



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

**Wytyczne architektoniczne dla
infrastruktury pasażerskiej
Ipi-1**

Obowiązują od 19 grudnia 2023 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
+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 i Utrzymania
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
+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.....	6
§ 1. Cel, zakres opracowania i wymagane uzgodnienia.....	6
§ 2. Słownik pojęć.....	7
§ 3. Analizy.....	11
Rozdział 2. Ogólne wymagania dla elementów małej architektury i wyposażenia	13
§ 4. Kolorystyka	13
§ 5. Kontrast	15
§ 6. Materiały	17
Rozdział 3. Ogólne zasady projektowania obiektów infrastruktury pasażerskiej	20
§ 7. Układ komunikacyjny	20
§ 8. Strefa podstawowego użytkowania	27
§ 9. Rozmieszczenie wyposażenia na obiektach infrastruktury pasażerskiej	29
Rozdział 4. System oznakowania nawierzchni	33
§ 10. System oznakowania dotykowego	33
§ 11. Wymagania dla elementów dotykowych w nawierzchni	33
§ 12. Oznakowanie strefy zagrożenia	43
Rozdział 5. Urządzenia komunikacji pionowej	45
§ 13. Schody	45
§ 14. Pochylnie	49
§ 15. Poręcze	51
§ 16. Balustrady i ogrodzenia	52
§ 17. Windy	53
§ 18. Platformy pionowe i ukośne (przyschodowe)	55
Rozdział 6. Wiaty	57
§ 19. Kształtowanie konstrukcji i rozwiązań architektonicznych w wiatkach.....	57
§ 20. Lokalizacja wiat.....	60
§ 21. Wyposażenie wiat.....	60
§ 22. Poczekalnie pod wiatami	62
Rozdział 7. Elementy małej architektury.....	64
§ 23. Ławki	64

§ 24. Kosze na odpady	64
§ 25. Poręcz do odpoczynku na stojąco.....	66
§ 26. Stojaki rowerowe	66
§ 27. Mapy tyflograficzne	69
Rozdział 8. Postanowienia przejściowe i końcowe	71
Rozdział 9. Dokumenty powiązane	71
Karta techniczna A - Przykładowe ławki oraz poręcz do odpoczynku na stojąco.....	73
Karta techniczna B - przykładowe kosze na odpady	74
Karta techniczna C - Przykładowe wiaty siedziskowe	3
Tabela zmian	3

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. Oczekiwany efektem stosowania Wytycznych jest doprowadzenie infrastruktury do stanu zgodnego ze wszystkimi obowiązującymi 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 niniejszych Wytycznych;
 - 2) uwarunkowania lokalne;
 - 3) aktualnie obowiązujące, stosowne przepisy,
 - 4) regulacje wewnętrzne Spółki.
7. Projekty dot. 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 IES w zakresie zgodności z niniejszymi Wytycznymi.

8. W celu uzgodnienia, zainteresowana jednostka organizacyjna PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., przedstawi:

- 1) zakres projektu dot. infrastruktury pasażerskiej;
- 2) analizę stanu istniejącego;
- 3) plany sytuacyjne, zagospodarowania terenu, schematy rozmieszczenia obiektów i wyposażenia;
- 4) zwymiarowane projekty dot. 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 niniejszych 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 § 24 ust. 4.;
- 2) rozwiązań materiałowych;
- 3) formy architektonicznej i konstrukcyjnej obiektów;
- 4) lokalizacji elementów wyposażenia;

na warunkach wynikających z zaleceń konserwatorskich.

10. Niniejsze Wytyczne nie dotyczą branży teletechniki, monitoringu, oznakowania stałego oraz systemów statycznej i dynamicznej informacji pasażerskiej.

§ 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 budowlanych, w którym znajdują się pomieszczenia przeznaczone do obsługi podróżnych korzystających z transportu kolejowego, położony przy linii kolejowej.
5. **Elementy małej architektury** – obiekty użytkowe, ogólnodostępne, takie jak: ławki, kosze na odpady, poręczce do odpoczynku na stojąco, stojaki rowerowe, pojemniki na piasek, gabloty informacyjne, itp.
6. **Główna droga dojścia** – ciąg pieszy prowadzący od głównego wejścia z terenu zewnętrznego do peronów.
7. **IES** – komórka organizacyjna Centrali PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., odpowiedzialna m. in. za wyposażenie i utrzymanie obiektów infrastruktury pasażerskiej (aktualnie: Biuro Eksploatacji i Obsługi Pasażerskiej).
8. **ILK** – komórka organizacyjna Centrali PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., odpowiedzialna m. in. za drogę kolejową, nieruchomości i ich stan techniczny (aktualnie: Biuro Dróg Kolejowych).
9. **IZ** – Zakład Linii Kolejowych, jednostka organizacyjna PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.
10. **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.
11. **Mapa tyflograficzna** – mapa w postaci wypukłych znaków przeznaczona dla osób niewidomych lub niedowidzących.
12. **Natężenie ruchu podróżnych** – liczba podróżnych korzystających z danej stacji/przystanku osobowego w jednostce czasu, w danym przekroju.
13. **Nieformalne ciągi piesze** – trasy przebiegające poza wyznaczonymi ciągami komunikacyjnymi, tzw. dzikie dojścia.
14. **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.
15. **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

rozpocząć 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.

16. **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.

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.
17. **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).
 18. **Oznakowanie stałe** – tablice zawierające informacje dla pasażerów dotyczące danego obiektu infrastruktury pasażerskiej.
 19. **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.
 20. **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. Nr 151, poz.

987 z późn. zm.). Wszelkie elementy małej architektury i urządzenia powinny znajdować się w tym pasie.

21. **Peron jednokrawędziowy** – budowla umożliwiająca podróżnym dostęp do pociągu z jednej krawędzi peronowej.
22. **Peron dwukrawędziowy** – budowla umożliwiająca podróżnym dostęp do pociągu z obu krawędzi peronowych.
23. **Piktogram** – znak graficzny stosowany w celu ułatwienia orientacji podróżnym, określony w Wytocznych dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej Ipi-2.
24. **Płyta peronowa** – płyta wierzchnia (górną) peronu determinująca jego krawędź użyteczną, obejmująca strefę zagrożenia.
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.
30. **Strefa podstawowego użytkowania (SPU)** – obszar peronu, w którym znajdują się podróżni oczekujący na wejście do pociągu lub w którym wysiadają z 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.
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.

35. **Wiata halowa otwarta** – budowla, której zadaszenie obejmuje całą szerokość peronu wraz z przyległymi torami i międzytorzami, lecz nie posiada ścian bocznych.
36. **Wiata halowa zamknięta** – budowla, której zadaszenie obejmuje całą szerokość peronu wraz z przyległymi torami i międzytorzami, posiadająca ściany boczne.
37. **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).
38. **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.

39. **Współczynnik udarności (IK)** – stopień ochrony przed uderzeniami mechanicznymi (zgodnie z normą PN-EN 50102).
40. **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. gabłota 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 ciążyć do przyległej przestrzeni publicznej, a następnie zapewniać dogodne rozprowadzenia potoków podróżnych do infrastruktury dostępu jaką są perony.
 7. Analizy należy przeprowadzać zarówno w przypadkach projektowania nowych obiektów infrastruktury pasażerskiej jak również w przypadku kompleksowej modernizacji obszaru infrastruktury pasażerskiej.

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.

PANTONE 446	PANTONE COOL GRAY 8	PANTONE 428
RAL 9017	RAL 9023	RAL7047
RGB (64, 64, 64)	RGB (140, 140, 140)	RGB (217, 218, 218)
C-68 M-61	C-47 M-39	C-0 M-0 Y-0 K-20
Y-60 K-47	Y-40 K-3	
JASNOŚĆ 25%	JASNOŚĆ 55%	JASNOŚĆ 85%

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)

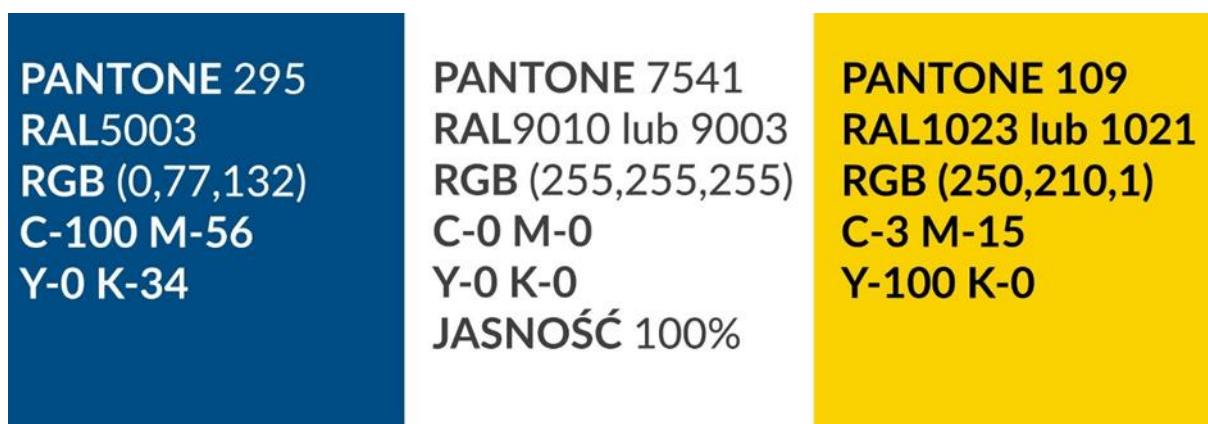
PANTONE 7530	PANTONE WARM GRAY 10
RAL 1019	RAL 7048
RGB (163, 140, 122)	RGB (137, 129, 118)
C-0 M-141	C-0 M-58
Y-252 K-361	Y-139 K-463
PANTONE 7502	PANTONE 4705
RAL 1001	RAL 8002
RGB (217, 186, 140)	RGB (121, 77, 62)
C-68 M-61	C-30 M-70
Y-60 K-47	Y-70 K-50

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 ujednoczenia 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 o którym mowa w ust. 3 rozdziału 8;
- 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:

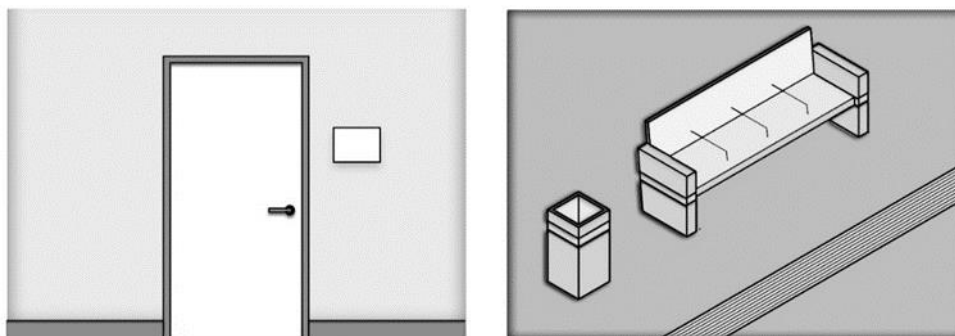


Rysunek 3 Paleta kolorów informacyjnych
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 5.

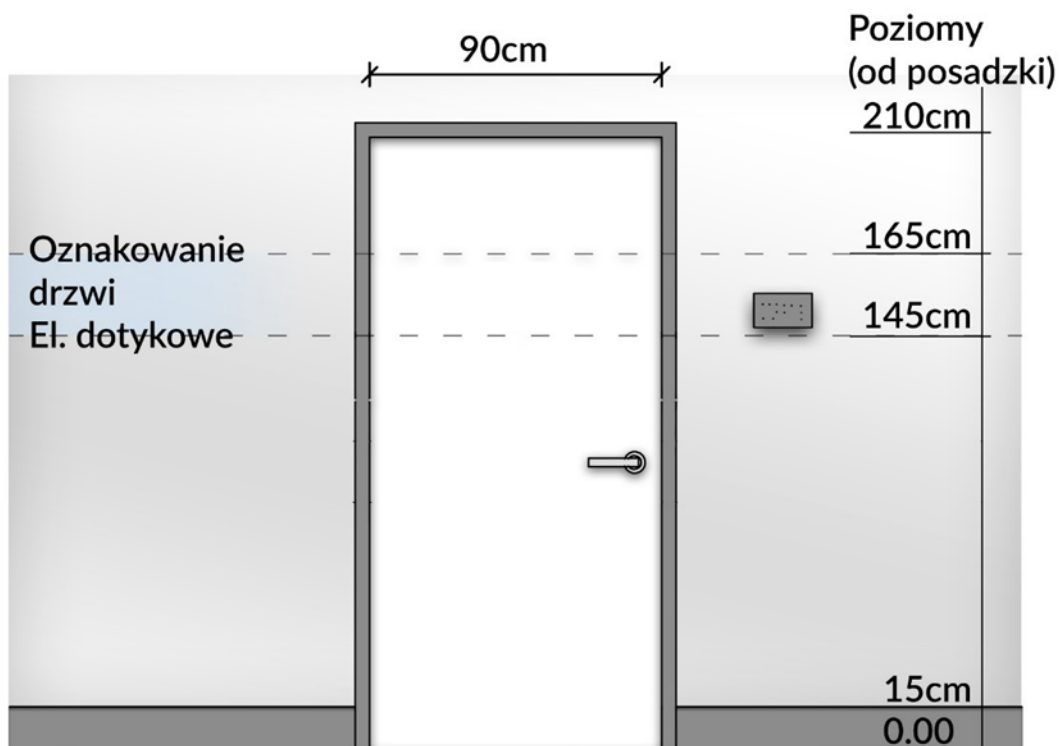
Kontrast

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 powierzchnia lub otoczenie peronu, kolor elementów wyposażenia powinien być jasnoszary (np. RAL 7047);
 - 2) jeżeli ma być zachowana kontrastowość z jasną powierzchnią lub otoczeniem, należy zastosować ciemnoszary kolor (np. RAL 9017);
 - 3) zalecanym zestawieniem kolorystycznym jest jasne wyposażenie na ciemniejszej powierzchni.



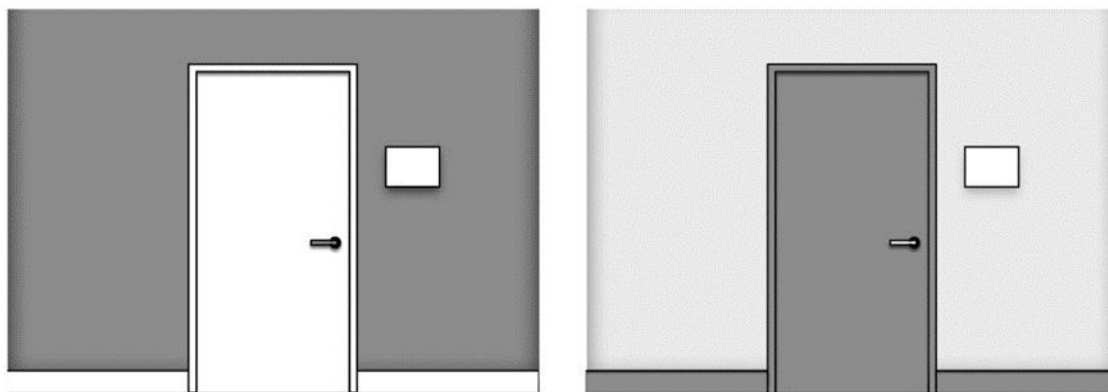
Rysunek 4 Przykłady kontrastujących ze sobą powierzchni
(rys. opracowano na podstawie TSI PRM)

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, powłoki lakiernicze powinny być porównywalne w zakresie trwałości użytkowej, ze stalą nierdzewną;
 - 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 udarność (IK);
 - 2) zostać pokryte powłoką anti-graffiti, przynajmniej na obszarze będącym w zasięgu osób przebywających na obiektach infrastruktury pasażerskiej. Powłoki anti-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 oparc ławek.
5. Na obszarach obsługi pasażerskiej o dużym natężeniu podróży należy rozważyć użycie materiałów wyższej jakości, o większych walorach estetycznych i wizualnych, np.:
 - 1) płyty kamienne, z konglomeratu kamiennego;
 - 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/m²;
 - 3) dla peronów, dla których § 2 ust. 3 instrukcji Id -22 dopuszcza 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) 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 uwzględniać wymagania ochrony przyrody.

