Załącznik do uchwały Nr 476/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 17 czerwca 2025 r.

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Wytyczne architektoniczne dla infrastruktury pasażerskiej lpi–1

Obowiązują od 18 czerwca 2025 r.

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Autor: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Eksploatacji i Obsługi Pasażerskiej
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. +48 (22) 473 20 10
www.plk-sa.pl, e-mail: ies@plk-sa.pl

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Standaryzacji
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. +48 (22) 473 26 14
www.plk-sa.pl, e-mail: ist@plk-sa.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja w celach komercyjnych, całości lub części wytycznych, bez uprzedniej zgody PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – są zabronione.

Spis treści

Rozdział 1. Ogólne wymagania dla obiektów i wyposażenia 5
§ 1. Cel, zakres opracowania i wymagane uzgodnienia 5
§ 2. Słownik pojęć 6
§ 3. Analizy 11
Rozdział 2. Ogólne wymagania dla elementów małej architektury i wyposażenia 14
§ 4. Kolorystyka 14
§ 5. Kontrast 17
§ 6. Materiały 19
Rozdział 3. Ogólne zasady projektowania obiektów infrastruktury pasażerskiej 22
§ 7. Układ komunikacyjny 22
§ 8. Strefa podstawowego użytkowania 32
§ 9. Rozmieszczenie wyposażenia na obiektach infrastruktury pasażerskiej 37
Rozdział 4. System oznakowania nawierzchni 41
§ 10. System oznakowania dotykowego 41
§ 11. Wymagania dla elementów dotykowych w nawierzchni 41
§ 12. Oznakowanie strefy zagrożenia 51
Rozdział 5. Urządzenia komunikacji pionowej 53
§ 13. Schody 53
§ 14. Pochylnie 60
§ 15. Poręcze 64
§ 16. Balustrady i ogrodzenia 65
§ 17. Urządzenia transportu bliskiego (UTB) 66
Rozdział 6. Wiaty 75
§ 18. Kształtowanie konstrukcji i rozwiązań architektonicznych w wiatach 75
§ 19. Lokalizacja wiat 79
§ 20. Wyposażenie wiat 80
§ 21. Poczekalnie pod wiatami 81
Rozdział 7. Elementy małej architektury 83
§ 22. Ławki 83
§ 23. Kosze na odpady 83
§ 24. Poręcze do odpoczynku na stojąco 85
§ 25. Stojaki rowerowe 86
§ 26. Mapy tyflograficzne 88
Rozdział 8. Postanowienia przejściowe i końcowe 90
Rozdział 9. Dokumenty powiązane 90
Karta techniczna A – Przykładowe ławki oraz poręcz do odpoczynku na stojąco 92
Karta techniczna B – Przykładowe kosze na odpady 93

Karta techniczna C – Przykładowe wiaty siedziskowe 94
Tabela zmian.....96

Rozdział 1.
Ogólne wymagania dla obiektów i wyposażenia

§ 1.
Cel, zakres opracowania i wymagane uzgodnienia

1. „Wytyczne architektoniczne dla infrastruktury pasażerskiej Ipi-1”, zwane dalej: „Wytycznymi”, przeznaczone są do bezpośredniego wykorzystania przez wszystkie podmioty biorące udział w procesie inwestycyjnym, zajmujące się projektowaniem i utrzymaniem infrastruktury pasażerskiej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Stanowią one podręcznik zasad projektowania i wskazują najważniejsze aspekty architektoniczno-budowlane dla obiektów infrastruktury pasażerskiej, na które należy zwracać szczególną uwagę.
2. Wytyczne stosuje się na sieci PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. w procesach budowlanych obejmujących budowę, modernizację, przebudowę, naprawę lub kompleksowy remont peronów i innych elementów infrastruktury pasażerskiej oraz w procesach zakupowych elementów małej architektury celem ich wymiany lub uzupełnień w ramach utrzymania.
3. Postanowienia Wytycznych obowiązują wszystkie jednostki organizacyjne PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. oraz podmioty gospodarcze realizujące zadania, o których mowa w ust. 2.
4. Wytyczne zostają wprowadzone ze względu na dążenie PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. do zapewnienia podróżnym, ze szczególnym uwzględnieniem osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej sprawności ruchowej, jak najlepszego dostępu do infrastruktury pasażerskiej.
5. Oczekiwanym efektem stosowania Wytycznych jest doprowadzenie infrastruktury pasażerskiej do jednolitego standardu pozostającego w zgodności z właściwymi przepisami, standardami, normami oraz spełniającego oczekiwania podróżnych i innych użytkowników.
6. Każda lokalizacja, w której prowadzone są prace związane z obiektami infrastruktury pasażerskiej, powinna być przedmiotem projektu, uwzględniającego w szczególności:

    1) zasady i wymagania określone w Wytycznych;
    2) uwarunkowania lokalne;
    3) aktualnie obowiązujące, stosowne przepisy;
    4) regulacje wewnętrzne Spółki.

7. Projekty dotyczące obiektów infrastruktury pasażerskiej – małej architektury, kolorystyki, sposobu dostosowania peronów oraz dróg dojścia do nich dla osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej sprawności ruchowej, podlegają uzgodnieniu z komórką organizacyjną Centrali Spółki właściwą ds. eksploatacji infrastruktury pasażerskiej w zakresie zgodności z Wytycznymi.
8. W celu uzgodnienia, zainteresowana jednostka organizacyjna PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., przedstawi:

    1) zakres projektu dotyczący infrastruktury pasażerskiej;
    2) analizę stanu istniejącego;
    3) plany sytuacyjne, zagospodarowania terenu, schematy rozmieszczenia obiektów i wyposażenia;
    4) zwymiarowane projekty dotyczące infrastruktury pasażerskiej, wraz z opisami;
    5) w przypadku obiektów infrastruktury pasażerskiej objętych ochroną konserwatorską – opinię oraz akceptację właściwego konserwatora zabytków.

9. W przypadku obiektów infrastruktury pasażerskiej objętych ochroną konserwatorską, dopuszczalne jest zastosowanie odstępstw od Wytycznych, w zakresie:

    1) kolorystyki, przy czym dla koszy na odpady do selektywnej zbiórki frakcji odpadów stosuje się zmienioną kolorystykę przy zachowaniu zasady wskazanej w § 23 ust. 4;
    2) rozwiązań materiałowych;
    3) formy architektonicznej i konstrukcyjnej obiektów;
    4) lokalizacji elementów wyposażenia;

    na warunkach wynikających z zaleceń konserwatorskich.

10. Wytyczne nie dotyczą branży energetycznej, teletechniki, monitoringu oraz oznakowania stałego.

§ 2.

Słownik pojęć

1. **CSDIP** – centralny system dynamicznej informacji pasażerskiej.
2. **Dotykowa ścieżka prowadząca** – ciąg elementów z podłużnymi wypukłościami, umożliwiający osobom z dysfunkcją wzroku utrzymanie właściwej trasy poruszania się. Stanowi dotykowe oznakowanie trasy pozbawionej przeszkód.

3. **Droga dojścia** – pieszy ciąg komunikacyjny łączący perony ze strefami przyjęcia podróżnych i terenem przyległym. Droga, którą musi pokonać pieszy podróżny od wejścia na teren kolejowy, do peronu.
4. **Dworzec kolejowy** – obiekt budowlany lub zespół obiektów budowalnych, w którym znajdują się pomieszczenia przeznaczone do obsługi podróżnych korzystających z transportu kolejowego, położony przy linii kolejowej.
5. **Dźwig osobowy (winda)** – urządzenie transportu bliskiego przeznaczone do pionowego transportu osób lub ładunków, posiadające kabinę i poruszającą się pomiędzy prowadnicami o stałym, torze ruchu. Na potrzeby Wytycznych, ilekroć użyto określenia winda, należy je traktować jako tożsame z pojęciem dźwigu osobowego w rozumieniu przepisów prawa.
6. **Elementy małej architektury** – obiekty użytkowe, ogólnodostępne, takie jak: ławki, kosze na odpady, poręcze do odpoczynku na stojąco, stojaki rowerowe, pojemniki na piasek, gabloty informacyjne, itp.
7. **Główna droga dojścia** – ciąg pieszy prowadzący od głównego wejścia z terenu zewnętrznego do peronów.
8. **IZ** – Zakład Linii Kolejowych, jednostka organizacyjna PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.
9. **Kategoria stacji / przystanku osobowego** – klasyfikacja stacji/przystanku osobowego zgodnie z Wewnętrzną procedurą kategoryzacji stacji i przystanków osobowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
10. **Mapa tyflograficzna –** mapa w postaci wypukłych znaków przeznaczona dla osób niewidomych lub niedowidzących.
11. **Natężenie ruchu podróżnych** – liczba podróżnych korzystających z danej stacji/przystanku osobowego w jednostce czasu, w danym przekroju.
12. **Nieformalne ciągi piesze** – trasy przebiegające poza wyznaczonymi ciągami komunikacyjnymi, tzw. dzikie dojścia.
13. **Obiekty infrastruktury pasażerskiej** – perony, drogi dojścia do peronów (w tym przejścia pod torami, kładki dla pieszych i inne ciągi komunikacyjne) wraz ze znajdującym się na nich wyposażeniem – na stacjach i przystankach osobowych, oraz dworce kolejowe i dojścia do peronów – na stacjach pasażerskich, których zarządcą jest PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
14. **Obszary infrastruktury pasażerskiej** – to stacje, przystanki osobowe oraz stacje pasażerskie, których zarządcą jest PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

    1) **przystanek osobowy** - miejsce na szlaku, urządzone do wsiadania i wysiadania podróżnych, w którym rozkładowo zatrzymują się pociągi pasażerskie;

2) **stacja** - posterunek zapowiadawczy, w obrębie którego, oprócz toru głównego zasadniczego, znajduje się co najmniej jeden tor główny dodatkowy, a pociągi mogą rozpoczynać i kończyć jazdę, krzyżować się i wyprzedzać, jak również zmieniać skład lub kierunek jazdy;
3) **stacja pasażerska** - obiekt infrastruktury usługowej obejmujący dworzec kolejowy wraz z infrastrukturą umożliwiającą pasażerom dostęp do peronu, pieszo lub pojazdem, z drogi publicznej lub dworca kolejowego.

15. **Osoba z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się** – każda osoba objęta trwałym lub czasowym upośledzeniem fizycznym, umysłowym, intelektualnym lub sensorycznym, które to upośledzenie może utrudniać takiej osobie – w konfrontacji z różnymi barierami – pełne i skuteczne korzystanie ze środków transportu na równi z innymi podróżnymi, lub której możliwość poruszania się przy korzystaniu z transportu jest ograniczona z powodu wieku i której sytuacja wymaga specjalnej uwagi oraz dostosowania usług dostępnych dla wszystkich pasażerów do szczególnych potrzeb takiej osoby.

    Zalicza się do nich:

    1) osoby niewidome lub z ograniczoną zdolnością widzenia;
    2) osoby o ograniczonym słuchu i osoby głuche;
    3) osoby z uszkodzeniami kończyn dolnych, poruszające się na wózkach inwalidzkich;
    4) osoby poruszające się przy użyciu specjalnych sprzętów wspomagających pracę mięśni (kule, protezy, laski);
    5) kobiety w ciąży, osoby z dzieckiem na ręku lub w wózku, małe dzieci, osoby w podeszłym wieku, osoby otyłe.

16. **Ostrzegawczy pas dotykowy** – ciąg elementów wypukłych w postaci guzków, rozpoznawalny przez osoby z dysfunkcją wzroku, informujący o miejscach wymagających szczególnej uwagi (np. schody, krawędź peronu, drzwi).
17. **Oznakowanie stałe** – tablice zawierające informacje dla pasażerów dotyczące danego obiektu infrastruktury pasażerskiej.
18. **Pas powierzchni użytkowej** – przestrzeń znajdująca się na peronie między strefą zagrożenia a pasem zabudowy. Powinien umożliwiać sprawne i bezpieczne poruszanie się wszystkim osobom, m.in. poprzez zastosowanie odpowiedniej szerokości. W zakres pasa powierzchni użytkowej wchodzi trasa pozbawiona przeszkód.
19. **Pas zabudowy** – przestrzeń znajdująca się na peronie jednokrawędziowym w części najbardziej oddalonej od krawędzi, a na peronie dwukrawędziowym w osi peronu,

z zastrzeżeniem wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r., poz. 640 z późn. zm.). Wszelkie elementy małej architektury i urządzenia powinny znajdować się w tym pasie.

20. **Peron jednokrawędziowy** – budowla umożliwiająca podróżnym dostęp z jednej krawędzi peronowej.
21. **Peron dwukrawędziowy** – budowla umożliwiająca podróżnym dostęp z dwóch krawędzi peronowych.
22. **Piktogram** – znak graficzny stosowany w celu ułatwienia orientacji podróżnym, określony w „Wytycznych dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej Ipi-2”.
23. **Płyta peronowa** – płyta wierzchnia (górna) peronu determinująca jego krawędź użyteczną, obejmująca strefę zagrożenia.
24. **Poczekalnia pod wiatą** – wydzielone na peronie i zabudowane miejsce pod zadaszeniem wiaty sektorowej lub halowej przeznaczone do tymczasowego przebywania ludzi oczekujących na pociąg.
25. **Pole uwagi** – pole dotykowe stosowane w nawierzchni, wyposażone w wypukłe guzki dotykowe, sygnalizujące miejsca zakrętów, rozgałęzień, punktów docelowych, do których doprowadza ścieżka dotykowa.
26. **Potok podróżnych** – liczba podróżnych przemieszczających się, w określonym czasie, na danym odcinku.
27. **Powłoka anty-graffiti** – powłoka nanoszona na ściany, wiaty, elementy małej architektury, itp., która umożliwia usunięcie graffiti oraz innych farb, bez naruszenia oryginalnej struktury obiektu.
28. **SMW** – system monitoringu wizyjnego.
29. **Spółka** – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (skrót: PLK SA).
30. **Strefa podstawowego użytkowania (SPU)** – obszar peronu, w którym znajdują się podróżni oczekujący na wejście do pociągu.
31. **Strefa przyjęcia podróżnych (SPP)** – część obiektu obsługi pasażerskiej dostępna bezpośrednio z przyległej przestrzeni użytku publicznego, w której następuje przyjęcie podróżnych w celu przewozu koleją. Może być to główny hol dworca kolejowego, przestrzeń na peronie przydworcowym w pobliżu budynku dworca, a w przypadku braku czynnego dworca wejście na teren obiektu lub na jeden z jego peronów.
32. **Strefa zagrożenia** – strefa peronu, która rozciąga się od krawędzi peronu po stronie toru i definiowana jest jako strefa w której pasażerom nie wolno stać w trakcie przejazdu lub przyjazdu pociągu.

33. **Trasa pozbawiona przeszkód** – to trasa, którą mogą swobodnie poruszać się wszystkie osoby z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się. Trasa taka może zawierać pochylnie lub windy, o ile są one wykonane i eksploatowane zgodnie z wymaganiami dla osób z niepełnosprawnością. Szerokość trasy pozbawionej przeszkód stanowią dwie przeciwległe trasy o szerokości 80 cm każda.
34. **TSI PRM** – Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności w aspekcie „Osoby niepełnosprawne oraz osoby o ograniczonej możliwości poruszania się" – Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. UE. L 356 z 12 grudnia 2014 r., str. 110 z późn. zm.).
35. **Urządzenia transportu bliskiego (UTB)** – to grupa urządzeń w obszarze infrastruktury pasażerskiej, służących do transportu pionowego ludzi i rzeczy pomiędzy poszczególnymi poziomami albo poziomego na niewielkie odległości. Do urządzeń transportu bliskiego zalicza się dźwigi osobowe (windy), schody ruchome, chodniki ruchome oraz urządzenia starszego typu, np. platformy pionowe i ukośne (przyschodowe).
36. **Wiata halowa otwarta** – budowla, której zadaszenie obejmuje całą szerokość peronu wraz z przyległymi torami i międzytorzami, lecz nie posiada ścian bocznych.
37. **Wiata halowa zamknięta** – budowla, której zadaszenie obejmuje całą szerokość peronu wraz z przyległymi torami i międzytorzami, posiadająca ściany boczne.
38. **Wiata sektorowa** – budowla umożliwiająca montaż urządzeń informacji dla podróżnych, kamer systemów monitoringu wizyjnego oraz urządzeń srk, której zadaszenie obejmuje całą szerokość peronu (uwzględniając wymaganą skrajnię budowli).
39. **Wiata siedziskowa** – budowla, której zadaszenie obejmuje siedziska, poręcz do odpoczynku na stojąco, miejsce na wózek inwalidzki oraz niewielką powierzchnię dla osób stojących.

    Ze względu na długość rozróżnia się:

    1) wiata siedziskowa krótka – konstrukcja o długości do 10 m;
    2) wiata siedziskowa długa – konstrukcja o długości powyżej 10 m.

40. **Współczynnik udaru (IK)** – stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi (zgodnie z normą PN–EN 50102).
41. **Zadaszenie** – element zadaszający schody, wejścia do budynków, kładki nad torami niespełniający wymogów wiaty.

§ 3.

Analizy

1. Przed przystąpieniem do projektowania obiektów infrastruktury pasażerskiej i ich wyposażenia, należy przeprowadzić analizy umożliwiające prawidłowe określenie niezbędnego zakresu prac.
2. Analizy przedprojektowe powinny prowadzić do powstania spójnego z punktu widzenia podróżnego efektu prowadzonych prac, obejmującego w szczególności:

    1) wygodne i najkrótsze drogi dojścia do peronów wraz z przynajmniej jedną trasą wolną od przeszkód, prowadzącą na każdy peron obsługujący ruch pasażerski;
    2) zapewnienie połączenia z różnymi środkami transportu;
    3) spójną koncepcję architektoniczną obszarów infrastruktury pasażerskiej.

3. Należy przeanalizować istniejące elementy infrastruktury pasażerskiej oraz charakterystyczną zabudowę znajdującą się przy linii kolejowej, w zakresie:

    1) dominującego stylu architektonicznego obiektów infrastruktury pasażerskiej;
    2) ochrony konserwatorskiej lub innej formy ochrony obejmującej teren objęty opracowaniem oraz obiekty znajdujące się na nim;
    3) istniejących systemów identyfikacji wizualnej regionu oraz możliwości umieszczenia symboli graficznych na elementach infrastruktury pasażerskiej;
    4) istniejących dróg dojścia do peronów, w tym nieformalnych ciągów pieszych prowadzących do peronów z terenów zewnętrznych.

4. W ramach analizy należy przewidzieć uwzględnienie w późniejszych projektach SPP.
5. Wymagane jest wyposażenie co najmniej jednej SPP stanowiącej strefę główną oraz w miarę potrzeby urządzenie dodatkowych SPP. W przypadku, gdy SPP jest zlokalizowana poza peronem powinna zostać wyposażona w elementy informacji pasażerskiej (np. gablota informacyjna) oraz w elementy małej architektury (np. stojaki rowerowe, kosz na odpady z popielniczką). W przypadku zlokalizowania SPP na peronie, wyposażenie powinno być zgodne z wyposażeniem peronów.
6. Strefa przyjęcia podróżnych powinna dążyć do przyległej przestrzeni publicznej, a następnie zapewniać dogodne rozprowadzenia potoków podróżnych do infrastruktury dostępu jaką są perony.
7. Dla stacji i przystanków osobowych kategorii A, B+, B i C+ w celu określenia natężenia potoku podróżnych i właściwego zwymiarowania elementów infrastruktury niezbędne jest przeprowadzenie analiz mikrosymulacyjnych ruchu pieszego.

8. Analizy należy przeprowadzać zarówno w przypadkach projektowania nowych obiektów infrastruktury pasażerskiej jak również w przypadku kompleksowej modernizacji obszaru infrastruktury pasażerskiej.
9. Należy przeprowadzić analizy wpływu klimatu i jego zmian na infrastrukturę pasażerską, w tym urządzenia transportu bliskiego w celu zapewnienia infrastruktury odpornej na nie i zapewnienia komfortu pasażerom.
10. W ramach analizy wpływu klimatu i jego zmian na infrastrukturę pasażerską oraz urządzenia transportu bliskiego należy dokonać oceny zagrożenia i ryzyka związanego z oddziaływaniem lokalnych warunków hydro-meteorologicznych oraz zastosować odpowiednie rozwiązania adaptacyjne i łagodzące, szczególnie w grupie zagrożeń związanych z nadmiarem wody tj. zagrożenia związane ze skutkami burz, gradu, długotrwałych opadów deszczu, intensywnych opadów deszczu, zagrożenia związane z powodzią opadową, powodzią roztopową z nagromadzenia mas śniegu oraz wysokim poziomem wód gruntowych.
11. Systemy odwodnienia obiektów infrastruktury pasażerskiej należy projektować z uwzględnieniem przeprowadzonych w odniesieniu do danego obszaru inwestycji analiz oraz w oparciu o:
    1) „Wytyczne obliczania ilości wód opadowych i roztopowych na obszarze kolejowym Is-2”*;*
    2) „Plan adaptacji infrastruktury kolejowej do zmian klimatu”;
    3) normy klimatyczne za ostatni okres referencyjny (w tym maksymalna miesięczna i maksymalna dobowa suma opadów).
12. Tam, gdzie urządzenia transportu bliskiego narażone są na bezpośredni wpływ warunków atmosferycznych (np. na otwartej przestrzeni) należy budować szyby dźwigów osobowych / klatek schodowych w technologii betonu zbrojonego. Natomiast wykonywanie szybów w konstrukcji stalowo-szklanej zaleca się stosować jedynie w budynkach oraz pod zadaszeniem, tam gdzie urządzenia nie są bezpośrednio narażone na wpływ warunków atmosferycznych, w tym przedostawanie się wody opadowej do wnętrza szybu / klatki schodowej.
13. Należy dokonać identyfikacji odbiorników wody pod kątem możliwości odprowadzania i przyjęcia wód opadowych, stosować zawory zwrotne na odprowadzeniu wód do sieci kanalizacyjnej deszczowej lub ogólnospławnej– zapobiegając przed cofaniem się wody w przypadku przepełnienia lub braku drożności sieci kanalizacyjne deszczowej lub ogólnospławnej.
14. Należy stosować odpowiednią izolację konstrukcji szybów, podszybia dźwigów osobowych (wind), przejść podziemnych, biegów schodowych, pochylni zabezpieczającą

przed wpływem wysokiego poziomu wód gruntowych, których poziom wzrasta, np. po intensywnych opadach deszczu lub roztopach nagromadzonych mas śniegu.

15. Teren (obszar kolejowy) w obrębie obszarów obiektów infrastruktury pasażerskiej należy projektować z uwzględnieniem następujących zasad:
    1) przewidzieć jak największy udział powierzchni biologicznie czynnej;
    2) zaprojektować odwodnienie obiektów infrastruktury pasażerskiej w sposób gwarantujący odprowadzanie wód opadowych i roztopowych na teren powierzchni biologicznie czynnej, chyba że lokalne warunki to uniemożliwiają;
    3) powierzchnię biologicznie czynną należy urządzić z uwzględnieniem zasad określonych w standardach wymienionych w rozdziale 10.9 „Standardów technicznych szczegółowych warunków technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h Tom I Droga szynowa” i „Ogólnych założeniach do projektowania infrastruktury kolejowej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”.

Rozdział 2.

Ogólne wymagania dla elementów małej architektury i wyposażenia

§ 4.

Kolorystyka

1. Podstawowe kolory obiektów infrastruktury pasażerskiej powinny być zgodne z Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.



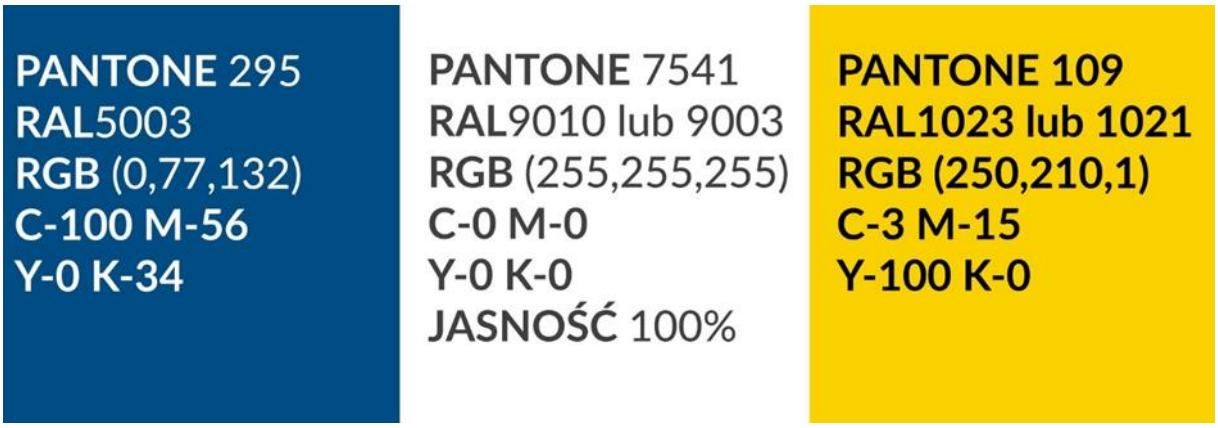
Rysunek 1 Przykładowe kolory z palety szarości – nie powinny być ciemniejsze niż RAL 9017, ani jaśniejsze niż RAL 7047
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 2 Przykładowe kolory z palety brązów
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

2. Wszystkie elementy wyposażenia peronu powinny tworzyć spójną wizualnie całość poprzez:
    1) stosowanie jednolitej stylistyki dla wszystkich elementów wyposażenia peronu: małej architektury, wiat i innych elementów;
    2) dążenie do zastosowania jak najmniejszej liczby kolorów dla obiektów oraz elementów wyposażenia obszaru infrastruktury pasażerskiej, w celu uzyskania jednolitego wizualnie otoczenia;
    3) dążenie do ujednolicenia stanu technicznego poszczególnych elementów infrastruktury pasażerskiej, ich kolorystyki i formy. Należy unikać sytuacji, w której na danym obszarze znajdują się elementy małej architektury, wiaty, itp. w różnych kolorach i stylach. W uzasadnionych przypadkach (np. obiekty objęte ochroną konserwatorską, w części zarządzane i zmodernizowane przez innych zarządców), istnieje możliwość zastosowania innej formy i kolorystyki obiektów, w ramach dostosowania do warunków miejscowych. Dla takiego rozwiązania należy uzyskać odstępstwo, zgodnie z zasadami obowiązującymi w PLK SA;
    4) w przypadku odnawiania wyposażenia peronów oraz dróg dojścia – objęcie zakresem prac całego elementu infrastruktury pasażerskiej (np. całej wiaty peronowej);
    5) w przypadku malowania ścian, np. przejścia pod torami – malowanie całych obiektów lub powierzchni (niedopuszczalne jest częściowe malowanie płaszczyzny ściany). Wyjątek może stanowić punktowe zamalowanie graffiti na powierzchniach niezmywalnych. W takiej sytuacji należy używać farby koloru spójnego z kolorem ściany.

3. Kolory informacyjne:

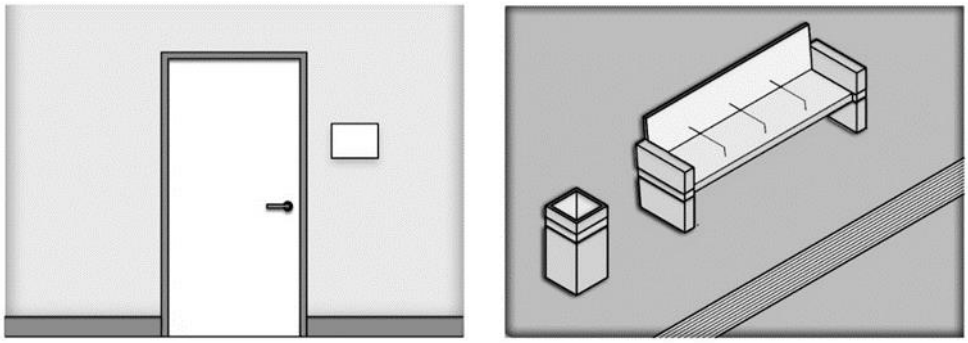


Rysunek 3 Paleta kolorów informacyjnych
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 5.

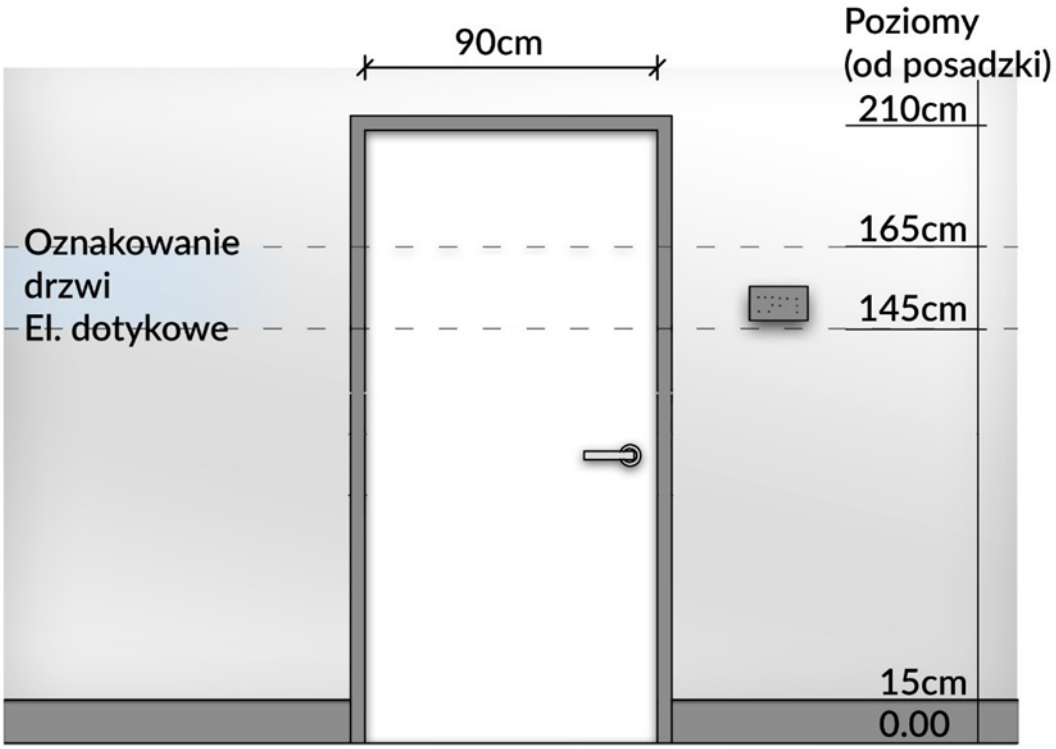
Kontrast

1. Elementy wyposażenia i konstrukcje wsporcze znajdujące się na peronach i w ciągach komunikacyjnych na obszarze infrastruktury pasażerskiej, powinny odróżniać się wizualnie od otoczenia, tak aby osoby niedowidzące mogły je łatwo dostrzec.
2. Kontrast między obiektem a jego otoczeniem należy określać w oparciu o TSI PRM. Można też zastosować zasady zawarte w Przewodniku stosowania TSI dla podsystemu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się”.
3. W związku z powyższym, przy doborze koloru dla elementów wyposażenia obiektów infrastruktury pasażerskiej, należy dobrać odpowiedni odcień szarości (Rysunek 1):
   1) jeżeli punktem odniesienia ma być ciemna nawierzchnia lub otoczenie peronu, kolor elementów wyposażenia powinien być jasnoszary (np. RAL 7047);
   2) jeżeli ma być zachowana kontrastowość z jasną nawierzchnią lub otoczeniem, należy zastosować ciemnoszary kolor (np. RAL 9017);
   3) zalecanym zestawieniem kolorystycznym jest jasne wyposażenie na ciemniejszej nawierzchni.



