



# PROJEKTOWANIE OBIEKTÓW, POMIESZCZEŃ ORAZ PRZYSTOSOWANIE STANOWISK PRACY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH O SPECYFICZNYCH POTRZEBACH

## – RAMOWE WYTYCZNE



człowiek – najlepsza inwestycja

# 2. Architektoniczne projektowanie obiektów i pomieszczeń pracy

---

*Arkadiusz Walichnowski, Anna Przybyszewska, Katarzyna Gajewska*

## Spis treści

- 2.1. Informacje ogólne
- 2.2. Ogólne wymagania dotyczące architektonicznego projektowania obiektów i pomieszczeń pracy
  - 2.2.1. Zagadnienia ogólne
  - 2.2.2. Strefa zewnętrzna miejska
  - 2.2.3. Strefa wewnętrzna zakładu pracy
  - 2.2.4. Elementy budynku
- 2.3. Wytyczne dotyczące architektonicznego projektowania obiektów i pomieszczeń pracy dla osób niepełnosprawnych
  - 2.3.1. Zagadnienia ogólne
  - 2.3.2. Strefa zewnętrzna miejska
  - 2.3.3. Strefa wewnętrzna zakładu pracy
  - 2.3.4. Elementy budynku
- 2.4. Zalecenia dotyczące architektonicznego projektowania obiektów i pomieszczeń pracy dla osób niepełnosprawnych
- 2.5. Bibliografia



## 2.1. Informacje ogólne

Wzrost świadomości społecznej, w tym w aspekcie prawa jednostki do godnego życia i równości funkcjonowania w społeczeństwie, był powodem tworzenia na świecie aktów prawnych i uregulowań formalnych. Przykładem takich działań jest Kanadyjska Karta Praw Wolności (1977), amerykańska ustawa ADA (1991) czy australijska DDA (1992), a także liczne uregulowania europejskie zainicjowane m.in. w Wielkiej Brytanii czy Szwecji. Działania światowe, spójne z działaniami Unii Europejskiej, przyczyniły się do powstania aktów prawnych, których uregulowania objęły począwszy od końca lat 80. osoby niepełnosprawne celem przywrócenia im do życia społecznego i zawodowego. We wszystkich państwach europejskich i w bardzo wielu państwach na całym świecie istnieją liczne przepisy i akty prawne dotyczące nowo wznoszonych i już eksploatowanych obiektów budowlanych oraz terenów ich otaczających, odnoszące się do kwestii dostosowania do potrzeb osób o różnym stopniu niepełnosprawności. W Polsce obowiązuje wiele prawnych uregulowań w zakresie budownictwa, systematycznie nowelizowanych, w których są zawarte szczegółowe przepisy dotyczące osób z niepełnosprawnościami. Do najważniejszych krajowych przepisów i norm technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sąsiadujących z nimi terenów należą:

- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane* [1]
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* [5]
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* [3]
- *Ustawa z 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym* [2]
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* [4]
- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 15 listopada 2007 r. w sprawie turnusów rehabilitacyjnych. DzU nr 230, poz. 1697* [7]
- PN-92/N-01256-01 *Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa* [8]
- PN-92/N-01256-02 *Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja* [9]
- PN-N-01256-04 *Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe* [10].

Zawarte w powyższych przepisach i normach regulacje, w wielu punktach odnoszące się do wymagań osób niepełnosprawnych, mają na celu:

- wyeliminowanie barier architektonicznych w projektowanych nowych obiektach budowlanych i ich otoczeniu
- systematyczną likwidację barier architektonicznych w już istniejących obiektach budowlanych
- poprawę bezpieczeństwa i higieny pracy

- podnoszenie jakości i komfortu użytkowania obiektów budowlanych i terenów wokół nich.

Stosowanie wytycznych i zaleceń przedstawionych w tym rozdziale może – zdaniem autorów – pozytywnie wpłynąć na dostosowanie istniejących budynków, budowli, a przede wszystkim zakładów pracy i ich otoczenia, do potrzeb osób niepełnosprawnych. Pogodzenie różnorodnych wymagań technicznych eliminujących konkretne bariery wymaga często uwzględnienia sprzeczności wynikających ze specyfiki poszczególnych typów niepełnosprawności. Z tego względu w dalszej części przedstawiono jedynie te konkretne rozwiązania, wytyczne i zalecenia, które umożliwiają eliminację wad i barier związanych z określoną niepełnosprawnością, a jednocześnie nie powodują utrudnień w funkcjonowaniu obiektów i nie tworzą barier dla pozostałych użytkowników obiektu. Ze względu na specyfikę zagadnienia, omawiane aspekty dotyczą głównie parametrów fizycznych budynków i ich otoczenia, zatem odnoszą się przede wszystkim do niepełnosprawności układu ruchu (ze szczególnym uwzględnieniem osób poruszających się na wózkach inwalidzkich), wzroku (osoby niewidome lub słabowidzące) oraz słuchu (osoby głuche lub słabosłyszące).

## 2.2. Ogólne wymagania dotyczące architektonicznego projektowania obiektów i pomieszczeń pracy

### 2.2.1. Zagadnienia ogólne

Przepisy z zakresu budownictwa w większości określają parametry fizyczne poszczególnych elementów budynku: długość, szerokość, wysokość, powierzchnię wejść, pomieszczeń, schodów, korytarzy, dźwigów osobowych, drzwi, okien, w zależności od sposobu ich użytkowania lub liczby użytkowników, a także wymagania wynikające z przemieszczania się w jego wnętrzu. W budynkach zakwalifikowanych jako obiekty użyteczności publicznej przepisy w sposób szczególny regulują parametry fizyczne ze szczególnym uwzględnieniem ograniczeń wynikających z niepełnosprawności osób z nich korzystających. Przepisy prawne i normy techniczne umożliwiają inwestorom, projektantom i urzędowi opiniującemu projekty budowlane dostosowanie budynków i ich otoczenia do wymagań osób niepełnosprawnych ze względu na ich samodzielne funkcjonowanie w otaczającej rzeczywistości. Przepisy te muszą być spełnione w odniesieniu do obiektów nowych oraz będących w fazie przebudowy, rozbudowy lub uzyskiwania pozwolenia na budowę.

Przepisy i normy techniczne przywołane w tym rozdziale dotyczą przede wszystkim osób z niepełnosprawnością układu ruchu w odniesieniu do:

- przestrzeni miejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem elementów dróg, chodników, przystanków komunikacji miejskiej, znaków drogowych, informacji, oznaczeń itp. [4]
- komunikacji pionowej na zewnątrz i wewnątrz obiektu – schodów, pochylni, dźwigów osobowych, rampy [5]
- komunikacji poziomej – korytarzy, wejść, przejść i dojść [5]
- pomieszczeń sanitarnych i socjalnych – wielkości i rodzaju wyposażenia [5]
- pomieszczeń wewnętrznych (pokoje, sal, hal produkcyjnych itp.), [5].

Część przywołanych przepisów budowlanych odnosi się do osób z niepełnosprawnością wzroku lub słuchu. W szczególności dotyczy to sygnalizacji dźwiękowej i świetlnej, a także np. ewakuacji. Szczegółowe wymagania dotyczące różnych aspektów dostosowania środowiska pracy do potrzeb osób z tego typu niepełnosprawnościami przedstawiono w rozdziałach 3 i 4.

### 2.2.2. Strefa zewnętrzna miejska

Strefa zewnętrzna miejska jest elementem drogi do stanowiska pracy dla każdego pracownika. Ocena dostępności stanowiska pracy bez oceny możliwości dotarcia do samego zakładu pracy byłaby zatem niepełna w kontekście stopnia dostosowania przestrzeni zewnętrznej do potrzeb osoby niepełnosprawnej. Eliminacja barier i ograniczeń występujących w przestrzeni zewnętrznej zakładu pracy jest zatem jednym z najważniejszych elementów zapewnienia dostępności zakładu pracy dla osób niepełnosprawnych.

#### Przystanek komunikacji miejskiej

##### *Peron przystanku tramwajowego*

Ulica z torowiskiem tramwajowym powinna mieć perony przystanków tramwajowych. Szerokość peronów powinna być dostosowana do natężenia ruchu pasażerskiego w godzinie szczytowej [4: § 120 ust. 1].

Szerokość peronu, do którego dojście jest na poziomie jezdni lub przejściem nadziemnym (kładką), powinna być nie mniejsza niż 3,5 m, a przy dojściu do peronu przejściem podziemnym – nie mniejsza niż 4,5 m [4: § 120 ust. 2].

Peron, do którego jest dojście na poziomie jezdni, może mieć szerokość nie mniejszą niż 2,0 m, jeżeli szerokość ta jest wystarczająca dla ruchu pasażerskiego. Na peronie o szerokości 2,0 m nie stosuje się wiaty peronowej [4: § 120 ust. 3].

##### *Wiaty przystankowa*

Urządzenie do ochrony pasażerów przebywających na przystankach przed warunkami atmosferycznymi (wiaty) powinno być oddzielne dla każdego kierunku ruchu i odsunięte

od wewnętrznej krawędzi zatoki (autobusowej) o co najmniej 1,5 m, a jeżeli zatoka nie jest wykonana – o nie mniej niż 2,5 m od krawędzi jezdni drogi [4: § 120 ust. 10].

## Dojście do zakładu pracy

### *Oznakowanie i sygnalizacja na przejściach dla pieszych*

Kwestie organizacji ruchu – standardowe oznakowanie przejścia dla pieszych (znaki pionowe i poziome) oraz zastosowanie sygnalizacji świetlnej (sygnalizator) na przejściach dla pieszych są uregulowane w ustawie – Prawo o ruchu drogowym [2], (rys. 2-1, 2-2).



Rys. 2-1. Przykład oznakowania przejścia dla pieszych – znaki poziome, znaki pionowe i sygnalizator świetlny (źródło: CIOP-PIB)



Rys. 2-2. Przykład oznakowania przejścia dla pieszych – znaki poziome, sygnalizator świetlny (źródło: CIOP-PIB)

## **Chodniki**

Minimalna szerokość chodnika wynosząca 1,5 m (z wyłączeniem terenu zakładów pracy) jest określona w rozporządzeniu ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [5] w następujący sposób:

- do wejść do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej powinny być doprowadzone od dojeżdż i dojazdów, o których mowa w § 14 ust. 1 i 3, utwardzone dojeżdżia o szerokości minimalnej 1,5 m, przy czym co najmniej jedno

dojście powinno zapewniać osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać [5: § 16 ust. 1]

Przepisy prawne w zakresie zastosowania pochylni nawierzchni chodników w miejscach zmieniających się poziomów lub w miejscach występowania krawężników stanowią, że w obrębie przejścia dla pieszych na połączeniu chodnika z jezdnią należy wykonać rampę o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m i pochyleniu nie większym niż 15% [4: § 127, ust. 11], (rys. 2-3).



Rys. 2-3. Przykład zastosowania rampy na połączeniu chodnika z jezdnią w obrębie przejścia dla pieszych (źródło: CIOP-PIB)

### 2.2.3. Strefa wewnętrzna zakładu pracy

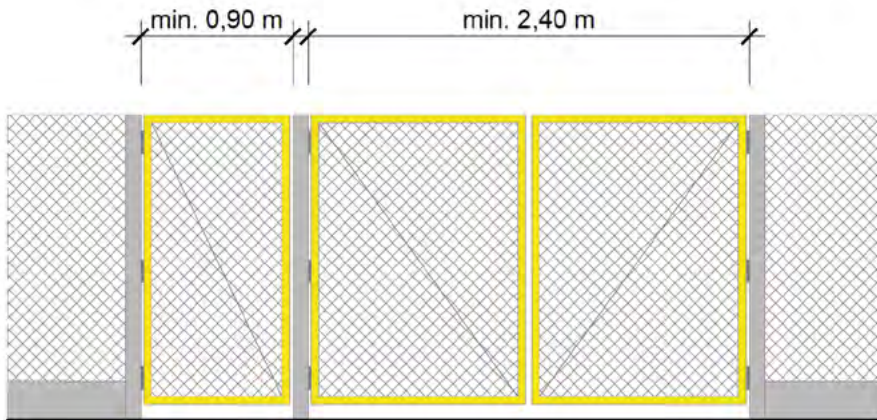
W odniesieniu do dużych zakładów pracy o rozczłonkowanej infrastrukturze, zlokalizowanych na wydzielonym terenie, po którym pomiędzy poszczególnymi obiektami trzeba poruszać się po drogach wewnętrznych, chodnikach lub ciągach pieszo-jednych, nie stosuje się przepisów dotyczących np. dróg i chodników strefy miejskiej. Ponieważ niektóre z przepisów są przepisami uniwersalnymi, autorzy uznali, że wiele z nich powinno być stosowanych także na terenach zakładów pracy i dlatego zostały w tym miejscu przywołane.



