
	<p style="text-align: center;">STANDARDY TECHNICZNE SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE DLA BUDOWY INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ CENTRALNEGO PORTU KOMUNIKACYJNEGO - WYTYCZNE PROJEKTOWANIA</p>	
<p>ul. J. Chłopickiego 50 04-275 Warszawa</p>	<p style="text-align: center;">TOM A WPROWADZENIE DO STANDARDÓW KOLEJOWYCH CPK</p>	<p>Al. Jerozolimskie 142B 02-305 Warszawa</p>

STANDARDY TECHNICZNE
SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE DLA BUDOWY
INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ CENTRALNEGO PORTU
KOMUNIKACYJNEGO - WYTYCZNE PROJEKTOWANIA

TOM A
WPROWADZENIE DO STANDARDÓW
KOLEJOWYCH CPK

[strona intencjonalnie pozostawiona pusta]

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

Tom A	Wprowadzenie do standardów kolejowych CPK
	Definiuje strukturę dla pozostałych tomów. Podaje jak należy korzystać ze standardów kolejowych CPK, w tym definiuje określenia typu „powinien”, „zaleca się”, „może” oraz przedstawia charakter i warunki stosowania różnych dokumentów prawnych i normatywnych.
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 Pociągiem 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
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 A; Wprowadzenie do standardów kolejowych CPK”:

wersja	zmiany
1.0.0	Opracowanie dokumentu
	Opracowanie zamknięto w dniu 29.04.2021 r.
1.1.0	Uwzględnienie istotnych i edycyjnych uwag z pisma CPK nr KRI/1901/2021/GB/25
	Opracowanie zamknięto w dniu 10.06.2021 r.
1.2.0	Uwzględnienie edycyjnych uwag z pisma CPK nr KRI/2025/2021/NAB.1983/GB/25
	Opracowanie zamknięto w dniu 8.07.2021 r.
1.3.0	Zmiana wersji ze względu na potrzeby dostosowania do finalnego wydania standardów
	Opracowanie zamknięto w dniu 5.08.2021 r.
2.0.0	Zmiana wersji ze względu na potrzeby dostosowania do wydania 2.0.0 standardów
	Opracowanie zamknięto w dniu 8.07.2022 r.
3.0.0	Uwzględnienie propozycji zmian zgłoszonych przez zamawiającego w trakcie trwania nadzoru nad standardami
	Opracowanie zamknięto w dniu 25.09.2023 r.

UWAGA: Przywołane w dokumencie akty prawne zostały wskazane na dzień opracowania wersji 1.0.0. Późniejsze zmiany uwzględniono tylko w przypadku zmian bezpośrednio wpływających na kluczowe parametry infrastruktury kolejowej CPK. Jednocześnie zwraca się uwagę, że użytkownicy tego dokumentu z mocy prawa zobowiązani są do stosowania dokumentów wiążących prawnie także wówczas, gdy niniejszy dokument wskazuje wcześniejszy stan prawny.

[strona intencjonalnie pozostawiona pusta]

1. Wprowadzenie

Niniejszy dokument stanowi wprowadzenie do wielotomowych standardów kolejowych opracowanych dla CPK przez Instytut Kolejnictwa na zlecenie spółki Centralny Port Komunikacyjny. Wszyscy użytkownicy standardów kolejowych CPK powinni zapoznać się z niniejszym dokumentem w szczególności dla zapewnienia właściwej interpretacji wymagań przedstawionych w poszczególnych tomach. Dokument definiuje sformułowania typu „powinien”, „zaleca się”, „może”. Definiuje i omawia strukturę poszczególnych tomów. Definiuje strukturę zestawień i charakter poszczególnych typów dokumentów referencyjnych.

Uwagi edycyjne:

- każdy nowy rozdział poziomu pierwszego zaczyna się od góry strony nieparzystej;
- strona tytułowa jest nienumerowana, kolejne strony numerowane od „2”;
- marginesy – 2,5 cm;
- podstawowa czcionka – Arial 10;
- czcionka w tablicach – Arial 9;
- akapity – odstęp przed 0; odstęp po 6pkt, wyjustowany, brak wcięcia pierwszej linijki;
- przy wyliczeniach brak odstępu między wierszami; odstęp 6pkt po ostatniej linijce; tekst dosunięty do lewej;
- podpisy rysunków – Arial 10 (Rysunek x. Podpis) wyśrodkowany pod rysunkiem;
- podpisy tablic – Arial 10 (Tablica x. Podpis) dosunięty do lewej nad tablicą;
- wymagania i zalecenia w rozdziałach 3. poszczególnych tomów należy ująć w podrozdziałach, struktura podrozdziałów rozdziałów 3 nie powinna przekraczać czterech poziomów
- odesłanie do dokumentu źródłowego w ostatniej linijce ramki (powtórzenia z dokumentów prawnych np. specyfikacji TSI) – Arial 8, pochyły dosunięty do prawej.
UWAGA: w powtórzeniach za dokumentami prawnymi dla zachowania przejrzystości kolejowych standardów CPK dopuszcza się zmiany numeracji.

Na trzeciej stronie każdego tomu znajduje się zestawienie wszystkich tomów. Tytuł właściwego tomu jest wytłuszczony. Bezpośrednio pod tym tytułem znajduje się bardzo krótka charakterystyka zawartości danego tomu.

Na piątej stronie każdego tomu znajduje się informacja o wersjonowaniu danego tomu.