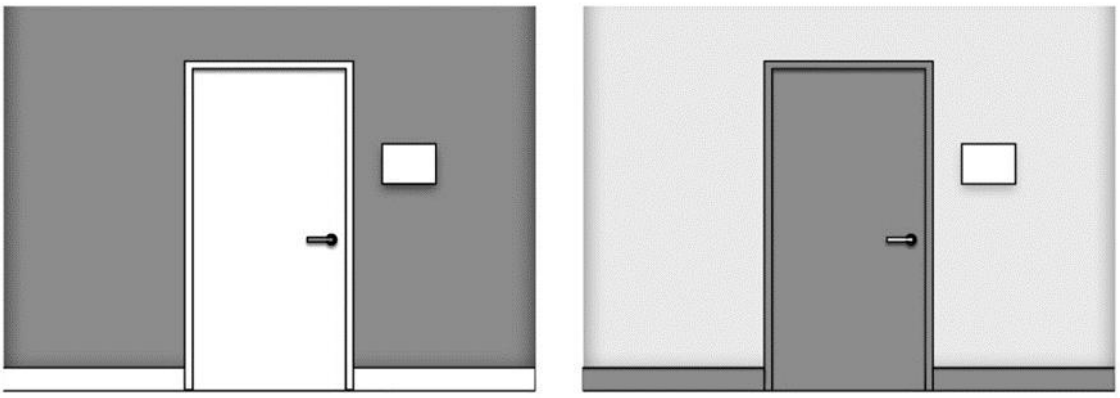
Rysunek 4 Przykłady kontrastujących ze sobą powierzchni
(rys. opracowano na podstawie TSI PRM)

4. Zalecane jest stosowanie cokołów ścian, obramowań otworów drzwiowych i powierzchni skrzydeł drzwi, odróżniających się wizualnie względem sąsiadujących płaszczyzn – posadzek i ścian (Rysunek 5) w celu łatwiejszej ich identyfikacji przez osoby z dysfunkcją wzroku.



Rysunek 5 Lokalizacja elementów dotykowych obok drzwi
(rys. opracowano na podstawie TSI PRM)

5. Drzwi wykonane z materiałów przeziernych powinny być oznakowane na wysokościach 0,8 – 1,2 m oraz 1,4 – 1,7 m pasami o szerokości 0,1 – 0,15 m w jednolitym kolorze kontrastującym z widzianym tłem.



Rysunek 6 Przykłady kontrastu drzwi z sąsiadującymi płaszczyznami
(rys. opracowano na podstawie TSI PRM)

§ 6.

Materiały

1. Należy zaprojektować rozwiązanie, które będzie trwałe, ekonomiczne, funkcjonalne oraz estetyczne:
    1) obiekty infrastruktury pasażerskiej oraz elementy wyposażenia muszą być wykonane z materiałów przeznaczonych do użytkowania w obiektach użyteczności publicznej i posiadać parametry techniczne odpowiednie dla tego zastosowania – materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie;
    2) obiekty i wyposażenie powinny być projektowane i wykonane w sposób niestwarzający ryzyka wypadku w trakcie użytkowania;
    3) materiały powinny charakteryzować się wysoką odpornością ogniową;
    4) wszystkie elementy metalowe powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne, a powłoki lakiernicze o minimalnej trwałości użytkowej wynoszącej 5 lat, powinny być porównywalne z właściwościami użytkowymi stali nierdzewnej;
    5) zalecane jest stosowanie poręczy i map dotykowych (tyflograficznych) z materiałów o właściwościach antybakteryjnych;
    6) wszystkie elementy drewniane powinny być zabezpieczone w taki sposób, aby trwałość powłok elementów narażonych na wpływ czynników atmosferycznych wynosiła min. 5 lat;
    7) wszystkie przezroczyste materiały powinny posiadać rozwiązania ostrzegające podróżnych o przeszkodzie, w tym również minimalizujące kolizję z ptakami.

2. Obiekty narażone na akty wandalizmu powinny:
    1) charakteryzować się wysokim współczynnikiem udarności (IK);
    2) zostać pokryte powłoką anty-graffiti, przynajmniej na obszarze będącym w zasięgu osób przebywających na obiektach infrastruktury pasażerskiej. Powłoki anty-graffiti nie powinny wymagać specjalistycznego sprzętu w zakresie utrzymania, zalecane jest stosowanie powłoki, do której czyszczenia wystarczy użycie wody lub ogólnodostępnych środków chemicznych, obojętnych dla czyszczonego materiału;
    3) wszystkie elementy mocujące powinny być ukryte, zabezpieczone nakrętkami samozabezpieczającymi, w celu uniemożliwienia łatwego demontażu i kradzieży elementów wyposażenia peronu i dróg dojścia.

3. Wszystkie zastosowane rozwiązania powinny charakteryzować się łatwością w utrzymaniu czystości oraz konserwacji.
4. Do warstw wykończenia, zalecane jest wykorzystanie materiałów, które umożliwiają częściowe naprawy powierzchni lub wymianę poszczególnych elementów, np.:
   1) płyty betonowe, włókno-cementowe, kompozytowe;
   2) panele aluminiowe, stalowe, szklane, z poliwęglanu litego;
   3) drewno dla siedzisk oraz oparć ławek.
5. Na obszarach obsługi pasażerskiej o dużym natężeniu podróżnych należy rozważyć użycie materiałów wyższej jakości, o większych walorach estetycznych i wizualnych, np.:
   1) płyty kamienne, z konglomeratu kamiennego, ceramika;
   2) aluminium, stal nierdzewna, kwasoodporna, polerowana, szczotkowana;
   3) twarde drewno.
6. Nawierzchnie:
   1) powinny być równe, złożone z elementów o niefazowanych krawędziach, o minimalnych wymiarach 0,4 x 0,4 m (nie dotyczy oznakowania dotykowego oraz elementów nawierzchni nawiązujących do historii obiektu);
   2) obciążenie ruchem pieszym należy przyjmować jak dla chodników i ciągów pieszych na drogach publicznych, nie mniejsze niż 5 kN/m^2;
   3) dla peronów, dla których Warunki Id-22 dopuszczają wykonanie peronowych krawędzi dostępu z kostki betonowej małogabarytowej, pozostałą część nawierzchni można wykonać z analogicznego materiału jak ww. krawędź;
   4) powinny posiadać właściwości antypoślizgowe w każdych warunkach;
   5) powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie czynników atmosferycznych (m.in. mrozoodporne), oraz stosowanie chlorków soli, a także sprzętu do usuwania lodu i śniegu, z uwzględnieniem możliwości zmechanizowanego odśnieżania/czyszczenia;
   6) powinny posiadać właściwości przeciwodblaskowe;
   7) w celu ochrony przed zabrudzeniami (w tym chemicznymi i biologicznymi), użyte materiały powinny umożliwiać pokrycie ich powłokami ograniczającymi higroskopijność lub posiadać ograniczone właściwości higroskopijne przynajmniej w obszarze SPU oraz drogach dojścia (w tym: chodniki, przejścia pod torami, kładki);
   8) powinny umożliwiać pokrycie ich powłokami hydrofobowymi lub posiadać właściwości hydrofobowe.

7. Dobór materiałów i produktów powinien uwzględniać następujące zasady:
   1) wykorzystanie w miarę możliwości materiałów, produktów, które pochodzą w całości lub w części z recyklingu lub produktów ubocznych;
   2) wykorzystanie w miarę możliwości materiałów, produktów lub części materiałów i przedmiotów do tego samego celu, do którego były przeznaczone np. w innych lokalizacjach;
   3) wykorzystanie w miarę możliwości materiałów, produktów, które jako odpady będą się nadawały (po zużyciu) do przygotowania do ponownego użycia lub do recyklingu i odzysku.

8. Elementy narażone na obecność ptaków powinny być zabezpieczone odpowiednią siatką, spiralami z drutu lub prętami obrotowymi. W uzasadnionych przypadkach, kiedy inne metody są nieskuteczne lub niemożliwe do zastosowania ze względów technicznych dopuszcza się możliwość zastosowania kolców z zabezpieczonymi ostrymi końcówkami np. za pomocą nakładek gumowych lub silikonowych. Zabezpieczenia nie mogą stwarzać zagrożenia dla życia ptaków oraz powinny uwzględniać wymagania ochrony przyrody.

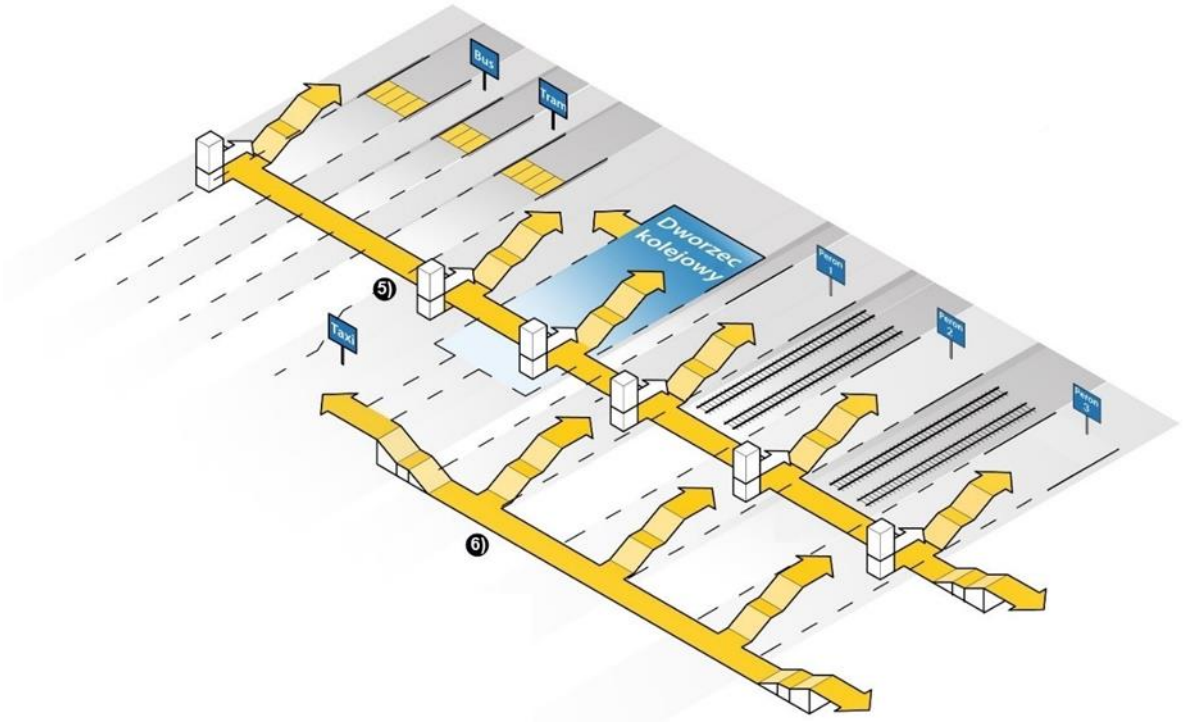
Rozdział 3.
Ogólne zasady projektowania obiektów infrastruktury pasażerskiej

§ 7.
Układ komunikacyjny

1. We wszystkich ciągach komunikacyjnych należy unikać przeszkód w postaci przewężeń, barier architektonicznych lub załomów znacznie utrudniających pieszym utrzymanie prawidłowej trasy poruszania się. Cały obszar infrastruktury pasażerskiej powinien być projektowany z uwzględnieniem zapewnienia możliwie płynnego przepływu osób. Układ funkcjonalny powinien być jak najprostszy.
2. Perony powinny być dostępne w optymalny sposób od strony podstawowych ciągów komunikacyjnych, wiodących do obszaru infrastruktury pasażerskiej (Rysunek 7):
    1) należy uwzględnić zarówno ruch pieszy, jak i dojazd środkami transportu zbiorowego (dostępnymi w pobliżu obszaru infrastruktury pasażerskiej) i indywidualnego (samochody i rowery);
    2) system przesiadkowy powinien cechować się: minimalizacją odległości jaką musi pokonać podróżny – np. z parkingu typu „parkuj i jedź” lub przystanku komunikacji miejskiej – do peronów na obszarze infrastruktury pasażerskiej;
    3) należy dążyć do sytuacji, w której blisko wejścia na obszar infrastruktury pasażerskiej znajdują się stanowiska krótkotrwałego postoju samochodów (tzw. kiss & ride), postoje taksówek oraz miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się;
    4) jeżeli na obszarze infrastruktury pasażerskiej znajdują się nieformalne ciągi piesze (ścieżki, przedepty itp.), należy wziąć je pod uwagę podczas prac modernizacyjnych, jako potencjalnie możliwe do utworzenia lub przeniesienia w inne miejsce;
    5) należy ograniczyć do niezbędnego minimum ogrodzenia peronów. Ogrodzenia powinny być stosowane wyłącznie tam, gdzie występuje ryzyko upadku z wysokości lub bezpośrednie ryzyko wtargnięcia pieszych na czynne tory;
    6) w przypadku konieczności oddzielenia peronu od nawierzchni parkingów zamiast ogrodzeń należy zastosować słupki drogowe;
    7) w przypadku różnicy wysokości między peronem a terenem przyległym nieprzekraczającej 0,5 m, zamiast ogrodzeń należy dokonać niwelacji terenu. Pochylenie skarpy nie powinno być większe niż 1:1,5;
    8) w przypadku różnicy wysokości pomiędzy peronem, a podstawą skarpy przekraczającej 0,5 m, lecz nie więcej niż 2 m, zamiast ogrodzeń zaleca się

utworzenie dodatkowego pasa ziemi pomiędzy peronem, a wierzchołkiem skarpy o szerokości min. 0,5 m i spadku <10%;

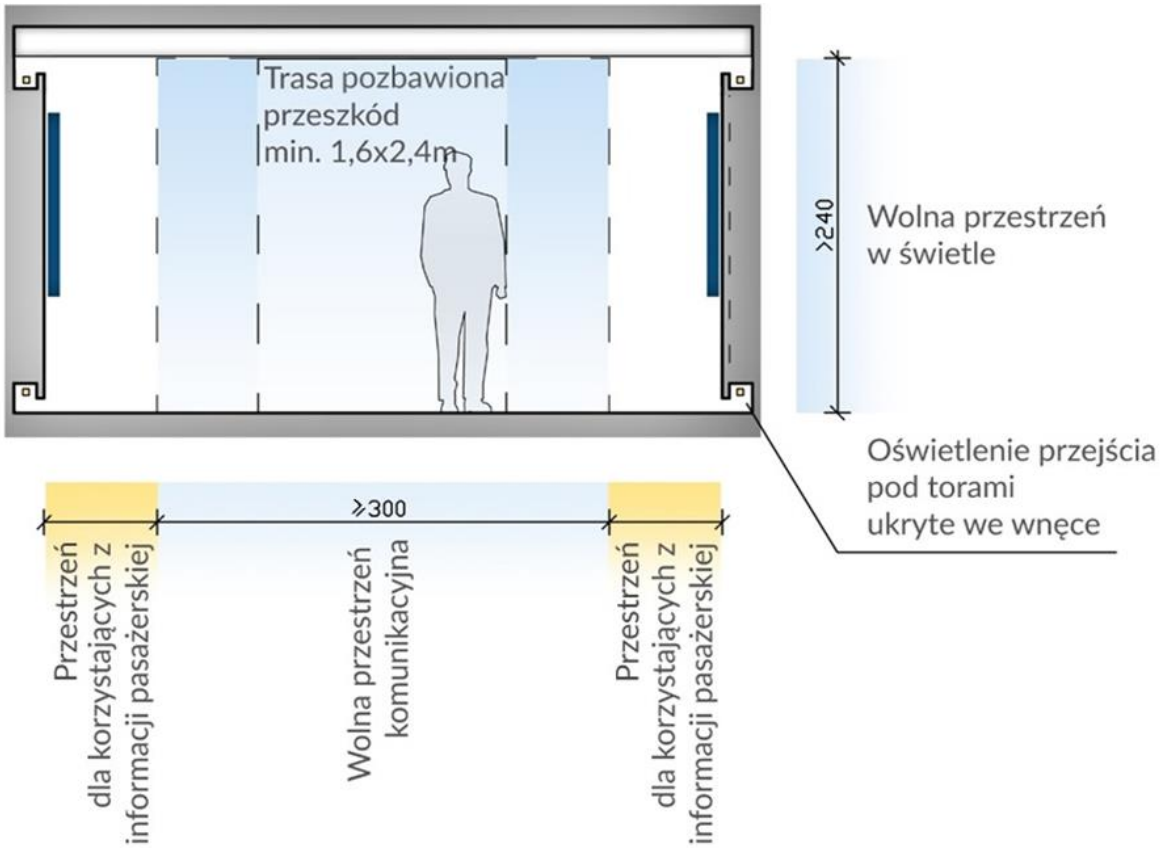
9) jeżeli różnica wysokości pomiędzy podstawą skarpy, a peronem wynosi więcej niż 2 m, to każdą taką lokalizację należy rozpatrywać indywidualnie, a w przypadku braku możliwości wykonania alternatywnego zabezpieczenia np. w postaci pasa zieleni, wówczas należy wykonać wygrodzenie o wysokości min. 1,2 m;
10) w przypadku, gdy za skarpą, na której umiejscowiony jest peron zlokalizowany jest obszar mogący stanowić zagrożenie np. zbiornik wodny, ulica bez ciągu pieszego, linie wysokiego napięcia itp., wówczas krawędź peronu powinna być zabezpieczona ogrodzeniem;
11) w przypadku peronu przydworcowego należy dowiązywać się do poziomu budynku dworca za pomocą stopni schodowych i/ lub pochylni na możliwie największej części peronu;
12) należy ograniczyć do minimum wygrodzenie dojść i peronów. Ogrodzenia powinny być stosowane wyłącznie tam, gdzie występuje ryzyko upadku z wysokości lub bezpośrednie ryzyko wtargnięcia pieszych na czynne tory lub drogę publiczną o prędkości dopuszczalnej wyższej niż 50 km/h. Należy bezwzględnie przestrzegać wymogów zachowania widoczności przejazdu kolejowego;
13) w przypadku różnicy wysokości między dojściem a terenem przyległym nieprzekraczającej 0,5 m, zamiast ogrodzeń należy dokonać niwelacji terenu. Pochylenie skarpy nie powinno być większe niż 1:1,5;
14) perony zlokalizowane w przekopie nie wymagają stosowania wygrodzeń u podnóża skarp;
15) obszar infrastruktury pasażerskiej znajdujący się na terenie węzła przesiadkowego powinien mieć zapewnione bezkolizyjne połączenie z innymi środkami transportu;
16) należy przewidzieć drogę dojścia do peronów omijającą budynek dworca, umożliwiającą szybkie przedostanie się na perony z terenu przyległego.



Rysunek 7 Przykładowy układ komunikacyjny obszaru infrastruktury pasażerskiej (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

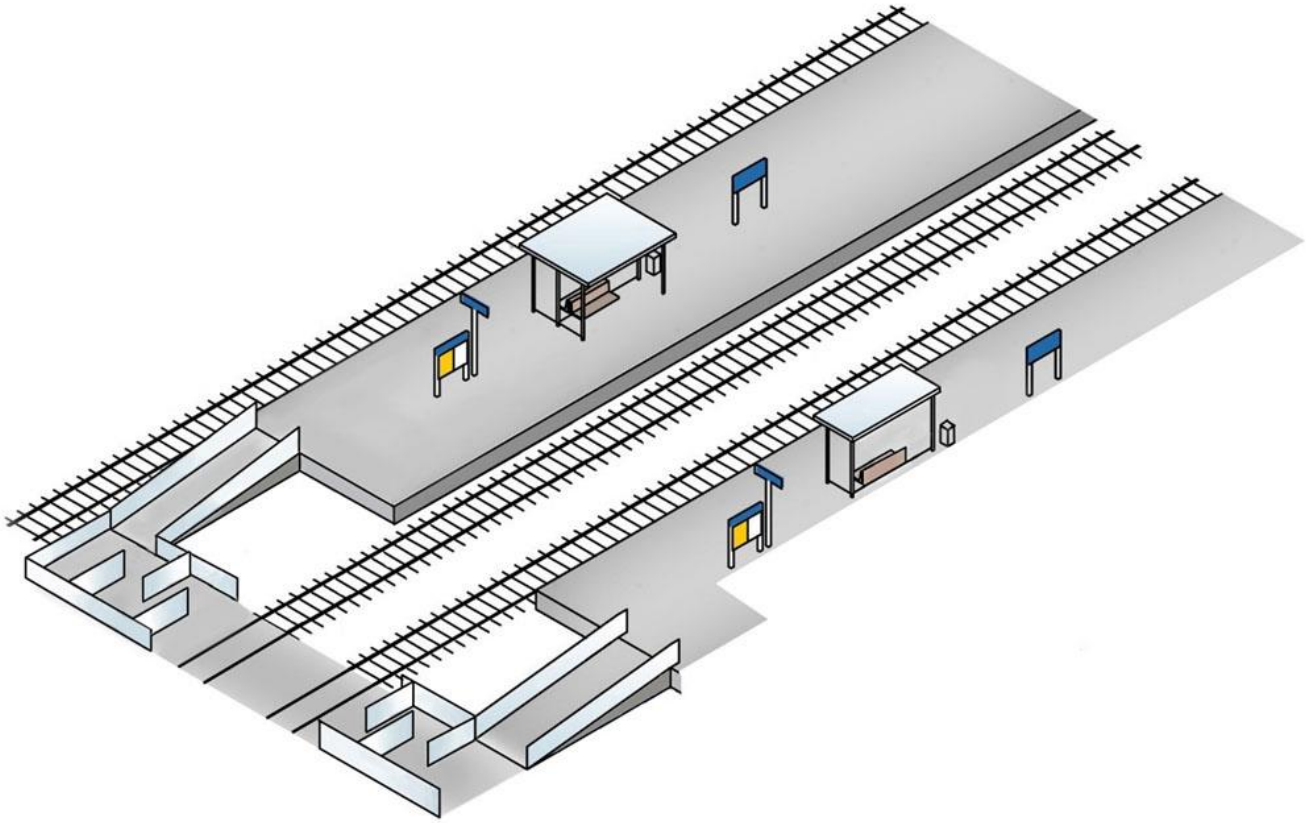
3. Jeżeli sytuacja przestrzenna obszaru infrastruktury pasażerskiej na to pozwala, jego układ komunikacyjny powinien wykluczać podział podróżnych na sprawnych ruchowo i o ograniczonej możliwości poruszania się.
4. Na drogach dojścia do peronów, dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się w pierwszej kolejności należy stosować chodniki ze spadkiem lub pochylnie. Jest to rozwiązanie trwałe, bezawaryjne oraz stosunkowo łatwe w utrzymaniu. Windy należy wykonywać jedynie w sytuacji, gdy analiza techniczna i przestrzenna, wykaże brak możliwości zbudowania pochylni. Nie należy stosować platform przyschodowych.
5. Nie należy stosować urządzeń komunikacji pionowej wymagających obsługi personelu takich jak np. platformy ukośne (przyschodowe) oraz urządzeń działania półautomatycznego takich jak np. platformy pionowe, podnośniki kabinowe, wymagające trzymania wciśniętego przycisku podczas jazdy;
6. W przypadku, gdy droga dojścia na perony poprowadzona jest tylko pochylnią, zaleca się zapewnić drogę dojścia do peronu również w postaci schodów, jeżeli skróci to drogę i czas dojścia dla osób pełnosprawnych.
7. Drogami dojścia w obrębie obszaru infrastruktury pasażerskiej są wszystkie ciągi komunikacyjne łączące perony ze strefami przyjęcia podróżnych, budynkiem dworca i terenem przyległym.

8. Przynajmniej jedna droga dojścia na perony powinna spełniać wymagania trasy pozbawionej przeszkód, przy uwzględnieniu minimalnych wymiarów 2 m szerokości oraz 2,4 m wysokości, przy czym minimalna szerokość przejścia nad i pod torami wynosi w świetle 3 m. Jednocześnie, należy dążyć do tego, aby wszystkie drogi dojścia na obszarze infrastruktury pasażerskiej stanowiły trasy pozbawione przeszkód.
9. Szerokość dróg dojścia powinna odpowiadać przewidywanym potokom podróżnych w danej lokalizacji, z uwzględnieniem ruchu pieszych niebędących pasażerami kolei, przy czym:
    1) minimalne wymiary wolnej przestrzeni, w której poruszają się piesi, to 1,6 m szerokości i 2,4 m wysokości. W tej przestrzeni niedopuszczalny jest montaż jakichkolwiek elementów (również elementów systemu informacji dla podróżnych);
    2) wymaganie szerokości minimalnej nie uwzględnia szerokości dodatkowej, która może być konieczna dla zapewnienia sprawnego przepływu podróżnych. Dla wyznaczenia optymalnej szerokości drogi dojścia, należy założyć, że trasa jednokierunkowa ma szerokość 0,8 m, a piesi zachowują odstęp ok. 0,3-0,5 m od ścian, wzdłuż których się poruszają;
    3) należy zwrócić uwagę, aby skrzydła drzwi przylegających do ciągów komunikacyjnych nie otwierały się bezpośrednio na drogę dojścia, zmniejszając jej szerokość;
    4) punkty sprzedaży (np. kasy, automaty biletowe), tablice informacyjne, automaty vendingowe, itp. powinny być lokalizowane w taki sposób, aby ich użytkownicy i osoby oczekujące na obsługę nie blokowały drogi dojścia do peronu oraz pasa powierzchni użytkowej na peronie.



Rysunek 8 Wymiary przejścia pod i nad torami
(rys. opracowano na podstawie TSI PRM)

10. Dla peronów dostępnych z terenu przyległego (np. jednokrawędziowych) zalecane jest prowadzenie dróg dojścia z wykorzystaniem chodników o nachyleniu < 6%, wyposażonych w oznakowanie dotykowe w nawierzchni (tzw. podjazd).
11. Wejście na peron, do którego jedyna droga dojścia prowadzi w poziomie szyn, powinno znajdować się na jednym z jego końców. Analogicznie należy zlokalizować wejścia/wyjścia na perony połączone jednym przejściem w poziomie szyn.