Rozdział 3.

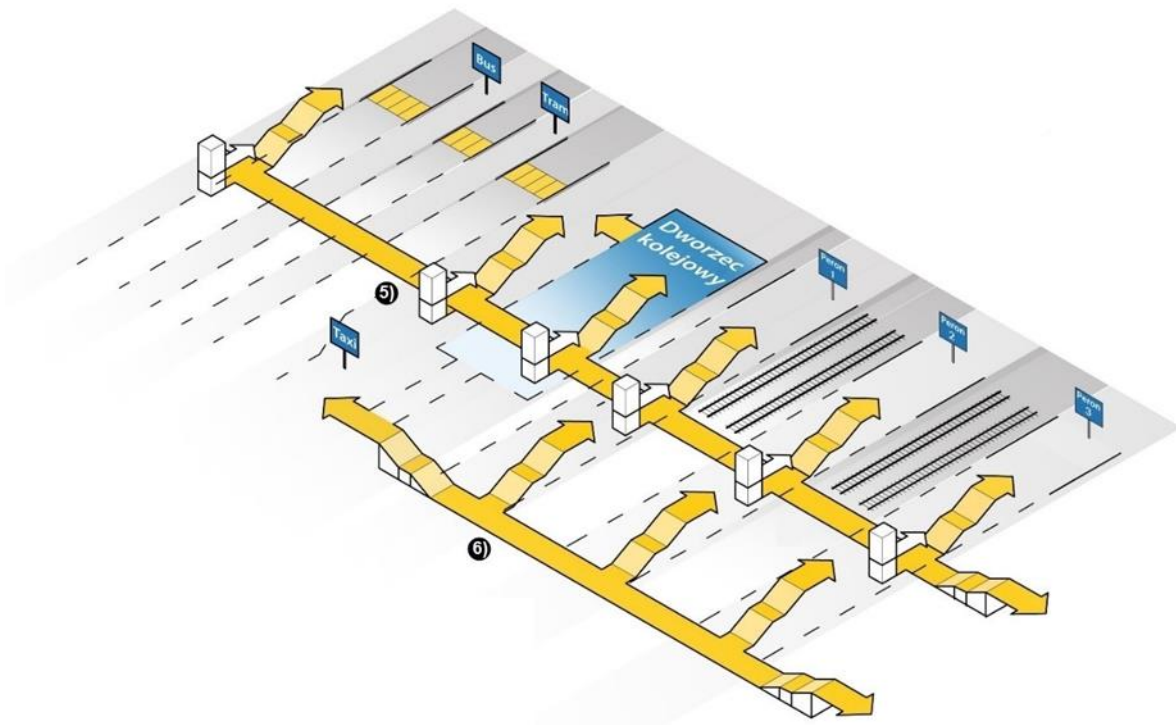
Ogólne zasady projektowania obiektów infrastruktury pasażerskiej

§ 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, 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 tam gdzie występuje ryzyko upadku z wysokości lub bezpośrednio ryzyko wtargnięcia pieszych na czynne tory. W przypadku różnicy wysokości między peronem a terenem przyległym, zamiast ogrodzeń zaleca się dokonać niwelacji terenu, aby uzyskać normatywny spadek stanowiący połączenie powierzchni peronu z powierzchnią ziemi, bądź w przypadku peronu przydworcowego nawiązywać się do poziomu budynku dworca za pomocą stopni schodowych i/ lub pochylni na możliwie największej części peronu;
 - 6) obszar infrastruktury pasażerskiej znajdujący się na terenie węzła przesiadkowego powinien mieć zapewnione bezkolizyjne połączenie z innymi środkami transportu;

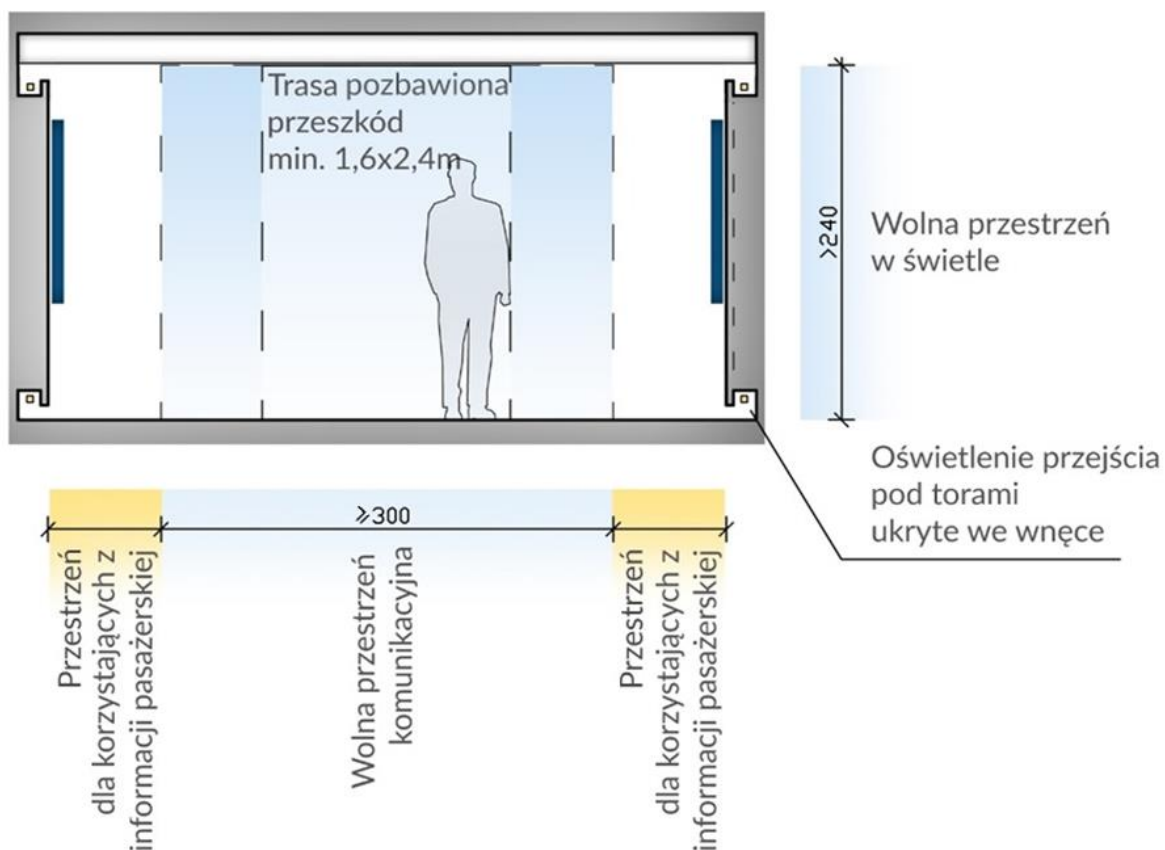
- 7) należy przewidzieć drogę dojścia do peronów omijającą budynek dworca, umożliwiającą szybkie przedostanie się na perony z terenu przyległego.



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

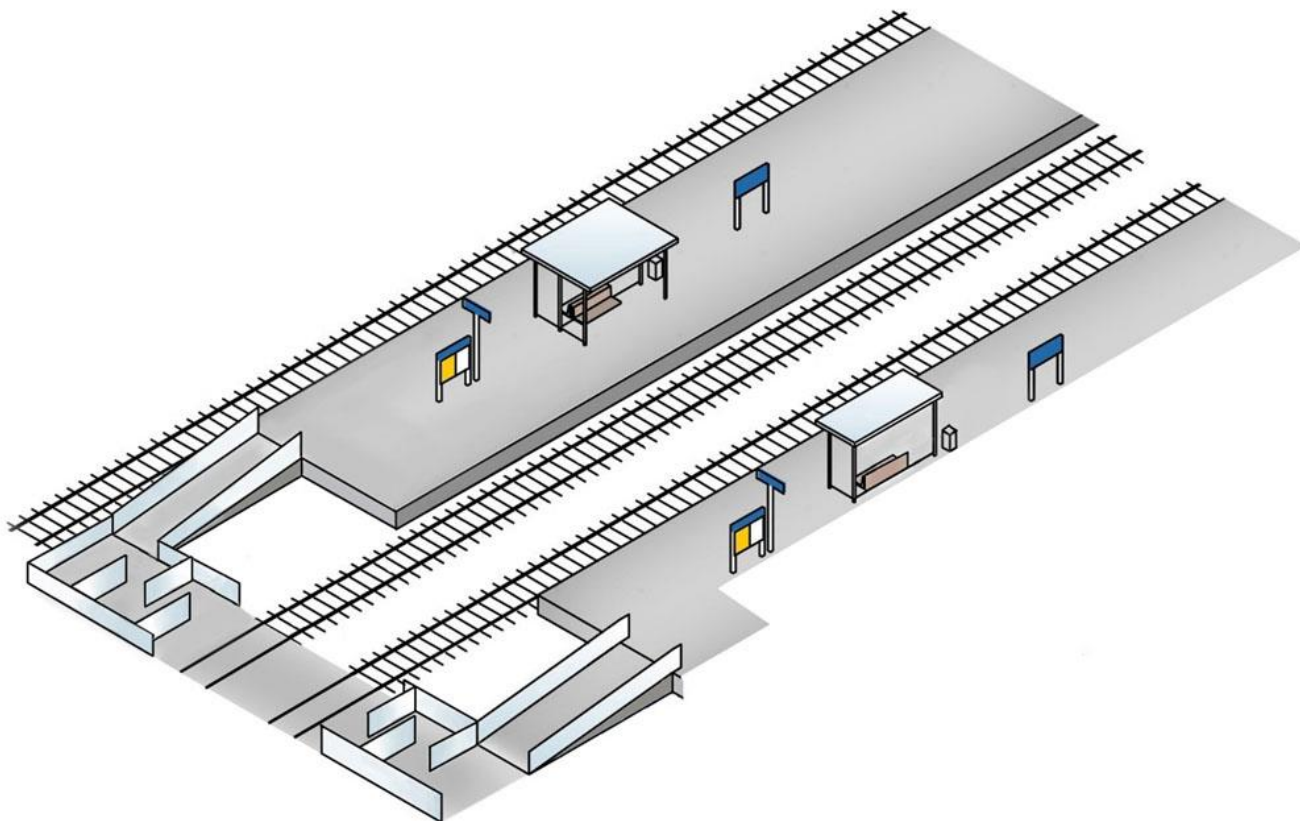
3. Jeżeli sytuacja przestrzenna obszaru infrastruktury pasażerskiej na to pozwala, jego układ komunikacyjny powinien wykluczać podział podróżnych na sprawnych ruchowo i o ograniczonej możliwości poruszania się.
4. Na drogach dojścia do peronów, dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się, zaleca się stosowanie przede wszystkim pochylni lub chodników ze spadkiem. Jest to rozwiązanie trwałe, bezawaryjne oraz stosunkowo łatwe w utrzymaniu. Jeżeli powyższe rozwiązanie jest niemożliwe do zastosowania, a także w przypadku gdy różnica poziomów na stacjach i przystankach osobowych kategorii A, B+ oraz C jest większa niż 2,5 m, wtedy zaleca się zapewnić komunikację pionową z wykorzystaniem dźwigów osobowych. Nie należy stosować platform przyschodowych.
5. 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.
6. Drogami dojścia w obrębie obszaru infrastruktury pasażerskiej są wszystkie ciągi komunikacyjne łączące perony ze strefami przyjęcia podróżnych, budynkiem dworca i terenem przyległym.

7. 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.
8. 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)

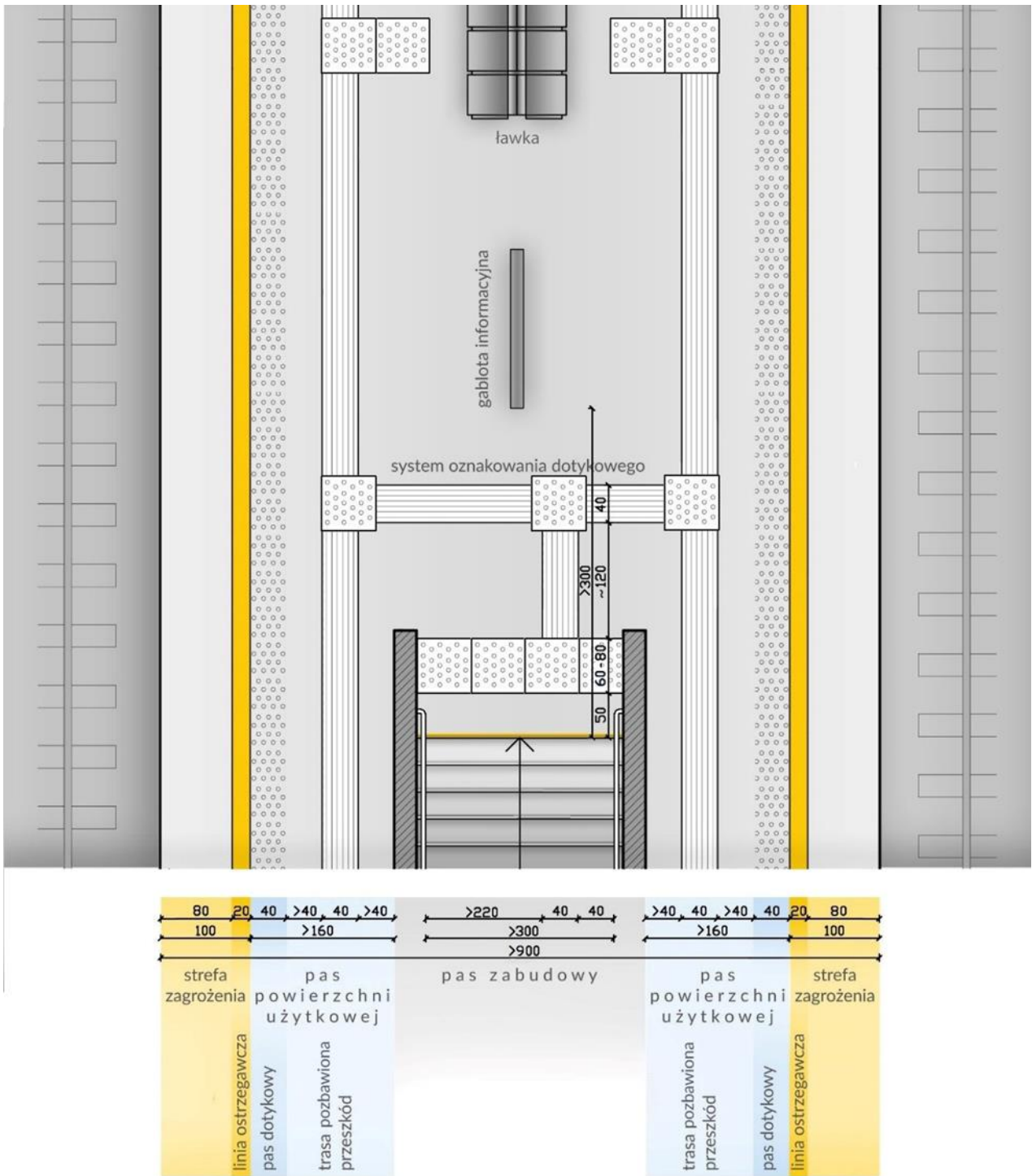
9. Dla peronów dostępnych z terenu przyległego (np. jednokrawędziowych) zalecane jest prowadzenie dróg dojścia z wykorzystaniem chodników o nachyleniu $< 6\%$, wyposażonych w oznakowanie dotykowe w nawierzchni.
10. Wejście na peron, do którego jedyna droga dojścia prowadzi w poziomie szyn, powinno znajdować 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)

11. Drogi dojścia powinny prowadzić na teren zewnętrzny dowiązując się do istniejących oficjalnych ciągów pieszych oraz dodatkowo do punktów zatrzymania innych środków transportu.
12. 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.
13. Należy stosować zadaszenie ciągów schodowych oraz pochylni, które prowadzą do przejścia pod torami.
14. Układ komunikacyjny na powierzchni peronu składa się z:
 - 1) strefy zagrożenia
 - 2) pasa powierzchni użytkowej
 - 3) pasa zabudowy

15. Elementy wyposażenia peronu dwukrawędziowego powinny być rozmieszczone symetrycznie względem jego podłużnej osi.
16. 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.
17. Minimalne szerokości peronów, które definiuje „Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie” 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.
18. 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.
19. Zaleca się projektowanie przystanku osobowego lokalizowanego w okolicy przejazdu kolejowo-drogowego za znajdującym się na przecięciu linii kolejowej skrzyżowaniu. Umieszczenie przystanku osobowego uwzględniać powinno zasadniczy kierunek ruchu pociągów oraz możliwości uzależnione warunkami miejscowymi.