Struktura poszczególnych tomów:

Dla potrzeb Standardów kolejowych CPK przyjęta została jednolita struktura wewnętrzna tomów. Obejmuje ona następujące rozdziały:

1. Wprowadzenie
 - powiązanie z kompletnym opracowaniem;
 - zakres techniczny danego tomu;
 - powiązania z innymi tomami opracowania.
2. Wymagania zasadnicze, podstawowe i ogólne dla infrastruktury kolejowej CPK
 - Tom I zawiera kompletne zestawienie wymagań zasadniczych;
 - kolejne tomy w formie tabelarycznej podają powiązania szczegółowych warunków technicznych z wymaganiami zasadniczymi.
3. Szczegółowe warunki techniczne dla budowy infrastruktury kolejowej CPK
 - Tom I definiuje wykorzystywane sformułowania;

- kolejne tomy definiują wymagania i zalecenia z podziałem na parametry odwołując się, tam gdzie jest to zasadne, do dokumentów szczegółowych w szczególności norm.

4. Dokumenty referencyjne

- Tom I definiuje rodzaje dokumentów referencyjnych;
- kolejne tomy zawierają zestawienia dokumentów referencyjnych z podziałem na

dokumenty prawne UE:

- dyrektywy,
- decyzje,
- rozporządzenia,
- zalecenia.

dokumenty prawne RP:

- ustawy,
- rozporządzenia.

powołane normy i dokumenty normatywne:

- normy europejskie przejęte przez CEN, CENELEC, ETSI,
- inne normy w tym normy ISO, IEC, IEEE,
- karty UIC,
- karty OSJD,
- dokumenty normatywne OTIF,
- inne dokumenty normatywne.

normy zharmonizowane z prawodawstwem europejskim:

- zharmonizowane normy europejskie przejęte przez CEN, CENELEC, ETSI.

normy zalecane - wybrane normy i dokumenty normatywne bez formalnego umocowania:

- normy europejskie przejęte przez CEN, CENELEC, ETSI,
- inne normy w tym normy ISO, IEC, IEEE,
- karty UIC,
- karty OSJD,
- dokumenty normatywne OTIF,
- inne dokumenty normatywne.

inne dokumenty źródłowe:

- standardy techniczne,
- podręczniki,
- inne wydawnictwa zwarte,
- artykuły,
- strony www.

W poszczególnych grupach dokumenty podawane są w kolejności ich publikacji – od najstarszych. Dokumenty referencyjne numerowane są z wykorzystaniem nawiasów kwadratowych. Należy zastosować numerację ciągłą obejmującą wszystkie rodzaje dokumentów. Każdy dokument podany w zestawieniu dokumentów referencyjnych powinien być przywołany w tekście numerem w nawiasach kwadratowych [x]. Przywołanie może obejmować wiele dokumentów np. [x, y] lub [x-y, z].

Dla potrzeb zachowania pełnej przejrzystości poszczególnych tomów dopuszcza się aby wybrane tomy posiadały więcej rozdziałów głównych.

2. Wymagania zasadnicze, podstawowe i ogólne dla infrastruktury kolejowej CPK

2.1 Wymagania zasadnicze, podstawowe i ogólne dla infrastruktury kolejowej CPK

Zestawione poniżej wymagania zasadnicze dla system kolei (ogólne) oraz dla podsystemów z dyrektywy 797/2016 oraz wymagania podstawowe z prawa budowlanego i ustawy o wyrobach budowlanych oraz stanowiące ich uzupełnienie wymagania ogólne, zdefiniowane w kontekście roli jaką pełnić będzie infrastruktura CPK w polskim systemie transportowym, stanowią podstawę weryfikacji kompletności szczegółowych warunków technicznych dla budowy infrastruktury kolejowej CPK. Z tego względu każdy tom w rozdziale 2 zawiera w formie tabelarycznej (z odwołaniem do numeracji poniżej) powiązania szczegółowych warunków technicznych z tymi wymaganiami zasadniczymi dla infrastruktury kolejowej CPK.

1. Wymagania zasadnicze dla infrastruktury kolejowej CPK

(z przepisów dot. interoperacyjności, uzupełnione o dodatkowe zdefiniowane dla CPK)

1.1. Bezpieczeństwo

- | | |
|--------|---|
| 1.1.1. | Projektowanie, budowa lub montaż, utrzymywanie i monitorowanie składników kluczowych dla bezpieczeństwa, a zwłaszcza składników dotyczących ruchu pociągów, muszą gwarantować bezpieczeństwo na poziomie odpowiadającym celom określonym dla sieci, w tym w szczególnie trudnych warunkach. |
| 1.1.2. | Parametry dotyczące styku koło/szyna muszą spełniać wymogi w zakresie stabilności wymagane celem zagwarantowania bezpiecznego przejazdu przy maksymalnej dozwolonej prędkości. Parametry układu hamulcowego muszą gwarantować, że możliwe jest zatrzymanie pociągu na danej drodze hamowania przy maksymalnej dozwolonej prędkości. |
| 1.1.3. | Stosowane składniki muszą być odporne na wszelkie normalne i nadzwyczajne obciążenia, jakie zostały określone w okresie ich użytkowania. Wpływ wszelkich przypadkowych awarii na bezpieczeństwo musi zostać ograniczony przy użyciu właściwych środków. |
| 1.1.4. | Projekt instalacji stałych i taboru oraz wybór użytych materiałów muszą być skoncentrowane na ograniczeniu wywoływania, rozprzestrzeniania oraz skutków ognia i dymu w przypadku pożaru. |
| 1.1.5. | Wszelkie urządzenia przeznaczone do obsługi przez użytkowników muszą być tak zaprojektowane, aby nie szkodzić bezpiecznemu funkcjonowaniu urządzeń lub zdrowiu bądź bezpieczeństwu użytkowników przy ich przewidywanym użyciu, jednakże nie w sposób niezgodny z zamieszczonymi na nich instrukcjami. |
| 1.1.6. | Należy podjąć odpowiednie kroki celem zapobieżenia dostępowi lub niepożądanym włamaniom do instalacji. Należy podjąć kroki w celu ograniczenia zagrożenia dla osób narażonych, w szczególności w chwili przejazdu pociągu przez stację. Infrastruktura ogólnie dostępna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby ograniczyć wszelkie ryzyko związane z bezpieczeństwem ludzi (stabilność, pożar, dostęp, ewakuacja, perony itd.). Należy ustanowić właściwe przepisy celem uwzględnienia szczególnych warunków bezpieczeństwa w bardzo długich tunelach i na wiaduktach. |
| 1.1.7. | Funkcjonowanie systemów dostaw energii nie może szkodzić bezpieczeństwu pociągów lub ludzi (użytkowników, obsługi, osób mieszkających w pobliżu torowiska oraz osób trzecich). |
| 1.1.8. | Instalacje oraz procedury wykorzystywane w zakresie sterowania muszą umożliwiać przejazd pociągów na poziomie bezpieczeństwa odpowiadającym założeniom określonym dla sieci. Systemy sterowania muszą w sposób ciągły zapewniać bezpieczny przejazd pociągów posiadających zezwolenie na jazdę również w przypadkach awarii. |
| 1.1.9. | Dostosowanie zasad eksploatacji sieci i kwalifikacji maszynistów oraz personelu pokładowego i personelu w centrach kontrolnych musi zapewniać bezpieczne funkcjonowanie sieci, przy uwzględnieniu różnych wymogów dla usług transgranicznych i krajowych. Działania i przerwy związane z utrzymaniem, wyszkolenie i kwalifikacje personelu odpowiedzialnego za utrzymanie i centrum kontrolnego oraz system zapewnienia jakości stworzony przez |

