



Standardy dostępności dla polityki spójności 2014-2020

# STANDARD TRANSPORTOWY

Andrzej Świerczek



# Standard transportowy Infrastruktura komunikacji publicznej

---

1. Infrastruktura publiczna (w tym transportowa) oraz tabor komunikacji publicznej, co do zasady powinny być dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz o ograniczonej możliwości poruszania się, m.in. takimi jak: brak lub ograniczona możliwość chodzenia oraz dysfunkcje wzroku i słuchu.

# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

---

2. Z punktu widzenia osób z niepełnosprawnościami kluczowym celem działań projektowych i budowlanych (w zakresie infrastruktury) oraz konstruktorskich (w zakresie taboru kolejowego i miejskiego) jest dostosowanie infrastruktury i pojazdów do ich potrzeb. W efekcie pojazdy oraz infrastruktura powinny tworzyć spójny organizm zawierający kompatybilne, powtarzalne a przede wszystkim funkcjonalne i łatwe w użyciu rozwiązania zapewniające:

- możliwość swobodnego poruszania się w miejscach publicznych (poprzez budowę/wykonanie: pochylni, wind, podnośników, parkingów, tras bez przeszkód, ścieżek prowadzących, stref zagrożenia, pasów dotykowych i ostrzegawczych, itd.)
- możliwość swobodnego korzystania ze środków transportu publicznego (poprzez stosowanie obniżenia podłogi, eliminację stopni, wyposażenie pojazdów w podnośniki dla osób poruszających się na wózkach, stosowanie poręczy, kasowników i automatów na odpowiedniej wysokości, itd.)
- nieskrępowany i skuteczny dostęp do wszelkiej informacji przede wszystkim na temat rozkładu jazdy, kierunku jazdy i stacji/przystanków pośrednich, topografii punktu komunikacyjnego, lokalizacji zagrożeń, kierunku poruszania się, itd. (informacja musi uwzględniać ograniczenia widzenia oraz słyszenia).







# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

Przykłady wymagań



Poniżej przedstawiono przykłady kluczowych wymagań na poziomie krajowym, które mają charakter wspólny dla publicznej infrastruktury transportowej niezależnie od tego, czy dotyczy ona komunikacji kolejowej czy miejskiej. Dokumentem bazowym jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422, z późn. zm.). Dokument ten odnosi się między innymi do parkingów, podjazdów, wind i toalet w budynkach użyteczności publicznej.



# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

### Przykłady wymagań

#### **Parkingi w miejscach publicznych dla osób z niepełnosprawnością<sup>7</sup>**

1. Zagospodarowując działkę budowlaną należy zaprojektować stanowiska postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo, w tym również stanowiska postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby z niepełnosprawnością. Stanowiska te wymagają odpowiedniego oznakowania zgodnie z Polską Normą PN-EN 12464-2:2014 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy”.

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.

<sup>7</sup>*Źródło: artykuł 12a ustęp 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych, § 18 i 21 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

### Przykłady wymagań

#### **Parkingi w miejscach publicznych dla osób z niepełnosprawnością <sup>7</sup>**

3. Liczbę i sposób urządzenia miejsc postojowych należy dostosować do wymagań ustalonych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (tj. przed uzyskaniem pozwolenia na budowę), z uwzględnieniem wymaganej liczby miejsc, z których korzystają osoby z niepełnosprawnościami.

4. Stanowiska postojowe dla samochodów osobowych użytkowanych przez osoby z niepełnosprawnością powinny posiadać szerokość, co najmniej 360 cm a długość 500 cm, a w przypadku usytuowania wzdłuż jezdni długość, co najmniej 600 cm i szerokość, co najmniej 360 cm, z możliwością jej ograniczenia do 230 cm – ale tylko w przypadku zapewnienia możliwości skorzystania z przylegającego dojścia lub chodnika.

*<sup>7</sup>Źródło: artykuł 12a ustęp 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych, § 18 i 21 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

## Dobre praktyki

- Stanowiska postojowe dla osób z niepełnosprawnościami lokalizowane na skraju zgrupowania pozostałych miejsc postojowych, możliwie blisko od głównego wejścia do budynku.
- Krawężniki pomiędzy miejscem postojowym dla osób z niepełnosprawnościami a dojściem do budynku lub innych obiektów użyteczności publicznej obniżone do wysokości maksymalnie 2 cm.



Standard transportowy


Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Przykłady wymagań

### **Wejścia do budynków<sup>8</sup>**

1. Do wejść do budynków użyteczności publicznej powinny być doprowadzone utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 150 cm, przy czym co najmniej jedno dojście powinno zapewniać osobom z niepełnosprawnościami dostęp do budynku.
2. Jeżeli wejście do budynku nie jest przystosowane dla osób z niepełnosprawnością (w tym przede wszystkim z niepełnosprawnością ruchową i osób poruszających się na wózku) należy na nim umieścić oznaczenia kierunku, w którym znajduje się najbliższe przystosowane wejście.

*<sup>8</sup>Źródło: § 16 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Kamil Kowalski. Projektowanie bez barier – wytyczne.*





Standard  
transportowy

Infrastruktura  
komunikacji  
publicznej

### Dobre praktyki

Wejście główne jest wejściem dostosowanym.

Tam, gdzie to możliwe technicznie i zgodne z przepisami przeciwpożarowymi wskazane są drzwi automatyczne rozsuwane o szerokości minimum 90 cm przy jednym skrzydle.





Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Przykłady wymagań



## Toaleta, łazienka i inne pomieszczenia sanitarne<sup>9</sup>

1. W budynku publicznym, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinno być przystosowane dla osób z niepełnosprawnościami, przy czym dopuszczalnym jest stosowanie pojedynczego ustępu dla osób z niepełnosprawnościami bez przedziałka oddzielającego od komunikacji ogólnej. Oznacza to, że wejścia do toalet mogą być bezpośrednio z korytarzy, pasaży, galerii, holi, itp.

2. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne oprócz wymagań ogólnych powinny także spełniać wymagania dla osób z niepełnosprawnościami:

- zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach, co najmniej 150 x 150 cm · zastosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów
- zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a także jednego natrysku (o ile jest w budynku przewidziany)
- zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych.

<sup>9</sup>Źródła: § 83 i 85 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



Standard  
transportowy

Infrastruktura komunikacji  
publicznej

Przykłady wymagań

## Toaleta, łazienka i inne pomieszczenia sanitarne<sup>9</sup> c.d.

2. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne oprócz wymagań ogólnych powinny także spełniać wymagania dla osób z niepełnosprawnościami:

- zastosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów
- zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, a także jednego natrysku (o ile jest w budynku przewidziany)
- zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno sanitarnych.

<sup>9</sup>*Źródła: § 83 i 85 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*

# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

---

### Dobre praktyki

- Toalety dedykowane osobom z niepełnosprawnością przypisane do toalet dedykowanych konkretnym płciom - oznacza to umiejscowienie toalety dedykowanej osobom z niepełnosprawnością zarówno w obszarze toalet damskich jak i męskich.
- Przewijaki umiejscowione w odrębnych pomieszczeniach.
- Pomieszczenie zlokalizowane przy głównym wejściu lub innym łatwo osiągalnym. · Pomieszczenie otwarte na stałe (bez konieczności szukania klucza u administratora).
- Powierzchnia manewrowa w toalecie o minimalnym rozmiarze 200 cm szerokości na 200 cm głębokości.



# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

---



### Dobre praktyki

- Uchwyty i lokalizacja miski ustępowej umożliwiające siadanie na miskę z obu stron tzn. że wolna przestrzeń dostępna dla osób poruszających się za pomocą wózka, po obu stronach miski ustępowej powinna mieć wymiary minimalne 90 cm szerokość i 70 cm głębokość.
- Uchwyty wykonane i mocowane w sposób pozwalający na korzystanie z nich dorosłej osobie (do 250 kg wagi). Wyraźne wskazówki dotarcia do pomieszczenia i jego oznaczenie odpowiednim piktogramem:

# Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Przykłady wymagań

---

## **Symbole graficzne**

1. Symbole graficzne stosowane w miejscach publicznych, w tym symbole odnoszące się do osób z niepełnosprawnością powinny być zgodne z Polską Normą wymienioną w PN-ISO 3864-1:2011 „Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Część 1: Zasady projektowania znaków bezpieczeństwa stosowanych w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej”.



Standard  
transportowy

Infrastruktura  
komunikacji  
publicznej

#### Dobre praktyki

- Użyte kolory i grafiki zrozumiałe dla różnych grup użytkowników.

Standard transportowy  
Infrastruktura komunikacji publicznej  
Przykłady wymagań

Poniżej przedstawiono przykłady symboli:



Osoba niewidoma (Europejska Unia Niewidomych)



Oznaczenie możliwości skorzystania z pętli indukcyjnej dla osób słabosłyszących Źródło: "META-STANDARD DOSTĘPNOŚCI" DLA EFSiI 2014-2020





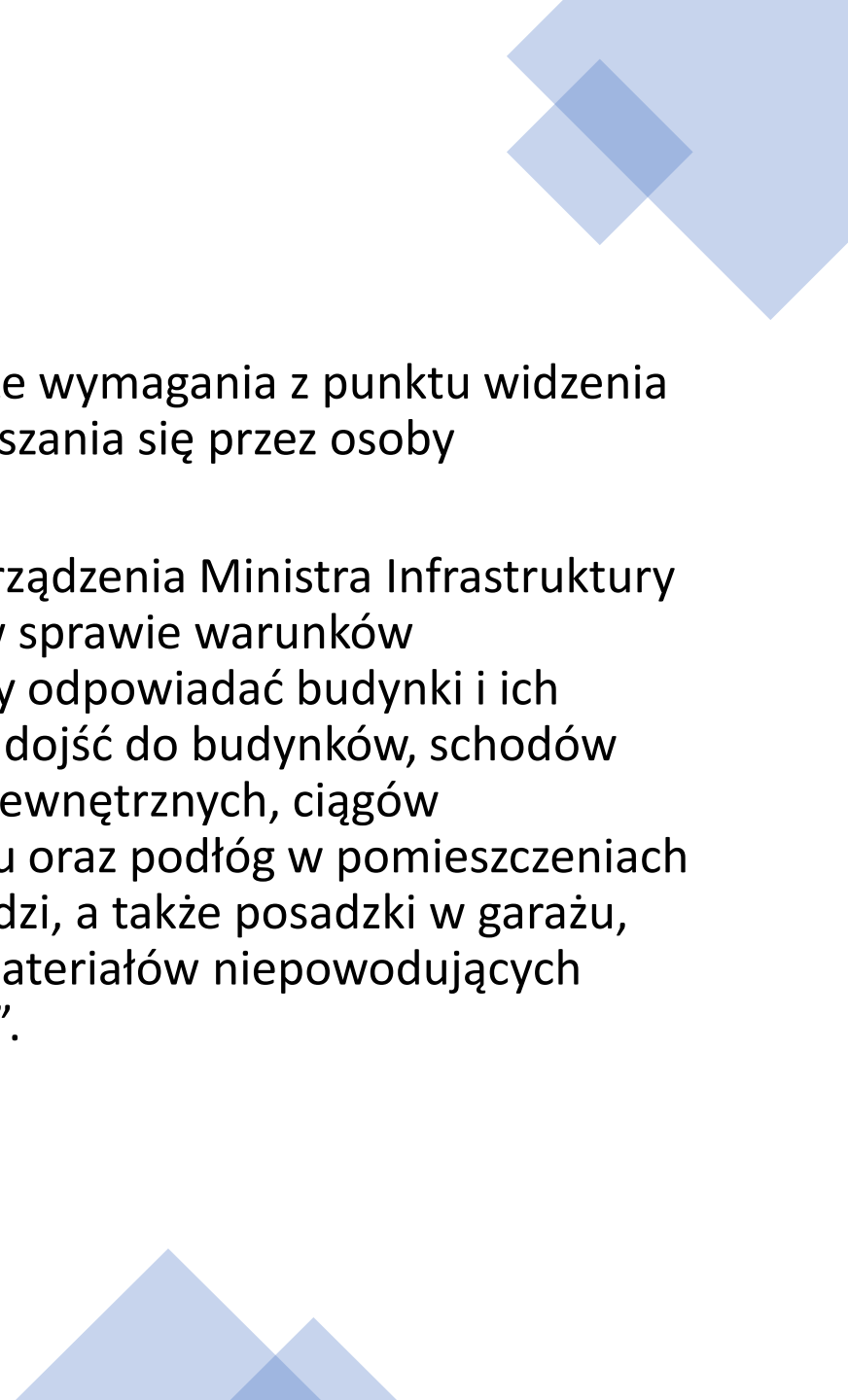
Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

Wyodrębniono najważniejsze wymagania z punktu widzenia możliwości sprawnego poruszania się przez osoby z niepełnosprawnościami.

Zgodnie z § 305 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie „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”.



Standard transportowy  
Infrastruktura  
komunikacji publicznej  
Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji  
publicznej

### Chodniki dla pieszych<sup>10</sup>

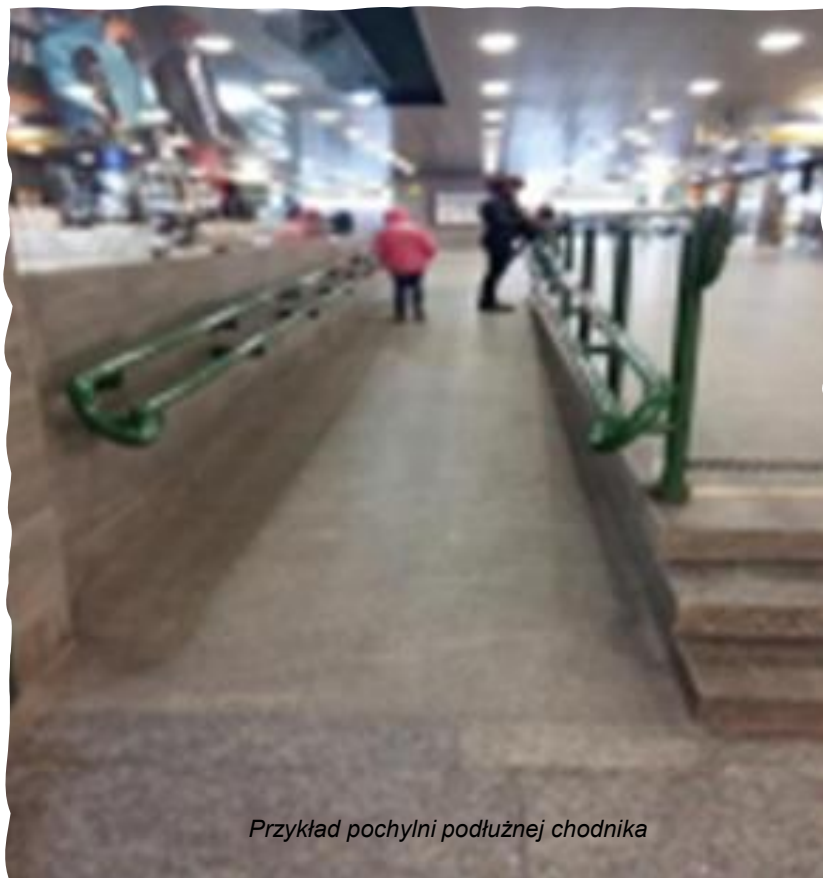
- 1. Szerokość chodnika przy jezdni nie powinna być mniejsza niż 200 cm, a w przypadku remontu drogi dopuszcza się miejscowe zmniejszenie szerokości chodnika do 125 cm, jeżeli jest on przeznaczony wyłącznie do ruchu pieszych.
- 2. Długość chodnika usytuowanego w ciągu przejść dla pieszych między jezdniami lub między jezdnią a torowiskiem tramwajowym powinna wynosić nie mniej niż 200 cm.
- 3. Nachylenie trasy odniesione do jej długości (pochylenie podłużne chodnika) lub samodzielnego ciągu pieszego nie powinno przekraczać 5%.

