

## **Załącznik nr 2. Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027**

---

## SPIS TREŚCI

<b>Załącznik nr 2. Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027 .....</b>	<b>1</b>
<b>I.STANDARDY DOSTĘPNOŚCI DLA POLITYKI SPÓJNOŚCI 2021-2027 – informacje ogólne.....</b>	<b>6</b>
<b>II.Standard szkoleniowy (szkolenia, kursy, warsztaty, doradztwo) .....</b>	<b>8</b>
Rozdział 1. Planowanie wsparcia .....	8
Rozdział 2. Informacja o projekcie .....	16
Rozdział 3. Realizacja szkolenia/kursu/warsztatu/doradztwa .....	18
<b>III.Standard informacyjno-promocyjny .....</b>	<b>21</b>
Rozdział 1. Wydarzenia o charakterze informacyjno-promocyjnym niewymagające wcześniejszego zgłoszenia się/rejestracji .....	21
Rozdział 2. Wydarzenia o charakterze informacyjno-promocyjnym wymagające wcześniejszego zgłoszenia się/rejestracji .....	31
Rozdział 3. Materiały. Informacja pisana .....	36
Rozdział 4. Materiały. Informacja elektroniczna .....	41
Rozdział 5. Kampanie medialne (na przykład filmy, videoblogi) .....	42
<b>IV. Standard transportowy .....</b>	<b>44</b>
Infrastruktura komunikacji publicznej.....	44
Rozdział 1. Zagadnienia ogólne i definicje .....	44
Rozdział 2. Elementy towarzyszące infrastrukturze transportowej .....	45
Miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnościami.....	45
Ciągi pieszce.....	46
System fakturowych oznaczeń nawierzchniowych .....	47
Pochylnie.....	47
Schody zewnętrzne stałe .....	48

---

Schody ruchome.....	49
Dźwigi osobowe (windy) .....	49
Platformy pionowe i ukośne.....	50
Przejścia dla pieszych.....	50
Rozdział 3. Infrastruktura transportu kolejowego - wymagania szczegółowe .....	51
Elementy komunikacji pieszej związanej z infrastrukturą kolejową .....	51
Jednopoziomowe przejścia przez tory na perony pasażerskie.....	51
Wejścia do obiektów budowlanych infrastruktury kolejowej .....	52
Komunikacja pozioma.....	54
Trasy pozbawione przeszkód .....	54
Sygnalizacja przeszkód przezroczystych.....	55
Kasy, punkty informacyjne i obsługi klienta.....	55
Meble i urządzenia wolnostojące.....	56
Komunikacja pionowa.....	57
Przestrzeń peronu.....	57
Strefa zagrożenia na peronach .....	58
Podjazdy peronowe .....	58
Podnośniki peronowe.....	59
Informacje wizualne, dotykowe i głosowe .....	60
Wyświetlacze stosowane w informacji wizualnej .....	61
Toalety i stanowiska przewijania dzieci i dorosłych .....	62
Rozdział 4. Infrastruktura komunikacji publicznej - wymagania szczegółowe.....	62
Tabor miejski (tramwaje, autobusy, trolejbusy, metro).....	68

---

Rozdział 1. Zagadnienia ogólne .....	68
Rozdział 2. Wymagania szczegółowe dla autobusów .....	70
Rozdział 3. Wymagania szczegółowe dla tramwajów i trolejbusów .....	81
Rozdział 4. Wymagania szczegółowe dla metra .....	88
Tabor kolejowy .....	94
Rozdział 1. Wymagania ogólne .....	94
Rozdział 2. Wymagania szczegółowe .....	94
<b>V. Standard cyfrowy .....</b>	<b>108</b>
Wprowadzenie .....	108
1. 1. Rozdział 1. Serwisy internetowe, aplikacje desktopowe (programy komputerowe), aplikacje mobilne, aplikacje webowe .....	111
Rozdział 2. Dobre praktyki w projektowaniu aplikacji mobilnych .....	146
Rozdział 3. Dokumenty elektroniczne .....	147
Rozdział 4. Multimedia .....	156
Tylko audio (nagranie zawierające wypowiedzi ludzi) .....	156
Tylko audio w pliku filmowym (nagranie zawierające wypowiedzi ludzi) .....	156
Tylko audio (nagranie niezawierające wypowiedzi ludzi np. dźwięki lasu) .....	157
Tylko wideo (dźwięk w filmie może występować np. podkład muzyczny, ale nie ma wypowiedzi osób, dźwięk nie niesie informacji) .....	157
Multimedia (filmy, animacje, wideo-prezentacje itp., obraz i dźwięk są zsynchronizowane oraz występują wypowiedzi słowne) .....	158
Napisy .....	161
Audiodeskrypcja .....	161
Język migowy .....	162

---

Rozdział 4. Sprzęt informatyczny szczególnego przeznaczenia .....	165
<b>VI.Standard architektoniczny .....</b>	<b>169</b>
Rozdział 1. Stanowiska postojowe dla samochodów osób z niepełnosprawnościami .....	169
Nawierzchnia stanowisk postojowych .....	169
Dostęp z chodnika do stanowiska postojowego dla osoby z niepełnosprawnościami .....	170
Wymiary i liczba stanowisk postojowych dla osób z niepełnosprawnościami .....	170
Oznakowanie stanowisk postojowych przeznaczonych do parkowania pojazdów przewożących osoby z niepełnosprawnościami.....	171
Rozdział 2. Budynek .....	172
Strefa wejścia.....	172
Wiatrołap, drzwi wejściowe .....	174
Elementy wyposażenia ułatwiające orientację w budynku oraz przekaz informacji.....	175
Plany tyflograficzne.....	176
Pętle indukcyjne .....	177
Oznaczenia nawierzchni .....	178
System fakturowych oznaczeń nawierzchniowych – FON .....	178
Komunikacja pozioma budynku.....	182
Miejsca odpoczynku.....	183
Komunikacja pionowa budynku .....	184
Platformy pionowe i ukośne .....	193
Bezpieczeństwo pożarowe .....	194
Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne .....	195
Standard architektoniczny w obiektach zabytkowych .....	199