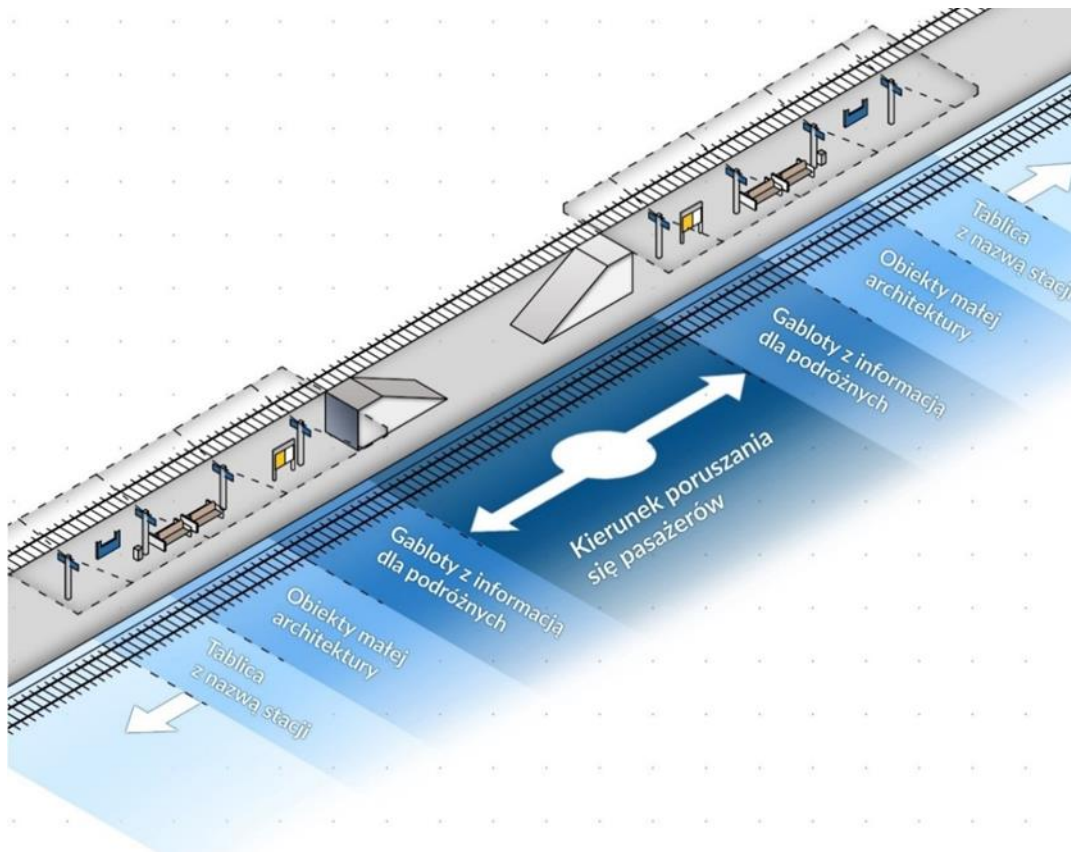
Rysunek 10 Przykład oznakowania dotykowego w nawierzchni peronu przystosowanego do prędkości $60 \text{ km/h} < v < 140 \text{ km/h}$

(rys. opracowano na podstawie TSI PRM oraz 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. poz. 987 z późn. zm.))

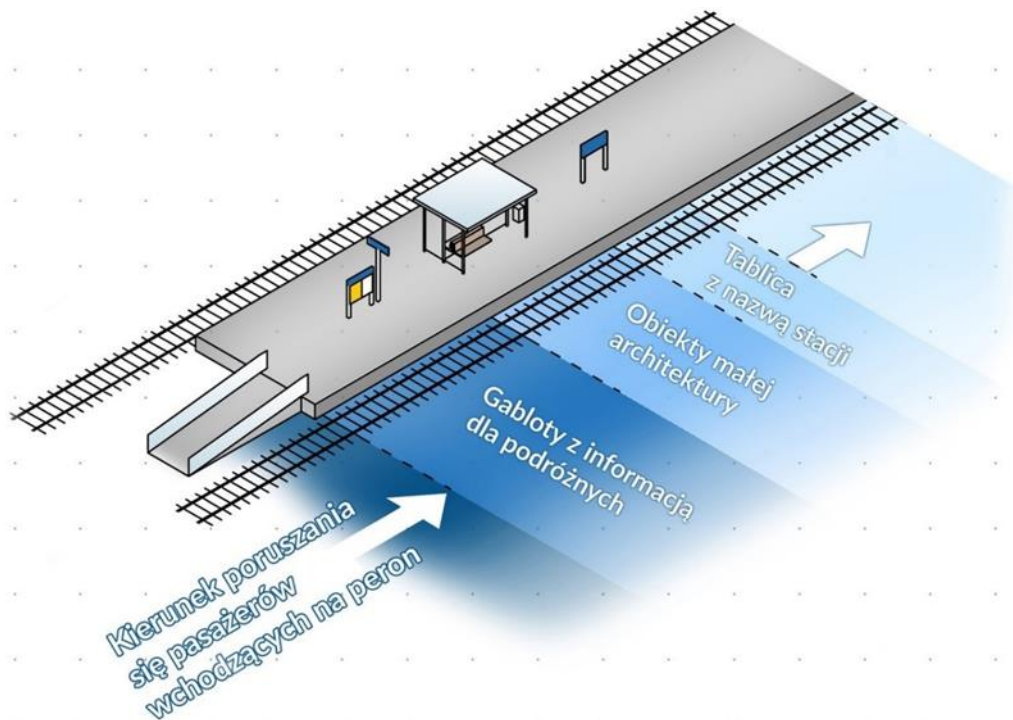
§ 8.

Strefa podstawowego użytkowania

1. Długość strefy podstawowego użytkowania w danej lokalizacji należy określić, analizując długości pociągów zatrzymujących się przy danym peronie. Analizę, o której mowa powyżej, zaleca się przeprowadzić na etapie opracowania dokumentacji przedprojektowej.
2. W skład wyposażenia SPU wchodzi 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 niniejszych Wytycznych, m.in.:
oznakowanie stałe, statyczna i dynamiczna informacja pasażerska.
3. 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 11 Podział peronu na sekcje z zastosowaniem wiat sektorowych (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

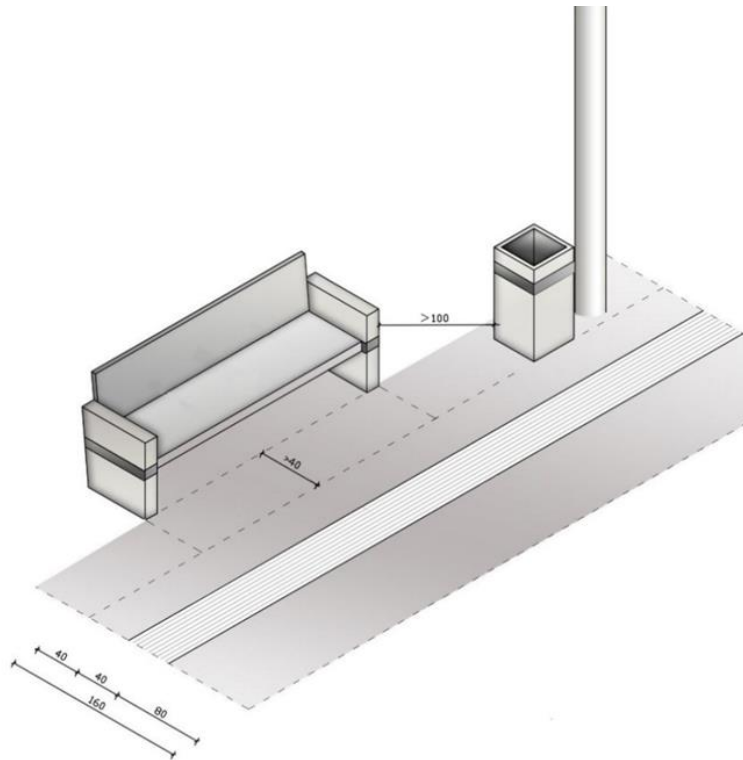


Rysunek 12 Podział peronu na sekcje z zastosowaniem wiat siedziskowych (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

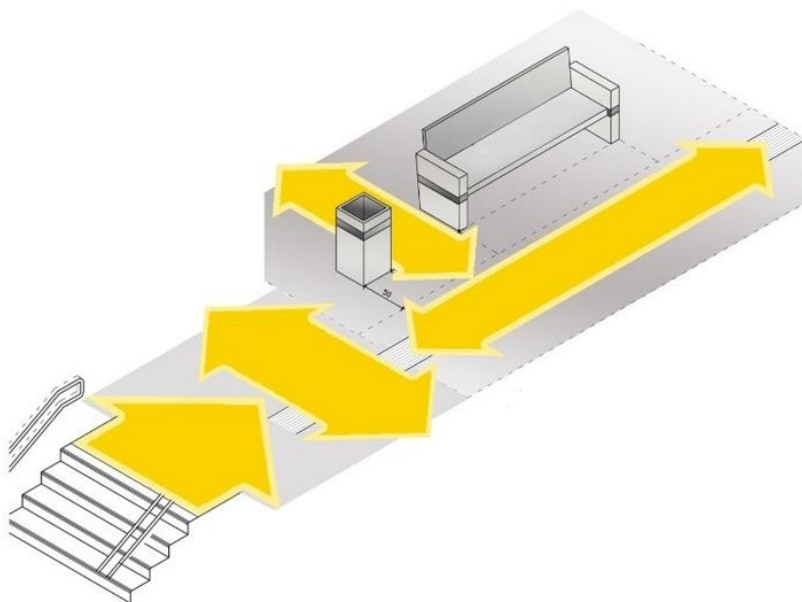
§ 9.

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

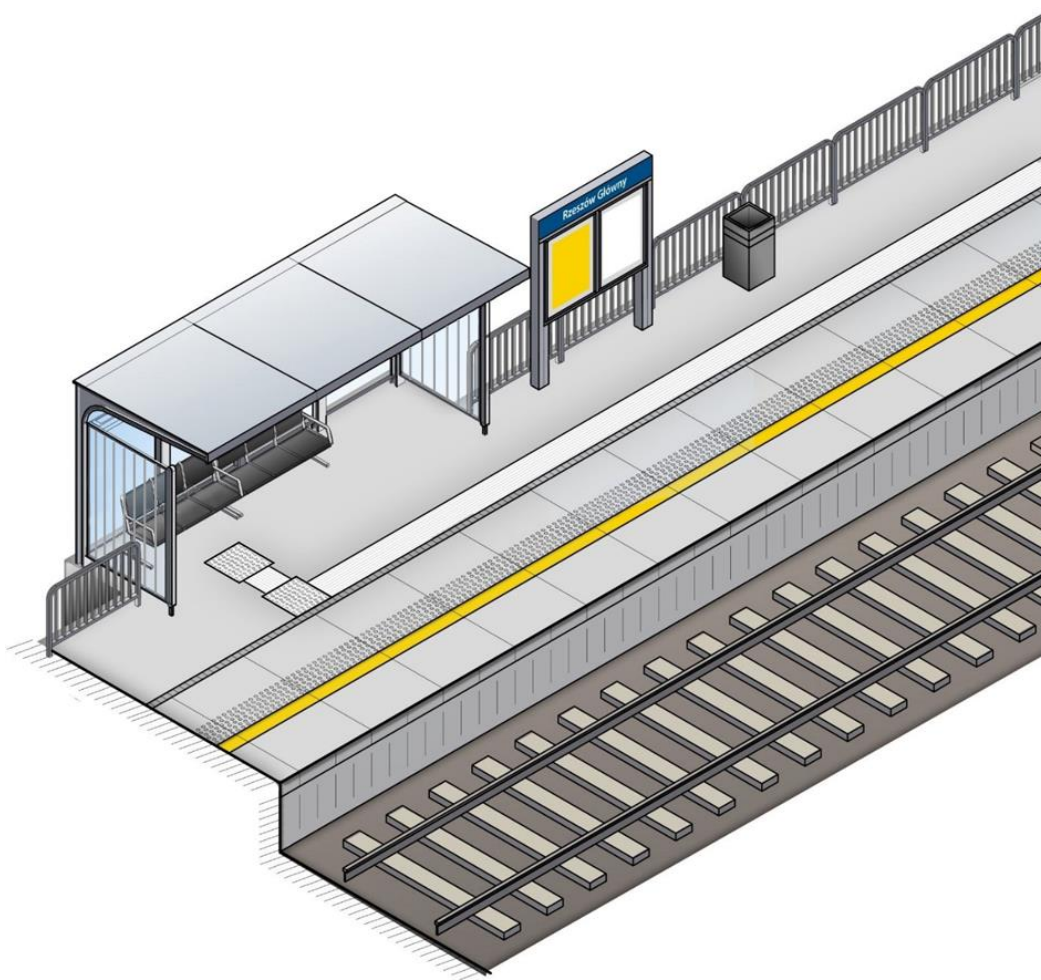


Rysunek 14 Odstępy między elementami wyposażenia peronu
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

6. Stacje i przystanki osobowe kategorii D oraz E należy wyposażyć w (dot. wyłącznie elementów opisanych w niniejszych Wytocznych):

- 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 (dot. wyłącznie elementów opisanych w niniejszych 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 (dot. wyłącznie elementów opisanych w niniejszych 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.



Rysunek 15 Zalecane zagospodarowanie peronu jednokrawędziowego
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

Rozdział 4.

System oznakowania nawierzchni

§ 10.

System oznakowania dotykowego

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.

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.

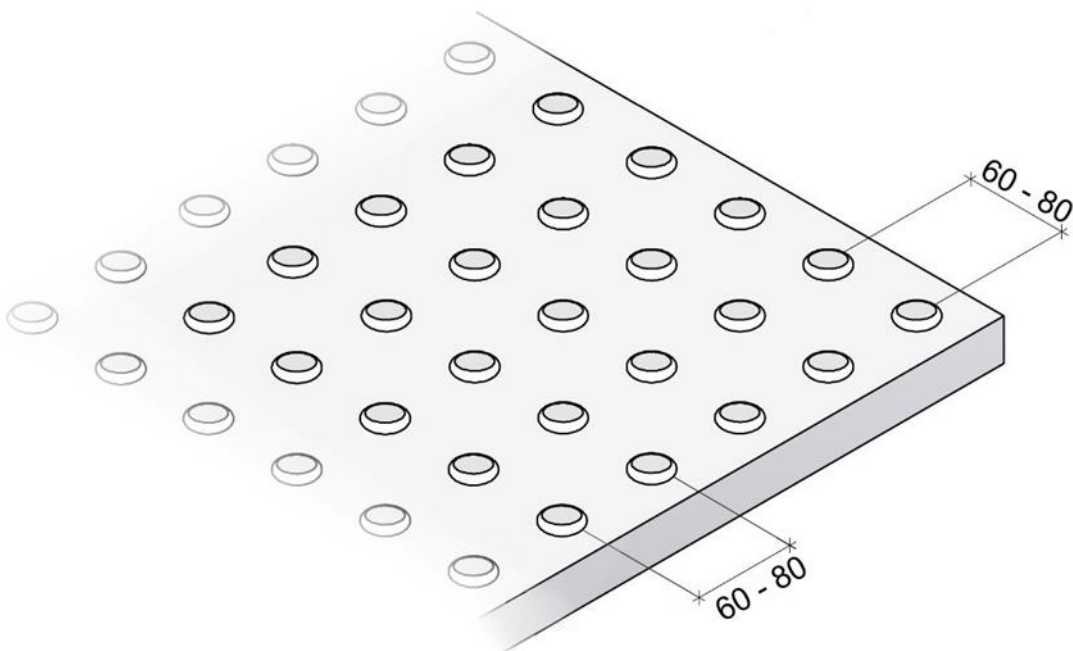
§ 11.

