

PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA STACJI KOLEJOWYCH UJĘTE W TECHNICZNEJ SPECYFIKACJI INTEROPERACYJNOŚCI DLA PODSYSTEMU „INFRASTRUKTURA”, DOTYCZĄCE OBSŁUGI OSÓB O OGRANICZONEJ SPRAWNOŚCI RUCHOWEJ

SPIS TREŚCI

1. Zakres definicji
2. Infrastruktura — wymagania ogólne
3. Wnioski

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono wybrane wymagania dla stacji kolejowych, zawarte w Technicznej Specyfikacji Interoperacyjności — TSI (podsystemy: „Infrastruktura” i „Tabor”, aspekt: „Dostępność dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej”). Opisano pojęcia, które zawiera TSI. Omówiono najważniejsze elementy infrastruktury, ujęte w TSI oraz przedstawiono dla każdego elementu wybrane wymagania i zalecenia.

1. ZAKRES DEFINICJI

W Technicznej Specyfikacji Interoperacyjności odwołano się do dwóch pojęć:

- 1) osoby o ograniczonej sprawności ruchowej,
- 2) infrastruktura.

Jako osobę o ograniczonej sprawności ruchowej określa się osobę, która ma trudności w korzystaniu z pociągów i związanej z nimi infrastruktury. Pojęcie to jest znacznie szersze od pojęcia osoby niepełnosprawnej, ponieważ obejmuje oprócz osób niepełnosprawnych, także osoby mające trudności w poruszaniu się z powodu nieporęcznego bagażu, otyłości, zmęczenia, dziecinnego wózka itp.

W omawianej TSI pojęcie „infrastruktura” zostało zawężone tylko do przestrzeni publicznej infrastruktury kolejowej (stacji, peronów, stref dostępu itp.). TSI odnosi się

bezpośrednio do przestrzeni publicznej stacji oraz stref ich dostępu i dotyczy kolei konwencjonalnej i kolei dużych prędkości.

2. INFRASTRUKTURA — WYMAGANIA OGÓLNE

W specyfikacji TSI jako elementy podsystemu „Infrastruktura”, związane z dostępnością dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej, są wymienione:

- parkingi dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej,
- drzwi oraz wejścia jednopoziomowe,
- trasy dla pasażerów, główne ciągi pieszce,
- posadzki,
- informacje dotykowe,
- ścieżki kierunkowe,
- przeszklone drzwi oraz oznaczenia ścienne,
- toalety,
- meble,
- kasy lub automaty biletowe/okienka informacyjne,
- urządzenia do kontroli biletów,
- oświetlenie,
- informacje wizualne — drogowaskazy, piktogramy, informacja dynamiczna,
- informacje mówione,
- wyjścia ewakuacyjne, alarmy,
- geometria kładek dla pieszych i przejść podziemnych,
- schody,
- poręcze,
- podjazdy, schody ruchome, windy, chodniki ruchome,
- wysokości peronów i odległości peron—oś toru,
- szerokości peronów i krawędzie peronów,
- zakończenia peronów,
- urządzenia wspomagające wsiadanie,
- jednopoziomowe przejścia przez tory.

Dla wszystkich wymienionych elementów w specyfikacji TSI przedstawiono warunki i wymagania, które powinny być spełnione. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że specyfikacja nie narzuca konkretnych rozwiązań technicznych ani też nie zamyka możliwości przyjęcia rozwiązań nowatorskich. W jednym z kolejnych rozdziałów TSI jest opisany sposób postępowania w przypadku takich właśnie rozwiązań.

2.1. Parkingi dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej

W TSI napisano, że miejsca parkingowe dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej powinny być, w miarę możliwości, usytuowane jak najbliżej wejść dostępnych dla tych osób. Korzystać z takich miejsc mogą osoby uprawnione do korzystania z miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych. Pozostałe wymagania (liczba miejsc, wymiary, lokalizacja, oznaczenia itp.) nie dotyczą kolei i dlatego są regulowane za pomocą przepisów europejskich lub krajowych.

