	<p>STANDARDY TECHNICZNE SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE DLA BUDOWY INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ CENTRALNEGO PORTU KOMUNIKACYJNEGO - WYTYCZNE PROJEKTOWANIA</p>	<p>CENTRALNY PORT KOMUNIKACYJNY — SOLIDARITY TRANSPORT HUB POLAND</p>
<p>ul. J. Chłopickiego 50 04-275 Warszawa</p>	<p>TOM VIII.4 MAŁA ARCHITEKTURA</p>	<p>Al. Jerozolimskie 142B 02-305 Warszawa</p>

STANDARDY TECHNICZNE

**SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE DLA BUDOWY
INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ CENTRALNEGO PORTU
KOMUNIKACYJNEGO – WYTYCZNE PROJEKTOWANIA**

TOM VIII.4

MAŁA ARCHITEKTURA

[strona intencjonalnie pozostawiona pusta]

Zestawienie tomów współtworzących szczegółowe warunki techniczne dla budowy infrastruktury kolejowej Centralnego Portu Komunikacyjnego:

Tom A	Wprowadzenie do standardów kolejowych CPK
Tom I.1	Droga szynowa – układy geometryczne
Tom I.2	Droga szynowa – konstrukcja obiektów budowlanych
Tom I.3	Droga szynowa – odwodnienie układu torowego
Tom I.4	Droga szynowa – skrajnia
Tom I.5	Droga szynowa – badania i projektowanie geotechniczne
Tom II.1	Sieć trakcyjna i zasilanie trakcyjne 2x25 kV 50 Hz AC
Tom II.2	Sieć trakcyjna i zasilanie trakcyjne 3 kV DC
Tom III.1	Obiekty inżynieryjne
Tom III.2	Tunele
Tom IV	Elektroenergetyka nietrakcyjna
Tom V.1	Drogi niepubliczne
Tom V.2	Drogi publiczne
Tom VI.1	Sterowanie ruchem kolejowym – wyposażenie podstawowe
Tom VI.2	Sterowanie ruchem kolejowym – Europejski System Sterowania Pociągami ETCS
Tom VII.1	Łączność przewodowa i bezprzewodowa oraz transmisja danych
Tom VII.2	Teletechnika i telematyka
Tom VII.3	Detekcja stanów awaryjnych taboru (DSAT)
Tom VIII.1	Budynki stacji i dworców kolejowych
Tom VIII.2	Budynki techniczne
Tom VIII.3	Budowle
Tom VIII.4	Mała architektura
	Określa wymagania w zakresie ilościowym i jakościowym przeznaczone do stosowania przy projektowaniu i budowie wyposażenia peronów w elementy małej architektury.
Tom IX	Środki minimalizujące oddziaływanie na środowisko
Tom X	Kolizje z sieciami zewnętrznymi
Tom XI	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)
Tom XII	Osłona linii kolejowych
Tom XIII	Zaplecze techniczne
Tom XIV	Systemy wspomaganie zdrowia oraz bezpieczeństwa osób i mienia
Tom XV	Osnowa geodezyjna
Tom XVI	Tabor kolejowy
Tom XVII	Systemy automatycznej odprawy bagażu
Tom XVIII	Wymagania w zakresie spójności bezpieczeństwa, ochrony i cyberbezpieczeństwa

[strona intencjonalnie pozostawiona pusta]

Wersjonowanie dokumentu „Szczegółowe warunki techniczne dla budowy infrastruktury kolejowej Centralnego Portu Komunikacyjnego; Tom VIII.4 Mała architektura”:

wersja	zmiany		
1.0.0	Opracowanie dokumentu		
	opracowano: 29.04.2021 r.	zatwierdzono: -	obowiązuje od: -
1.1.0	Uwzględnienie istotnych i edycyjnych uwag z pisma CPK nr KRI/1901/2021/GB/25		
	opracowano: 10.06.2021 r.	zatwierdzono: -	obowiązuje od: -
1.2.0	Uwzględnienie istotnych i edycyjnych uwag z pisma CPK nr KRI/2025/2021/NAB.1983/GB/25		
	opracowano: 8.07.2021 r.	zatwierdzono: -	obowiązuje od: -
1.3.0	Zmiana wersji ze względu na potrzeby dostosowania finalnego wydania standardów		
	opracowano: 5.08.2021 r.	zatwierdzono: -	obowiązuje od: -
2.0.0	Uwzględnienie uwag z konsultacji z rynkiem wykonawców		
	opracowano: 8.07.2022 r.	zatwierdzono: -	obowiązuje od: -

[strona intencjonalnie pozostawiona pusta]

Spis treści

1	Wprowadzenie.....	9
1.1	Zakres techniczny - wstęp.....	9
1.2	Powiązania z innymi tomami.....	10
1.3	Definicje użytych określeń.....	10
2	Wymagania zasadnicze podstawowe i ogólne dla infrastruktury kolejowej CPK.....	11
3	Ogólne wymagania w zakresie małej architektury.....	13
3.1	Stosowane materiały i powłoki malarskie.....	13
3.2	Rozmieszczenie, kolorystyka, kontrast.....	14
4	Elementy małej architektury.....	17
4.1	Elementy informacji pasażerskiej.....	17
4.1.1	Elementy informacji wizualnej: tablice, gabloty, wyświetlacze.....	17
4.1.2	Elementy informacji megafonowej: głośniki i megafony.....	19
4.1.3	Elementy informacji tyflograficznej (mapy dotykowe).....	20
4.1.4	Zegary.....	20
4.2	Ławki.....	21
4.3	Kosze na odpady.....	21
4.4	Poręczce do odpoczynku na stojąco.....	22
4.5	Podstawki pod bagaż.....	23
4.6	Stojaki rowerowe.....	23
4.7	Małe punkty handlowe, w tym automaty.....	23
4.8	Wydzielone miejsca ze środkami dezynfekcyjnymi do dyspozycji podróżnych.....	23
4.9	Elementy monitoringu wizyjnego.....	24
4.10	Elementy ozdobne.....	24
4.11	Słupy konstrukcyjne i oświetleniowe.....	24
5	Dokumenty referencyjne.....	26
5.1	Dokumenty prawne UE.....	26
5.2	Dokumenty prawne RP.....	26
5.3	Dokumenty normatywne.....	26

[strona intencjonalnie pozostawiona pusta]

1 Wprowadzenie

Niniejszy tom VIII.4 Standardów technicznych – Wytycznych projektowania jest jednym z 30 tomów zawierających opis szczegółowych warunków technicznych dla budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 350$ km/h.

1.1 Zakres techniczny - wstęp

Podstawowym elementem uzupełniającym funkcjonalność obiektów związanych z obsługą podróżnych korzystających z usług kolei jest mała architektura. Małą architekturą zwykle się powszechnie nazywa zespół niedużych obiektów budowlanych, służących do zagospodarowywania terenu, będących jednocześnie bardzo przydatnymi elementami przestrzeni dworców i stacji/przystanków kolejowych.

Elementy małej architektury znajdują się w całej przestrzeni stacji/przystanku i dworca kolejowego, a także na terenach bezpośrednio do nich przyległych. Ze względu na nieco odmienne wymagania związane z miejscem umieszczenia elementów małej architektury standardy w zakresie ogólnych wymagań zostały podzielone na grupę elementów małej architektury znajdujących się na peronach i pozostałej przestrzeni stacji/przystanku kolejowego.

Odpowiednio dobrane elementy małej architektury wpływają na estetykę i wygląd obszaru kolejowego, które w zależności od zagospodarowania przestrzennego, oprócz funkcji pełnionych dla podróżnych, stanowią ważny element przestrzeni publicznej. Elementy małej architektury powinny charakteryzować się funkcjonalnością oraz przyczyniać się do podniesienia walorów dekoracyjnych przestrzeni. Poszczególne elementy wyposażenia powinny tworzyć wspólną całość. Osiąga się to poprzez:

- stosowanie ujednoczonej stylistyki dla wszystkich elementów małej architektury,
- zastosowanie jak najmniejszej liczby kolorów poszczególnych elementów małej architektury, w celu uzyskania jednolitego wizualnie otoczenia,
- ujednoczenie stanu technicznego poszczególnych elementów małej infrastruktury, jej kolorystyki i formy.

