

## II

(Akty przyjęte na mocy Traktatów WE/Euratom, których publikacja nie jest obowiązkowa)

## DECYZJE

## KOMISJA

## DECYZJA KOMISJI

z dnia 20 grudnia 2007 r.

**dotycząca specyfikacji technicznej interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości**

(notyfikowana jako dokument nr C(2007) 6440)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(2008/217/WE)

KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

uwzględniając dyrektywę Rady 96/48/WE z dnia 23 lipca 1996 r. w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości <sup>(1)</sup>, w szczególności jej art. 6 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Zgodnie z art. 2 lit. c) dyrektywy 96/48/WE i z załącznikiem II do niej, transeuropejski system kolei dużych prędkości został podzielony na podsystemy strukturalne i funkcjonalne, do których zalicza się między innymi podsystem „Infrastruktura”.
- (2) Decyzją Komisji 2002/732/WE <sup>(2)</sup> wprowadzono pierwszą specyfikację techniczną interoperacyjności (TSI) dotyczącą podsystemu „Infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości.
- (3) Pierwotna specyfikacja TSI wymaga weryfikacji w związku z postępem techniki i doświadczeniem zdobytym podczas wprowadzania jej w życie.
- (4) Zadanie weryfikacji i zmiany pierwotnej specyfikacji TSI powierzono Europejskiemu Stowarzyszeniu na rzecz Interoperacyjności Kolei (AEIF), pełniącemu rolę wspólnego organu przedstawicielskiego. Należy zatem uchylić decyzję 2002/732/WE i zastąpić ją niniejszą decyzją.

- (5) Komitet powołany na mocy dyrektywy 96/48/WE zapoznał się z projektem zmienionej specyfikacji TSI.
- (6) Specyfikacja ta powinna mieć zastosowanie do nowej, zmodernizowanej lub odnowionej infrastruktury, pod określonymi warunkami.
- (7) Przedmiotowa specyfikacja TSI nie narusza warunków innych właściwych TSI, które mogą mieć zastosowanie do podsystemów „Infrastruktura”.
- (8) Pierwsza specyfikacja TSI dotycząca podsystemu „Infrastruktura” weszła w życie w 2002 r. Z uwagi na istniejące zobowiązania umowne, ocena zgodności nowych podsystemów „Infrastruktura” i składników interoperacyjności oraz ich odnowy lub modernizacji powinna być dokonywana zgodnie z warunkami tej pierwszej specyfikacji TSI. Ponadto pierwsza specyfikacja TSI powinna być nadal stosowana na potrzeby utrzymania oraz związanej z nim wymiany elementów podsystemu i składników interoperacyjności, zatwierdzonych na warunkach tejże TSI. Wobec tego skutki decyzji 2002/732/WE należy utrzymać w mocy w odniesieniu do utrzymania w ramach projektów zatwierdzonych zgodnie z załączoną do niej specyfikacją TSI oraz do projektów obejmujących budowę nowych linii bądź odnowę lub modernizację linii istniejących, które znajdują się w zaawansowanym stadium realizacji lub stanowią przedmiot kontraktu będącego w trakcie realizacji z dniem powiadomienia o niniejszej decyzji. W celu ustalenia różnic w zakresie zastosowania między pierwszą specyfikacją TSI a nową specyfikacją, stanowiącą Załącznik do niniejszej decyzji, państwa członkowskie powinny w terminie sześciu miesięcy od daty skuteczności niniejszej decyzji przedstawić pełny wykaz podsystemów i składników interoperacyjności, do których nadal zastosowanie ma pierwsza specyfikacja TSI.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 235 z 17.9.1996, str. 6. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą 2007/32/WE (Dz.U. L 141 z 2.6.2007, str. 63).

<sup>(2)</sup> Dz.U. L 245 z 12.9.2002, str. 143.