## VI. Standard architektoniczny

### Rozdział 1. 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.

#### Dobre praktyki:

Wskazane jest, aby zastosowana nawierzchnia cechowała się:

- wskaźnikiem odbicia światła słonecznego (tzw. SR Value) w wysokości co najmniej 0,33.
- zacienieniem drzewami istniejącymi bądź odpowiednio dobranymi nasadzeniami.
- zadaszeniem wykonanym z materiałów o wskaźniku odbicia światła słonecznego (tzw. SR Value) w wysokości co najmniej 0,33 lub pokrytego panelami słonecznymi lub zielenią.

#### Uwaga:

- Nie powinno się stosować nawierzchni brukowanych wykonanych z kostki kamiennej.
- Stosowanie nawierzchni z kostki kamiennej dopuszczalne jest w sytuacji, gdy nawierzchnia ta stanowi element tkanki zabytkowej lub część obszaru podlegającego rewitalizacji.
- W przypadku odtwarzania nawierzchni z materiałów wyprodukowanych współcześnie, zaleca się stosowanie nawierzchni gładkich dopasowanych estetycznie do istniejącej nawierzchni.
- Dopuszcza się stosowanie nawierzchni brukowej z kostki betonowej o niefazowanych krawędziach i kostki kamiennej ciętej.

3. W przypadku parkingów o nawierzchni gruntowej utwardzenie istnieje na nawierzchni koperty wraz z dojściem do twardej nawierzchni drogi/chodnika. Nawierzchnię gruntową dopuszcza się tylko w wypadku kopert zlokalizowanych na terenach przyrodniczo chronionych (parkowych, leśnych), lecz zaleca się jej

stabilizowanie lub wzmocnienie geokratami stalowymi lub z tworzyw sztucznych o wymiarze/średnicy „oczka”  $d \leq 2 \text{ cm}$ .

### **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 umożliwiające poprzez pochylnię<sup>19</sup> umożliwiającą wjazd wózkiem (skuterem) na poziom chodnika lub poprzez wyrównanie poziomów płaszczyzny drogi i chodnika.
4. Pochylnie i obniżenia chodnika zapewniające dojście do chodnika z miejsca postojowego powinny być zlokalizowane możliwie jak najbliżej miejsca postojowego przeznaczonego dla osób z niepełnosprawnościami.
5. Przy obniżeniach chodnika zapewniających dostęp, krawężnik musi być wjazdowy lub ścięty, a różnica poziomów nie może być większa niż 2 cm (zalecane 1 cm). Przy obniżeniach chodnika nie układa się pasów ostrzegawczych lub prowadzących.
6. W przypadku parkingów przy budynkach użyteczności publicznej, miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnościami zlokalizowane są na skraju pozostałych miejsc postojowych, możliwie blisko dostępnego wejścia do budynku.

#### **Uwaga:**

- W przypadku usytuowania parkingu przy chodniku należy zamontować ograniczniki parkingowe zabezpieczające przed zbyt bliskim parkowaniem pojazdów przy chodniku (przedni lub tylni nawis samochodu może nadmiernie zawęzić chodnik do szerokości mniejszej niż 160 cm).
- Nawis samochodu nie może utrudniać osobie niewidomej dostępu do krawędzi kierującej, na przykład krawędzi jezdni lub 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),

---

<sup>19</sup> Przez pochylnię należy rozumieć miejscowe podniesienie nawierzchni miejsca postojowego lub miejscowe obniżenie chodnika.

- 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).<sup>20</sup>
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**

1. Obowiązują dwa rodzaje oznakowań stanowisk przeznaczonych do parkowania pojazdów przewożących osoby z niepełnosprawnościami.
- znak pionowy z piktogramem pokazującym osobę na wózku (D-18 z tabliczką T-29 oraz znakiem poziomym P-18 z symbolem P-24 i niebieską nawierzchnią),

#### **Uwaga:**

Ten rodzaj znaku zaleca się stosować na parkingach wielostanowiskowych oraz przy wyznaczonych kilku kopertach obok siebie.

- znak pionowy nazywany kopertą (D-18a z tabliczką T-29 oraz znakiem poziomym P-20 z symbolem P-24 i niebieską nawierzchnią).