## Teren wewnętrzny zakładu pracy

### **Bramy i furtki – wejście na teren zakładu pracy**

Bramy i furtki w ogrodzeniu nie mogą otwierać się na zewnątrz działki [5: § 42 ust.1). Szerokość bramy powinna wynosić w świetle co najmniej 2,4 m, natomiast szerokość furtki nie powinna być mniejsza niż 0,9 m, przy czym na drodze pożarowej szerokości te regulują przepisy odrębne dotyczące ochrony przeciwpożarowej [5: § 43], (rys. 2-4).



Rys. 2-4. Prawidłowe wymiary bramy i furtki w ogrodzeniu (źródło: CIOP-PIB)

### **Miejsca postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne**

Lokalizacja miejsca postojowego w bezpośrednim sąsiedztwie wejścia do budynku została uregulowana w rozporządzeniu [5: § 20], zgodnie z którym miejsca postojowe dla samochodów, z których korzystają wyłącznie osoby niepełnosprawne, mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 5 m od okien budynku mieszkalnego wielorodzinnego i zamieszkania zbiorowego oraz zbliżone bez żadnych ograniczeń do innych budynków. Miejsca te wymagają odpowiedniego oznakowania.

Oznakowanie poziome i pionowe należy realizować zgodnie z rozporządzeniem [6: zał. 1, pkt 5.2.18 i zał. 2, pkt 5.2.4. i 5.2.6], (rys. 2-5).

Minimalne wymiary stanowisk postojowych dla samochodów osób niepełnosprawnych są następujące [5: § 21]:

- stanowisko prostopadłe do jezdni – co najmniej 5 x 3,6 m (rys. 2-5)
- stanowisko równoległe do jezdni – co najmniej 6 x 3,6 m lub 6 x 2,3 m, jeśli jest możliwe korzystanie z przylegającego dojazdu lub ciągu pieszo-jezdnego.



**Rys. 2-5.** Przykład prawidłowego oznakowania stanowiska postojowego o wymiarach dostosowanych do samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne (źródło: CIOP-PIB)

### ***Eliminacja miejscowych/lokalnych utrudnień i barier***

Pochylnie i rampy krawężnikowe powinny mieć szerokość min. 0,9 m i kąt pochylenia do 15% [4: § 127 ust. 11].

Wpusty kanalizacyjne, pokrywy urządzeń sieci uzbrojenia terenu i instalacji podziemnych oraz inne osłony otworów (rys. 2-6) usytuowane na trasie przejścia lub przejazdu powinny znajdować się w płaszczyźnie chodnika lub jezdni [5: § 294 ust. 1].



**Rys. 2-6.** Przykład prawidłowego wykonania osłon otworów umieszczonych w płaszczyźnie chodnika usytuowanych na drodze wejścia do budynku (źródło: CIOP-PIB)

Wpusty kanalizacyjne oraz ażurowe osłony otworów w płaszczyźnie chodnika lub przejścia przez jezdnię powinny mieć odstępy między prętami lub średnice otworów nie większe niż 0,02 m [5: § 294 ust. 2].

### Ogrodzenia

Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i zwierząt.

Umieszczanie w ogrodzeniach, na wysokości mniejszej niż 1,8 m, ostro zakończonych elementów, drutu kolczastego, tłuczonego szkła oraz innych wyrobów i materiałów jest zabronione [5: § 41], (rys. 2-7).



Rys. 2-7. Przykłady wadliwie wykonanych ogrodzeń (źródło: fot. GR8DAN, Wikimedia Commons; fot. Si\_sebol, Wikimedia Commons)

### Elementy zewnętrzne i wewnętrzne związane z przemieszczaniem się w obrębie budynku

Strefa wejścia do budynku podlega uregulowaniom wynikającym z zapisów rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [5]. Znacząca część uregulowań dotyczy tych fragmentów budynków, które umożliwiają poziome i pionowe przemieszczanie się osób w sąsiedztwie i wewnątrz budynku. Częste pokonywanie różnicy wysokości (terenu otaczającego budynek i wejścia do wnętrza oraz wewnętrznych poziomów w budynku) dotyczy również w znacznym stopniu osób niepełnosprawnych. Z tego względu autorzy uwzględnili te uregulowania, ponieważ pomimo ich ogólnego charakteru są one szczególnie ważne z punktu widzenia tych osób.

### **Komunikacja pionowa – schody zewnętrzne**

Kwestie schodów zewnętrznych w komunikacji pionowej są uregulowane w rozporządzeniu [5] w następujący sposób:

- w jednym biegu schodów zewnętrznych nie powinno być więcej niż 10 stopni [5: § 69 ust. 3], (rys. 2- 8, 2-9, 2-10)
- szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej co najmniej 0,35 m [5: § 69 ust. 5], (rys. 2-10)



**Rys. 2-8.** Przykład prawidłowego rozwiązania schodów zewnętrznych (źródło: CIOP-PIB)

- szerokość biegu nie może być mniejsza niż 1,2 m [5: § 68, ust. 3], (rys. 2- 8, 2-10)
- schody zewnętrzne i wewnętrzne służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia [5: § 296, ust. 1], (rys. 2-8, 2-10)
- schody zewnętrzne i wewnętrzne w budynku użyteczności publicznej powinny mieć balustrady lub poręcze przyścienne umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie. Przy szerokości biegu schodów większej niż 4,0 m należy zastosować dodatkową balustradę pośrednią [5: § 296, ust. 3], (rys. 2-9).



Rys. 2-9. Przykład prawidłowego zastosowania balustrady pośredniej na schodach zewnętrznych (źródło: CIOP-PIB)



Rys. 2-10. Przykład prawidłowo wykonanych zewnętrznych schodów wejściowych do obiektu użyteczności publicznej (źródło: CIOP-PIB)

### Komunikacja pionowa – schody wewnętrzne

Schody wewnętrzne powinny odpowiadać następującym wymaganiom [5: § 68):

- graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu są przedstawione w tabeli 2-1.

**Tabela 2-1.** Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu

Przeznaczenie budynku	Minimalna szerokość użytkowa, m		Maksymalna wysokość stopni, m
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz mieszkania dwupoziomowe	0,8	0,8	0,19
Budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki zamieszkania zbiorowego oraz budynki użyteczności publicznej*), z wyłączeniem budynków zakładów opieki zdrowotnej, a także budynki produkcyjne*), magazynowo-składowe oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób	1,2	1,5	0,17
Przedszkola i żłobki	1,2	1,5	0,15
Budynki opieki zdrowotnej	1,4	1,5	0,15
Garáže wbudowane i wolno stojące (wielostanowiskowe) oraz budynki usługowe, w których zatrudnia się do 10 osób	0,9	0,9	0,19
W budynkach schody do piwnicy, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych oraz w budynkach inwentarskich dojścia do poddaszy służących do przechowywania pasz słomianych	0,8	0,8	0,2

\*) W przypadku tych budynków szerokość użytkową biegu schodowego i spocznika należy przyjmować z uwzględnieniem wymagań określonych w ust. 2.

- w budynkach użyteczności publicznej oraz w budynkach produkcyjnych łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną 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 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż określono to w ust. 1
- 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 ograniczone przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.

Ponadto schody wewnętrzne powinny odpowiadać następującym wymaganiom [5]:

- w budynku opieki zdrowotnej liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 14 [5: § 69 ust. 1.1]

- w innych budynkach liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni [5: § 69 ust. 1.2]
- szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych powinna wynikać z warunku określonego wzorem:  $2h + s = 0,6 - 0,65$  m, gdzie  $h$  oznacza wysokość stopnia,  $s$  – jego szerokość [5: § 68 ust. 4]
- w budynkach użyteczności publicznej, produkcyjnym i magazynowym, w miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi, należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę [5: § 306, ust. 1]
- w budynkach, o których mowa powyżej, powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą i fakturą co najmniej w pasie 0,3 m od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów lub pochylni [5: § 306, ust. 2]
- w budynkach opieki zdrowotnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych dla osób starszych oraz niepełnosprawnych zabrania się stosowania stopni schodów z noskami i podcięciami [5: § 69 ust. 8]. Autorzy *Ramowych wytycznych uważają*, że to ograniczenie powinno obowiązywać także we wszystkich pozostałych budynkach, jeśli mają z nich korzystać osoby niepełnosprawne (rys. 2-11).



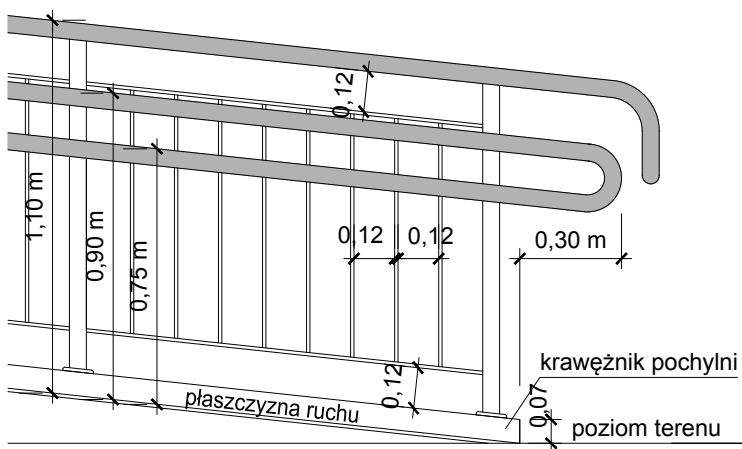
Rys. 2-11. Przykład prawidłowego wykonania schodów wewnątrz budynku opieki zdrowotnej (źródło: CIOP-PIB)

### Komunikacja pionowa – pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne

Wymiary pochylni zewnętrznych i wewnętrznych powinny być następujące [5: § 71 ust. 1), (rys. 2-12):

- pochylnie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych powinny mieć szerokość płaszczyzny ruchu 1,2 m, krawężniki o wysokości co najmniej 0,07 m i obustronne poręcze odpowiadające warunkom określonym w § 298, przy czym odstęp między nimi powinien mieścić się w granicach od 1 m do 1,1 m.

Maksymalne nachylenie pochylni związanych z budynkiem nie może przekraczać wielkości określonych w tabeli 2-2 [5: § 70].



**Rys. 2-12.** Przykład prawidłowego wykonania pochylni zewnętrznej przeznaczonej do ruchu osób niepełnosprawnych (źródło: fot. Pryzmat, Bigstockphoto; rys. CIOP-PIB)



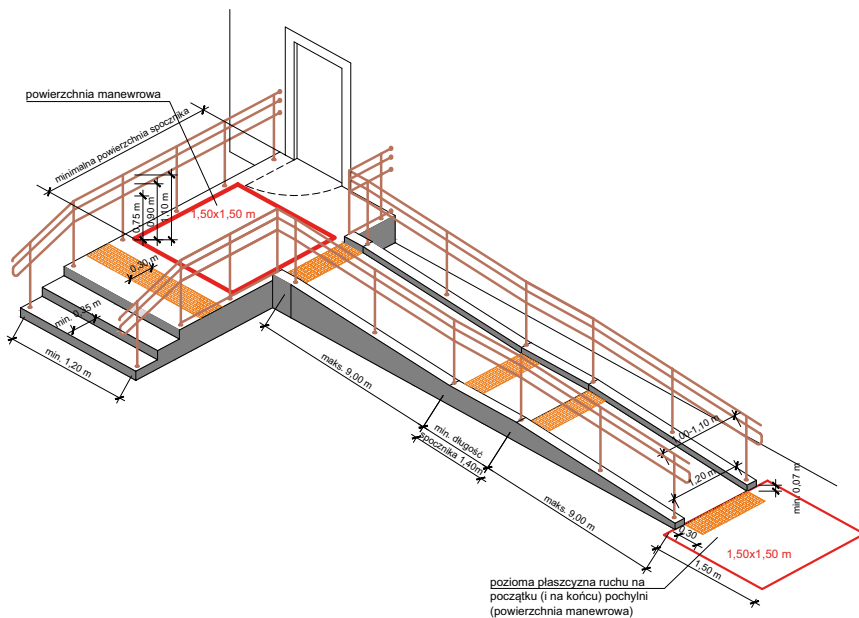
Tabela 2-2. Maksymalne nachylenie pochylni związanych z budynkiem

Przeznaczenie pochylni	Usytuowanie pochylni	
	na zewnątrz, bez przykrycia, % nachylenia	wewnątrz budynku lub pod dachem, % nachylenia
1	2	3
Do ruchu pieszego i dla osób niepełnosprawnych poruszających się przy użyciu wózka inwalidzkiego, przy wysokości pochylni:		
a) do 0,15 m	15	15
b) do 0,50 m	8	10
c) ponad 0,50 m	6	8

Pochylnie do ruchu pieszego i dla osób niepełnosprawnych o długości ponad 9 m powinny być podzielone na krótsze odcinki, przy zastosowaniu spoczników o długości co najmniej 1,4 m (rys. 2-13).