<sup>10</sup> Źródło: § 44 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124), rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. poz. 735, z późn. zm.).

## Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

### Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej



Przykład pochylni podłużnej chodnika

#### Chodniki dla pieszych<sup>10</sup>

4. Szerokość schodów i pochylni należy dostosować do natężenia ruchu pieszych i do szerokości chodnika. Szerokość biegu pochylni powinna być nie mniejsza niż 120 cm, a szerokość między poręczami czy też pochwykami (poręcze mocowane bezpośrednio do ściany) około 100-110 cm.

5. Pochylnie powinny mieć wydzielony pas ruchu dla osób z niepełnosprawnością wyposażony w obustronną balustradę oraz ograniczniki zabezpieczające płaszczyzny ruchu.

<sup>10</sup> Źródło: § 44 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124), rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. poz. 735, z późn. zm.).

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

### Dobre praktyki

- W przypadku konieczności wyznaczenia innej trasy, przeznaczonej dla osób z ograniczoną mobilnością, powinna być ona łatwa do odnalezienia i wyraźnie oznaczona. Wyznaczona trasa powinna przebiegać w jak najbliższej odległości od głównego ciągu pieszego.
- Urządzenia na chodniku, w szczególności podpory znaków drogowych, słupy oświetleniowe itp. oraz reklamy powinny być usytuowane tak, aby pozostało wolne przejście o szerokości minimum 150 cm i wysokości minimum 200 cm.
- Urządzenia na chodniku na wysokości między 150 cm a 200 cm i znajdujące się w obszarze chodnika sygnalizowane elementem wyczuwalnym laską umieszczonym na chodniku przed przeszkodą.
- Posadzka nie powoduje ryzyka poślizgu (również kiedy jest mokra).
- Różnice wysokości oznaczone kolorystycznie i fakturowo.

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

## **Nachylenie podłużne chodników oraz wymagania dla pochylni<sup>11</sup>**

1. Podane poniżej parametry pochylni wynikają z przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Jednak kwestia ta również jest regulowana przez przepisy rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Parametry w ww. dokumentach mogą się różnić i trzeba wybrać najbardziej optymalne.

<sup>11</sup> Źródło: §17 i 70 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

## Nachylenie podłużne chodników oraz wymagania dla pochylni<sup>11</sup>

2. Nachylenie podłużne chodników (dojść) nie powinno przekraczać 5%, natomiast poprzeczne 2%.

3. Dopuszczalne pochylenia pochylni.

Dla pochylni usytuowanych na zewnątrz - bez zadaszenia:

- przy wysokości pochylni do 0,15 m – 15%
- przy wysokości pochylni do 0,5 m – 8%
- przy wysokości pochylni ponad 0,5 m – 6%.

Dla pochylni usytuowanych wewnątrz budynku lub pod dachem:

- przy wysokości pochylni do 0,15 m – 15%
- przy wysokości pochylni do 0,5 m – 10%
- przy wysokości pochylni ponad 0,5 m – 8%.

<sup>11</sup> Źródło: §17 i 70 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

## Nachylenie podłużne chodników oraz wymagania dla pochylni<sup>11</sup>

### 4. Pozostałe wymagania dla pochylni:

- Pochylnie przeznaczone dla osób z niepełnosprawnościami powinny mieć szerokość 120 cm, być wyposażone w krawężniki po bokach o wysokości, co najmniej 7 cm oraz obustronne podwójne poręcze na wysokości 75 cm i 90 cm licząc od powierzchni pochylni.
- Odstęp pomiędzy poręczami powinien zawierać się w granicach od 100 cm do 110 cm (tak, aby była możliwość chwycenia za poręcz przy użyciu obu rąk).
- Pochylnie o długości powyżej 900 cm powinny być podzielone na krótsze odcinki przy zastosowaniu spoczników (podestów mających za zadanie umożliwienie wypoczynku) o długości, co najmniej 140 cm.
- Przestrzeń manewrowa na spoczniku związanym z pochylnią przed wejściem do budynku powinna mieć wymiary, co najmniej 150 cm x 150 cm, aby umożliwić manewrowanie osobom poruszającym się na wózkach i otwieranie drzwi.
- Pochylnia musi być wykonana z materiałów antypoślizgowych o fakturowanej powierzchni.

<sup>11</sup> Źródło: §17 i 70 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

### Dobre praktyki

- Należy unikać błędu projektowego/wykonawczego w zakresie doboru materiałów antypoślizgowych, o fakturowanej powierzchni, polegającego na zbudowaniu pochylni z nierównej, kamiennej kostki, która zapobiega poślizgom, ale uniemożliwia łatwy wjazd (blokowanie kół wózka).
- W nowoczesnych rozwiązaniach powierzchnię antypoślizgową tworzy grys z tlenku glinu (korund). Jest on bardzo wytrzymały na ścieranie i działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych oraz chemicznych. Często antypoślizgowy grys nakładany jest na powierzchnie wykonane ze specjalnej mieszanki żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym. Powierzchnie tego rodzaju są wykonywane na ogół, jako nakładki, maty i pasy. W praktyce stosuje się także betony oraz materiały kamienne o wysokim stopniu szorstkości. · Krajowe przepisy nie regulują kwestii dotyczącej parametrów antypoślizgowych materiałów.
- Minimalna długość spocznika przy pochylni powinna wynosić 200 cm.
- Nie należy stosować pochylni i podestów z krutek ażurowych.



Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji  
publicznej

## Przejścia dla pieszych<sup>12</sup>

Poniżej wyodrębniono najważniejsze wymagania związane z poruszaniem się osób z niepełnosprawnościami na przejściu dla pieszych.

1. Przejścia dla pieszych powinny być oznakowane w sposób widoczny, zgodnie z przepisami rozporządzeniu 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, dający kierującemu pojazdem możliwość zwiększenia ostrożności z odpowiednim wyprzedzeniem.
2. Szerokość przejścia dla pieszych nie powinna być mniejsza niż 400 cm (na połączeniu chodnika z jezdnią, należy wykonać rampę o szerokości nie mniejzej niż 90 cm i pochyleniu nie większym niż 15%).

<sup>12</sup> Źródło: § 127 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. poz. 2181, z późn. zm.).