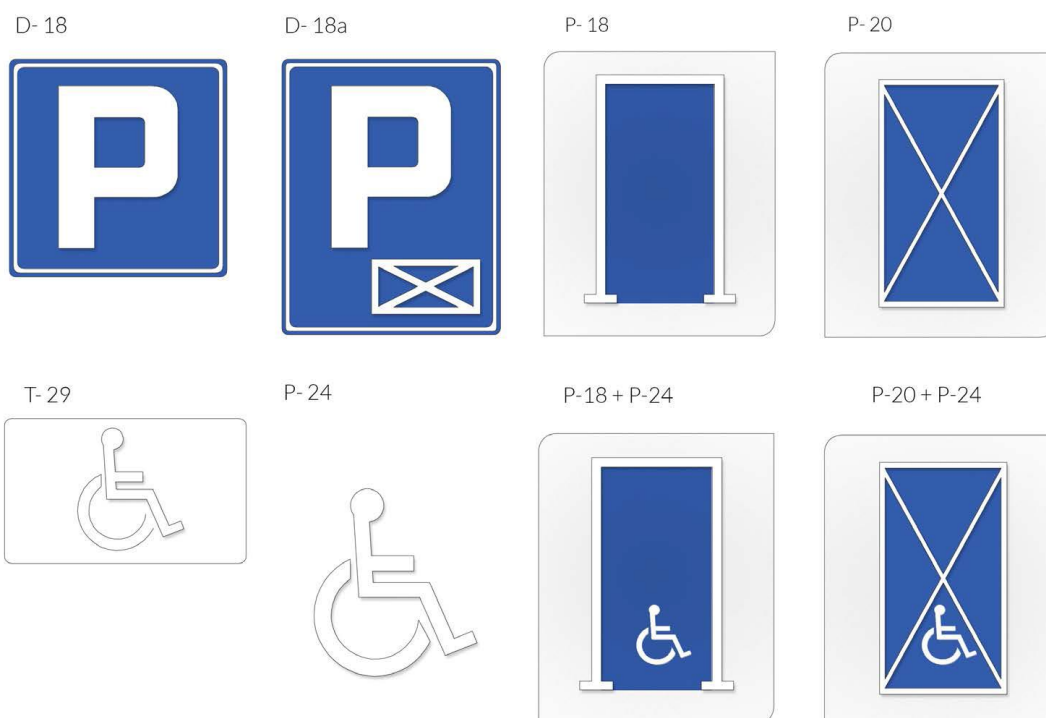
#### **Uwaga:**

Ten rodzaj znaku zaleca się stosować w strefach, gdzie dopuszczony jest postój pojazdów (ale nie ma wydzielonych stanowisk) i gdzie występują pojedyncze koperty.

---

<sup>20</sup> § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.





## Rozdział 2. Budynek

### Strefa wejścia

1. Wejścia do budynków są zasygnalizowane pasem ostrzegawczym szerokości 50 cm, ułożonym w odległości 50 cm przed drzwiami i za drzwiami.
2. 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.
3. Nawierzchnia przed wejściem głównym jest utwardzona i wypłaszczona, a jej nachylenie podłużne nie może być większe niż 5%.

#### Uwaga:

- 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.

- Stosowanie drzwi obrotowych lub wahadłowych jest możliwe tylko w przypadku, jeżeli towarzyszą im drzwi rozwierane lub rozsuwane<sup>21</sup> z klamką zarówno po stronie zewnętrznej, jak i wewnętrznej.

4. Wejścia do budynku o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych, mającego pomieszczenia mieszkalne, są osłonięte daszkiem lub podcieniem ochronnym o szerokości większej, co najmniej o 100 cm od szerokości drzwi oraz o wysięgu lub głębokości nie mniejszej niż 100 cm w budynkach niskich i 150 cm w budynkach wyższych<sup>22</sup>.
5. 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.

#### **Uwaga:**

Należy ograniczać stosowanie opraw oświetleniowych z widocznym źródłem światła, które mogą powodować zjawisko olśnienia – w przypadku zastosowania reflektorów powinny być one rozmieszczone w sposób nieprzeszkadzający użytkownikowi.

6. 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*.

#### **Dobre praktyki:**

- W budynkach użyteczności publicznej zaleca się umieszczenie tabliczek informujących o funkcji pomieszczenia w formie wizualnej oraz dotykowej (alfabet Braille'a),

---

<sup>21</sup> § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>22</sup> *Ibidem* - § 292.

- Informacja dotykowa powinna znajdować się na ścianie, po stronie klamki, na wysokości minimum 120 cm (dół tabliczki) i maksymalnie 160 cm (góra tabliczki), w odległości 5-10 cm od ościeżnicy drzwi (pomiar od krawędzi ościeżnicy do bliżej położonej krawędzi tabliczki)<sup>23</sup>

## Wiatrołap, drzwi wejściowe

1. Drzwi wejściowe do wiatrołapu w budynkach jednorodzinnych, rekreacji indywidualnej oraz gospodarczych powinny mieć szerokość w świetle ościeżnicy minimum 90 cm, a w przypadku innych budynków co najmniej 120 cm, z możliwością zastosowania drzwi dwuskrzydłowych ze skrzydłem ruchomym o szerokości 90 cm<sup>24</sup> (zalecane 100 cm).
2. Próg o maksymalnej wysokości do 2 cm<sup>25</sup>, ze ściętym klinem i wyróżnieniem kontrastu o minimalnym LRV 30<sup>26</sup>.
3. Otwór drzwiowy jest tak zlokalizowany w ścianie, by od strony zawiasów pozostało co najmniej 9 cm wolnej przestrzeni.
4. Przestrzeń manewrowa w wiatrołapie wynosi: 150 x 150 cm, poza polem otwierania skrzydła drzwi.
5. Detale drzwi wejściowych:
  - górna krawędź klamki, zamka oraz dzwonka nie może znajdować się wyżej niż 120 cm nad poziomem podłogi<sup>27</sup>,
  - szklane drzwi (zewnątrzne 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.