Ponadto, zgodnie z rozporządzeniem [5: § 71 ust. 2 i 3), (rys. 2-13):

- długość poziomej płaszczyzny ruchu (powierzchni manewrowej) na początku i na końcu pochylni powinna wynosić co najmniej 1,5 m
- powierzchnia spocznika przy pochylni dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich powinna mieć wymiary co najmniej 1,5 x 1,5 m (powierzchnia manewrowa) poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku.



Rys. 2-13. Schemat pochylni z prawidłowo rozmieszczonymi spocznikami i powierzchniami manewrowymi (źródło: CIOP-PIB)

### Komunikacja pionowa – balustrady

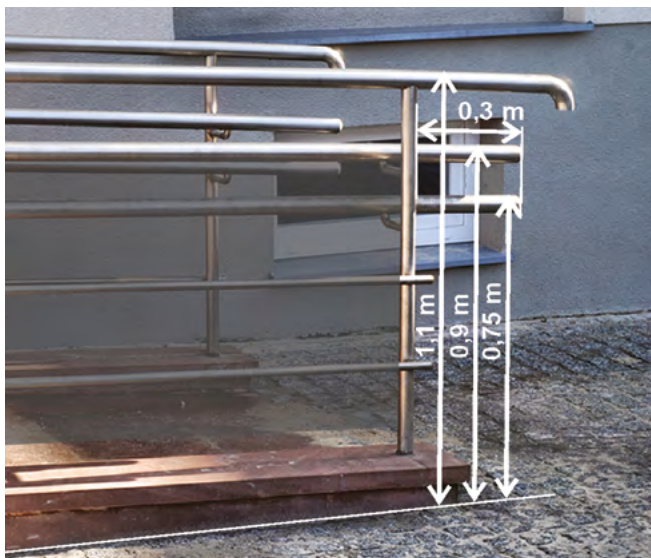
Balustrady przy schodach i pochylniach powinny mieć wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych, zapewniających skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób, o następujących wymiarach [5: § 298]:

- wysokości i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary określone w tabeli 2-3 [ust. 2]

**Tabela 2-3.** Wysokości balustrad i wymiary prześwitów lub otworów w balustradach

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

- przy balustradach lub ścianach przyległych do pochylni, przeznaczonych do ruchu osób niepełnosprawnych, należy zastosować obustronnie poręcze umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu [ust. 4], (rys. 2-14)
- poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie [ust. 5], (rys. 2-14)



**Rys. 2-14.** Przykład prawidłowego umieszczenia poręczy pochylni przeznaczonej do ruchu osób niepełnosprawnych (źródło: fot. Dandelionus, Bigstockphoto)

- poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej o 0,05 m [ust. 6], (rys. 2-15)



Rys. 2-15. Przykład poprawnego mocowania poręczy przyściennej (źródło: CIOP-PIB)

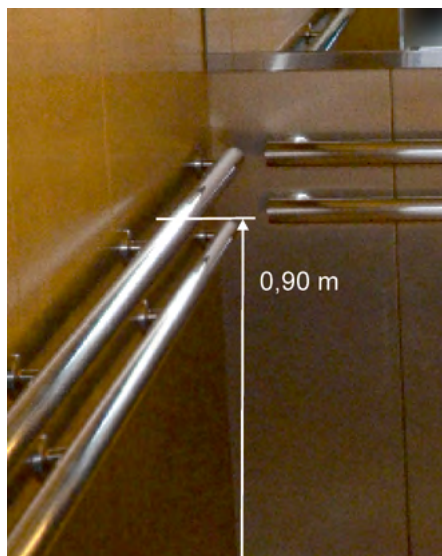
### **Komunikacja pionowa – dźwigi osobowe**

Wymagania dotyczące urządzeń dźwigowych są następujące:

- co najmniej jeden z dźwigów osobowych 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 [5: § 193, ust. 2]
- kabina dźwigu osobowego dostępna dla osób niepełnosprawnych powinna mieć szerokość co najmniej 1,1 m i długość 1,4 m, poręcze na wysokości 0,9 m (rys. 2-16) oraz tablicę przyzywową umieszczoną na wysokości 0,8 – 1,2 m (rys. 2-17), w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od naroża kabiny, z dodatkowym oznakowaniem dla osób niewidomych i informacją głosową [5: § 193, ust. 2a].

#### **Uwaga**

Różnica poziomów podłogi kabiny dźwigu, zatrzymującego się na kondygnacji użytkowej, i posadzki tej kondygnacji przy wyjściu z dźwigu nie powinna być większa niż 0,02 m [5: § 194 ust. 2].



**Rys. 2-16.** Prawidłowo zainstalowana poręcz w kabinie dźwigu osobowego (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-17.** Poprawnie wykonana i zainstalowana tablica przyzywowa z podświetlanymi przyciskami i wbudowanym modulem głośnomówiącym (źródło: CIOP-PIB)

Odległość pomiędzy zamkniętymi drzwiami przystankowymi dźwigu a przeciwległą ścianą lub inną przegrodą powinna wynosić co najmniej [5: § 195 ust. 2]:

- dźwigi osobowe – 1,6 m
- dźwigi towarowe małe – 1,8 m
- dźwigi szpitalne i towarowe – 3 m.

### **Komunikacja pozioma – korytarze (drogi ewakuacyjne)**

Wymagania dotyczące szerokości i wysokości wszystkich znajdujących się w budynku korytarzy prowadzących od stanowiska pracy do wyjścia ewakuacyjnego, na teren lub do drzwi ewakuacyjnej klatki schodowej, będących drogami ewakuacyjnymi, powinny spełniać następujące wymagania [5: § 242]:

- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m
- dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób
- wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2,0 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m

- skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszyć wymaganej szerokości tej drogi.

#### Uwaga

Oznaczenia drogi ewakuacyjnej – rozmieszczenie schematów budynku z oznaczeniem kierunków ewakuacji i znaków informacyjnych dotyczących kierunku ewakuacji – powinno być zgodne z normami dotyczącymi „znaków bezpieczeństwa” [8, 9, 10].

## 2.2.4. Elementy budynku

### Strefa wejścia

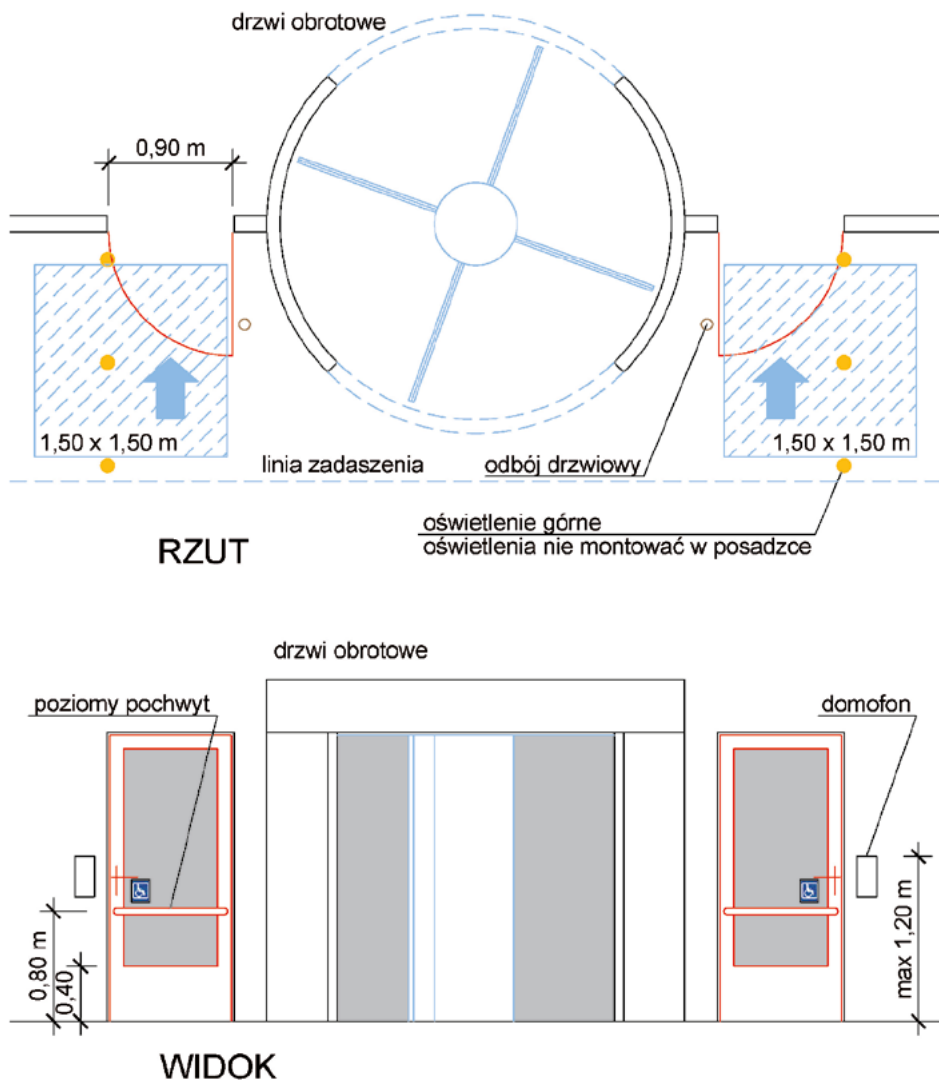
Drzwi wejściowe do zakładu pracy oraz elementy wewnętrznej aranżacji budynku stanowią ważne punkty na drodze do stanowiska pracy. Ponieważ są one elementami wejścia do zakładu pracy lub budynku użyteczności publicznej, muszą odpowiadać przepisom i normom technicznym opisanym w rozdziale 2.1, mimo że spełniają także inne funkcje, w tym identyfikacji i kontroli dostępu.

### Organizacja wejścia do budynku

Kwestie związane z organizacją wejścia do budynku zostały uregulowane w rozporządzeniu ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [5]:

- położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym [5: § 61 ust. 1]
- drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9 m szerokości i 2,0 m wysokości. Szerokość skrzydła głównego drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych nie może być mniejsza niż 0,9 m [5: § 62 ust. 1]
- w wejściach do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem usytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych, przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych, oraz spełnienia wymagań § 240 [5: § 240, § 62 ust. 2], (rys. 2-18)
- umieszczanie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub pochodnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do budynku jest zabronione [5: § 294 ust. 3], (rys. 2-19)
- w drzwiach, o których mowa w ust. 1, oraz w drzwiach do mieszkań i pomieszczeń mieszkalnych w budynku zamieszkania zbiorowego wysokość progów nie może przekraczać 0,02 m [5: § 62 ust. 3], (rys. 2-20)

- skrzydła drzwiowe wykonane z przezroczystych tafli powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkownikowi w przypadku stłuczenia [5: § 295].



Rys. 2-18. Schemat poprawnej organizacji wejścia głównego do budynku (zakładu pracy), (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-19.** Przykład prawidłowo zaprojektowanego wejścia do budynku (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-20.** Prawidłowo wykonany próg drzwi wejściowych (źródło: CIOP-PIB)

### ***Przedsiónek, recepcja, wartownia***

Nawierzchnia dojść do budynków, schodów i pochylni zewnętrznych i wewnętrznych, ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, a także posadzki w garażu, powinna być wykonana z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu [5: § 305 ust. 1], (rys. 2-21, 2-22).



**Rys. 2-21.** Przykład nawierzchni pochylni zewnętrznej wykonanej z materiału niepowodującego niebezpieczeństwa poślizgu (gładko ułożonego bruku betonowego), (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-22.** Przykład nawierzchni posadzki w garażu wykonanej z materiału niepowodującego niebezpieczeństwa poślizgu (żywicy epoksydowej z zewnętrzną warstwą posypki), (źródło: CIOP-PIB)

Wejście do budynku, tj. w strefę dozorowaną (w sąsiedztwie wartowni lub recepcji), która jest wyposażona w elementy kontroli dostępu (kołowrotki, bramki itp.), (rys. 2-23), musi zapewnić swobodne przejście/przejazd o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m, analogicznej do szerokości drzwi wejściowych [5: § 62 ust. 1] – drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań powinny mieć wymiary w świetle ościeżnicy nie mniejsze niż: szerokość – 0,9 m i wysokość – 2,0 m.



**Rys. 2-23.** Typowe wejście do zakładu pracy z kołowrotkiem – przykład wejścia wykonanego wadliwie ze względu na zbyt małą szerokość bramki (źródło: CIOP-PIB)

## Strefa sanitarno-socjalna

### ***Pomieszczenia higieniczno-sanitarne***

W budynku, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinno być przystosowane dla tych osób przez [5: § 86 ust. 1]:

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



Dopuszcza się stosowanie pojedynczego ustępu dla osób niepełnosprawnych bez przedziałka oddzielającego od komunikacji ogólnej [5: § 86 ust. 2].