Rysunek 9 Przykład peronów z labiryntami, do których droga dojścia prowadzi w poziomie szyn
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

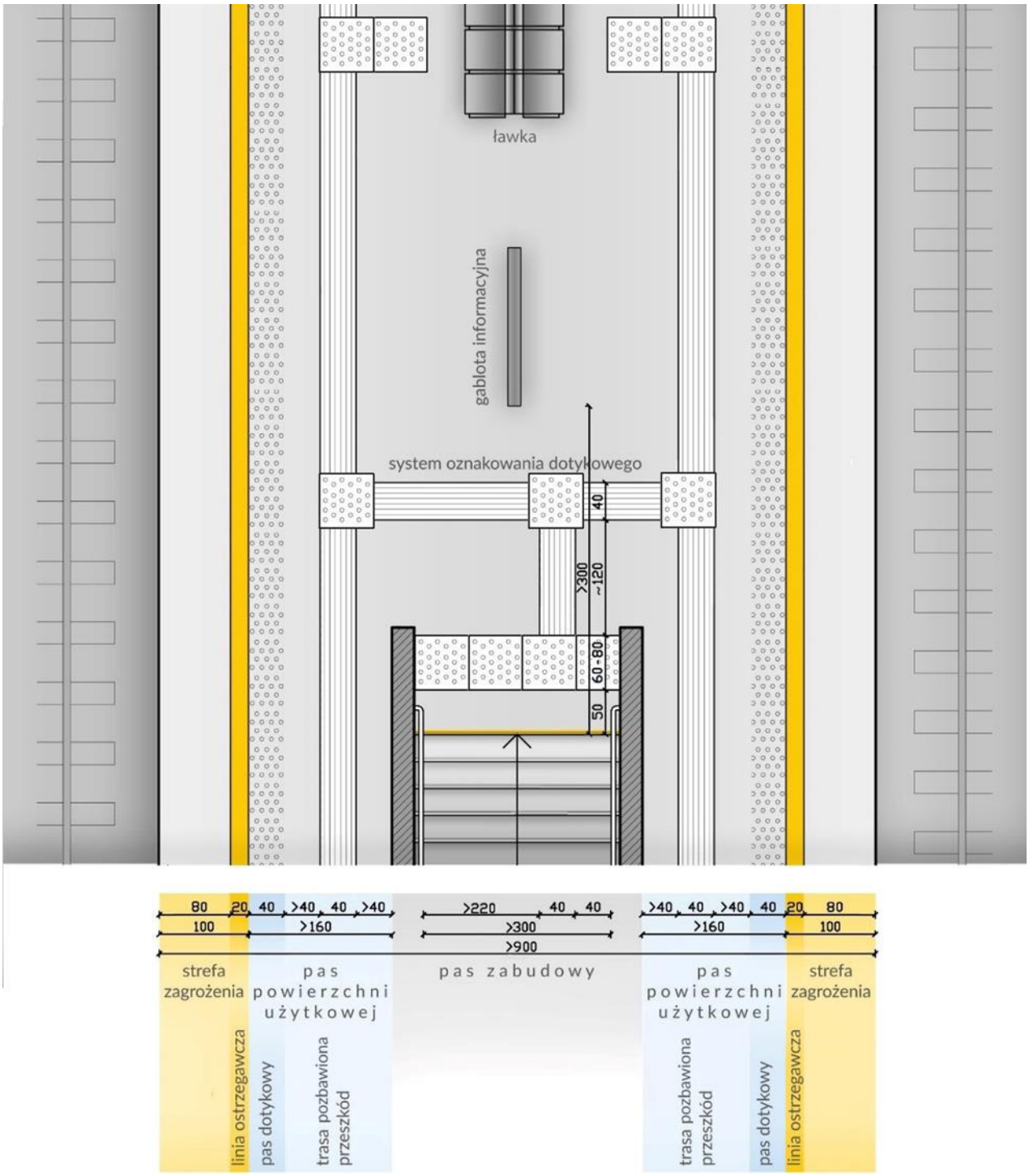
12. Drogi dojścia powinny prowadzić na teren zewnętrzny dowiązując się do istniejących oficjalnych ciągów pieszych oraz dodatkowo do punktów zatrzymania innych środków transportu.
13. Należy uwzględnić planowanie w obszarze stacji bądź przystanku osobowego dróg dla rowerów. Powinno się przewidzieć rozwiązania uniemożliwiające mieszanie ruchu pieszego z ruchem rowerowym poprzez zastosowanie odpowiedniego ich oddzielenia. Aby uzyskać jak najbardziej przejrzystą izolację ruchu pieszego od ruchu rowerowego, należy zastosować wizualny, kontrastujący z nawierzchniami pas separacyjny o szerokości min. 0,5 m. Ponadto niezbędne jest użycie odróżniającej się od siebie kolorystyką oraz rodzajem (faktury) nawierzchni, zarówno chodnika jak i drogi dla rowerów. Zabronione jest wyprowadzanie ruchu pieszego z peronów poprzez dźwigi osobowe, schody i pochylnie bezpośrednio na drogę dla rowerów, a w miejscach, gdzie przewidziano wyjścia z peronów na chodnik, należy obligatoryjnie zastosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci elastycznych słupków o wysokości 50 – 80 cm, które po odjęciu działającej na nie siły (np. uderzenia) wracają do swojej pierwotnej,

pionowej postaci. Oprócz tego rekomenduje się dokonanie zróżnicowania wysokości nawierzchni drogi dla rowerów w stosunku do nawierzchni chodnika, a zniwelowanie różnicy wysokości powinno się wykonać w formie krawężnika najazdowego ze skosem w granicach 15 - 30°. W celu uzyskania jak najbardziej efektywnego odseparowanie strefy pieszej od strefy rowerowej w tunelach i/lub przejściach pod torami, zaleca się wykonanie okładzin ścian i sufitów o różnej barwie oraz fakturze w obrębie tych stref. Poza tym na drodze dla rowerów należy zastosować odpowiednie oznakowanie (zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia 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 (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.). Ponadto w przypadku projektowania w obszarze stacji lub przystanku osobowego dróg dla rowerów, należy obligatoryjnie uwzględnić istniejące bądź projektowane drogi dla rowerów oraz pozostałe ciągi komunikacyjne na obszarach infrastruktury przylegającej tak, aby możliwe było powiazanie ich ze sobą. Zabronione jest stosowanie dotykowych elementów prowadzących w bezpośrednim sąsiedztwie drogi rowerowej.

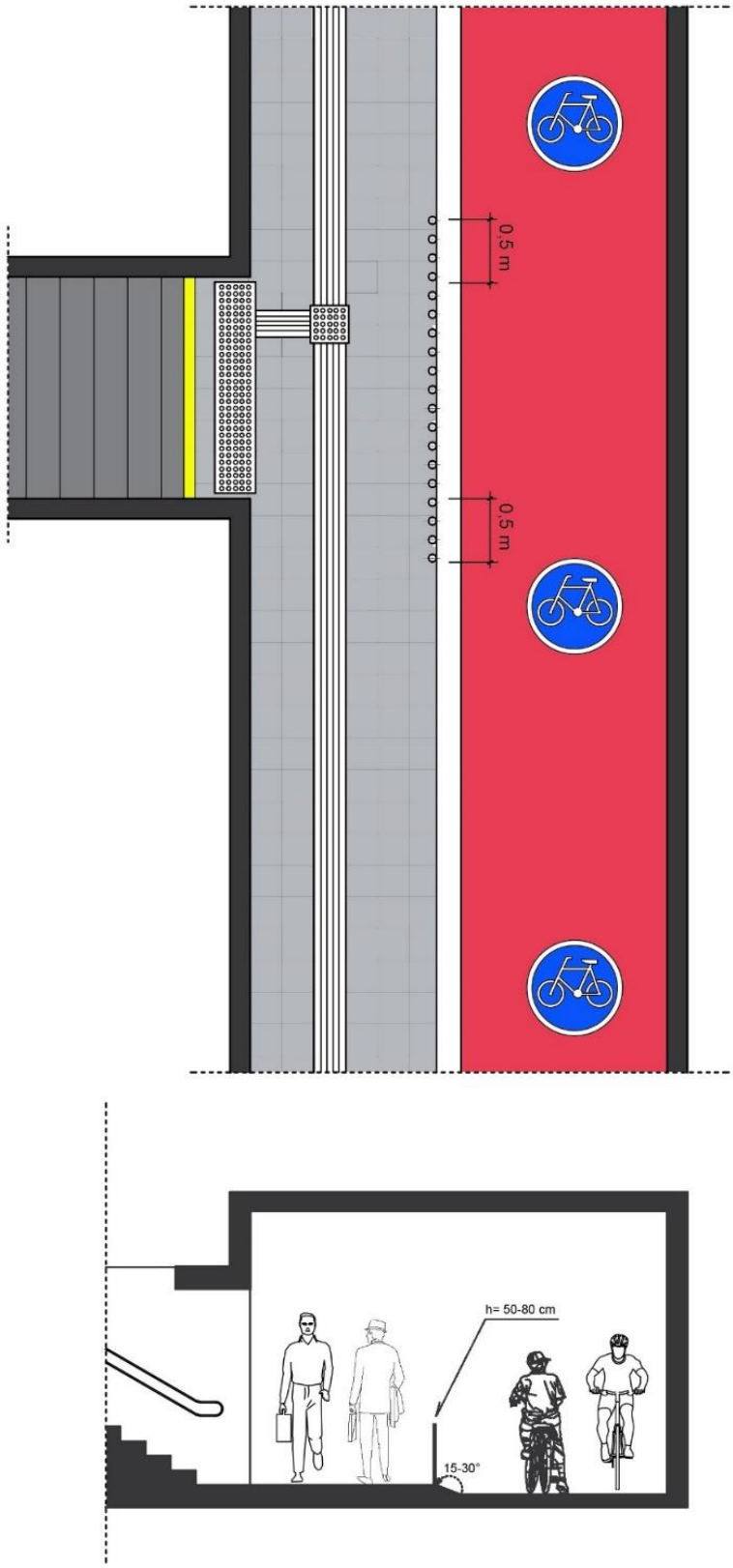
14. Jeżeli droga dojścia (lub jej fragment) jest zadaszony (np. przejście pod torami), należy dążyć do takiego zaprojektowania i wyposażenia dróg dojścia, aby cały ciąg komunikacyjny pomiędzy główną strefą przyjęcia podróżnych a strefą podstawowego użytkowania na peronie był zadaszony. W przypadku projektowania wiat sektorowych, zaleca się łączyć je z zadaszeniem wyjścia z przejścia pod torami.
15. Należy stosować pełne zadaszenie i osłony boczne ciągów schodowych oraz pochylni, które prowadzą do przejścia pod torami.
16. Na czas trwania prac budowlanych należy zaplanować drogi dojścia zarówno pomiędzy stronami miasta (przez wszystkie tory stacyjne), jak również do peronów. Przejścia w poziomie szyn z dojściami do peronów w charakterze chodnika lub pochylni powinny być dostępne dla wszystkich grup pasażerów, w tym dla osób o ograniczonej mobilności. Po zakończeniu prac budowlanych przedmiotowe drogi dojścia należy traktować jako przejścia techniczne, które powinny zostać zabezpieczone przed wejściem osób postronnych. Rozwiązanie to powinno stanowić alternatywną drogę dojścia w przypadku usterek wind w standardowym ciągu komunikacyjnym. Dojścia te nie mogą ograniczać długości użytecznej torów ani peronów.
17. Układ komunikacyjny na powierzchni peronu składa się z:

    1) strefy zagrożenia;
    2) pasa powierzchni użytkowej;
    3) pasa zabudowy.

18. Elementy wyposażenia peronu dwukrawędziowego powinny być rozmieszczone symetrycznie względem jego podłużnej osi.
19. W pasie powierzchni użytkowej możliwe jest zlokalizowanie elementów wyposażenia peronu:
    1) podpór wiat i innych słupów o długości nieprzekraczającej 1 m w rozstawie nie mniejszym niż 2,4 m pod warunkiem, że ich odległość od strefy zagrożenia wynosi 0,8 m lub więcej;
    2) konstrukcji stałych o długości nieprzekraczającej 10 m pod warunkiem, że ich odległość od strefy zagrożenia wynosi 1,2 m lub więcej, a odległość od krawędzi peronu wynosi 2 m lub więcej.
20. Minimalne szerokości peronów, które definiuje Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2024 r. poz. 640
    z późn. zm.), powinny wynosić: 2,5 m dla peronu jednokrawędziowego oraz 3,3 m dla peronu dwukrawędziowego, ponadto szerokości peronów powinny spełniać wymagania zawarte w wewnętrznych wytycznych Spółki.
21. Zaleca się, aby w przypadku usytuowania dwóch krawędzi peronowych przy jednym torze, wymiana podróżnych odbywała się z krawędzi peronowej znajdującej się od strony wejścia na obszar infrastruktury pasażerskiej. Druga krawędź, w miarę możliwości powinna zostać wygrodzona balustradą z uwzględnieniem przepisów o skrajni budowli. Wyjątek stanowią krawędzie peronowe, na których wymiana podróżnych odbywa się równocześnie z/do pociągu stojącego na torze pomiędzy nimi.
22. Zaleca się projektowanie przystanku osobowego lokalizowanego w okolicy przejazdu kolejowo-drogowego za znajdującym się na przecięciu linii kolejowej skrzyżowaniu. Umiejscowienie przystanku osobowego uwzględniać powinno zasadniczy kierunek ruchu pociągów oraz możliwości uzależnione warunkami miejscowymi.
23. Nie należy lokalizować peronów przy torach, po których ruch pociągów odbywa się z prędkością większą niż 200 km/h, z wyjątkiem przypadków, gdzie zastosowano środki techniczno-eksploatacyjne, zapewniające dostęp z peronu do pociągu tylko w przypadku zatrzymania pociągu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2024 r. poz. 640 z późn. zm.).



Rysunek 10 Przykład oznakowania dotykowego w nawierzchni peronu przystosowanego do prędkości 60 km/h < v < 140 km/h
(rys. opracowano na podstawie TSI PRM oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r. poz. 640 z późn. zm.))



Rysunek 11 Przykład odseparowania chodnika od drogi dla rowerów
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 8.

Strefa podstawowego użytkowania

1. Przy ustalaniu SPU należy uwzględnić:
   1) drogi dojścia do peronu;
   2) obciążenie potokami podróżnych ciągów komunikacyjnych;
   3) długości peronów;
   4) długości składów pociągów zatrzymujących się przy danym peronie;
   5) zabudowę wiaty sektorowej.
2. SPU należy wyznaczać zgodnie z poniższymi zasadami:
   1) na stacjach kategorii A SPU wyznaczana jest indywidualnie dla każdego peronu przez biuro projektowe w uzgodnieniu z zakładem linii kolejowych właściwym terytorialnie oraz z komórką organizacyjną Centrali Spółki właściwą ds. eksploatacji infrastruktury pasażerskiej;
   2) na stacjach i przystankach osobowych kategorii B-, B, D, D+, E SPU wyznacza się w obszarze do 80 m od strony głównego wejścia na peron;
   3) na stacjach i przystankach osobowych kategorii B+, C SPU wyznacza się w zależności od układu wejść na peron - zgodnie z poniższymi przykładami peronów z drogami dojścia;
   4) w przypadkach nietypowego kształtu peronu np. liczbą krawędzi większą od 2 lub rozwidlaniu jednego peronu na dwie części, SPU wyznacza się indywidualnie przez biuro projektowe w uzgodnieniu z zakładem linii kolejowych właściwym terytorialnie oraz z komórką organizacyjną Centrali Spółki właściwą ds. eksploatacji infrastruktury pasażerskiej;
   5) w przypadku zadaszenia sektorowego SPU powinno stanowić obszar od głównego wejścia do końca zadaszenia, z zastrzeżeniem że przy zadaszeniu peronu paroma wiatami sektorowymi SPU wyznacza się indywidualnie przez biuro projektowe w uzgodnieniu z zakładem linii kolejowych właściwym terytorialnie oraz z komórką organizacyjną Centrali Spółki właściwą ds. eksploatacji infrastruktury pasażerskiej.
3. W skład wyposażenia SPU wchodzą w szczególności:
   1) wiaty i zadaszenia;
   2) gabloty informacyjne;
   3) miejsca siedzące, miejsca do odpoczynku na stojąco;
   4) system oznakowania dotykowego;
   5) kosze na odpady;

6) a także elementy nie będące przedmiotem Wytycznych, m.in.: oznakowanie stałe, dynamiczna informacja pasażerska.

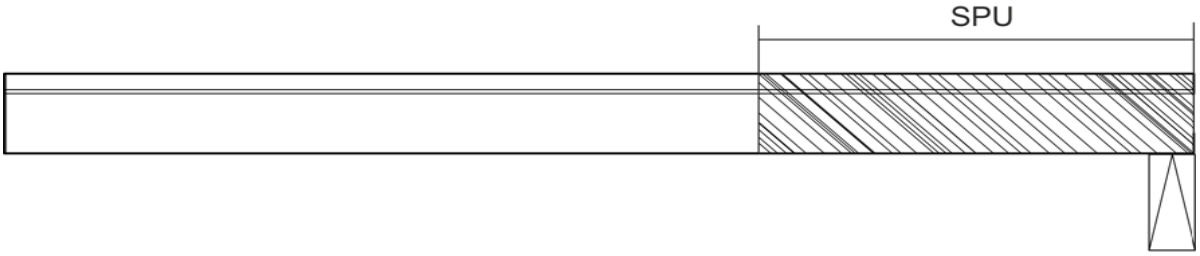
4. Obszar peronu znajdujący się poza SPU powinien być zagospodarowany w sposób odpowiadający warunkom lokalnym – należy ograniczyć liczbę obiektów małej architektury na tym obszarze, np. wiat i ławek, które mogą sprzyjać gromadzeniu się osób postronnych i być podatne na dewastację.



Rysunek 12 Przykład 1

a) Peron o długości ≤ 200 m SPU = 80 m

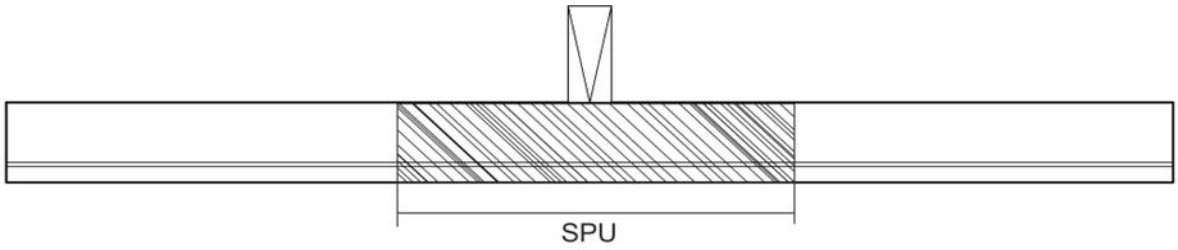
b) Peron o długości > 200 m SPU = 160 m
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 13 Przykład 2

a) Peron o długości ≤ 200 m SPU = 80 m

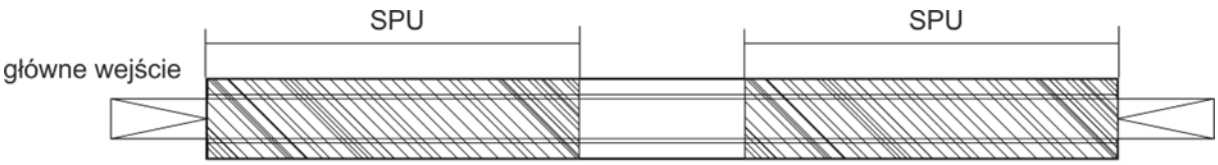
b) Peron o długości > 200 m SPU = 160 m
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 14 Przykład 3

a) Peron o długości ≤ 200 m SPU = 80 m

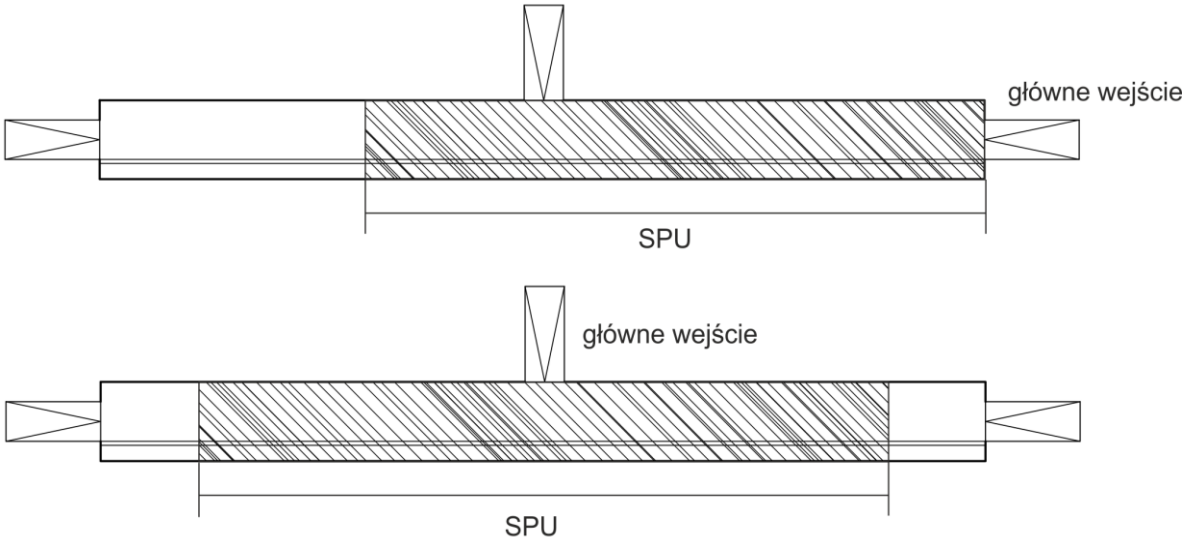
b) Peron o długości > 200 m SPU = 160 m
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 15 Przykład 4

a) Peron o długości ≤ 300 m SPU = 80 m (liczone osobno dla każdego wejścia na peron)

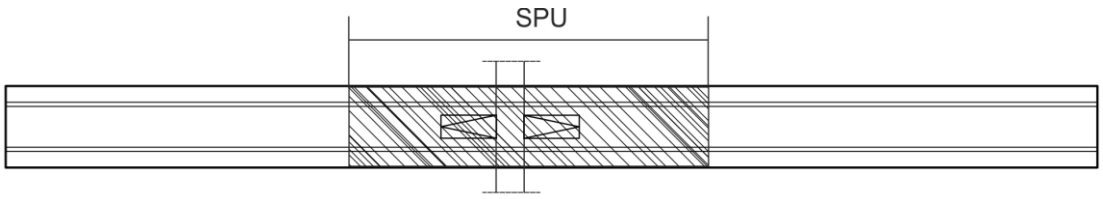
b) Peron o długości > 300 m SPU = 160 m (liczone osobno dla każdego wejścia na peron)
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 16 Przykład 5

a) Peron o długości ≤ 300 m SPU = 160 m (bliżej głównego wejścia)

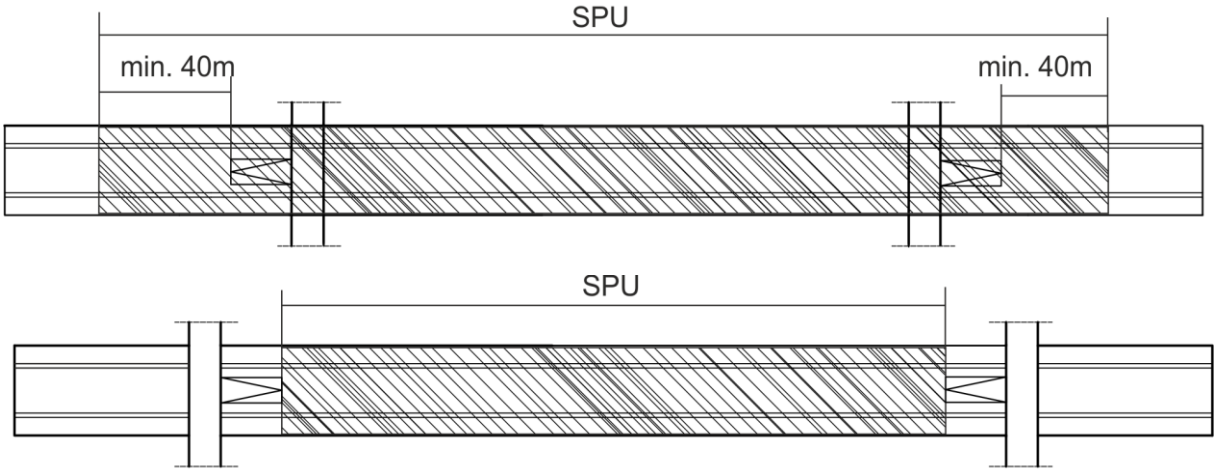
b) Peron o długości > 300 m SPU = 240 m (bliżej głównego wejścia)
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 17 Przykład 6

a) Peron o długości ≤ 200 m SPU = 160 m

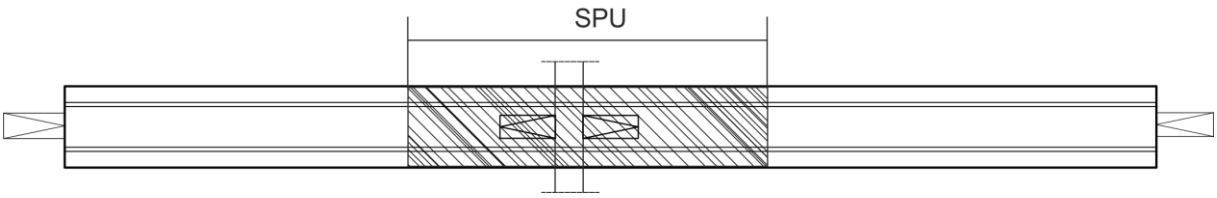
b) Peron o długości > 200 m SPU = 240 m
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 18 Przykład 7

a) Peron o długości ≤ 240 m SPU powinno stanowić obszar pomiędzy wejściami na peron. W przypadku schodów z przeciwnych stron należy uwzględnić dodatkową długość około 40 od każdego z wejść

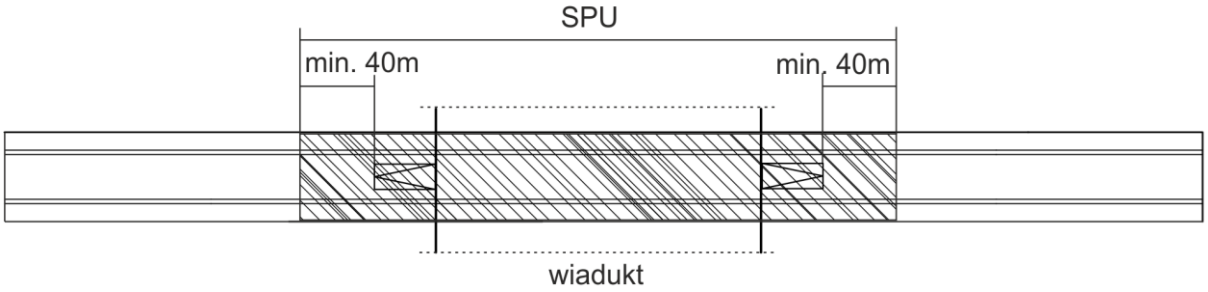
b) Peron o długości > 240 m SPU do indywidualnego ustalenia
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 19 Przykład 8

a) Peron o długości ≤ 240 m SPU = 160 m

b) Peron o długości > 240 m SPU = 240 m
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



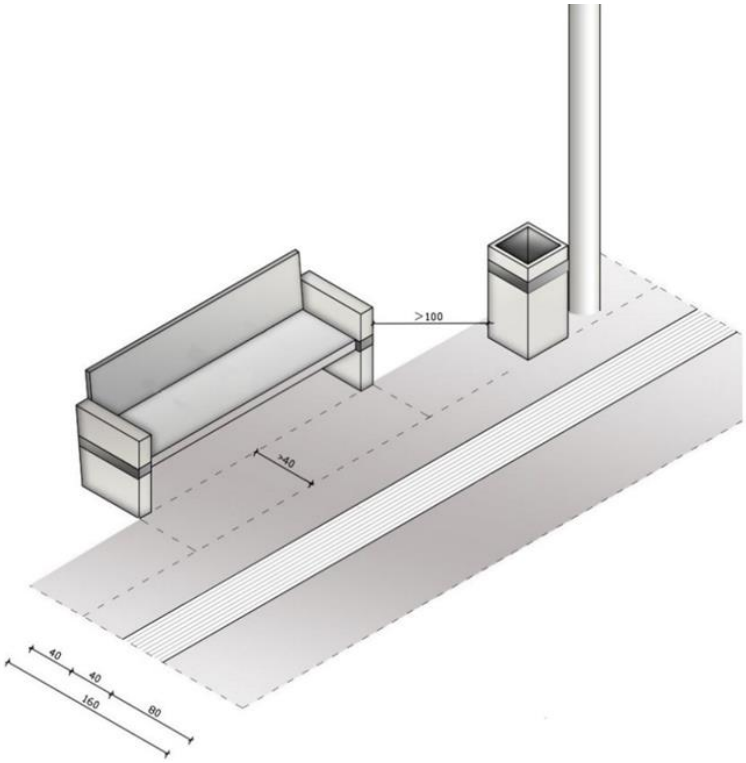
Rysunek 20 Przykład 9

SPU wyznacza się jako obszar pomiędzy zejściami na peron z uwzględnieniem dodatkowej długości 40 m od każdego z wejść
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

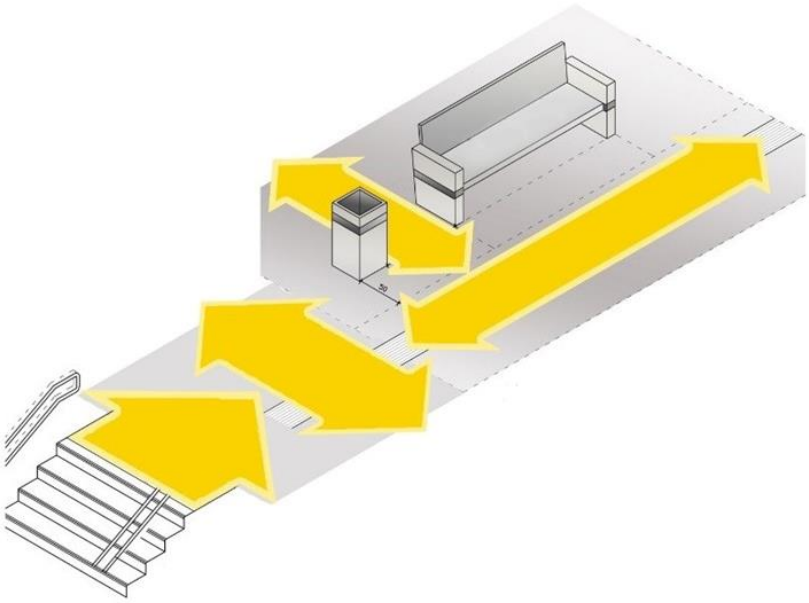
§ 9.

Rozmieszczenie wyposażenia na obiektach infrastruktury pasażerskiej

1. Podczas rozmieszczania elementów wyposażenia na peronach należy przewidzieć wokół nich wolną przestrzeń pozwalającą na sprawne poruszanie się podróżnych.
2. Należy unikać rozmieszczenia elementów wyposażenia, tworzących zaułki.
3. Rozmieszczenie wyposażenia peronu należy projektować w sposób uniemożliwiający gromadzenie się odpadów i zanieczyszczeń w miejscach trudnodostępnych, np. pomiędzy ławkami ustawionymi do siebie plecami na peronie dwukrawędziowym, wewnątrz profili konstrukcyjnych.
4. Rozmieszczenie elementów wyposażenia peronu:
   1) miejsce na nogi powinno mieć szerokość min. 0,4 m;
   2) odsunięcie kosza na odpady od miejsca do siedzenia powinno wynosić min. 1 m;
   3) odsunięcie pozostałych elementów wyposażenia peronu między sobą to min. 0,8 m;
5. Zachowanie odpowiednich odstępów między obiektami umożliwia sprawne poruszanie się podróżnych i zapobiega tworzeniu się tzw. „wąskich gardeł”.