### Dobre praktyki:

- Klamki powinny mieć kształt litery „L” lub „C”. Należy unikać stosowania klamek wymagających ruchu obrotowego nadgarstkiem, mocnego chwytania lub ściskania.

<sup>23</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne”, wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

<sup>24</sup> § 239 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>25</sup> *Ibidem* - § 62 ust. 3.

<sup>26</sup> 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.

<sup>27</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

- Klamki nie mogą być zbyt małe i znajdować się zbyt blisko powierzchni drzwi.

## **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 cm<sup>28</sup> i w odległości minimum 60 cm od narożnika wewnętrznego,
- 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 oraz przekaz informacji**

### **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,

---

<sup>28</sup> Norma ISO 21542:2011 „Building construction – Accessibility of the built environment”.

- 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.

## Plany tyflograficzne <sup>29</sup>

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.<sup>30</sup>
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 na przykład czerwone wypukłe pole.
3. Zastosowana kolorystyka na planach musi czytelnie przedstawiać przestrzenie zamknięte obiektów oraz rozróżniać przestrzenie otwarte.
4. Nie należy oznaczać przestrzeni niemających 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.

---

<sup>29</sup> 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.

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

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.

#### **Dobre praktyki:**

Jeżeli wykonano plany tyflograficzne, to dla zapewnienia poprawności ich wykonania ich odbioru powinien dokonać specjalista w zakresie tyflografiki lub użytkownicy niewidomi i słabowidzący.

### **Pętle indukcyjne**

Zgodnie z wytycznymi Europejskiej Federacji Osób Słabosłyszących (European Federation of Hard of Hearing People): „pętle indukcyjne to najbardziej przyjazne, efektywne i uniwersalne systemy, umożliwiające osobie z aparatem słuchowym lub implantem ślimakowym, prawidłowe słyszenie w przestrzeni publicznej”.

Pętle indukcyjne nadają sygnał poprzez zmodulowane pole magnetyczne, które jest odbierane przez cewkę indukcyjną aparatu słuchowego. Takie rozwiązanie eliminuje wszelkie zakłócenia akustyczne – osoba słabosłysząca słyszy tylko sygnał pożądaną.

1. Wszystkie budynki użyteczności publicznej oraz budynki zamieszkania zbiorowego muszą być wyposażone w pętle indukcyjne przekazujące sygnał bezpośrednio do aparatu słuchowego lub implantu ślimakowego. System pętli indukcyjnej składa się ze źródła dźwięku (na przykład mikrofon lub wyjście liniowe systemu rozgłoszeniowego), wzmacniacza pętli indukcyjnej, przewodu będącego anteną nadawczą oraz oznakowania.
2. Obszar objęty działaniem pętli indukcyjnej nie jest mniejszy niż 25 m<sup>2</sup>; jego optymalna wielkość wynosi 50- 100 m<sup>2</sup>. Kalibracja i instalacja systemu jest zgodna z normą PN EN 60118-4:2015- 6 „Elektroakustyka – Aparaty słuchowe – Część 4: Układy pętli indukcyjnych wykorzystywane do współpracy z aparatami słuchowymi – Natężenie pola magnetycznego”.
3. Obszary z pętlą indukcyjną są oznakowane piktogramem zgodnym z ETSI EN 301 4622 (2000-03). Oznakowanie należy umieścić w zależności od możliwości na posadzce (z wyznaczeniem granic działania systemu) lub stosując oznakowanie pionowe.



### 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 pochwyty 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 mogą 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 publicznej<sup>31</sup>.

1. 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.).

2. System FON składa się z następujących typów faktur:

- typ A – faktura kierunkowa,
- typ B – faktura ostrzegawcza (bezpieczeństwa),
- typ C – faktura uwagi (informacji)<sup>32</sup>.

3. System FON składa się z oznaczeń:

Typ A. Faktura kierunkowa<sup>33</sup>:

A1 – wyniesione prążki,

A2 – wyniesione wałki,

A3 – bruzdy (tylko do wewnątrz)