Kabina natryskowa zamknięta, z urządzeniami przystosowanymi do korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich, powinna mieć powierzchnię nie mniejszą niż 2,5 m<sup>2</sup> i szerokość co najmniej 1,5 m oraz być wyposażona w urządzenia wspomagające, umożliwiające korzystanie z kabiny zgodnie z przeznaczeniem [5: § 81 ust. 3].

W ustępach ogólnodostępnych należy stosować drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m [5: § 85 ust. 2.2].

Posadzka w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym powinna mieć właściwości antypoślizgowe, tzn. powinna być wykonana z materiału niepowodującego niebezpieczeństwa poślizgu (rys. 2-24).



**Rys. 2-24.** Powierzchnia posadzki wykonana z materiału niepowodującego niebezpieczeństwa poślizgu, np. ze specjalnej, szorstkiej odmiany gresu (źródło: CIOP-PIB)

### ***Pomieszczenia socjalne (np. jadalnie, kuchnie)***

Pomieszczenia socjalne (w szczególności jadalnie i kuchnie) powinny być ogólnodostępne i zapewniać swobodne poruszanie się w nich oraz korzystanie z mebli i wyposażenia. Aby to zagwarantować, należy spełnić następujące wymagania:

- powierzchnia manewrowa wewnątrz pomieszczenia powinna mieć wymiary 1,5 x 1,5 m

- szerokość przejścia/przejazdu między szafkami a stołami powinna wynosić min. 0,9 m (rys. 2-46)
- górna krawędź blatów powinna znajdować się na wysokości nie większej niż 0,85 m (rys. 2-46).

## **Strefa stanowiska pracy**

### ***Pokoje biurowe i hale przemysłowe***

Pomieszczenia w zakładach pracy (pokoje biurowe, hale przemysłowe itp.) powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- wejście:
  - drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokości 2,0 m. Szerokość skrzydła głównego drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych nie może być mniejsza niż 0,9 m [5: § 62 ust. 1, § 75 ust. 2]
  - wysokość progów w drzwiach nie może przekraczać 0,02 m [5: § 62 ust. 3]
- wykończenie podłóg:
  - nawierzchnia dojsć do budynków, schodów i pochylni zewnętrznych i wewnętrznych, ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, a także posadzki w garażu powinna być wykonana z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu [5: § 305 ust. 1]
- warunki oświetleniowe:
  - stanowiska pracy powinny być oświetlane światłem dziennym, jeśli technologia budynku i charakter pracy na to zezwalają – proporcja powierzchni tafli szyb do powierzchni podłogi powinna być co najmniej 1:8 [5: § 57 ust. 2]
  - dopuszcza się oświetlenie pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi wyłącznie światłem sztucznym, jeżeli [5: § 57 ust. 1]:
    - 1) oświetlenie dzienne nie jest konieczne lub nie jest wskazane ze względów technologicznych
    - 2) jest uzasadnione celowością funkcjonowania tego pomieszczenia w obiekcie podziemnym lub w części budynku pozbawionej oświetlenia dziennego
  - w przypadku, gdy pomieszczenie, o którym mowa w ust. 1, jest pomieszczeniem stałej pracy w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, dla zastosowania wyłącznie oświetlenia światłem sztucznym, w tym elektrycznym, jest wymagane uzyskanie zgody właściwego państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego, wydanej w porozumieniu z właściwym okręgowym inspektorem pracy [5: § 57 ust. 2]
  - okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi [5: § 299 ust. 5].

## 2.3. Wytyczne dotyczące architektonicznego projektowania obiektów i pomieszczeń pracy dla osób niepełnosprawnych

### 2.3.1. Zagadnienia ogólne

Przepisy prawa, które obecnie obowiązują w Polsce [3, 5], umożliwiają funkcjonowanie osób niepełnosprawnych w życiu zawodowym i społecznym, regulując najważniejsze kwestie techniczne dotyczące budynków i przestrzeni wokół nich. W opinii autorów opracowania spełnienie wymagań tych przepisów stanowi minimalny zakres działań niezbędnych do zapewnienia dostępności obiektów i pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych. Często jednak występujące w rzeczywistości ograniczenia (niemające odniesienia w przepisach) wymagają podejmowania dodatkowych działań w celu ich usunięcia. Te właśnie działania zostały w dalszej części opracowania zebrane i ujęte w formie wytycznych (rozdz. 2.3) i zaleceń (rozdz. 2.4). Wdrożenie tych wytycznych i zaleceń, stanowiących de facto uzupełnienie obowiązujących przepisów, umożliwi skuteczną eliminację lub zmniejszenie różnego rodzaju ograniczeń (głównie barier architektonicznych), co zapewni osobom niepełnosprawnym swobodny dostęp do zakładów pracy i budynków użyteczności publicznej oraz poruszanie się wewnątrz nich.

Wytyczne omówione w tym rozdziale dotyczą głównie barier architektonicznych i z zasady odnoszą się do osób z niepełnosprawnością układu ruchu, w znacznie mniejszym stopniu do osób z wadami wzroku lub słuchu.

### 2.3.2. Strefa zewnętrzna miejska

Cała strefa zewnętrzna zakładu pracy, m.in. przystanki komunikacji miejskiej, drogi i dojścia do zakładu pracy, a w szczególności chodniki i przejścia przez jezdnię, musi spełniać wymagania wynikające z obecnie obowiązujących przepisów. Zastosowanie dodatkowych wytycznych umożliwi bezpieczniejsze i swobodniejsze korzystanie z przestrzeni miejskiej osobom niepełnosprawnym, ze szczególnym uwzględnieniem osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, osób niewidomych, słabowidzących, głuchych i słabosłyszących. Poruszanie się tych osób w przestrzeni nasyconej elementami infrastruktury miejskiej, tzn. w sąsiedztwie dróg, torowisk i ruchu wszelkiego rodzaju pojazdów, stanowi dla nich bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia.

#### **Przystanek komunikacji miejskiej**

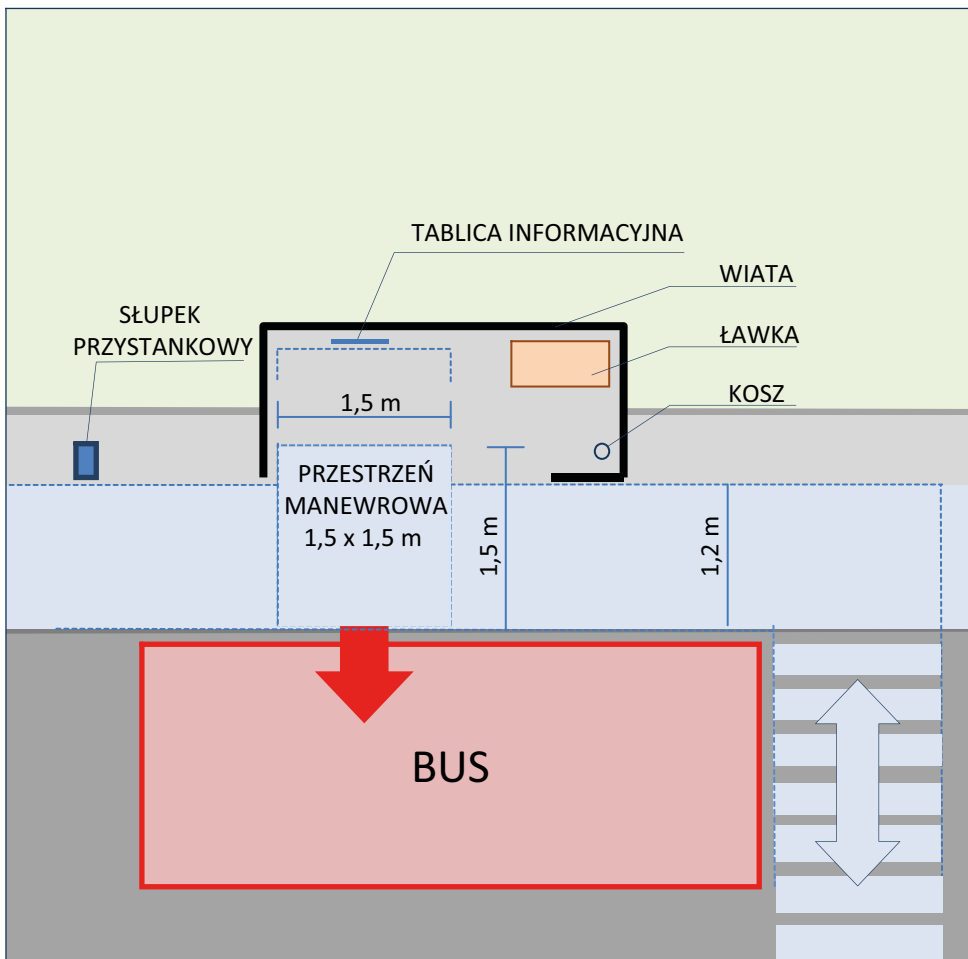
##### ***Peron przystanku***

Peron (przystanek) komunikacji miejskiej musi spełniać wszelkie wymagania wynikające z przepisów prawa. W wytycznych autorzy uwzględnili wiedzę i doświadczenia własne zdobyte

podczas prowadzonych ekspertyz badawczych, stojąc na stanowisku, że wdrożenie rozwiązań niezdefiniowanych w aktach prawnych [4, 5] podniesie poziom bezpieczeństwa użytkownika i zwiększy swobodę korzystania ze środków komunikacji miejskiej wszystkim użytkownikom.

W tym zakresie w szczególności należy:

- pozostawić wolną przestrzeń manewrową w bezpośrednim sąsiedztwie strefy wejścia do pojazdów komunikacji miejskiej (1,5 x 1,5 m), analogicznie do zapisów prawnych [5: § 86 ust. 1.1; § 71 ust. 3] dotyczących przestrzeni manewrowej (rys. 2-25)
- zagwarantować swobodne przejście/przejazd przez przystanek – minimalna jego szerokość powinna być nie mniejsza niż 1,2 m (możliwe jest lokalnie przewężenie na długości 1,5 m, ograniczające przejazd nie bardziej niż 0,9 m), (rys. 2- 25)



**Rys. 2-25.** Modelowe rozmieszczenie elementów małej architektury i wyposażenia na przystanku komunikacji miejskiej (źródło: CIOP-PIB)

- zagwarantować ustawianie wiat, osłon, słupków informacyjnych poza strefą wsiadania do pojazdów komunikacji miejskiej i poza przejściem/przejazdem (rys. 2-25, 2-26)
- rozplanować rozmieszczanie elementów małej architektury i wyposażenia przystanku (ławek, koszy na śmieci, donic, skrzyż z piaskiem) w sposób nieograniczający możliwości przemieszczania się wzdłuż krawędzi peronu przystankowego i korzystania z przystanku (rys. 2-25, 2-26)



**Rys. 2-26.** Prawidłowe rozmieszczenie elementów małej architektury i wyposażenia przystanku w obrębie przystanku tramwajowego (źródło: CIOP-PIB)

- przewidzieć umieszczanie różnych elementów informacyjnych (czytelnych, pisanych dużą czcionką) w zasięgu wzroku osób niepełnosprawnych
- wdrożyć jednorodne zasady oznaczania piktogramami, umieszczonymi na pojazdach komunikacji miejskiej, wejść przystosowanych dla osób niepełnosprawnych
- stosować fakturowe płytki chodnikowe sąsiadujące z krawędzią strefy niebezpiecznej.

### **Dojście do zakładu pracy**

Drogi i dojścia do zakładu pracy, a w szczególności przejścia przez jezdnię, muszą spełniać wszelkie wymagania wynikające z przepisów. Dodatkowe wytyczne, które umożliwią bezpieczne i komfortowe dotarcie do zakładu pracy osobom niepełnosprawnym, przede wszystkim poruszającym się na wózkach inwalidzkich i z niepełnosprawnością wzroku, dotyczą kilku istotnych elementów.

### **Oznakowanie i sygnalizacja na przejściach dla pieszych:**

- zastosowanie na słupach sygnalizatorów świetlnych dla pieszych włączników światła zielonego z funkcją emisji sygnału akustycznego modulowanego zgodnie z cyklem zmiany światła (czerwone/zielone), (rys. 2-27)
- zastosowanie piktogramów/oznaczeń na włącznikach światła umieszczonych na słupach sygnalizatorów – wypukłe symbole oznaczają liczbę i układ pasów jezdni oraz usytuowanie wysepek (rys. 2-28).