- (9) Na potrzeby niniejszej TSI podzespół „tory bez podsypki” podsystemu „Infrastruktura” określa się jako „rozwiązanie nowatorskie”. W przyszłości powinno się jednak rozważyć możliwość określenia „torów bez podsypki” jako „rozwiązania zaawansowanego”.
- (10) Przedmiotowa TSI nie narzuca wykorzystania określonych technologii lub rozwiązań technicznych, z wyjątkiem przypadków, gdy jest to bezwzględnie konieczne dla zapewnienia interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości.
- (11) Przedmiotowa TSI dopuszcza w ograniczonym okresie czasu stosowanie w podsystemach składników interoperacyjności bez certyfikacji, pod określonymi warunkami.
- (12) W obecnej wersji TSI nie w pełni uwzględniono wszystkie wymagania zasadnicze. Zgodnie z art. 17 dyrektywy 96/48/WE nieuwzględnione kwestie techniczne są określone jako „punkty otwarte” w załączniku H do niniejszej TSI. Zgodnie z art. 16 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE państwa członkowskie przekazują Komisji i pozostałym państwom członkowskim zestawienie swoich krajowych przepisów technicznych dotyczących punktów otwartych oraz powiadamiają je o procedurach mających zastosowanie do oceny zgodności takich punktów.
- (13) W odniesieniu do przypadków szczególnych przedstawionych w rozdziale 7 niniejszej TSI państwa członkowskie powiadamiają Komisję i pozostałe państwa członkowskie o stosowanych procedurach oceny zgodności.
- (14) Obecnie funkcjonowanie ruchu kolejowego podlega istniejącym umowom krajowym, dwustronnym, wielostronnym i międzynarodowym. Istotne jest, aby umowy te nie stanowiły przeszkody na drodze do osiągnięcia interoperacyjności, obecnie ani w przyszłości. W tym celu niezbędne jest zbadanie tych umów przez Komisję celem ustalenia, czy konieczna jest odpowiednia modyfikacja TSI przedstawionej niniejszą decyzją.
- (15) Przedmiotowa TSI jest oparta na najlepszej specjalistycznej wiedzy dostępnej w czasie przygotowywania odpowiadającego jej projektu. Załączona TSI powinna być regularnie aktualizowana, co stanowić będzie ciągłą zachętę do wprowadzania innowacji oraz pozwoli uwzględnić zdobyte doświadczenia.
- (16) Niniejsza TSI dopuszcza nowatorskie rozwiązania. W przypadku zgłoszenia propozycji takich rozwiązań producent lub podmiot zamawiający składają oświadczenie dotyczące odstępstw od stosowanej sekcji przedmiotowej TSI. Europejska Agencja Kolejowa przygotowuje dla proponowanego rozwiązania odpowiednie specyfikacje funkcjonalne i specyfikacje interfejsów oraz opracuje metodykę oceny.
- (17) Przepisy niniejszej decyzji są zgodne z opinią komitetu powołanego na mocy art. 21 dyrektywy Rady 96/48/WE,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

#### Artykuł 1

Komisja niniejszym przyjmuje specyfikację techniczną interoperacyjności („TSI”) dotyczącą podsystemu „Infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości.

Treść TSI przedstawiona jest w Załączniku do niniejszej decyzji.

#### Artykuł 2

Niniejsza TSI ma zastosowanie do całości nowego, modernizowanego lub odnawianego taboru oraz do wszystkich nowych, modernizowanych lub odnawianych linii transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości w rozumieniu załącznika I do dyrektywy 96/48/WE.

#### Artykuł 3

(1) W odniesieniu do kwestii uznanych za „punkty otwarte”, wyszczególnionych w załączniku H do przedmiotowej TSI, weryfikacja interoperacyjności w rozumieniu art. 16 ust. 2 dyrektywy 96/48/WE wymaga spełnienia warunków odpowiednich przepisów technicznych obowiązujących w państwie członkowskim, które wydaje pozwolenie na oddanie do eksploatacji podsystemów, o których mowa w niniejszej decyzji.

(2) W terminie sześciu miesięcy od momentu powiadomienia o niniejszej decyzji każde z państw członkowskich podaje do wiadomości pozostałych państw członkowskich oraz Komisji:

- (a) wykaz odpowiednich przepisów technicznych, o których mowa ust. 1;
- (b) procedury oceny zgodności i kontroli, jakie mają obowiązywać w odniesieniu do stosowania tych przepisów;
- (c) nazwy organów wyznaczonych do przeprowadzenia procedur oceny zgodności oraz kontroli.

#### Artykuł 4

(1) W odniesieniu do kwestii uznanych za „przypadki szczególne”, przedstawionych w rozdziale 7 TSI, zastosowanie mają procedury oceny zgodności stosowane w państwach członkowskich.

(2) W terminie sześciu miesięcy od momentu powiadomienia o niniejszej decyzji każde z państw członkowskich podaje do wiadomości pozostałych państw członkowskich oraz Komisji:

- (a) procedury oceny zgodności i kontroli, jakie mają obowiązywać w odniesieniu do stosowania tych przepisów;
- (b) nazwy organów wyznaczonych do przeprowadzenia procedur oceny zgodności oraz kontroli.

*Artykuł 5*

W TSI przewidziano możliwość zastosowania okresu przejściowego, w którym ocenę zgodności i certyfikację składników interoperacyjności można przeprowadzać w ramach podsystemu. W okresie tym państwa członkowskie informują Komisję o ocenionych w ten sposób składnikach interoperacyjności, celem umożliwienia ścisłego nadzoru nad rynkiem składników interoperacyjności oraz podjęcia kroków na rzecz jego usprawnienia.

*Artykuł 6*

Niniejszym uchyla się decyzję 2002/732/WE. Jej przepisy obowiązują jednak nadal w odniesieniu do utrzymania projektów zatwierdzonych zgodnie z załączoną do niniejszej decyzji specyfikacją TSI oraz do projektów obejmujących budowę nowych linii bądź odnowę, lub modernizację linii istniejących, które znajdują się w zaawansowanym stadium realizacji lub stanowią przedmiot kontraktu będącego w trakcie realizacji z dniem powiadomienia o niniejszej decyzji.

W terminie sześciu miesięcy od daty skuteczności niniejszej decyzji państwa członkowskie przedstawią pełny wykaz podsystemów i składników interoperacyjności, do których nadal zastosowanie mają przepisy decyzji 2002/732/WE.