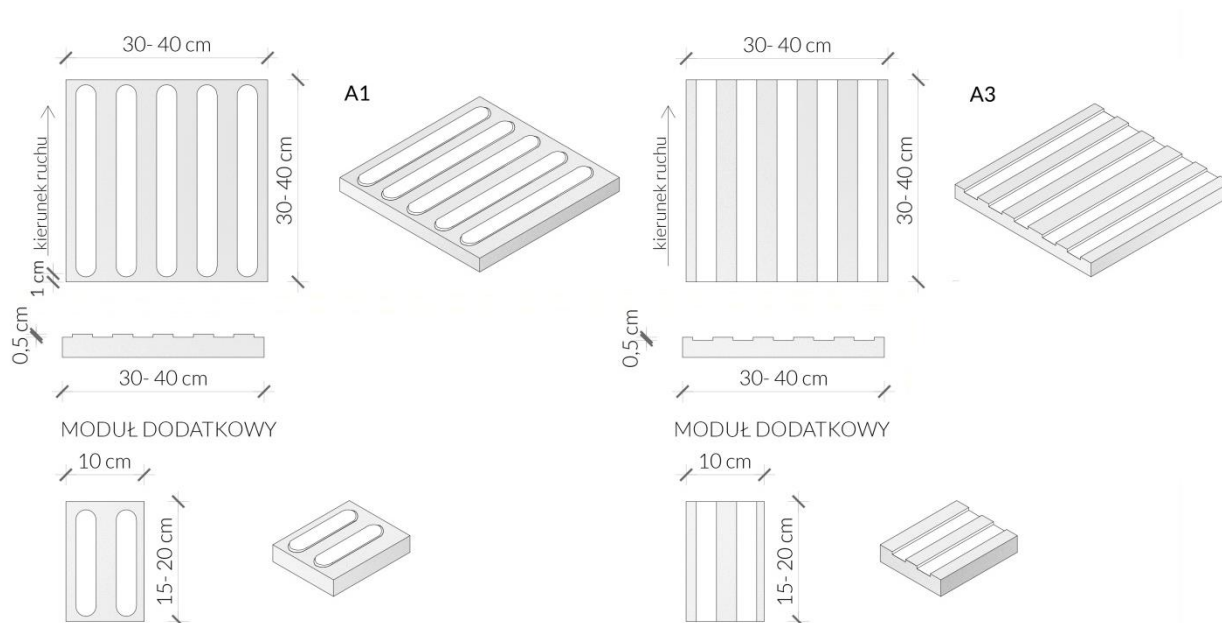
---

<sup>31</sup> Centrum Projektowania Uniwersalnego, Politechnika Gdańska, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni”, 2016.

<sup>32</sup> 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.

<sup>33</sup> *Ilustracja na podstawie:* Centrum Projektowania Uniwersalnego, PG, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni”, 2016.





Rys. Płytki kierunkowe do zastosowań:

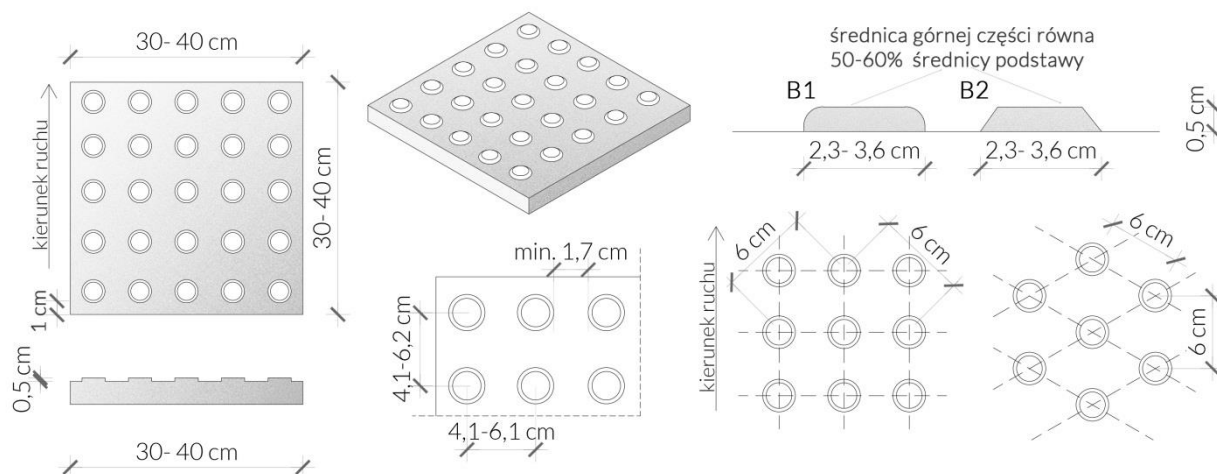
A1 – na zewnątrz i wewnątrz obiektów,

A3 – do wnętrza i zadaszonych peronów zewnętrznych.

Typ B. Faktura ostrzegawcza (bezpieczeństwa)<sup>34</sup>:

B1 – „ścięte kopułki”,

B2 – „ścięte stożki”.



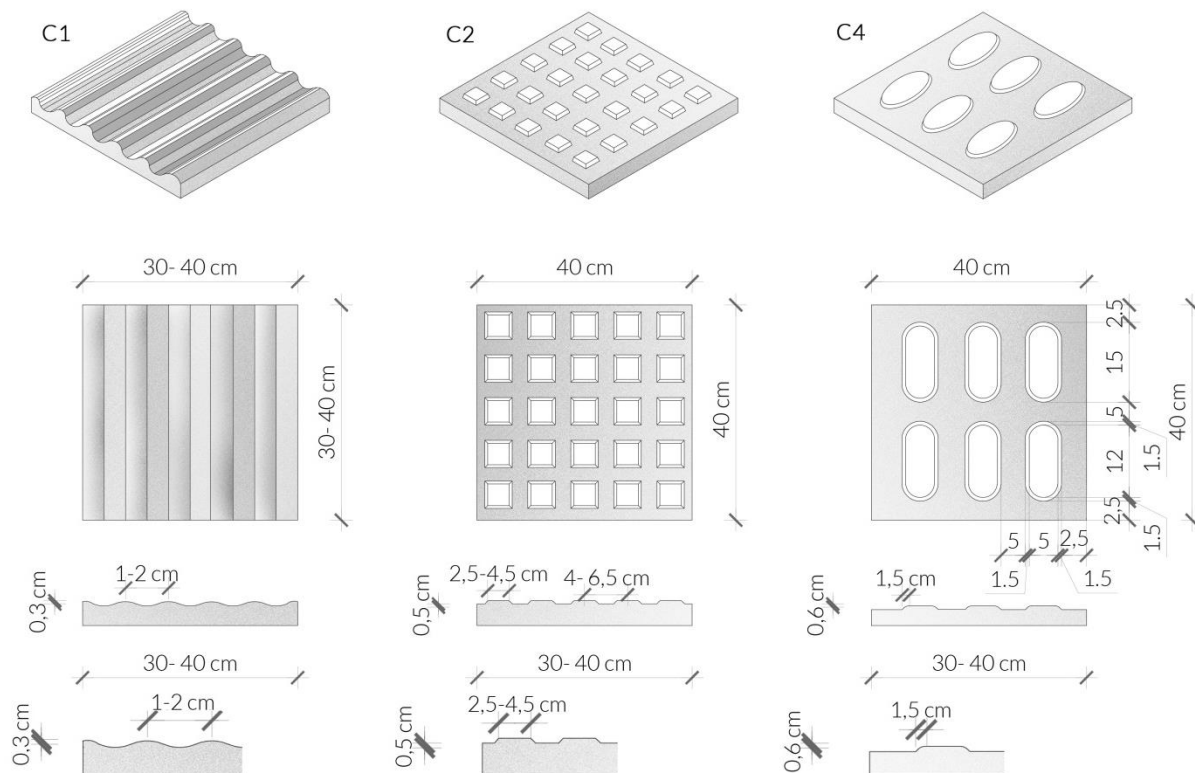
Rys. Faktura bezpieczeństwa (typ B) tzw. B1 „ścięte kopułki”, B2 „ścięte stożki”.