Na stacjach/przystankach i dworcach kolejowych małą architekturę stanowią wiaty, ławki, poręcze do odpoczynku na stojąco, podstawki pod bagaż, tablice informacyjne i gabloty, kosze na śmieci, słupy oświetleniowe. Istnieje także inne wyposażenie służące podróżnym, takie jak: zegary, kamery monitoringu, elementy informacji dynamicznej, głośniki itp. Położenie tych wszystkich elementów na obszarze dworca lub stacji/przystanku kolejowego nie może utrudniać przemieszczania się podróżnych i sprawiać, że pobyt i oczekiwanie na pociąg na stacji lub przystanku nie będzie uciążliwe.

Według prawa budowlanego obiekty małej architektury posiadające funkcje ozdobne, użytkowe i rekreacyjne (np. ławki, śmietniki) definiowane są jako niewielkie obiekty budowlane. Zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt. 22 Prawa budowlanego, żaden element małej architektury nie wymaga pozwolenia na budowę.

Wszystkie nowoprojektowane obiekty małej architektury muszą odpowiadać wymaganiom norm bezpieczeństwa.

1.2 Powiązania z innymi tomami

Powiązania niniejszego tomu Standardów z innymi tomami przedstawiono w Tablicy 1.

Tablica 1

Nr tomu	Tytuł tomu	Zawartość powiązania
V.2	Drogi publiczne	Ciągi piesze i komunikacyjne
VII.2	Teletechnika i telematyka	Zegary i elementy systemu informacji pasażerskiej
VIII.1	Budynki stacji i dworców kolejowych	Elementy małej architektury w budynkach dworców kolejowych
VIII.3	Budowle	Elementy małej architektury na peronach, halach i wiatkach peronowych; Ogrodzenie

1.3 Definicje użytych określeń

- 1) **Donice, gazony** – pojemniki do uprawiania roślin.
- 2) **Elementy małej architektury** – zespół niewielkich obiektów użytkowych ogólnodostępnych, takie jak: ławki, kosze na odpady, poręcze do odpoczynku na stojąco, stojaki rowerowe, donice, gabloty informacyjne i in., wznoszone w ramach zagospodarowania przestrzennego terenu.
- 3) **Mapa tyflograficzna** – mapa w postaci wypukłych znaków przeznaczona dla osób niewidomych i słabowidzących.
- 4) **Obiekty infrastruktury pasażerskiej** – budynek dworca kolejowego i dojścia do peronów w tym kładki i przejścia podziemne oraz pod torami, perony. W skład obiektów wchodzi także inne ciągi komunikacyjne przeznaczone jako dojście podróżnych do Dworca kolejowego i na perony.
- 5) **Pas powierzchni użytkowej** – przestrzeń znajdująca się na peronie między strefą zagrożenia, a pasem zabudowy lub w innej części obiektu kolejowego, w skład którego wchodzi przestrzeń pozbawiona przeszkód, która umożliwia sprawne i bezpieczne poruszanie się wszystkim grupom osób, m.in. poprzez zapewnienie jej odpowiedniej szerokości.
- 6) **Pas zabudowy** – przestrzeń znajdująca się na obiekcie kolejowym na którym powinny znajdować się wszelkie elementy małej architektury.
- 7) **Powłoka anty-graffiti** – powłoka nanoszona na elementy małej architektury, która umożliwia usunięcie graffiti oraz innych farb, bez naruszania oryginalnej struktury obiektu.
- 8) **Statyczna informacja pasażerska** – zbiór tablic i piktogramów przekazujących stałą informację.
- 9) **Trasa pozbawiona przeszkód** – trasa którą mogą poruszać się wszyscy podróżni, w tym osoby niepełnosprawne i o ograniczonych możliwościach ruchowych. W skład takiej trasy mogą wchodzić podjazdy lub windy, o ile są one dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.
- 10) **Obszar podstawowego użytkowania** – to obszar peronu, w którym podróżni wysiadają z pociągu lub oczekują na wejście do pociągu.

2 Wymagania zasadnicze podstawowe i ogólne dla infrastruktury kolejowej CPK

Tablica 2 definiuje powiązanie szczegółowych warunków technicznych z wymaganiami zasadniczymi, podstawowymi i ogólnymi dla infrastruktury CPK

Tablica 2

podrozdział niniejszego tomu definiujący szczegółowe warunki techniczne	wymagania zasadnicze (dyrektywa w sprawie interoperacyjności kolei)						wymagania podstawowe	wymagania ogólne dla infrastruktury kolejowej CPK			
	1.1. bezpieczeństwo	1.2. niezawodność i dostępność	1.3. zdrowie	1.4. ochrona środowiska naturalnego	1.5. zgodność techniczna	1.6. dostępność	2.1. nośność i stateczność 2.2. bezpieczeństwo pożarowe 2.3. higiena, zdrowie i środowisko 2.4. bezpieczeństwo użytkowania i dostępność 2.5. ochrona przed hałasem 2.6. oszczędność energii i izolacyjność cieplna 2.7. zrównoważone wykorzystanie zasobów nat.	3.1. ukierunkowanie na potrzeby gospodarki	3.2. ukierunkowanie na potrzeby pasażera	3.3. ukierunkowanie na potrzeby przewoźników	3.4. zgodność z infrastrukturą kolejową połączoną z infrastrukturą kolejową CPK
3.1.	-	-	1.3.1. 1.3.2.	1.4.2.	-	1.6.1.	-	-	-	-	-
3.2.	1.1.5. 1.1.12.	1.2.1. 1.2.2.	1.3.1. 1.3.2.	1.4.2.	-	1.6.1.	2.2.1. 2.4.1.	-	3.2.3. 3.2.4. 3.2.5.	-	-
4.1.- 4.11.	1.1.5.	1.2.1. 1.2.2.	1.3.1. 1.3.2.	1.4.2.	1.5.1.	1.6.1. 1.6.2. 1.6.3. 1.6.4.	2.2.1. 2.3.1. 2.4.1.	-	3.2.1. 3.2.3. 3.2.4. 3.2.5.	-	3.4.

Cyberbezpieczeństwo

Rozwiązania techniczne, które gromadzą, przechowują, przetwarzają, udostępniają lub transmitują dane zapewniające spełnianie wymagań zasadniczych w odniesieniu do bezpieczeństwa (wymagania od 1.1.1. do 1.1.11. podane w Tomie A standardów kolejowych CPK) oraz wymagań ogólnych dla infrastruktury kolejowej CPK w odniesieniu do ochrony (wymagania 1.1.12. oraz 1.1.13 podane w Tomie A standardów kolejowych CPK) powinny być konstruowane z uwzględnieniem cyberbezpieczeństwa, czyli „bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych”, które zdefiniowane zostało w Dyrektywie w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych następująco:

„bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych” oznacza odporność sieci i systemów informatycznych, przy danym poziomie zaufania, na wszelkie działania naruszające dostępność, autentyczność, integralność lub poufność przechowywanych lub przekazywanych, lub przetwarzanych danych lub związanych z nimi usług oferowanych lub dostępnych poprzez te sieci i systemy informatyczne;

[zgodnie z art. 4 Dyrektywy 2016/1148]

Cyberbezpieczeństwo uwzględnia dwa rodzaje zagrożeń wynikających z nieuprawnionego dostępu do systemów/urządzeń/sieci, które gromadzą, przechowują, przetwarzają, udostępniają lub transmitują dane:

1) zagrożenia bezpieczeństwa fizycznego

Konieczne jest zapewnienie ochrony systemów/urządzeń/sieci przed bezpośrednim dostępem, który mógłby umożliwić spowodowanie (w sposób zamierzony lub niezamierzony) zagrożeń dla bezpieczeństwa funkcjonalnego.

2) zagrożenia bezpieczeństwa informatycznego

Konieczne jest zapewnienie ochrony systemów/urządzeń/sieci przed dostępem logicznym za pośrednictwem systemów/urządzeń/sieci informatycznych, który mógłby umożliwić spowodowanie (w sposób zamierzony lub niezamierzony) zagrożeń dla bezpieczeństwa funkcjonalnego.