1.1.10. 1.1.11.	zainteresowanych operatorów w centrach kontroli i utrzymania muszą gwarantować wysoki poziom bezpieczeństwa. Zapewniony zostać musi odpowiedni poziom uczciwości i niezawodności w zakresie gromadzenia i przekazywania informacji dotyczących bezpieczeństwa. Instalacje techniczne oraz procedury używane w centrach utrzymania muszą zapewniać bezpieczne funkcjonowanie podsystemu i nie stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa.
<i>[zgodnie z Załącznikiem III do Dyrektywy 2016/797]</i>	
1.1.12.	Monitorowanie stref dostępnych dla pasażerów i osób postronnych (np. odprowadzających podróżnych) musi gwarantować odpowiednie wykrywanie sytuacji niebezpiecznych i umożliwiać podejmowanie stosownych działań.
1.1.13.	Monitorowanie stref, pomieszczeń, kontenerów i szaf niedostępnych dla osób nieupoważnionych musi gwarantować właściwy poziom zabezpieczeń przed wandalami, złodziejami oraz osobami nieupoważnionymi posiadającymi inne złe zamiary oraz uruchamianie właściwych systemów i procedur.
1.2.	<u>Niezawodność i dostępność</u>
1.2.1.	Monitorowanie i konserwacja nieruchomości i ruchomych elementów uczestniczących w ruchu pociągów muszą być zorganizowane, przeprowadzane i określane ilościowo w taki sposób, aby utrzymać ich funkcjonowanie w zamierzonych warunkach.
1.2.2.	[intencjonalnie pozostawione puste]
1.2.3.	Działania podczas prac i okresy pomiędzy pracami związanymi z utrzymaniem, wyszkolenie i kwalifikacje personelu odpowiedzialnego za utrzymanie i obsługującego centrum kontrolne oraz system zapewnienia jakości stworzony przez zainteresowanych operatorów w centrach kontroli i utrzymania muszą gwarantować wysoki poziom niezawodności i dostępności systemu.
1.2.4.	Sposoby użytkowania, zarządzania, aktualizacji oraz utrzymania tych baz danych (o których mowa w punkcie 1.5.7 poniżej), oprogramowania i protokołów transmisji danych muszą zapewniać wydajność tych systemów (o których mowa w punkcie 1.5.7 poniżej) oraz jakość usług.
<i>[zgodnie z Załącznikiem III do Dyrektywy 2016/797]</i>	
1.2.5.	Układy torowe należy projektować z odpowiednimi nadmiarowościami tak aby zapewniona była dostępność transportu do portu lotniczego także w przypadkach wyłączenia części torów (np. z powodu uszkodzenia taboru).
1.3.	<u>Zdrowie</u>
1.3.1.	W pociągach oraz infrastrukturze kolejowej nie wolno używać materiałów mogących, z powodu sposobu ich użycia, stanowić zagrożenie dla zdrowia osób mających do nich dostęp.
1.3.2.	Materiały takie muszą być wybierane, stosowane i używane tak, aby ograniczać emisję szkodliwych lub groźnych spalin lub gazów, w szczególności w przypadku pożaru.
1.3.3.	Instalacje techniczne oraz procedury używane w centrach utrzymania muszą zapewniać bezpieczne funkcjonowanie podsystemu i nie stanowić zagrożenia dla zdrowia.
1.3.4.	Płaszczyzny współpracy między systemami aplikacji telematycznych dla przewozów pasażerskich i dla przewozów towarowych a użytkownikami muszą być zgodne z minimalnymi zasadami ergonomii i ochrony zdrowia.
<i>[zgodnie z Załącznikiem III do Dyrektywy 2016/797]</i>	
1.4.	<u>Ochrona środowiska naturalnego</u>
1.4.1.	Wpływ, jaki na środowisko ma utworzenie i funkcjonowanie systemu kolei, musi zostać oceniony i uwzględniony na etapie projektowania systemu zgodnie z obowiązującym prawem Unii.
1.4.2.	Materiały wykorzystywane w pociągach i infrastrukturze muszą uniemożliwiać emisję spalin lub gazów, które są szkodliwe lub groźne dla środowiska, w szczególności w przypadku pożaru.
1.4.3.	Tabor oraz systemy dostaw energii muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób gwarantujący ich zgodność elektromagnetyczną z instalacjami, urządzeniami i sieciami publicznymi lub prywatnymi, z którymi mogą się wzajemnie zakłócać.