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,

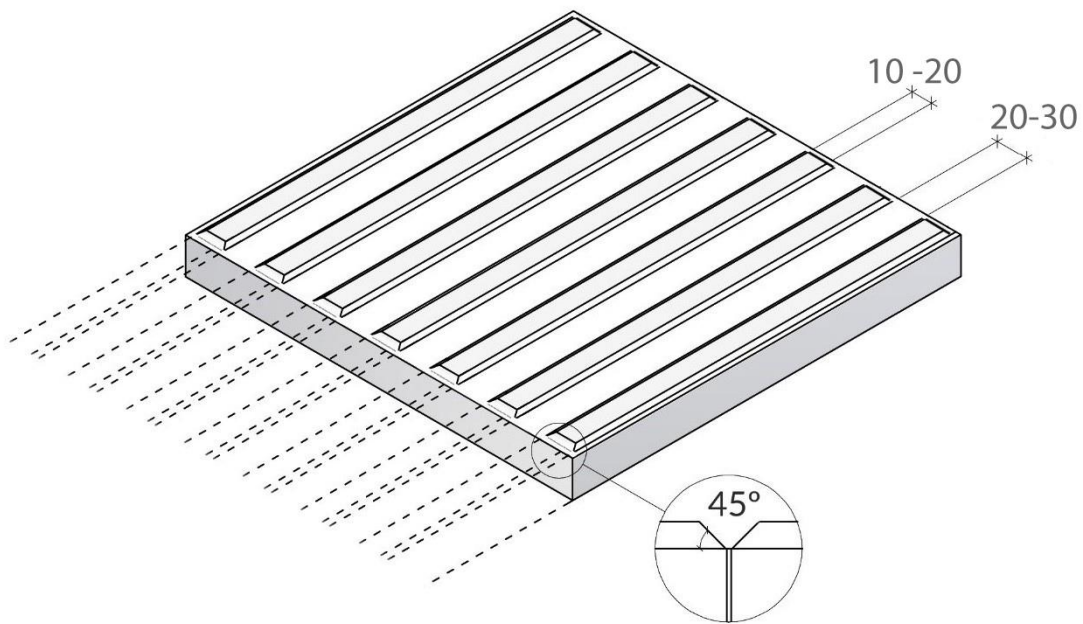
- e) o wysokości znaku wypukłego 6 mm (+ 1 mm);



Rysunek 16 Płytką 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.

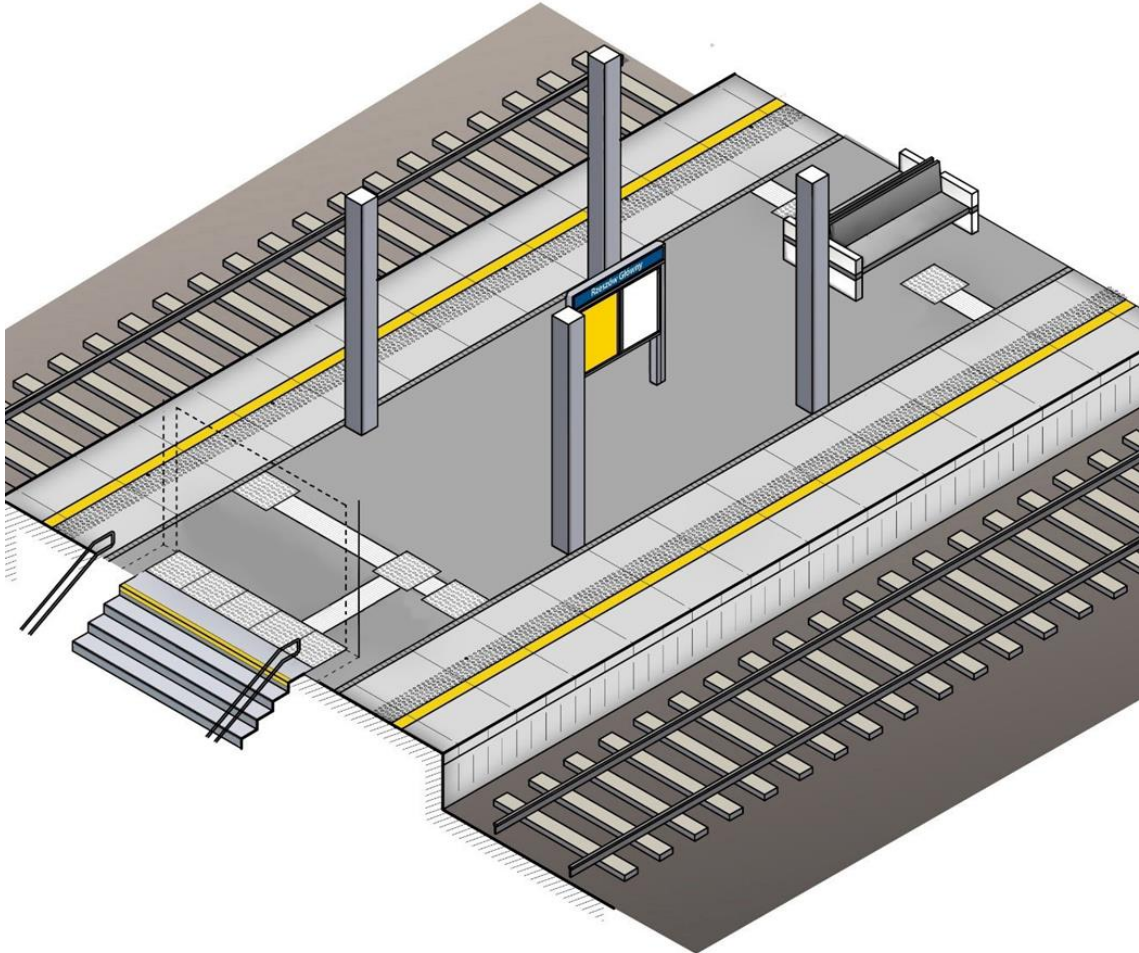


Rysunek 17 Płytki ścieżki prowadzącej
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

2. Ścieżki prowadzące powinny posiadać odpowiednie fazy umożliwiające drenaż wody pomiędzy 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 Instrukcji 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,

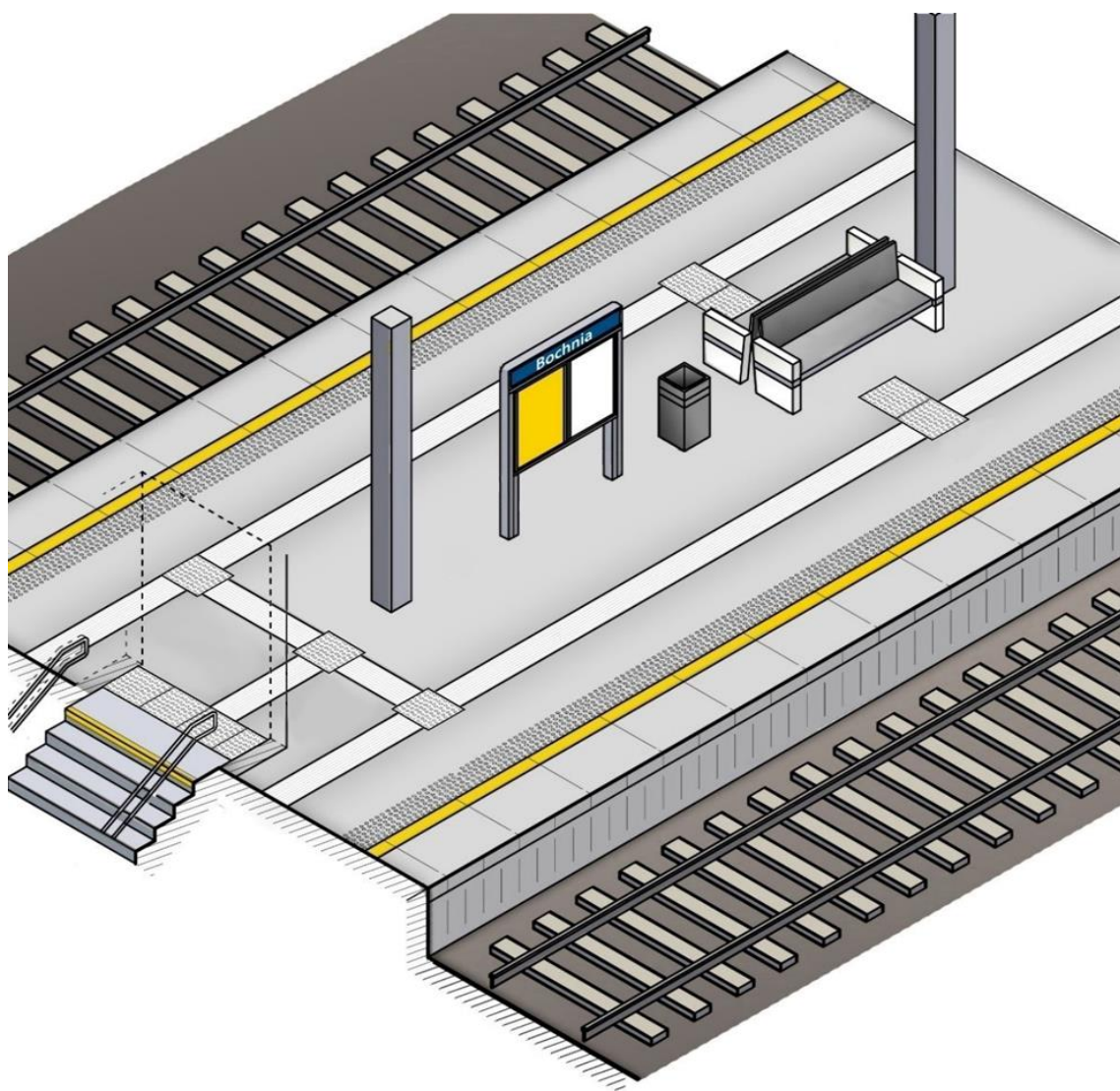
- b) odcień elementów powinien wyróżniać oznakowanie dotykowe względem otaczającej nawierzchni,
 - c) guzki dotykowe znajdujące się wzdłuż linii ostrzegawczej na peronie powinny być wykonane w kolorze naturalnym nawierzchni,
 - d) w przypadku braku możliwości zachowania odpowiedniego kontrastu istnieje możliwość zastosowania innej kolorystyki, która spełni wymagania dot. kontrastowości, wybór odpowiedniego koloru powinien uwzględniać paletę barw zastosowaną na danej stacji lub przystanku osobowym.
6. Na istniejących obiektach budowlanych, na których nie ma oznakowań dotykowych oraz przy braku możliwości ich 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 pożądanego ograniczenia oporów ruchu i hałasu generowanego przez wózki i bagaż na kółkach zaleca się stosowanie nawierzchni z elementów nefazowanych.
 11. W przypadku zastosowania systemu peronowego z prefabrykowaną płytą peronową należy doprowadzać ścieżki dotykowej do ostrzegawczego pasa dotykowego znajdującego się na przedmiotowej płycie. Ścieżkę dotykową należy zakończyć przed płytą krawężniową.
 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);

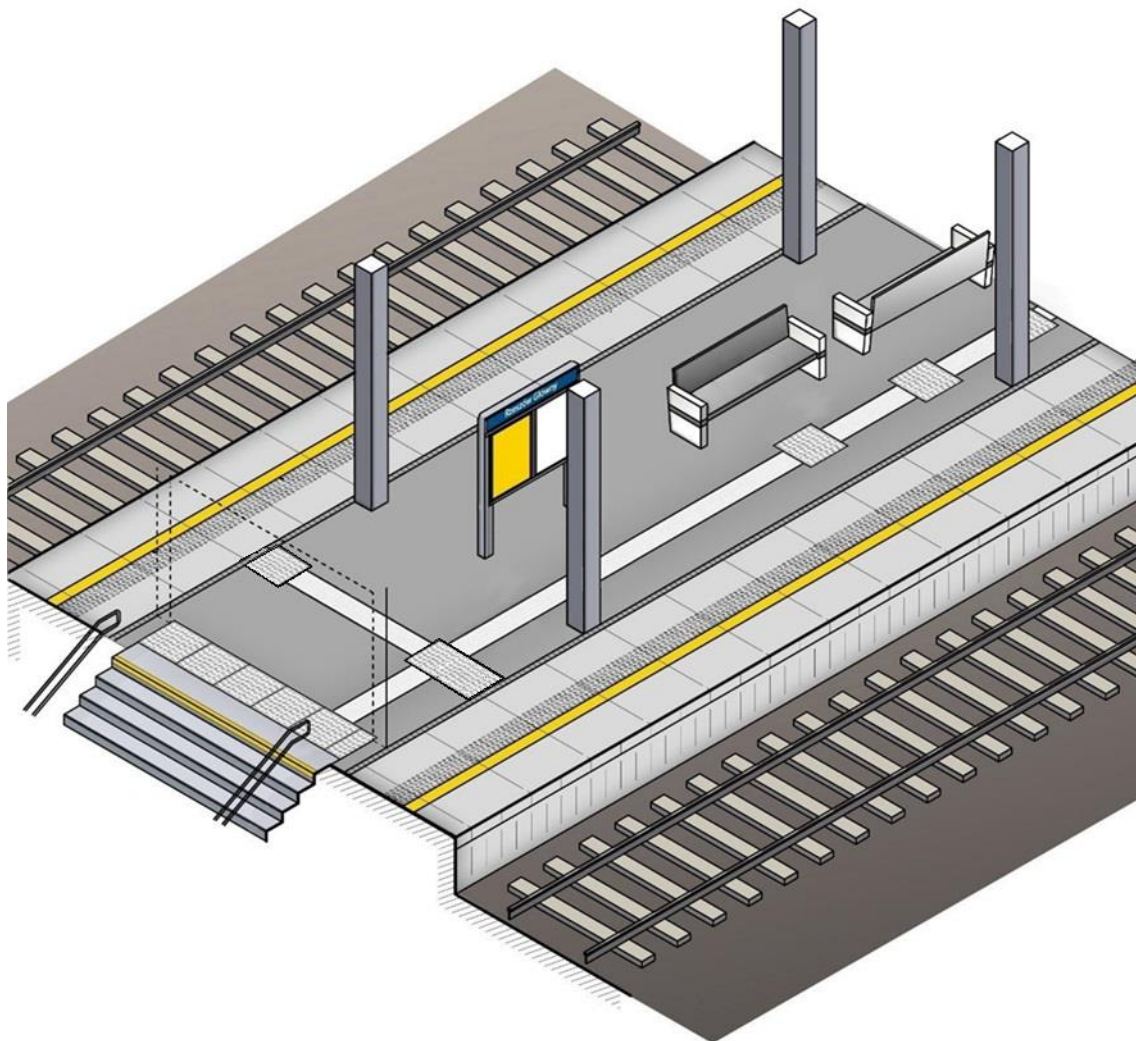


Rysunek 18 Przykład peronu, na którym system oznakowania dotykowego należy do wzoru ostrzegawczego wskazującego na zagrożenie na granicy strefy zagrożenia.
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

- 2) wskazujący drogę poruszania się po bezpiecznej stronie peronu.



Rysunek 19 Przykład peronu wyposażonego w pełne oznakowanie dotykowe
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 20 Przykład peronu z przerwanymi ścieżkami prowadzącymi – zakończonymi polem uwagi znajdującym się w odległości 0,5 m od przeszkody
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

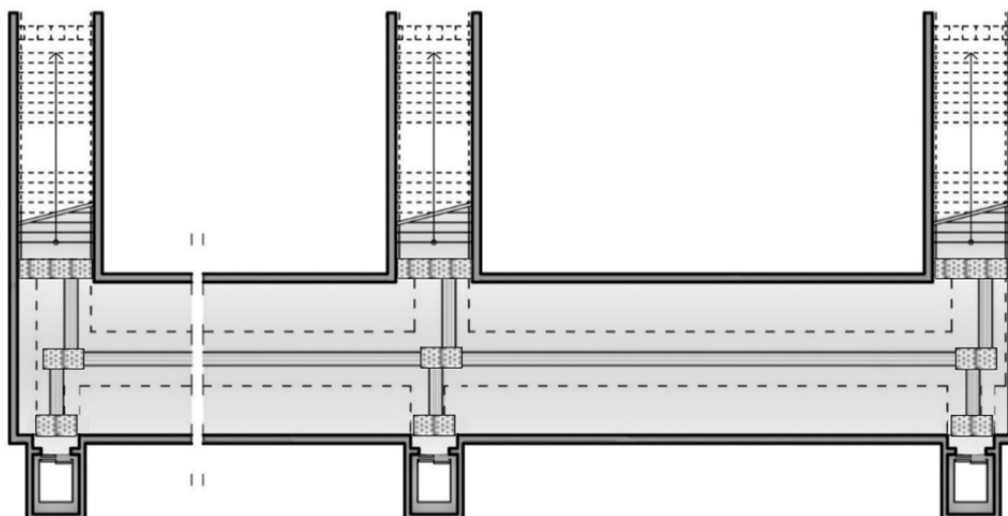
15. Usytuowanie dotykowych ścieżek prowadzących powinno spełniać następujące warunki:

- 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, 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 analogicznego materiału.