Tak zdefiniowane cyberbezpieczeństwo ma zastosowanie zarówno do systemów informatycznych wykorzystywanych dla potrzeb transportu kolejowego jak i do systemów eksploatacyjnych wykorzystywanych dla potrzeb transportu kolejowego przy czym standardy kolejowe CPK nie obejmują wymagań dla systemów informatycznych np. systemów do tworzenia rozkładów jazdy.

Zagrożenia bezpieczeństwa fizycznego i zagrożenia bezpieczeństwa informatycznego dla systemów eksploatacyjnych, dla których wymagania zdefiniowano w standardach kolejowych CPK, powinny być uwzględniane przez podmioty odpowiedzialne za kolej w ramach oceny ryzyka i przez projektantów/producentów/wykonawców w ramach kontroli zagrożeń. Dodatkowo wymaga się, aby zastosowane zabezpieczenia podlegały dokumentowaniu i weryfikacji zgodnie z wymaganiami zawartymi w Tomie XVIII standardów kolejowych CPK.

Cyberbezpieczeństwo w zakresie niniejszego tomu standardów kolejowych CPK

Obecnie w obszarze objętym niniejszym tomem standardów nie występują sieci i systemy informatyczne, których bezpieczeństwo mogłoby być naruszone. Istnieje jednak możliwość, że takie sieci i systemy informatyczne lub rozwiązania techniczne, które gromadzą, przechowują, przetwarzają, udostępniają lub transmitują dane mogą się pojawić. Przykładowo może zostać wykorzystany system czujników, które za pośrednictwem sieci przewodowych lub bezprzewodowych, publicznych lub niepublicznych lub bezpośrednio, będą łączyły się np. z jakimś systemem zarządcy infrastruktury. Wówczas powinny one zostać zabezpieczone przed zagrożeniami bezpieczeństwa fizycznego

i bezpieczeństwa informatycznego w sposób zgodny z wymaganiami Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji SZBI wdrożonego przez spółkę CPK.

Jednocześnie należy wziąć pod uwagę, że system SZBI będzie podlegał zmianom ponieważ utrzymywanie wymaganego poziomu cyberbezpieczeństwa nie jest możliwe przez jednorazowe wypełnienie wymagań standardów, gdyż cyberbezpieczeństwo jest procesem, a nie stanem. Aby zminimalizować liczbę i rozmiar cyberzagrożeń należy w procesach eksploatacyjnych w sposób ciągły przestrzegać wymagań (obowiązków) zawartych w ustawie z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa w Rozdziale 3 dla operatorów usług kluczowych, w Rozdziale 5 dla podmiotów publicznych oraz korzystać wyłącznie z usług dostawców usług cyfrowych wypełniających obowiązki opisane w Rozdziale 4 tej ustawy.

3 Ogólne wymagania w zakresie małej architektury

- 1) Wszelkie elementy małej architektury, jak również wszelkie elementy na wysięgnikach (w tym elementy na wspornikach i elementy zawieszane), powinny kontrastować z ich otoczeniem i być zlokalizowane w miejscach, gdzie nie przeszkadzają osobom niedowidzącym i niewidomym.
- 2) Krawędzie wszystkich elementów, do których może podejść podróżny lub niezamierzenie w nie uderzyć, powinny mieć zaokrąglone krawędzie. Krawędzie elementu małej architektury uznaje się za zaokrąglone, jeśli ich promień jest równy lub większy od 2 mm (norma PN-EN 527-2:2017).
- 3) Elementy te powinny być rozmieszczone w taki sposób, aby było możliwe objęcie ich monitoringiem.
- 4) Elementy małej architektury powinny być wykonane z materiałów wandaloodpornych i odpornych na zmienne warunki atmosferyczne.
- 5) Elementy małej architektury w razie ich uszkodzenia nie powinny stwarzać zagrożenia dla podróżnych oraz być łatwe do naprawy lub wymiany.

3.1 Stosowane materiały i powłoki malarskie

- 1) Materiały stosowane w elementach małej architektury powinny być trwałe, funkcjonalne, estetyczne, a także łatwe w utrzymaniu czystości i konserwacji.
- 2) Zabezpieczenie elementów drewnianych powinno zapewniać trwałość powłok narażonych na działanie czynników atmosferycznych minimum 5 lat.
- 3) Zabezpieczenie elementów metalowych powinno chronić przed korozją np. poprzez zastosowanie malowania (lakierowania) proszkowego lub elementów ze stali nierdzewnej, stali kwasoodpornej, stali polerowanej, stali szczotkowanej lub blach ocynkowanych.
- 4) Zalecane jest, aby elementy narażone na częste dotykanie przez podróżnych były wykonane z materiałów o właściwościach antybakteryjnych lub były pokryte powłokami malarskimi o właściwościach antybakteryjnych.

Przykładowe wymagania materiałowe stosowane do poszczególnych elementów małej architektury przedstawiono w Tabelcy 3 .

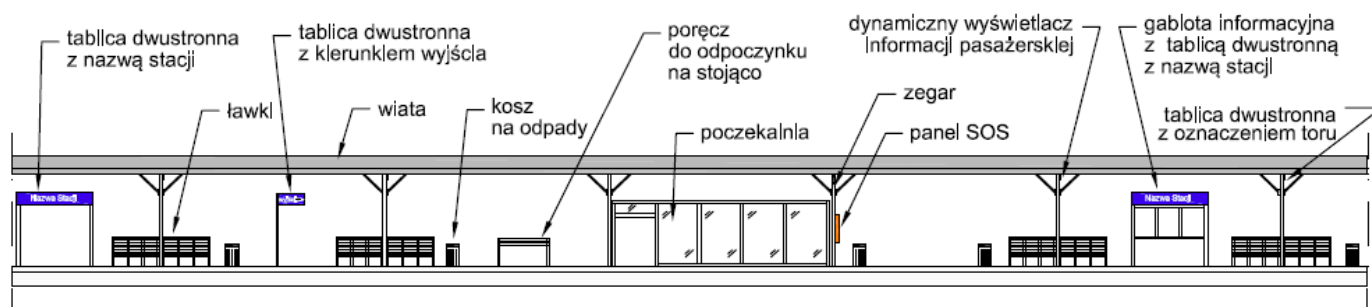
Tablica 3

Wymagania materiałowe stosowane do poszczególnych elementów małej architektury

L.p.	Element małej architektury	Wymagania materiałowe
1	Elementy informacji tyflograficznej (mapy dotykowe)	Plan tyflograficzny wykonany: - w technice perforacji – plexi lub stal nierdzewna, - frezowania – aluminium lub mosiądz.
2	Tablice i gabloty	Stal i żeliwo lakierowane proszkowo
3	Zegary	Obudowa malowana proszkowo, stopień wytrzymałości mechanicznej IK określony wymaganiami norm EN 60208/EN 50102 dla obudów zegarów stosowanych na zewnątrz – nie mniej niż IK07, dla obudów zegarów stosowanych wewnątrz – nie mniej niż IK06.
4	Ławki	Rama – stal lakierowana proszkowo, siedzisko – drewno egzotyczne olejowane.
5	Kosze na odpady	Wykonane z przezroczystego tworzywa sztucznego lub w postaci pojemnika z siatki stalowej lakierowanej proszkowo.
6	Poręczce do odpoczynku na stojąco	Stal polerowana
7	Podstawki pod bagaż	Stal polerowana
8	Stojaki rowerowe	Stal i żeliwo lakierowane proszkowo lub stal polerowana
9	Słupy oświetleniowe	Stal i żeliwo lakierowane proszkowo