- 1.4.4. Projekt i działanie systemu kolei nie mogą powodować wytwarzania przez system kolei niedopuszczalnego poziomu hałasu:
- w obszarach sąsiadujących z infrastrukturą, w rozumieniu definicji zawartej w art. 3 pkt 3) dyrektywy 2012/34/UE, oraz
 - w kabinie maszynisty.
- 1.4.5. Funkcjonowanie systemu kolei nie może powodować osiągnięcia niedopuszczalnego poziomu drgania gruntu w odniesieniu do działań i obszarów położonych w pobliżu infrastruktury i będących w normalnym stanie utrzymania.
- 1.4.6. Funkcjonowanie systemów dostaw energii elektrycznej i ciepłej nie może szkodzić środowisku naturalnemu ponad określone limity.
- 1.4.7. Instalacje techniczne oraz procedury używane w centrach utrzymania nie mogą wykroczać poza dopuszczalne poziomy uciążliwości w odniesieniu do otaczającego środowiska.

[zgodnie z Załącznikiem III do Dyrektywy 2016/797]

1.5. Zgodność techniczna

- 1.5.1. Parametry techniczne infrastruktury oraz stałych urządzeń muszą być zgodne wzajemnie oraz z pociągami kursującymi po tym systemie kolei. Wymóg ten obejmuje bezpieczną integrację podsystemów pojazdu z infrastrukturą.
- 1.5.2. W przypadku trudności w osiągnięciu zgodności tych parametrów na niektórych odcinkach sieci mogą zostać wprowadzone rozwiązania tymczasowe zapewniające ich przyszłą zgodność.
- 1.5.3. Systemy dostaw energii elektrycznej/ciepłej muszą:
- umożliwiać osiągnięcie przez pociągi określonego stopnia wydajności,
 - w przypadku systemu dostaw energii elektrycznej być zgodne z urządzeniami zamontowanymi w pociągach.
- 1.5.4. Wszelka nowa infrastruktura oraz nowy tabor wyprodukowany lub zaprojektowany po przyjęciu zgodnych systemów sterowania muszą być dostosowane do korzystania z tych systemów. Urządzenia w zakresie sterowania zainstalowane w kabinie maszynisty muszą umożliwiać normalne funkcjonowanie, w szczególnych warunkach, w całym systemie kolei.
- 1.5.5. Instalacje związane z utrzymaniem taboru muszą zapewniać funkcjonowanie gwarantujące obsłudze bezpieczeństwo, zdrowie i łatwość obsługi całego taboru, na potrzeby którego zostały zaprojektowane.
- 1.5.6. Dostosowanie zasad eksploatacji sieci i kwalifikacji maszynistów oraz personelu pokładowego i personelu zarządzającego ruchem musi zapewniać wydajność eksploatacyjną systemu kolei, przy uwzględnieniu różnych wymogów dla usług transgranicznych i krajowych.
- 1.5.7. Zasadnicze wymagania dla aplikacji telematycznych gwarantują minimalny poziom jakości usług dla pasażerów i przewoźników towarów, w szczególności w zakresie zgodności technicznej. Należy podjąć działania zapewniające:
- rozwój baz danych, oprogramowania i protokołów transmisji danych w sposób pozwalający na maksymalną wzajemną wymianę danych między różnymi aplikacjami i operatorami, z wyłączeniem poufnych danych handlowych,
 - łatwy dostęp użytkownika do informacji.

[zgodnie z Załącznikiem III do Dyrektywy 2016/797]

1.6. Dostępność

- 1.6.1. Podsystemy „infrastruktura” i „tabor” muszą być dostępne dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej sprawności ruchowej, aby zapewnić dostęp na równych warunkach z innymi poprzez wyeliminowanie lub usunięcie barier i inne stosowne środki. Obejmuje to projektowanie, budowę, odnowienie, modernizację, utrzymanie i eksploatację odpowiednich części podsystemu, do których ogół społeczeństwa ma dostęp.
- 1.6.2. Podsystemy „eksploatacja” i „aplikacje telematyczne dla przewoźników pasażerskich” muszą mieć funkcje niezbędne, aby ułatwić dostęp osobom niepełnosprawnym i osób o ograniczonej sprawności ruchowej, aby zapewnić dostęp na równych warunkach z innymi poprzez wyeliminowanie lub usunięcie barier i inne stosowne środki.
- 1.6.3. Konieczne jest podjęcie odpowiednich kroków zapewniających niezbędne funkcje wymagane, by zapewnić dostęp dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej sprawności ruchowej.

- 1.6.4. Konieczne jest podjęcie odpowiednich kroków zapewniających, by aplikacje telematyczne dla podsystemów pasażerskich zawierały odpowiednie funkcje wymagane, by zapewnić dostęp dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej sprawności ruchowej.
- 1.6.5. Podsystemy infrastruktury, do których ogół społeczeństwa ma dostęp, muszą być dostępne dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej sprawności ruchowej, zgodnie z pkt 1.6. (zgodnie z punktami 1.6.1 oraz 1.6.2 powyżej)

[zgodnie z Załącznikiem III do Dyrektywy 2016/797]

2. **Wymagania podstawowe dla obiektów infrastruktury kolejowej CPK**

(z prawa budowlanego)

2.1. **Nośność i stateczność**

- 2.1.1. Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać podczas ich budowy i użytkowania nie prowadziły do:
- zawalenia się całego obiektu budowlanego lub jego części;
 - znaczących odkształceń o niedopuszczalnym stopniu;
 - uszkodzenia innych części obiektów budowlanych, urządzeń lub zamontowanego wyposażenia w wyniku znaczących odkształceń elementów nośnych konstrukcji;
 - uszkodzenia na skutek wypadku w stopniu nieproporcjonalnym do wywołującej go przyczyny.