2.2. Trasa wolna od przeszkód

Trasa wolna od przeszkód, według specyfikacji TSI, jest to ciąg komunikacyjny, po którym swobodnie mogą się przemieszczać pasażerowie, w tym osoby należące do grupy osób o ograniczonej sprawności ruchowej. Według specyfikacji należy zapewnić co najmniej jedną trasę wolną od przeszkód, która powinna łączyć występujące na danej stacji punkty i usługi:

- punkty zatrzymania innych środków transportu na terenie stacji (postój taksówek, metro, tramwaj itp.),
- parkingi,
- wejścia i wyjścia dostępne dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej,
- punkty informacyjne,
- inne systemy informacyjne,
- kasy i automaty biletowe,
- obsługa klienta,
- poczekalnie,
- przechowalnie bagażu,
- toalety,
- perony.

Wymaga się, aby trasy wolne od przeszkód, kładki dla pieszych, przejścia podziemne oraz schody miały szerokość minimum 1600 mm i wysokość minimum 2300 mm. Należy tutaj podkreślić, że najmniejsza szerokość nie uwzględnia szerokości dodatkowej, która powinna zapewniać sprawny przepływ pasażerów oraz że te wymagania nie dotyczą schodów, chodników ruchomych i wind. Materiał, z którego jest wykonana posadzka tras wolnych powinien mieć właściwości przeciwodblaskowe, a długość trasy powinna być możliwie najmniejsza.

Dla stacji, które obsługują mniej niż 1000 pasażerów dziennie (pasażerowie wysiadający i wsiadający) przewidziano możliwość zrezygnowania z instalowania wind lub podjazdów, o ile na linii w promieniu 50 km znajduje się inna stacja z trasą wolną od przeszkód, wyposażona w te urządzenia.

Oznakowanie trasy wolnej od przeszkód powinno być zgodne z zapisami dotyczącymi informacji wizualnej. Dla osób z upośledzeniem wzroku przewidziano możliwość informowania o trasie minimum w jeden z trzech następujących sposobów:

- 1) zastosowanie na całej długości trasy ścieżek dotykowych;
- 2) zastosowanie mówiących znaków;
- 3) umieszczenie informacji na tylnej części poręczy pismem wypukłym lub alfabetem *Braille`a*.

Ponadto przewidziano umieszczenie informacji dotykowych na tylnej ścianie poręczy lub samej ścianie na wysokości pomiędzy 850 a 1000 mm, pod warunkiem że na całej trasie wolnej od przeszkód są umieszczone poręcze na teże wysokości. Informacje takie powinny być krótkie, napisane alfabetem *Braille`a* lub pismem wypukłym, a jedynymi dopuszczalnymi piktogramami są strzałki i liczby.

2.3. Drzwi i wejścia

Zapisy dotyczą wszystkich drzwi i wejść umieszczonych na całej długości trasy wolnej od przeszkód. Zaleca się, aby co najmniej jedno wejście było wejściem przystosowa-

nym do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wejścia i drzwi po otwarciu powinny mieć szerokość min 800 mm i wysokość 2100 mm. W zależności od zastosowanego typu drzwi (dopuszcza się drzwi otwierane ręcznie, półautomatyczne i automatyczne) stosuje się następujące wymagania:

- 1) drzwi otwierane ręcznie, wyposażone w:
 - poziome poręcz-dźwignie typu *push bar*,
 - element sterujący, rozpoznawalny dotykiem ze wskazaniem funkcji, umieszczony na wysokości 800 mm do 1200 mm od podłogi,
 - siłę konieczną do otwierania, nie większą niż 25 N,
 - klamki i urządzenia sterujące, wymagające użycia siły nie większej niż 20 N;
- 2) drzwi automatyczne i półautomatyczne wyposażone w:
 - urządzenia zapobiegające zaklinowaniu się pasażerów,
 - urządzenia sterujące (np. przyciski) kontrastujące z otoczeniem, które nie wymagają użycia siły większej niż 15 N,
 - gdy stosuje się dwa osobne przyciski, górny przycisk służący do otwierania,
 - element sterujący, rozpoznawalny dotykiem, ze wskazaniem funkcji, umieszczony na wysokości od 800 mm do 1200 mm od podłogi.