16. Przykłady oznakowania dotykowego na drogach dojścia do peronów:

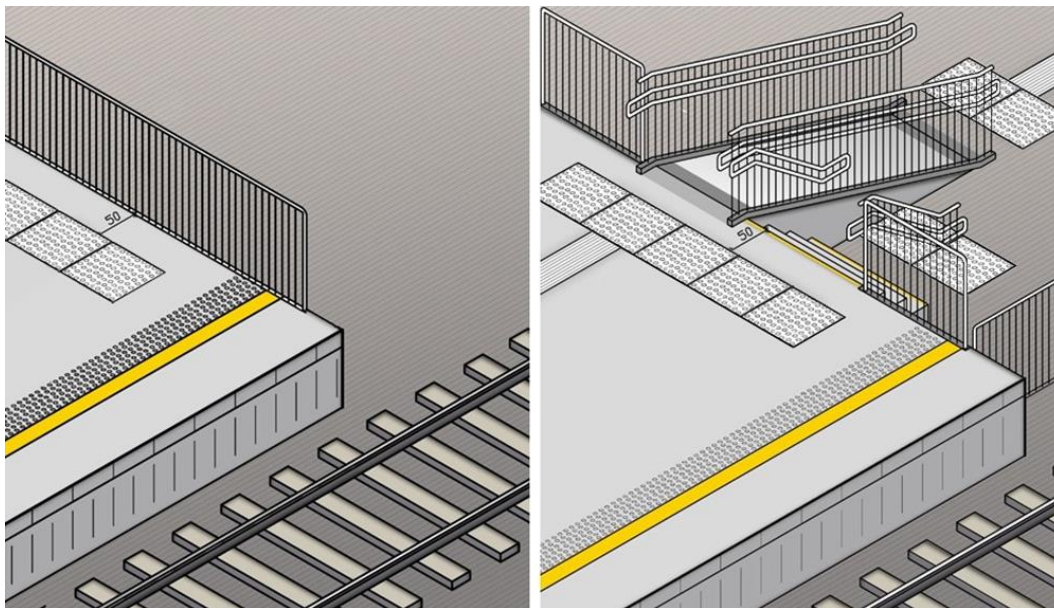
- 1) przejście pod torami:
 - a) ścieżka prowadząca nakierowująca na schody i pochylnie powinna być odsunięta 0,4 m od pochwytu,
 - b) ścieżka prowadząca nakierowująca na windy powinna być umieszczona w osi ich drzwi,
 - c) do każdego ww. elementu powinna kierować jedna ścieżka prowadząca;



Rysunek 21 Przykład systemu oznakowania dotykowego w przejściu pod torami
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

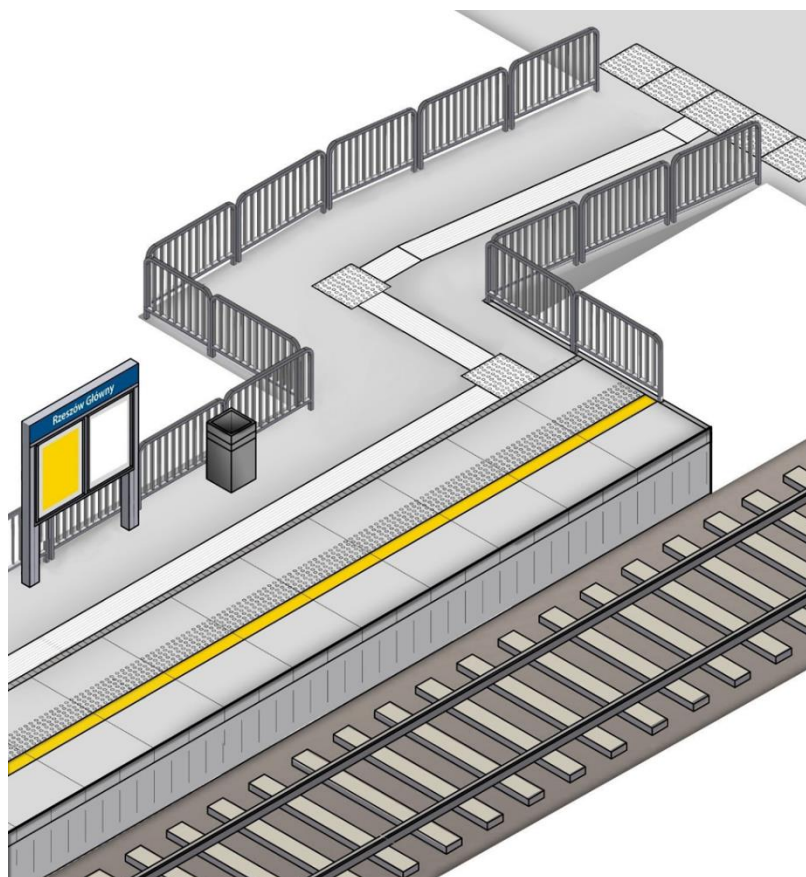
2) zakończenie peronu:

- 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 22 Przykładowe zakończenia peronów
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

3) peron jednokrawędziowy:



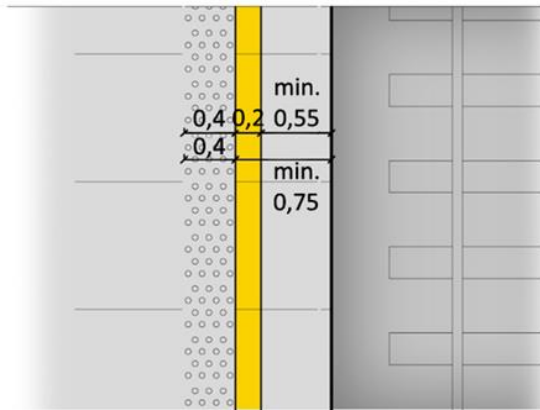
Rysunek 23 Przykładowe wejście na peron jednokrawędziowy
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 12.

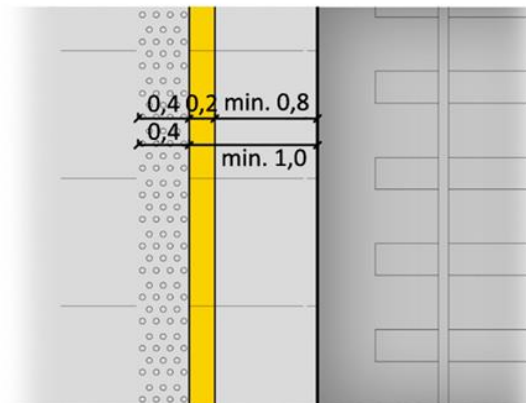
Oznakowanie strefy zagrożenia

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. poz. 987, 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 instrukcji Id-22 – Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu.

Na peronie dwukrawędziowym należy oznakować strefy zagrożenia przy obu krawędziach peronu, nawet jeżeli jedna z tych krawędzi jest nieczynna (w przypadku braku wygrozdzenia nieczynnej krawędzi).



Dla prędkości $v \leq 60 \text{ km/h}$



Dla prędkości $60 \text{ km/h} < v < 140 \text{ km/h}$



Dla prędkości $140 \text{ km/h} \leq v \leq 200 \text{ km/h}$

Rysunek 24 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. poz. 987 z późn. zm))

Rozdział 5.
Urządzenia komunikacji pionowej

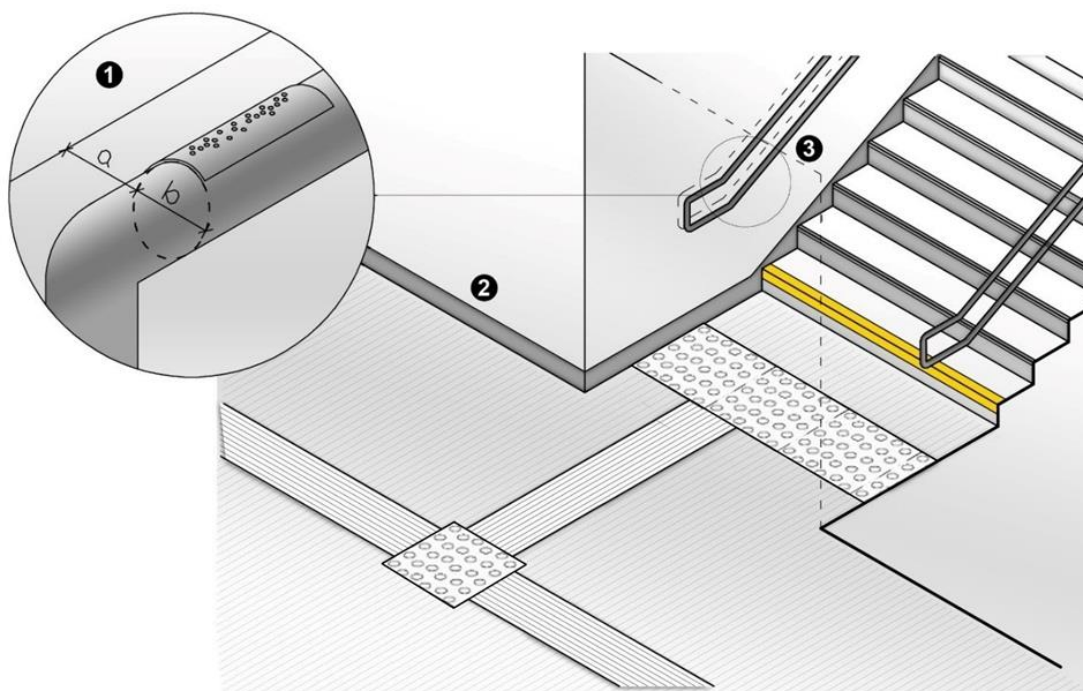
§ 13.
Schody

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 niniejszych 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.

2. Należy oznaczyć początek i koniec schodów za pomocą pasa dotykowego ostrzegawczego (guzkowego) (Rysunek 25, Rysunek 26). 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 niniejszych Wytycznych, pn. System oznakowania nawierzchni.
 - 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 16.

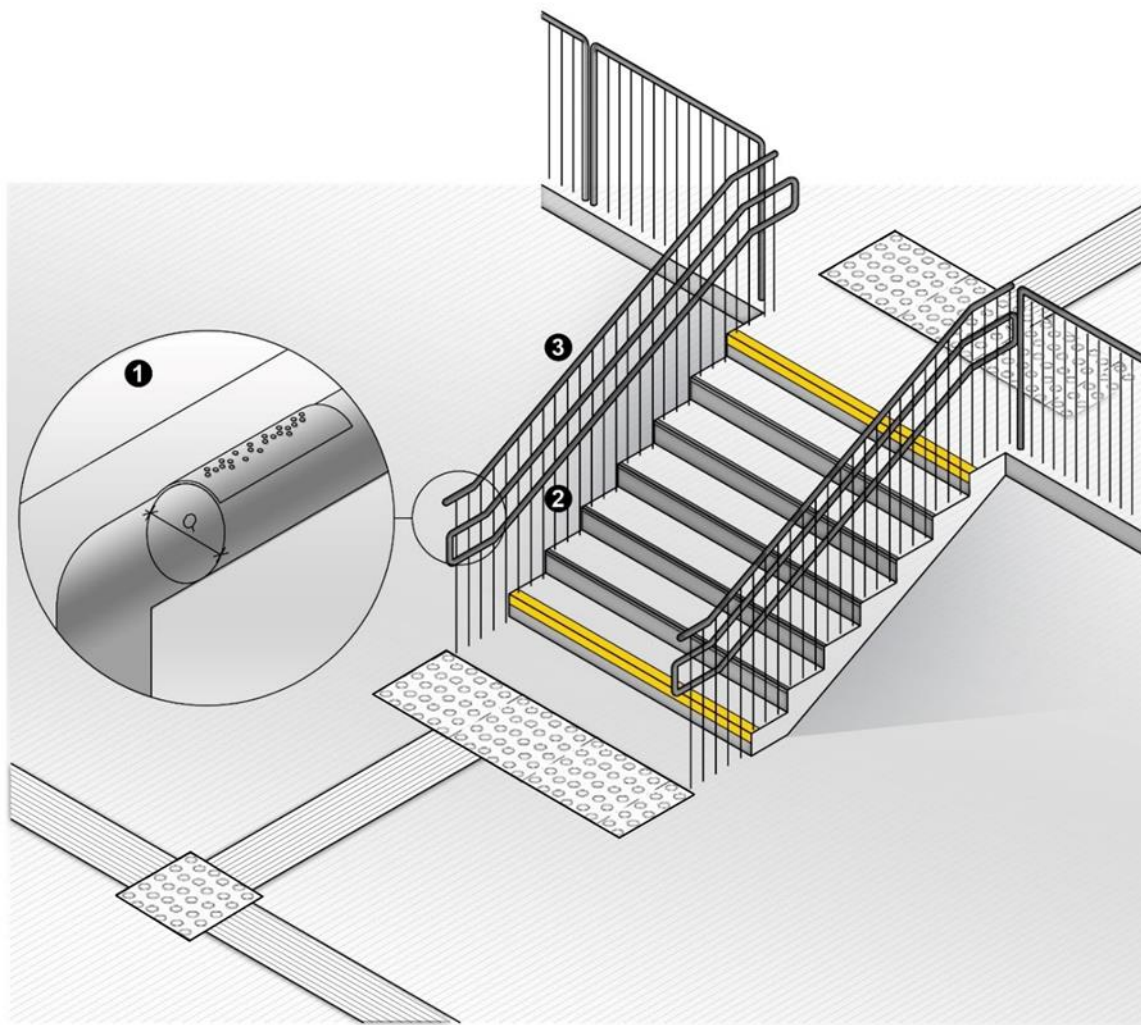
3. Należy oznaczyć krawędzie pierwszego i ostatniego stopnia każdego biegu.
 - 1) na powierzchni poziomej i pionowej, powinny znajdować się pasy o szerokości min. 5 cm, w kolorze żółtym RAL 1023, kontrastującym z kolorem posadzki, a w przypadku biegu schodów o trzech stopniach należy oznakować wszystkie 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 Instrukcji 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, B+ oraz C 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 istnieje możliwość zastosowania rozwiązań ułatwiających transport rowerów po schodach w postaci prowadnic, przy czym należy zachować wymaganą dostępną szerokość ciągu schodowego oraz obustronny dostęp do poręczy. Element ułatwiający transport rowerów nie powinien wystawać poza obrys poręczy. Ponadto dla lepszej widoczności zaleca się stosować prowadnice w kolorze kontrastującym z otoczeniem.



- 1** Wymiary poręczy:
odległość od ściany $a=5\text{cm}$
średnica pochwyty $b=4-5\text{cm}$
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 25 Oznakowanie dotykowe biegu schodów ograniczonego ścianami
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



- 1** Wymiary poręczy:
średnica pochwytu $a=4-5\text{cm}$
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.