[zgodnie z Załącznikiem I do Rozporządzenia 2011/305]

2.2. **Bezpieczeństwo pożarowe**

- 2.2.1. Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w przypadku wybuchu pożaru:
- nośność konstrukcji została zachowana przez określony czas;
 - powstawanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w obiektach budowlanych było ograniczone;
 - rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty budowlane było ograniczone;
 - osoby znajdujące się wewnątrz mogły opuścić obiekt budowlany lub być uratowane w inny sposób;
 - uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

[zgodnie z Załącznikiem I do Rozporządzenia 2011/305]

2.3. **Higiena, zdrowie i środowisko**

- 2.3.1. Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby podczas ich budowy, użytkowania i rozbiórki nie stanowiły w ciągu ich całego cyklu życia zagrożenia dla higieny ani zdrowia czy bezpieczeństwa pracowników, osób je zajmujących lub sąsiadów, nie wywierały w ciągu ich całego cyklu życia nadmiernego wpływu na jakość środowiska ani na klimat, w szczególności w wyniku:
- wydzielania toksycznych gazów;
 - emisji niebezpiecznych substancji, lotnych związków organicznych, gazów cieplarnianych lub niebezpiecznych cząstek do powietrza wewnątrz i na zewnątrz obiektu budowlanego;
 - emisji niebezpiecznego promieniowania;
 - uwalniania niebezpiecznych substancji do wody gruntowej, wód morskich, wód powierzchniowych lub gleby;
 - uwalniania do wody pitnej niebezpiecznych substancji lub substancji, które w inny sposób negatywnie wpływają na wodę pitną;
 - niewłaściwego odprowadzania ścieków, emisji gazów spalinowych lub niewłaściwego usuwania odpadów stałych i płynnych;
 - wilgoci w częściach obiektów budowlanych lub na powierzchniach w obrębie tych obiektów.

[zgodnie z Załącznikiem I do Rozporządzenia 2011/305]

2.4. **Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów**

- 2.4.1. Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby nie stwarzały niedopuszczalnego ryzyka wypadków lub szkód w użytkowaniu lub w eksploatacji, takich jak poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym i obrażenia w wyniku eksplozji lub włamania. W szczególności obiekty budowlane muszą być

zaprojektowane i wykonane z uwzględnieniem ich dostępności dla osób niepełnosprawnych i ich użytkowania przez takie osoby.

[zgodnie z Załącznikiem I do Rozporządzenia 2011/305]

2.5. Ochrona przed hałasem

2.5.1. Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby hałas odbierany przez osoby je zajmujące lub znajdujące się w pobliżu tych obiektów nie przekraczał poziomu stanowiącego zagrożenie dla ich zdrowia oraz pozwalał im spać, odpoczywać i pracować w zadowalających warunkach.

[zgodnie z Załącznikiem I do Rozporządzenia 2011/305]

2.6. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

2.6.1. Obiekty budowlane i ich instalacje grzewcze, chłodzące, oświetleniowe i wentylacyjne muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby utrzymać na niskim poziomie ilość energii wymaganej do ich użytkowania, przy uwzględnieniu potrzeb zajmujących je osób i miejscowych warunków klimatycznych. Obiekty budowlane muszą być również energooszczędne i zużywać jak najmniej energii podczas ich budowy i rozbiórki.

[zgodnie z Załącznikiem I do Rozporządzenia 2011/305]

2.7. Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych

2.7.1. Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane, wykonane i rozebrane w taki sposób, aby wykorzystanie zasobów naturalnych było zrównoważone i zapewniało w szczególności:

- a) ponowne wykorzystanie lub recykling obiektów budowlanych oraz wchodzących w ich skład materiałów i części po rozbiórce;
- b) trwałość obiektów budowlanych;
- c) wykorzystanie w obiektach budowlanych przyjaznych środowisku surowców i materiałów wtórnych.

[zgodnie z Załącznikiem I do Rozporządzenia 2011/305]

3. Wymagania ogólne dodatkowo zdefiniowane dla infrastruktury kolejowej CPK

(dodatkowe dla CPK)

3.1. Ukierunkowanie na potrzeby gospodarki

3.1.1. Infrastruktura powinna obejmować układy torowe dedykowane do obsługi przewozów towarowych dostosowane dla pojazdów o skrajni właściwej zarówno dla torów europejskich jak i azjatyckich.

3.1.2. Systemy obsługi przewozów towarowych muszą być dostosowane dla potrzeb właściwych rodzajów przewozów (np. przeładunku kontenerów, przepompowywania zawartości cystern, przeładunku nietypowych jednostek intermodalnych).

3.2. Ukierunkowanie na potrzeby pasażera

3.2.1. Dworce, stacje oraz przystanki osobowe powinny mieć ujednolicony system przekazywania pasażerom wszelkich informacji związanych z korzystaniem z transport zarówno kolejowego jak i innego skomunikowanego. System powinien zapewniać właściwe przekazywanie wszystkich istotnych informacji zarówno w normalnych warunkach eksploatacji jak i w warunkach pogorszonych (np. w sytuacjach zakłóceń w ruchu, w przypadkach wydarzeń i wypadków kolejowych).

3.2.2. Dworce, stacje oraz przystanki osobowe powinny być wyposażone w urządzenia i systemy wykrywania i monitorowania zagrożeń dla pasażerów (np. telefony alarmowe, monitoring wizyjny, systemy wykrywania pasażerów blisko krawędzi peronu podczas wjazdu pociągów).

3.2.3. Dworce, stacje oraz przystanki osobowe powinny być wyposażone w urządzenia i systemy wspomagania zdrowia pasażerów, w szczególności w systemy AED.

3.2.4. Konieczne jest zapewnienie właściwych środków ewakuacji oraz systemów przeciwdziałania panice (np. systemy rozgłoszeniowe).

3.2.5. Na dworcach, stacjach i przystankach należy zapewnić na właściwym poziomie wszelkie usługi podstawowe (np. sprzedaż biletów) jak i usługi komplementarne (np. możliwość zakupu artykułów spożywczych, prasy, książek, czy spożycia posiłku przed lub po podróży).