*Artykuł 7*

W terminie sześciu miesięcy od daty wejścia w życie załączonej TSI państwa członkowskie powiadamiają Komisję o następujących umowach:

- (a) krajowych, dwustronnych lub wielostronnych umowach pomiędzy państwami członkowskimi a zarządcami

infrastruktury lub przedsiębiorstwami kolejowymi, ustanowionych bezterminowo lub tymczasowo i wymaganych ze względu na szczególnie lub lokalny charakter planowanego połączenia kolejowego;

- (b) dwustronnych lub wielostronnych umowach pomiędzy zarządcami infrastruktury, przedsiębiorstwami kolejowymi oraz państwami członkowskimi, zakładających znaczny poziom interoperacyjności lokalnej lub regionalnej;
- (c) umowach międzynarodowych między jednym lub większą liczbą państw członkowskich oraz przynajmniej jednym krajem trzecim, lub między zarządcami infrastruktury bądź przedsiębiorstwami kolejowymi z państw członkowskich a przynajmniej jednym zarządcą infrastruktury lub przedsiębiorstwem kolejowym z kraju trzeciego, zakładających znaczny poziom interoperacyjności lokalnej lub regionalnej.

*Artykuł 8*

Niniejszą decyzję stosuje się od dnia 1 lipca 2008 r.

*Artykuł 9*

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 20 grudnia 2007 r.

*W imieniu Komisji*  
Jacques BARROT  
Wiceprzewodniczący

## ZAAŁĄCZNIK

DYREKTYWA 96/48/WE – INTEROPERACYJNOŚĆ TRANSEUROPEJSKIEGO SYSTEMU KOLEI  
DUŻYCH PRĘDKOŚCITECHNICZNA SPECYFIKACJA DLA INTEROPERACYJNOOECI ODNOSZĄCEJ SIĘ DO PODSYSTEMU „RUCH  
KOLEJOWY”

## Podsystem „Infrastruktura”

1.	<b>WPROWADZENIE</b> .....	10
1.1	<b>Zakres techniczny</b> .....	10
1.2	<b>Zakres geograficzny</b> .....	10
1.3	<b>Treść niniejszej TSI</b> .....	10
2.	<b>DEFINICJA DZIEDZINY INFRASTRUKTURY/ZAKRESU STOSOWANIA</b> .....	10
2.1.	<b>Definicja dziedziny infrastruktury</b> .....	10
2.2	<b>Funkcje i aspekty dziedziny objętej zakresem niniejszej TSI</b> .....	11
2.2.1	Prowadzić pociąg .....	11
2.2.2	Stanować strukturę nośną dla pociągu .....	11
2.2.3	Umożliwić niezakłócony i bezpieczny ruch pociągu w danej przestrzeni .....	12
2.2.4	Umożliwić wsiadanie i wysiadanie pasażerów z pociągów, które zatrzymały się na stacjach. .	12
2.2.5	Zagwarantować bezpieczeństwo .....	12
2.2.6	Chronić środowisko .....	12
2.2.7	Zapewnić obsługę techniczną pociągu .....	13
3.	<b>WYMAGANIA ZASADNICZE</b> .....	13
3.1	<b>Wymagania ogólne</b> .....	13
3.2.	<b>Zasadnicze wymagania dla dziedziny infrastruktury</b> .....	13
3.2.1	Wymagania ogólne .....	13
3.2.2	Wymagania specyficzne dla dziedziny infrastruktury .....	14
3.3	<b>Spełnienie zasadniczych wymagań przez specyfikacje w dziedzinie infrastruktury</b> ...	15
3.4	<b>Elementy dziedziny infrastruktury odpowiadające wymaganiom zasadniczym</b> .....	17
4.	<b>OPIS DZIEDZINY INFRASTRUKTURY</b> .....	18
4.1	<b>Wprowadzenie</b> .....	18
4.2	<b>Funkcjonalne i techniczne specyfikacje tej dziedziny</b> .....	19
4.2.1	Przepisy ogólne .....	19
4.2.2	Nominalna szerokość toru .....	20
4.2.3	Minimalna skrajnia infrastruktury .....	20
4.2.4	Odległość między osiami torów .....	21
4.2.5	Maksymalne pochylenia podłużne .....	21
4.2.6	Minimalny promień łuku .....	22