W razie zastosowania drzwi obrotowych należy zapewnić dodatkowe, ogólnodostępne drzwi nieobrotowe, sąsiadujące z nimi. Ponadto progi w drzwiach i wejściach nie powinny być wyższe niż 25 mm, ale powinny kontrastować z otoczeniem.

2.4. Posadzki

W stosunku do posadzek w specyfikacji podano dwa warunki, które muszą być spełnione. Pierwszy z nich, to zapewnienie „antypoślizgowości”, zgodnej z przepisami krajowymi dla budynków publicznych. Drugi, to wymaganie, aby w żadnym miejscu na powierzchni posadzki nie było nierówności większych niż 5 mm. To wymaganie nie dotyczy kierunkowych ścieżek rozpoznawalnych dotykiem, dodatkowych sygnałów ostrzegawczych oraz kanałów odwodnieniowych.

2.5. Przeszkody przezroczyste

Do przeszkód przezroczystych zalicza się (między innymi) szklane drzwi i szklane ściany wzdłuż tras, po których przemieszczają się pasażerowie. Każdy z tych elementów powinien być oznaczony co najmniej dwoma pasami (dopuszczone jest wykorzystanie jako pasów motywów dekoracyjnych). Górny pas powinien się znajdować na wysokości od 1500 mm do 2000 mm, natomiast dolny — na wysokości od 850 mm do 1050 mm. Grubość obu pasów powinna wynosić co najmniej 100 mm.

2.6. Toalety i stanowiska przewijania dzieci

W toaletach znajdujących się na stacji powinna być dostępna przynajmniej jedna kabina przystosowana do wózka inwalidzkiego dla obu płci. Wymiary kabiny oraz jej wyposażenie powinny być zgodne z przepisami europejskimi i krajowymi.

W stosunku do pasażerów z nieporęcznym bagażem przewiduje się stosowanie kabin o szerokości 900 mm i odpowiedniej długości, w zależności od sposobu otwierania drzwi. Dla kabin z drzwiami otwieranymi na zewnątrz długość ta wynosi 1500 mm, natomiast dla kabin z drzwiami otwieranymi do wewnątrz — 1700 mm. Szerokość drzwi wejściowych powinna wynosić przynajmniej 650 mm. Ponadto jest konieczne wyposażenie toalet na stacji w stanowiska do przewijania dzieci. Przyjęto, że przewijak w pozycji użytkowej powinien być umieszczony na wysokości od 800 mm do 1000 mm nad poziomem podłogi. Błat przewijaka powinien mieć min. 700 mm długości, 500 mm szerokości i wytrzymywać obciążenie min. 80 kg. W przypadku zastosowania rozkładanego przewijaka jego konstrukcja powinna umożliwiać rozłożenie go z użyciem siły nie większej niż 25 N.

2.7. Meble i urządzenia wolnostojące

Meble na terenie stacji powinny być tak rozmieszczone, żeby nie przeszkadzały pasażerom w przemieszczaniu się, a zwłaszcza osobom niedowidzącym i niewidomym, poruszającym się z pomocą laski. Rozmieszczając meble wolnostojące należy zagwarantować możliwość rozpoznania ich obecności przez osoby niewidome. Szczególnie jest to ważne w przypadku mebli wiszących, na przykład na ścianie (wystające półki itp.). Meble te, o ile wystają na wysokości mniejszej niż 2100 mm od podłogi, nie powinny ograniczać światła korytarza więcej niż o 150 mm; jednocześnie należy zadbać, aby były one sygnalizowane przeszkodą na ziemi o wysokości maksymalnej 300 mm. Zaleca się, aby kolory mebli kontrastowały z otoczeniem w celu ułatwienia dostrzeżenia ich przez osoby niedowidzące. Wszystkie krawędzie mebli wolnostojących powinny być zaokrąglone, aby w razie wpadnięcia na nie ewentualne urazy były jak najmniejsze.

Perony i poczekalnie powinny mieć część zadaszoną, w której należy rozmieścić siedzenia i miejsca na wózek inwalidzki. Siedziska ławek lub krzeseł powinny być umieszczone na wysokości przynajmniej 1400 mm i mieć oparcia. Zaleca się także, aby 1/3 miejsc do siedzenia miała podłokietniki.