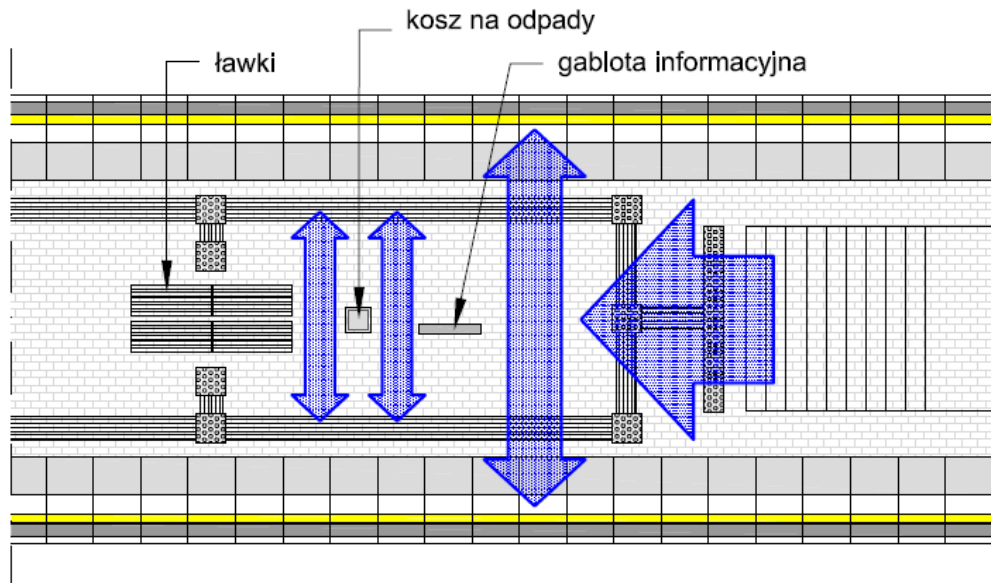
3.2 Rozmieszczenie, kolorystyka, kontrast

- 1) **Rozmieszczenie elementów małej architektury.** Rozmieszczenie elementów małej architektury jest rozpatrzone w odniesieniu do budynku dworca i jego otoczenia oraz peronu. Zasady rozmieszczania elementów małej architektury muszą uwzględniać ich:
- lokalizację nie kolidującą z inną infrastrukturą np. trasą pozbawioną przeszkód, dotykowymi ścieżkami prowadzącymi, odwodnieniem liniowym, studniami oraz włączami odwodnieniowymi i telekomunikacyjnymi;
 - łatwość utrzymania w czystości;
 - naprawy.
- a) **Budynek dworca i jego otoczenie.** Elementy małej architektury powinny być:
- estetycznie wykonane, pasujące do architektonicznej i urbanistycznej wizji przestrzennego zagospodarowania, przyjętego w projekcie;
 - rozmieszczone w taki sposób, aby nie powodowały zagrożenia dla przemieszczających się podróżnych;
 - umiejscowione w wyznaczonych strefach;
 - zlokalizowane obok ciągów pieszych;
 - umiejscowione poza trasami pozbawionymi przeszkód;
 - trwale przymocowane do podłoża;
 - wykonane z materiałów wandaloodpornych;
 - usytuowane tak, aby nie ograniczać możliwości mechanicznego utrzymywania czystości, a w odniesieniu do elementów małej architektury znajdujących się na zewnątrz budynku dworca – możliwości mechanicznego odśnieżania w okresie zimowym.
- b) **Perony.** Elementy małej architektury znajdujące się na peronach powinny być:
- umieszczenie elementów małej architektury na peronie zależy od jego rodzaju tzn. od tego, czy jest on jednokrawędziowy (peron obsługuje jeden tor), czy dwukrawędziowy (peron obsługuje dwa tory). W przypadku peronu jednokrawędziowego, elementy małej architektury należy umieszczać jak najdalej od krawędzi peronu, a w przypadku peronu dwukrawędziowego, elementy takie umieszcza się po środku peronu. Zaleca się, aby stojące elementy małej architektury (ławki, kosze, gabloty, automaty, słupy) były umieszczone wzdłuż jednej linii;



Rysunek 1. Przykład wyposażenia peronu w elementy małej architektury

- rozmieszczając elementy małej architektury na peronie należy przewidzieć wokół nich wolną przestrzeń zapewniającą sprawne poruszanie się podróżnych;
- wszelkie wyposażenie peronu powinno być tak rozmieszczane, aby nie tworzyło zaułków utrudniających ich objęcie monitoringiem;
- bez względu na rodzaj peronu należy zawsze zapewnić trasę pozbawioną przeszkód o szerokości minimum 1600 mm, w której nie dopuszcza się lokalizowania żadnych przeszkód i elementów małej architektury. Zmniejszenie minimalnej szerokości trasy pozbawionej przeszkód możliwe jest jedynie za zgodą CPK.



Rysunek 2. Przykład pozostawienia wolnej przestrzeni przy elementach małej architektury na peronie dwukrawędziowym

- wszelkie elementy małej architektury, jak również wszelkie elementy na wysięgnikach powinny kontrastować z ich otoczeniem (tłem i nawierzchnią),
 - w przypadku większych powierzchni elementy małej architektury nie powinny utrudniać zmechanizowanego utrzymania czystości;
 - należy unikać takiego ustawiania elementów małej architektury, aby powstawały miejsca ułatwiające gromadzenie się odpadów i zanieczyszczeń, np. w profilach konstrukcyjnych ławek ustawionymi plecami do siebie;
 - elementy małej architektury powinny być wykonane z materiałów wandaloodpornych i odpornych na zmienne warunki atmosferyczne.
- 2) Wyposażenie peronu w małą architekturę należy przyjmować w zależności od liczby zatrzymań pociągów w ciągu doby i wielkości potoku obsługiwanych podróżnych. W odniesieniu do takich zasad na kolejach polskich określono wymagane wyposażenie w obiekty małej architektury.
- 3) Dla stacji/przystanków kolejowych, na których planowana liczba zatrzymań pociągów wynosi:
- a) **poniżej 10 poc/dobę** lub planowana obsługa podróżnych jest **poniżej 100 podróżnych/dobę**, peron należy wyposażyć w minimum:
 - jedną wiatę siedziskową w obszarze podstawowego użytkowania;
 - dla każdej krawędzi peronowej zapewnienie czterech miejsc siedzących pod wiatą;
 - dwa kosze na odpady na każdym peronie, w tym jeden kosz przy trasie prowadzącej do wejścia/wyjścia z peronu;
 - dwa stojaki rowerowe, dla każdej krawędzi peronowej; stojaki należy lokalizować poza peronami; w miarę możliwości stojaki należy rozmieścić przy każdej drodze dojścia na perony;
 - dodatkowe wyposażenie w zależności od lokalizacji (balustrady, ogrodzenie itp.).
 - b) **od 10 do 70 pociągów/dobę** lub planowana obsługa podróżnych wynosi **od 100 do 1000 podróżnych/dobę**, peron należy wyposażyć w minimum:
 - dwie wiaty siedziskowe lub jedną wiatę sektorową w obszarze podstawowego użytkowania;
 - dla każdej krawędzi peronowej zapewnienie czterech miejsc siedzących pod wiatą i jednej poręczy do odpoczynku na stojąco, na każde ok. 40 m dostępnej długości peronu

- w obszarze podstawowego użytkowania (uwzględniając wyposażenie wiat siedziskowych);
 - dwa kosze na odpady na każde ok. 100 m dostępnej długości peronu, w tym przynajmniej jeden kosz w pobliżu wejścia/wyjścia z peronu, w obszarze podstawowego użytkowania;
 - pięć stojaków rowerowych, dla każdej krawędzi peronowej; stojaki należy lokalizować poza peronami; w miarę możliwości stojaki należy rozmieścić przy każdej drodze dojścia na perony;
 - dodatkowe wyposażenie w zależności od lokalizacji (balustrady, ogrodzenie itp.);
- c) **nie mniej niż 70 pociągów/dobę** lub planowana obsługa jest **większa od 1000 podróży/dobę**, peron należy wyposażyć w minimum:
- jedną wiatę sektorową ze ściankami zabezpieczającymi przed wiatrem o długości nie mniejszej niż połowa obszaru podstawowego użytkowania;
 - dla każdej krawędzi peronowej zapewnienie sześciu miejsc siedzących i jednej poręczy do odpoczynku na stojąco, na każde ok. 40 m dostępnej długości peronu - w obszarze podstawowego użytkowania (uwzględniając wyposażenie wiat siedziskowych);
 - trzy kosze na odpady na każde ok. 100 m dostępnej długości peronu, w tym przynajmniej jeden kosz w pobliżu wejścia/wyjścia z peronu, w obszarze podstawowego użytkowania;
 - pięć stojaków rowerowych, dla każdej krawędzi peronowej; stojaki należy lokalizować poza peronami; w miarę możliwości stojaki należy rozmieścić przy każdej drodze dojścia na perony;
 - dodatkowe wyposażenie w zależności od lokalizacji (balustrady, ogrodzenie itp.).
- 4) Podstawowe wymiary związane z rozmieszczeniem elementów małej architektury na peronie zamieszczono w tablicy 4.