Rysunek 21 Zalecane minimalne odległości między elementami wyposażenia peronu (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 22 Odstępy między elementami wyposażenia peronu
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

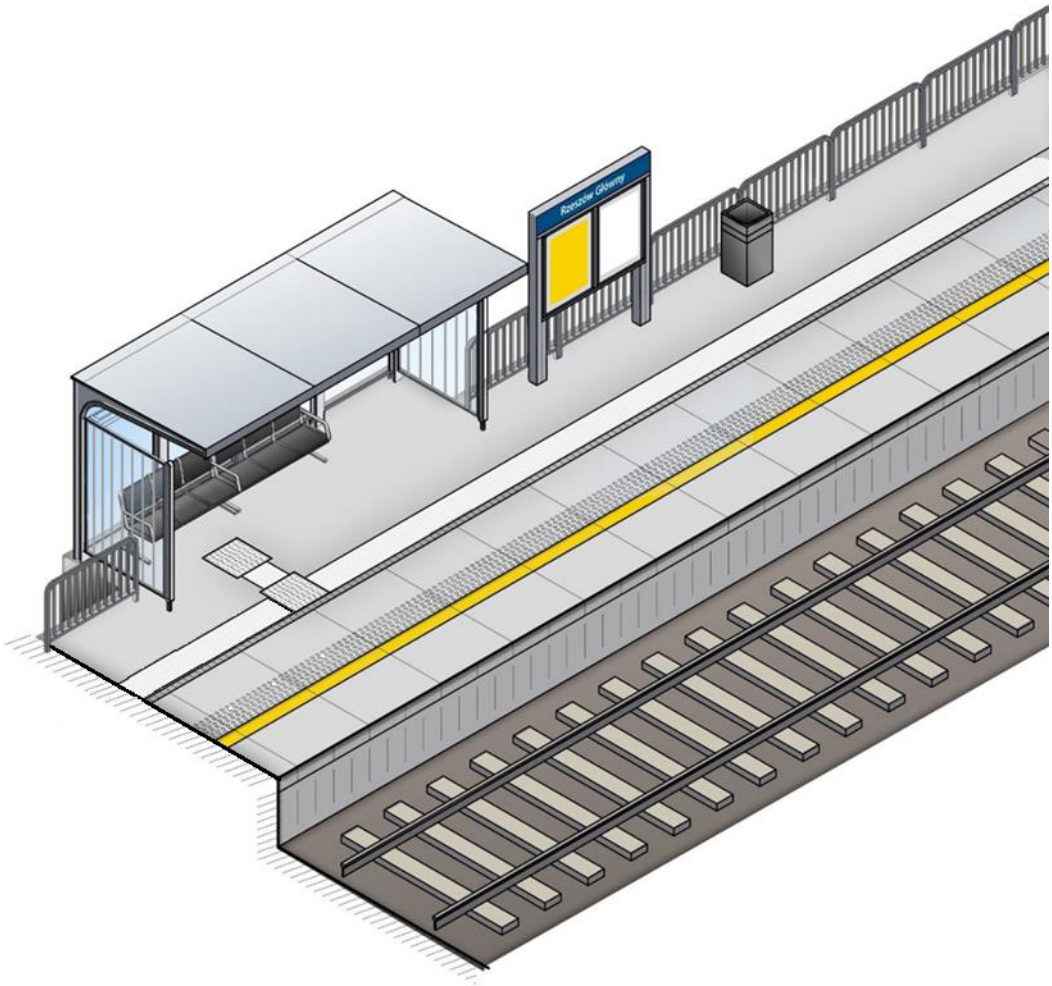
6. Stacje i przystanki osobowe kategorii D oraz E należy wyposażyć w (dotyczy wyłącznie elementów opisanych w Wytycznych):
   1) przynajmniej 1 wiatę siedziskową dwustronną lub dwie wiaty siedziskowe jednostronne na każdym peronie dwukrawędziowym – w SPU;
   2) przynajmniej 1 wiatę siedziskową jednostronną na peronie jednokrawędziowym – w SPU;
   3) przynajmniej 4 miejsca siedzące pod wiatą, dla każdej krawędzi peronowej;
   4) przynajmniej 2 kosze na odpady na każdym peronie, w tym 1 kosz przy trasie prowadzącej do wejścia / wyjścia z peronu, z uwzględnieniem wymagań wskazanych w ust. 9;
   5) dodatkowe wyposażenie, zależne od lokalizacji (np. ogrodzenie, balustrady);
   6) przynajmniej 2 stojaki rowerowe; stojaki nie mogą znajdować się na peronach. W miarę możliwości należy rozmieścić stojaki rowerowe przy każdej drodze dojścia na perony.

7. Stacje i przystanki osobowe kategorii B-, B oraz D+ należy wyposażyć w (dotyczy wyłącznie elementów opisanych w Wytycznych):
   1) przynajmniej 2 wiaty siedziskowe dwustronne lub po dwie wiaty siedziskowe jednostronne skierowane na każdą z krawędzi na każdym peronie dwukrawędziowym – w SPU;

2) przynajmniej 2 wiaty siedziskowe jednostronne na każdym peronie jednokrawędziowym – w SPU;
3) przynajmniej 4 miejsca siedzące i poręcz do odpoczynku na stojąco dla każdej krawędzi peronowej, na każde 40 m dostępnej długości peronu – w SPU (uwzględniając wyposażenie wiat siedziskowych);
4) przynajmniej 2 kosze na odpady na każde 100 m dostępnej długości peronu, w tym przynajmniej 1 kosz w pobliżu wejścia / wyjścia z peronu, z uwzględnieniem wymagań wskazanych w ust. 9;
5) dodatkowe wyposażenie wymagane dla danej lokalizacji (np. ogrodzenie, balustrady);
6) przynajmniej 5 stojaków rowerowych, licząc dla każdej krawędzi peronowej; stojaki nie mogą znajdować się na peronach. W miarę możliwości należy rozmieścić stojaki rowerowe przy każdej drodze dojścia na perony.

8. Stacje i przystanki osobowe kategorii A, B+ oraz C należy wyposażyć w (dotyczy wyłącznie elementów opisanych w Wytycznych):
   1) wiatę sektorową o długości nie mniejszej niż 1/2 długości peronu, wyposażoną w ścianki zabezpieczające przed wiatrem;
   2) przynajmniej 6 miejsc siedzących i poręcz do odpoczynku na stojąco dla każdej krawędzi peronowej, na każde 40 m dostępnej długości peronu – w SPU;
   3) przynajmniej 3 kosze na odpady na każde 100 m dostępnej długości peronu, w tym przynajmniej 1 kosz w pobliżu wejścia / wyjścia z peronu, z uwzględnieniem wymagań wskazanych w ust. 9;
   4) dodatkowe wyposażenie wymagane dla danej lokalizacji (np. ogrodzenie i balustrady);
   5) przynajmniej 5 stojaków rowerowych, licząc dla każdej krawędzi peronowej; stojaki nie mogą znajdować się na peronach. W miarę możliwości należy rozmieścić stojaki rowerowe przy każdej drodze dojścia na perony.

9. Stacje i przystanki osobowe każdej kategorii należy wyposażyć w co najmniej jeden zestaw pojemników do selektywnej zbiórki odpadów.
10. Przy określaniu liczby stojaków rowerowych należy dokonać analizy pod kątem rzeczywistego zapotrzebowania stacji lub przystanku osobowego w tym zakresie. Ponadto każdorazowo należy uzgodnić liczbę stojaków z miejscowym Zakładem Linii Kolejowych.



Rysunek 23 Zalecane zagospodarowanie peronu jednokrawędziowego
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

Rozdział 4.
System oznakowania nawierzchni

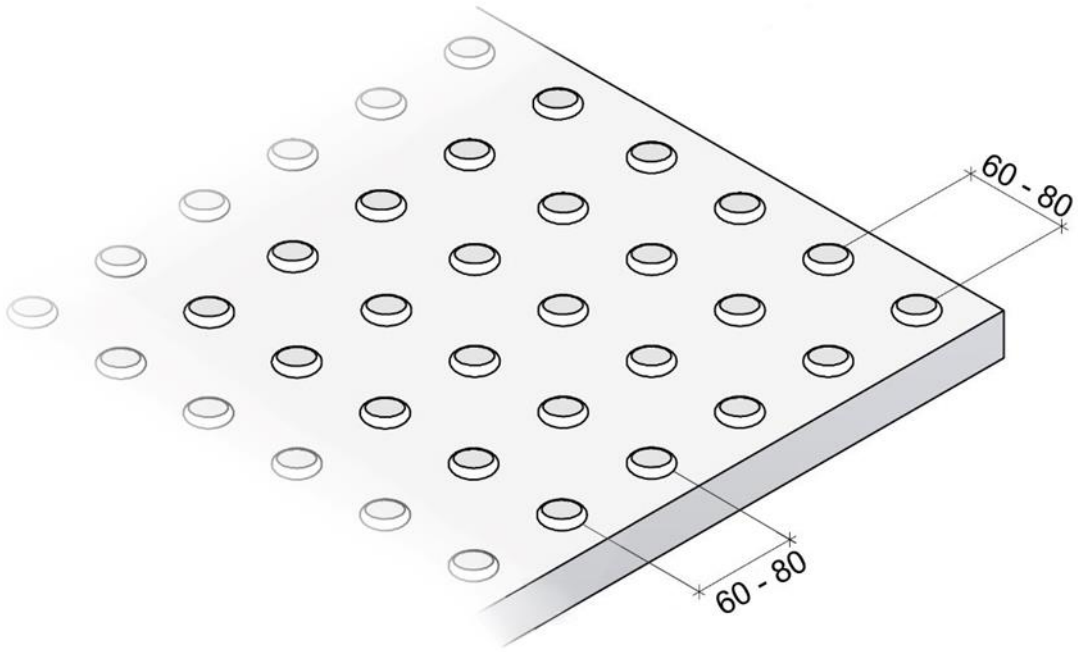
§ 10.
System oznakowania dotykowego

1. Na obszarze infrastruktury pasażerskiej należy zapewnić system oznakowania dotykowego dla osób z dysfunkcją wzroku, umożliwiający sprawne poruszanie się od głównego wejścia do wszystkich peronów oraz na peronach, po ich bezpiecznej stronie.
2. System oznakowania dotykowego powinien składać się z:
   1) elementów ostrzegawczych:
      a) pól uwagi – kwadratów o boku od 0,6 m do 0,8 m, wyposażonych w guzki dotykowe informujące o krzyżowaniu i rozwidlaniu się ścieżek prowadzących lub zmianie kierunku ruchu,
      b) ostrzegawczych pasów dotykowych – o szerokości od 0,6 m do 0,8 m, wyposażonych w guzki dotykowe ostrzegające przed potencjalnymi niebezpieczeństwami wynikającymi z istniejących barier architektonicznych i technicznych, np. schodów, pochylni, drzwi. Wyjątek stanowi pas ostrzegawczy dotykowy umieszczony przy strefie zagrożenia, którego szerokość wynosi 0,4 m;
   2) elementów prowadzących – ścieżek prowadzących, o szerokości 0,4 m, złożonych z podłużnych rowków lub linii, umożliwiających osobie niewidomej lub niedowidzącej utrzymanie odpowiedniego kierunku poruszania się.

§ 11.
Wymagania dla elementów dotykowych w nawierzchni

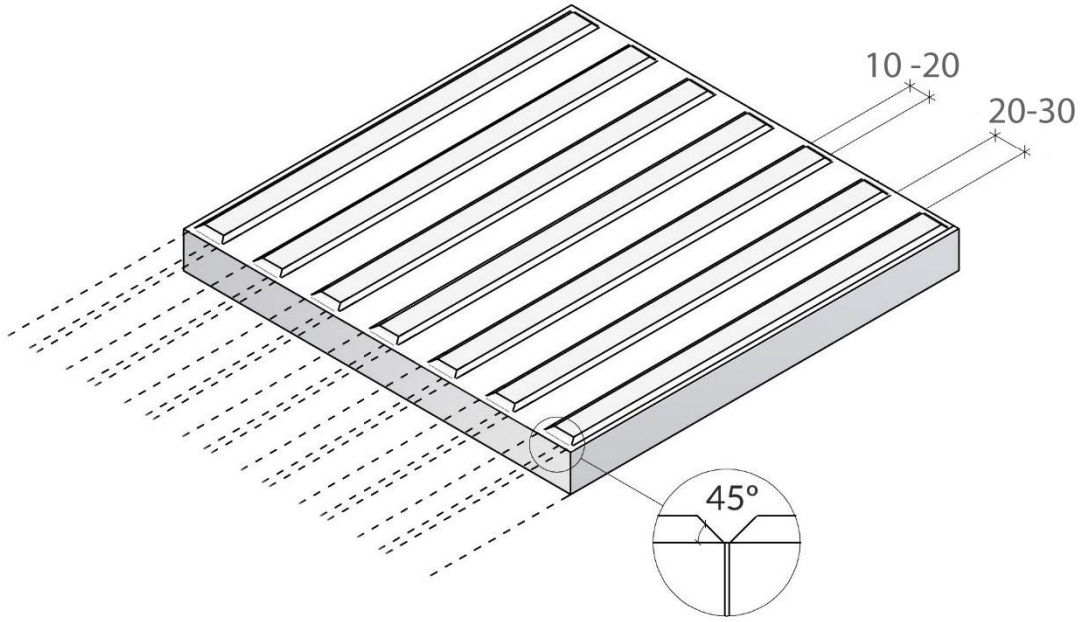
1. Ukształtowanie elementów dotykowych:

   1) guzki na polu uwagi lub ostrzegawczym pasie dotykowym:
      a) powinny być ściętymi stożkami bądź kopułami,
      b) powinny znajdować się na kwadratowej siatce ułożonej równolegle lub pod kątem 45° względem boków,
      c) o średnicy górnej powierzchni znaku wypukłego w przedziale 20 – 30 mm,
      d) o średnicy podstawy znaku wypukłego w przedziale 30 – 40 mm,
      e) o wysokości znaku wypukłego 6 mm (+ 1 mm);



Rysunek 24 Płytka pola uwagi / ostrzegawczego pasa dotykowego
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

2) ścieżka prowadząca:
   a) powinna mieć podłużne, równoległe wypustki o przekroju trapezu równoramiennego,
   b) szerokość górnej powierzchni linii prowadzącej powinna wynosić 10 - 20 mm,
   c) szerokość podstawy znaku wypukłego powinna się mieścić w przedziale 20 - 40 mm,
   d) odległość pomiędzy podstawami znaków wypukłych powinna się mieścić w przedziale 20 – 30 mm,
   e) wysokość linii prowadzącej powinna wynosić 6 mm (+ 1 mm),
   f) linie prowadzące powinny być sfazowane na końcach pod kątem 45°, fazy mogą być zaokrąglone.



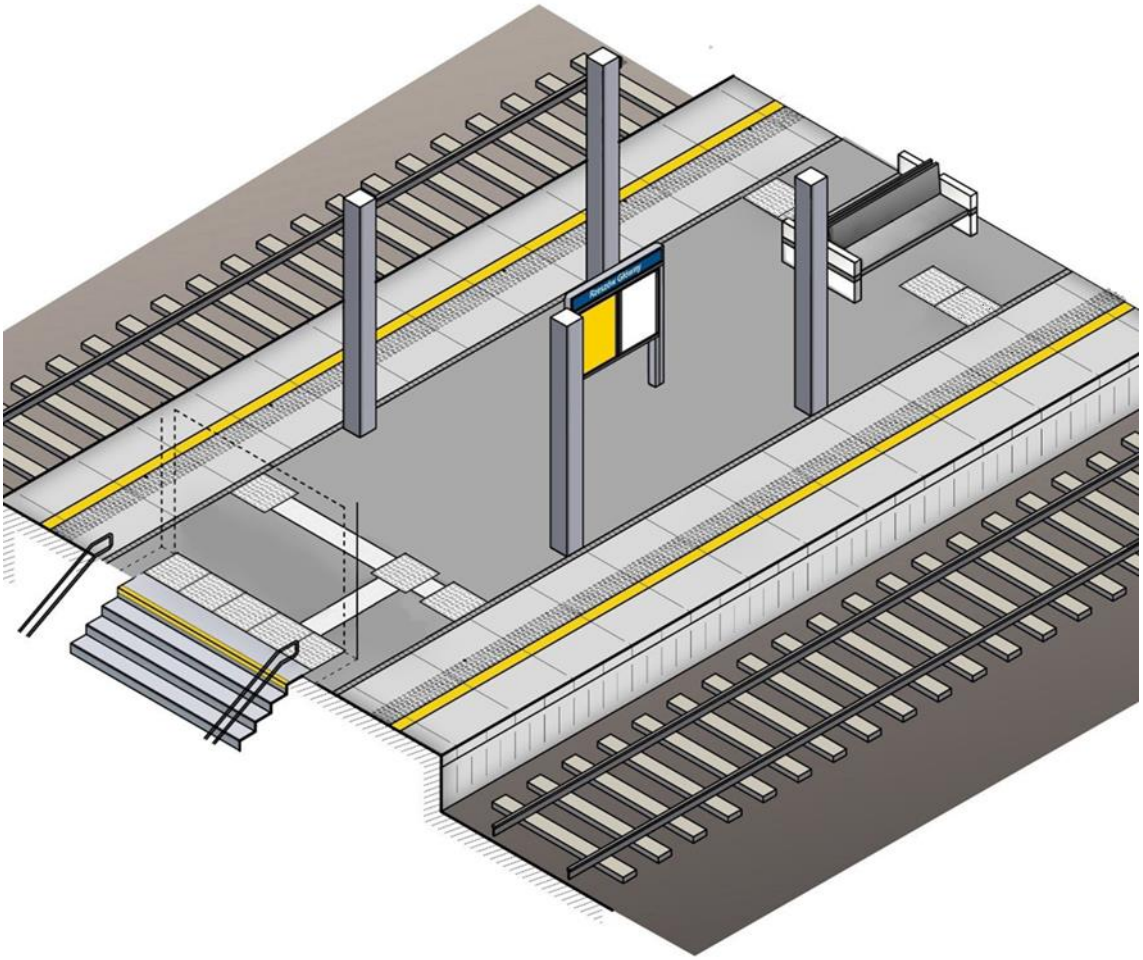
Rysunek 25 Płytka ścieżki prowadzącej
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

2. Ścieżki prowadzące powinny posiadać odpowiednie fazy umożliwiające drenaż wody spomiędzy rowków.
3. Zastosowane oznakowanie dotykowe nie powinno pogarszać antypoślizgowości nawierzchni.
4. Wysokość elementów prowadzących powinna być taka sama jak guzków dotykowych.
5. Ścieżki prowadzące oraz pola uwagi powinny:
    1) być wykonane z materiałów trwałych i odpornych na czynniki klimatyczne, jak również czynniki wynikające z agresywności środowiska związane z bieżącym utrzymaniem (utrzymanie czystości, utrzymanie zimowe);
    2) być wykonane w tej samej technologii dla całego obiektu;
    3) posiadać właściwości antypoślizgowe;
    4) zalecanymi materiałami są np. kamień, beton o klasie C50/60, beton polimerowy, żywice; nie można stosować elementów metalowych;
    5) wymagania dla materiałów, z których wykonane są elementy systemu oznakowania dotykowego nawierzchni należy przyjąć zgodnie ze wskazanymi w Warunkach Id-22;
    6) być wykonane w kolorze zbliżonym do białego, przy czym:
        a) przedmiotowy kolor powinien być barwą zastosowanego materiału, a nie uzyskany poprzez malowanie jego powierzchni,

b) odcień elementów powinien wyróżniać oznakowanie dotykowe względem otaczającej nawierzchni,
c) guzki dotykowe znajdujące się wzdłuż linii ostrzegawczej na peronie powinny być wykonane w kolorze naturalnym nawierzchni,
d) w przypadku braku możliwości zachowania odpowiedniego kontrastu istnieje możliwość zastosowania innej kolorystyki, która spełni wymagania dotyczące kontrastowości, wybór odpowiedniego koloru powinien uwzględniać paletę barw zastosowaną na danej stacji lub przystanku osobowym.

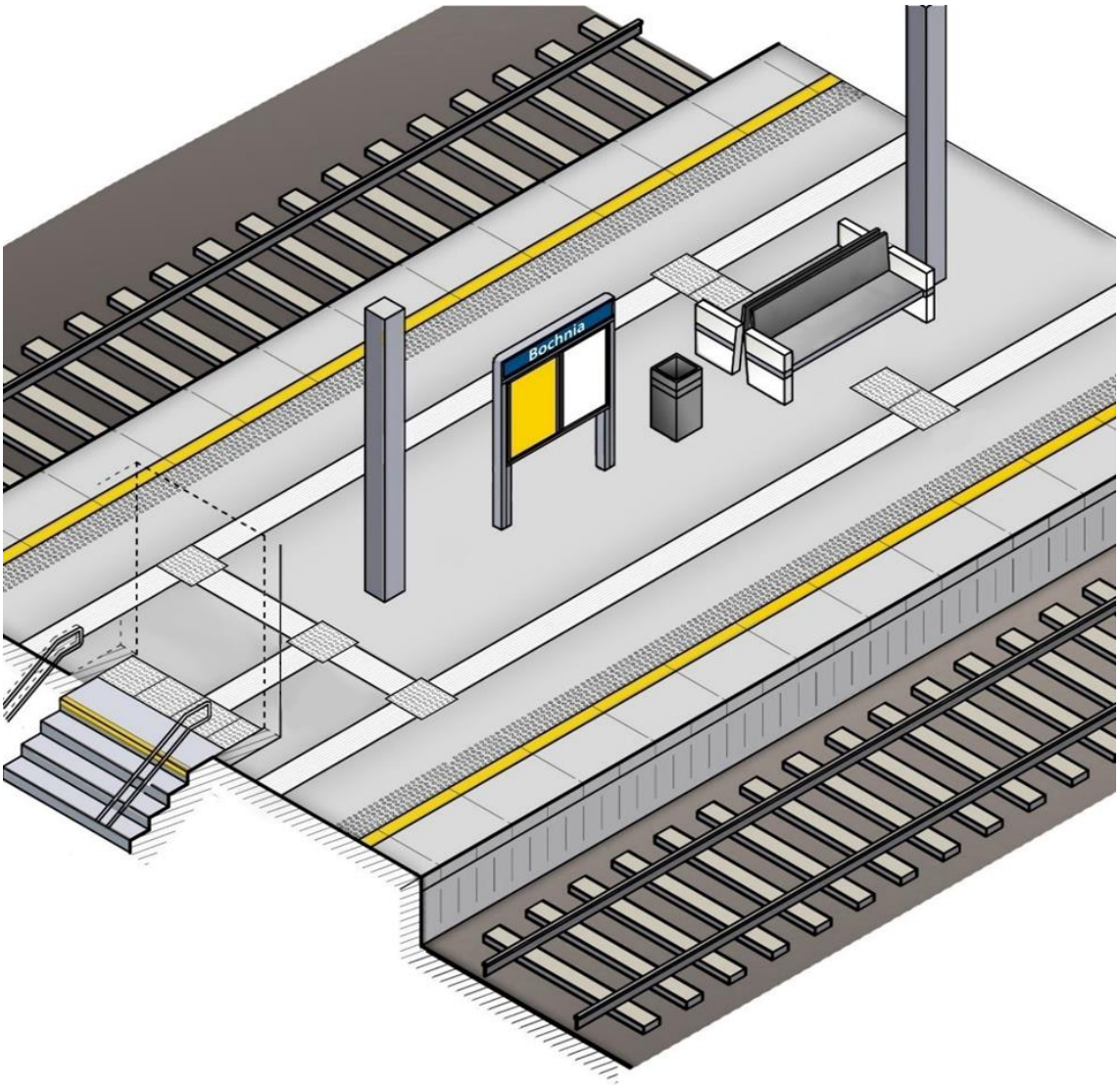
6. Na istniejących obiektach budowlanych, na których nie ma oznakowania dotykowego oraz przy braku możliwości jego montażu, dopuszcza się wykonanie oznakowania dotykowego w formie wylanych/przyklejanych (kleje na bazie żywic) prefabrykatów elementów tworzących pełen system oznakowania dotykowego.
7. Elementy systemu oznakowania dotykowego muszą być zamontowane w sposób uniemożliwiający ich odspojenie od nawierzchni.
8. Osoby z dysfunkcją wzroku mogą być, w uzasadnionych przypadkach (np. gdy droga ma liczne zakręty), prowadzone wzdłuż krawężników, obrzeży lub cokołów o wysokości przynajmniej 0,1 m. W takich przypadkach nie należy umieszczać ścieżek prowadzących.
9. Ścieżki prowadzące należy zabezpieczyć przed zastawieniem (np. zaparkowanym rowerem, zamontowanym koszem), poprzez odpowiednie odsunięcie ich od ogrodzenia, słupów, itp.
10. Z uwagi na konieczność odróżniania dotykowych elementów systemu od pozostałej nawierzchni, jak i pożądane ograniczenie oporów ruchu i hałasu generowanego przez wózki i bagaż na kółkach zaleca się stosowanie nawierzchni z elementów niefazowanych.
11. W przypadku zastosowania systemu peronowego z prefabrykowaną płytą peronową nie należy doprowadzać ścieżki dotykowej do ostrzegawczego pasa dotykowego znajdującego się na przedmiotowej płycie. Ścieżkę dotykową należy zakończyć przed płytą krawędziową.
12. W przypadku zastosowania innego systemu peronowego (bez płyty peronowej) istnieje możliwość doprowadzenia ścieżki dotykowej do ostrzegawczego pasa dotykowego znajdującego się wzdłuż strefy zagrożenia.
13. Ścieżki prowadzące należy stosować na peronach, których szerokość pozwala na bezkolizyjne prowadzenie ścieżek.
14. Wyczuwalne dotykiem oznaczenia nawierzchni na peronie mogą należeć do jednego z dwóch rodzajów:

1) wskazujący na zagrożenie na granicy strefy zagrożenia (w tym przypadku należy poprowadzić ścieżkę prowadzącą od wejścia na obszar infrastruktury pasażerskiej do ostrzegawczego pasa dotykowego znajdującego się wzdłuż strefy zagrożenia na peronie);

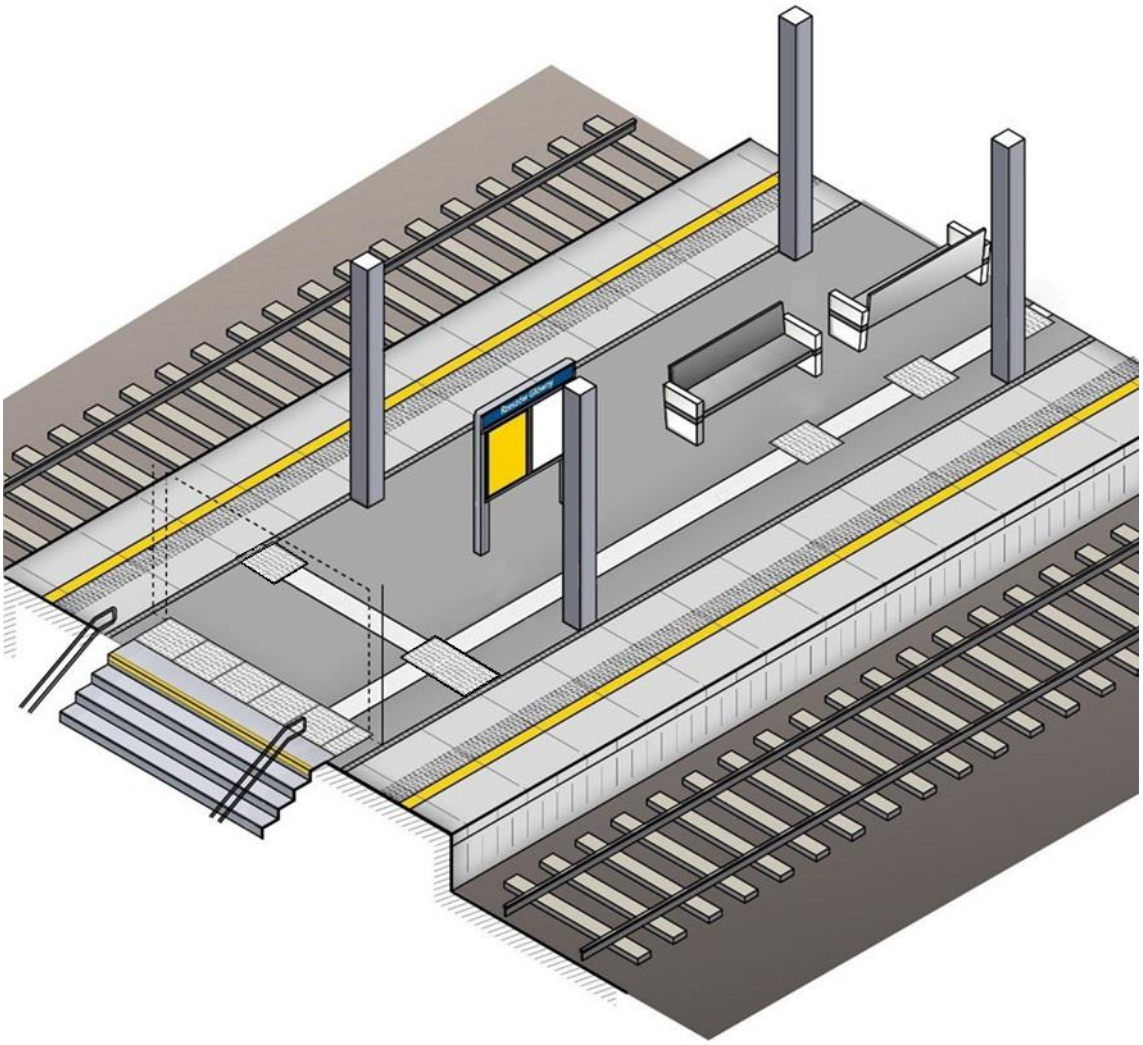


Rysunek 26 Przykład peronu, na którym system oznakowania dotykowego należy do wzoru ostrzegawczego wskazującego na zagrożenie na granicy strefy zagrożenia (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

2) wskazujący drogę poruszania się po bezpiecznej stronie peronu.



Rysunek 27 Przykład peronu wyposażonego w pełne oznakowanie dotykowe
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

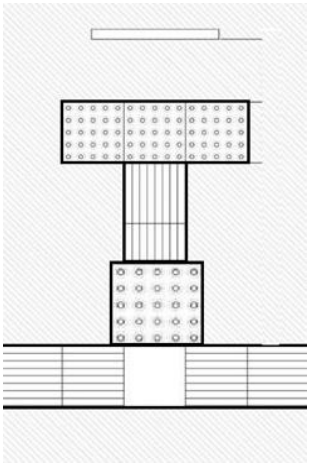


Rysunek 28 Przykład peronu z przerwanymi ścieżkami prowadzącymi – zakończonymi polem uwagi znajdującym się w odległości 0,5 m od przeszkody
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

15. Usytuowanie dotykowych ścieżek prowadzących powinno spełniać następujące warunki:

    1) prowadzić m.in. do ławek, map tyflograficznych, modułów komunikacyjnych systemu przywoławczo-alarmowego, urządzeń do komunikacji pionowej, biletomatów;
    2) ścieżki prowadzące powinny być odsunięte o min. 0,4 m od krawędzi trasy pozbawionej przeszkód oraz pasa ostrzegawczego dotykowego umiejscowionego wzdłuż strefy zagrożenia, przy czym zaleca się aby ww. odległość wynosiła 0,8 m;
    3) ścieżka prowadząca, znajdująca się w pobliżu przeszkód powinna być od nich odsunięta o min 0,4 m, a w odległości 0,5 m od przeszkody powinno znaleźć się pole uwagi;
    4) ścieżka dotykowa prowadząca do ławki powinna być zakończona polem uwagi w odległości 0,5 m od niej;

5) w skład trasy pozbawionej przeszkód wlicza się również ostrzegawczy pas dotykowy przy strefie zagrożenia;
6) obok ławki, do której skierowana jest ścieżka dotykowa powinno być zapewnione miejsce dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim, miejsce to powinno mieć wymiary 1,5 x 1,5 m;
7) ścieżka prowadząca odchodząca od trasy pozbawionej przeszkód kieruje do pierwszego miejsca siedzącego pod wiatą, licząc od głównego wejścia na peron;
8) oś ścieżki prowadzącej powinna znajdować się jak najbliżej osi trasy pozbawionej przeszkód;
9) przy projektowaniu należy unikać przecinania ścieżek dotykowych przeszkodami takimi jak np. słupy konstrukcyjne wiat, słupy oświetleniowe, studzienki kanalizacyjne. W przypadku braku możliwości ominięcia studzienek kanalizacyjnych, płytę studzienki należy wykonać jako ciąg ścieżki prowadzącej wykonanej z zastosowaniem równoważnego materiału;
10) należy prowadzić ścieżki dotykowe na powierzchni peronu do prawej poręczy schodów. Dopuszcza się wyjątki spowodowane warunkami lokalnymi uniemożliwiającymi prowadzenie ścieżki z prawej strony;
11) w celu ujednolicenia rozwiązań prowadzenia ścieżki dotykowej w kierunku mapy tyflograficznej, ze standardami stosowanymi na dworcach kolejowych, rekomenduje się zastosowanie przesuniętego pola uwagi względem miejsca, gdzie ścieżka prowadząca posiada odgałęzienie w kierunku mapy.