2.8. Kasy biletowe, punkty informacyjne i punkty obsługi klienta

Bardzo ważnym elementem każdej stacji kolejowej są kasy biletowe i punkty obsługi klienta, w tym także punkty informacyjne. Przewiduje się utworzenie na stacjach przynajmniej jednego, specjalnego stanowiska łączącego wszystkie możliwe usługi. Z tego stanowiska korzystałyby nie tylko osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich, ale także osoby, dla których z różnych względów powinna być przewidziana obsługa „na siedząco”. Należy zatem zapewnić przy takim stanowisku drugie miejsce siedzące. Przewiduje się, że lada między pasażerem a osobą z obsługi powinna być umieszczona na wysokości od 700 mm do 800 mm, mieć szerokość min 300 mm i głębokość min 200 mm. Dolna krawędź lady nie powinna znajdować się niżej niż 650 mm nad podłogą, a pod nią należy zapewnić miejsce na nogi, o głębokości przynajmniej 300 mm.

Bardzo często na stanowiskach obsługi pasażerów są stosowane szyby oddzielające obsługę od pasażera. Szyba taka powinna być łatwo demontowana lub stanowisko powinno być wyposażone w system głośnomówiący (interkom). Przynajmniej na jednym stanowisku należy przewidzieć możliwość obsługi osób korzystających z aparatów słu-

chowych. Takie stanowisko powinno być wyposażone w cewkę induktofoniczną (telecewka) oraz oznaczone piktogramem (rys. 1).



Rys. 1. Piktogram informujący o zainstalowanej telecewce (cewce induktofonicznej)

Stosowane czasem na stacjach tzw. bramki do kontroli biletów powinny mieć min 800 mm szerokości i zapewniać możliwość przejazdu przez taką bramkę wózków inwalidzkich długości do 1200 mm. W razie zastosowania tam kołowrotek należy umożliwić osobom o ograniczonej sprawności przejście bez kołowrotek.

2.9. Oświetlenie

W stosunku do oświetlenia zewnętrznego przed wejściem w specyfikacji TSI odwołano się do przepisów europejskich i krajowych. Na trasie wolnej od przeszkód, dostępnej dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych, od wejścia na stację aż do wejścia na perony jest wymagane oświetlenie światłem o natężeniu min 100 lx (na poziomie posadzki). Dotyczy to także schodów i podjazdów. Gdy dla zapewnienia właściwego oświetlenia jest konieczne zastosowanie oświetlenia sztucznego, wówczas wymaga się, aby miało ono natężenie większe przynajmniej o 40 lx oraz „chłodniejszą” barwę niż otoczenie. Na peronach i w innych strefach zewnętrznych musi być zapewnione oświetlenie o średniej wartości natężenia 20 lx, ale nie mniejszej niż 10 lx w danym punkcie. W miejscach, gdzie w celu zapewnienia czytelności informacji zastosowano oświetlenie sztuczne wymaga się, aby wartość natężenia takiego oświetlenia była o 15 lx większa i miała inną barwę niż w strefach sąsiednich.

W kwestii oświetlenia awaryjnego TSI odwołuje się do przepisów europejskich lub krajowych.

2.10. Informacje wizualne, drogowskazy, piktogramy, informacja dynamiczna

Zgodnie z założeniami specyfikacji TSI podawane na terenie stacji informacje powinny być spójne i zgodne z przepisami europejskimi lub krajowymi. Tekst informacji

przekazywanych na piśmie powinien być drukowany czcionką *Sans Serif*, zarówno małymi, jak też dużymi literami, a elementy liter, znajdujące się pod wierszem głównym, powinny być łatwo rozpoznawalne i stanowić przynajmniej 20% wielkości znaków pisanych wielką literą. Kolorystyka i kontrast całego systemu informacji powinny być spójne na terenie całej stacji, a informacje wizualne powinny być czytelne, niezależnie od warunków oświetlenia w godzinach, w których stacja jest otwarta. Informacja dynamiczna powinna być spójna z przekazem ustnym i zawierać:

- 1) instrukcje bezpieczeństwa zgodne z przepisami europejskimi lub krajowymi;
- 2) znaki ostrzegawcze zgodne z przepisami europejskimi lub krajowymi;
- 3) informacje o odjazdach/przyjazdach pociągów;
- 4) oznaczenia obiektów stacyjnych i dróg prowadzących do nich.