4.2.7	Przechyłka toru .....	22
4.2.8	Niedobór przechyłki .....	22
4.2.8.1	Niedobór przechyłki w torze szlakowym i w torze zasadniczym rozjazdów i skrzyżowań ...	22
4.2.8.2	Nagła zmiana niedoboru przechyłki na torze zwrotnym rozjazdów .....	23
4.2.9	Ekwiwalentna stożkowatość .....	23
4.2.9.1	Definicja .....	23
4.2.9.2	Wartości projektowe .....	23
4.2.9.3	Wartości eksploatacyjne .....	24
4.2.10	Jakość geometrii toru i wartości graniczne dla pojedynczych usterek .....	24
4.2.10.1	Wprowadzenie .....	24
4.2.10.2	Definicje .....	25
4.2.10.3	Progi natychmiastowego działania, interwencyjny i alertu .....	25
4.2.10.4	Próg natychmiastowego działania .....	25
4.2.11	Pochylenie poprzeczne szyny .....	26
4.2.12	Rozjazdy i skrzyżowania .....	27
4.2.12.1	Zamknięcia nastawcze i urządzenia kontroli .....	27
4.2.12.2	Wykorzystanie ruchomych dziobów krzyżownic .....	27
4.2.12.3	Charakterystyka geometryczna .....	27
4.2.13	Wytrzymałość toru .....	28
4.2.13.1	Linie kategorii I .....	28
4.2.13.2	Linie kategorii II i III .....	29
4.2.14	Obciążenia budowli ruchem .....	29
4.2.14.1	Obciążenia pionowe .....	29
4.2.14.2	Analiza dynamiczna .....	29
4.2.14.3	Siły odśrodkowe .....	30
4.2.14.4	Siły od wężykowania .....	30
4.2.14.5	Oddziaływanie na skutek przyspieszania i hamowania (obciążenia podłużne) .....	30
4.2.14.6	Siły podłużne spowodowane oddziaływaniem między obiektami inżynieryjnymi i torem ....	30
4.2.14.7	Aerodynamiczne oddziaływanie przejeżdżających pociągów na budowle przytorowe .....	30
4.2.14.8	Stosowanie wymagań normy EN1991-2:2003 .....	30
4.2.15	Całkowita sztywność toru .....	30
4.2.16	Maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach .....	30
4.2.16.1	Wymagania ogólne .....	30
4.2.16.2	Działanie ciśnienia na stacjach podziemnych .....	30
4.2.17	Skutek wiatrów bocznych .....	31
4.2.18	Charakterystyki elektryczne .....	31

4.2.19	Hałas i drgania .....	31
4.2.20	Perony .....	31
4.2.20.1	Dostęp do peronu .....	31
4.2.20.2	Długość użytkowa peronu .....	32
4.2.20.3	Szerokość użytkowa peronu .....	32
4.2.20.4	Wysokość peronu .....	32
4.2.20.5	Odległość od osi toru .....	32
4.2.20.6	Położenie toru w planie wzdłuż peronów .....	32
4.2.20.7	Ochrona przed porażeniem prądem na peronach .....	33
4.2.20.8	Charakterystyki związane z dostępem osób niepełnosprawnych. ....	33
4.2.21	Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych .....	33
4.2.22	Dostęp lub wtargnięcie do instalacji linii .....	33
4.2.23	Przestrzeń boczna dla pasażerów i personelu pokładowego w przypadku opuszczania pociągu poza stacją .....	33
4.2.23.1	Przestrzeń boczna wzdłuż torów .....	33
4.2.23.2	Chodniki ewakuacyjne w tunelach .....	33
4.2.24	Punkty kilometrażowe .....	33
4.2.25	Tory postojowe i inne miejsca do ruchu z bardzo małą prędkością .....	33
4.2.25.1	Długość .....	33
4.2.25.2	Pochylenie .....	34
4.2.25.3	Promień łuku .....	34
4.2.26	Urządzenia stacjonarne do technicznej obsługi pociągów .....	34
4.2.26.1	Opróżnianie toalet .....	34
4.2.26.2	Urządzenia do czyszczenia składów pociągów z zewnątrz .....	34
4.2.26.3	Urządzenia do uzupełniania wody .....	34
4.2.26.4	Urządzenia do uzupełniania piasku .....	34
4.2.26.5	Tankowanie .....	34
4.2.27	Podrywanie podsypki .....	34
4.3	<b>Specyfikacje funkcjonalne i techniczne interfejsów</b> .....	35
4.3.1	Interfejsy z podsystemem „Tabor” .....	35
4.3.2	Interfejsy z podsystemem „Energia” .....	36
4.3.3	Interfejsy z podsystemem „Sterowanie” .....	36
4.3.4	Interfejsy z podsystemem „Ruch kolejowy” .....	36
4.3.5	Interfejsy z TSI „Tunele” .....	37
4.4	<b>Przepisy ruchowe</b> .....	37
4.4.1	Wykonanie robót .....	37
4.4.2	Zawiadomienia dla przedsiębiorstw kolejowych; .....	37