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji  
publicznej

### Przejścia dla pieszych<sup>12</sup>

3. Przejście dla pieszych w obrębie wyspy albo pasa dzielącego jezdnie powinno być w poziomie jezdni (dopuszcza się wykonanie rampy o pochyleniu maksymalnie 15%).
4. Krawężnik wyspy lub pasa dzielącego na przejściu dla pieszych nie powinien być wyżej niż 2 cm od poziomu jezdni.
5. Szerokość bezkolizyjnego przejścia dla pieszych nie powinna być mniejsza niż: 300 cm – jeżeli jest to przejście nadziemne i 450 cm – jeżeli jest to przejście podziemne.
6. Dojście do bezkolizyjnego przejścia dla pieszych powinno być wyposażone w pochylnie, jeżeli najbliższe przejście dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością znajduje się dalej niż 200 m.

<sup>12</sup> Źródło: § 127 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. poz. 2181, z późn. zm.).

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego i  
komunikacji publicznej

## Dotykowe ścieżki prowadzące

1. System TGSIs - (ang. Tactile Ground Surface Indicators) - rodzaj identyfikacji miejsc i korytarzy poruszania się, składający się z kombinacji faktur, które są możliwe do wykrycia przez osoby z dysfunkcjami wzroku. Ścieżki dotykowe, oprócz pasów ostrzegawczych, należą do grupy niezbędnych elementów nawierzchni, które udostępniają przestrzeń publiczną osobom niewidomym i słabowidzącym. Każda ścieżka dotykowa musi składać się z pasów prowadzących i pól uwagi. Ścieżka spełnia swoją rolę, gdy elementy dotykowe mają jednakowy kształt, wysokość i tworzą pasy odpowiedniej szerokości.



Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

## **Dotykowe ścieżki prowadzące**

2. Obecnie brak jest norm dotyczących ścieżek dotykowych w publicznej infrastrukturze transportowej. Ich stosowanie odbywa się w oparciu o doświadczenie projektantów (także zagraniczne) oraz o przykłady dobrych praktyk w projektach krajowych. System fakturowy należy projektować jednak tak, aby przekaz informacji był jednoznaczny i pozwalał osobom z niepełnosprawnością narządu wzroku na samodzielne poruszanie się w przestrzeni publicznej. Używa się faktur kierunkowych, ostrzegawczych i uwagi. Dla lepszego rozpoznawania oznaczeń fakturowych wskazane jest stosowanie kontrastowej barwy w stosunku do koloru chodnika.

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## Dobre praktyki

- Elementy ścieżek nie powinny być śliskie i stwarzać ryzyka potknięcia. Wskazane jest wykonanie ich z takiego materiału jak posadzka.
- Ze względu na fakt, że ścieżki prowadzą do miejsc istotnych (jak na przykład punkty informacji), których lokalizacja może ulegać zmianie, należy na bieżąco monitorować ich przebieg modyfikować je w razie zmian funkcjonalnych w przestrzeni publicznej.
- Ścieżki dotykowe powinny prowadzić do schodów a nie do wind.

Źródło: „STANDARDY DOSTĘPNOŚCI DLA MIASTA GDYNI” - dr hab. inż. arch. Marek Wysocki

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

### **Dźwigi osobowe (windy)<sup>13</sup>**

1. Windy dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością są podstawowym elementem infrastruktury publicznej stanowiący alternatywę dla schodów. Powinny mieć wymiary dostosowane do wjazdu osoby poruszającej się na wózku wraz z miejscem dla opiekuna, a także być wyposażone w system komunikacji wizualnej i głosowej (na przykład nr piętra, komunikaty awaryjne) oraz napisy na przyciskach w alfabecie Braille'a lub pismem wypukłym (wymóg ten odnosi się do zewnętrznego oraz do wewnętrznego panelu sterującego). W dźwigach osobowych nie należy stosować przycisków, które podczas puszczenia zatrzymują windę.

<sup>13</sup> Źródło: § 193 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Norma PN-EN 81-70:2005. Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących zalecenia i przepisy". Polski Związek Niewidomych, 2016 rok.



Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

### Dźwigi osobowe (windy)<sup>13</sup>

2. W budynku użyteczności publicznej wyposażonym w dźwigi osobowe (windy) należy zapewnić osobom z niepełnosprawnościami dostęp do nich i dojazd na wszystkie kondygnacje. W każdym wydzielonym pionie budynku użyteczności publicznej, co najmniej jeden z dźwigów osobowych (wind), powinien być przystosowany do przewozu mebli, chorych na noszach i osób z niepełnosprawnościami. W budynkach nowych i modernizowanych, windy są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

3. Kabina dźwigu osobowego dostępna dla osób z niepełnosprawnościami oraz osób o ograniczonej możliwości poruszania się, powinna posiadać następujące parametry:

- szerokość, co najmniej 110 cm i długość 140 cm
- poręcz na wysokości 90 cm
- tablica z przyciskami na wysokości od 80 cm do 120 cm w odległości nie mniejszej niż 50 cm od naroża kabiny
- oznakowanie dla osób niewidomych wraz z funkcją komunikatów głosowych.

<sup>13</sup> Źródło: § 193 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Norma PN-EN 81-70:2005. Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących zalecenia i przepisy". Polski Związek Niewidomych, 2016 rok.

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## Dźwigi osobowe (windy)<sup>13</sup>

4. Dostęp do dźwigu powinien być zapewniony z każdej kondygnacji użytkowej.

5. Różnica poziomów podłogi kabiny windy i podłogi kondygnacji przy wyjściu z windy nie powinna być większa niż 2 cm.

6. Odległość pomiędzy zamkniętymi drzwiami przystankowymi dźwigu a przeciwległą ścianą lub inną przegrodą powinna wynosić, co najmniej 160 cm.

7. Szczegółowe wymagania i parametry techniczne dla wind reguluje norma 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”. W wymienionej normie podano wymagania dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania wind przez osoby z niepełnosprawnością. Przeanalizowano dostępność dźwigów dla osób poruszających się na wózkach o maksymalnych wymiarach gabarytowych oraz określono dodatkowe wymagania techniczne w celu zminimalizowania ewentualnych sytuacji awaryjnych podczas pracy windy.

<sup>13</sup> Źródło: § 193 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Norma PN-EN 81-70:2005. Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących zalecenia i przepisy”. Polski Związek Niewidomych, 2016 rok.



# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

## Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

### Dźwigi osobowe (windy)<sup>13</sup>

8. Drzwi wejściowe do windy powinny być zaznaczone poprzez obramowanie strefy przechodzenia oraz framugi kontrastującym z kolorystyką ścian pasem szerokości 10 – 15 cm, umieszczonym na wysokości 80 – 120 cm oraz 140 – 170 cm.

9. Przycisk przywołania powinien być umieszczany zawsze po jednej stronie drzwi, nie dalej niż 50 cm od nich (najlepiej na framudze wejścia do windy) na wysokości od 80 - 120 cm licząc od podłogi.

10. Panel z przyciskami wewnątrz windy powinien:

- znajdować się na wysokości 80 – 120 cm, licząc od podłogi,
- być umieszczany konsekwentnie zawsze po stronie otwierania drzwi, na kontrastowym tle,
- kolorystyka panelu musi być tak dobrana, aby kontrastowała ze ścianą windy, w której jest zabudowany. Przyciski powinny być klawiszowe, a nie dotykowe.

<sup>13</sup> Źródło: § 193 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Norma PN-EN 81-70:2005. Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących zalecenia i przepisy". Polski Związek Niewidomych, 2016 rok.

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego i  
komunikacji publicznej

## Dobre praktyki

- Przynajmniej jedna ściana windy powinna być lustrem, w przypadku windy nieprzelotowej (kabiny z jednym wejściem) powinna to być ściana na wprost wejścia.
- System zgłaszania awarii nie powinien opierać się jedynie na informacji głosowej a mieć minimum potwierdzenie świetlne połączenia z operatorem.



Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

### **Perony przystanków tramwajowych<sup>14</sup>**

1. Ulica z torowiskiem tramwajowym powinna być wyposażona w perony przystanków tramwajowych. Peron przystanku powinien mieć szerokość dostosowaną do natężenia ruchu pasażerskiego w godzinie szczytowej.
2. Szerokość peronu tramwajowego nie może być mniejsza niż 350 cm, a w przypadku dojścia do peronu przejściem podziemnym – 450 cm.
3. Rampa łącząca peron z przejściem dla pieszych w poziomie jezdni powinna mieć szerokość równą peronowi i pochylenie nie większe niż 8%.
4. Peron nie może znajdować się wyżej niż 10 cm powyżej główki szyny.

<sup>14</sup> Źródło: § 120 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

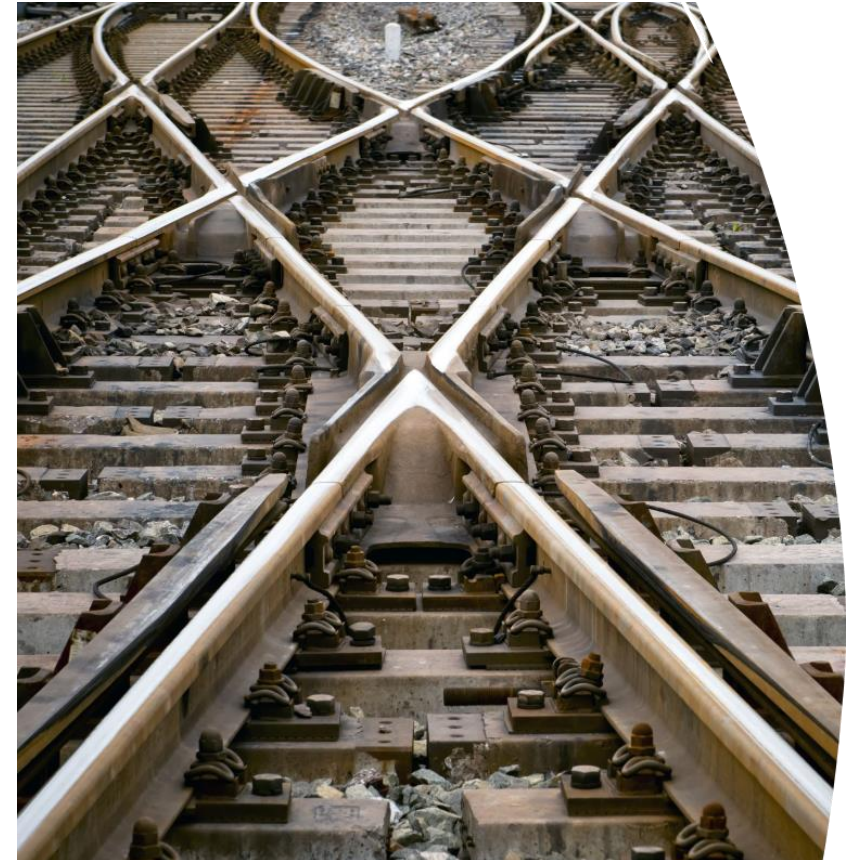
---

### Perony przystanków tramwajowych<sup>14</sup>

5. Urządzenia techniczne na peronie zlokalizowane od strony torowiska powinny być oddalone od krawędzi peronu, co najmniej o 75 cm. Dopuszcza się przewężenie do 50 cm, jeżeli w odległości nie większej niż 200 cm od niego jest wnęka, która zapewnia pas bezpieczeństwa o szerokości nie mniejszej niż 75 cm.

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

<sup>14</sup> Źródło: § 120 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.





## Standard transportowy Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

### Dobre praktyki

Stosowanie przystanków wiedeńskich, w przypadku, gdy torowisko tramwajowe znajduje się na osi ulicy i pasażerowie zmuszeni są do zejścia z peronu / chodnika, przekroczenia pasa ruchu i pokonania różnicy wysokości pomiędzy jezdnią a podłogą tramwaju. Przewyższenie pasa ruchu powoduje zniwelowanie tej różnicy. Konstrukcja przystanku wiedeńskiego polega na podniesieniu jezdni w rejonie przystanku do poziomu chodnika. Rozwiązanie umożliwia łatwiejsze dojście i wsiadanie do tramwaju oraz spowalnia ruch i zwiększa bezpieczeństwo pieszych.

# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

### Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

---

#### Dobre praktyki

Należy dążyć do jak najmniejszej odległości pomiędzy krawędzią peronu a krawędzią podłogi poprzez odpowiednią korektę odległości osi toru od krawędzi peronu.

Stosowanie komunikatów głosowych na przystankach. Komunikaty są uruchamiane poprzez naciśnięcie przycisku pod tablicą świetlną informującą o czasie przyjazdu tramwajów poszczególnych linii. Komunikat zawiera informacje o numerze linii i czasie, po którym tramwaj danej linii przyjedzie na przystanek.



Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## Dobre praktyki

W związku z tym, że dla peronów tramwajowych nie ma przepisów dotyczących oznaczeń graficznych i dotykowych zaleca się zastosowanie, jako dobrej praktyki wybranych przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 859) – w szczególności w zakresie oznakowania stref zagrożenia.

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

### Dobre praktyki

Rozkład jazdy znajduje się na wysokości umożliwiającej przeczytanie przez osoby poruszające się na wózkach i niskiego wzrostu. Wyposażenie przystanku powinno zapewniać informację dźwiękową, podaną alfabetem Braille`a oraz dynamiczną informację wizualną.



Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

### Zatoka autobusowa – przystanek <sup>15</sup>

1. Zatoka autobusowa stanowi część przystanku, na który składają się także wiata, tablice z rozkładem jazdy, ławki i inne elementy małej architektury, a także oświetlenie i informacja dynamiczna o rozkładzie jazdy i ewentualnych opóźnieniach.

2. Z punktu widzenia osób z niepełnosprawnością zatoka autobusowa powinna posiadać następujące kluczowe parametry:

- długość krawędzi zatrzymania – 20 m
- szerokość zatoki przy jezdni – 300 cm lub 350 cm, jeżeli jest ona oddzielona od jezdni bocznym pasem dzielącym
- szerokość peronu – 150 cm.

<sup>15</sup>Źródło: *Ibidem* - § 119



# Standard transportowy


Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## Trasy wolne od przeszkód na stacjach metra<sup>16</sup>

1. Definicja trasy wolnej od przeszkód w przypadku metra jest analogiczna jak w przypadku kolei.
2. Na stacji metra zapewnia się, co najmniej jedną trasę wolną od przeszkód łączącą wejścia i wyjścia z peronami pasażerskimi. Długość trasy wolnej od przeszkód powinna być możliwie najkrótsza. Posadzki tras wolnych od przeszkód powinny mieć właściwości przeciwośliskowe. Trasa wolna od przeszkód może zawierać pochylnie lub windy.

<sup>16</sup> Źródła: § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie.



Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

### **Trasy wolne od przeszkód na stacjach metra<sup>16</sup>**

- Trasa wolna od przeszkód powinna być wyraźnie oznaczona za pomocą informacji wizualnej. Informacje o trasie wolnej od przeszkód powinny być przekazywane, co najmniej w jednym z następujących sposobów: znaki dźwiękowe i znaki rozpoznawane dotykiem, mapy w alfabecie Braille'a. Na całej długości trasy wolnej od przeszkód powinna przebiegać ścieżka dotykowa.
- Jeżeli w przebiegu trasy wolnej od przeszkód prowadzącej na peron pasażerski w zasięgu ręki znajdują się poręcze lub ściany, na tylnej części poręczy lub na ścianie na wysokości od 85 cm do 100 cm powinny być umieszczone informacje (na przykład numer peronu lub oznaczenie kierunku) w alfabecie Braille'a lub pismem wypukłym. Jedynymi dozwolonymi piktogramami rozpoznawanymi dotykiem są liczby i strzałki.