Tablica 4

Podstawowe parametry związane z rozmieszczeniem elementów małej architektury

Lp.	Parametr	Wartość
1	Minimalne odsunięcie kosza na odpady od ławki	1,0 [m]
2	Odsunięcie pozostałych elementów małej architektury od siebie	0,8 [m]
3	Minimalna wysokość na jakiej może być zawieszony element małej architektury mierzona od dolnej krawędzi do powierzchni peronu	2,4 [m]
4	Minimalny promień zaokrąglonych krawędzi elementów małej architektury	0,002 [m]
5	Minimalna odległość między krawędzią peronu, a elementem małej architektury	2,75 [m]
6	Minimalna odległość elementu małej architektury, a granicą strefy zagrożenia	1,75 [m]
7	Minimalna odległość ścian, wind, schodów od granicy strefy zagrożenia	1,9 [m]
8	Minimalna odległość ścian, wind, schodów od krawędzi peronu	2,9 [m]

4 Elementy małej architektury

4.1 Elementy informacji pasażerskiej

- 1) Na obiektach infrastruktury pasażerskiej oznakowanie informacyjne, ostrzegawcze, zakazu, nakazu i bezpieczeństwa, musi być zaprojektowane i spójne z obowiązującymi przepisami europejskimi oraz krajowymi.
- 2) Na całym obszarze infrastruktury pasażerskiej wszystkie podawane informacje powinny być spójne. Informacje muszą być jednakowego wzoru, ujednolicone i jednoznacznie określone, zarówno na obszarze dworca, peronów oraz na dojściu do peronów.
- 3) Informacje i oznaczenia powinny być dostępne we wszystkich punktach, w których podróżny musi podejmować decyzje o wyborze trasy, w odstępach maksymalnie 100 m na trasie pozbawionej przeszkód, konsekwentnie na całej jej długości.
- 4) Informacje przedstawiane na piśmie powinny być podawane małymi i wielkimi literami. Nie należy stosować indeksów górnych i dolnych.

4.1.1 Elementy informacji wizualnej: tablice, gabloty, wyświetlacze

1) Tablice

Na obiektach infrastruktury pasażerskiej informacje oraz oznakowanie informacyjne, bezpieczeństwa i kierunkowe przedstawiane jest na tablicach.

a) rozróżniamy następujące rodzaje tablic:

- z nazwą stacji/przystanku osobowego (wolnostojące, podwieszane);
- z nazwą/z numerami peronów, torów i sektorów (wolnostojące, podwieszane);
- informacyjne takie jak: tablice wskazujące kierunek biegu pociągów, wyjście/ wejście, wskazanie trasy pozbawionej przeszkód, dojście do innych obiektów;
- informacyjne na obszarze budynku dworca i peronów,

b) na peronie tablice z nazwami stacji lub przystanków lokalizuje się na końcu i początku peronu oraz poza peronem w odległości:

- do 200 m od peronów (zalecana odległość od 150 do 200 m);
- co najmniej 10 m od osi skrajnego toru w celu umożliwienia podróżnym zorientowania się do jakiej zbliżają się stacji/przystanku,

c) zaleca się stosowanie na początku i końcu peronu tablic dwustronnych, zlokalizowanych prostopadle do osi torów lub pod kątem 30/60 stopni w celu umożliwienia czytelności napisów. Przed peronami tablice należy umieszczać wzdłuż linii kolejowej pod kątem umożliwiającym jak najlepszą widoczności dla pasażera znajdującego się w pociągu,

d) tablica z nazwą stacji/przystanku powinna posiadać wysokość:

- 700 mm, zlokalizowana: na końcu i początku peronu (prostopadle do torów) oraz na peronie na końcu i początku obszaru podstawowego użytkowania (równolegle do torów) nie rzadziej niż co 100 m poza obszarem podstawowego użytkowania;
- 300 mm, zlokalizowana wzdłuż peronu (równolegle do torów) nie rzadziej niż co 50 m w obszarze podstawowego użytkowania,

e) na peronie i poza nim zaleca się stosować tablice dwustronne. Długość tablicy uzależniona jest od długości napisu z nazwą stacji/przystanku,

f) tablice z oznakowaniem peronów/ torów należy lokalizować tylko przy wejściach na peron, aby podróżny mógł zidentyfikować odpowiedni numer peronu i toru. Tablice te należy

montować prostopadle do osi torów z numerem od strony opisywanej krawędzi. W przypadku peronów na przystankach linii jednotorowej dopuszcza się nieopisywanie nr peronu i toru,

- g) perony o długości użytkowej krawędzi powyżej 200 m należy dzielić na sektory. Długość sektora nie powinna być dłuższa niż długość dwóch wagonów. Tablice z oznaczeniem sektorów należy umieszczać w kolejności alfabetycznej, jak najbliższej torów ponad krawędzią peronu. Do każdego sektora powinien być przypisany jeden wyświetlacz SDIP.
 - h) tablice kierunkowe wskazujące kierunek biegu pociągu należy lokalizować na peronach lub na drogach dojścia do peronu. Dopuszczalne jest połączenie tablicy kierunkowej z tablicami wskazującymi drogę do peronu,
Na tablicy kierunkowej należy wskazać kierunek miasta z najbliższą większą stacją. Na jednej tablicy możliwe jest wskazanie więcej niż jednej miejscowości w danym kierunku,
 - i) tablice oznakowania wejść i wyjść należy umieszczać nad głównymi wejściami na teren obiektów infrastruktury pasażerskiej, prowadzących bezpośrednio od budynku dworca na perony. Tablice wyjścia należy stosować także w celu oznaczenia wyjścia z peronów oraz przejść pod torami. Tablice te stosuje się na peronach w celu wskazania kierunku do wyjścia pozbawionego przeszkód.
Należy stosować tablice wskazujące drogę dojścia do obszaru infrastruktury pasażerskiej. Na tablicy umieszcza się piktogramy: „stacja/przystanek/peron” lub wskazuje nr peronu do którego prowadzi droga wraz z podaniem długości drogi dojścia. Tablice w przejściach pod torami i na kładkach mogą zawierać nazwy ulic oraz informacje o numerach peronów, usługach stacyjnych i zewnętrznych,
 - j) tablice powinny być przytwierdzone trwale do ściany lub podłoża (wolnostojące). Zaleca się montaż tablic na elementach infrastruktury takich jak wiaty, budynki, budowle, słupy,
 - k) tablice informacyjne należy umieszczać na wysokości zapewniającej widoczność dla podróżnych. Minimalna odległość pomiędzy dolną krawędzią tablicy, a nawierzchnią peronu/drogi dojścia oraz dla tablic z nazwą stacji/przystanku zlokalizowanych przed wjazdem na obszar infrastruktury pasażerskiej wynosi 2400 mm.
 - l) tablice mogą być podświetlane (oświetlenie LED wzdłuż bocznych krawędzi) lub nie podświetlane,
 - m) niedozwolone jest łączenie podawania informacji i systemu wskazywania kierunku z reklamami.
- 2) Gabloty:
- a) na obiektach infrastruktury pasażerskiej zaleca się stosowanie gablot informacyjnych tj. zawierających plakatowe rozkłady jazdy oraz informacyjne z piktogramem i napisem lub fryzem „Informacja” przeznaczone dla umieszczania informacji przewoźników,
 - b) gabloty informacyjne można stosować na peronach i budynkach jako wolnostojące, przytwierdzone trwale do podłoża, oraz do zawieszenia, zlokalizowane np. na dojeżdżiach do peronów i na ścianach w budynkach dworcowych,
 - c) informacje o rozkładzie jazdy (przyjazdy/odjazdy pociągów) w formie plakatów należy umieszczać w gablotach ustawionych wzdłuż osi torów za linią tablic z zegarami lub w budynku dworca zgodnie z zagospodarowaniem przestrzeni obsługi podróżnych,
 - d) gabloty zlokalizowane na peronie zaleca się wyposażyć we fryz z nazwą stacji/przystanku, który może zastąpić oddzielną tablicę z nazwą stacji/przystanku. Nie należy stosować w bezpośrednim sąsiedztwie gabloty z fryzem nazwy stacji/przystanku i tablicy z nazwą stacji/przystanku,
 - e) zalecana minimalna odległość pomiędzy dolną krawędzią gabloty, a nawierzchnią peronu lub posadzki to 780 mm, a minimalna wysokość powierzchni ekspozycji to 840 mm,