3.3. Ukierunkowanie na potrzeby przewoźników

- 3.3.1. Systemy obsługi taboru powinny być dostosowane do potrzeb różnych przewoźników w zakresie normalnych warunków eksploatacji (np. w zakresie opróżniania toalet, nawadniania, uzupełniania piasku w piasecznicach).
- 3.3.2. Konieczne jest zapewnienie właściwych środków do interwencyjnej obsługi przewoźników w warunkach pogorszonych (np. środków łączności, półsprzęgów ratunkowych).
- 3.4. **Zgodność z infrastrukturą kolejową połączoną z infrastrukturą kolejową CPK**
- 3.4.1. Konieczne jest zapewnienie spójności infrastruktury kolejowej CPK z inną infrastrukturą kolejową z którą będzie ona połączona (np. poprzez odpowiednie sekcje separacji systemów zasilania trakcyjnego).

--- ---

Uwaga 1: Wymagania zaczerpnięte z dyrektywy w sprawie interoperacyjności kolei oraz z rozporządzenia ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych podano w ramach podając w prawym dolnym rogu odwołanie do wydania aktu prawnego. Wymagania te mogą ewentualnie ulec zmianie. W takim przypadku obowiązujące będą oczywiście wymagania prawne a nie zapisy standardów.

Uwaga 2: Jeśli wykonawca realizujący projekt lub budowę na zlecenie CPK uzyska wiedzę o zmianie obowiązujących zapisów prawnych nieodwzorowanej w obowiązujących standardach kolejowych CPK powinien bezzwłocznie pisemnie zwrócić się do jednostki CPK wskazanej w kontrakcie z prośbą o informację o planie aktualizacji standardów i wskazanie ewentualnych regulacji przejściowych.

2.2 Powiązanie szczegółowych warunków technicznych z wymaganiami zasadniczymi, podstawowymi i ogólnymi dla infrastruktury kolejowej CPK w Tomach branżowych

Każdy Tom branżowy zawiera zestawienie tabelaryczne definiujące powiązanie szczegółowych warunków technicznych dla budowy infrastruktury kolejowej CPK zdefiniowanych w ramach danego tomu branżowego z wymaganiami zasadniczymi, podstawowymi i ogólnymi podanymi w rozdziale 2.1 powyżej.

Tabela A.1 Wzór tabeli definiującej powiązanie szczegółowych warunków technicznych z wymaganiami zasadniczymi, podstawowymi i ogólnymi dla infrastruktury kolejowej CPK

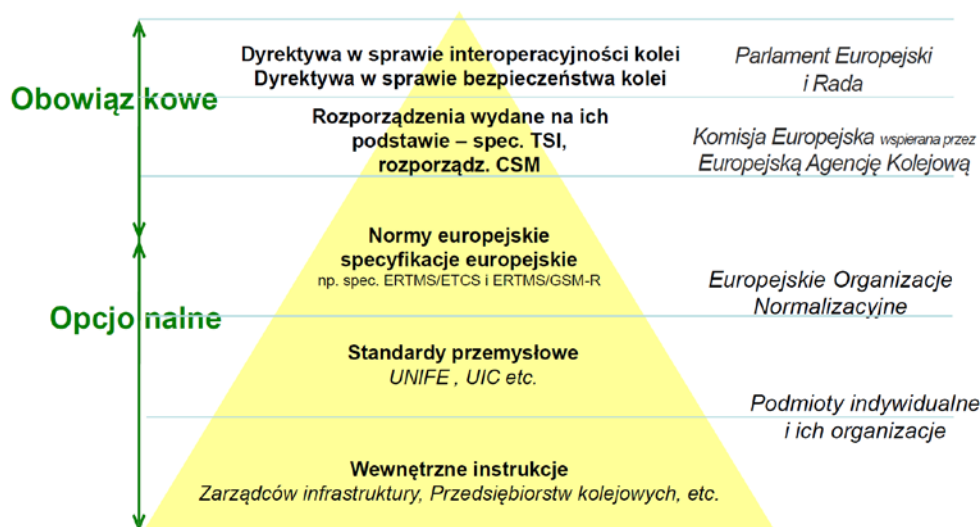
podrozdział niniejszego tomu definiujący szczegółowe warunki techniczne	wymagania zasadnicze (dyrektywa w sprawie interoperacyjności kolei)						wymagania podstawowe	wymagania ogólne dla infrastruktury kolejowej CPK			
	1.1. bezpieczeństwo	1.2. niezawodność i dostępność	1.3. zdrowie	1.4. ochrona środowiska 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.x.x	1.1.1. 1.1.2 1.1.3	1.2.1 1.2.5	-	-	1.5.3 1.5..6	-	2.1.1. 2.4.1.	3.1.1. 3.1.2.	3.2..3.	3.3.2.	-
	-										

[strona intencjonalnie pozostawiona pusta]

3. Szczegółowe warunki techniczne dla budowy infrastruktury kolejowej CPK

3.1 Zakres standardów technicznych w powiązaniu z dokumentami źródłowymi

Dokumenty definiujące warunki techniczne dla budowy (a także modernizacji, przebudowy czy bezpieczeństwa eksploatacji) infrastruktury kolejowej mają różny charakter prawny. Wyróżnia się pięć poziomów regulacji od zapisów dyrektywowych do instrukcji zarządcy infrastruktury. Ogół tych dokumentów zwykle przedstawia się w formie piramidy (patrz Rysunek A.1)



Rysunek A.1 Rodzaje obowiązkowych i opcjonalnych dokumentów definiujących wymagania między innymi dla budowy infrastruktury kolejowej

Do dokumentów tych zaliczyć z pewnością należy dwie dyrektywy, jednaście specyfikacji TSI (wersje skonsolidowane jednej specyfikacji TSI często obejmują zapisy kilku rozporządzeń), sześć wspólnych metod bezpieczeństwa CSM, około dwieście pięćdziesiąt norm opracowanych przez CEN TC256 i CENELEC TC9X, ponad dwieście specyfikacji ERTMS/ETCS i ERTMS/GSM-R oraz TAF/TAP, a także szereg dokumentów przyjętych przez poszczególne indywidualne podmioty, np. zarządców infrastruktury z którymi łączyć się będzie infrastruktura kolejowa CPK i ich organizacje, np. karty Międzynarodowego Związku Kolei UIC.