Informacje mające wpływ na podjęcie decyzji co do kierunku przemieszczania się powinny znajdować się w punktach decyzyjnych, powtarzane co 100 m na trasie, w celu upewnienia pasażerów o właściwym wyborze kierunku. Oznakowanie dotykowe powinno być zamontowane w toaletach (informacja o sposobie działania i uruchamiania sygnału wezwania pomocy) i windach, zgodnie z normą EN 81-70-2003. Zabronione jest łączenie z reklamami systemu informacji i wskazywania kierunku. Dozwolone jest użycie maksymalnie pięciu piktogramów, umieszczonych obok siebie (w tym strzałki wskazujące kierunek).

2.11. Informacje mówione

Informacje mówione powinny być słyszalne we wszystkich strefach i mieć wartość RASTI przynajmniej 0,5 (według normy IEC 60268-16). Ważna jest także spójność przekazu mówionego i informacji wizualnej. Jeżeli informacja mówiona jest podawana automatycznie, to TSI zaleca zastosowanie dźwiękowego systemu komunikacji, umożliwiającego uzyskanie jej na żądanie.

2.12. Wyjścia ewakuacyjne, alarmy

W kwestii wyjść ewakuacyjnych i alarmów w specyfikacji TSI odwołano się do przepisów europejskich lub krajowych.

2.13. Geometria kładek dla pieszych i przejść podziemnych

W przepisach odnoszących się do kładek i przejść podziemnych przyjęto te same parametry minimalne jak dla całej trasy wolnej od przeszkód, czyli minimalną szerokość — 1600 mm i minimalną wysokość — 2300 mm. Wartość szerokości nie uwzględnia szerokości dodatkowej, wymaganej ze względu na sprawny przepływ pasażerów.

2.14. Schody i poręcze

W stosunku do schodów obowiązują przepisy europejskie lub krajowe, przy czym wprowadzono kilka dodatkowych wymagań. Pierwsze z nich to minimalna szerokość schodów między poręczami, która wynosi 1600 mm. Wymagania odnośnie do minimalnej szerokości są identyczne jak dla całej trasy wolnej od przeszkód. Drugim wymaga-

niem jest to, aby stopnie miały właściwości antypoślizgowe (wymagania identyczne z wymaganiami dla posadzek). Dla osób niewidomych, poruszających się z pomocą laski, w specyfikacji przewidziano wyposażenie schodów w rozpoznawalne dotykiem pasy na całej ich szerokości. Pasy te powinny być umieszczone przed pierwszym stopniem przy zejściu w dół i przed pierwszym stopniem przy wejściu w górę. Ich minimalna szerokość powinna wynosić 400 mm. Ważne jest też, aby te stopnie były rozróżnialne dla tych osób od pasów stosowanych przy ścieżkach dotykowych (w razie ich zainstalowania).

Schody i podjazdy powinny być wyposażone w poręczę umieszczone po obu stronach na dwóch wysokościach. Jedną z nich zaleca się umieścić na wysokości pomiędzy 850 mm a 1000 mm, a drugą — na wysokości pomiędzy 500 mm a 700 mm od poziomu posadzki (stopnia). Przyjęto, że należy zapewnić wolną przestrzeń między poręczą a innymi elementami konstrukcyjnymi o szerokości nie mniejszej niż 40 mm. Kolor poręczy powinien kontrastować z otoczeniem (szczególnie ze ścianami), a sama poręcz mieć profil zaokrąglony, o średnicy przekroju od 30 do 50 mm.

2.15. Podjazdy, schody ruchome, windy, chodniki ruchome

W specyfikacji został zapisany obowiązek stosowania podjazdów lub wind dla osób niepełnosprawnych. Oznacza to, że oba rozwiązania mogą być stosowane zamiennie lub razem. Windy powinny być zaprojektowane zgodnie z normą EN 81-70:2003, natomiast podjazdy — zgodnie z przepisami europejskimi lub krajowymi.