<sup>16</sup> Źródła: § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie.

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

#### Dobre praktyki

Należy unikać umieszczania na peronach dodatkowych przeszkód w postaci elementów konstrukcyjnych stacji. Negatywnym przykładem jest II linia metra w Warszawie, na której w większości stacji powierzchnia peronów jest ograniczona poprzez filary / podpory (na zdjęciu powyżej stacja „Świętokrzyska” na II linii metra). Elementy te utrudniają poruszanie się osobom z niepełnosprawnością. Na I linii metra problem ten nie występuje lub pojawia się w znacznie mniejszej skali.



Negatywny przykład umieszczenia przeszkód (podpory stropu) na stacji metra.

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

## **Schody na stacjach metra, rozmieszczenie pasów oznakowania dotykowego i poręczy<sup>17</sup>**

1. Na stacjach metra buduje się schody stałe oraz schody ruchome. Wymogi dotyczące schodów odnoszą się do osób z niepełnosprawnościami niewymagającymi poruszania się na wózku (osoby niedowidzące, osoby poruszające się samodzielnie, ale z trudnościami tj. na przykład osoby podpierające się laską, korzystające z pomocy innej osoby lub z uwagi na stan zdrowia poruszające się powoli lub w inny nietypowy sposób).

<sup>17</sup>Źródło: *Ibidem* - § 23



# Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

## Schody na stacjach metra, rozmieszczenie pasów oznakowania dotykowego i poręczy<sup>17</sup>

2. Schody stałe na stacjach metra projektuje się i buduje z uwzględnieniem poniższych wymagań:

- 60 cm przed pierwszym stopniem schodów w górę oraz 60 cm przed pierwszym stopniem schodów w dół, na całej szerokości schodów, powinien być zainstalowany pas oznakowania dotykowego o minimalnej szerokości 40 cm
- rozmieszczenie elementów oznakowania dotykowego powinno być zgodne z układem dotykowych znaków ostrzegawczych
- krawędzie pierwszego stopnia schodów w górę i pierwszego stopnia schodów w dół, na powierzchni poziomej i pionowej, powinny być oznaczone pasem o szerokości nie mniejszej niż 5 cm, w kolorze kontrastującym z kolorem posadzki, a w przypadku, gdy schody mają tylko 2 lub 3 krawędzie należy oznakować je wszystkie.

<sup>17</sup>Źródło: *Ibidem* - § 23

# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

## Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

### Schody na stacjach metra, rozmieszczenie pasów oznakowania dotykowego i poręczy<sup>17</sup>

3. Wymagania dla poręczy schodów stałych są następujące:

- poręcze przy schodach powinny być mocowane na dwóch poziomach, niższa na wysokości 70 cm, wyższa na wysokości 100 cm mierzonej od krawędzi stopni,
- poręcze powinny wystawać na długość co najmniej 30 cm poza stopień najwyższy i najniższy, poręcze powinny mieć profil zaokrąglony i średnicę od 3 cm do 5 cm
- poręcze schodów stałych powinny mieć odległość od ścian minimum 5 cm
- linia poręczy powinna odzwierciedlać bieg schodów
- kolor poręczy powinien kontrastować z tłem sąsiadujących ścian.

<sup>17</sup>Źródło: *Ibidem* - § 23

# Standard transportowy

## Infrastruktura komunikacji publicznej

## Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

### Schody na stacjach metra, rozmieszczenie pasów oznakowania dotykowego i poręczy<sup>17</sup>

4. Schody ruchome na stacjach metra projektuje się i buduje z uwzględnieniem poniższych wymagań:

- szerokość minimum 90 cm
- krawędzie nieruchome na początku i na końcu schodów ruchomych należy oznakować pasem o szerokości 10 cm w kolorze kontrastującym z kolorem posadzki
- dopuszczalne jest wykorzystanie, jako dotykowych znaków ostrzegawczych elementów konstrukcyjnych zainstalowanych w podłodze przed schodami, jeżeli ich szerokość jest nie mniejsza niż 40 cm.

5. Posadzki i schody stałe na stacji metra powinny posiadać nawierzchnie o właściwościach przeciwpoślizgowych.

<sup>17</sup>Źródło: *Ibidem* - § 23



Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

---

### Dobre praktyki

- Przed pierwszym stopniem schodów w dół, na całej szerokości schodów, zainstalowany pas oznakowania dotykowego o minimalnej szerokości 60 cm.
- Stopnie schodów nie powinny być ażurowe.
- Stopnie schodów nie powinny posiadać nosków.



Standard transportowy  
Infrastruktura komunikacji publicznej  
Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu  
drogowego i komunikacji publicznej

---

### **Dźwigi osobowe (windy) na stacjach metra<sup>18</sup>**

Dźwigi osobowe (windy) na stacjach metra powinny być dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w szczególności poruszających się na wózkach.

Windy powinny spełniać typowe wymagania w tym zakresie, określone między innymi w punkcie „Dźwigi osobowe (windy)”.

<sup>18</sup> Źródło: *Ibidem* - § 23

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

### **Parametry drzwi oraz wejść / wyjść na stacjach metra<sup>19</sup>**

1. Drzwi, wejścia i wyjścia na stacjach metra z punktu widzenia osób z niepełnosprawnością powinny spełniać następujące wymagania:

- otwierać się ręcznie, półautomatycznie lub automatycznie
- przyciski sterujące otwieraniem drzwi półautomatycznych powinny być umieszczone na wysokości od 80 cm do 120 cm
- siła konieczna do otwarcia lub zamknięcia drzwi otwieranych ręcznie w warunkach bezwietrznych nie powinna przekraczać 25 N
- drzwi automatyczne i półautomatyczne wyposaża się w urządzenia zapobiegające zaklinowaniu się pasażerów podczas korzystania z drzwi
- progi nie mogą być wyższe niż 2 cm, a ich kolor powinien kontrastować z kolorem posadzki.

<sup>19</sup>Źródło: *Ibidem* - § 23



Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## Parametry drzwi oraz wejść / wyjść na stacjach metra<sup>19</sup>

2. Jeżeli na stacji metra są zainstalowane urządzenia do kontroli biletów z kołowrotami, należy zapewnić dodatkowe, boczne przejście z pominięciem kołowrotów, z którego przez cały czas otwarcia stacji będą mogły korzystać osoby z niepełnosprawnością.

3. W zakresie parametru „szerokość drzwi” wejściowych / wyjściowych na stacjach metra należy stosować odpowiednio wytyczne ogólne oraz wytyczne dotyczące obiektów kolejowych.

<sup>19</sup>Źródło: *Ibidem* - § 23



Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## Dobre praktyki

- Drzwi, wejścia i wyjścia powinny otwierać się automatycznie tam, gdzie jest to możliwe (przy uwzględnieniu możliwości technicznych i przepisów pożarowych).
- Należy unikać przycisków sterujących otwieraniem drzwi półautomatycznych.
- Należy unikać jakichkolwiek progów - nie tylko tych niższych niż 2 cm.