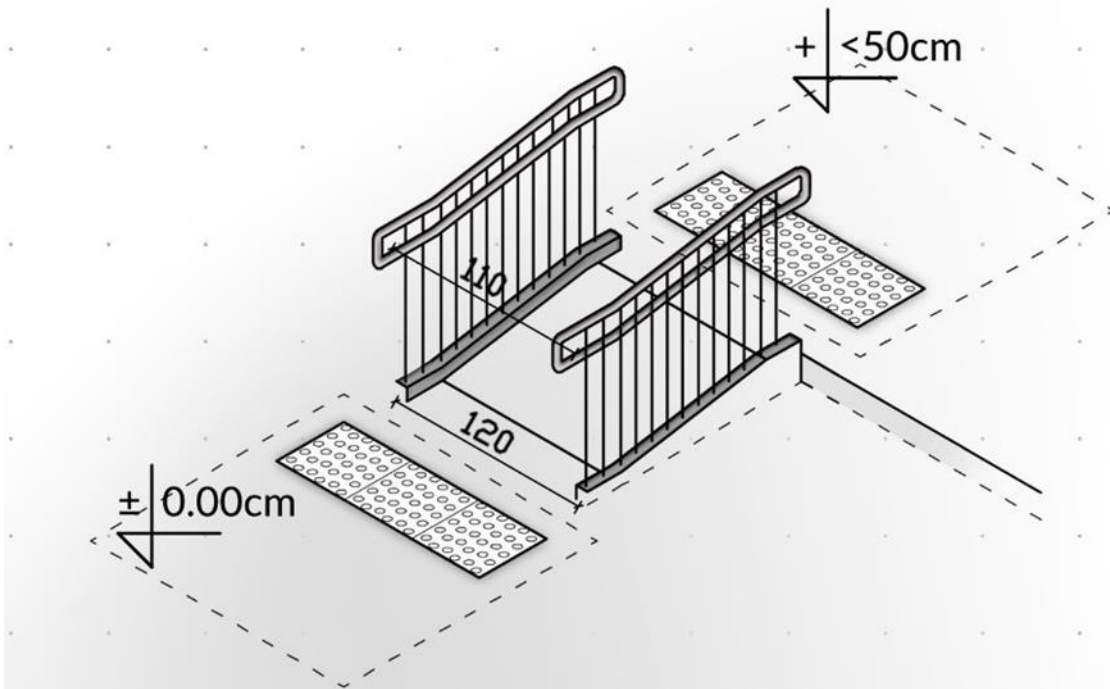
Rysunek 26 Oznakowanie dotykowe biegu schodów wolnostojącego
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 14.

Pochylnie

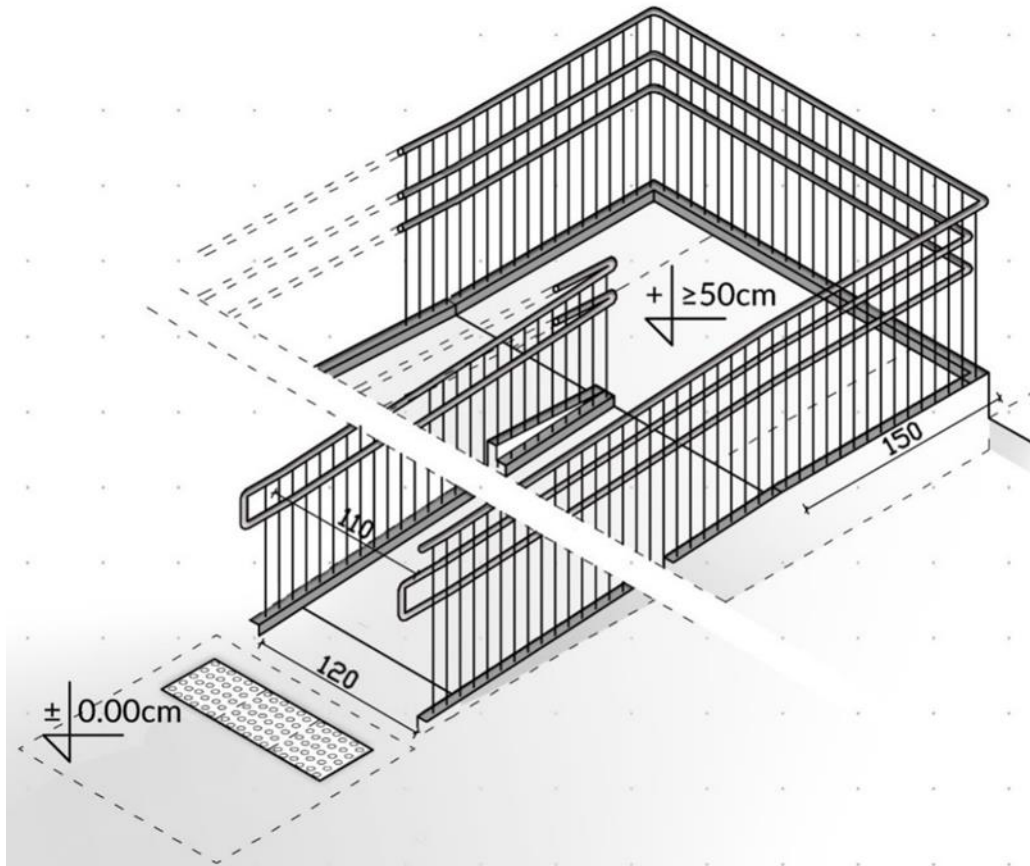
1. Pieszce drogi dojścia o spadku podłużnym mniejszym niż 6%, zaleca się wykonywać w standardzie chodnika, wyposażonego w oznakowanie dotykowe w nawierzchni, bez pochwyków na całej długości.
2. Drogi dojścia o spadku równym lub większym 6%, tj. pochylnie, powinny spełniać następujące wymagania:
 - 1) pochylnie o długości ponad 9 m powinny być podzielone na krótsze odcinki, przy zastosowaniu spoczników o długości co najmniej 1,6 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 umożliwiając pasażerom wizualną ocenę zajętości pochylni oraz wyminięcie się wózków;
 - 4) niezadaszone pochylnie pokonujące różnicę wysokości do 0,5 m powinny posiadać nachylenie nie większe niż 8%;
 - 5) niezadaszone pochylnie pokonujące różnicę wysokości ponad 0,5 m powinny posiadać nachylenie równe 6%;
 - 6) zadaszone pochylnie pokonujące różnicę wysokości do 0,5 m powinny posiadać nachylenie nie większe niż 10%;
 - 7) zadaszone pochylnie pokonujące różnicę wysokości ponad 0,5 m powinny posiadać nachylenie nie większe niż 8%;
 - 8) dostępna szerokość między pochwykami powinna wynosić 1-1,1 m;
 - 9) pochylnia stanowiąca jedyną drogę dojścia powinna składać się z dwóch ciągów o dostępnej szerokości między pochwykami kolejno 1-1,1 m oraz min. 1,6 m;
 - 10) istnieje możliwość zastosowania jednego ciągu pochylni o szerokości 1-1,1 m między pochwykami, 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;
 - 11) krawędzie po obu stronach podjazdu powinny być wyniesione ku górze, by zapobiec ześlizgnięciu się kółek wózka;
 - 12) przed i za pochylnią powinna znaleźć się przestrzeń manewrowa o wymiarach min. 1,5 m x 1,5 m.

3. 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 równoległe 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.



Rysunek 27 Pochylnia z różnicą wysokości $< 0,5$ m wyposażona w poręcze na wysokości 0,75 m i 0,9 m

(rys. opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. poz. 735, z późn. zm))



Rysunek 28 Pochylnia z różnicą wysokości $\geq 0,5$ m wyposażona w poręcze na wysokości 0,75 m i 0,9 m oraz w pochwyty na wysokości 1,1 m (rys. opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. poz. 735, z późn. zm))

§ 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 $\geq 0,3$ 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 pochwyty powinna wynosić 4 cm – 5 cm oraz posiadać zaokrąglenia przekroju o promieniu $\geq 1,5$ cm.

6. Wolna przestrzeń wokół pochwyty 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, na wys. 0,9 m przy schodach i pochylniach, powinny być umieszczone krótkie informacje w alfabecie Braille'a:
 - 1) na poziomie wejścia - informacja "wejście" i numer peronu;
 - 2) na poziomie peronu - informacja "wyjście" i kierunek wyjścia;;
 - 3) przy wyjściu na teren zewnętrzny - informacja "wyjście" i wskazanie dokąd ono prowadzi.

Jedynie dozwolone piktogramy rozpoznawane dotykiem to liczby i strzałki.

§ 16.

Balustrady i ogrodzenia

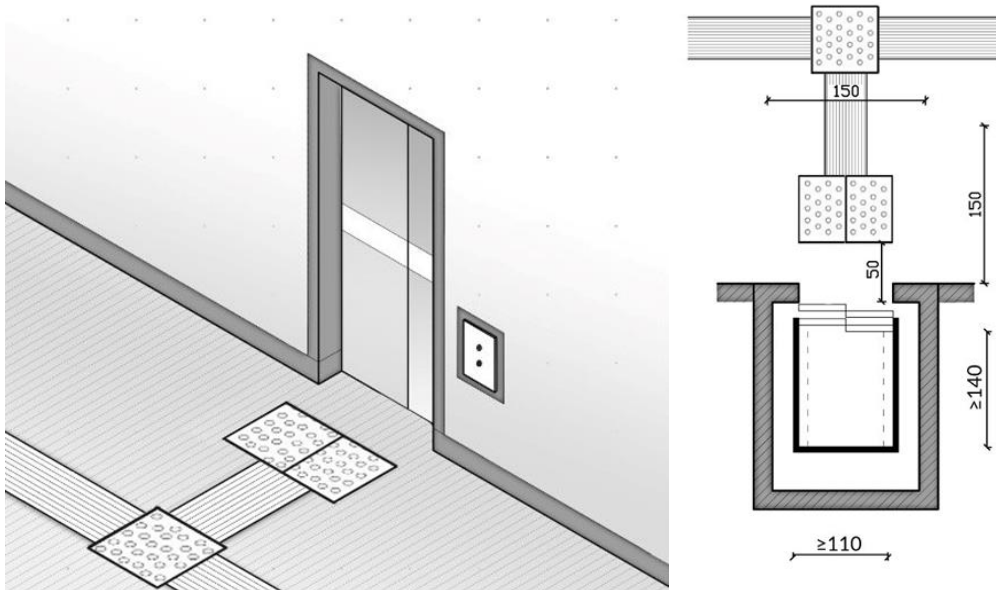
1. W przypadku zastosowania słupków/szczelin ich rozstaw powinien wynosić nie więcej niż 0,12 m, a ich średnica powinna wynosić min. 5 mm.
2. Nie należy stosować poprzeczek, ani poziomych szczelin (tzw. przeciągów), które umożliwiają wspinanie się.
3. Ogrodzenie powinno być złożone ze sztywnych paneli.
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 na peronie ekranów akustycznych nie należy montować ogrodzeń.
10. Zakończenia peronów powinny być zabezpieczone od czoła ogrodzeniem.
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.

§ 17.

Windy

1. W ramach prac modernizacyjnych, dostosowujących obszar infrastruktury pasażerskiej do obsługi osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania, wszędzie tam, gdzie warunki terenowe uniemożliwiają zastosowanie pochylni, należy stosować dźwigi osobowe (windy).
2. Windy powinny być zlokalizowane w pobliżu schodów stałych / ruchomych, które są najczęściej użytkowane na danym peronie / drodze dojścia.
3. Przed windą powinna znaleźć się wolna przestrzeń zapewniająca swobodny obrót wózka inwalidzkiego (Rysunek 2930), która ma minimalne wymiary 1,5 x 1,5 m.
4. W przypadku, gdy użytkowe wnętrze kabiny ma większe wymiary niż 1,5 x 1,5 m, wolna przestrzeń zapewniająca swobodny obrót wózka inwalidzkiego powinna mieć wymiary co najmniej równe użytkowego wnętrza kabiny.
5. Do windy zawsze powinna kierować ścieżka dotykowa w nawierzchni (w osi drzwi windy).
6. 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 29 Ścieżka prowadząca oraz pas ostrzegawczy przed windą
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

7. Przy wejściu do wind z terenu zewnętrznego należy uwzględnić konstrukcję wiatrołapu, który powinien chronić osoby znajdujące się przy wejściu do dźwigu oraz elementy dźwigu np. próg szybu przed nawiewaniem deszczu, śniegu, piasku itp.
8. Wiatrołap powinien być oświetlony w technologii LED ze sterowaniem poprzez automat zmierzchowy.
9. Elementy sterujące dźwigów osobowych powinny posiadać oznaczenia w alfabecie Braille'a.
10. Dokumentacja projektowa i wykonanie musi uwzględniać odwodnienie wnętrza szybu oraz jego otoczenia.
11. Wymagania techniczne dla dźwigów osobowych:
 - 1) zabudowywany dźwig osobowy musi spełniać wymagania obowiązujących norm dotyczących dźwigów osobowych (m.in. w zakresie odporności na wandalizm oraz dostępności dla osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się);
 - 2) należy stosować dźwigi osobowe o napędzie elektrycznym;
 - 3) należy zastosować windy o wewnętrznych wymiarach nie mniejszych niż 1,5 x 2,1 m dla wind jednostronnie otwieranych lub nie mniejszych niż 1,2 x 2,1 m dla kabin przelotowych, udźwig min. 1275 kg;
 - 4) 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;

- 5) w dźwigach osobowych jednostronnie otwieranych na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro lub inny materiał odbijający światło np. wypolerowaną stal nierdzewną;
- 6) prędkość jazdy min 0,6 m/s;
- 7) konstrukcja musi uwzględniać instalację ogrzewania szybu windy, ogrzewanie progów drzwi szybowych;
- 8) konstrukcja szybu musi być wykonana ze stali lub żelbetu, a elementy połączeniowe (śruby, nakrętki, podkładki i drobne elementy stalowe) muszą być wykonane ze stali nierdzewnej;
- 9) w przypadku wypełnienia szybu dźwigu szkłem, należy zastosować szkło bezpieczne podwójnie klejone, przyciemniane termicznie o dobrej termoizolacji;
- 10) temperatura w kabinie, szybie i maszynowni windy powinna mieścić się w przedziale 5 - 28 °C – dopuszcza się zastosowanie klimatyzacji;
- 11) elektronika i podzespoły muszą spełniać warunek szczelności nie mniej niż IP55;
- 12) panel dyspozycji w kabinie musi być wykonany ze stali nierdzewnej (zalecana AISI 316);
- 13) piętrowskazywacze przystankowe muszą spełniać warunek szczelności nad drzwiami;
- 14) należy stosować wzmocniony próg bezrowkowy (prowadzenie paneli podprogowe) oraz kotwy mocujące ze stali nierdzewnej (zalecana AISI 316);
- 15) winda powinna zapewniać możliwość awaryjnego zjazdu na najbliższy przystanek w przypadku zaniku prądu;
- 16) urządzenie dźwigowe powinno być wyposażone w możliwość przesyłania informacji o niesprawności urządzenia;
- 17) wyposażenie windy w kamery – kamery instalowane w windach muszą być zgodne z instrukcją dotyczącą projektowania i budowy Systemów Monitoringu Wizyjnego Ipi – 4 i umożliwiać zdalny dostęp do nagrań poprzez sieć Ethernet, także w czasie rzeczywistym;
- 18) rok produkcji urządzenia - bieżący. Przy montażu w styczniu lub lutym dopuszcza się nie starsze niż wyprodukowane w ostatnim kwartale roku poprzedniego.

§ 18.

Platformy pionowe i ukośne (przyschodowe)

1. Platformy ukośne (przyschodowe) można stosować zamiast windy i pochylni tylko i wyłącznie w przypadku zaleceń konserwatora zabytków w sytuacji, gdy wyczerpano inne

możliwości w zakresie dostosowania dla osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej możliwości poruszania się.

2. Powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami, m. in. z normami w zakresie odporności na wandalizm oraz dostępności dla osób z niepełnosprawnością lub o ograniczonej sprawności ruchowej:
 - 1) ...tam, gdzie nie udostępniono pochylni muszą być one co najmniej typu 2 zgodnie z normą PN-EN 81-70:2021-09 lub obecnie obowiązującą;
 - 2) ...platformy typu 1 są dozwolone jedynie w przypadku odnowy lub modernizacji obiektów infrastruktury pasażerskiej.
3. Minimalne parametry platformy typu 1 powinny wynosić:
 - 1) ...udźwig platformy – 450 kg;
4. Wymiary podestu platformy 1 x 1,25 m, przy zachowaniu szerokości wejścia 0,8 m. Nie można stosować platform pionowych na terenie obszarów obsługi pasażerskiej.

Rozdział 6.

Wiaty

§ 19.