Typ C. Faktura uwagi (informacji)<sup>35</sup>:

<sup>34</sup> Ibidem.

<sup>35</sup> Ibidem.

- C1 – typu „sztruks”,
- C2 – wyniesione kwadraty,
- C3 – dowolna faktura kontrastująca z podstawową powierzchnią chodnika i fakturą typu A i B,
- C4 – pole oczekiwania.



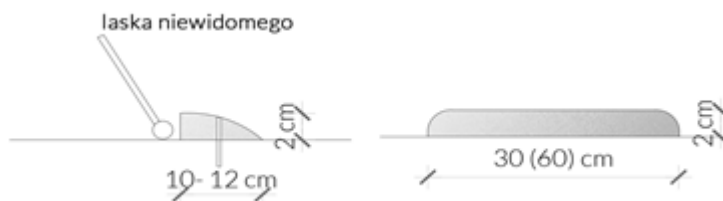
#### Rys. Faktury informacyjne (typ C):

- C1 – faktura jako informacja lokalizacji elementów wyposażenia przestrzeni i punktów orientacyjnych wykorzystywanych przez osoby z dysfunkcją wzroku,
- C2 – faktura do wykorzystania na polu oczekiwania,
- C4 – faktura pola uwagi do wykorzystania na skrzyżowaniach ścieżek kierunkowych.

#### Typ D. Elementy dodatkowe<sup>36</sup>:

- D1 – pojedynczy wałek,
- D2 – dwa pełne wałki,
- D3 – separator ruchu.

<sup>36</sup> *ibidem*.



Rys. D3 – Profil rozdzielający ruch rowerowy od pieszego. Sygnalizujący koniec ciągu pieszego

#### Dobre praktyki:

- 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 prostopadłe do ciągu pieszego.

#### Uwaga:

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:

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

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 styknych. 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.

#### Komunikacja pozioma budynku

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 dwukierunkowego<sup>37</sup>, oraz z zastrzeżeniem, iż taka szerokość korytarza jest dopuszczalna tylko w przypadku, kiedy stanowi drogę ewakuacyjną przeznaczoną do ewakuacji nie więcej niż 20 osób<sup>38</sup>.
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 cm<sup>39</sup>. Szerokość ciągów komunikacyjnych należy mierzyć po odjęciu przestrzeni zajmowanej przez meblowanie znajdujące się na danym ciągu komunikacyjnym oraz w pobliżu miejsc siedzących, również po odjęciu przestrzeni zajmowanej przez nogi osób siedzących<sup>40</sup>.
  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. Poszerzanie przestrzeni nie jest konieczne, jeżeli długość korytarza nie przekracza 50 m<sup>41</sup>.
  4. Wysokość ciągów komunikacyjnych stanowiących drogę ewakuacyjną nie powinna być mniejsza niż 220 cm<sup>42</sup>. Jeżeli jakkolwiek 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 architektury<sup>43</sup>.

## Miejsca odpoczynku

1. Miejsce do odpoczynku jest wyposażone w siedzisko (ławkę) z podłokietnikami ułatwiającymi siadanie i wstawanie oraz miejsce do zaparkowania wózka.

---

<sup>37</sup> Norma ISO 21542:2011 „Building construction – Accessibility of the built environment” oraz „American with Disability Act. Standards for Accessible Design”.

<sup>38</sup> § 242 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>39</sup> *Ibidem* - § 242 ust. 1

<sup>40</sup> Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.

<sup>41</sup> *Ibidem*.

<sup>42</sup> § 242 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>43</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

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 przestrzeni<sup>44</sup>.

**Dobra praktyka:**

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.

**Komunikacja pionowa budynku****1. Schody***Szerokość biegu*

- szerokość użytkowa schodów zewnętrznych do budynku powinna wynosić co najmniej 120 cm, przy czym nie może być mniejsza niż szerokość użytkowa biegu schodowego w budynku, przyjęta zgodnie z wymaganiami określonymi w tabeli poniżej,
- 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 budynku<sup>45</sup>,
- szerokość spoczników schodów stałych w budynku wynosi minimum 150 cm.