- gabloty z rozkładem jazdy i informacyjne przewoźników należy lokalizować przy wszystkich wejściach na peron i w obszarze podstawowego użytkowania peronu co 100 m (gabloty z rozkładem jazdy),
- f) zaleca się stosowanie gablot dwustronnych, a na peronach jednokrawędziowych stosowanie gablot jednostronnych,
 - g) wielkość gablot musi zapewnić zamieszczenie wewnątrz plakatu w formacie min. B1,
 - h) w gablotach zaleca się stosowanie oświetlenia LED oraz metalowego tła w celu możliwości umieszczenia informacji/plakatów na magnesy.
- 3) Wyświetlacze:
- a) elementy informacji dynamicznej powinny współgrać wizualnie z architekturą obiektu, jak również z pozostałymi elementami informacyjnymi budynku dworca lub peronu,
 - b) rozmieszczenie wyświetlaczy musi być zaprojektowane w taki sposób, aby pasażer wchodząc na teren węzła przesiadkowego, dworca kolejowego i stacji/przystanku tj. będąc w każdej przeznaczonej dla podróżnych strefie mógł pozyskać niezbędne informacje o pociągu z którego ma zamiar skorzystać,
 - c) ekrany wyświetlaczy powinny gwarantować czytelność prezentowanych informacji w każdych warunkach oświetlenia otoczenia,
 - d) Wyświetlacze powinny być montowane na wysokości min. 2400 mm nad powierzchnią posadzki, chodnika itp.,
 - e) na peronach należy rozmieszczać wyświetlacze SDIP w odstępach ok 50 m, wzdłuż peronu, po jednym na każdy sektor,
 - f) wymagania dotyczące wyświetlaczy zawarto w tomie VII.2 i VIII.1.

4.1.2 Elementy informacji megafonowej: głośniki i megafony

- 1) Na terenie obiektu dworca i stacji/przystanku kolejowego należy przewidzieć instalacje elementów megafonowych sieci rozgłoszeniowej w celu przekazywania informacji związanych z ruchem pociągów oraz bezpieczeństwem i ochroną osób przebywających na obszarze infrastruktury dworcowej.
- 2) System rozgłoszeniowy powinien posiadać zasięg na obszarze peronów, dróg dojścia do peronów (wszystkie ciągi komunikacyjne prowadzące do/z peronów z wyłączeniem otwartych kładek) oraz budynek dworca kolejowego.
- 3) Rozmieszczenie (wysokość, kąt/ kierunek), ich ilość i poziom natężenia dźwięku głośników sieci rozgłoszeniowej musi zapewniać dobrą zrozumiałość wygłaszanych komunikatów w całym obszarze podstawowego użytkowania.
- 4) Przy projektowaniu lokalizacji głośników należy brać pod uwagę architekturę obiektu, estetykę i kolorystykę wnętrz, elewacji oraz charakter zagospodarowania terenu, tak aby współgrały wizualnie z architekturą obiektu.
- 5) Podstawowo elementy informacji megafonowej (głośniki) należy instalować na elementach budynków i budowli zlokalizowanych na stacji/przystanku, tj.:
 - a) na ścianach i sufitach hali dworcowych oraz przejść pod torami,
 - b) na elementach konstrukcyjnych hali peronowych, wiat peronowych,
 - c) na słupach oświetleniowych i innych konstrukcjach wsporczych (z wyłączeniem konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej).
- 6) Głośniki i megafony należy montować, na istniejących elementach infrastruktury, pojedynczo lub w zestawach na wysokości ograniczającej dostęp osobom nieuprawnionym tj. powyżej 2 400 mm od powierzchnią posadzki, chodnika itp.
- 7) Wymagania dotyczące informacji głosowej zawarto w tomie VII.2 i VIII.1.

4.1.3 Elementy informacji tyflograficznej (mapy dotykowe)

- 1) Przy wejściach na teren obiektu dworca i stacji/przystanku kolejowego należy umieścić tyflograficzny plan obiektu tzw. mapę dotykową umożliwiającą osobom z dysfunkcją wzroku i niewidomym, orientację (w odniesieniu do osoby czytającej) na terenie infrastruktury kolejowej.
- 2) Mapa dotykowa powinna zawierać:
 - a) ważne elementy przestrzeni dworca i tras przejść tj. przedstawienie głównych przestrzeni obsługi podróżnych, zgodnie ze schematem funkcjonalno – przestrzennym dworca i stacji/przystanku (w tym drogi komunikacyjne poziome oraz pionowe);
 - b) przebieg tras dotykowych i oznaczenia wypukłe ścieżek dotykowych;
 - c) opisy w alfabecie Braille'a;
 - d) legendę z opisem wykorzystanych symboli i kolorów (w tym także zastosowanie dużych kontrastów chromatycznych z tłem);
 - e) oznaczenie miejsca lokalizacji osoby czytającej.
- 3) Zastosowana kolorystyka i faktura na mapach musi określać i rozróżniać przestrzenie otwarte i zamknięte obiektu. Plan ten ma zapewnić osobom z dysfunkcją wzroku wyobrażenie o całym obiekcie, liczbie peronów, lokalizacji kas, poczekalni, toalet i miejsc informacji dla pasażera itp.
- 4) Zaleca się montaż map dotykowych na specjalnym stojaku z zachowaniem pochylenia mapy dotykowej od 45 do 85 stopni w stosunku do płaszczyzny poziomej.
- 5) Mapy można zlokalizować zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz obiektu.
- 6) Wymagania dotyczące informacji tyflograficznej zawarto w tomie VIII.1.

4.1.4 Zegary

- 1) Zegary należy stosować na wszystkich dworcach kolejowych, w takiej liczbie i wielkości tarczy, aby było możliwe łatwe odczytanie czasu z dowolnego miejsca dostępnego do użytku publicznego dla podróżnych. Są nimi strefy funkcjonalne budynku dworca kolejowego, ciągi komunikacyjne (tunele, kładki) i perony.
- 2) Zegary mogą być montowane jako samodzielnie wiszące na istniejących elementach infrastruktury (np. słupy oświetleniowe, konstrukcje wsporcze, ściany) lub wbudowane w obudowy wyświetlaczy oraz infokiosków.
- 3) Wszystkie zegary muszą zapewniać odczyt wskazań aktualnego czasu (czas lokalny) z oznaczeniem godzin, minut i sekund. Należy zapewnić synchronizację wszystkich zegarów na stacji/przystanku.
- 4) Układ i wielkość cyfr oraz kształt i wymiar wskazówek powinien zapewniać czytelność z odległości nie mniejszej niż 40 m na obiekcie dworca i w ciągach komunikacyjnych oraz 50 m na peronach.
- 5) Dla samodzielnych zegarów instalowanych na peronach i w pomieszczeniach dla użytku podróżnych (np. poczekalnia), należy przyjmować średnicę nie mniejszą niż 600 mm. W obrębie ciągów komunikacyjnych dopuszcza się zmniejszenie tego wymiaru do 400 mm.
- 6) Wymagane jest podświetlenie tarcz zegarów, zapewniające czytelność wskazań po zmierzchu i w warunkach sztucznego oświetlenia.
- 7) Zegary analogowe na wyświetlaczach powinny być okrągłe o średnicy minimum 300 mm. Dopuszcza się rezygnację z zegara w przypadku:
 - a) wyświetlaczy umieszczonych w bezpośrednim sąsiedztwie zegara stacyjnego;
 - b) wyświetlaczy umieszczonych obok siebie, w przypadku, gdy na jednym jest zegar.
- 8) Dla zegara wbudowanego w infokioski przyjmuje się wymiar średnicy 200 mm.