Kształtowanie konstrukcji i rozwiązań architektonicznych w wiatach

1. Należy zastosować ten sam wzór wiaty lub zadaszienia na danym odcinku linii kolejowej, dla stacji i przystanków osobowych tej samej kategorii, z wyłączeniem obiektów objętych ochroną konserwatorską. Wiaty muszą być zgodne z niniejszymi wytycznymi.
2. Wiaty siedziskowe powinny być projektowane jako obiekty modułowe, aby dostosować rozmiar wiaty do liczby obsługiwanych podróżnych.
3. Minimalna długość wiaty siedziskowej wynosi 4 metry.
4. 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 zadaszienia na peronach, zaleca się wiaty sektorowe.
5. 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).
6. Zaleca się konstrukcję ażurową stalową, z profili zamkniętych o zaokrąglonych krawędziach umożliwiającą łatwe utrzymanie czystości, zabezpieczonych powłoką antykorozyjną.
7. Umieszczenie 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 umożliwiającą montaż wyświetlacza o wysokości 0,7 m wraz z zachowaniem skrajni budowli i odpowiednich prześwitów.
8. Ściany:
 - 1) wiata siedziskowa powinna posiadać przynajmniej dwie, pełne ściany, prostopadłe do siebie;

- 2) w wiatkach/zadaszeniach sektorowych, powinny zostać zastosowane przepierzenia lub ściany pełne, ograniczające działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych. Przepierzenia powinny posiadać wysokość przynajmniej 2,2 m;
 - 3) dla stacji i przystanków osobowych o dużym natężeniu ruchu podróżnych, pod wiatkami sektorowymi, zalecane jest stosowanie poczekalni peronowych, posiadających przynajmniej 3 pełne ściany;
 - 4) ściany w wiatkach, usytuowane równoległe do osi peronu nie powinny być dłuższe niż 10 m, aby nie ograniczać możliwości poruszania się podróżnych po peronie;
 - 5) ściany wiat i przepierzenia wykonane z monolitycznego betonu są niezalecane;
 - 6) 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. 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 niniejszych Wytycznych. Nie należy umieszczać na szklanych powierzchniach wzorów w postaci sylwetek ptaków. Zastosowanie w/w środków musi uwzględniać wymagania ochrony przyrody.
 - 7) wypełnienia ścian położonych prostopadle do krawędzi peronu powinny być przeziernie.
9. Zadaszenie wiat:
- 1) dla wiatki siedziskowej minimalna wysokość użytkowa wynosi 2,2 m;
 - 2) dla wiatki sektorowej minimalna wysokość użytkowa wynosi 2,4 m;
 - 3) przy ustalaniu wysokości wiatki należy uwzględnić możliwość montażu oraz widoczność oznakowania stałego oraz systemu dynamicznej informacji pasażerskiej;
 - 4) zalecane jest zadaszenie płaskie, jednospadowe, ze spadkiem od krawędzi peronu (dla wiatki jednostronnej) i dwuspadowe, pogrążone (dla wiatki dwustronnej);
 - 5) jeżeli jest projektowane zadaszenie przeziernie – 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;
 - 6) 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;

- 7) odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych z wiaty powinno odbywać się za pomocą rur spustowych, np. do przewodów kanalizacyjnych lub rowów odwadniających;
 - 8) do wysokości 2,5 m od powierzchni peronu rury spustowe należy wykonać z materiałów odpornych na uszkodzenia mechaniczne oraz termiczne;
 - 9) szerokość zadaszenia wiaty sektorowej powinna być dobrana w taki sposób, aby osłaniała jak największą szerokość peronu z uwzględnieniem przepisów o skrajni kolejowej oraz widoczności.
10. 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);
 - 2) poliwęglan lity:
 - a) przezroczysty na ściany,
 - 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.
11. Nie należy stosować w widocznych miejscach blachy falistej, trapezowej ani poliwęglanu komorowego.
12. Wiaty oraz inne elementy wyposażenia zlokalizowane na peronach linii zelektryfikowanych należy uszynić zgodnie z przepisami obowiązującymi w Spółce.
13. 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.

§ 20.

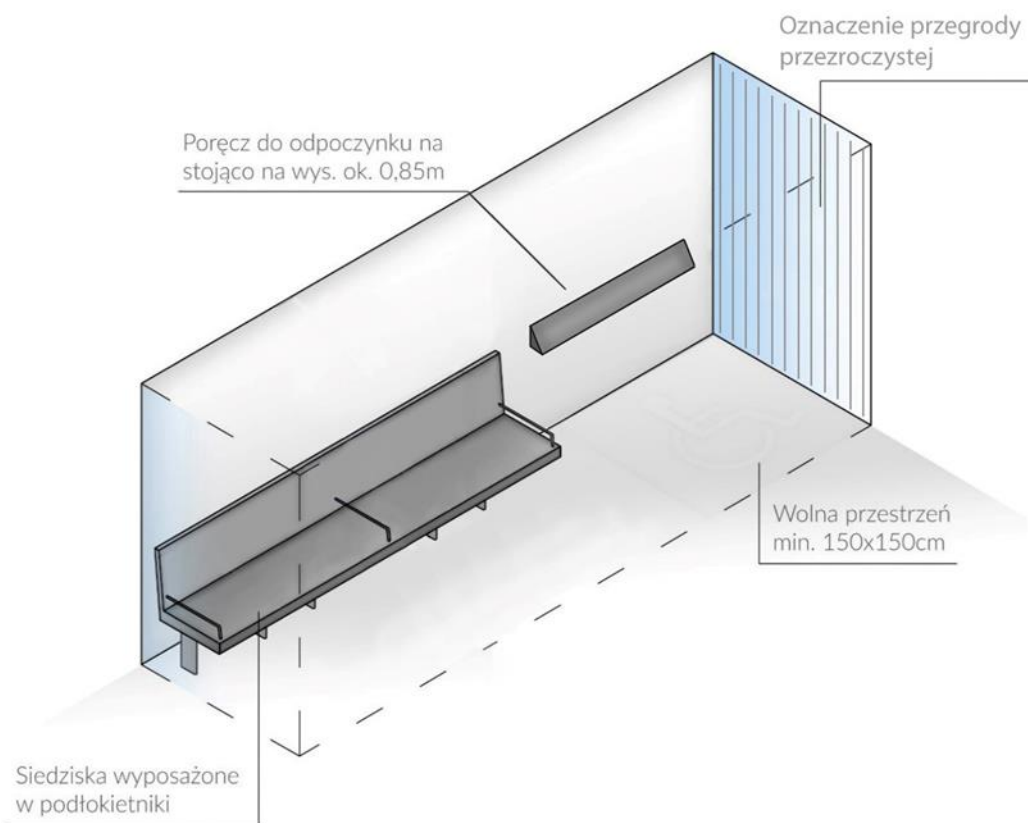
Lokalizacja wiat

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. 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.

§ 21.

Wyposażenie wiat

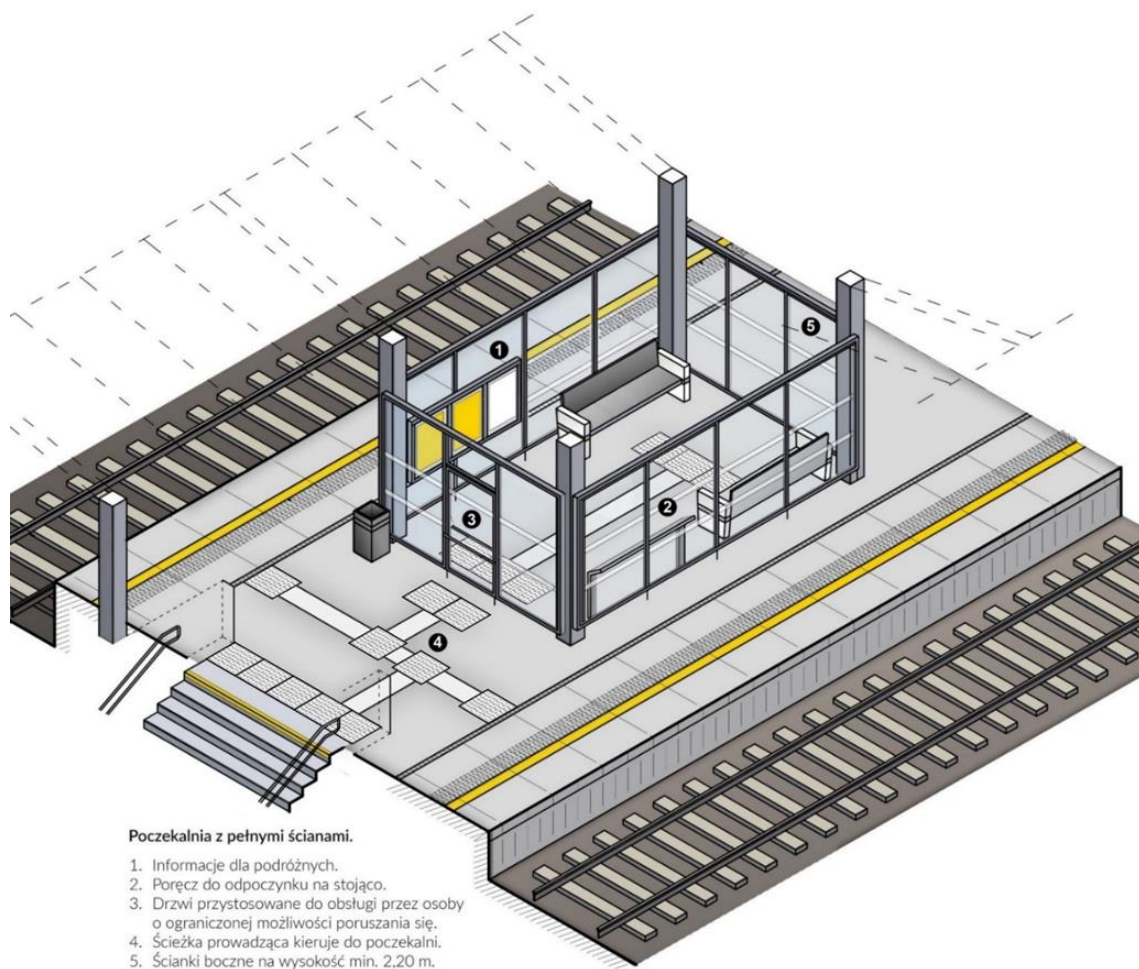
1. Należy przewidzieć następujące elementy wyposażenia wiaty siedziskowej (Rysunek 301):
 - 1) ergonomiczną ławkę, z siedziskiem i oparciem wykonanym z drewna, wyposażoną w podłokietniki po obu stronach ławki. W przypadku ławek mających ponad 5 miejsc siedzących, zaleca się zastosowanie dodatkowego podłokietnika. 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 wys. ok 0,85 m zgodnie z § 25. 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.



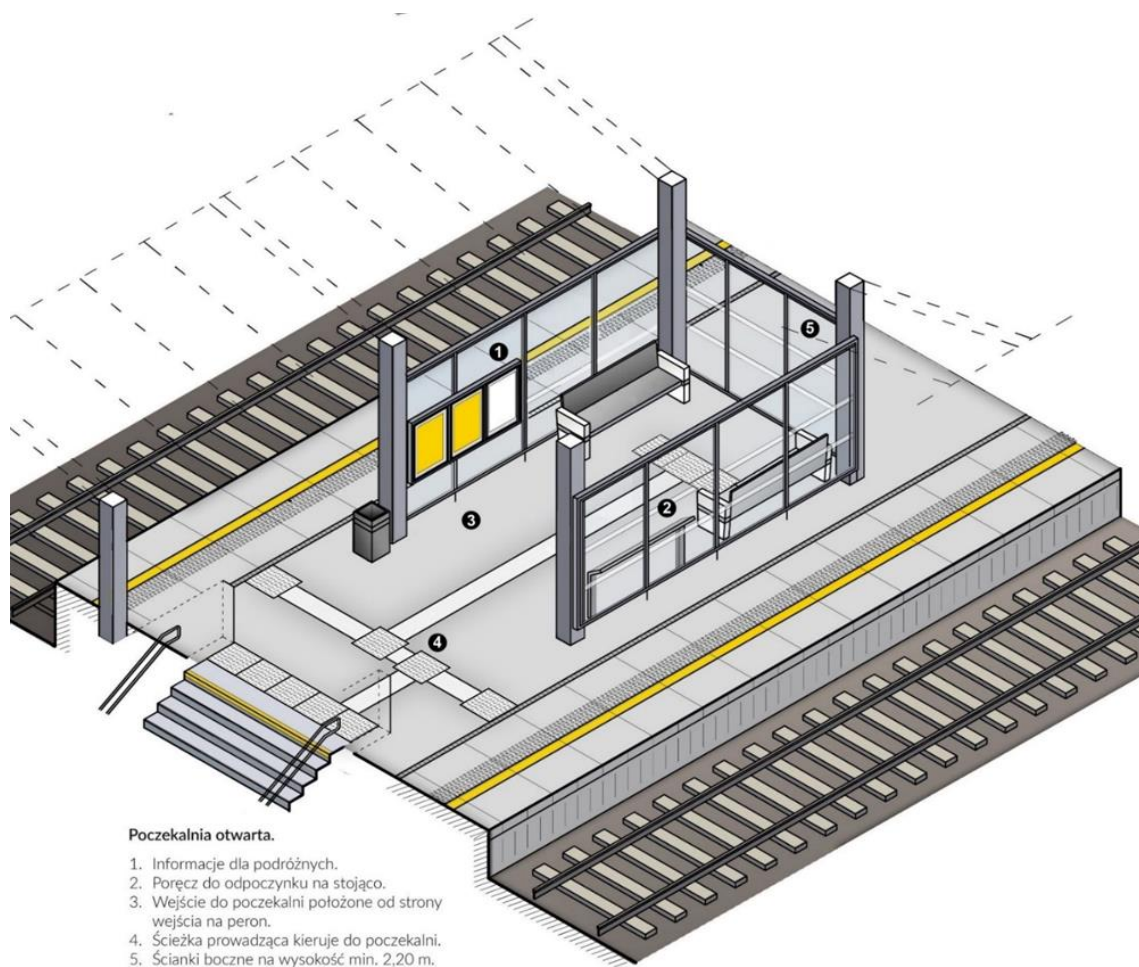
Rysunek 30 Przykładowe wyposażenie wiaty jednostronnej
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 22.

Poczekalnie pod wiatami



Rysunek 31 Poczekalnia pod wiatą z pełnymi ścianami
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Poczekalnia otwarta.

1. Informacje dla podróżnych.
2. Poręcz do odpoczynku na stojąco.
3. Wejście do poczekalni położone od strony wejścia na peron.
4. Ścieżka prowadząca kieruje do poczekalni.
5. Ścianki boczne na wysokość min. 2,20 m.

Rysunek 32 Poczekalnia pod wiatą otwartą
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

Rozdział 7.

Elementy małej architektury

§ 23.

Ławki

1. Na peronach dwukrawędziowych należy stosować ławki zwrócone w stronę każdej krawędzi, 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. Zalecany materiał 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 § 6 Materiały.
8. Wykonanie siedzisk i oparcz ze stali lub aluminium dopuszczalne jest jedynie dla ławek zlokalizowanych w wiatach halowych zamkniętych oraz w obiektach położonych w tunelach.

W załączeniu do niniejszych wytycznych znajdują się karty techniczne z przykładowymi rozwiązaniami.

§ 24.

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. Decyzja o usytuowaniu koszy do segregacji powinna być podjęta w zależności od prowadzonej gospodarki odpadami wynikającej z uwarunkowań lokalnych, w uzgodnieniu z właściwym terenowo IZ.

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.
5. 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”.
6. Przykładowe wzory oznakowania koszy do selektywnej zbiórki odpadów określają Wytyczne dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej Ipi – 2.
7. Oznakowanie kosza powinno być wykonane w taki sposób, aby kosz był jak najlepiej widoczny względem nawierzchni, na której się znajduje.
8. Powierzchnia kosza powinna być:
 - 1) jednolita i nieporowata;
 - 2) łatwa w konserwacji i czyszczeniu;Ponadto, rozwiązania materiałowe powinny spełniać wymagania określone w § 6 Materiały.
9. 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. minimalną pojemność koszy.
10. Kosze wolnostojące powinny przylegać całą powierzchnią podstawy do nawierzchni i być do niej przytwierdzone w sposób niewidoczny z zewnątrz.