Rysunek 29 Przykład prowadzenia ścieżki dotykowej w kierunku mapy tyflograficznej (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

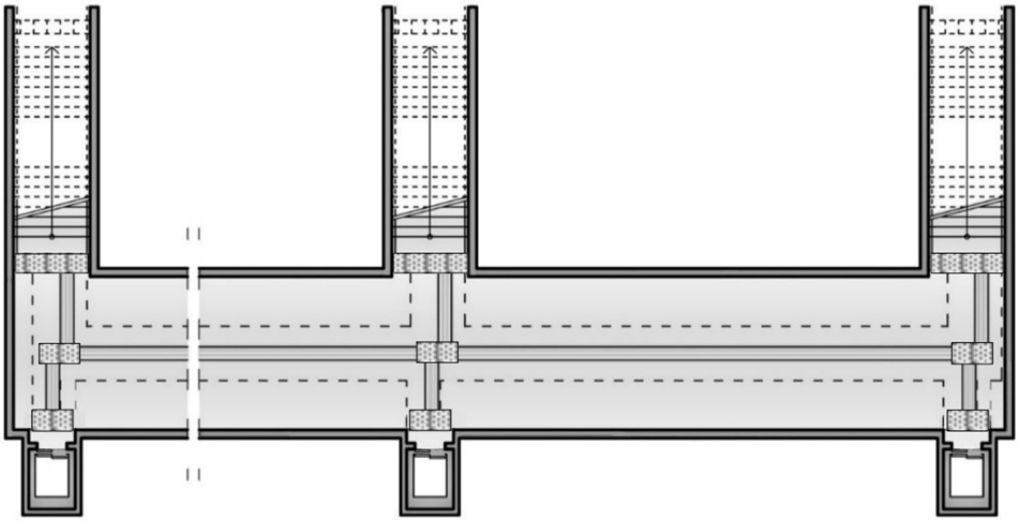
16. Przykłady oznakowania dotykowego na drogach dojścia do peronów:

1) przejście pod torami:

a) ścieżka prowadząca nakierowująca na schody i pochylnie powinna być odsunięta 0,4 m od pochwytu,

b) ścieżka prowadząca nakierowująca na windy powinna być umieszczona w osi ich drzwi,

c) do każdego ww. elementu powinna kierować jedna ścieżka prowadząca;



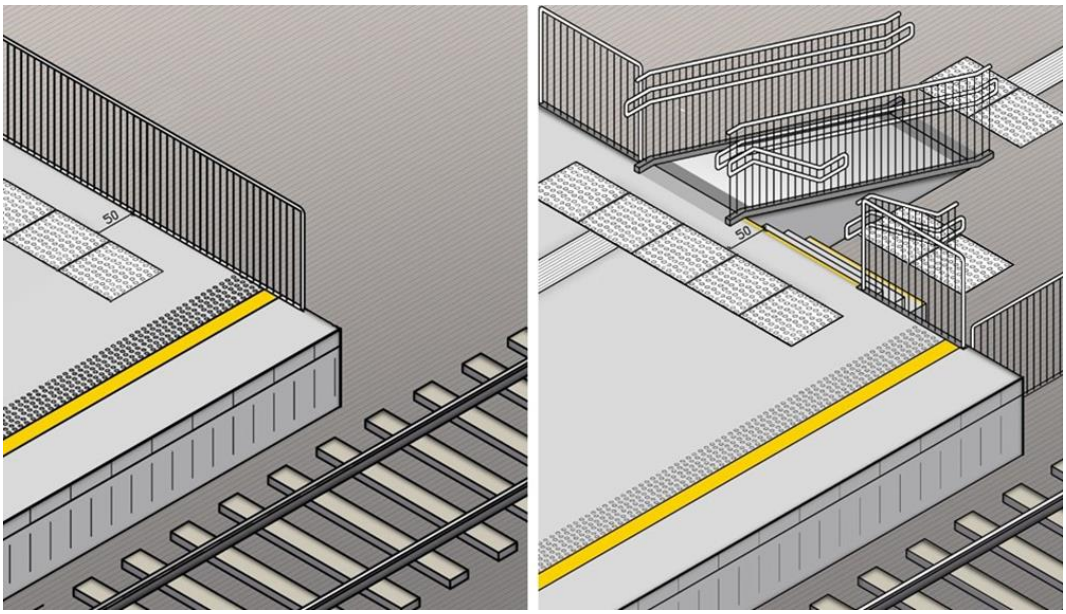
Rysunek 30 Przykład systemu oznakowania dotykowego w przejściu pod torami
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

2) zakończenie peronu:

a) ścieżka prowadząca biegnąca wzdłuż peronu powinna być zakończona pasem ostrzegawczym dotykowym w odległości 0,5 m od końca peronu,

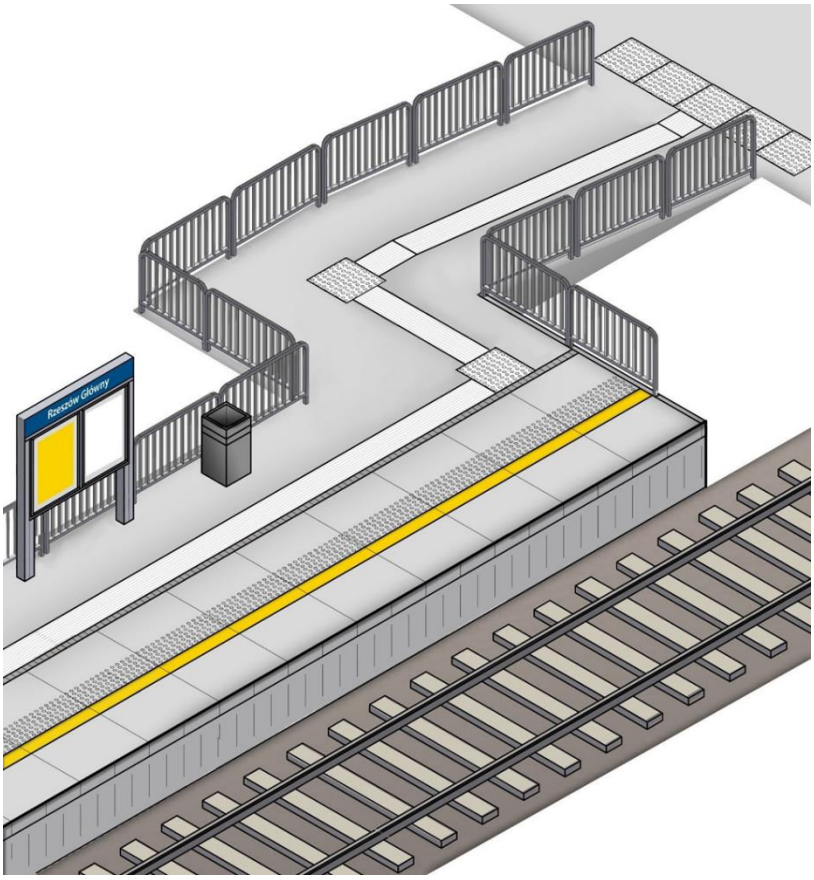
b) na końcu peronu należy zamontować barierę uniemożliwiającą swobodny dostęp oraz umieścić oznakowanie wizualne i wyczuwalne stopami wskaźniki na powierzchniach, po których przemieszczają się osoby, z wzorem ostrzegawczym wskazującym na zagrożenie,

c) w przypadku, gdy długość drogi dojścia na peron jest taka sama po schodach i po pochylni, ścieżka prowadząca powinna kierować na pochylnię;



Rysunek 31 Przykładowe zakończenia peronów
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

3) peron jednokrawędziowy:

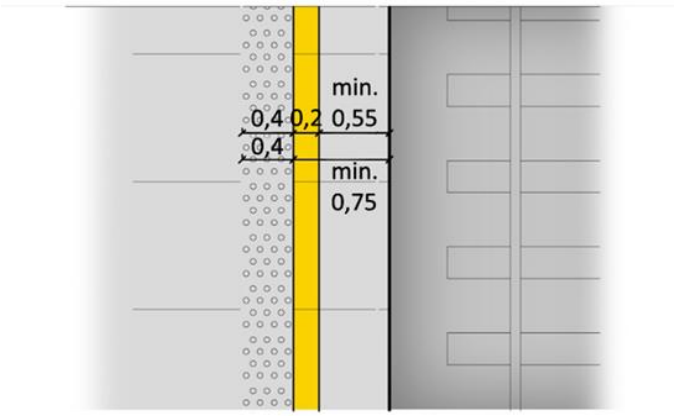


Rysunek 32 Przykładowe wejście na peron jednokrawędziowy
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

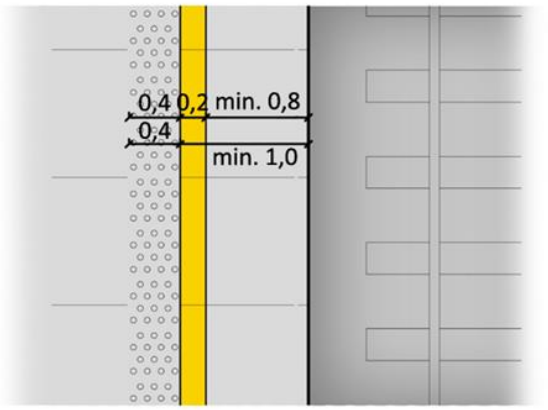
§ 12.

Oznakowanie strefy zagrożenia

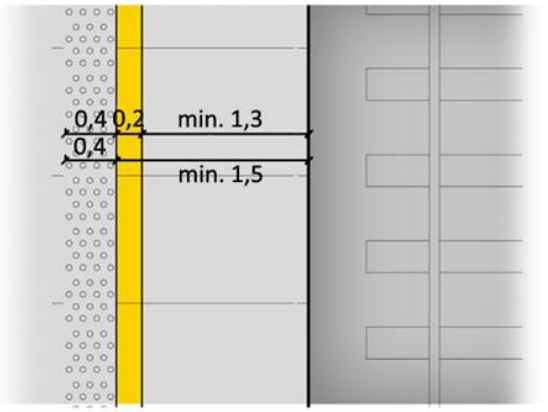
1. W zależności od maksymalnej dopuszczalnej prędkości poruszania się pojazdów przy danej krawędzi należy odpowiednio oznaczyć strefę zagrożenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2024 r. poz. 640, z późn. zm.). Strefę zagrożenia należy oznaczyć ostrzegawczym pasem dotykowym o stałej szerokości 0,4 m w kolorze naturalnego betonu oraz ostrzegawczą linią wizualną o stałej szerokości 0,2 m zgodnie z zapisami Warunków Id-22.
2. Na peronie dwukrawędziowym należy oznakować strefy zagrożenia przy obu krawędziach peronu, nawet jeżeli jedna z tych krawędzi jest nieczynna (w przypadku braku wygrodzenia nieczynnej krawędzi).



Dla prędkości v≤60km/h



Dla prędkości 60km/h<v<140km/h



Dla prędkości 140km/h ≤ v ≤ 200km/h

Rysunek 33 Oznakowanie strefy zagrożenia w zależności od dopuszczalnej prędkości poruszania się pojazdów przy danej krawędzi
(rys. opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r. poz. 640 z późn. zm.))

Rozdział 5.
Urządzenia komunikacji pionowej

§ 13.
Schody

1. Wymiary biegu:
   1) szerokość należy określić na podstawie wielkości potoków podróżnych;
   2) minimalna szerokość użytkowa biegu schodów prowadzących na peron nie może być mniejsza niż 1,6 m, zaleca się przyjmować co najmniej 2 m, zgodnie z § 7 ust. 7 Wytycznych;
   3) szerokość schodów będących przedłużeniem przejścia pod torami lub kładki znajdujących się w osi tego obiektu nie powinna być mniejsza od szerokości użytkowej przejścia pod torami lub kładki;
   4) wysokość stopnia nie powinna być większa niż 0,15 m;
   5) wszystkie stopnie w biegu powinny mieć tą samą wysokość.

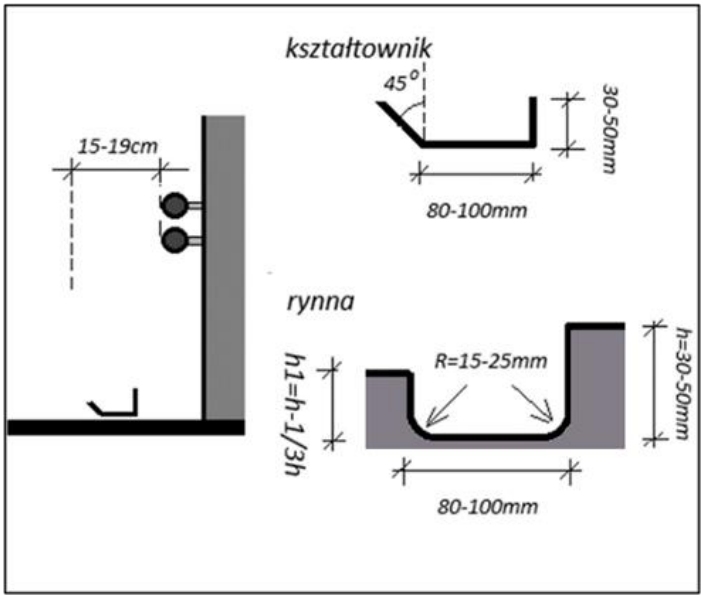
2. Należy oznaczyć początek i koniec schodów za pomocą pasa dotykowego ostrzegawczego (guzkowego) (Rysunek 35). Powinien on:
   1) odróżniać się wizualnie od otaczającej nawierzchni w kolorze zbliżonym do białego, odpowiadającym oznakowaniu dotykowemu na całym obszarze infrastruktury pasażerskiej - zgodnie z rozdziałem 4 Wytycznych;
   2) znajdować się w odległości 0,5 m od krawędzi pierwszego stopnia;
   3) szerokość pasa powinna wynosić przynajmniej 0,6 m;
   4) oznakowanie dotykowe powinno być zgodne z Rysunek 24.

3. Należy oznaczyć krawędzie pierwszego i ostatniego stopnia każdego biegu:
   1) na powierzchni poziomej i pionowej, powinny znajdować się pasy o szerokości min. 5 cm, w kolorze żółtym RAL 1023, kontrastującym z kolorem posadzki, a w przypadku biegu schodów o trzech stopniach należy oznakować wszystkie trzy krawędzie;
   2) pasy powinny mieć właściwości antypoślizgowe;
   3) powierzchnia pasów powinna być zlicowana z powierzchnią stopni;
   4) wymagania dla materiałów, z których wykonane są elementy oznakowania wizualnego stopni schodowych należy przyjąć zgodnie ze wskazanymi w Warunkach Id-22, jak dla oznakowania wizualnego określającego granicę strefy zagrożenia.

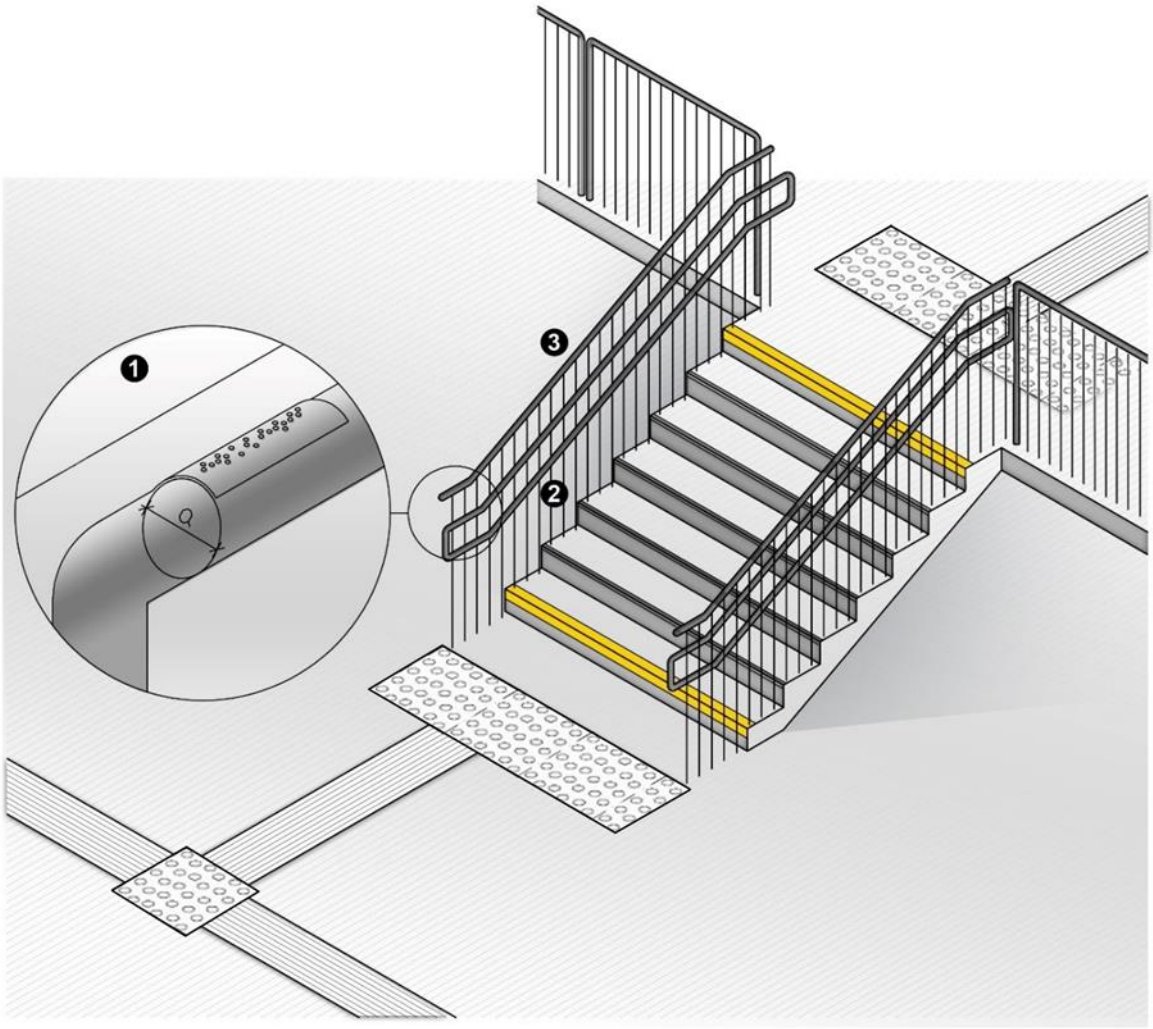
4. Krawędzie wszystkich stopni powinny mieć właściwości antypoślizgowe. Mogą być oznaczone pasem o szerokości 2 cm odróżniającym się odcieniem od powierzchni stopni i podstopnic.
5. Bieg schodów nie może prowadzić bezpośrednio na strefę zagrożenia w zasięgu skrajni budowli, drogowej ani na inną strefę niebezpieczną.
6. Na stacjach i przystankach osobowych kategorii A oraz B+ w uzupełnieniu do schodów stałych zaleca się stosować schody ruchome lub chodniki ruchome prowadzące na perony, umożliwiające przemieszczanie się podróżnych w obu kierunkach.
7. Na obszarach infrastruktury pasażerskiej zaleca się stosowanie rozwiązań ułatwiających transport rowerów w postaci prowadnic i rynien wykonanych w następujący sposób:
   1) prowadnice nie powinny zawężać minimalnej szerokości użytkowej biegów schodowych wynoszącej 1,6 m, oraz nie powinny stanowić zagrożenia dla przemieszczających się podróżnych;
   2) zaleca się wykonanie prowadnic o przekroju kształtownika o parametrach:
      a) szerokość pozioma w przedziale od 80 do 100 mm,
      b) wysokość krawędzi bocznych od 30 do 50 mm,
      c) nachylenie ścianki po stronie schodów 45°;
      d) odległość kanału prowadnicy od ściany lub balustrady min. 200 mm
   3) dopuszcza się możliwość wykonania prowadnic w konstrukcji schodów o parametrach:
      a) przekrój poprzeczny prowadnicy w kształcie litery „u”,
      b) szerokość pozioma w przedziale od 80 do 100 mm,
      c) wysokość ścianki prowadnicy mierzonej od strony poręczy w przedziale od 30 do 50 mm,
      d) wysokość ścianki prowadnicy od strony osi biegu schodowego mniejsza o min. 1/3 wysokości ścianki mierzonej od strony poręczy,
      e) zaokrąglenie pomiędzy ściankami a dnem prowadnicy o promieniu w przedziale od 15 do 25 mm;
      f) odległość kanału prowadnicy od ściany lub balustrady min. 200 mm,
   4) odległość skrajnych elementów przekroju kształtownika od strony osi biegu schodowego powinna mieścić się w przedziale 15-19 cm od pochwytu poręczy, z uwzględnieniem pkt 1;
   5) prowadnice rowerowe zaleca się umieszczać po prawej stronie biegu schodowego w kierunku „w dół” oraz w miejscu, gdzie nie zostały doprowadzone elementy oznakowania dotykowego w postaci ścieżek prowadzących. W przypadku schodów

łamanych oraz dwu lub więcej biegowych prowadnicę należy umieszczać w taki sposób, żeby użytkownik nie musiał zmieniać strony, po której prowadzi rower;

6) powierzchnia toczna prowadnicy powinna posiadać właściwości antypoślizgowe. Dopuszcza się trwałe oznaczenie powierzchni prowadnicy rowerowej;
7) materiały zastosowane do produkcji prowadnic powinny cechować się wysoką odpornością antykorozyjną lub posiadać powłoki zabezpieczające przed działaniem agresywnych środków chemicznych. Na stacjach o dużych potokach pasażerskich konieczne jest dostosowanie wyglądu prowadnicy do wyglądu pozostałych elementów małej architektury;
8) zaleca się stosować prowadnice w kolorze kontrastującym z otoczeniem lub zastosowanie oznaczenia kolorem żółtym 20 cm prowadnicy od każdego końca (kolor tożsamy z kolorem wizualnego pasa zastosowanego na krawędzi pierwszego i ostatniego stopnia biegu schodowego);
9) nie należy montować prowadnic na drodze dojścia, na której jako alternatywa dla schodów znajduje się pochylnia;
10) prowadnice należy montować w pierwszej kolejności na stacjach i przystankach osobowych nieprzystosowanych do transportu pionowego rowerów, tj. niewyposażonych w pochylnie lub windy, lub wyposażonych w windy nieprzystosowane do przewozu rowerów;
11) prowadnice należy montować tak, aby:
    a) umożliwić dostęp do każdego przejścia podziemnego lub kładki zarówno z poziomu peronów, jak i z terenu zewnętrznego,
    b) tworzyć spójne ciągi komunikacyjne przystosowane do prowadzenia rowerów,
    c) nawiązywać do istniejącej i planowanej infrastruktury rowerowej poza obrębem stacji.

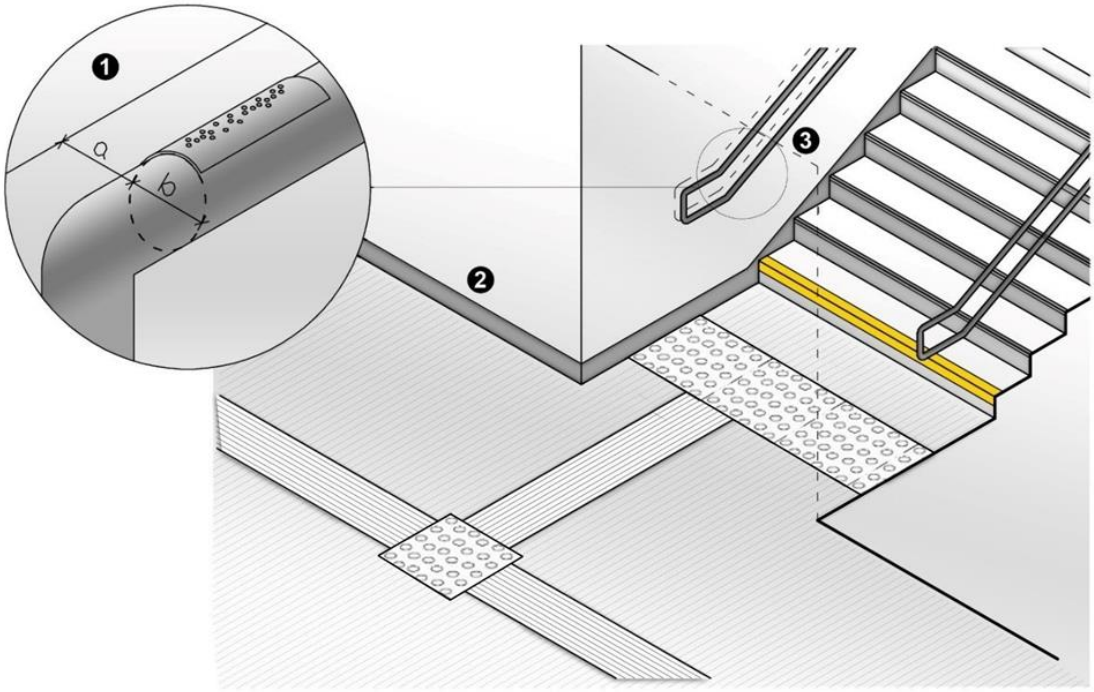


Rysunek 34 Parametry techniczne prowadnic rowerowych
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



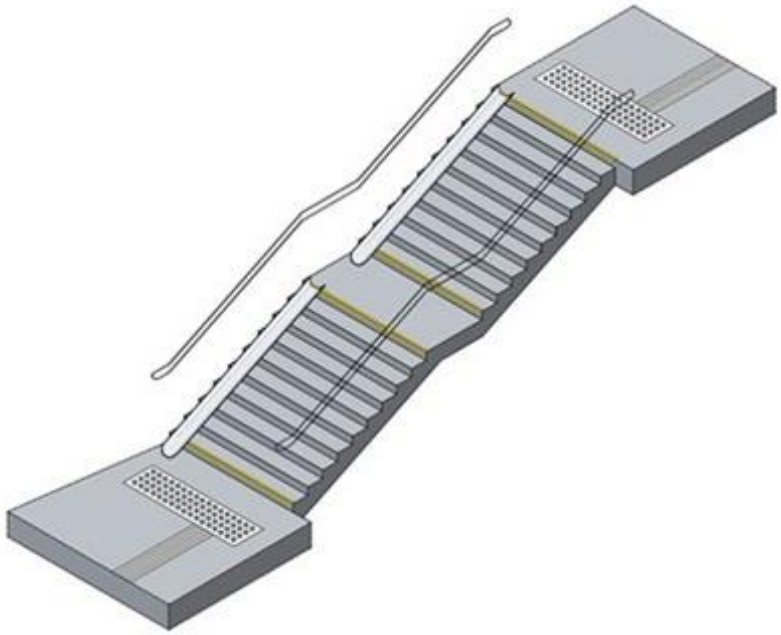
1. Wymiary poręczy:
   średnica pochwytu a=4-5cm
   Wysięg poręczy: min. 30cm poza początek i koniec biegu schodów.
   Na poręczach powinny być umieszczone krótkie informacje (na przykład numer peronu lub oznaczenie kierunku) w alfabecie Braille'a.
2. Podwójna poręcz w kolorze wyróżniającym ją względem tła.
   Niższa poręcz wys. 75cm
   Wyższa poręcz wys. 90cm
   Wysokość mierzy się od krawędzi stopnia do wierzchu poręczy.
3. Pochwyt na wys. 110cm, ogranicza ryzyko wypadnięcia poza poręcz.

Rysunek 35 Oznakowanie dotykowe biegu schodów ograniczonego ścianami (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

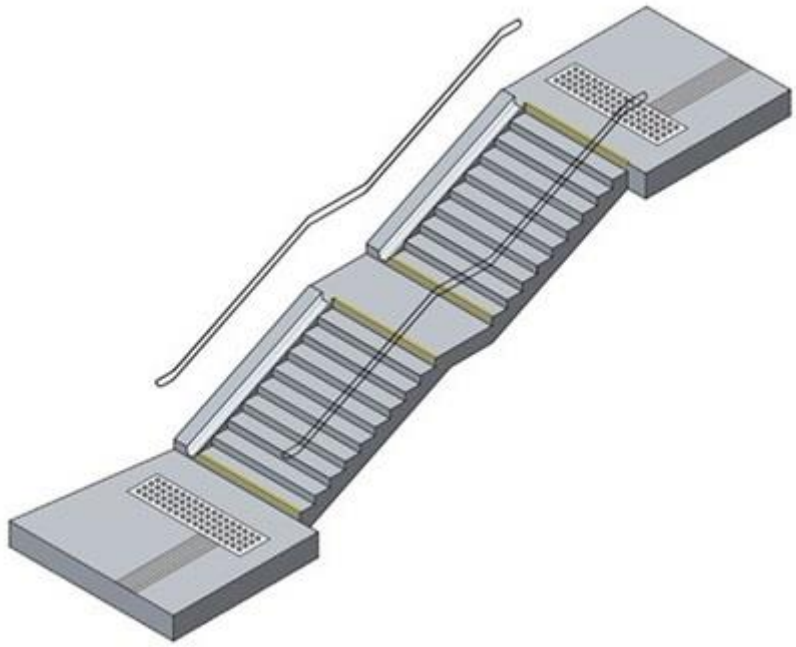


1. Wymiary poręczy:
   odległość od ściany a=5cm
   średnica pochwytu b=4-5cm
   Na poręczach powinny być umieszczone krótkie informacje (na przykład numer peronu lub oznaczenie kierunku) w alfabecie Braille'a.
2. Kontrastowy pas cokołowy ułatwiający orientację w przestrzeni.
3. Podwójna poręcz w kolorze wyróżniającym ją względem tła.
   Niższa poręcz wys. 75cm
   Wyższa poręcz wys. 90cm
   Wysokość mierzy się od krawędzi stopnia do wierzchu poręczy.
   Wysięg poręczy min. 30cm poza początek i koniec biegu schodów.

