
 - zapewnienia osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji (art. 4 ust. 1 pkt 4),
 - zaznajomienia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi (art. 4, ust. 1 pkt 6),
 - ustalenia sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia (art. 4 ust. 1 pkt 7).
2. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej:
 - zastosowanie na drogach ewakuacyjnych i w pomieszczeniach obiektów przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO (VES – Voice Evacuation System) emitującego sygnały głosowe informujące o kierunku ewakuacji lub o położeniu najbliższych wyjść ewakuacyjnych,
 - wyposażenie holu windowego w intercom pożarowy z przekierowaniem do pomieszczenia ochrony (*security room*),
 - zastosowanie znaków bezpieczeństwa dotyczących ewakuacji, oświetlonych wewnątrz,
 - zastosowanie na drogach ewakuacyjnych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
 - zastosowanie w systemach sygnalizacji pożarowej sygnalizatorów świetlnych i akustycznych,
 - zastosowanie żółtej, czyli o największym kontraście względem otoczenia, barwy drzwi ewakuacyjnych,
 - zastosowanie dodatkowej oprawy oświetleniowej stale pracującej nad wyjściami ewakuacyjnymi.
3. Osobom z niepełnosprawnością wzroku należy zapewnić dostęp do informacji o kierunkach ewakuacji; w przypadku osób z dysfunkcjami słuchu – informacji o zagrożeniu i rozpoczęciu ewakuacji na przykład poprzez nadawanie informacji na monitorach wielkoformatowych.
4. Informacja dotycząca o kierunkach ewakuacji w postaci piktogramów dotykowych powinna być montowana w łatwo dostępnych miejscach (na poręczach lub narożnikach ścian)⁵³.
5. Droga ewakuacji powinna być wolna od przeszkód i pozwalać osobie z ograniczeniami mobilności i percepcji na samodzielną ewakuację z budynku. Jeżeli nie jest to technicznie możliwe, należy tym osobom zagwarantować możliwość schronienia w specjalnych pomieszczeniach lub w miejscach oczekiwania na ewakuację zlokalizowanych w obrębie ewakuacyjnych klatek schodowych na czas potrzebny do przybycia ekip ratowniczych.
6. Miejsca oczekiwania na ewakuację powinny być odpowiednio zabezpieczone, o zwiększonej ochronie przeciwpożarowej i odpowiednio wyposażone w środki ochrony przeciwpożarowej i komunikacji z ekipami ratowniczymi.

⁵³ Wysocki M., "Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych". Pozawzrokowa percepcja przestrzeni" Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2010.

7. Gdy w obiekcie nie ma specjalnych dźwigów osobowych do ewakuacji w czasie pożaru należy bezwzględnie zaprojektować pomieszczenia schronienia na wypadek pożaru.
8. Pomieszczenia schronienia należy lokalizować w pobliżu dróg ewakuacyjnych jako wydzieloną część klatek ewakuacyjnych lub jako niezależne pomieszczenia o podwyższonej ochronie przeciwpożarowej w bliskiej odległości od drogi ewakuacji.