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe -  
infrastruktura transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## **Przeszkody szklane na stacjach metra<sup>20</sup>**

1. Przeszkody szklane stanowią szczególny rodzaj zagrożenia, niedogodności dla osób niewidzących lub słabowidzących, skutkujący możliwością zderzenia z taką przeszkodą i w dalszej konsekwencji urazu ciała. W związku z tym przepisy odnoszące się do stacji metra regulują tę kwestię.

2. Szyby w przeszkleniach stałych i stosowanych okresowo powinny być wykonane ze szkła o podwyższonym stopniu wytrzymałości, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki.

<sup>20</sup> Źródła: *Ibidem* - § 20 i 23

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

### **Przeszkody szklane na stacjach metra<sup>20</sup>**

3. Przezroczyste przegrody, takie jak: szklane drzwi lub przezroczyste ściany, należy oznaczyć przynajmniej dwoma pasami umieszczonymi na wysokości od 150 cm do 200 cm (pierwszy pas) oraz od 85 cm do 105 cm (drugi pas), kontrastującymi kolorystycznie z tłem, o szerokości nie mniejszej niż 10 cm, na których mogą być umieszczone znaki, symbole lub motywy dekoracyjne.

4. Przezroczyste przegrody o wysokości do 150 cm należy oznaczyć jednym pasem umieszczonym bezpośrednio przy górnej krawędzi ściany.

5. Oznaczenia przezroczystych przegród nie są wymagane, jeżeli pasażerowie chronieni są przed kontaktem z nimi za pomocą poręczy lub ławek.

<sup>20</sup> Źródła: *Ibidem* - § 20 i 23

Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

### **Perony na stacjach metra<sup>21</sup>**

1. Odległość między krawędzią peronu pasażerskiego a wagonem oraz różnica poziomów między krawędzią peronu pasażerskiego a podłogą obciążonego wagonu powinna zapewniać bezpieczne wsiadanie i wysiadanie pasażerów. Przepisy nie ustalają szczegółów w tym zakresie.

2. Perony pasażerskie powinny posiadać szerokość nie mniejszą niż 10 m dla peronów wyspowych (do peronu przylegają dwa tory, po obu stronach) oraz minimum 5 m dla peronów z jednym torem.

<sup>21</sup> Źródła: *Ibidem* - § 24 - 26





# Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## **Perony na stacjach metra<sup>21</sup>**

3. Strefa zagrożenia na peronie rozciąga się od krawędzi peronu po stronie toru i oznacza się ją wizualnymi znakami ostrzegawczymi i dotykowymi.

4. Wizualne znaki ostrzegawcze stanowią pasy o kolorze kontrastującym z kolorem posadzki:

- pierwszy pas szerokości nie mniejszej niż 10 cm umieszczony bezpośrednio przy krawędzi peronu
- drugi pas o szerokości nie mniejszej niż 5 cm umieszczony w odległości nie mniejszej niż 60 cm od krawędzi peronu pasażerskiego.

<sup>21</sup> Źródła: *Ibidem* - § 24 - 26



Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe - infrastruktura transportu drogowego i komunikacji publicznej

---

### **Dobre praktyki**

- Rozkład jazdy znajduje się na wysokości umożliwiającej przeczytanie przez osoby na wózkach i niskiego wzrostu. Wyposażenie stacji powinno zapewniać informację dźwiękową, podaną alfabetem Braille'a oraz dynamiczną informację wizualną.
- Odległość między krawędzią peronu pasażerskiego a wagonem powinna wynosić maks. 2 cm.
- Różnica poziomów między krawędzią peronu pasażerskiego a podłogą wagonu powinna wynosić 0 cm.

*Źródło: Jacek Zadrozny (fundacja Vis Maior), 2016r. + opracowanie własne*



Standard transportowy


Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania  
szczegółowe -  
infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## **Informacja dotykowa, wizualna i głosowa na stacjach metra<sup>22</sup>**

1. Stacje metra powinny być wyposażone w system informacji wizualnej, głosowej i dotykowej, w tym oznaczenia w alfabecie Braille'a.
2. System informacji wizualnej powinien także obejmować oznaczenia ewakuacyjne, zgodnie z przywołaną poniżej normą.
3. Punkty informacyjne, telefony alarmowe, przyciski alarmowe w obszarze trasy wolnej od przeszkód powinny być zlokalizowane na wysokości od 80 cm do 120 cm i oznaczone dotykowymi znakami ostrzegawczymi.

<sup>22</sup> Źródło: *Ibidem* - § 21 i 23, Polska Norma PN-ISO 3864-1:2011 „Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Część 1: Zasady projektowania znaków bezpieczeństwa stosowanych w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej”.



Standard transportowy

Infrastruktura komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe -  
infrastruktura transportu  
drogowego i komunikacji publicznej

### **Toalety na stacjach metra<sup>23</sup>**

1. Na stacji metra powinna znajdować się, co najmniej jedna ogólnodostępna toaleta, przystosowana do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się, wyposażona w urządzenia zapewniające możliwość łączności z obsługą metra. Toaleta powinna ponadto spełniać ogólne wymagania podane w rozdziale 2 standardu.

<sup>23</sup> Źródło: § 23 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie.

## Miejsca obsługi podróżnych (MOP) na autostradach<sup>24</sup>

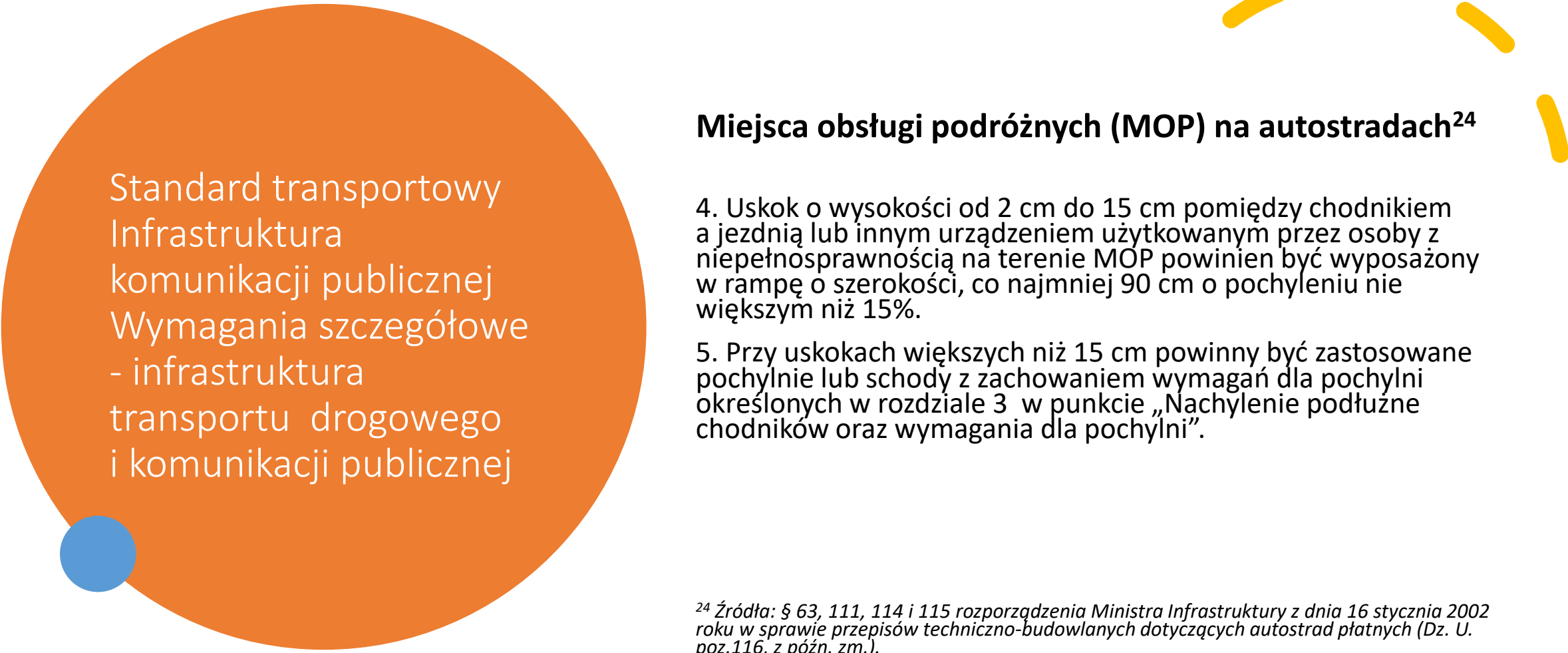
1. Odległość pomiędzy sąsiednimi MOP na autostradach powinna być nie mniejsza niż 15 km, a odległość MOP od przejścia granicznego – nie mniejsza 3,0 km.
2. Odległość pomiędzy sąsiednimi MOP na drogach ekspresowych powinna być nie mniejsza niż 10 km, a odległość MOP od przejścia granicznego – nie mniejsza 1,5 km.
3. W obrębie MOP w każdym zespole stanowisk postojowych dla samochodów osobowych należy zapewnić nie mniej niż dwa stanowiska postojowe dla samochodów osób z niepełnosprawnością usytuowane blisko wejść do budynków użyteczności publicznej. Miejsca te powinny być oznaczone zgodnie z Polską Normą PN-EN 12464-2:2014 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy”. Liczba ta może być większa i jest ustalana indywidualnie dla danego MOP w oparciu o wyniki pomiaru „średniodobowego natężenia ruchu” (SDR).