Rysunek 36 Oznakowanie dotykowe biegu schodów wolnostojącego
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 37 Przykład biegu schodowego z zastosowaniem prowadnicy rowerowej
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 38 Przykład biegu schodowego z zastosowaniem prowadnicy
w konstrukcji schodów
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 14.

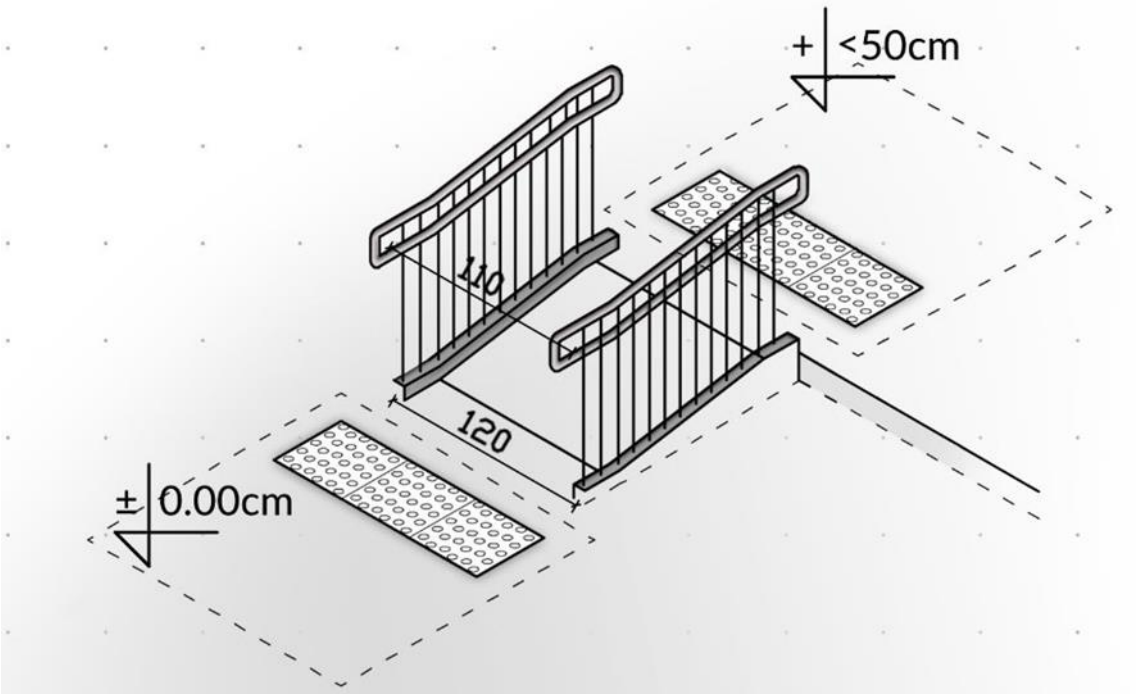
Pochylnie

1. Piesze drogi dojścia o spadku podłużnym mniejszym niż 6%, zaleca się wykonywać w standardzie chodnika, wyposażonego w oznakowanie dotykowe w nawierzchni, bez pochwytów na całej długości.
2. Drogi dojścia o spadku równym lub większym 6%, tj. pochylnie, powinny spełniać następujące wymagania:

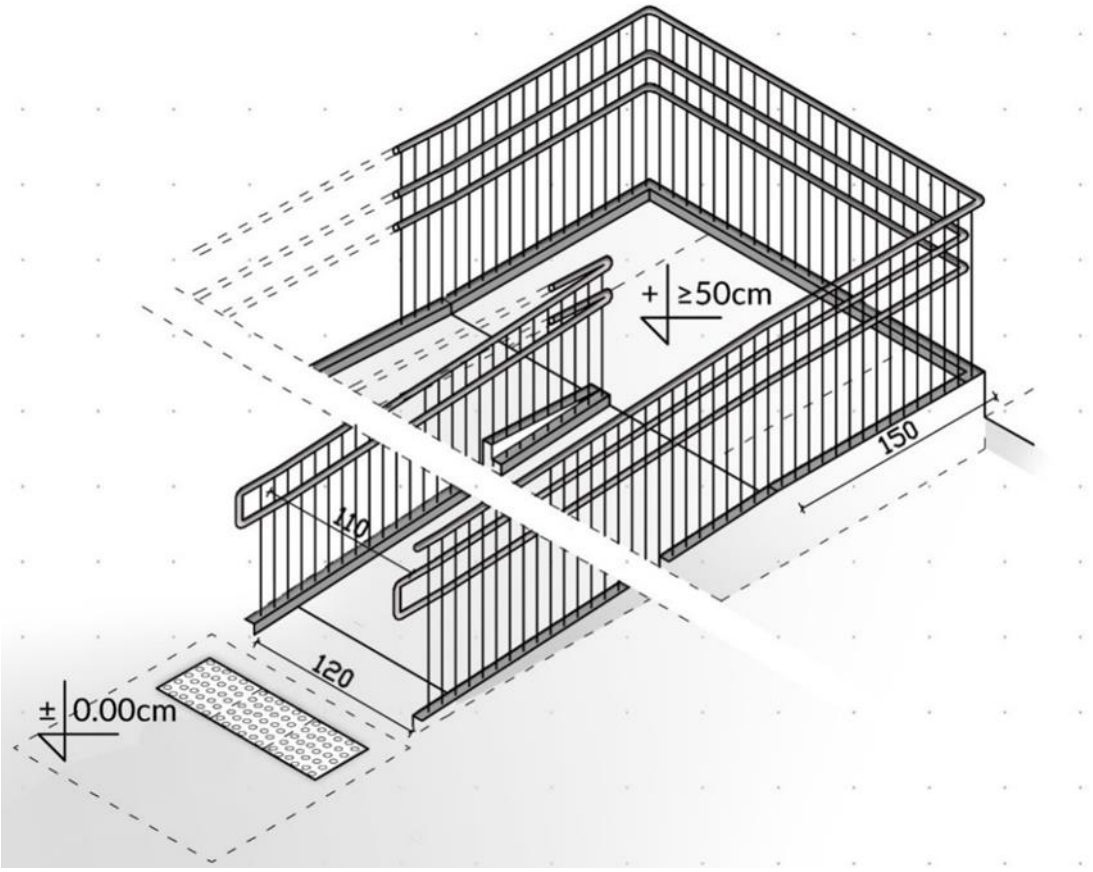
    1) pochylnie o długości ponad 9 m powinny być podzielone na krótsze odcinki, przy zastosowaniu spoczników o długości co najmniej 1,5 m;
    2) jeżeli długość pochylni przekracza 50 m to spoczniki powinny mieć szerokość min. 1,6 m w celu umożliwienia wyminięcia się wózków. Maksymalna odległość między poszerzonymi spocznikami powinna wynosić 25 m;
    3) w miejscu zmiany kierunku pochylni należy zapewnić spocznik o minimalnych wymiarach 1,6 m x 1,6 m umożliwiający pasażerom wizualną ocenę zajętości pochylni oraz wyminięcie się wózków;
    4) należy dążyć do tego, aby w miarę możliwości stosować pochylnie bez zmian kierunku ruchu, a w przypadku braku technicznych możliwości, żeby to osiągnąć, powinno się wykonywać jak najmniejszą ilość zmian kierunku ruchu lub załamań;
    5) niezadaszone pochylnie pokonujące różnicę wysokości do 0,5 m powinny posiadać nachylenie nie większe niż 8%;
    6) niezadaszone pochylnie pokonujące różnicę wysokości ponad 0,5 m powinny posiadać nachylenie równe 6%;
    7) zadaszone pochylnie pokonujące różnicę wysokości do 0,5 m powinny posiadać nachylenie nie większe niż 10%;
    8) zadaszone pochylnie pokonujące różnicę wysokości ponad 0,5 m powinny posiadać nachylenie nie większe niż 8%;
    9) dostępna szerokość między pochwytami powinna wynosić 1-1,1 m;
    10) pochylnia stanowiąca jedyną drogę dojścia powinna składać się z dwóch ciągów o dostępnej szerokości między pochwytami kolejno 1-1,1 m oraz min. 1,6 m;
    11) istnieje możliwość zastosowania jednego ciągu pochylni o szerokości 1-1,1 m między pochwytami, oraz minimum 1,2 m mierzoną po płaszczyźnie podłogi, tylko w przypadku, gdy przedmiotowa pochylnia jest uzupełnieniem drogi dojścia w postaci ciągu schodowego i znajduje się w jego bezpośrednim sąsiedztwie oraz jest zapewniona widoczność obu jej końców dla osób z niej korzystających;

12) krawędzie po obu stronach podjazdu powinny być wyniesione ku górze, by zapobiec ześlizgnięciu się kółek wózka;
13) przed i za pochylnią powinna znaleźć się przestrzeń manewrowa o wymiarach min. 1,5 m x 1,5 m;
14) w przypadku zastosowania pochylni ze zmianą kierunku ruchu należy w miejscu zmiany kierunku umieścić lustro na wysokości min. 2,4 m, umożliwiające obserwację przestrzeni znajdującej się za zakrętem.

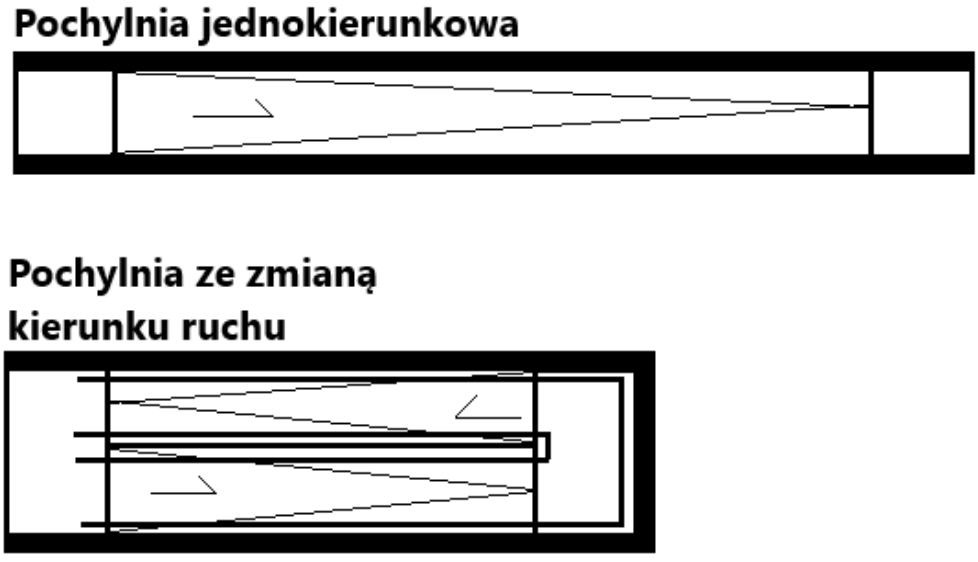
3. Na pochylniach, gdzie występuje zmiana kierunku ruchu o 180° zamiast wewnętrznych ścian pełnych, jako zabezpieczenie przed upadkiem należy zastosować jedynie poręcze; Wszelkie podjazdy i pochylnie należy rozmieszczać w taki sposób, aby niezamierzony zjazd wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego nie powodował jego wjazdu w strefę zagrożenia, zasięg skrajni budowli, drogowej ani innej strefy niebezpiecznej.
   W szczególności ostatni bieg pochylni prowadzącej w kierunku peronu powinien być usytuowany równolegle do torów i zabezpieczony barierką ochronną.
4. Kolorystyka nawierzchni pochylni powinna być jednolita. Przed początkiem i końcem pochylni powinien znaleźć się pas ostrzegawczy dotykowy, w kolorze zbliżonym do białego, odróżniającym się wizualnie od otaczającej nawierzchni. Zmiana nachylenia może być dodatkowo zasygnalizowana poprzez linię wizualną znajdującą się na krawędzi pochylni, odróżniającą się od otaczającej nawierzchni, zalecany kolor naturalny materiału – z palety szarości.
5. Nie wymaga się montażu ścieżki dotykowej na nawierzchni pochylni. Funkcję prowadzącą na pochylniach pełnią poręcze.
6. Konstrukcja zadaszenia pochylni powinna zapobiegać zsuwaniu się pokrywy śnieżnej na ciągi komunikacyjne bezpośrednio przylegające do tej pochylni.



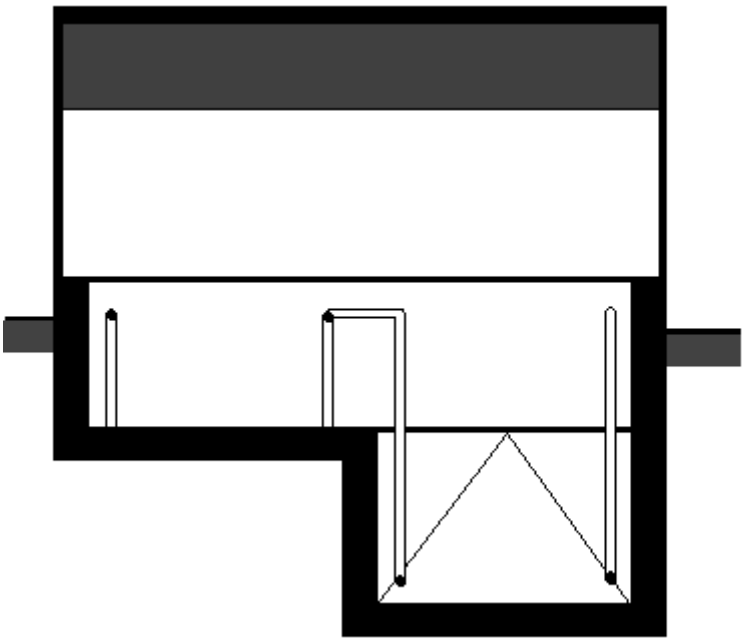
Rysunek 39 Pochylnia z różnicą wysokości < 0,5 m wyposażona w poręcze na wysokości 0,75 m i 0,9 m
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 40 Pochylnia z różnicą wysokości ≥ 0,5 m wyposażona w poręcze na wysokości 0,75 m i 0,9 m oraz w pochwyt na wysokości 1,1 m
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 41 Pochylnia jednokierunkowa (zalecana) oraz pochylnia ze zmianą kierunku ruchu (niezalecana)
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 42 Pochylnia ze zmianą kierunku ruchu o 180°
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 15.

Poręcze

1. Przy schodach i pochylniach należy instalować poręcze na wysokości 0,75 i 0,9 m, licząc od krawędzi stopnia, po obu stronach. Jeżeli istnieje ryzyko wypadnięcia tj. w przypadku przestrzeni otwartej, należy stosować również poręcz na wysokości 1,1 m.
2. Dla biegów schodowych o szerokości większej niż 4 m, należy zastosować balustrady pośrednie, przy zachowaniu szerokości przejścia przynajmniej 1,6 m.
3. Poręcze powinny sięgać ≥ 0,3 m poza koniec biegu schodów lub pochylnię (na płaską nawierzchnię).
4. Poręcze powinny mieć zakończenia zapewniające bezpieczne użytkowanie. Wyższa i niższa poręcz powinna łączyć się ze sobą na zakończeniu lub łączyć się ze ścianą.
5. Średnica pochwytu powinna wynosić 4 cm – 5 cm oraz posiadać zaokrąglenia przekroju o promieniu ≥ 1,5 cm.
6. Wolna przestrzeń wokół pochwytu musi wynosić ≥ 5 cm w poziomie i w pionie oraz obejmować zakres 270°.
7. Część chwytna poręczy powinna być umieszczona w sposób uniemożliwiający jej obracanie się wokół własnej osi.
8. Poręcz powinna odróżniać się wizualnie od ściany przy której się znajduje (np. stal nierdzewna na tle ciemnoszarych paneli elewacyjnych).

9. Poręcze znajdujące się przy schodach powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, stali ocynkowanej malowanej proszkowo lub innych materiałów równoważnych.
10. Na wierzchniej części poręczy z obydwu ich stron, na wys. 0,9 m przy schodach i pochylniach, powinny być umieszczone krótkie informacje w alfabecie Braille'a:
    1) na poziomie wejścia - informacja "wejście" ze wskazaniem dokąd ono prowadzi;
    2) na poziomie peronu - informacja "wyjście" i kierunek wyjścia;
    3) przy wyjściu na teren zewnętrzny - informacja "wyjście" i wskazanie dokąd ono prowadzi.

    Jedyne dozwolone piktogramy rozpoznawane dotykiem to liczby i strzałki.
11. Tabliczki z informacją w alfabecie Braille'a powinny być wykonane z materiałów trwałych, odpornych na ścieranie. Nie należy stosować nakładek z tworzyw sztucznych ani polimerów.

§ 16.

Balustrady i ogrodzenia

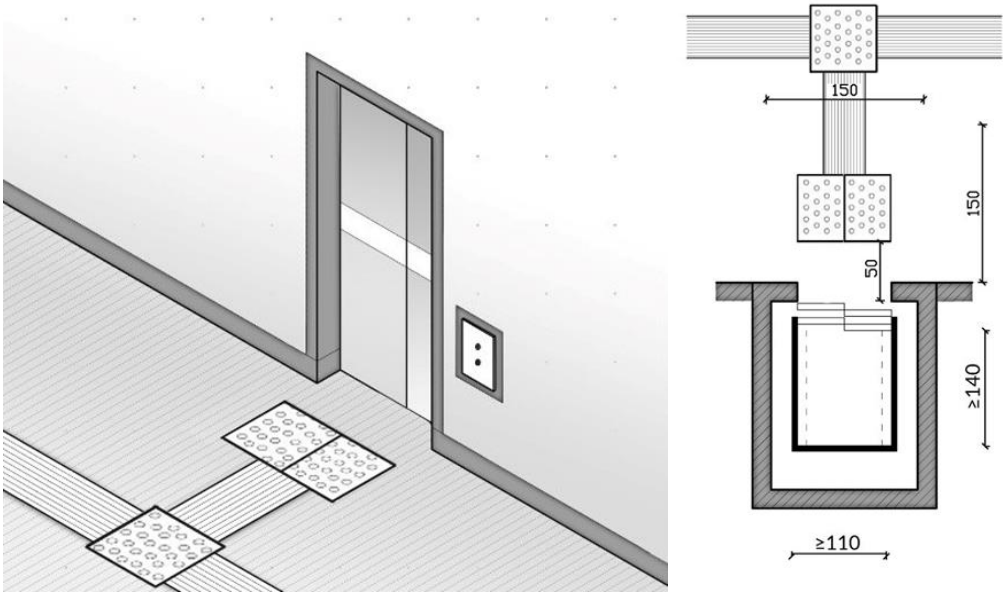
1. W przypadku zastosowania słupków/szczeblin ich rozstaw powinien wynosić nie więcej niż 0,12 m, a ich średnica powinna wynosić min. 5 mm.
2. Nie należy stosować poprzeczek, ani poziomych szczeblin (tzw. przeciągów), które umożliwiają wspinanie się.
3. Ogrodzenie powinno być złożone ze sztywnych paneli, które będą pozbawione ostrych krawędzi i będą wykonane z profili zamkniętych.
4. Nie należy stosować ogrodzeń betonowych.
5. Ogrodzenia powinny być zabezpieczone antykorozyjnie (np. powłoką malarską lub powlekane).
6. Wysokość ogrodzenia peronu powinna wynosić przynajmniej 1,1 m.
7. Ogrodzenie nie może posiadać ostrych elementów na wysokości poniżej 1,8 m.
8. Jeżeli wzdłuż peronu znajdują się ekrany akustyczne, to należy dostosować ich kolorystykę do pozostałych elementów wyposażenia oraz przewidzieć rozwiązanie materiałowe ograniczające ich dewastację.
9. Wzdłuż istniejących ekranów akustycznych nie należy montować ogrodzeń.
10. Zakończenia peronów powinny być zabezpieczone od czoła ogrodzeniem lub balustradą.
11. Na peronach dwukrawędziowych należy odgrodzić peron od strony nieczynnej krawędzi.
12. Lokalizacja elementów wyposażenia obiektów infrastruktury pasażerskiej nie może ograniczać widoczności na przejeździe kolejowo drogowym określonym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2023 r. poz. 2453 z późn. zm.).

§ 17.

Urządzenia transportu bliskiego (UTB)

1. W ramach dostosowania obszaru infrastruktury pasażerskiej do obsługi osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania, wszędzie tam, gdzie warunki terenowe uniemożliwiają zastosowanie pochylni lub bezpiecznych przejść w poziomie szyn (zgodnie z zasadami określonymi w §7 Wytycznych), należy stosować dźwigi osobowe (windy).
2. Dźwigi osobowe (windy):
   1) windy powinny być zlokalizowane w pobliżu schodów stałych / ruchomych, które są najczęściej użytkowane na danym peronie / drodze dojścia;
   2) przed wejściem do windy powinna znaleźć się wolna przestrzeń zapewniająca swobodny obrót wózka inwalidzkiego (Rysunek 43), która ma minimalne wymiary 1,5 x 1,5 m;
   3) w przypadku, gdy użytkowe wnętrze kabiny ma większe wymiary niż 1,5 x 1,5 m, wolna przestrzeń zapewniająca swobodny obrót wózka inwalidzkiego przed windą powinna mieć minimalne wymiary równe wymiarom użytkowego wnętrza kabiny;
   4) do windy zawsze powinna kierować ścieżka dotykowa w nawierzchni (w osi drzwi windy);
   5) pas ostrzegawczy dotykowy o szerokości od 0,6 m do 0,8 m powinien znajdować się w odległości 0,5 m od wejścia do windy. Powinien mieć szerokość równą wejściu – zgodnie z wymaganiami stawianymi oznakowaniu dotykowemu;



Rysunek 43 Ścieżka prowadząca oraz pas ostrzegawczy przed windą
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

6) przy wejściu do wind z terenu zewnętrznego należy uwzględnić konstrukcję wiatrołapów, (wiatrołap górny oraz wiatrołapy boczne) które powinny chronić osoby znajdujące się przy wejściu do dźwigu oraz elementy dźwigu, np. próg szybu przed nawiewaniem deszczu, śniegu, piasku itp.;
7) gdy szyb windy umiejscowiony jest na otwartej przestrzeni, przy wejściu z terenu zewnętrznego do windy na poziomie dolnego przystanku, oprócz odwodnienia liniowego, należy zbudować podjazd o wysokości 10 cm i nachyleniu nieprzekraczającym 6%, który powinien chronić urządzenie i podszybie przed bezpośrednim przedostawaniem się wody opadowej lub roztopowej;
8) wiatrołap powinien być oświetlony w technologii LED ze sterowaniem poprzez automat zmierzchowy;
9) nawierzchnia podłogi windy powinna być równa, posiadać właściwości antypoślizgowe w każdych warunkach oraz być odporna na zniekształcenia i wandalizm. Zaleca się stosowanie blach nierdzewnych ryflowanych, natomiast niezalecane jest stosowanie tworzyw sztucznych;
10) elementy sterujące dźwigów osobowych powinny posiadać oznaczenia w alfabecie Braille'a;
11) dokumentacja projektowa i wykonanie muszą uwzględniać odwodnienie wnętrza szybu oraz jego otoczenia. Systemy odwodnienia obiektów infrastruktury pasażerskiej należy projektować z uwzględnieniem przeprowadzonych analiz, o których mowa w §3 ust. 10. Wykonane odwodnienie wnętrza szybu i podszybia musi skutecznie odprowadzić zgromadzoną wodę na zewnątrz, a w przypadku

odprowadzenia do sieci kanalizacyjnej deszczowej lub ogólnospławnej musi być wyposażone w zawór zwrotny uniemożliwiający cofanie wody. Odwodnienie liniowe musi skutecznie odprowadzać nagromadzoną wodę opadową lub roztopową tak, aby nie gromadziła się ona w obszarze szybu windy lub wejścia do windy. Odwodnienie otoczenia szybu windy lub przejścia podziemnego musi uwzględniać odprowadzenie wód, które mogą napłynąć z terenu przyległego np. ze skarpy, z wzniesienia. W przypadku, gdy dolny przystanek windy stanowi najniżej położony punkt względem otoczenia (np. przejście podziemne) należy zastosować pompy odprowadzające wodę o odpowiednio dobranej wydajności w oparciu o przeprowadzone analizy, o których mowa w § 3 ust. 10 Wytycznych;

12) wymagania techniczne dla dźwigów osobowych:

a) zabudowywany dźwig osobowy musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących dźwigów osobowych (m.in. dyrektywy dźwigowej, dyrektywy maszynowej. Prawa budowlanego, normy w zakresie odporności na wandalizm oraz dostępności dla osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się, technicznych specyfikacji TSI PRM),
b) należy stosować dźwigi osobowe o napędzie elektrycznym,
c) należy zastosować windy o wewnętrznych wymiarach nie mniejszych niż 1,5 x 2,1 m dla wind jednostronnie otwieranych i kątowych lub nie mniejszych niż 1,2 x 2,1 m dla kabin przelotowych, udźwig min. 1275 kg,
d) w przypadku, gdy jedną z dróg dojścia do peronu stanowi pochylnia, windy mogą mieć wymiary minimalne 1,1 x 1,4 m przy zachowaniu szerokości wejścia – 0,9 m, udźwigu windy min. 630 kg,
e) w dźwigach osobowych jednostronnie otwieranych na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro lub inny materiał odbijający światło np. wypolerowaną stal nierdzewną,
f) prędkość jazdy min. 0,6 m/s,
g) konstrukcja musi uwzględniać instalację ogrzewania szybu windy, ogrzewanie progów drzwi szybowych,
h) konstrukcja szybu musi być wykonana w technologii betonu zbrojonego z izolacją wyprowadzoną min. 30 cm ponad poziom powierzchni peronu lub ze stali, a elementy połączeniowe (śruby, nakrętki, podkładki i drobne elementy stalowe) muszą być wykonane ze stali nierdzewnej,
i) w przypadku wypełnienia szybu dźwigu szkłem, należy zastosować szkło bezpieczne podwójnie klejone, przyciemniane termicznie o dobrej termoizolacji oraz zastosować odpowiednią izolację i zabezpieczenia przed wpływem wody

opadowej, roztopowej oraz zewnętrznych warunków termiczno-wilgotnościowych. Nie należy budować szybu dźwigu w konstrukcji stalowo-szklanej na otwartej przestrzeni, na której szyb i urządzenie bezpośrednio narażone są na wpływ warunków atmosferycznych,

j) temperatura w kabinie, szybie i maszynowni windy musi mieścić się w przedziale od +5 do +28 ºC – natomiast wilgotność nie może przekraczać 70%, wobec czego należy zapewnić odpowiednią wentylację oraz tak dobrać wydajność urządzeń klimatyzacyjnych i grzewczych, zaprogramować automatyczne sterowanie tymi urządzeniami, aby dźwig osobowy pracował we wskazanym powyżej zakresie temperatur i wilgotności,

k) szyb windy musi charakteryzować się odpowiednim współczynnikiem przenikania ciepła tak, aby wewnątrz szybu i urządzenia dźwigowego nie dochodziło do skraplania wody,

l) wszystkie urządzenia, podzespoły elektryczne, elektroniczne i sterowania muszą być zabezpieczone przed wpływem zewnętrznych warunków atmosferycznych,
w szczególności przed wpływem promieni słonecznych, przedostawaniem się wody z opadów atmosferycznych, nagromadzenia wilgoci – wymagany stopień zabezpieczenia i szczelności min. IP55,

m) elementy dźwigu, w tym panel sterowania, przyciski na zewnątrz muszą być odporne na wandalizm – wymagany stopień zabezpieczenia i odporności mechanicznej min. IK10,

n) zaleca się stosować rozwiązania wandaloodporne np. wkręty o nietypowych kształtach, jak najmniej elementów podatnych na oderwanie,

o) panel dyspozycji w kabinie musi być wykonany ze stali nierdzewnej (zalecana AISI 316),

p) piętrowskazywacze przystankowe muszą nad drzwiami spełniać warunek szczelności IP55,

q) należy stosować wzmacniany próg bezrowkowy (prowadzenie paneli podprogowe) oraz kotwy mocujące ze stali nierdzewnej (zalecana AISI 316),

r) winda powinna zapewniać możliwość awaryjnego zjazdu i otwarcia drzwi na najbliższy przystanek w przypadku zaniku prądu, awarii zasilania,

s) windy muszą być wyposażone w kamery – system monitoringu wizyjnego (SMW). Kamery instalowane w windach muszą być zgodne z Wytycznymi Ipi-4. Kamery muszą umożliwiać zdalny dostęp do nagrań poprzez sieć Ethernet, także w czasie rzeczywistym,

t) napęd windy, silnik, podzespoły sterujące i elektryczne napędu, wchodzące w skład „maszynowni” należy zamontować w nadszybiu w celu zminimalizowania ryzyka niekorzystnego wpływu wody, która może przedostać do podszybia,

u) szafa zasilania elektrycznego/szafa sterowa dźwigu windy musi być zamontowana w górnej części szybu lub poza szybem posadowiona na trwale związanym z gruntem cokole o wysokości co najmniej 30 cm ponad poziom gruntu, konstrukcja szafy musi zapewniać stopień zabezpieczenia i szczelności min. IP55 oraz stopień wytrzymałości mechanicznej min. IK10, szafa musi być wyposażona w daszek dwuspadowy lub kopertowy, zapobiegając gromadzeniu się wody lub śniegu, szafa znajdująca się w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej powinna być wpięta do systemu ochrony przeciwporażeniowej (uszyniona przez ogranicznik niskonapięciowy),

v) wymagany rok produkcji dźwigu osobowego - bieżący. Przy montażu w styczniu lub lutym dopuszcza się dźwigi osobowe nie starsze niż wyprodukowane w ostatnim kwartale roku poprzedniego,

w) producent urządzenia dźwigowego dostarczy użytkownikowi zamawiającego – właściwemu zakładowi linii kolejowych PLK SA dokumentację techniczno-ruchową oraz dokumentację systemu utrzymania urządzenia dźwigowego, zawierającą cykle przeglądowo-naprawcze urządzenia dźwigowego wraz z wykazem czynności, które są wykonywane na poszczególnych poziomach utrzymania dźwigu osobowego.