4.4.3	Ochrona pracowników przed skutkami działania sił aerodynamicznych .....	37
4.5	<b>Zasady utrzymania</b> .....	37
4.5.1	Plan utrzymania .....	37
4.5.2	Wymagania w zakresie utrzymania .....	38
4.6	<b>Kompetencje zawodowe</b> .....	38
4.7	<b>Warunki BHP</b> .....	38
4.8	<b>Rejestr infrastruktury</b> .....	38
5.	<b>SKŁADNIKI INTEROPERACYJNOŚCI</b> .....	38
5.1	<b>Definicja</b> .....	38
5.1.1	Rozwiązania innowacyjne .....	39
5.1.2	Nowatorskie rozwiązania dla podzespołu toru .....	39
5.2	<b>Wykaz składników</b> .....	39
5.3	<b>Parametry i specyfikacje dotyczące składników</b> .....	39
5.3.1	Szyna .....	39
5.3.1.1	Profil główki szyny .....	39
5.3.1.2	Teoretyczna masa na jednostkę długości .....	40
5.3.1.3	Gatunek stali .....	40
5.3.2	Systemy przytwierdzeń .....	40
5.3.3	Podkłady i podrozdne .....	41
5.3.4	Rozjazdy i skrzyżowania .....	41
5.3.5	Złącze do uzupełniania wody .....	41
6.	<b>OCENA ZGODNOŚCI I/LUB PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKU SKŁADNIKÓW I WERYFIKACJA PODSYSTEMÓW</b> .....	41
6.1.	<b>Składniki interoperacyjności</b> .....	41
6.1.1.	Procedury oceny zgodności i przydatności do użytku .....	41
6.1.1.1	Spójność z wymaganiami podsystemu .....	41
6.1.1.2	Zgodność z innymi składnikami interoperacyjności i składnikami podsystemu, z którymi ma mieć planowane interfejsy .....	41
6.1.1.3	Zgodność ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi .....	41
6.1.2	Definicja „przyjętego”, „nowatorskiego” i „innowacyjnego” składnika interoperacyjności .....	42
6.1.3.	Procedury do stosowania w przypadku przyjętych i nowatorskich składników interoperacyjności .....	42
6.1.4.	Procedury do stosowania w przypadku innowacyjnych składników interoperacyjności .....	42
6.1.5	Zastosowanie modułów .....	43
6.1.6	Metody oceny składników interoperacyjności .....	43
6.1.6.1	Składniki interoperacyjności podlegające innym dyrektywom Wspólnoty. ....	43
6.1.6.2	Ocena systemu przytwierdzeń .....	43
6.1.6.3	Walidacja typu na podstawie badań eksploatacyjnych (przydatność do użytku) .....	44

6.2	<b>Podsystem „Infrastruktura”</b> .....	44
6.2.1	Przepisy ogólne .....	44
6.2.2	Zarezerwowane .....	44
6.2.3	Rozwiązania innowacyjne .....	44
6.2.4	Zastosowanie modułów .....	45
6.2.4.1	Zastosowanie modułu SH2 .....	45
6.2.4.2	Zastosowanie modułu SG .....	45
6.2.5	Rozwiązania techniczne implikujące domniemanie zgodności w fazie projektowej .....	45
6.2.5.1	Ocena wytrzymałości toru .....	45
6.2.5.2	Ocena ekwiwalentnej stożkowatości .....	45
6.2.6	Szczególne wymagania dla oceny zgodności .....	45
6.2.6.1	Ocena minimalnej skrajni infrastruktury .....	45
6.2.6.2	Ocena minimalnej wartości średniej szerokości toru .....	46
6.2.6.3	Ocena sztywności toru .....	46
6.2.6.4	Ocena pochylenia poprzecznego szyny .....	46
6.2.6.5	Ocena maksymalnych zmian ciśnienia w tunelach .....	46
6.2.6.6	Ocena hałasu i drgań .....	46
6.3	<b>Ocena zgodności w przypadku, gdy prędkość stanowi kryterium migracji</b> .....	46
6.4	<b>Ocena planu utrzymania</b> .....	46
6.5	<b>Ocena podsystemu „Utrzymanie”</b> .....	47
6.6	<b>Składniki interoperacyjności nieposiadające deklaracji WE</b> .....	47
6.6.1	Uwagi ogólne .....	47
6.6.2	Okres przejściowy .....	47
6.6.3	Certyfikacja podsystemów zawierających składniki interoperacyjności, które nie uzyskały certyfikacji, w okresie przejściowym .....	47
6.6.3.1	Warunki .....	47
6.6.3.2	Powiadomienie .....	47
6.6.3.3	Cykl życia podsystemu .....	48
6.6.4	Monitorowanie .....	48
7.	<b>WDROŻENIE TSI „INFRASTRUKTURA”</b> .....	48
7.1.	<b>Zastosowanie niniejszej TSI do linii dużych prędkości wprowadzanych do eksploatacji</b> .....	48
7.2.	<b>Zastosowanie niniejszej TSI do już eksploatowanych linii dużych prędkości</b> .....	48
7.2.1.	Klasyfikacja robót .....	48
7.2.2.	Parametry i specyfikacja dotyczące inżynierii lądowej i wodnej .....	49
7.2.3.	Parametry i charakterystyki dotyczące konstrukcji toru .....	49
7.2.4.	Parametry i charakterystyki dotyczące różnego sprzętu i obiektów obsługi technicznej .....	49