**Rys. 2-27.** Wyposażenie sygnalizatora świetlnego na przejściu dla pieszych w przycisk umożliwiający generowanie sygnału akustycznego (źródło: CIOP-PIB)



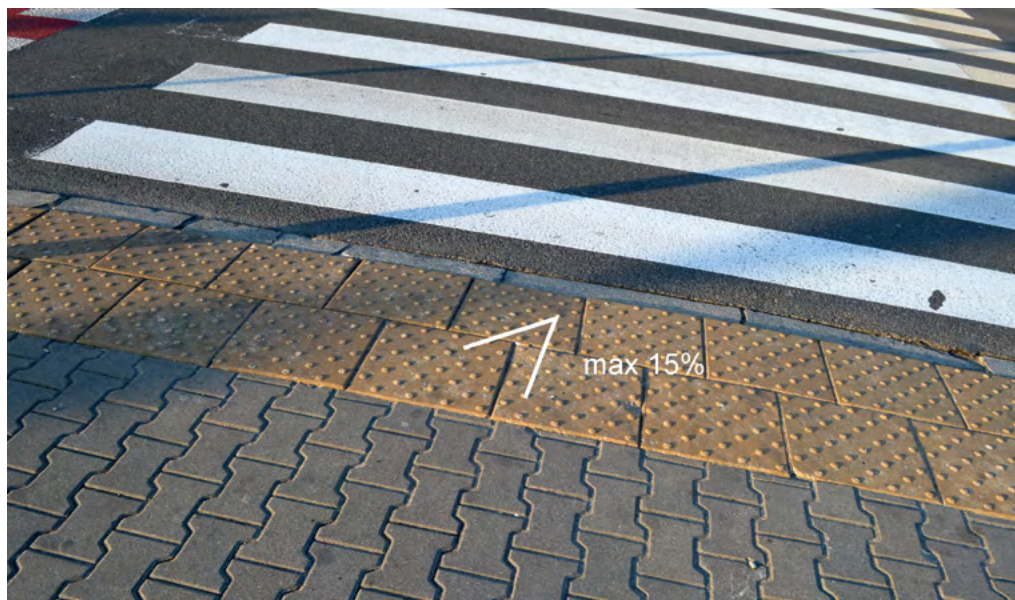
**Rys. 2-28.** Oznaczenie wypukłymi piktogramami układu jezdni na włączniku sygnalizatora na przejściu dla pieszych (źródło: CIOP-PIB)

### **Chodniki:**

- zastosowanie na chodniku nawierzchni fakturowych bezpośrednio przed strefą niebezpieczną – wejściem na jezdnię lub torę – o szerokości co najmniej 0,6 m; fakturowe płytki chodnikowe o wymiarach 0,3 x 0,3 m powinny być ułożone w dwóch rzędach (rys. 2-29).

### **Eliminacja utrudnień i barier:**

- usuwanie miejscowych utrudnień i barier na drodze do zakładu pracy w postaci odkrytych kanałów ściekowych (kanalizacja deszczowa), zagłębień (rys. 2-30), zapadlisk nawierzchni (rys. 2-31), wystających z powierzchni chodnika elementów (rys. 2-32, 2-33) i studzienek instalacyjnych, wolno stojących koszy na śmieci, tymczasowych, wolno stojących elementów reklamowych i informacyjnych



**Rys. 2-29.** Nawierzchnia fakturowa w strefie zagrożenia (sąsiadująca z krawędzią jezdni) z jednoczesnym zastosowaniem ramp dostosowanych dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich na połączeniu chodnika z jezdnią w obrębie przejścia dla pieszych (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-30.** Utrudnienie w postaci odkrytego kanału ściekowego i zagłębionego wpustu na styku jezdni i chodnika (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-31.** Bariera w postaci zapadniętej nawierzchni chodnika na styku z krawędzią jezdni (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-32.** Przykład bariery – wystający z chodnika stałowy element ograniczający przejście (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-33.** Przykład bariery – wystający z powierzchni chodnika hydrant pożarowy (źródło: CIOP-PIB)

- eliminacja barier w postaci części konstrukcji budynków, np. witryn sklepowych lub wystających elementów konstrukcji, wiszących w przestrzeni ruchu pieszego w strefie drogi dojścia, niemających odzwierciedlenia na powierzchni chodnika (rys. 2-34)
- eliminacja wystających z lica budynku lub zawieszonych w świetle przejścia lub chodnika elementów informacyjnych i reklamowych, które nie mają odzwierciedlenia na nawierzchni chodnika, stwarzających zagrożenie dla osoby niewidomej lub słabowidzącej.



**Rys. 2-34.** Przykład bariery w postaci wystających elementów konstrukcji budynku nadwieszonych nad chodnikiem (źródło: CIOP-PIB)



### 2.3.3. Strefa wewnętrzna zakładu pracy

Drogi i dojścia do zakładu pracy w obrębie terenu należącego do zakładu są traktowane jako wewnętrzna przestrzeń i nie podlegają wymaganiom zawartym w przepisach dotyczących terenów ogólnodostępnych. Jednak należy zwrócić uwagę na fakt, że zastosowanie się do tych wymagań sprawi, że tereny wewnętrzne będą dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych i nie będą stanowiły dla tych osób barier w dotarciu do zakładu pracy. Wdrożenie przedstawionych niżej wytycznych wpłynie na poprawę stanu bezpieczeństwa i ułatwi dotarcie od przystanku, parkingu czy bramy do drzwi budynku/zakładu pracy osobom niepełnosprawnym, a szczególnie poruszającym się na wózkach inwalidzkich, niewidomym i słabowidzącym, oraz wpłynie na poprawę bezpieczeństwa wszystkich użytkowników.

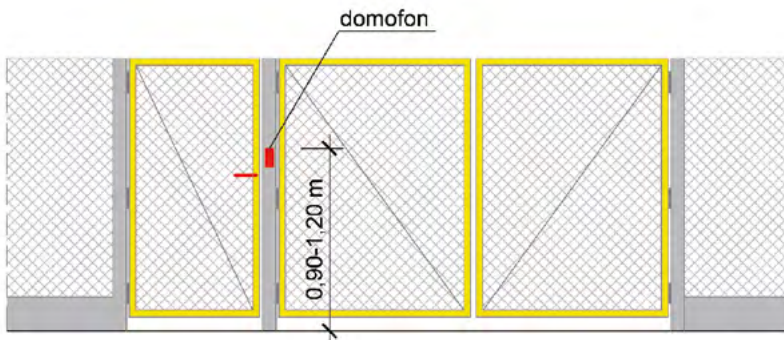
#### Teren wewnętrzny zakładu pracy

##### *Ciągi pieszo-jezdne:*

- wydzielenie znakami poziomymi ciągów pieszych z istniejących ciągów pieszo-jezdnymi zgodnie z przepisami dotyczącymi dróg publicznych
- wyznaczenie i oznaczenie przejść dla pieszych z rampami krawężnikowymi – w obrębie przejścia dla pieszych, na połączeniu chodnika z jezdnią, należy wykonać rampę o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m i pochyleniu nie większym niż 15% (analogicznie do przepisów rozporządzenia [4: § 127 ust. 11]).

##### *Bramy i furtki – wejście na teren zakładu pracy:*

- klamki i uchwyty umieszczone na wysokości odpowiedniej dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich (w barwie kontrastowej z barwą drzwi), (rys. 2-35)
- systemy dostępu umieszczone na wysokości od 0,9 do 1,2 m (rys. 2-35)
- oświetlenie górne lub boczne strefy wejścia i(lub) podświetlane przyciski dzwonek, domofonów itp.



Rys. 2-35. Przykład prawidłowo umieszczonych klamki i domofonu przy wejściu na teren zakładu pracy (źródło: CIOP-PIB)

## Miejsca postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne

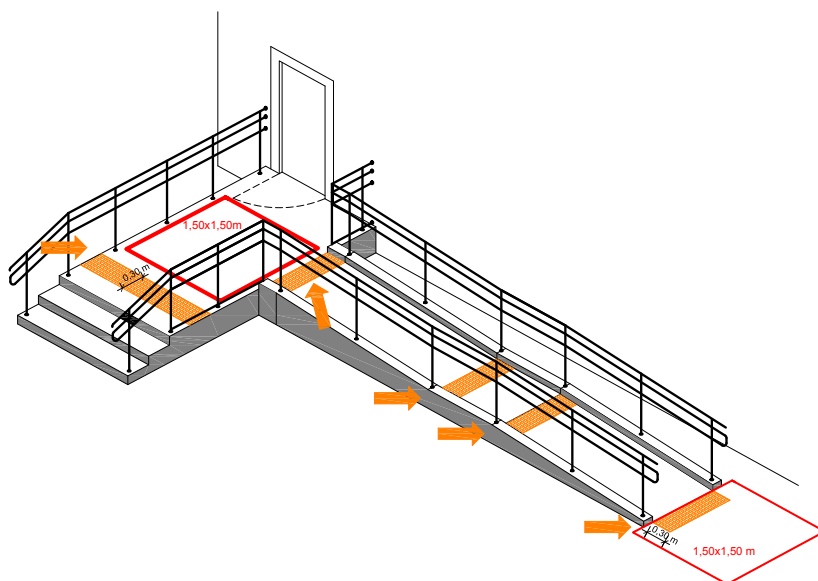
Regulacje prawne zawierają szczegółowe wymagania dotyczące wymiarów stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych i ich rozmieszczenia względem dróg. Istotne jest zwrócenie szczególnej uwagi na:

- bliskość wydzielonych stanowisk względem wejść do budynku i pochylni, a także na jakość nawierzchni (stan techniczny) w pobliżu stanowisk postojowych
- eliminację miejscowych utrudnień i barier w postaci odkrytych kanałów ściekowych, zagłębień i zapadlak nawierzchni, studzienek instalacyjnych, stałych elementów nadwieszonych lub wystających z powierzchni chodnika, tymczasowych elementów informacyjnych.

## Strefa bezpośredniego wejścia do budynku

### *Komunikacja pionowa – pochylnie zewnętrzne i wewnętrzne*

Pochylnie, jako techniczne rozwiązanie umożliwiające pokonanie bariery wysokościowej, są opisane szczegółowo w rozporządzeniu ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [5: § 71]. Spełnienie wymagań przepisów prawnych jest obligatoryjne, jednakże warto podkreślić, że powierzchnia spocznika przy pochylni dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich powinna mieć wymiary co najmniej 1,5 x 1,5 m poza polem otwierania skrzydła drzwi wejściowych do budynku, a przy krawędziach pochylni i brzegu spocznika pośredniego powinny znajdować się pasy ostrzegawcze wyróżnione barwą i zróżnicowaną fakturą nawierzchni (rys. 2-36).



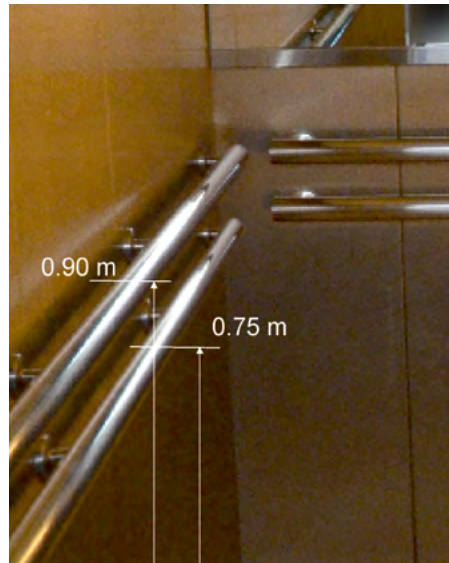
**Rys. 2-36.** Schemat pochylni wraz z prawidłowo umieszczonymi pasami ostrzegawczymi przy krawędziach pochylni (źródło: CIOP-PIB)

### Komunikacja pionowa – dźwigi osobowe

Wymagania dotyczące urządzeń dźwigowych zostały opisane w rozdz. 2.2.3. Dodatkowo, aby kabina dźwigu była w pełni dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, należy zapewnić:

- szerokość drzwi do kabiny 0,9 m, analogicznie do szerokości drzwi wejściowych do pomieszczeń
- automatyczną blokadę zamykania drzwi (kurtyna lub fotokomórka wielopunktowa)
- długie lustro na wprost wejścia (możliwość obserwacji drzwi kabiny przez osobę poruszającą się na wózku inwalidzkim bez konieczności obracania wózka)
- dodatkowe poręcze na wysokości 0,75 m od podłogi kabiny (rys. 2-37).
- podwójne oznakowanie klawiszy na tablicy przyzywowej, umożliwiające korzystanie z dźwigu osobowego osobom z niepełnosprawnością wzroku, z zastosowaniem wypukłej numeracji pięter za pomocą cyfr (dla osób nieposługujących się alfabetem Braille'a) i dodatkowego opisu klawiszy alfabetem Braille'a (rys. 2-38)
- wyposażenie tablicy przyzywowej w duże przyciski, z wyróżnieniem przycisków głównych
- zwiększenie odległości między poszczególnymi przyciskami, umożliwiające łatwą ich identyfikację
- informację głosową z co najmniej dwoma przekazami: o kierunku jazdy i dokonanym wyborze piętra
- dodatkowe wyposażenie tablicy przyzywowej w wizualną informację o kierunku jazdy i wyborze piętra (strzałki oraz numery kondygnacji) dla osób głuchych i słabosłyszących.