3. Schody ruchome i chodniki ruchome:

1) schody ruchome / chodniki ruchome muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm m.in. w zakresie dyrektywy maszynowej, dyrektywy dźwigowej, prawa budowlanego, normy w zakresie odporności na wandalizm, normy dotyczące bezpieczeństwa (EN 115-1:2017 lub nowszej wersji);

2) zdolność transportową, szerokość stopnia i prędkość schodów ruchomych należy dobrać w zależności od szacowanych potoków podróżnych na danej stacji kolejowej. Przy projektowaniu schodów ruchomych należy brać pod uwagę analizy ruchu pieszych. Standardowo zaleca się przyjąć zdolność transportową nie mniejszą niż 4800 os./godzinę, szerokość stopnia 800 mm, prędkość znamionową v = 0,5 m/s;

3) schody ruchome powinny być zabezpieczone przed wpływem warunków zewnętrznych pełnym zadaszeniem i szczelną obudową boczną;

4) wymagany rok produkcji schodów ruchomych / chodnika ruchomego - bieżący. Przy montażu w styczniu lub lutym dopuszcza się urządzenia nie starsze niż wyprodukowane w ostatnim kwartale roku poprzedniego;
5) producent schodów ruchomych / chodnika ruchomego dostarczy użytkownikowi – właściwemu zakładowi linii kolejowych PLK SA dokumentację techniczno-ruchową oraz dokumentację systemu utrzymania schodów ruchomych / chodnika ruchomego, zawierającą cykle przeglądowo-naprawcze urządzenia wraz z wykazem czynności, które wykonuje się na poszczególnych poziomach utrzymania urządzenia;

4. System autodiagnostyki i zdalnego przesyłania informacji o stanie urządzenia:

1) urządzenia transportu bliskiego powinny być wyposażone w system autodiagnostyki automatycznie monitorujący w czasie rzeczywistym podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne oraz wykrywający usterki, stany awaryjne, np.: zatrzymanie urządzenia (zblokowanie schodów ruchomych, zatrzymanie windy na półpiętrze, wciśnięcie przycisku STOP), przeciążenie urządzenia, zacięcia drzwi w windach, przegrzanie urządzenia, nadmierną wilgotność w szybie windy, za niska lub za wysoka temperatura w szybie, zwarcie w układzie elektrycznym, zanik napięcia itp.;
2) urządzenia transportu bliskiego muszą posiadać możliwość zdalnego w czasie rzeczywistym powiadamiania producenta (w okresie gwarancyjnym) lub wskazany przez użytkownika serwis (po okresie gwarancji) o wykrytych usterkach i stanach awaryjnych urządzenia;
3) urządzenia dźwigowe powinny być wyposażone w czujniki pomiaru temperatury wewnątrz szybu dźwigu i wewnątrz kabiny dźwigu oraz w czujnik wilgotności, mierzące parametry w czasie rzeczywistym. Czujniki powinny być zintegrowane z urządzeniami klimatyzacji i ogrzewania tak, aby zapewnić temperaturę i wilgotność, o której mowa w § 17 ust. 2 pkt. 12. Winda powinna automatycznie podnieść się na górny przystanek w przypadku wykrycia przez czujnik w szybie windy nadmiernej wilgotności powyżej 90%;
4) producent urządzenia transportu bliskiego zapewni możliwość zdalnego przesyłania przez to urządzenie w czasie rzeczywistym informacji o jego stanie, o mierzonych parametrach, o wykrytych usterkach i stanach awaryjnych, do aplikacji wskazanej przez zamawiającego lub do aplikacji producenta urządzenia (gdy zamawiający takiej aplikacji nie wskaże). W przypadku, gdy dane będą gromadzone jedynie w aplikacji producenta urządzenia, wówczas producent umożliwi użytkownikowi – właściwemu zakładowi linii kolejowych PLK SA nieodpłatny dostęp do tych danych

w czasie rzeczywistym lub na każde żądanie użytkownika w formie uzgodnionej z użytkownikiem;

5) producent urządzenia transportu bliskiego zapewni możliwość zdalnego zatrzymania urządzenia, zdalnego otwarcia drzwi w windzie, zdalnego podniesienia windy na górny przystanek.

5. Platformy pionowe i ukośne (przyschodowe):

1) platformy pionowe i ukośne (przyschodowe) są urządzeniami starszego typu, których obecnie nie stosuje się w ramach dostosowania nowej lub modernizowanej przestrzeni pasażerskiej do obsługi osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania. Odstępstwem od tej reguły jest opinia konserwatora zabytków i pisemne stanowisko komórki organizacyjnej Centrali Spółki właściwej ds. eksploatacji infrastruktury pasażerskiej;
2) platformy pionowe i ukośne muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm m.in. w zakresie dyrektywy maszynowej, dyrektywy dźwigowej, prawa budowlanego normy w zakresie odporności na wandalizm oraz dostępności dla osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się, technicznych specyfikacji TSI PRM;
3) platformy powinny spełniać następujące parametry techniczne:
   a) udźwig platformy min. 450 kg,
   b) wymiary podestu platformy: 1 x 1,25 m, przy zachowaniu szerokości wejścia 0,8 m,
   c) maksymalną różnicę poziomów podłóg 0,02 m,
   d) wymagany stopień zabezpieczenia i odporności mechanicznej min. IK10.

6. Komunikaty głosowe w dźwigach osobowych:

1) Wykonawca w porozumieniu z użytkownikiem – właściwym Zakładem Linii Kolejowych PLK SA ustali komunikaty głosowe, które będą automatycznie odtwarzane w dźwigach osobowych. Przy opracowaniu komunikatów głosowych należy kierować się poniższymi zasadami:
   a) w przypadku wykrycia przez urządzenie dźwigowe stanu awarii, po naciśnięciu przycisku przywołania dźwigu, urządzenie wydaje komunikat: „Urządzenie nieczynne. Prosimy o kontakt z serwisem pod numer telefonu wskazany na urządzeniu. Za utrudnienia przepraszamy!”;
   b) w przypadku wyłączenia urządzenia dźwigowego z eksploatacji przez Serwis, po naciśnięciu przycisku przywołania dźwigu, urządzenie wydaje komunikat: „Urządzenie nieczynne. Za utrudnienia przepraszamy!”;

2) standardowe komunikaty głosowe:

L.p.	Moment odtwarzania komunikatu	Komunikat głosowy
1.	Przy wejściu do windy	„Drzwi otwierają się. ► (wstawić opis poziomu, z której winda startuje) ► Drzwi zamykają się.”
2.	Podczas jazdy	„Uwaga ! Obiekt monitorowany.”
3.	Po wjechaniu na żądany poziom	„(wstawić opis poziomu, na który winda wjechała) ► Drzwi otwierają się.”

3) Standardowe opisy poziomów:
   a) przejście pod torami,
   b) przejście pod peronami,
   c) na peron 1, 2, 3, 4 itd.,
   d) kładka nad torami / wiadukt ul. … (wprowadzić nazwę ulicy, alei itp.),
   e) hala dworca / galeria handlowa / budynek dworca
   f) ulica … (wprowadzić nazwę ulicy, alei itp.),
   g) droga dojścia od strony …,
   h) przystanek tramwajowy / autobusowy … (np. ZTM Gocławek 02);
4) W przypadku konieczności dokonania zmian w ustalonych treściach komunikatów w okresie funkcjonowania urządzeń producent zapewni nieodpłatną możliwość wprowadzania zmian.

7. Utrzymanie urządzeń UTB w okresie gwarancyjnym:

1) Wykonawca zadania inwestycyjnego, w ramach którego zabudowywane są urządzenia UTB, złoży wniosek o rejestrację urządzenia oraz zapewni usługi bieżącego utrzymania i serwisu (w tym przeglądów okresowych) zabudowanych przez Wykonawcę urządzeń transportu bliskiego do czasu podpisania przez Zamawiającego w tym zakresie umowy z firmą świadczącą utrzymanie i serwis, jednak w terminie nie dłuższym niż do dnia realizacji pierwszego przeglądu gwarancyjnego zabudowanych urządzeń transportu bliskiego. W przypadku urządzeń transportu bliskiego przegląd gwarancyjny będzie obejmował czynności wchodzące w zakres „Przeglądu Okresowego” opisanego w planie utrzymania danego typu urządzeń transportu bliskiego;
2) rekomenduje się, aby Wykonawca zadania inwestycyjnego, w ramach którego zabudowywane są urządzenia UTB, zawarł z dostawcą urządzeń UTB umowę na usługi bieżącego utrzymania i serwisu (w tym przeglądów okresowych) w okresie

gwarancyjnym z zastosowaniem poniżej wskazanych wymogów w stosunku do Podwykonawcy (serwis):

a) reakcja Serwisu na zgłoszenie awarii – możliwie najszybciej, nie dłużej niż 1 h,
b) prowadzenie pogotowia dźwigowego- w przypadku uwięzienia pasażera reakcja na zgłoszenie będzie natychmiastowa, jednak nie dłużej niż 30 minut od chwili zgłoszenia przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, w dni robocze, święta i dni wolne od pracy. Dostawca urządzeń UTB zapewni uruchomienie całodobowego telefonu alarmowego, zapewniającego stały kontakt z pogotowiem serwisowo- technicznym;
c) naprawa awarii nie wymagającej zamówienia i sprowadzenia części zamiennych – możliwie najkrócej, nie dłużej niż 24 h,
d) naprawa awarii wymagającej zamówienia i sprowadzenia części zamiennych – możliwie najszybciej, nie dłużej niż 7 dni,
e) powiadomienia Zamawiającego o prowadzonych naprawach i bieżącym stanie urządzeń.

Rozdział 6.
Wiaty

§ 18.
Kształtowanie konstrukcji i rozwiązań architektonicznych w wiatach

1. Należy zastosować ten sam wzór wiaty lub zadaszenia na danym odcinku linii kolejowej, dla stacji i przystanków osobowych tej samej kategorii, z wyłączeniem obiektów objętych ochroną konserwatorską. Wiaty muszą być zgodne z Wytycznymi.
2. Wiaty siedziskowe powinny być projektowane jako obiekty modułowe, aby dostosować rozmiar wiaty do liczby obsługiwanych podróżnych.
3. Minimalna długość wiaty siedziskowej wynosi 6 metrów.
4. Szerokość ścian bocznych wiaty siedziskowej powinna wynosić min. 1/3 jej długości.
5. W przypadku, kiedy ściany boczne wiaty siedziskowej mają wymiar większy niż 1,8 m, w celu skuteczniej ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, zaleca się zastosowanie frontowych ścian osłonowych o długości równej 1/5 długości całej wiaty.
6. Wiaty siedziskowe zaleca się umieszczać na peronach w liczbie nie większej niż 2 sztuki, dla każdej krawędzi peronowej. Jeżeli natężenie ruchu podróżnych w danej lokalizacji wymaga zapewnienia większej powierzchni zadaszenia na peronach, zaleca się wiaty sektorowe.
7. Wiaty powinny być zwrócone w stronę każdej czynnej krawędzi peronowej obsługującej ruch pasażerski:
    1) dla peronów jednokrawędziowych należy stosować wiaty jednostronne;
    2) dla peronów dwukrawędziowych należy stosować wiaty dwustronne (dopuszcza się stosowanie wiat jednostronnych skierowanych do czynnych krawędzi peronowych, jeżeli szerokość peronu uniemożliwia zastosowanie wiat dwustronnych).
8. Dopuszcza się zastosowanie mniejszych ścian bocznych wiat siedziskowych dla peronów, posiadających niewielką szerokość użytkową, na których nie ma możliwości wykonania punktowego poszerzenia na wyposażenie.
9. Zaleca się konstrukcję ażurową stalową, z profili zamkniętych o zaokrąglonych krawędziach umożliwiających łatwe utrzymanie czystości, zabezpieczonych powłoką antykorozyjną. Konstrukcja powinna uwzględnić sposób wypełnienia zadaszenia i ścian bocznych i być dostosowana do ich ciężaru.
10. Umiejscowienie wiat sektorowych powinno umożliwiać rozmieszczenie wyświetlaczy SDIP w odstępach 50 m, wzdłuż peronu. Jeżeli wiata znajduje się w miejscu

planowanego montażu wyświetlacza SDIP, jej konstrukcja powinna być dostosowana do przenoszenia obciążeń pochodzących od wyświetlaczy oraz umożliwiająca montaż wyświetlacza o wysokości 0,7 m wraz z zachowaniem skrajni budowli i odpowiednich prześwitów.

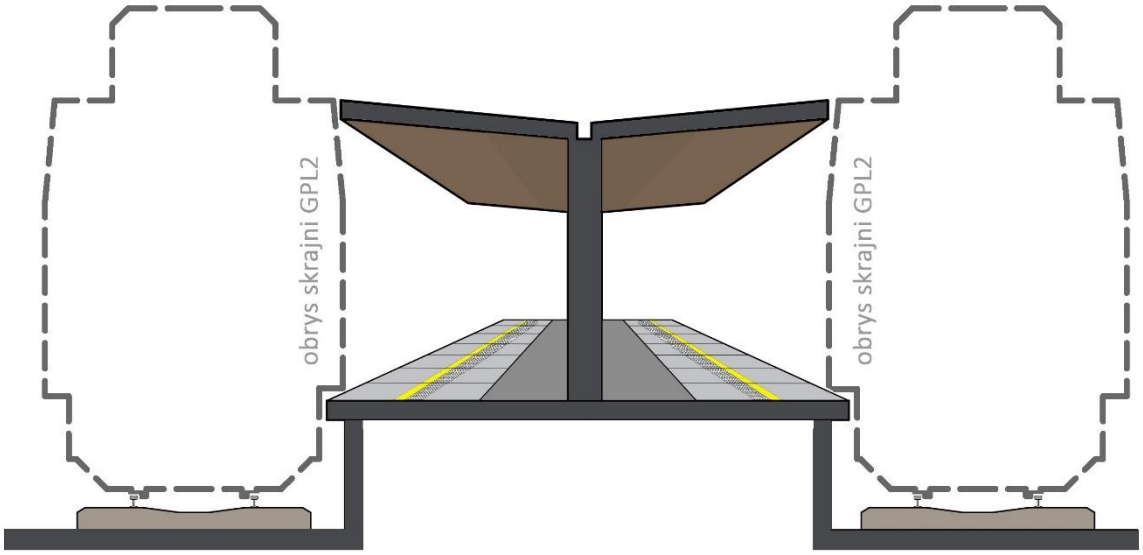
11. Ściany:
    1) wiata siedziskowa powinna posiadać przynajmniej dwie, pełne ściany, prostopadłe do siebie;
    2) przestrzeń pomiędzy ścianą wiaty siedziskowej, a jej zadaszeniem powinna zostać zabudowana;
    3) dopuszcza się zastosowanie przestrzeni pomiędzy nawierzchnią peronu, a dolną krawędzią ściany wynoszącą nie więcej niż 15 cm;
    4) w wiatach/zadaszeniach sektorowych, powinny zostać zastosowane przepierzenia lub ściany pełne, ograniczające działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych. Przepierzenia powinny posiadać wysokość przynajmniej 2,4 m;
    5) dla stacji i przystanków osobowych o dużym natężeniu ruchu podróżnych, pod wiatami sektorowymi, zalecane jest stosowanie poczekalni peronowych, posiadających przynajmniej 3 pełne ściany;
    6) ściany w wiatach, usytuowane równolegle do osi peronu nie powinny być dłuższe niż 10 m, aby nie ograniczać możliwości poruszania się podróżnych po peronie;
    7) ściany wiat i przepierzenia wykonane z monolitycznego betonu są niezalecane;
    8) na przezroczystych ścianach wiat należy stosować rozwiązania ostrzegające podróżnych o przeszkodzie, w tym również minimalizujące kolizje ptaków z tymi powierzchniami. Oznakowanie szyb powinno być odporne na działanie czynników zewnętrznych (w tym czyszczenie lub usuwanie oszronienia powierzchni szyb), widoczne dla ptaków i skuteczne. Zabrania się umieszczania oznaczeń w formie naklejek po zewnętrznych stronach szyb. Do zalecanych rozwiązań należy stosowanie wzoru w postaci pionowych pasów lub ornamentów o szerokości min. 2 cm w odległości 10 cm od siebie z zachowaniem odpowiedniej kontrastowości względem otoczenia, zgodnie z § 5 Wytycznych. Nie należy umieszczać na szklanych powierzchniach wzorów w postaci sylwetek ptaków. Zastosowanie w/w środków musi uwzględniać wymagania ochrony przyrody;
    9) wypełnienia ścian położonych prostopadle do krawędzi peronu powinny być przezierne.

12. Zadaszenie wiat:
    1) dla wiaty siedziskowej minimalna wysokość użytkowa wynosi 2,2 m;

2) dla wiaty sektorowej minimalna wysokość użytkowa wynosi 2,4 m;
3) przy ustalaniu wysokości wiat należy uwzględnić możliwość montażu oraz widoczność oznakowania stałego oraz systemu dynamicznej informacji pasażerskiej;
4) aby wiata sektorowa zapewniła możliwie najskuteczniejszą ochronę przed opadami atmosferycznymi, szerokość jej zadaszenia powinna obligatoryjnie sięgać aż do granicy skrajni budowli GPL2;
5) wysokość wiaty sektorowej powinna zostać dobrana w taki sposób, aby w razie konieczności możliwe było zamocowanie na jej konstrukcji semaforów oraz sygnalizatorów powtarzających;
6) zalecane jest zadaszenie płaskie, jednospadowe, ze spadkiem od krawędzi peronu (dla wiaty jednostronnej) i dwuspadowe, pogrążone (dla wiat dwustronnych);
7) jeżeli jest projektowane zadaszenie przezierne – powinno posiadać gładką powierzchnię o właściwościach samoczyszczących, być przyciemniane atermicznie. z racji niskich walorów estetycznych i trudności w utrzymaniu czystości nie należy stosować poliwęglanu komorowego;
8) pokrycie dachowe powinno być wykonane z materiału odpornego na działanie promieni UV oraz spełniać wymagania wytrzymałościowe dla obciążeń od ruchu kolejowego – obciążenie aerodynamiczne od pociągu przejeżdżającego z prędkością maksymalną dla danej linii kolejowej;
9) odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych z wiaty powinno odbywać się za pomocą rur spustowych, np. do przewodów kanalizacyjnych lub rowów odwadniających;
10) do wysokości 2,5 m od powierzchni peronu rury spustowe należy wykonać z materiałów odpornych na uszkodzenia mechaniczne oraz termiczne;
11) Wiaty powinny być wyposażone w system orynnowania zapewniający odbiór wód opadowych niezależnie od nasilenia opadów; w przypadku wiat dwustronnych zaleca się stosowanie jak największych przekrojów rynien i rur spustowych; minimalne wymiary rynny wewnętrznej 160x100 mm; oraz min. jedna rura spustowa o przekroju min. 80mm co 3mb rynny; przy większych połaciach dachów wiat dwustronnych i sektorowych należy każdorazowo rozważyć zwiększenie przekrojów orynnowania.
12) Dach wiaty sektorowej powinien posiadać zainstalowaną bednarkę, wpiętą do uziemienia uszynienia grupowego;
13) Dopuszcza się wykonanie otworów technicznych w płaszczyźnie dachu, np. na słupy sieci trakcyjnej. Otwory te należy zabezpieczyć odpowiednią obróbką

blacharską, która zapobiegnie przedostawaniu się opadów atmosferycznych przez te otwory;

14) Dopuszcza się wykonanie obudowy elementów zintegrowanych z wiatą sektorową, ale nie będących częścią jej konstrukcji, jak np. słupy sieci trakcyjnej znajdujące się na peronie, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej.



Rysunek 44 Przekrój poprzeczny peronu wiatą sektorową z zadaszeniem poszerzonym do granicy skrajni budowli GPL2
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

13. Elementy wypełnienia w wyposażeniu obiektów infrastruktury pasażerskiej muszą charakteryzować się wysoką wytrzymałością na uszkodzenia mechaniczne. Powinno się stosować następujące rozwiązania materiałowe:

    1) szkło (wyłącznie hartowane klejone o minimalnej grubości 8 mm, klasa odporności na uderzenia przynajmniej P2 oraz odpowiadającej jej klasie 1B1 zgodnie z normą PN-EN12600));
    2) poliwęglan lity:
        a) przezroczysty na ściany (o min. grubości 8 mm),
        b) mleczny na zadaszenie;
    3) aluminium/stal zabezpieczona przeciw korozji;
    4) płyty warstwowe / kompozytowe, zewnętrzne powierzchnie płyt z metalu;
    5) płyty włókno-cementowe / z konglomeratu / betonowe;
    6) płyty z blachy perforowanej.

14. W elementach konstrukcyjnych, instalacyjnych lub wypełniających konstrukcję wiat i pozostających w stałym odkryciu lub w widocznych miejscach, nie należy stosować materiałów, które posiadają niską odporność na uszkodzenia mechaniczne, ponieważ pozostają trudne w utrzymaniu, a ich potencjalna degradacja może powodować niekorzystne efekty estetyczne (tj. blacha falista i trapezowa, poliwęglan komorowy, płyty pilśniowe, płyty wiórowe, płyty paździerzowe lub sklejki drewniane, wysoko porowaty lub niezatarty beton, tworzywa sztuczne nieodporne na promieniowanie UV, oklejane folią lub laminowane tafle szklane lub poliwęglanowe).
15. Wiaty oraz inne elementy wyposażenia zlokalizowane na peronach linii zelektryfikowanych należy uszynić zgodnie z przepisami obowiązującymi w Spółce.
16. Konstrukcja wiaty siedziskowej powinna umożliwiać prowadzenie kabli instalacyjnych dla kamer systemu monitoringu wizyjnego wewnątrz profili z możliwością wprowadzenia ich do konstrukcji poniżej poziomu gruntu w fundamencie wiaty, oraz z możliwością wyprowadzenia w górnych, zewnętrznych narożnikach wiaty na obu bokach.
    W narożnikach tych na wysokości styku ścianki bocznej z dachem należy zamontować metalową zaokrągloną podstawę do montażu kopułowej kamery z centralnie wykonanym otworem do wyprowadzenia kabli o średnicy min. 25 mm zabezpieczonym zaślepką.
    Wielkość podstawy musi pozwalać na montaż kamery o średnicy min. 120 mm.
17. Mocowania wypełnienia powinny zapewniać ich sztywność i stabilność niezależnie od warunków atmosferycznych; dla zapewnienia stabilności dopuszcza się podziały wewnętrzne konstrukcji wypełnienia.

§ 19.

Lokalizacja wiat

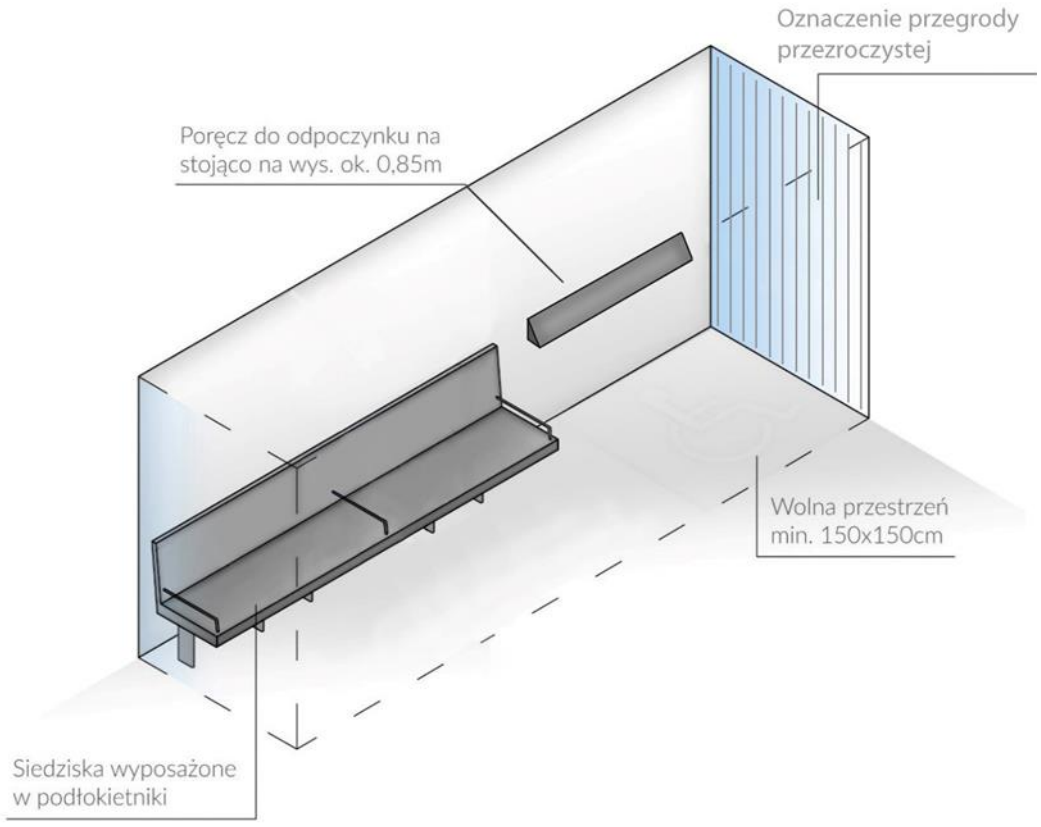
1. Wiaty siedziskowe powinny być usytuowane w środkowej części strefy podstawowego użytkowania.
2. W przypadku braku wyznaczenia strefy podstawowego użytkowania, wiaty siedziskowe należy umieścić w odległości maksymalnie 20 m od wejścia na peron (jeżeli nie ma do tego przeciwwskazań).
3. Wiaty sektorowe zaleca się łączyć z zadaszeniem wejścia na peron.
4. Zadaszenie wejścia na peron powinno posiadać ścianki boczne zabezpieczające przed działaniem warunków atmosferycznych.
5. Podczas wyboru lokalizacji wiat, należy wziąć pod uwagę układ dróg dojścia i wejść na peron oraz konieczność zachowania odpowiedniej szerokości peronu przeznaczonej do ruchu podróżnych.

§ 20.

Wyposażenie wiat

1. Należy przewidzieć następujące elementy wyposażenia wiaty siedziskowej (Rysunek 45):
   1) ergonomiczną ławkę, z siedziskiem i oparciem wykonanym z drewna, wyposażoną w podłokietniki po obu stronach ławki. W przypadku ławek mających ponad 5 miejsc siedzących, zaleca się zastosowanie dodatkowego podłokietnika. Podłokietniki powinny znajdować się na wysokości 0,15 – 0,2 m od górnej powierzchni siedziska;
   2) poręcz do odpoczynku na stojąco o szer. min. 1,4 m, położona na wysokości ok. 0,85 m, zgodnie z § 25 Wytycznych. Poręcze do odpoczynku na stojąco.

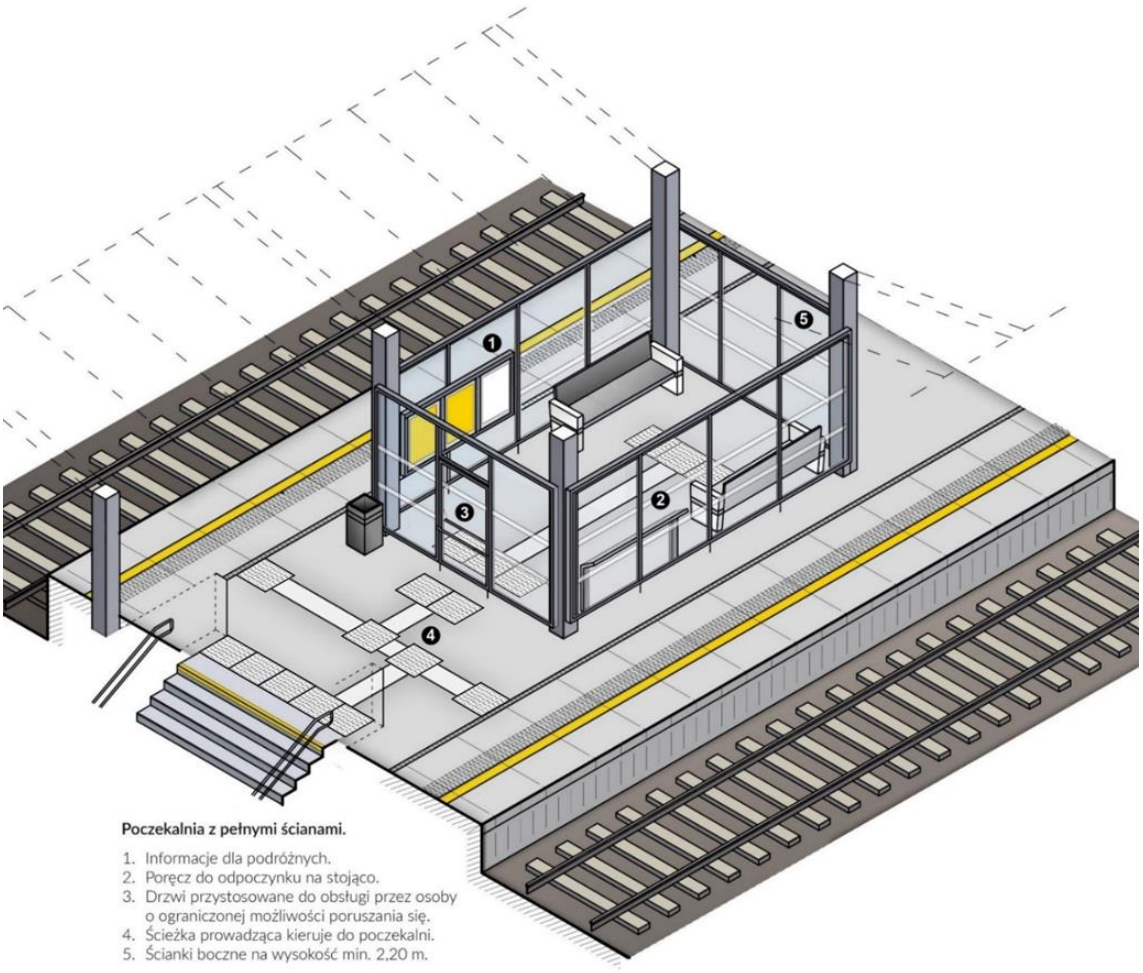
2. Należy przewidzieć pod zadaszeniem wiaty, wolną przestrzeń o wymiarach min. 1,5 x 1,5 m, umożliwiającą manewrowanie wózkiem inwalidzkim. W związku z tym, ławki nie powinny znajdować się na całej długości ścianek wiaty.