W stosunku do schodów i chodników ruchomych określono jedynie dopuszczalne prędkości przesuwania się: dla schodów — 0,65 m/s, dla chodników — 0,75 m/s oraz maksymalne nachylenie chodników, które nie może być większe niż 12 stopni (21,3%). Pozostałe wymagania muszą być zgodne z przepisami europejskimi lub krajowymi.

2.16. Wysokość peronu

Dla kolei konwencjonalnej TSI dopuszcza dwie nominalne wysokości peronów: 550 mm i 760 mm nad powierzchnią toczną szyny. W przypadku wykorzystywania tych samych peronów dla pojazdów tramwajowych (np. *Tram Train*) dopuszcza się stosowanie peronów o wysokości od 300 mm do 380 mm.

2.17. Szerokość, krawędź i koniec peronu

Szerokość peronu może się zmieniać na jego długości. Określono minimalną wartość wolnej od przeszkód szerokości peronu, która zasadniczo powinna wynosić nie mniej niż szerokość strefy zagrożenia (określonej przepisami europejskimi lub krajowymi dla kolei konwencjonalnych) plus szerokość dwóch przeciwległych tras o szerokości 800 mm. Takie określenie szerokości minimalnej jest mało precyzyjne, dlatego w specyfikacji uszczegółowiono te wymagania, podając następujące wartości jako wymagania minimalne (wymagania nie obejmują szerokości dodatkowej, wynikającej z konieczności zapewnienia sprawnego przepływu pasażerów):

- 1) 2500 mm dla peronu jednostronnego;

2) 3300 mm dla peronu wyspowego (może się zmniejszać do 2500 mm na końcach peronu).

Wewnątrz pasa wolnego o szerokości 1600 mm, według specyfikacji TSI, mogą znajdować się przeszkody, których długość determinuje minimalne wymiary dopuszczalne. Dla przeszkód o długości nieprzekraczającej 1000 mm (maszty, siedzenia itp.) odległość pomiędzy przeszkodą a krawędzią peronu musi wynosić min. 1600 mm, a między krawędzią przeszkody a strefą zagrożenia — 800 mm. Jeśli odległość między dwiema małymi przeszkodami jest mniejsza niż 2600 mm, to uznaje się je za jedną dużą przeszkodę.

Dla większych przeszkód, o długości od 1000 do 10000 mm (ściany, siedzenia, windy itp.), odległość od krawędzi przeszkody do granicy strefy zagrożenia musi wynosić co najmniej 1200 mm i przynajmniej 2000 mm do krawędzi peronu. W przypadku przeszkód o długości przekraczającej 10000 mm te odległości powinny wynosić odpowiednio 1600 i 2400 mm.

Gdy przewiduje się wykorzystywanie urządzeń dodatkowych, wspomagających wsiadanie osób na wózkach inwalidzkich, niezależnie od tego czy są one umieszczone na samym peronie czy na pojeździe, wówczas należy zapewnić wolną strefę, wynoszącą 1500 mm od krawędzi takiego urządzenia do następnej przeszkody, znajdującej się na peronie.

2.18. Urządzenia wspomagające wsiadanie osób na wózkach inwalidzkich

Specyfikacja TSI nakłada obowiązek stosowania urządzeń wspomagających wsiadanie pasażerów na wózku. Wyjątek od tej zasady stanowią przypadki, gdy:

- udowodni się, że uskok pomiędzy krawędzią peronu a podłogą wagonu nie będzie większy niż 50 mm w pionie i 75 mm w poziomie,
- na trasie, w odległości nie większej niż 30 km, znajduje się przystanek lub stacja wyposażona w takie urządzenia.