**Uwaga:**

W budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego oraz budynkach produkcyjnych szerokość użytkową biegów oraz szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną,

---

<sup>44</sup> Centrum Projektowania Uniwersalnego, Politechnika Gdańska, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni”, 2016.

<sup>45</sup> § 68 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

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, lecz nie mniej niż określono w powyższej tabeli.

Rodzaj budynku	Minimalna szerokość
Jednorodzinne Zabudowa zagrodowa	80 cm
Mieszkalne wielorodzinne Zamieszkania zbiorowego Użyteczności publicznej (oprócz budynków opieki zdrowotnej) Produkcyjne Magazynowo-składowe Usługowe (w których zatrudnia się powyżej 10 osób)	120 cm
Przedszkola i żłobki	120 cm
Opieki zdrowotnej	140 cm
Garaże wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) Usługowe (w których zatrudnia się poniżej 10 osób)	90 cm
Schody do piwnic, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych. W budynkach inwentarskich dojścia do poddaszy służących przechowywaniu pasz słomiatych	80 cm

Tabela: Minimalna szerokość biegu (mierzona między poręczami)<sup>46</sup>

## 2. Stopnie

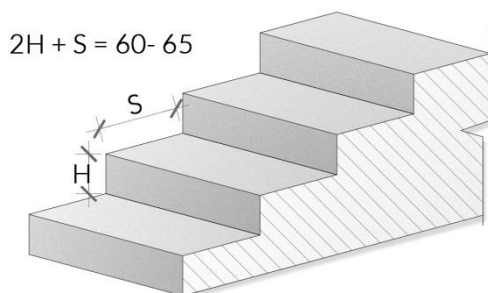
Wysokość stopni<sup>47</sup>

- maksymalna wysokość stopnia schodów zewnętrznych wynosi 15 cm, wewnętrznych 17,5 cm,

<sup>46</sup> Ibidem - § 68 ust. 1.

<sup>47</sup> Ibidem - § 68 ust. 1.

- 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 noska<sup>48</sup> 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

Rys. Proporcje wysokości stopni do ich głębokości zgodnie z warunkami technicznymi

### 3. 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 przyściennie 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.

---

<sup>48</sup> Nosek to część stopnia wysunięta nad podstopnicą i zwiększająca w ten sposób jego płaszczyznę.

6. Poręcze przy schodach są oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 5 cm<sup>49</sup>.
7. Część chwytna poręczy ma średnicę w zakresie 3,5 - 4,5 cm<sup>50</sup>.
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 schodów<sup>51</sup>.

#### 4. 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.<sup>52</sup>
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.<sup>53</sup>

---

<sup>49</sup> § 298 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>50</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

<sup>51</sup> Polski Związek Niewidomych, Instytut Tyflogiczny, „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy”, Warszawa, 2016.

<sup>52</sup> 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.

<sup>53</sup> § 306 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



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.

#### **Dobra praktyka:**

- Zaleca się stosowanie na końcach poręczy oznaczenie dotykowe w alfabecie Brail'a i/lub pismo wypukłe.
- 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.

### **5. 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.<sup>54</sup>
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”.<sup>55</sup>

### **6. Pochylnie**

---

<sup>54</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

<sup>55</sup> Polski Związek Niewidomych, Instytut Tyflogiczny, „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy”, Warszawa, 2016.

1. Pochylnie przeznaczone dla osób z niepełnosprawnością mają szerokość płaszczyzny ruchu minimum 120 cm<sup>56</sup>.
2. Pochylnie o długości ponad 9 m są podzielone na krótsze odcinki, przy zastosowaniu spoczników o długości co najmniej 140 cm.<sup>57</sup>
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.<sup>58</sup>
5. Długość poziomej płaszczyzny na początku i na końcu pochylni powinna wynosić co najmniej 150 cm, poza polem otwierania drzwi.<sup>59</sup>
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.

#### **Dobra praktyka:**

- Zaleca się projektowanie pochylni o najmniejszym możliwym do zastosowania nachyleniu (preferowane nachylenie do 5%).
- W dużych obiektach użyteczności publicznej (na przykład wielkopowierzchniowych budynkach handlowych) zaleca się stosowanie większych spoczników o wymiarach 210x210 cm, tak aby zapewnić odpowiednią powierzchnię manewrową dla jak najszerzej grupy użytkowników na przykład korzystających ze skuterów<sup>60</sup>.
- Zaleca się projektowanie pochylni o nachyleniu do 5% jako część ciągu pieszego.

## Nachylenie

<sup>56</sup> § 71 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>57</sup> *Ibidem* - § 70.

<sup>58</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

<sup>59</sup> § 71 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>60</sup> Centrum Projektowania Uniwersalnego, Politechnika Gdańska, „Standardy dostępności dla miasta Gdyni”, 2016.

Poniżej zestawienie tabelaryczne maksymalnych nachyleń w stosunku do różnicy wysokości wymaganych przepisami prawa<sup>61</sup>.

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

#### Poręcze

- Po obu stronach pochylni są zainstalowane poręcze na wysokości 75 i 90 cm.
- Poręcze przy pochylniach należy przedłużyć o 30 cm na ich początku, końcu oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.<sup>62</sup>
- Poręcze przy pochylniach są równoległe do nawierzchni.<sup>63</sup>
- Część chwytna poręczy ma mieć średnicę 3,5-4,5 cm.<sup>64</sup>
- Część chwytna poręczy jest oddalona od ściany o co najmniej 5 cm.<sup>65</sup>

### 7. Dźwigi osobowe (windy)

Przestrzeń manewrowa przed dźwigiem osobowym:

- 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 m<sup>66</sup>,

<sup>61</sup> § 70 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>62</sup> *Ibidem* - § 298 ust. 5.