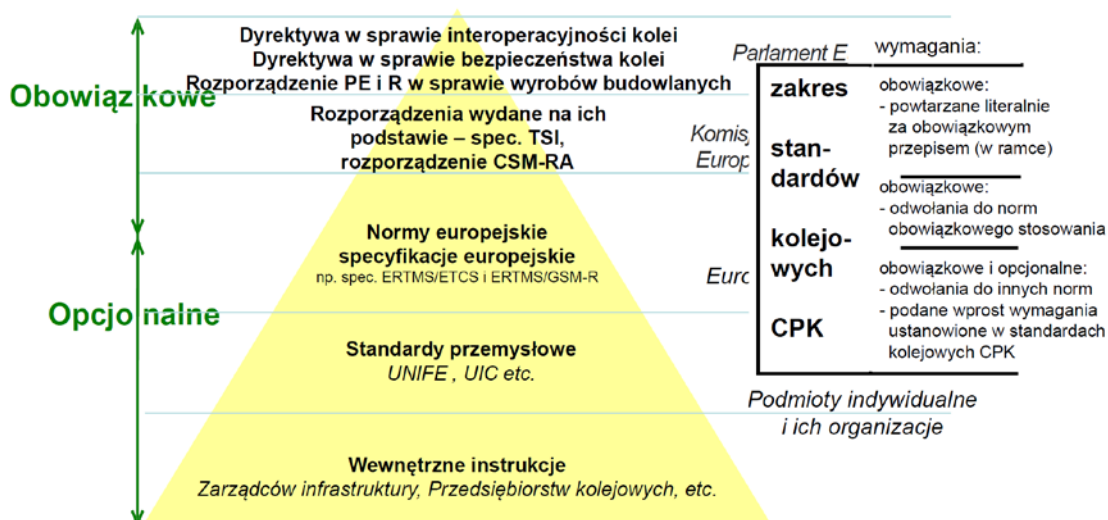
W celu zapewnienia jednolitych wymagań dla wielu wykonawców prac projektowych i budowlanych realizowanych na zlecenie CPK opracowane zostały ustrukturyzowane standardy kolejowe CPK, dla których niniejszy dokument stanowi przedmowę. Rozdziały trzecie poszczególnych tomów zawierają szczegółowe warunki techniczne dla budowy infrastruktury kolejowej CPK. Warunki te są po części narzucone przepisami prawa, które mogą zmieniać się w przyszłości. Dlatego korzystając z piramidy dokumentów przedstawionej na Rysunku A.1 poniżej przedstawiono zakres standardów oraz sposób ich konstrukcji z wykorzystaniem dokumentów źródłowych. Zakres standardów kolejowych CPK przedstawiono na Rysunku A.2.

Dyrektywa w sprawie interoperacyjności kolei (obecnie 2016/797) skierowana jest do Państw Członkowskich jako podstawa prawodawstwa krajowego i wprost nie narzuca żadnych wymagań dla wykonawców prac projektowych i budowlanych realizowanych na zlecenie CPK. Niemniej dyrektywa zawiera w załączniku III zestawienie i opis wymagań zasadniczych, których spełnienie jest obowiązkowe. Wymagania te posłużyły do weryfikacji kompletności standardów kolejowych CPK oraz zgodnie z zapisami prawa są podstawą weryfikacji projektów i prac budowlanych przez jednostki

notyfikowane. Weryfikacje takie odbywają się w odniesieniu do wymagań szczegółowych, stąd każdy tom zawiera tablicę podającą powiązanie wymagań szczegółowych z wymaganiami zasadniczymi.

Podobnie dyrektywa w sprawie bezpieczeństwa kolei (obecnie 2016/798) skierowana jest do Państw Członkowskich jako podstawa prawodawstwa krajowego i wprost nie narzuca żadnych wymagań dla wykonawców prac projektowych i budowlanych realizowanych na zlecenie CPK. Niemniej dyrektywa ta stanowi podstawę wspólnej metody bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka CSM-RA, która zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi obowiązkowo stosowana jest do weryfikacji bezpieczeństwa przed uzyskaniem zezwolenia na przekazanie do eksploatacji.

Najwyższy poziom piramidy, w kontekście budowy infrastruktury uzupełniono o rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych (obecnie 2011/305). Także to rozporządzenie nie narzuca wymagań dla wykonawców prac projektowych i budowlanych realizowanych na zlecenie CPK. Niemniej zawiera w załączniku I zestawienie i opis wymagań podstawowych, których spełnienie przez wyroby budowlane jest obowiązkowe. W toku prac budowlanych konieczne jest zagwarantowanie, że wszelkie wykorzystywane wyroby budowlane będą spełniały te wymagania.



Rysunek A.2 Zakres standardów kolejowych CPK

Zakres standardów kolejowych CPK to zestawienie wymagań, zarówno tych narzuconych przez przepisy prawa jak i tych narzucanych kontraktowo poprzez wskazanie w kontrakcie na standardy kolejowe CPK.

POZIOM I – dyrektywy kolejowe, rozporządzenie dot. wyrobów budowlanych

- Tom A – powtarza wymagania zasadnicze i podstawowe i uzupełnia je o ogólne dla CPK
- Tomy branżowe – zawierają tabele podające relacje do wymagań szczegółowych

POZIOM II – specyfikacje TSI oraz rozporządzenie CSM-RA

- Tomy branżowe - powtarzają wymagania poszczególnych specyfikacji TSI

UWAGA: Wymagania powtarzane za specyfikacjami TSI podano w obramowaniu w ostatniej linijce uzupełniając ramkę o dosuniętą do prawej informację o dokumencie źródłowym. Tą samą zasadę zastosowano w Tomie A do wymagań zasadniczych i wymagań

podstawowych powtórzonych za dyrektywą w sprawie interoperacyjności i rozporządzeniem ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych.