11. Kosz nie powinien być zamontowany do konstrukcji wiat siedziskowych.
12. Kosze na odpady nie mogą być przymocowane do konstrukcji wsporczej słupa oświetleniowego oraz konstrukcji wsporczej sieci trakcyjnej.
13. Otwór powinien uniemożliwiać umieszczenie w koszu dużych przedmiotów. Zalecane jest takie umiejscowienie otworu, aby opady atmosferyczne nie dostawały się do wnętrza kosza.
14. Kosz nie powinien posiadać popielniczki – wyjątek stanowią kosze znajdujące się poza terenem objętym zakazem palenia np. na terenie SPP.
15. Obudowa kosza nie może posiadać ostrych krawędzi.
16. Wytyczne niniejszej instrukcji 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.

W załączeniu do niniejszych wytycznych znajdują się karty techniczne z przykładowymi rozwiązaniami.

§ 25.

Poręcz 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. Na konstrukcji poręczy powinno znajdować się siedzisko wykonane z drewna.
4. Minimalna średnica poręczy powinna wynosić 6 cm.
5. Zalecany kąt pochylecia siedziska wynosi około 105 stopni od nawierzchni.

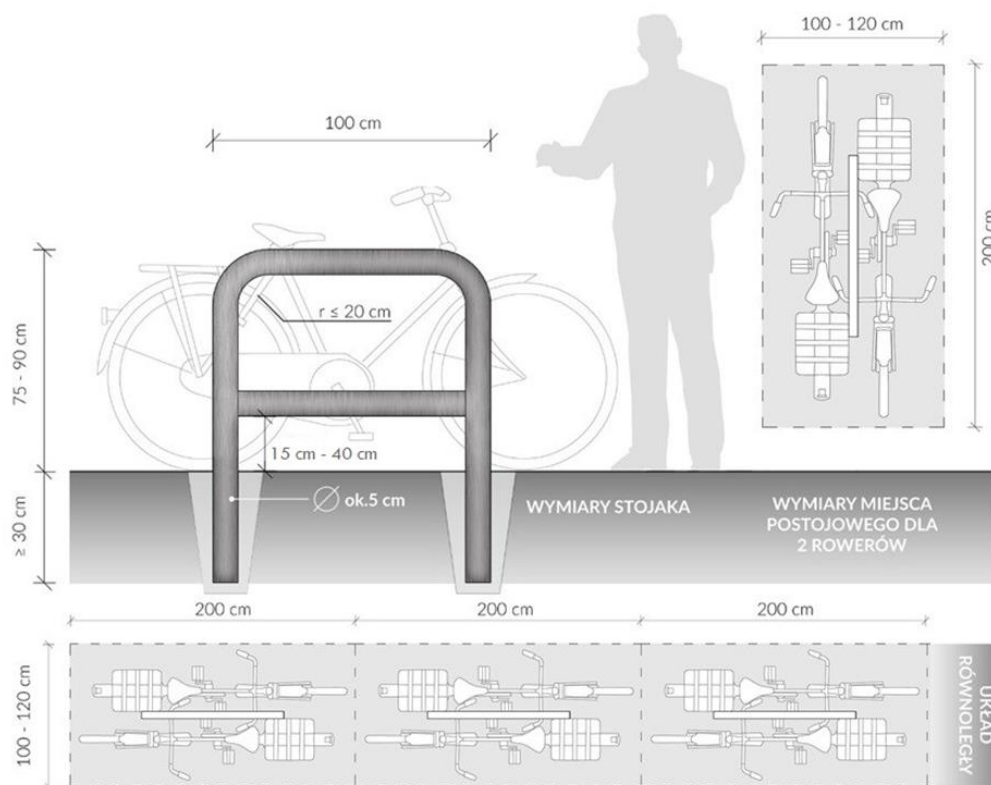
W załączeniu do niniejszych wytycznych znajdują się karty techniczne z przykładowymi rozwiązaniami.

§ 26.

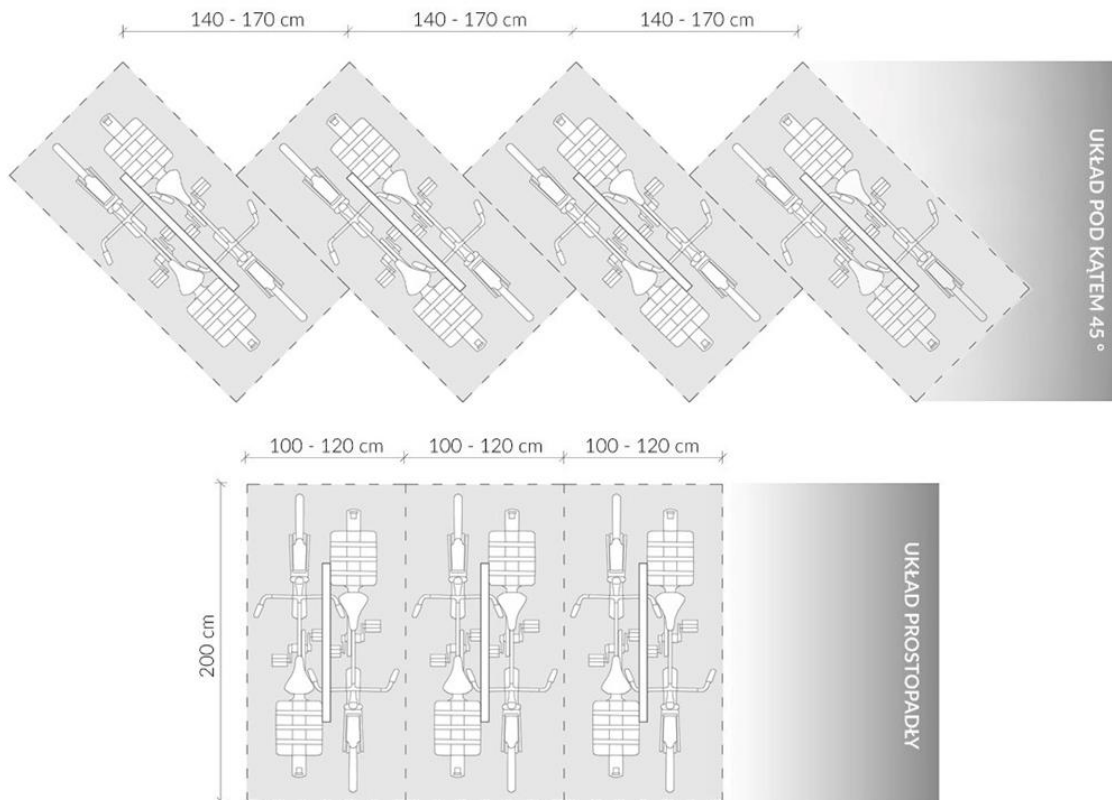
Stojaki rowerowe

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) nie pogarszających 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.
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 334).
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 33 Wymiary stojaka rowerowego oraz miejsc postojowych dla rowerów (rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)



Rysunek 34 Przykładowe układy miejsc postojowych dla rowerów
(rys. opracowano na podstawie materiałów własnych)

§ 27.

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 nie mających 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

1. Użytkownicy Wytycznych zobowiązani są zgłaszać uwagi do niniejszego dokumentu, do IES, w formie pisemnej.
2. Zgodę na odstępstwo od wymagań technicznych określonych w niniejszych Wytycznych wydaje kierujący komórką IES lub jego zastępca, pod warunkiem, że odstępstwo nie narusza postanowień innych aktów prawnych. Wraz z wnioskiem należy przekazać dokładny opis i wizualizację zakresu, jakiego miałyby dotyczyć odstępstwo.

Rozdział 9.

Dokumenty powiązane

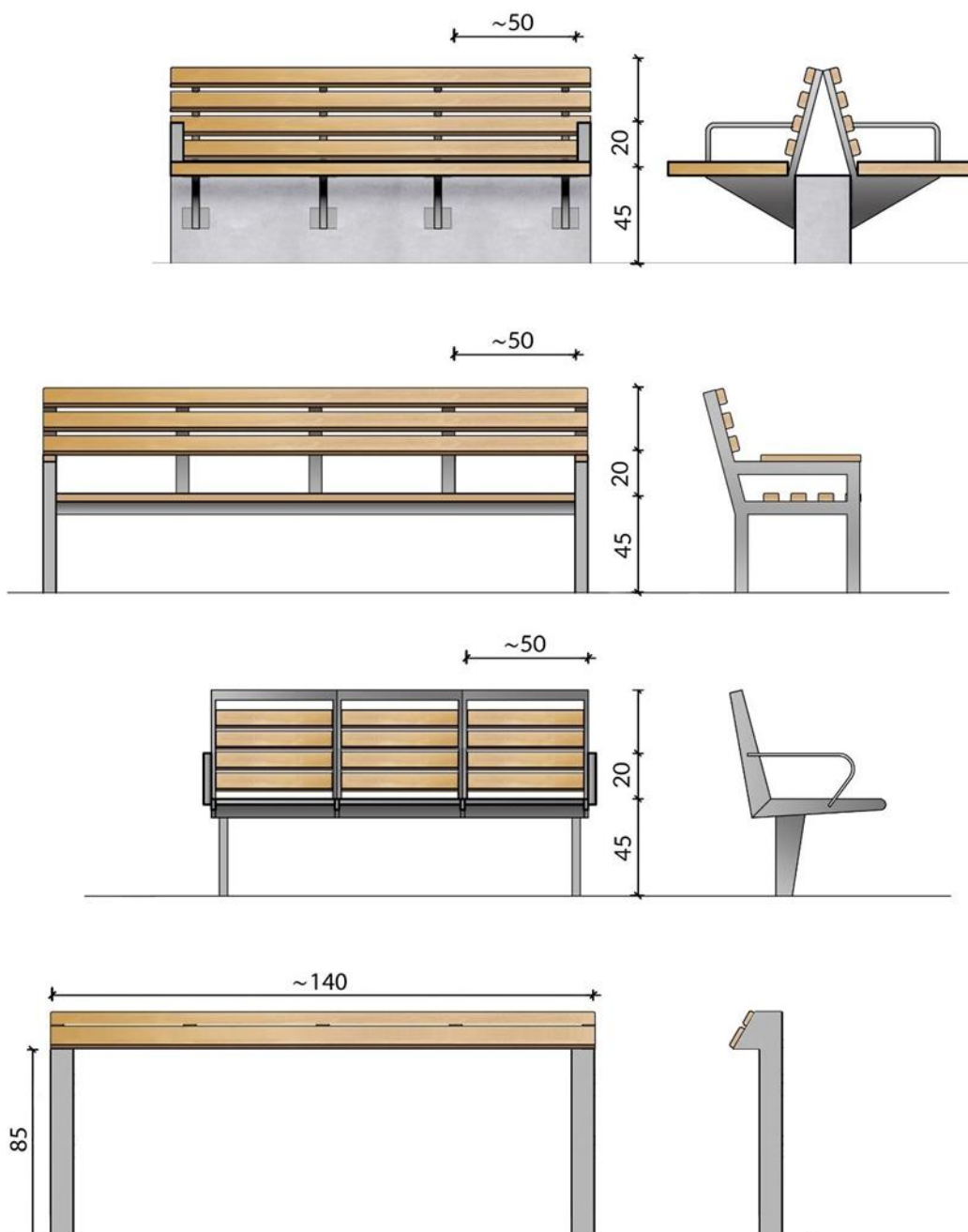
Podstawowymi dokumentami regulującymi zasady rozmieszczenia, warunki realizacyjne i formy elementów małej architektury i innych obiektów budowlanych wchodzących w skład infrastruktury pasażerskiej, są w szczególności:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170, z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782, 1086.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy:
 - 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019, poz. 1065);
 - 2) 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. Nr 151 poz. 987 z późn. zm.);
 - 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1518)
 - 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 czerwca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2018 poz. 1175);
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. Urz. UE L Nr 356/110);

3. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 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 $V_{max} \leq 200$ km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) przyjęte uchwałą Nr 263/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 czerwca 2010 r.;
6. Instrukcja Id-22 – Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu, przyjęta uchwałą Nr 1228/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 grudnia 2015 r.;
7. Instrukcja let-7 – Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej;
8. Instrukcja let-106 – Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych;
9. Instrukcja let-7 - Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych;
10. Instrukcja let-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. Księga Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., przyjęta uchwałą Nr 387/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 maja 2014 r.

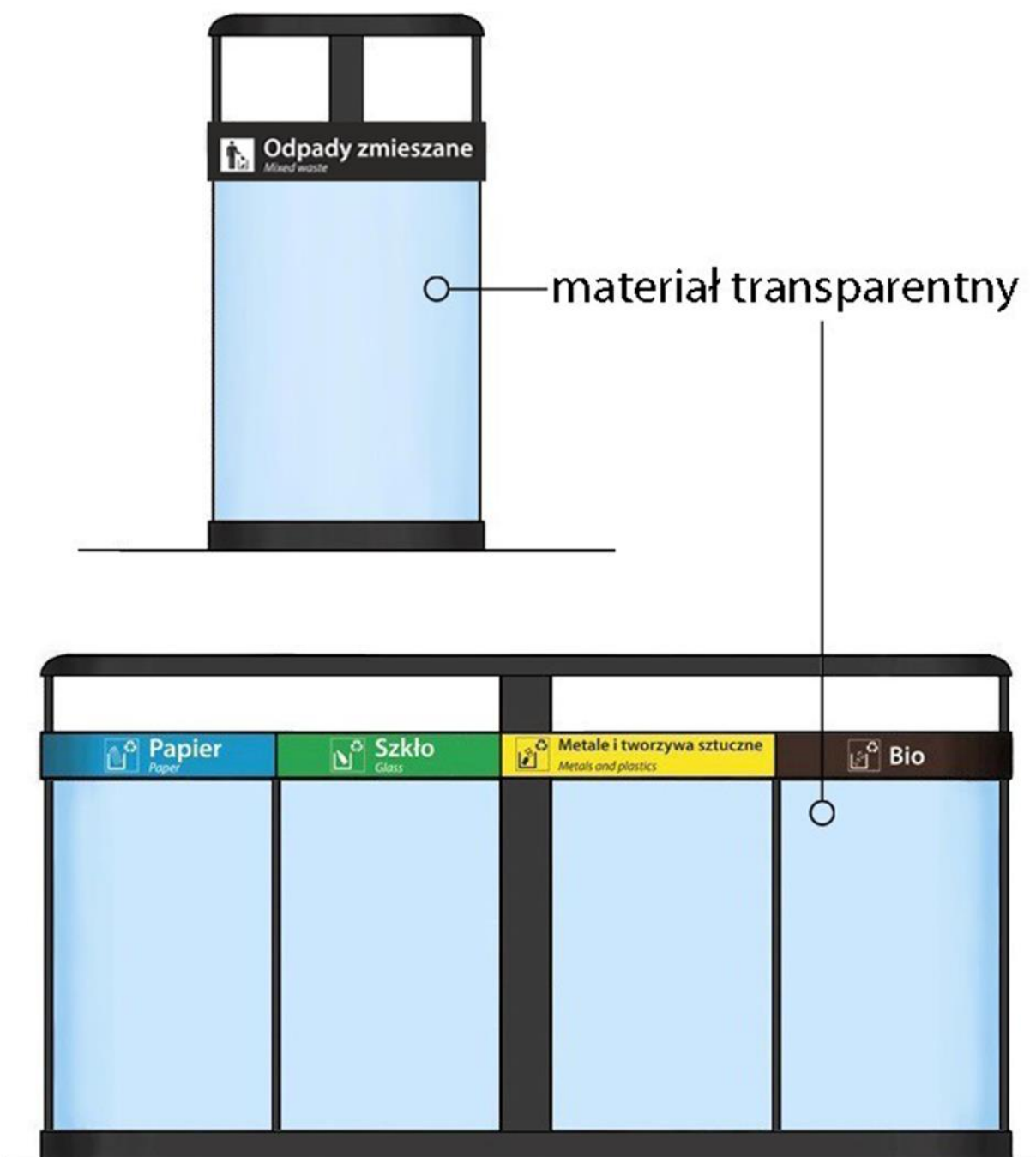
Wyszczególnione akty prawne nie stanowią zbioru zamkniętego i obowiązują od dnia ich wejścia w życie. Nowelizacja ww. aktów prawnych nie stanowi podstawy do zmiany/nowelizacji niniejszych Wytycznych.

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	Przepis wewnętrzny, którym zmiana została wprowadzona (rodzaj, nazwa i tytuł)	Jednostki redakcyjne w obrębie których wprowadzono zmiany	Data wejścia zmiany w życie