Zewnętrzną tablicę przyzywową (na każdej kondygnacji) należy montować na wysokości od 0,8 do 1,2 m i wyposażać w takie systemy informacji głosowej i wizualnej, jak tablicę wewnątrz kabiny.



Rys. 2-37. Podwójne poręcze w kabinie dźwigu osobowego (źródło: CIOP-PIB)



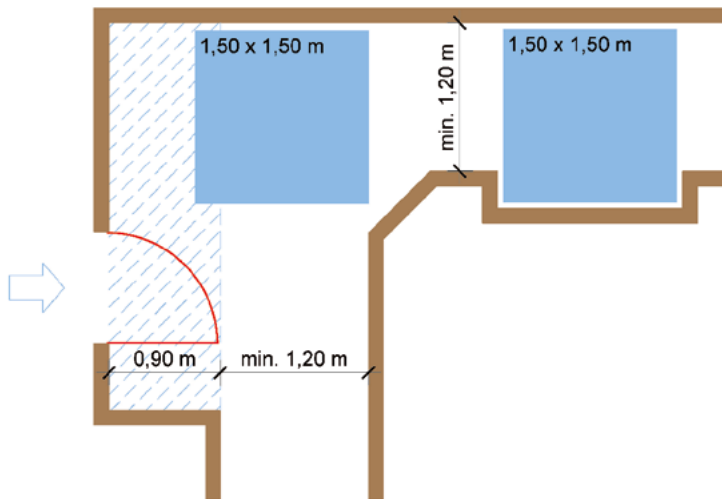
Rys. 2-38. Poprawnie wykonana tablica przyzywowa wraz z wyświetlaczem i modulem głośnomówiącym (źródło: CIOP-PIB)

W razie braku możliwości technicznych zainstalowania dźwigów osobowych (lub wykonania pochylni), dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń podnoszących, które niwelują różnice poziomów będące barierą dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Stosowane są podnośniki miejscowe wewnętrzne lub zewnętrzne. Jeśli klatki schodowe mają szerokość umożliwiającą instalację platformy podnoszącej przyściennej lub przemieszczającej się wzdłuż poręczy schodów, stosowane bywają rozwiązania zapewniające pionowe przemieszczanie się osoby niepełnosprawnej wraz z wózkiem inwalidzkim przez wszystkie kondygnacje budynku. Wszelkie urządzenia podnoszące podlegają kontroli i okresowym badaniom Urzędu Dozoru Technicznego.

### **Komunikacja pozioma – korytarze**

Wytyczne dotyczące korytarzy, istotne z punktu widzenia osób niepełnosprawnych, to:

- zwiększona do 1,5 m szerokość korytarza na całej jego długości
- gdy nie jest to możliwe, szerokość korytarza zwiększona do 1,5 m w określonym miejscu, w celu utworzenia strefy manewrowej (rys. 2-39)
- powierzchnia manewrowa o wielkości nie mniejszej niż 1,5 x 1,5 m w miejscu zmiany kierunku lub załamania korytarza



**Rys. 2- 39.** Prawidłowo zaprojektowany korytarz z poszerzeniami na załamaniu korytarza i „mijką” (źródło: CIOP-PIB)

- wykończenie posadzek:
  - powierzchnie z materiału niepowodującego niebezpieczeństwa poślizgu (np. kamień płomieniowany zamiast polerowanego, materiały okładzinowe o klasie antypoślizgowości nie mniejszej niż R-9)

- wykończenie powierzchni posadzki materiałami o różnej fakturze powodującej wyraźne zróżnicowanie faktury pasa głównego i pasów biegnących wzdłuż ścian, wyznaczające kierunek przemieszczania się i podkreślające układ korytarza
- zróżnicowanie barwne posadzki podkreślające kształt (podłużny układ) korytarza
- materiały antyrefleksyjne
- wykładziny i dywany bez dużych, agresywnych wzorów
- materiały gładkie lub o drobnym wzorze, stonowane i zharmonizowane z tłem
- wykończenie ścian i drzwi:
  - odboje ścienne na narożnikach
  - barwa drzwi kontrastowa w stosunku do barwy ścian i podłogi
  - włączniki oświetlenia umieszczone na wysokości 0,7 – 1,2 m, o barwie kontrastującej z barwą ścian
  - opisy drzwi i pomieszczeń plastyczne lub(i) alfabetem Braille'a
- eliminacja przeszkód:
  - usunięcie elementów wolno stojących (koszy na śmieci, grzejników itp.), które zawężają szerokość przejścia w korytarzach (rys. 2-40)
  - usunięcie gablot i elementów wiszących, które nie mają odwzorowania na podłodze, a zawężają korytarz (rys. 2-41).



**Rys. 2-40.** Nieprawidłowo umieszczone: wisząca szafka ppoż. i stojąca pod nią gaśnica (źródło: CIOP-PIB)



**Rys. 2-41.** Grzejnik zawężający szerokość przejścia w korytarzu (źródło: CIOP-PIB)

## 2.3.4. Elementy budynku

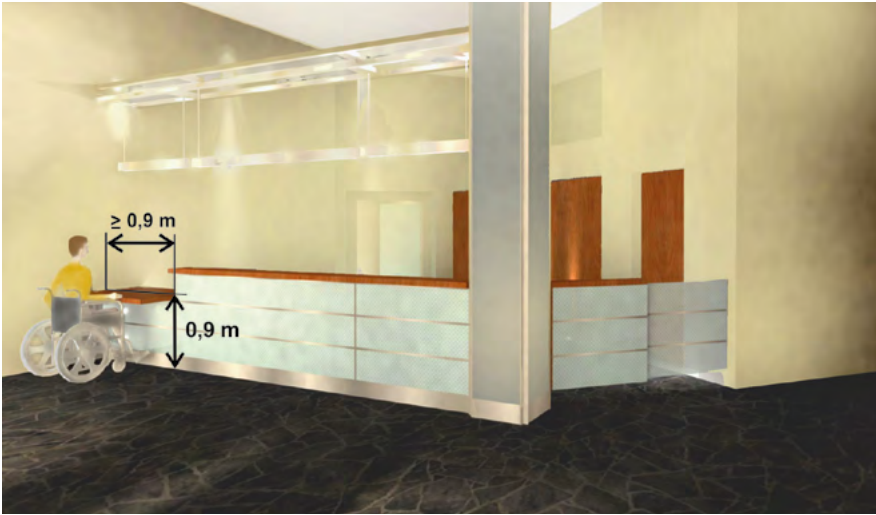
### Strefa wejścia – drzwi, recepcja, wartownia

#### **Organizacja wejścia do budynku:**

- wskazanie kierunku dojścia do drzwi i poszerzonego wejścia dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim
- systemy dostępu
  - dzwonki (0,7 – 1,2 m nad podłogą)
  - domofony (0,7 – 1,2 m nad podłogą, z podświetlanymi przyciskami; w wypadku urządzeń z klawiaturą T9 oznaczenie przycisku 5, w wypadku innych urządzeń – oznaczenia alfabetem Braille’a wszystkich przycisków)
- oświetlenie strefy wejścia (uwaga: nie wolno montować opraw w posadzce)
- zadaszenia w strefie dzwonek i domofonów
- ochrona dolnego pasa drzwi szklanych (do wysokości 0,4 m)
- oznakowanie szklanych skrzydeł drzwiowych (pasy, oznaczenia i napisy) na wysokości wzroku osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim.

#### **Przedśionek, recepcja, wartownia:**

- w przedśionku, przed recepcją i w wartowni wolna powierzchnia manewrowa o wymiarach 1,5 x 1,5 m
- posadzka z materiału niepowodującego niebezpieczeństwa poślizgu, antyrefleksyjna (np. wykonana z kauczuku, PCV, niepolerowanego gresu lub płomieniowanego kamienia)
- lada recepcyjna o wysokości do 0,9 m na długości min. 0,9 m (rys. 2-42)
- lada przystosowana do obsługi osób poruszających się na wózkach inwalidzkich wysunięta poza obrys recepcji o ok. 0,4 m (nie może zawęzić drogi ewakuacji i być przeszkodą dla osób niewidomych i słabowidzących przez brak odwzorowania na podłodze) lub płaszczyzna pionowa umieszczona pod ladą recepcji wycofana o ok. 0,4 m w stosunku do krawędzi lady
- dodatkowe górne oświetlenie miejscowe nad ladą (rys. 2-42)
- wejście w strefę dozorowaną (kołowrotki, bramki itp.) zapewniające swobodne przejście/przejazd o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m
- siła zamykania samozamykacza w drzwiach wejściowych umożliwiającą ich otwarcie osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim.



**Rys. 2-42.** Prawidłowo zaprojektowana lada recepcyjna z lokalnym obniżeniem poziomu blatu do wysokości 0,9 m i miejscowym oświetleniem górnym (źródło: CIOP-PIB)

## Strefa sanitarno-socjalna

### *Pomieszczenia higieniczno-sanitarne*

Budynek lub kondygnację dostępne dla osób niepełnosprawnych muszą być wyposażone w pomieszczenia higieniczno-sanitarne przeznaczone dla osób z niepełnosprawnościami, odpowiadające wymaganiom przepisów prawnych [5: § 86]. Dodatkowe elementy istotne z punktu widzenia osoby niepełnosprawnej to:

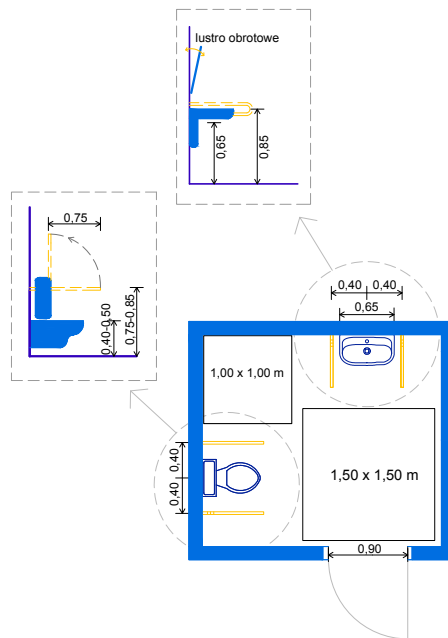
- oznakowanie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych odpowiednimi piktogramami informacyjnymi (rys. 2-43)
- szerokość drzwi wejściowych w świetle nie mniejsza niż 0,9 m, z uwzględnieniem wymiarów pochwyków znajdujących się na ich powierzchni
- poziomy pochwyk ułatwiający zamykanie drzwi osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim
- samozamykacz w drzwiach wejściowych o sile zamykania umożliwiającej ich otwarcie osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim.



**Rys. 2-43.** Typowe oznakowania drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych (źródło: CIOP-PIB)

Wewnętrzne powierzchnie manewrowe w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym (niekolidujące z żadnymi przeszkodami czy urządzeniami ograniczającymi) powinny spełniać wymagania prawne [5: § 86]. Dodatkowo należy spełnić następujące wytyczne:

- umywalka powinna mieć szerokość min. 0,6 m i być umieszczona na wysokości nie większej niż 0,85 m (rys. 2-44)
- przestrzeń pod umywalką powinna wynosić nie mniej niż 0,65 m, aby nogi osoby siedzącej na wózku mogły się zmieścić pod umywalką (rys. 2-44)
- miska ustępowa podwieszona powinna być zainstalowana na takiej wysokości, aby jej górna powierzchnia znajdowała się 0,45 – 0,5 m od poziomu posadzki
- powinien być zapewniony obustronny dostęp do miski ustępowej (jeśli jest taka możliwość), (rys. 2-44)
- poręcze ścienne przy misce ustępowej powinny być zainstalowane na wysokości 0,75 – 0,8 m (rys. 2-44). Zalecane jest, aby poręcze były unoszone lub składane, co umożliwi dojazd wózkiem do miski ustępowej
- przycisk do spłukiwania wody w misce ustępowej powinien być zainstalowany na wysokości 0,8 – 1,2 m (rys. 2-44)
- lustro nad umywalką powinno być obrotowe lub umożliwiać przejrzanie się osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim
- powinien być zachowany dostęp do brodzika bez progu, a powierzchnia brodzika (otwartego) nie powinna być mniejsza niż 1,0 x 1,0 m (rys. 2-44)
- wewnątrz brodzika powinno być zainstalowane składane siedzisko oraz pozioma poręcz



**Rys. 2-44.** Prawidłowo zaprojektowane wnętrze pomieszczenia higieniczno-sanitarnego dla osób niepełnosprawnych wraz z uchwytami i urządzeniami zainstalowanymi na odpowiednich wysokościach (źródło: CIOP-PIB)



- gniazda wtyczkowe hermetyczne powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 0,6 m od źródła wody i nie niżej niż 0,4 m nad posadzką oraz wyróżnione barwą z płaszczyzny ściany
- włączniki oświetlenia powinny znajdować się nie wyżej niż 1,2 m nad posadzką, aby były w swobodnym zasięgu osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, i powinny być wyróżnione kontrastową barwą z płaszczyzny ściany
- posadzka w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym powinna być wykonana z materiału niepowodującego niebezpieczeństwa poślizgu (rys. 2-45).