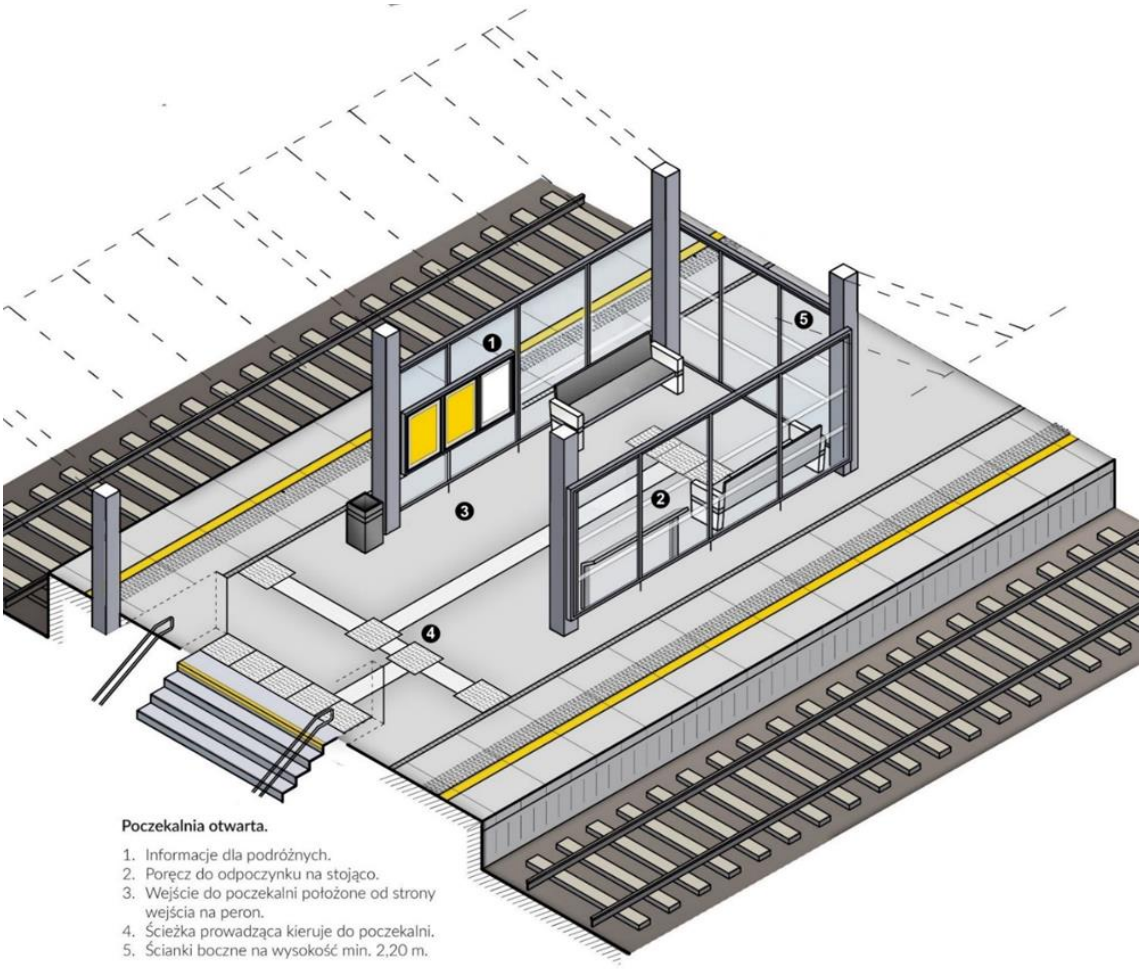
Rysunek 45 Przykładowe wyposażenie wiaty jednostronnej
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 21.

Poczekalnie pod wiatami



Rysunek 46 Poczekalnia pod wiatą z pełnymi ścianami
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 47 Poczekalnia pod wiatą otwartą
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

Rozdział 7.
Elementy małej architektury

§ 22.
Ławki

1. Na peronach dwukrawędziowych należy stosować ławki zwrócone w stronę każdej krawędzi, a na peronach jednokrawędziowych – jednostronne, zwrócone w stronę krawędzi peronowej.
2. Ławki powinny być przytwierdzone na stałe do podłoża, w sposób niewidoczny z poziomu użytkownika, uniemożliwiający ich usunięcie przez osoby do tego nieupoważnione.
3. Do prawidłowego użytkowania ławki potrzebne jest min. 0,4 m wolnej przestrzeni od frontu ławki.
4. Ławki powinny być wyposażone w podłokietniki po obu stronach ławki. W przypadku ławek mających ponad 5 miejsc siedzących, zaleca się zastosowanie dodatkowego podłokietnika. Podłokietniki powinny znajdować się na wysokości 0,15 – 0,2 m od górnej powierzchni siedziska.
5. Szerokość miejsca siedzącego powinna wynosić ok. 0,5 m. Siedzisko powinno znajdować się na wysokości 0,42 – 0,45 m.
6. Kąt pomiędzy oparciem a siedziskiem powinien być ergonomiczny tj. ok. 100 stopni.
7. Zalecanym materiałem do zastosowania na siedziska i oparcia ławek, jest drewno. Powinno być ono odpowiednio twarde, odporne na warunki wynikające z normalnego użytkowania. Ponadto, rozwiązania materiałowe powinny spełniać wymagania określone w § 6 Wytycznych.
8. Wykonanie siedzisk i oparć ze stali lub aluminium dopuszczalne jest jedynie dla ławek zlokalizowanych w wiatach halowych zamkniętych oraz w obiektach położonych w tunelach.
9. Dopuszcza się zastosowanie ławek z materiałów kompozytowych.
10. W załączeniu do Wytycznych znajdują się karty techniczne z przykładowymi rozwiązaniami.

§ 23.
Kosze na odpady

1. Należy stosować transparentne kosze na odpady, wykonane z tworzywa sztucznego niekolorowego, jak najbardziej przezroczystego.

2. Podstawowym rodzajem koszy na odpady są kosze na odpady zmieszane (bez segregacji). W każdym obszarze obsługi pasażerskiej należy zastosować przynajmniej jeden zestaw koszy, który umożliwi selektywną zbiórkę odpadów, zlokalizowanego w SPP.
3. Zastosowany sposób segregacji odpadów powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami rozporządzenia w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów.
4. Kosze do selektywnej zbiórki odpadów powinny być pokryte odpowiednim kolorem, w części nie mniejszej niż 30 % zewnętrznej, całkowitej powierzchni pojemnika, w sposób widoczny dla korzystających z pojemników i oznakowane w sposób czytelny. Oznaczenie odpowiednim kolorem należy zastosować na każdej ścianie kosza.
5. Kosze powinny zawierać dodatkowy, demontowany wewnętrzny pojemnik, który ma zapobiec przedostawaniu się nieczystości na nawierzchnię peronu pod koszem lub posiadać możliwość otwarcia bocznego celu czyszczenia dna i wewnętrznych ścianek.
6. Oznakowanie kolorystyczne koszy na odpady:
    1) kosz na papier – kolor niebieski części pojemnika oraz oznaczenie „Papier”;
    2) kosz na szkło – kolor zielony części pojemnika oraz oznaczenie „Szkło”;
    3) kosz na metale i tworzywa sztuczne – kolor żółty części pojemnika oraz oznaczenie „Metale i tworzywa sztuczne”;
    4) kosz na odpady biodegradowalne – kolor brązowy części pojemnika oraz oznaczenie „Bio”;
    5) kosz na odpady zmieszane – kolor czarny pojemnika oraz oznaczenie „Odpady zmieszane”.
7. Przykładowe wzory oznakowania koszy do selektywnej zbiórki odpadów określają Wytyczne Ipi-2.
8. Oznakowanie kosza powinno być wykonane w taki sposób, aby kosz był jak najlepiej widoczny względem nawierzchni, na której się znajduje.
9. Powierzchnia kosza powinna być:
    1) jednolita i nieporowata;
    2) łatwa w konserwacji i czyszczeniu;

    Ponadto, rozwiązania materiałowe powinny spełniać wymagania określone w § 6 Wytycznych.

10. Zalecana minimalna pojemność kosza wynosi 50 litrów. Należy stosować właściwe przepisy regulaminu utrzymania czystości i porządku gminy, jeśli określają dla terenów przeznaczonych do użytku publicznego większą niż ww. minimalna pojemność koszy.
11. Kosze wolnostojące powinny w sposób trwały przylegać całą powierzchnią podstawy do nawierzchni i być do niej przytwierdzone w sposób niewidoczny z zewnątrz.
12. Kosz nie powinien być zamontowany do konstrukcji wiat siedziskowych.
13. Kosze na odpady nie mogą być przymocowane do konstrukcji wsporczej słupa oświetleniowego oraz konstrukcji wsporczej sieci trakcyjnej.
14. Otwór powinien uniemożliwiać umieszczenie w koszu dużych przedmiotów. Zalecane jest takie umiejscowienie otworu, aby opady atmosferyczne nie dostawały się do wnętrza kosza.
15. Kosz nie powinien posiadać popielniczki – wyjątek stanowią kosze znajdujące się poza terenem objętym zakazem palenia, np. na terenie SPP.
16. Obudowa kosza nie może posiadać ostrych krawędzi.
17. Wymagania zawarte w Wytycznych nie mają zastosowania do pozostałych rodzajów pojemników na odpady, w tym pojemników zbiorczych na odpady komunalne, które znajdują się na terenach zarządzanych przez Spółkę, co jest regulowane odrębnymi przepisami.
18. W załączeniu do Wytycznych znajdują się karty techniczne z przykładowymi rozwiązaniami.

§ 24.

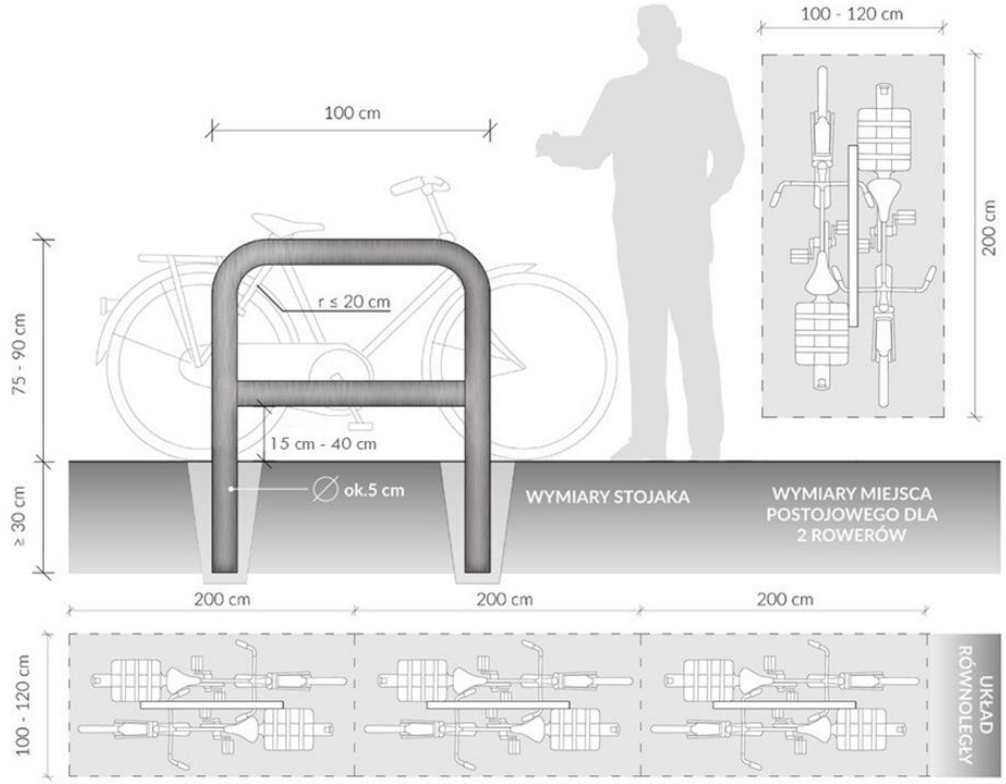
Poręcze do odpoczynku na stojąco

1. Poręcz powinna być umieszczona na wysokości ok. 0,85 m ponad poziomem posadzki. Szerokość poręczy powinna wynosić przynajmniej 1,4 m.
2. Poręcz powinna być usztywniona, np. poprzez przytwierdzenie do konstrukcji wiaty oraz wykonana z trwałego materiału, np. stali.
3. Dopuszcza się zastosowanie poręczy z materiałów kompozytowych.
4. Na konstrukcji poręczy powinno znajdować się siedzisko wykonane z drewna.
5. Minimalna średnica poręczy powinna wynosić 6 cm.
6. Zalecany kąt pochylenia siedziska wynosi około 105 stopni od nawierzchni.
7. W załączeniu do Wytycznych znajdują się karty techniczne z przykładowymi rozwiązaniami.

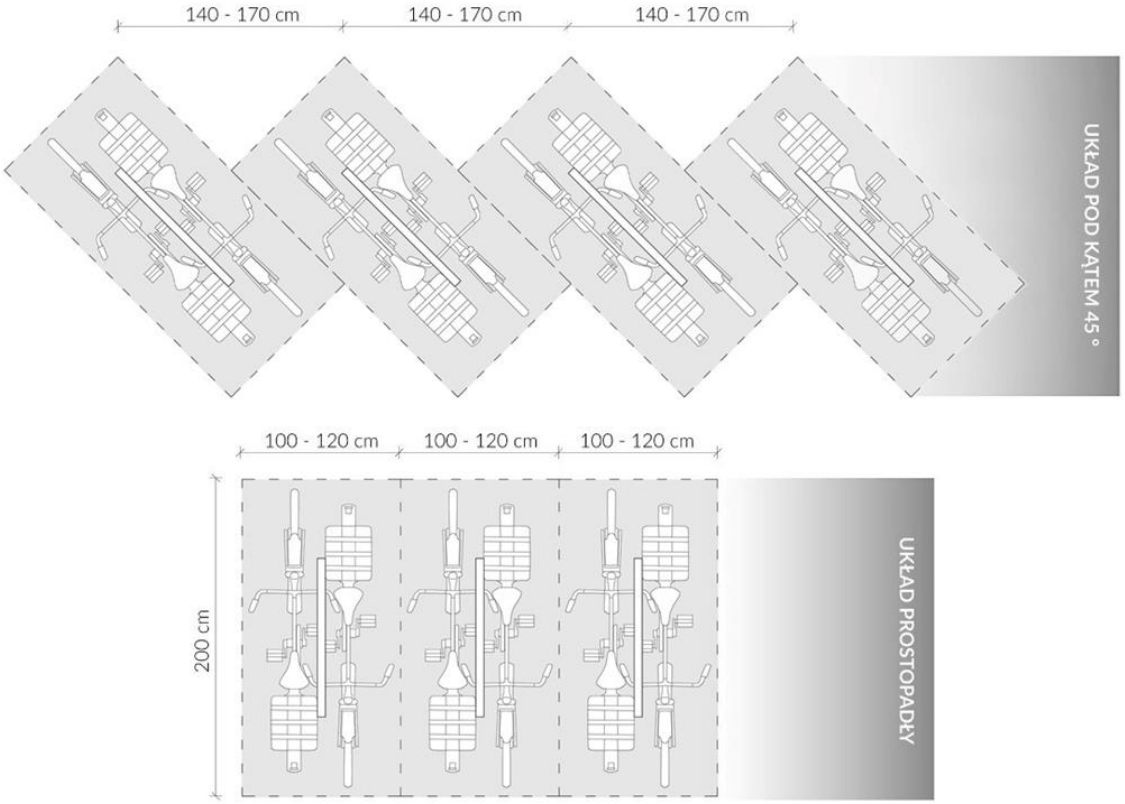
§ 25.

Stojaki rowerowe

1. Na obszarze infrastruktury pasażerskiej należy przewidzieć miejsca parkingowe dla rowerów.
2. Stojaki rowerowe powinny być zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych:
   1) optymalnie powiązanych ze ścieżkami rowerowymi – istniejącymi lub planowanymi;
   2) niepogarszających dogodnego wejścia na obszar infrastruktury pasażerskiej;
   3) z zapewnieniem odpowiedniej ilości miejsca na dojście do stojaków rowerowych oraz bezpieczne zaparkowanie roweru.
3. Nie można lokalizować stojaków rowerowych na peronach. Wyjątek stanowią perony jednokrawędziowe o szerokości umożliwiającej montaż stojaków, w taki sposób, aby pozostawione rowery przy stojakach w żaden sposób nie ograniczały ruchu pasażerów po peronie przy uwzględnieniu poniższych warunków:
   1) w minimalnej odległości stojaka rowerowego od strefy zagrożenia wynoszącej 4 m;
   2) przy granicy z terenem przyległym.
4. Zalecane jest umieszczenie stojaków pod zadaszeniem. Obrys zadaszenia powinien wystawać poza obrys stanowiska rowerowego, w celu jego skuteczniejszej ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.
5. Kształt stojaka rowerowego powinien umożliwiać oparcie roweru oraz przypięcie do stojaka ramy i jednego koła roweru, przy pomocy pojedynczego zapięcia typu U-lock, niezależnie od typu roweru (Rysunek 48).
6. Stojaki powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub materiału równoważnego. Mogą posiadać elementy zabezpieczające ramy rowerów przed otarciem, np. listwy z gumy.
7. Nawierzchnia pod stojakami rowerowymi powinna być wykonana w ten sam sposób jak nawierzchnia drogi dojścia lub peronu i być z nią połączona.



Rysunek 48 Wymiary stojaka rowerowego oraz miejsc postojowych dla rowerów (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 49 Przykładowe układy miejsc postojowych dla rowerów
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 26.

Mapy tyflograficzne

1. Przy wejściach na obszar infrastruktury pasażerskiej zaleca się umieścić tyflograficzny lub dla bardziej skomplikowanych opisów multisensoryczny plan obiektu, który powinien zawierać:
   1) schemat funkcjonalno-przestrzenny kolorystyczny, czyli oznakowanie głównych przestrzeni obsługi pasażerów;
   2) przebieg tras dotykowych;
   3) opisy w alfabecie Braille'a i oznaczenia wypukłe ścieżek dotykowych;
   4) legendę opisującą wszystkie wykorzystane symbole oraz oznaczenia kolorystyczne;
   5) oznaczenie miejsca lokalizacji osoby czytającej („jesteś tutaj"), czytelne zarówno dla osób z dysfunkcją wzroku, jak i osób widzących, np. czerwone wypukłe pole.

2. Zastosowana kolorystyka na planach musi czytelnie przedstawiać przestrzenie zamknięte obiektów kolejowych oraz rozróżniać przestrzenie otwarte. Nie należy oznaczać przestrzeni niemających znaczenia dla ruchu pasażerów, jak np. (powierzchnie i pomieszczenia techniczne). Pokazane powinny być drogi komunikacji

pionowej oraz poziomej. Rozwiązania należy każdorazowo dostosować do stopnia złożoności obiektu, tj. należy maksymalnie uprościć mapę tyflograficzną i wyeliminować zbędne informacje. Jako warstwę z oznaczeniem dotykowym można zastosować materiał przezroczysty z tłoczeniem ścieżek i napisów dla niewidomych a pod spodem jest nadruk w kolorze. Do planu należy prowadzić dotykową ścieżkę prowadzącą. W przypadku lokalizacji zewnętrznej planu, powinien być on wykonany z materiału odpornego na warunki atmosferyczne i wandalizm.

3. Wszystkie informacje należy orientować w stosunku do osoby czytającej, a nie do kierunku północy lub innego powszechnego systemu orientacji. Czytana informacja powinna odzwierciedlać rzeczywiste położenie funkcji i wyposażenia.

Rozdział 8.
Postanowienia przejściowe i końcowe

Użytkownicy Wytycznych zobowiązani są zgłaszać uwagi do Wytycznych, do komórki organizacyjnej Centrali Spółki właściwej ds. eksploatacji infrastruktury pasażerskiej, w formie pisemnej.

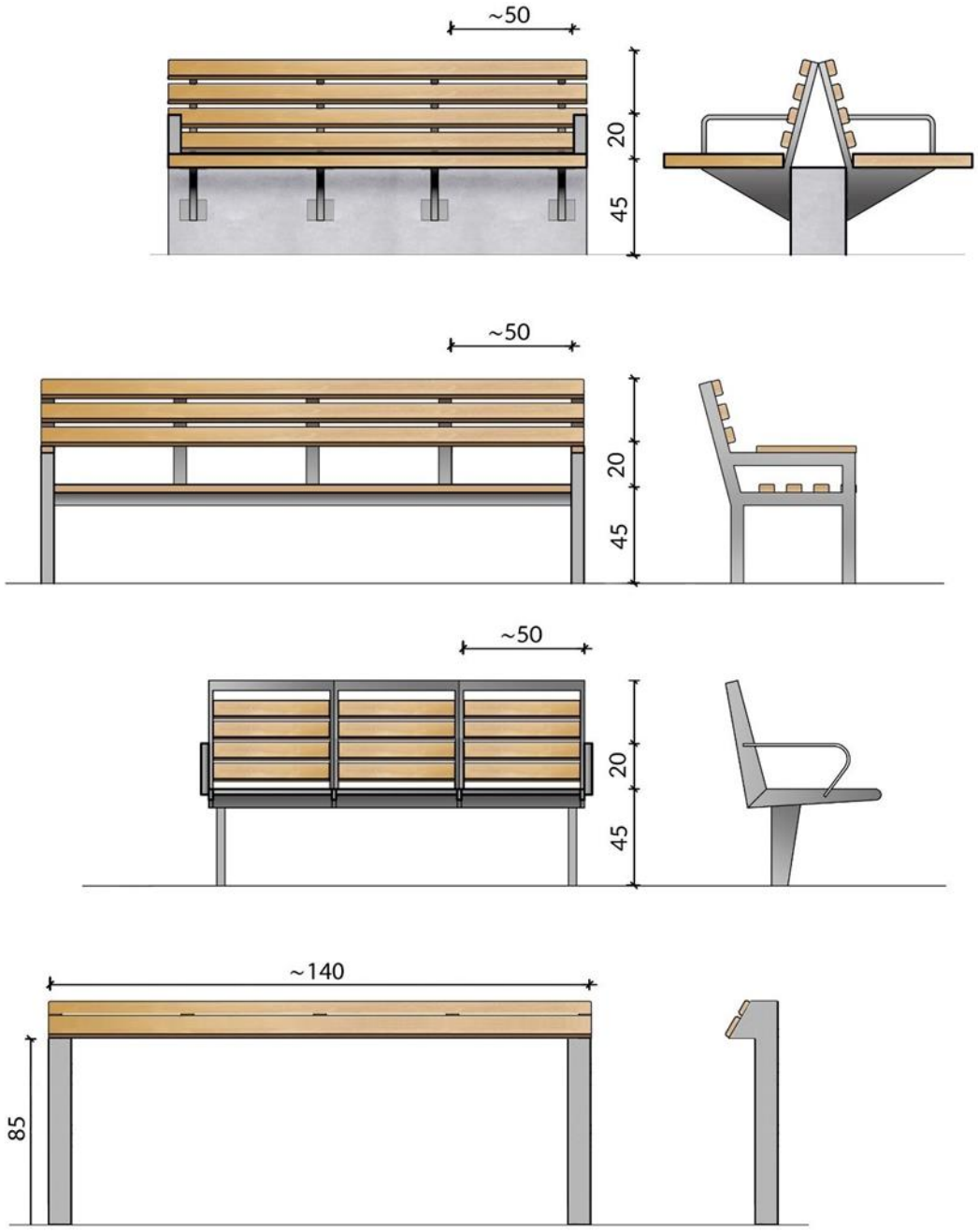
Rozdział 9.
Dokumenty powiązane

1. Podstawowymi dokumentami regulującymi zasady rozmieszczenia, warunki realizacyjne i formy elementów małej architektury i innych obiektów budowlanych wchodzących w skład infrastruktury pasażerskiej, są w szczególności:
   1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy:
      a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r. poz. 726 z późn. zm.),
      b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r. poz. 640 z późn. zm.),
      c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1518);
   2) Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. UE. L 356 z 12 grudnia 2014 r., str. 110 z późn. zm.);
   3) Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2021 r. poz. 906);
   4) Karta UIC 413 Działania usprawniające podróż koleją, zwana Kartą UIC 413;
   5) Standardy techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h, przyjęte uchwałą Nr 263/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 czerwca 2010 r. ze zmianami;

6) Warunki Id-22 – Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu Id-22;
7) Instrukcja Iet-2 – Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej Iet-2;
8) Instrukcja Iet-106 – Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych Ie-106;
9) Instrukcja Iet-107 – Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych;
10) Instrukcja Iet-120 – Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej DC 3 kV;
11) Norma PN-EN 13369:2024-05 Wspólne zasady dotyczące prefabrykatów z betonu;
12) Wytyczne Ipi-2 – Wytyczne dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej Ipi-2;
13) Wytyczne obliczania ilości wód opadowych i roztopowych na obszarze kolejowym Is-2;
14) Wytyczne Ipi-4 – Wytyczne dotyczące projektowania i budowy Systemów Monitoringu Wizyjnego (SMW) na obiektach obsługi pasażerskiej Ipi-4;
15) Księga Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

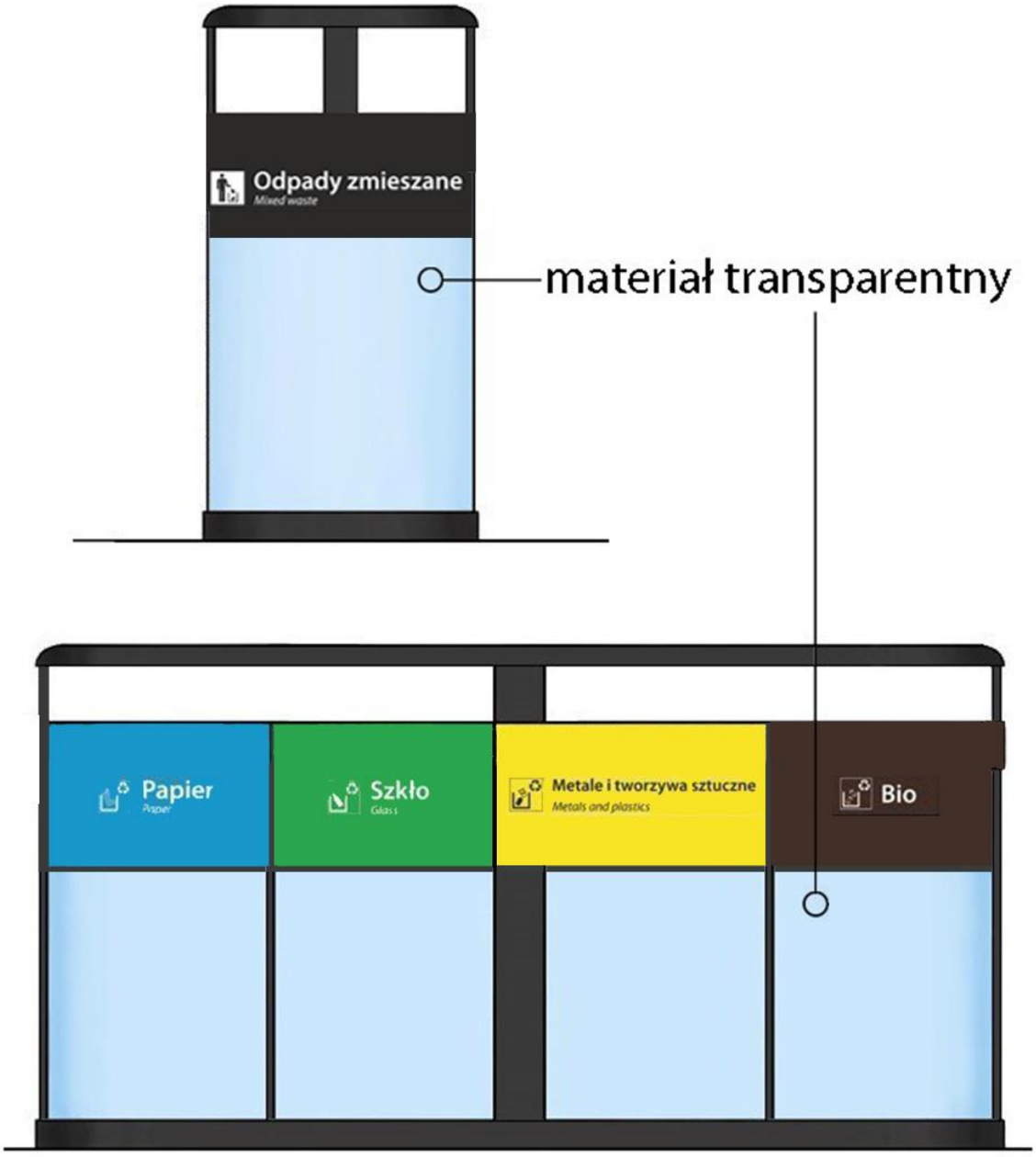
2. Wyszczególnione przepisy nie stanowią zbioru zamkniętego i obowiązują od dnia ich wejścia w życie lub od dnia ich zmiany. Nowelizacja któregokolwiek przepisu przywołanego w Wytycznych nie stanowi zasadniczo podstawy do zmiany/nowelizacji Wytycznych, chyba że taka zmiana jest konieczna, z uwagi na przedmiot nowelizacji przepisu.

Karta techniczna A – Przykładowe ławki oraz poręcz do odpoczynku na stojąco



Rysunek A1 Podstawowe wymiary [cm] oraz przykładowa kolorystyka
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

Karta techniczna B – Przykładowe kosze na odpady



Rysunek B1 Przykłady koszy na odpady
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

Karta techniczna C – Przykładowe wiaty siedziskowe



Rysunek C1
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek C2
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek C3
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

Tabela zmian

Lp. zmiany	Numer uchwały Zarządu/decyzji Członka Zarządu wprowadzającej zmianę	Jednostki redakcyjne, w obrębie których wprowadzono zmiany	Data wejścia zmiany w życie	Biuletyn PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w którym zmiana została opublikowana (Nr/poz./rok)