7.2.5.	Prędkość jako kryterium migracji .....	50
7.3.	<b>Przypadki szczególne</b> .....	50
7.3.1.	Cechy szczególne sieci niemieckiej .....	50
7.3.2.	Cechy szczególne sieci austriackiej .....	50
7.3.3.	Cechy szczególne sieci duńskiej .....	51
7.3.4.	Cechy szczególne sieci hiszpańskiej .....	51
7.3.5.	Cechy szczególne sieci fińskiej .....	51
7.3.6.	Cechy szczególne sieci brytyjskiej .....	53
7.3.7.	Cechy szczególne sieci greckiej .....	55
7.3.8.	Cechy szczególne sieci irlandzkiej i północnoirlandzkiej .....	56
7.3.9.	Cechy szczególne sieci włoskiej .....	58
7.3.10.	Cechy szczególne sieci holenderskiej .....	58
7.3.11.	Cechy szczególne sieci portugalskiej .....	58
7.3.12.	Cechy szczególne sieci szwedzkiej .....	59
7.3.13.	Cechy szczególne sieci polskiej .....	60
7.4.	<b>Zmiany TSI</b> .....	60
7.5.	<b>Umowy</b> .....	61
7.5.1.	Istniejące umowy .....	61
7.5.2.	Przyszłe umowy lub zmiany obowiązujących umów .....	61
ZAŁĄCZNIK A –	Składniki interoperacyjności dziedziny infrastruktury .....	62
A1.	<b>Zakres</b> .....	62
A2.	<b>Charakterystyki podlegające ocenie dla „przyjętych” składników interoperacyjności</b> ..	62
A3.	<b>Charakterystyki podlegające ocenie dla „nowatorskich” składników interoperacyjności</b> .....	63
ZAŁĄCZNIK B1 –	Ocena podsystemu „Infrastruktura” .....	65
B1.1.	<b>Zakres</b> .....	65
B1.2.	<b>Charakterystyki i moduły</b> .....	65
ZAŁĄCZNIK B2 –	Ocena podsystemu „utrzymanie” .....	67
B2.1.	<b>Zakres</b> .....	67
B2.2.	<b>Charakterystyki</b> .....	67
ZAŁĄCZNIK C –	Procedury oceny .....	68
ZAŁĄCZNIK D –	Pozycje dotyczące dziedziny infrastruktury włączane do rejestru infrastruktury .....	96
ZAŁĄCZNIK E –	Schemat rozjazdów i skrzyżowań .....	98
ZAŁĄCZNIK F –	Profil szyny E2 .....	99
ZAŁĄCZNIK G –	(zarezerwowany) .....	102
ZAŁĄCZNIK H –	Wykaz punktów otwartych .....	102
ZAŁĄCZNIK I –	Definicje terminów stosowanych w niniejszej TSI „infrastruktura” dla kolei dużych prędkości	103

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1 Zakres techniczny

Niniejsza TSI dotyczy podsystemu „Infrastruktura” i części podsystemu „Utrzymanie” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości. Są one wymienione w wykazie zamieszczonym w punkcie 1 załącznika II do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE.

Zgodnie z załącznikiem I do tej dyrektywy linie kolejowe dużych prędkości obejmują:

- specjalnie zbudowane linie kolejowe dużych prędkości, wyposażone do rozwijania prędkości zwykle równej lub większej niż 250 km/h;
- linie zmodernizowane specjalnie do dużych prędkości, wyposażone do rozwijania prędkości rzędu 200 km/godz.;
- linie zmodernizowane specjalnie do dużych prędkości, mające cechy szczególne wynikające z ograniczeń topograficznych, rzeźby terenu lub ograniczeń urbanistycznych, na których prędkość musi być dostosowana do istniejącej w danym przypadku sytuacji.

W niniejszej TSI linie te zostały sklasyfikowane, odpowiednio, jako linie kategorii I, kategorii II i kategorii III.

### 1.2 Zakres geograficzny

Zakres geograficzny niniejszej TSI to transeuropejski system kolei dużych prędkości opisany w załączniku I do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/EC.

### 1.3 Treść niniejszej TSI

Zgodnie z art. 5 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2005/50/WE, niniejsza TSI:

- (a) wskazuje swój przewidziany zakres (rozdział 2);
- (b) wymienia zasadnicze wymagania dla podsystemu „Infrastruktura” (rozdział 3) oraz jego interfejsów z innymi podsystemami (rozdział 4);
- (c) określa specyfikacje funkcjonalne i techniczne, jakie mają być spełnione przez podsystem i jego interfejsy z innymi podsystemami (rozdział 4);
- (d) określa składniki i interfejsy interoperacyjności, objęte specyfikacjami europejskimi, w tym normami europejskimi, które są niezbędne do osiągnięcia interoperacyjności w ramach transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (rozdział 5);
- (e) określa w każdym rozważanym przypadku, które procedury mają być stosowane, z jednej strony – do oceny zgodności lub przydatności składników interoperacyjności do użytku, oraz z drugiej strony – do weryfikacji podsystemów przez WE (rozdział 6);
- (f) wskazuje strategię wprowadzania w życie przedmiotowych TSI (rozdział 7);
- (g) wskazuje zainteresowanemu personelowi kwalifikacje zawodowe oraz warunki BHP wymagane dla eksploatacji i utrzymania przedmiotowego podsystemu, jak również wdrożenia przedmiotowych TSI (rozdział 4).

Zgodnie z art. 6 ust. 3 dyrektywy, można przewidzieć szczególnie przypadki dla każdej TSI; zostały one podane w rozdziale 7.