4.2 Ławki

- 1) Ławki w przestrzeni publicznej stacji/przystanku kolejowego powinny być zlokalizowane w pobliżu ciągów komunikacyjnych, w sposób nieograniczający przepustowości, poza trasą pozbawioną przeszkód. Sposób ich rozmieszczenia w obiektach dworcowych i na peronach powinien umożliwiać ich rozpoznanie przez osobę korzystającą z białej laski.
- 2) Ławki powinny być pomalowane w kolorach kontrastujących z tłem, na którym są widoczne oraz mieć zaokrąglone brzegi. Nie powinny posiadać ostrych elementów, które mogą narazić użytkowników na urazy lub zniszczenia bagażu lub ubrania.
- 3) Ławki powinny być przytwierdzone na stałe do podłoża, w sposób niewidoczny z poziomu użytkownika, uniemożliwiający ich usunięcie przez osoby do tego nieupoważnione.
- 4) Prawidłowe użytkowanie ławki wymaga min. 40 cm (optymalnie ≥ 80 cm) wolnej przestrzeni od frontu ławki, tak aby nogi osób korzystających z nich nie przeszkadzały osobom korzystającym z ciągów komunikacyjnych.
- 5) Dostęp do ławki powinien uwzględniać swobodne miejsce do zaparkowania wózka inwalidzkiego. Miejsce postoju przeznaczone dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim powinno mieć głębokość min 140 cm (zalecane 180 cm) i szerokość 90 cm, tak aby osoba na wózku (skuterze inwalidzkim) mogła zaparkować wózek obok ławki, nie przeszkadzając innym użytkownikom przestrzeni.
- 6) Ławki powinny mieć ergonomiczny kształt, być wyposażone w oparcia i podłokietniki ułatwiające siadanie i wstawanie, umieszczone po obu stronach ławki oraz po jednym podłokietniku co 3 miejsca siedzące.
- 7) Szerokość miejsca siedzącego powinna wynosić ok. 50 cm. Siedzisko powinno znajdować się na wysokości 42 - 45 cm od podłoża. Podłokietniki powinny znajdować się na wysokości 15 - 20 cm od górnej powierzchni siedziska. Kąt pomiędzy oparciem, a siedziskiem powinien mieć ok. 100 stopni.
- 8) Zalecanym materiałem do zastosowania na siedziska i oparcia ławek jest drewno; powinno być ono odpowiednio twarde, odporne na warunki wynikające z normalnego użytkowania. W ogrzewanych pomieszczeniach zamkniętych (poczekalnie, hale peronowe) dopuszczalne jest wykonanie siedzisk i oparc ławek ze stali lub aluminium.

4.3 Kosze na odpady

- 1) Lokalizacja i umieszczanie koszy na śmieci w przestrzeni publicznej obiektów stacji/przystanku i dworca kolejowego, powinno być podyktowane dbałością i zachowaniem czystości i porządku. Podczas projektowania należy zadbać o właściwe rozmieszczenie pojemników na odpadki, gdyż dostęp do pojemników wpływa na zachowanie ludzi.
- 2) Projektując miejsca rozmieszczenia koszy, należy uwzględnić odległości tak, aby zbyt długi dystans nie prowokował do wyrzucania śmieci wprost na ziemię/ podłogę.
- 3) Kosze powinny być odpowiednio zaprojektowane, pod względem funkcji łatwego i intuicyjnego z nich korzystania oraz ich czyszczenia i dezynfekcji. Użyte do jego wykonania materiały powinny wykazywać odporność na zróżnicowane warunki atmosferyczne i mieć właściwości wandaloodporne.
- 4) Kosze na śmieci, będące elementami wolnostojącymi muszą być pomalowane w kolorach kontrastujących z tłem, na którym są widoczne oraz mieć zaokrąglone brzegi. Powinny być umieszczone w miejscach, gdzie nie przeszkadzają osobom niewidomym lub niedowidzącym oraz w sposób umożliwiający ich rozpoznanie przez osobę korzystającą z laski.
- 5) Na stacjach/przystankach charakteryzujących się dużymi potokami ruchu podróżnych, należy stosować kosze przezroczyste, spełniające wymogi bezpieczeństwa, tj. umożliwiające łatwy ogląd zawartości i łatwe w demontażu.

- 6) Na pozostałych stacjach/przystankach zalecanymi materiałami są: aluminium lub stal o właściwościach antykorozyjnych oraz beton. Drewno może być zastosowane w lokalizacjach o podwyższonym standardzie obsługi podróżnych lub które objęte są ochroną konserwatorską.
- 7) Dopuszczalne są zarówno pojemniki na odpady zmieszane (bez segregacji) oraz które umożliwiają selektywną zbiórkę odpadów. Decyzja o rodzaju montowanych koszy powinna być podjęta w zależności od prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi, wynikającej z uwarunkowań lokalnych i podpisanych umów.
- 8) Powierzchnia koszy powinna być jednolita i nieporowata. Można zastosować materiał ażurowy, pod warunkiem, że jest łatwy do utrzymania czystości, np. blacha perforowana.
- 9) Zalecana minimalna pojemność kosza wynosi 50 litrów.
- 10) Worki powinny być umieszczane w obudowie, nie powinny wychodzić na powierzchnię zewnętrzną. Kosze powinny umożliwiać łatwą wymianę worków i posiadać zabezpieczenie przed otwarciem ich przez osoby nieupoważnione.
- 11) Kosze wolnostojące powinny przylegać całą powierzchnią podstawy do nawierzchni i być do niej przytwierdzone w sposób niewidoczny z zewnątrz.
- 12) Kosze nie powinny się montować do konstrukcji wiat siedziskowych.
- 13) Na peronach zaleca się umieszczanie koszy w pobliżu ławek oraz przy słupach oświetleniowych.
- 14) Otwór powinien uniemożliwiać umieszczenie w koszu dużych przedmiotów. Zalecane jest takie umiejscowienie otworu, aby odpady atmosferyczne nie dostawały się do wnętrza kosza.
- 15) Kosz nie powinien posiadać popielniczki – wyjątek stanowią kosze dla posadowienia poza terenem objętym zakazem palenia.
- 16) Zgodnie z rekomendacjami Biura Operacji Antyterrorystycznych Komendy Głównej Policji, kosze na odpady powinny spełniać następujące wymagania:
 - a) kosze wewnętrzne:
 - wykonane z przezroczystego tworzywa sztucznego;
 - transparentne, z zachowaniem widoczności ich zawartości (worki przezroczyste);
 - możliwość przemieszczania i łatwego dostępu dla robota pirotechnicznego.
 - b) kosze zewnętrzne:
 - zaleca się odstąpienie od stosowania koszy betonowych, obudowanych z betonu itp., dopuszcza się zastosowanie materiału innego niż tworzywo sztuczne;
 - transparentne, z zachowaniem widoczności ich zawartości (worki przezroczyste);
 - dopuszcza się możliwość przytwierdzenia na stałe przy zachowaniu możliwości wywiezienia zawartości kosza (worek lub pojemnik wewnętrzny) przez robota pirotechnicznego;
 - możliwość łatwego dostępu dla robota pirotechnicznego w płaszczyźnie poziomej (z przodu lub boku).

4.4 Poręcze do odpoczynku na stojąco

- 1) Poręcze do odpoczynku na stojąco zalecane są na długich komunikacyjnych ciągach pieszych oraz na peronach. Oparcia i siedziska należy montować w odstępach około 50 m.
- 2) Poręcz powinna być usztywniona, np. poprzez przytwierdzenie do konstrukcji wiaty oraz wykonana z trwałego materiału np. stali.
- 3) Siedzisko poręczy powinno być wykonane z drewna.
- 4) Powierzchnia poręczy powinna być nachylona pod kątem około 45 stopni w stosunku do podłoża, a niższa krawędź podpórki powinna zaczynać się na wysokości 70 do 80 cm ponad poziomem posadzki. Szerokość poręczy powinna wynosić przynajmniej 140 cm.
- 5) Rekomenduje się rozwiązania z uchwytnymi ułatwiającymi wstawanie.

4.5 Podstawki pod bagaż

- 1) Podstawki pod bagaż lokalizuje się na stacjach/ przystankach o dużym natężeniu ruchu podróźnych, w obrębie strefy podstawowego użytkowania, w pobliżu miejsc siedzących, trwale zamocowane do innych elementów.
- 2) Jeżeli na stacji/przystanku znajduje się wiata sektorowa, podstawki powinny znajdować się pod nią.
- 3) Podstawki powinny być wykonane z trwałych materiałów (np. beton, stal) odpornych na warunki atmosferyczne i wandalizm.