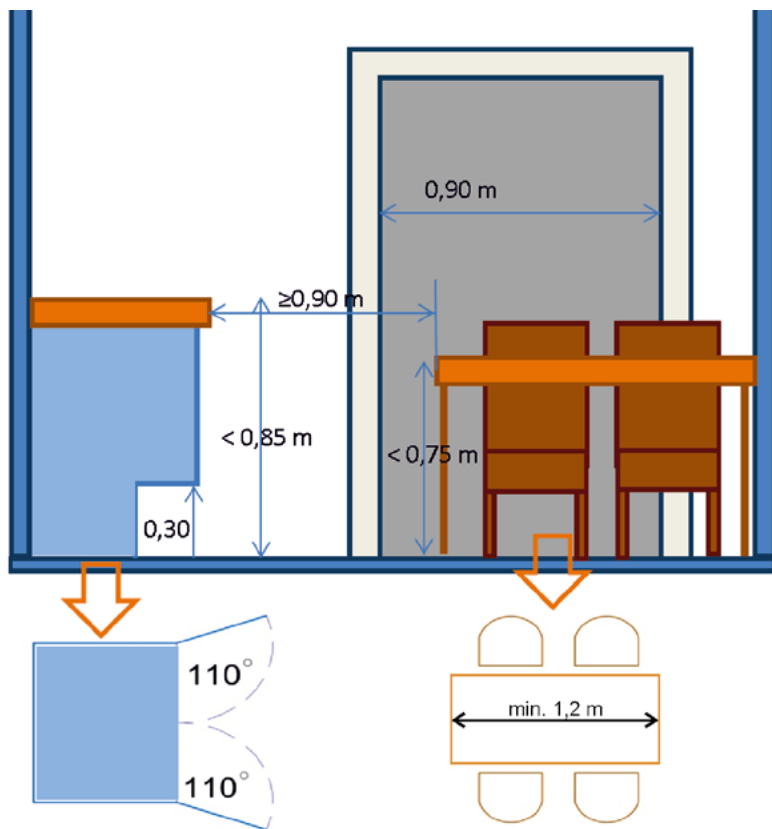


**Rys. 2-45.** Powierzchnia posadzki z materiału niepowodującego niebezpieczeństwa poślizgu, np. z terakoty, w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym dla osób niepełnosprawnych (źródło: CIOP-PIB)

### ***Pomieszczenia socjalne (np. jadalnie, kuchnie)***

Pomieszczenia socjalne (w szczególności jadalnie i kuchnie) powinny być ogólnodostępne i zapewniać swobodne poruszanie się w nich oraz korzystanie z mebli i wyposażenia. Aby to zagwarantować, należy spełnić następujące wytyczne:

- powierzchnia manewrowa wewnątrz pomieszczenia powinna być kwadratem o wymiarach 1,5 x 1,5 m
- szerokość przejścia/przejazdu między szafkami a stołami powinna wynosić min. 0,9 m (rys. 2-46)
- górne krawędzie blatów powinny znajdować się na wysokości nie większej niż 0,85 m (rys. 2-46)



**Rys. 2-46.** Rozmieszczenie wyposażenia pomieszczenia socjalnego uwzględniające parametry wózka inwalidzkiego (źródło: CIOP-PIB)

- długość stołów dwuosobowych powinna wynosić ok. 1,2 m (rys. 2-46)
- spody szafek powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,3 m (rys. 2-45), a ich lica powinny być cofnięte o 0,15 m od linii brzegu blatu kuchennego, aby umożliwić swobodny dostęp do blatu osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim
- kąt otwarcia drzwiczek szafek powinien wynosić minimum  $110^\circ$  (rys. 2-46)
- zmywarka w kuchni powinna być zainstalowana na wysokości ok. 0,4 m od podłogi
- piekarnik powinien być zainstalowany bezpośrednio pod blatem, na wysokości nie większej niż 0,6 m od podłogi
- gniazda wtyczkowe i włączniki oświetlenia powinny być zainstalowane w odległości min. 0,6 m od źródła wody i wyróżnione kontrastową barwą z płaszczyzny ściany; ponadto włączniki oświetlenia powinny być zainstalowane na wysokości nie większej niż 1,2 m od podłogi.

### Posadzki

- na posadzkach należy stosować materiały anty-refleksyjne i niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu.

### Ściany

- opisy pomieszczeń powinny być czytelne (umieszczone na drzwiach lub obok nich), wykonane czcionką bezszeryfową, kontrastowe w stosunku do tła (rys. 2-47)
- oprócz numerów i opisów dotyczących przeznaczenia pomieszczeń muszą pojawić się również oznaczenia alfabetem Braille'a
- barwa ścian powinna być kontrastowa w stosunku do barwy posadzki
- barwa drzwi lub ich obramowań powinna być kontrastowa w stosunku do barwy ścian i posadzki (rys. 2-48).



**Rys. 2-47.** Oznaczenia pomieszczeń kontrastowe w stosunku do powierzchni drzwi i opisane bezszeryfową czcionką (źródło: fot.ABB Photo, Bigstockphoto)



**Rys. 2-48.** Kontrastowe barwy płaszczyzn ścian, posadzki i drzwi do pomieszczeń (źródło: CIOP-PIB)

## Strefa stanowiska pracy

### Pokoje biurowe

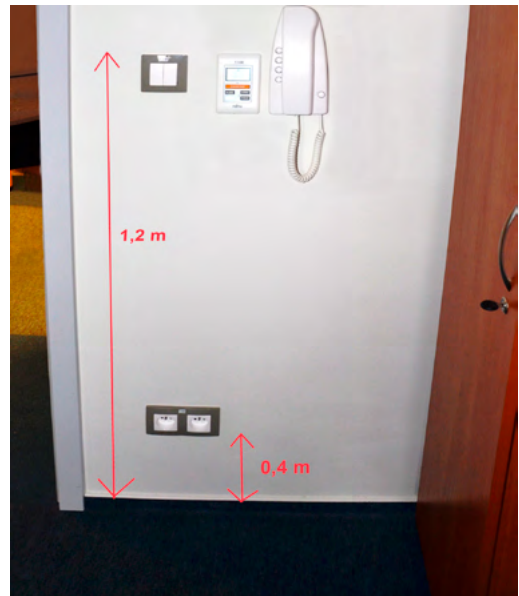
Pomieszczenia biurowe dla osób niepełnosprawnych powinny być dostosowane do rodzaju niepełnosprawności pracownika. Treść tego rozdziału dotyczy głównie niepełnosprawności układu ruchu związanej z poruszaniem się we wnętrzu osoby na wózku inwalidzkim, a także osób słabowidzących. Zarówno w przestrzeni wewnętrznej, jak i rozmieszczeniu elementów stałych (ścianek, drzwi, okien) i elementów wyposażenia (szaf, biurek i przesuwanych sprzętów biurowych) należy uwzględnić wymiary wózka i ograniczenia antropometryczne wynikające z pozycji osoby na nim siedzącej.

Swoboda przemieszczania się osoby niepełnosprawnej poruszającej się na wózku inwalidzkim jest zagwarantowana, gdy:

- powierzchnia manewrowa wewnątrz pomieszczenia oraz na załamaniach korytarzy (poza stanowiskiem pracy) ma wymiary 1,5 x 1,5 m
- szerokość przejścia/przejazdu do stanowiska pracy wynosi min. 1,2 m, z możliwym lokalnym zawężeniem do 0,9 m
- przy stołach i ladach jest zachowana wolna przestrzeń o wymiarach 0,9 x 0,9 m, umożliwiaiąca bezpośredni dojazd wózkiem do stanowiska pracy
- posadzka w pomieszczeniach socjalnych ma właściwości antypoślizgowe.

Dostępność elementów wyposażenia pomieszczeń dla osoby niepełnosprawnej poruszającej się na wózku inwalidzkim jest zagwarantowana, gdy:

- zapewniona jest dostępność elementów składowanych na półkach – dla osoby siedzącej na wózku inwalidzkim ostatnia półka powinna znajdować się na wysokości 1,2 m, o ile dojazd do niej jest wyłącznie przodem wózka, oraz 1,4 m, o ile możliwy jest boczny dojazd wózka (dla osoby stojącej na wysokości 1,8 m)
- włączniki oświetlenia znajdują się nie wyżej niż 1,2 m nad posadzką i są wyróżnione barwą z płaszczyzny ściany (rys. 2-49)
- gniazda wtyczkowe są zainstalowane na wysokości 0,4 – 1,2 m od podłogi i wyróżnione barwą z płaszczyzny ściany (rys. 2-49).



Rys. 2-49. Przykład prawidłowo umieszczonych gniazd wtyczkowych i włącznika oświetlenia (źródło: CIOP-PIB)

Ze względu na potrzeby osób słabowidzących należy:

- stosować materiały niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu i antyrefleksyjne na posadzkach oraz antyrefleksyjne na ścianach i blatach roboczych (np. powierzchniach stołów i biur)
- wprowadzić jednolity system oznakowania pomieszczeń (na drzwiach lub obok drzwi)
- oznaczenia literowe i cyfrowe, kontrastowe w stosunku do tła, wykonywać czcionką bezszeryfową, a ponadto wprowadzić oznaczenia alfabetem Braille'a
- stosować barwę drzwi lub ich obramowań kontrastową w stosunku do barwy i intensywności wybarwienia ściany (rys. 2-48)
- zainstalować oświetlenie miejscowe na blacie roboczym (rys. 2-50)
- zapewnić na stanowiskach pracy oświetlenie o odpowiednim natężeniu. Jeśli technologia budynku i charakter pracy to umożliwiają, proporcja powierzchni taflı szymb do powierzchni podłogi powinna wynosić co najmniej 1:8. Jeżeli oświetlenie stanowiska jest niewystarczające lub warunek poprzedni nie jest spełniony, stanowisko powinno być oświetlone światłem sztucznym o odpowiednim natężeniu w miejscu wykonywania pracy. Kwestie oświetlenia są szczegółowo omówione w rozdz. 3. *Oświetlenie i sygnalizacja wizualna.*

### **Hale przemysłowe**

Wejście:

- w pomieszczeniach pracy i na trasie dojazdu do nich należy stosować drzwi bez progów
- szerokość drzwi wejściowych powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy.

Wymiary:

- powierzchnia manewrowa wewnątrz pomieszczenia oraz na załamaniach korytarzy (poza stanowiskiem pracy) powinna mieć wymiary 1,5 x 1,5 m
- szerokość przejścia/przejazdu do stanowiska pracy musi wynosić min. 1,2 m
- przy stołach i ladach powinna być zachowana wolna przestrzeń o wymiarach 0,9 x 0,9 m, umożliwiającą bezpośredni dojazd wózkiem do stanowiska pracy
- powinna być zapewniona dostępność elementów składowanych na półkach – dla osoby siedzącej na wózku inwalidzkim ostatnia półka powinna znajdować się na wysokości 1,2 m przy dojeździe przodem i 1,4 m przy sięganiu bocznym, a dla osoby stojącej – na wysokości 1,8 m
- włączniki oświetlenia powinny znajdować się nie wyżej niż 1,2 m nad podłogą i muszą być wyróżnione barwą z płaszczyzny ściany
- gniazda wtyczkowe powinny być zainstalowane na wysokości 0,4 – 1,2 m od podłogi i muszą być wyróżnione barwą z płaszczyzny ściany.

Warunki oświetleniowe:

- na blacie roboczym lub na stanowisku pracy powinno być zainstalowane oświetlenie miejscowe (rys. 2-50).



Rys. 2-50. Przykład miejscowego oświetlenia stanowiska pracy (źródło: CIOP-PIB)

#### Czytelność przestrzeni:

- do oznaczenia we wnętrzach ciągów pieszych, ciągów jezdnych, przestrzeni składowania oraz zmian kierunków poruszania się powinno się stosować tzw. ścieżki dotykowe
- na drogach wewnętrznych należy wykonać bariery uniemożliwiające wtargnięcie pieszo na trasę przejazdu wewnętrznego transportu kołowego (hala, magazyn), (rys. 2-51).

#### Posadzki:

- powinno się stosować wyłącznie materiały niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu i antyrefleksyjne.

#### Ściany:

- opisy pomieszczeń powinny być czytelne (umieszczone na drzwiach lub obok nich), wykonane czcionką bezszeryfową, kontrastowe w stosunku do tła; powinno się również stosować oznaczenia alfabetem Braille'a
- barwa drzwi lub ich obramowań powinna być kontrastowa w stosunku do barwy ścian.