POZIOM III – normy europejskie i specyfikacje europejskie

Tomy branżowe – wskazują zarówno normy i specyfikacje, których stosowanie jest obowiązkowe z mocy prawa jak i takie których stosowanie w świetle prawa pozostaje dobrowolne, ale jest narzucone przez standardy kolejowe CPK.

UWAGA 1: Obowiązkowe normy i standardy to dokumenty wskazane jako obowiązujące (czasem ze wskazaniem konkretnych zapisów – np. rozdziałów) w specyfikacjach TSI.

UWAGA 2: Normy zgodnie z obowiązującym prawem nie mogą być obszernie cytowane w innych dokumentach bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Specyfikacje europejskie mogą być obszernie cytowane, ale dostępne są wyłącznie w języku angielskim, są obszerne i wzajemnie powiązane w odniesieniu do wzorców ERTMS/ETCS i ERTMS/GSM-R. Dlatego normy i specyfikacje europejskie przywoływane są w standardach kolejowych CPK poprzez wskazanie obszaru, w których obowiązują zapisy z normy, obowiązującej części normy (np. rozdziału), oraz wydania normy (podanie roku i ewentualnie miesiąca wydania po dwukropku po numerze normy).

UWAGA 3: Szereg norm kolejowych ma status norm zharmonizowanych (obecnie sto dziewięćdziesiąt siedem norm). Tylko część z nich jest normami obowiązkowymi wskazanymi w specyfikacjach TSI. Zapisy norm zharmonizowanych nie wskazane w specyfikacjach TSI jako obowiązujące zgodnie z ustawodawstwem horyzontalnym (w tym Ustawą o systemie oceny zgodności i nadzorze nad rynkiem) stanowią podstawę domniemania spełnienia wymagania zasadniczego w procesach oceny zgodności prowadzonych przez jednostki notyfikowane do dyrektywy w sprawie interoperacyjności kolei (obecnie 2016/797). Każda norma zharmonizowana posiada załącznik (najczęściej ZZ) podający powiązania wymagań zasadniczych, rozdziałów specyfikacji TSI oraz rozdziałów danej normy, które są podstawą domniemania zgodności z wymaganiami zasadniczymi.

UWAGA 4: Nieliczne z norm kolejowych w świetle prawa pozostają normami dobrowolnymi. Także takie normy mogą być powołane w standardach kolejowych CPK.

POZIOM IV – standardy przemysłowe

Tomy branżowe – cytują, względnie wskazują wybrane wymagania tylko jeśli są one niezbędne dla zapewnienia zgodności z wymaganiami podstawowymi i/lub uzupełniającymi wymaganiami ogólnymi zarówno dla infrastruktury CPK.

UWAGA: Nie dopuszcza się wymagań, które przesądzałyby o wyborze konkretnego dostawcy i/lub wykonawcy.

POZIOM V – wewnętrzne instrukcje

Tomy branżowe – zasadniczo nie uwzględniają wewnętrznych instrukcji.

UWAGA 1: CPK, według stanu na 25 września 2023 r., posiada jedną wewnętrzną instrukcję kolejową. Są to „Wytyczne rozpoznania i badań podłoża budowlanego dla inwestycji kolejowych dużych prędkości” przyjęte w kwietniu 2021 r. do których errata została przyjęta we wrześniu 2021 r. Należy spodziewać się, że kolejne instrukcje będą przyjmowane równoległe do prac projektowych.

UWAGA 2: Wymagania standardów kolejowych CPK uwzględniają charakterystykę techniczną infrastruktury, z którą łączyć będzie się infrastruktura kolejowa CPK.

Charakterystyka ta powiązana jest z instrukcjami np. PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. Niemniej bezpośrednio oparcie się na takich instrukcjach nie jest zasadne ze względów formalnych (prawo własności) oraz praktycznych (np. możliwość zmiany wymagań ad-hoc przez właściciela instrukcji). Zamiast tego określone wymagania w standardach kolejowych CPK powiązane są z wymaganiem ogólnym dla infrastruktury kolejowej CPK w zakresie „3.4 Zgodność z infrastrukturą kolejową połączoną z infrastrukturą kolejową CPK”.

Szczegółowe warunki techniczne dla budowy infrastruktury kolejowej CPK podawane w tomach branżowych są uporządkowane merytorycznie z pominięciem rozbicia na poziomy źródeł wymagań. Zapewnia to przejrzystość wymagań. Niemniej wymagania obowiązkowe w świetle specyfikacji TSI podano w obramowaniach wskazując dokumenty źródłowe.

Osobno w postaci tabelarycznej poszczególne szczegółowe warunki techniczne powiązane z wymaganiami zasadniczymi, podstawowymi i ogólnymi dla infrastruktury kolejowej CPK.

3.2 Sformułowania stosowane przy formułowaniu szczegółowych warunków technicznych dla budowy infrastruktury kolejowej CPK

Dla potrzeb opracowania przyjęto stosowanie następujących sformułowań:

wymaganie	- powinien, - należy, - nie dopuszcza się, - wymaga się, aby.
zalecenie	- zaleca się, - nie zaleca się.
możliwość	- można, - dopuszcza się.

Dla zapewnienia przejrzystości standardów kolejowych CPK unikano stosowania innych sformułowań.

4. Dokumenty referencyjne

Dla potrzeb opracowania Tomu A wykorzystano następujące dokumenty referencyjne:

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 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)
4. Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 (Dz.U.UE L 121/8 z dnia 3.5.2013)
5. Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2015/1136 z dnia 13 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) nr 402/2013 w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka (Dz.U.UE L 185/6 z dnia 14.7.2015)

--- ---