<sup>24</sup> Źródła: § 63, 111, 114 i 115 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. poz.116, z późn. zm.).

Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej



Standard transportowy  
Infrastruktura  
komunikacji publicznej  
Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## Miejsca obsługi podróżnych (MOP) na autostradach<sup>24</sup>

4. Uskok o wysokości od 2 cm do 15 cm pomiędzy chodnikiem a jezdnią lub innym urządzeniem użytkowanym przez osoby z niepełnosprawnością na terenie MOP powinien być wyposażony w rampę o szerokości, co najmniej 90 cm o nachyleniu nie większym niż 15%.
5. Przy uskokach większych niż 15 cm powinny być zastosowane pochylnie lub schody z zachowaniem wymagań dla pochylni określonych w rozdziale 3 w punkcie „Nachylenie podłużne chodników oraz wymagania dla pochylni”.

<sup>24</sup> Źródła: § 63, 111, 114 i 115 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. poz.116, z późn. zm.).



Standard transportowy

Infrastruktura  
komunikacji publicznej

Wymagania szczegółowe  
- infrastruktura  
transportu drogowego  
i komunikacji publicznej

## Miejsca obsługi podróżnych (MOP) na autostradach<sup>24</sup>

6. W zakresie dostępności osób z niepełnosprawnościami, na obszarze MOP obowiązują wymagania analogiczne jak dla pozostałej infrastruktury transportu drogowego i komunikacji publicznej, w szczególności w zakresie:

- wejść do budynków
- parkingów
- ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (w tym toalet i łazienek)
- symboli graficznych
- chodników dla pieszych i pochylni
- przejść dla pieszych
- tras wolnych od przeszkód
- dotykowych ścieżek prowadzących
- dźwigów osobowych (wind).

<sup>24</sup> Źródła: § 63, 111, 114 i 115 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. poz.116, z późn. zm.).

# Efekty działań realizowanych w ramach programu Dostępność Plus Transport

- blisko 120 zmodernizowanych dworców kolejowych, dostosowanych do obsługi osób o ograniczonej mobilności;
- 408 nowych lub przebudowanych peronów kolejowych, dostępnych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się;
- ponad 1250 peronów zmodernizowanych do wysokości wskazanej przez TSI (Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności);
- ponad 200 peronów wyposażono w dźwigi osobowe, ponad 60 w platformy pionowe, a 120 w platformy przyschodowe;



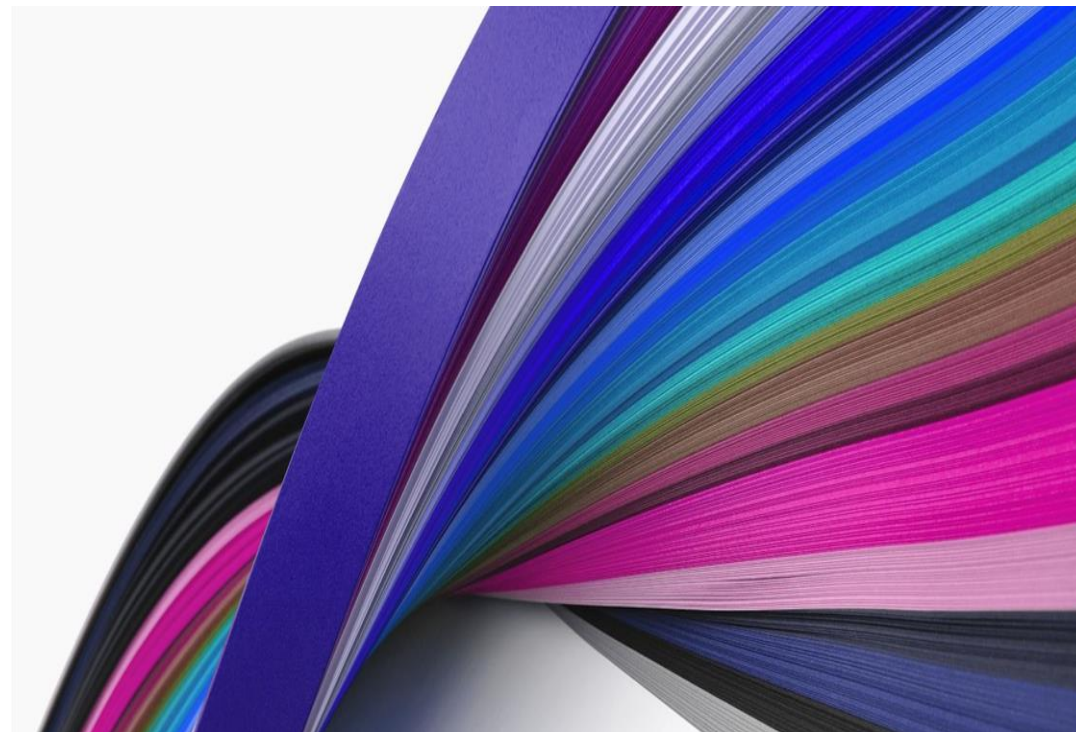
# Efekty działań realizowanych w ramach programu Dostępność Plus Transport

- 650 peronów wyposażono w dotykowe pasy ostrzegawcze;
- na 780 stacjach pasażerskich wybudowano pochylnie prowadzące na perony;
- zakupiono 336 szt. taboru miejskiego dostępnego dla osób ze szczególnymi potrzebami (292 autobusy, 40 trolejbusów i 4 tramwaje);
- uruchomione szkolenia dla 5 tysięcy pracowników sektora transportu publicznego;
- uruchomione wsparcie finansowe dla 150 gmin na finansowanie transportu indywidualnego "door-to-door".

Dziękuję za uwagę.

Andrzej Świerczek

Miejsce na logo



*Prezentacja stanowi moją własność i jest utworem w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (T. j.: Dz. U. z 2016 r., poz. 666).*