Ponadto zarządca infrastruktury zawiera umowy określające:

- 1) listę peronów, na których zarządca infrastruktury (pojedynczej stacji) lub przedsiębiorstwo kolejowe zapewnią urządzenia wspomagające wsiadanie oraz określą rodzaj taboru przez nie obsługiwany;
- 2) tabor, w którym przedsiębiorstwo kolejowe zapewni urządzenia wspomagające wsiadanie oraz peron, na którym będzie on używany;
- 3) szczegółowe przepisy dotyczące zatrzymywania się pociągów w taki sposób, by strefy urządzeń wspomagających wsiadanie pokrywały się z przewidzianym na nie miejscem na peronach (spełnienie wymagań co do szerokości stref wolnych na peronach).

W specyfikacji omówiono szczegółowo także wymagania dotyczące samych wind peronowych i podjazdów. Dla podjazdów są to następujące wymagania:

- antypoślizgowa powierzchnia o szerokości nieprzekraczającej 760 mm,
- uniesione ku górze krawędzie boczne w celu zapobiegania wyślizgiwaniu się kół wózka z podjazdu,
- podpory po obu stronach podjazdu sfazowane, nie wyższe niż 20 mm i z kontrastującą z otoczeniem kolorystyką lub pasami,
- nachylenie nie większe niż 10,2 stopnia (18%),
- możliwość zabezpieczenia przed przesuwaniem podczas korzystania z pojazdu,

— bezpieczny sposób przechowywania, niestanowiący dodatkowej przeszkody dla pasażerów.

Dla wind peronowych przewiduje się, między innymi:

- antypoślizgową podłogę o szerokości nie mniejszej niż 720 mm,
- wykluczenie możliwości ruszenia pojazdu dopóki winda nie powróci do położenia spoczynkowego,
- przyciski sterowania działające pod wpływem przykładanej przez operatora stałej siły nacisku, z uniemożliwieniem wprowadzenia błędnego polecenia,
- zapewnienie awaryjnego zasilania umożliwiającego opuszczenie windy wraz z pasażerem do poziomu ziemi i powrót jej do położenia spoczynkowego w przypadku awarii zasilania,
- prędkość wszystkich poruszających się elementów windy nie większą niż 150 mm/s, podczas podnoszenia/opuszczania i 300 mm/s — podczas uruchamiania/powrotu do położenia spoczynkowego,
- przyspieszenie pionowe podczas pracy nie większe niż 0,3 g,
- wyposażenie windy w barierki uniemożliwiające zjechanie kół wózka z platformy w czasie podnoszenia/opuszczania,
- możliwość transportu windą zarówno przy ustawieniu wózka tyłem, jak i przodem do podjazdu.

2.19. Przejścia przez tory

Przejścia przez tory powinny odpowiadać takim samym wymaganiom, jak elementy trasy wolnej od przeszkód i być dostępne również dla pasażerów o ograniczonych możliwościach ruchowych. Powinny one być zaprojektowane w taki sposób, aby była wykluczona możliwość zakleszczenia najmniejszego koła wózka między powierzchnią przejścia a szyną. Wymiar najmniejszego kółka wózka (jak również pozostałe jego wymiary) zostały określone w załączniku M do omawianej specyfikacji TSI.

Oznaczenie przejść przez tory powinno spełniać zalecenia dla informacji wizualnej i dotykowej.

3. WNIOSKI

Niniejszy opis specyfikacji TSI nie wyczerpuje całości zagadnień związanych z wymaganiami w aspekcie dostępności dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych w odniesieniu do podsystemu „Infrastruktura”, a jedynie przybliża te zagadnienia. Przytoczone w artykule informacje mają na celu jedynie przedstawienie ogólnego zakresu wymagań nakładanych na stacje kolejowe w Technicznej Specyfikacji Interoperacyjności.

Spełnienie wymagań określonych w TSI spowoduje, że nowoczesny dworzec kolejowy stanie się miejscem dużo bardziej przyjaznym i zachęcającym do podróży koleją niż dotychczas. Musimy jednak zdać sobie sprawę, że przystosowywanie dworców do wymagań tej specyfikacji będzie długim i kosztownym procesem. Nie obejdzie się także bez trudności, bowiem spora liczba dworców kolejowych w Polsce to budynki zabytkowe, pod opieką konserwatora zabytków, które nie zawsze będą mogły spełnić określone w specyfikacji TSI wymagania.