4.6 Stojaki rowerowe

- 1) Stojaki w obrębie obiektu dworca kolejowego należy planować w łatwo dostępnych, oświetlonych i monitorowanych miejscach, tak by nie utrudniały ruchu na obszarze stacji/przystanku kolejowego i by nie zawężyły dróg komunikacyjnych.
- 2) Stojak powinien być trwale przymocowany do podłoża, o konstrukcji odpornej na warunki atmosferyczne i wandalizm (ocynkowane ogniowo lub kwasoodporne).
- 3) Stojak musi umożliwiać oparcie i bezpieczne przymocowanie roweru (koła oraz ramy) przez użytkownika przy pomocy własnego zapięcia.
- 4) Zaleca się stosowanie stojaków „U–kształtnych” umożliwiających wygodne parkowanie co najmniej 2 rowerów niezależnie od rozmiaru ramy, szerokości opony czy też kształtu kierownicy.
- 5) Jako standardowe wymiary stojaka należy przyjąć: długość 70 - 100 cm, wysokość 60 - 80 cm, średnica metalowego kształtownika zamkniętego o przekroju okrągłym 5 - 9 cm, aby zapewnić możliwość użycia zamknięcia typu U–lock (kłódka szklowa); grubość ścianki rury nie może być cieńsza niż 3,2 mm.
- 6) Minimalny odstęp pomiędzy stojakami powinien wynosić co najmniej 900 mm.
- 7) Zaleca się oznakowanie stojaków rowerowych przy pomocy wodoodpornych naklejek z informacją o bezpiecznym sposobie przypinania roweru.

4.7 Małe punkty handlowe, w tym automaty

- 1) Na obszarze stacji/przystanku kolejowego w przestrzeniach ogólnodostępnych należy przewidzieć miejsca lokalizacji dla małych punktów handlowych (np. sprzedaż: prasy, napojów, słodyczy, kwiatów, itp.) i automatów, tak by nie ograniczać trasy pozbawionej przeszkód i głównych ciągów komunikacyjnych.
- 2) Należy dążyć do eliminacji problemu prostopadłych do przejść kolejek do automatów poprzez lokalizację ich w wyznaczonych strefach lub sposób umieszczenia (np. ustawienie boczne). Wybór rozwiązań powinien uwzględniać warunki miejscowe.
- 3) Dla urządzeń wolnostojących (bankomaty, biletomaty, infomaty, vendingi, skrytki bagażowe, itd.) należy przewidzieć ewentualne wzmocnienie stropu oraz uwzględnić mocowanie do posadzki.
- 4) Małym punktom handlowym i automatom należy zapewnić montaż niezbędnych instalacji i przyłączy ze względu na ich rodzaj i wymagania.

4.8 Wydzielone miejsca ze środkami dezynfekcyjnymi do dyspozycji podróźnych

- 1) Miejsca ze środkami do dezynfekcji należy umieszczać w obszarze stacji/przystanku kolejowego, najlepiej przy wejściach do budynków dworcowych i na peronach.
- 2) Zaleca się stosowanie dozowników automatycznych niewymagających kontaktu fizycznego z urządzeniem.

- 3) Zasobniki stacji/przystanku powinny umożliwiać możliwie dużą liczbę aplikacji i uzupełnienie dowolnym rodzajem płynu dezynfekującego.
- 4) Dopuszczalne są rozwiązania automatów ściennych oraz wolnostojących, zarówno zasilanych sieciowo lub bateryjne. O wyborze konkretnych rozwiązań powinny decydować warunki lokalne i zapotrzebowanie.

4.9 Elementy monitoringu wizyjnego

- 1) Na terenie obiektu dworca i stacji/przystanku kolejowego należy przewidzieć instalacje monitoringu wizyjnego dla zapewnienia bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz ochrony osób i mienia.
- 2) Monitoringiem należy bezwzględnie objąć obiekty, pomieszczenia i urządzenia przeznaczone do użytku i obsługi przez podróżnych, w szczególności:
 - a) wejścia / wyjścia do budynku oraz na perony;
 - b) hol główny;
 - c) kasy, punkty informacyjne i biletomaty;
 - d) poczekalnie;
 - e) ciągi komunikacyjne;
 - f) perony;
 - g) otoczenie około dworcowe: dojazdy i drogi dojścia, parkingi.
- 3) Kamery rejestrujące zdarzenia wewnątrz i na zewnątrz budynku powinny zapewniać wymaganą rozdzielczość umożliwiającą identyfikację osób.
- 4) Miejsca objęte monitoringiem wizyjnym należy oznakować stosownymi tabliczkami informacyjnymi.
- 5) Elementy monitoringu należy umieszczać na wysokości powyżej 2 400 mm.

4.10 Elementy ozdobne

- 1) Ze względów bezpieczeństwa (potencjalna możliwość ukrycia materiałów niebezpiecznych oraz ryzyko dodatkowego zagrożenia w wyniku eksplozji) należy dążyć do ograniczania stosowania elementów ozdobnych, typu gazony i donice z zielenią w obszarze stacji/przystanku i dworców kolejowych.
- 2) Dopuszcza się używanie elementów ozdobnych w przypadkach, gdy konstrukcja naczynia uniemożliwia schowanie materiału niebezpiecznego, tj. stanowi litą całość lub jej elementy są trwale zespolone i nie posiadają przestrzeni umożliwiających ukrycie innych przedmiotów.
- 3) Wszystkie donice montowane muszą być trwale mocowane do podłoża lub posiadać ciężar uniemożliwiający ich przesunięcie lub podniesienie; kolor naczyń nie powinien zlewać się z tłem.
- 4) Należy dobrać zieleń łatwą w czynnościach pielęgnacyjnych, efektowną, nierozsiewającą się z wiatrem, dostosowaną do polskich warunków klimatycznych, zimozieloną lub mieszaną roślin uwzględniającą zmiany pór roku.
- 5) Części roślin (kwiaty i liście) nie mogą być trujące oraz posiadać ostre kolce.

4.11 Słupy konstrukcyjne i oświetleniowe

- 1) Słupy konstrukcyjne oraz oświetleniowe nie powinny stanowić przeszkód w poruszaniu się w strefach dostępnych dla podróżnych i ograniczać przepustowości ciągów komunikacyjnych. Nie powinny również utrudniać widoczności innych znaków, przecinać ścieżek dotykowych i kolidować z elementami odwodnienia liniowego.

- 2) Słupy konstrukcyjne i oświetleniowe powinny być wykorzystywane do montażu tablic informacyjnych i innych elementów oznakowania stałego, zegarów oraz prowadzenia instalacji w ich konstrukcjach. Montaż tych elementów nie może utrudniać dostępu do złącza elektrycznego słupa.
- 3) Słupy powinny spełniać warunki stosowania kontrastu kolorystycznego i braku ostrych krawędzi; wykończenie odporne na graffiti lub zabezpieczone powłoką antygraffiti.
- 4) Zewnętrzne słupy i konstrukcje wsporcze należy wyposażyć w zabezpieczenie przeciw ptakom.

5 Dokumenty referencyjne

Dla potrzeb opracowania Tomu VIII.4 wykorzystano następujące dokumenty referencyjne:

5.1 Dokumenty prawne UE

- dyrektywy:

- [1] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej (Dz.U.UE L 138/44 z dnia 26.05.2016)
- [2] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/798 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei (Dz.U.UE L 138/102 z dnia 26.5.2016)

- rozporządzenia:

- [3] 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 o ograniczonej możliwości poruszania się
- [4] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz.U.UE L 88/5 z dnia 4.4.2011)

5.2 Dokumenty prawne RP

- [5] Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. 2003 nr 86 poz. 789)
- [6] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409 z późn. zm.)
- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002, Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- [9] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2020 poz. 1608)

5.3 Dokumenty normatywne

- [10] PN-EN 527-2:2017 Meble biurowe - Stoły robocze - Część 2: Wymagania bezpieczeństwa, wytrzymałości i trwałości
- [11] IEC 60208:2011 Puste obudowy rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne
- [12] PN-EN 50102:2001 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK)
- [13] PN-ISO 3864-1 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Część 1: Zasady projektowania znaków
- [14] PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- [15] Karta UIC 413 Działania usprawniające podróż koleją

--- ---