Niniejsza TSI obejmuje również, w rozdziale 4, zasady eksploatacji i utrzymania właściwe dla zakresu podanego w punktach 1.1 i 1.2 powyżej.

## 2. DEFINICJA DZIEDZINY INFRASTRUKTURY/ZAKRESU STOSOWANIA

### 2.1. Definicja dziedziny infrastruktury

Niniejsza TSI obejmuje dziedzinę infrastruktury, która zawiera:

- podsystem strukturalny „Infrastruktura”;

- tę część podsystemu funkcjonalnego „Utrzymanie”, która wiąże się z podsystemem „Infrastruktura”;
- urządzenia stacjonarne należące do podsystemu funkcjonalnego „Utrzymanie” w odniesieniu do taboru kolejowego, związane z obsługą techniczną (tzn. maszyny myjące, urządzenia do uzupełniania piasku i wody; urządzenia do tankowania i przyłączania systemu usuwania nieczystości z toalet).

Podsystem strukturalny „Infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości obejmuje tory oraz rozjazdy i skrzyżowania linii kolejowych dużych prędkości w zakresie wymienionym w rozdziale 1. Tory te zostały zdefiniowane w rejestrze infrastruktury rozpatrywanego odcinka linii.

Podsystem strukturalny „Infrastruktura” obejmuje także:

- obiekty inżynieryjne nośne lub zabezpieczające tor
- budowle przytorowe i obiekty inżynieryjne, które mogłyby wpłynąć na interoperacyjność kolei
- perony pasażerskie i inne elementy infrastruktury stacyjnej, które mogłyby wpłynąć na interoperacyjność kolei
- ustalenia konieczne w ramach tego podsystemu mające na celu ochronę środowiska
- ustalenia mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa pasażerów w razie prowadzenia ruchu w warunkach awaryjnych.

## 2.2 **Funkcje i aspekty dziedziny objętej zakresem niniejszej TSI**

Aspekty podsystemu „Infrastruktura” odnoszące się do interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości są opisane poniżej, w oparciu o funkcje, jakie mają planowo realizować, wraz z przyjętymi zasadami, które ich dotyczą.

### 2.2.1 Prowadzić pociąg

#### **Tor kolejowy**

Tor kolejowy stanowi fizyczny tor jezdny dla pojazdów, którego właściwości umożliwiają pociągom, zgodnym z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości, poruszanie się w pożądanym warunkach bezpieczeństwa i z wyszczególnionymi parametrami.

Odległość między obiema szynami, jak również związek w układzie stykających się wzajemnie kół i szyn, określone są z dużą dokładnością, w celu zapewnienia zgodności infrastruktury z podsystemem „Tabor”.

#### **Rozjazdy i skrzyżowania**

Rozjazdy i skrzyżowania, umożliwiające zmianę drogi przebiegu, mają być zgodne z właściwymi specyfikacjami ustanowionymi dla toru kolejowego i projektowanymi wymiarami funkcjonalnymi, w celu zapewnienia kompatybilności technicznej z pociągami zgodnymi z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

#### **Tory postojowe**

Zgodność torów postojowych ze wszystkimi charakterystykami toru kolejowego nie jest wymagana, jednakże tory postojowe mają być zgodne z niektórymi szczegółowymi wymaganiami wyszczególnionymi w rozdziale 4, w celu zapewnienia kompatybilności technicznej z pociągami zgodnymi z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

### 2.2.2 Stanowić strukturę nośną dla pociągu

#### **Tor kolejowy oraz rozjazdy i skrzyżowania**

Siły wywierane przez pojazdy na tor, które determinują zarówno warunki dotyczące zabezpieczenia przed wykołaceniem się pojazdu, jak i charakterystykę zdolności toru do ich wytrzymania, wynikają wyłącznie ze stykania się kół i szyn oraz każdego towarzyszącego urządzenia hamującego, gdy działa bezpośrednio na szynę.

Siły te obejmują siły pionowe, siły poprzeczne i siły podłużne.

Dla każdego z tych trzech typów obciążenia określa się jedno lub więcej charakterystycznych kryteriów wzajemnego oddziaływania mechanicznego między pojazdem i torem jako wartość graniczną, której pojazd nie może przekraczać i, na odwrót, minimalne obciążenia, jakie tor musi być w stanie wytrzymać. Zgodnie

z art. 5 ust. 4 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, kryteria te nie są przeszkodą w wybieraniu wyższych wartości granicznych odpowiednich dla ruchu innych pociągów. Te charakterystyczne kryteria bezpieczeństwa dotyczące wzajemnego oddziaływania pojazdu i toru są interfejsami z podsystemem „Tabor”.

### **Budowle inżynieryjne**

Oprócz wspomnianego wyżej wpływu na prostą linię torową oraz rozjazdy i skrzyżowania, ruch kolei dużych prędkości ma krytyczny wpływ na dynamiczne zachowanie się mostów kolejowych, zależnie od częstotliwości powtarzającego się nacisku pojazdu. Mosty te stanowią więc interfejs z podsystemem „Tabor”.