<sup>63</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

<sup>64</sup> *Ibidem*.

<sup>65</sup> § 298 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<sup>66</sup> *Ibidem* - § 195.

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 przywoławczego<sup>67</sup>.

#### **Dobra praktyka:**

- 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<sup>68</sup>.
- 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 z niepełnosprawnościami.
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.<sup>69</sup>

---

<sup>67</sup> 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.

<sup>68</sup> *Ibidem*.

<sup>69</sup> § 193 ust. 2a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

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.
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.<sup>70</sup>

#### **Dobra praktyka:**

- Zaleca się wyposażenie dźwigu osobowego w składane siedzenie na wysokości 50 cm od poziomu podłogi, o szerokości 40-50 cm i długości 30-40cm.
- 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<sup>71</sup>.
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.

---

<sup>70</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

<sup>71</sup> § 193 ust. 2a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

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”)<sup>72</sup>.
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.

## **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.

---

<sup>72</sup> 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.

**Uwaga:**

Nie zaleca się stosowania urządzeń takich jak podnośniki przyschodowe i platformy pionowego i ukośnego podnoszenia.

**Bezpieczeństwo pożarowe**

1. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869, z późn. zm.), właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu jest zobowiązany m. in. do:
  - zapewnienia osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwo 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 wewnętrznie,
  - 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 dotykowa o kierunkach ewakuacji w postaci piktogramów dotykowych powinna być montowana w łatwo dostępnych miejscach (na poręczach lub narożnikach ścian)<sup>73</sup>.
5. Droga ewakuacji powinna być wolna od przeszkód i pozwalać osobom 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.
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.

#### **Dobra praktyka:**

Miejsce oczekiwania osób z niepełnosprawnościami na ewakuację z obiektu:

- zaleca się lokalizować na klatkach schodowych. Miejsce oczekiwania nie może ograniczać szerokości drogi ewakuacji,
- powinno być wyposażone w urządzenia komunikacji, pozwalające na dwukierunkową łączność ze służbami odpowiedzialnymi za ewakuację,
- powinno być wyposażone w środki gaśnicze, koce ochronne i specjalne siedzisko do ewakuacji osób o ograniczonych możliwościach ruchowych.<sup>74</sup>

## **Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne**

Miska ustępowa:

---

<sup>73</sup> Wysocki M., "Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych". Pozawzrokowa percepcja przestrzeni" Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2010.

<sup>74</sup> 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.



- przestrzeń wokół miski ustępowej jest zaprojektowana w sposób uwzględniający różne sposoby (zależne od przyzwyczajenia lub schorzenia) przesiadania się z wózka na miskę ustępową,
- obok miski ustępowej jest zapewniona przestrzeń wolna od przeszkód o szerokości minimum 90 cm (zalecana z obydwu stron),
- górna krawędź deski znajduje się na wysokości 42-48 cm.
- oś miski ustępowej jest nie bliżej niż 45 cm od ściany,<sup>75</sup>
- deska klozetowa jest jednolita, stabilna.

#### Poręcze:

- 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,
- długości 75-90 cm (podnoszone z obu stron miski ustępowej),
- w przypadku możliwości tylko jednostronnego przesiadania się, dopuszcza się montowanie jednego opuszczanego pochwytu 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 cm<sup>76</sup> od ściany za miską ustępową.

#### Spluczka:

- uruchamianie spluczki odbywa się automatycznie lub ręcznie, nie może być to spluczka obsługiwana za pomocą nogi,
- 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,<sup>77</sup>

---

<sup>75</sup> 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.

<sup>76</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

<sup>77</sup> *Ibidem.*

- przestrzeń manewrowa przed umywalką o wymiarach 90x150cm, z czego nie więcej niż 40 cm tej przestrzeni może znajdować się pod umywalką.<sup>78</sup>

## 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,<sup>79</sup>
- wszystkie odpływy wody z poziomu posadzki oraz kratki podłogowe znajdują się poza przestrzenią manewrową wózka.

### 2. Powierzchnie ścian i podłóg:

- 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).

---

<sup>78</sup> *Ibidem*.

<sup>79</sup> § 86 ust 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6. Toalety dla osób z niepełnosprawnościami należy projektować na kondygnacjach, na których zapewniono dostępność dla osób z niepełnosprawnościami za pomocą pochylni, wind czy platform

**Dobra praktyka:**

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.

Zaleca się stosowanie kontrastowych kolorów elementów wyposażenia, względem tła, na którym się znajdują.

## Okna

1. Otwierane za pomocą jednej ręki dzięki klamce w postaci dźwigni, na wysokości 85-120 cm nad poziomem podłogi.
2. Parapety okienne w budynkach mieszkalnych umieszczone na wysokości nie wyższej niż 85 cm nad poziomem podłogi.

## Gniazda, kontakty i inne mechanizmy kontrolne<sup>80</sup>

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 cm<sup>81</sup>. 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.
3. Gniazda i kontakty są obsługiwane jedną ręką i nie wymagają ruchu obrotowego nadgarstkiem, mocnego chwytania i ściskania.

---

<sup>80</sup> [Kowalski K. „Projektowanie bez barier - Wytyczne” wyd. Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji.](#)

<sup>81</sup> *Ibidem.*