Rys. 2-51. Przykład prawidłowo wykonanej bariery ochronnej zabezpieczającej przed wtargnięciem w strefę obsługiwaną przez wózki jezdne (źródło: CIOP-PIB)

### **Strefa obsługi pomocniczej**

Działy obsługi pracowniczej powinny być dostępne dla wszystkich pracowników. Przystosowując je do potrzeb osób niepełnosprawnych powinno się uwzględnić wytyczne dotyczące komunikacji pionowej i poziomej w budynkach.

## **2.4. Zalecenia dotyczące architektonicznego projektowania obiektów i pomieszczeń pracy dla osób niepełnosprawnych**

W przedstawionych w rozdz. 2.1 przepisach prawnych obowiązujących w Polsce oraz wytycznych zawartych w rozdz. 2.3 w zasadzie wyczerpano listę działań, których podjęcie jest ważne, aby osoby niepełnosprawne mogły funkcjonować w budynkach w sposób samodzielny i bezstresowy. Ponieważ droga z miejsca zamieszkania do zakładu pracy (przebyta samochodem prywatnym, zakładowymi środkami transportu zorganizowanymi przez pracodawcę czy ogólnodostępnymi środkami komunikacji miejskiej), a także dojście od parkingu czy przystanku do wejścia do zakładu pracy są elementami dostępności miejsca pracy z punktu widzenia osoby niepełnosprawnej, powinny być bezproblemowe i spełniać wymagania pełnej dostępności. Opisane w tym rozdziale przykładowe zalecenia organizacyjne i techniczne związane z eliminacją barier dotyczą działań ponadstandardowych. Podejmowanie dodatkowych inicjatyw, np. na poziomie kierownictwa zakładu pracy, w obszarze organizacyjnym (często bez znaczących nakładów finansowych), będzie implikowało konkretne pozytywne efekty odczuwalne przez osoby niepełnosprawne.

Przykładem takich zaleceń organizacyjnych może być:

- zorganizowanie przystanku na żądanie w pobliżu wejścia do zakładu pracy
- skierowanie do obsługi linii komunikacji miejskiej w godzinach rozpoczęcia i zakończenia pracy pojazdów dostosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych (np. autobusów niskopodłogowych)
- zorganizowanie w ramach przedsiębiorstwa zakładowego transportu zbiorowego z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych
- wytyczenie przez służby miejskie przejścia dla pieszych na wysokości (w pobliżu) wejścia do budynku lub wjazdu na teren zakładu pracy
- przeszkolenie służb pracowniczych, tj. wyznaczenie pracownika wspierającego osoby niepełnosprawne w załatwianiu m.in. spraw kadrowych lub finansowych (w ustalonym zakresie i w ramach ustalonych kompetencji), jeżeli taka pomoc jest niezbędna

- przeszkolenie wytypowanych pracowników w zakresie ratownictwa medycznego, przede wszystkim pomocy osobom niepełnosprawnym, z uwzględnieniem rodzaju i stopnia niepełnosprawności zatrudnionych pracowników
- zezwolenie osobie niepełnosprawnej ruchowo na wjazd prywatnym samochodem na teren zakładu pracy, w pobliże wejścia do budynku, w którym ma stanowisko pracy (ważne udogodnienie na terenie rozległych zakładów, szczególnie dla pracowników z niepełnosprawnością układu ruchu).

Na podstawie tych zaleceń można wskazać, że istnieje możliwość wdrożenia elementów i rozwiązań nietypowych, dostosowanych do indywidualnych potrzeb i lokalnych uwarunkowań (np. technicznych). Przykładem może być zastosowanie urządzeń technicznych umożliwiających dostęp z poziomu chodnika do wyniesionego parteru (rys. 2-52). Podobnym rozwiązaniem, w przypadku konieczności zagwarantowania osobom niepełnosprawnym możliwości pionowego przemieszczania się wewnątrz budynku, jest zastosowanie platform schodowych (najczęściej jako wyposażenia istniejących klatek schodowych), schodolazów, pochylni lub schodów ruchomych, o ile techniczne i finansowe możliwości pozwalają na wykonanie takich udogodnień. Należy pamiętać, że urządzenia montowane na schodach nie mogą zawężyć drogi ewakuacji.

W zakresie technicznych rozwiązań elementów i detali budynków oraz elementów małej architektury zaleca się:

- unikanie wykonywania ład recepcyjnych z metalu lub materiałów połyskliwych
- stosowanie urządzeń wibracyjnych w sygnalizatorach świetlnych na przejściach dla pieszych jako uzupełnienia funkcji modulacji akustycznej
- unikanie okrągłych i kulistych klamek w drzwiach
- instalowanie klamek wyróżnionych barwą z płaszczyzny drzwi
- malowanie lub naklejanie na drzwiach, w pobliżu klamek, wyróżnionych barwą płaszczyzn umożliwiających łatwą identyfikację miejsca umieszczenia klamek
- wprowadzanie w budynkach jednorodnego systemu oznaczeń, m.in. oznaczanie tą samą barwą charakterystycznych, powtarzalnych elementów w celu ułatwienia ich identyfikacji (np. wszystkie włączniki jedną barwą, klamki inną, gniazda wtyczkowe jeszcze inną)
- wykonywanie wszelkich oznaczeń (np. nazw, opisów, numerów pokoi itd.) wyraźną, powiększoną czcionką oraz alfabetem Braille'a i umieszczanie ich na tej samej wysokości, w tym samym miejscu na drzwiach lub obok drzwi itp., co ułatwi ich lokalizację i odczytanie
- zapewnienie niezmienności usytuowania sprzętów i położenia przedmiotów oraz ich uporządkowanie (istotne dla bezpieczeństwa osoby niewidomej i zapewnienia jej swobody w samodzielnym poruszaniu się w obrębie miejsca pracy)
- lokalizowanie stanowisk pracy osób niepełnosprawnych (które ze względu na rodzaj niepełnosprawności będą się najdłużej ewakuowały) w tych częściach zakładów, z których ewakuacja jest łatwiejsza (np. najbliższe wyjścia, na parterze budynku)



- oznaczanie na posadzce akcentów wskazujących miejsca umieszczenia drzwi do poszczególnych pomieszczeń wzdłuż korytarza
- wydzielanie miejsc, ewentualnie oddzielnych pomieszczeń, do zażywania leków (często wystarcza czysta półka na papierowy ręcznik i np. zastrzyk).



**Rys. 2-52.** Przykład urządzenia podnoszącego (windy) z poziomu chodnika na poziom parteru budynku (źródło: CIOP-PIB)

Dla osób niepełnosprawnych ważne są proste, funkcjonalne układy wewnątrz budynku i organizacja terenu wokół niego, umożliwiające łatwą identyfikację miejsc i orientację w przestrzeni. Zaleca się, aby:

- stosowane formy urbanistyczne były proste, czytelne, ułatwiające przestrzenną orientację (np. różnicowanie barwą stref lub obszarów, wprowadzenie akcentów terenowych, fakturowe wyróżnienie nawierzchni itp.)
- układy wewnątrz poszczególnych budynków charakteryzowały się czytelnością funkcji i układu komunikacyjnego oraz umożliwiały łatwą orientację we wnętrzu obiektu
- charakterystyczne, powtarzalne elementy ułatwiające orientację przestrzenną i zapamiętanie układu pomieszczeń były rozmieszczone na wszystkich kondygnacjach budynku w tych samych miejscach
- zróżnicowanie barwą ułatwiało identyfikację kondygnacji.

Wymienione przykłady nie wyczerpują katalogu wielu, często bardzo prostych działań, które po wdrożeniu mogą znacząco przyczynić się do ułatwienia funkcjonowania osób niepełnosprawnych na terenie wokół lub wewnątrz budynku będącego zakładem pracy. Pozytywnymi przykładami są m.in.:

- zainstalowanie domofonu (albo dowolnego urządzenia przyzywowego) przy wejściu lub bramie, przeznaczonego do awaryjnego wezwania pomocy osobie, która nie jest w stanie pokonać istniejących barier architektonicznych lub dotrzeć do stanowiska pracy z powodu np. warunków pogodowych (m.in. zalegającego śniegu). Urządzenie takie powinno być oznakowane wyraźnym piktogramem na niebieskim tle
- wykonanie borderów (barwa pasów biegnących wzdłuż ścian na całej długości korytarza wyznacza kierunek przemieszczania się i podkreśla układ korytarza), (rys. 2-53)
- wykończenie posadzki materiałami o różnej fakturze (wyraźna faktura pasa głównego na całej długości korytarza, różna od faktury pasów biegnących wzdłuż ścian, wyznaczająca kierunek przemieszczania się i podkreślająca układ korytarza), (rys. 2-53)
- barwne wyróżnienie na posadzkach wejść (drzwi) do poszczególnych pomieszczeń wzdłuż korytarza
- barwne oznaczenie na posadzce kierunku i sposobu otwierania drzwi (rys. 2-54).

Wiele zaleceń odnosi się do praktycznych działań usprawniających funkcjonowanie w budynku oraz wpływających na polepszenie samopoczucia osób w nim pracujących. Zaleca się m.in.:

- lokalizowanie działów kadr, stołówek i pomieszczeń ambulatoryjnych na parterze, w przestrzeni ogólnodostępnej



Rys. 2-53. Bordery wykonane w wykładzinie podłogowej (źródło: CIOP-PIB)



Rys. 2-54. Oznaczone na posadzce kierunki otwierania drzwi (źródło: CIOP-PIB)

- wykonanie odbojów ściennych w narożnikach i załamaniach korytarza
- zaokrąglanie narożników ścian
- montaż listew prowadzących na pionowych powierzchniach głównych ciągów komunikacyjnych, na wysokości 1 – 1,1 m, w odległości 0,03 – 0,04 m od ściany [7: § 15 ust. 2, pkt 2, lit. D]
- zmianę kierunku otwierania drzwi, jeśli dotychczasowy kierunek utrudnia ich użytkowanie (z wyłączeniem przypadków niezgodnych z zasadami ewakuacji)
- instalowanie drzwi otwieranych na fotokomórkę, automatycznych włączników oświetlenia, zdalnych czytników kart identyfikacyjnych itp.
- użycie alfabetu Braille’a do dodatkowego oznaczania drzwi (poza standardową numeracją i opisami)
- stosowanie poręczy przyściennych o średnicy 0,035 – 0,05 m (rys. 2-15).

Istnieje wiele przykładów pozytywnych działań ukierunkowanych nie tylko na eliminację barier, lecz także na stworzenie wielu, często bardzo prostych udogodnień i modyfikacji zapewniających komfort pracy zarówno osobom niepełnosprawnym, jak i wszystkim pozostałym – pracownikom i użytkownikom. Należy wyraźnie zaznaczyć, że wprowadzając tego typu działania trzeba brać pod uwagę rodzaj niepełnosprawności i wynikające stąd określone potrzeby.

## 2.5. Bibliografia

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. DzU nr 89, poz. 414; t. j. DzU 2013, poz. 1409).
2. Ustawa z 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym. DzU nr 98, poz. 602; zm. DzU 2012, poz. 1137, ze zm.
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. DzU nr 80, poz. 717, ze zm.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. DzU nr 43, poz. 430, ze zm.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. DzU nr 75, poz. 690, ze zm.

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. DzU nr 220, poz. 2181.
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 15 listopada 2007 r. w sprawie turnusów rehabilitacyjnych. DzU nr 230, poz. 1697.
  
8. PN-92/N-01256-01 *Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.*
9. PN-92/N-01256-02 *Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.*
10. PN-N-01256-04 *Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.*

Egzemplarz bezpłatny

**Dostosuj  
miejsce  
pracy  
do potrzeb  
osób  
niepełnosprawnych.  
Stwórz  
przyjazną  
firmę  
bez ograniczeń.** ↻

Przedsiębiorstwo, aby się rozwijać, potrzebuje ciągłych zmian. Pomyśl o prostych rozwiązaniach w Twojej firmie, które poprawią dostępność i organizację przestrzeni, a także klimat psychospołeczny, relacje międzyludzkie i organizację pracy. Dobrze zaprojektowane miejsce pracy kosztuje tyle samo, ile źle zaprojektowane.

Sprawdź, jaki potencjał daje otwarcie na kulturę różnorodności i jakie modyfikacje będą lepiej służyć wszystkim pracownikom, ale także i Twoim klientom. Również tym o specyficznych potrzebach. Pamiętaj też, że polskie prawo zobowiązuje Cię do niezbędnych racjonalnych usprawnień dla niepełnosprawnych pracowników. W projekcie „Ramowe wytyczne...” damy Ci narzędzia, które pomogą otworzyć Twoją firmę na ich potrzeby.

Warto dostosować przedsiębiorstwo do potrzeb osób niepełnosprawnych.

**Zyskują pracownicy, klienci i firma.**

ISBN 978-83-7373-179-0