- 2.2.3 Umożliwić niezakłócony i bezpieczny ruch pociągu w danej przestrzeni

### **Skrajnia budowli i odległość między osiami torów**

Skrajnia budowli i odległość między osiami torów określa głównie odległość między obwiedniami pojazdów, pantografem i budowlami przytorowymi oraz między samymi obwiedniami pojazdów podczas mijania się pociągów. Oprócz koniecznych wymagań zapobiegających przekraczaniu skrajni budowli przez pojazdy, interfejsy te pozwalają również na wyprowadzenie aerodynamicznych sił poprzecznych wpływających na pojazdy i, odwrotnie, na urządzenie stałe.

### **Obiekty inżynieryjne i budowle przytorowe**

Obiekty inżynieryjne i budowle przytorowe mają być zgodne z wymaganiami dotyczącymi skrajni budowli.

Siły aerodynamiczne działające na niektóre instalacje przytorowe oraz wpływające na zmiany ciśnienia w tunelach zależą od charakterystyki aerodynamicznej pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości, a zatem stanowią interfejsy z podsystemem „Tabor”.

Wahania ciśnienia, które pasażerowie mogą być zmuszeni znosić podczas przejazdu pojazdów przez tunel, są głównie funkcją prędkości przejazdu, pola przekroju poprzecznego, długości i kształtu aerodynamicznego składu pociągu oraz długości tunelu i jego pola przekroju poprzecznego. Są one ograniczone do wartości akceptowalnej z punktu widzenia zdrowia pasażerów, i z tego względu stanowią interfejs z podsystemem „Tabor”.

- 2.2.4 Umożliwić wsiadanie i wysiadanie pasażerów z pociągów, które zatrzymały się na stacjach.

### **Peron pasażerski**

Podsystem „Infrastruktura” obejmuje środki pozwalające pasażerom wsiadać do pociągów: perony na stacjach oraz ich instalacje i wyposażenie. Interoperacyjność podsystemu dotyczy w istotny sposób wysokości i długości peronów oraz oddziaływania ciśnienia podczas przejazdu pociągów przez stacje podziemne. Elementy te stanowią interfejs z podsystemem „Tabor”.

### **Osoby niepełnosprawne**

Aby zwiększyć dostępność transportu kolejowego dla osób niepełnosprawnych, zastosowane urządzenia mają ułatwiać dostęp do miejsc publicznych infrastruktury, zwłaszcza w przypadku interfejsu peron-pociąg, i spełniać wymagania związane z ewakuacją w sytuacjach zagrożenia.

- 2.2.5 Zagwarantować bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo pobocza toru, zabezpieczenie przed wtargnięciem do pojazdu oraz zabezpieczenie przed skutkami wiatru bocznego pociągają za sobą ustanowienie interfejsów z podsystemami „Tabor”, „Sterowanie” i „Ruch kolejowy”.

Zakres ten obejmuje także ustalenia konieczne do zapewnienia monitorowania i utrzymania urządzeń, zgodne z zasadniczymi wymaganiami.

W razie wypadku infrastruktura ma zapewnić działanie systemów bezpieczeństwa dla obszaru stacyjnego i toru, dostępnego dla osób w razie ewentualnego wypadku.

- 2.2.6 Chronić środowisko

Zakres obejmuje ustalenia konieczne do ochrony środowiska w obrębie infrastruktury.

2.2.7 Zapewnić obsługę techniczną pociągu

Zakres obejmuje urządzenia stacjonarne do obsługi technicznej taboru (tzn. myjnie, urządzenia zaopatrujące w piasek i wodę; urządzenia do tankowania i podłączenia do stałych instalacji opróżniania toalet).

3. **WYMAGANIA ZASADNICZE**

3.1 **Wymagania ogólne**

W zakresie obecnej TSI zgodność ze specyfikacjami opisanymi:

- w rozdziale 4 dla podsystemów
- i w rozdziale 5 dla składników interoperacyjności,

wykazana przez pozytywny wynik oceny:

- zgodności i/lub przydatności do użytku składników interoperacyjności
- oraz weryfikacji podsystemów, zgodnie z informacjami podanymi w rozdziale 6,

zapewnia spełnienie odpowiednich wymagań zasadniczych wymienionych w rozdziałach 3.2 i 3.3 niniejszej TSI.

Niemniej jednak, jeżeli część wymagań zasadniczych jest objęta krajowymi przepisami z powodu:

- otwartych i zarezerwowanych punktów zadeklarowanych w niniejszej TSI,
- odstępstwa na podstawie artykułu 7 dyrektywy 96/48/WE zmienionej dyrektywą 2004/50/WE,
- przypadków szczególnych opisanych w podpunkcie 7.3 niniejszej TSI,

wtedy dokonuje się odpowiedniej oceny zgodności według procedur, za które odpowiedzialne jest zainteresowane państwo członkowskie.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, transeuropejski system kolei dużych prędkości, jego podsystemy i składniki interoperacyjności muszą spełniać zasadnicze wymagania wymienione w ogólnych warunkach w załączniku III do dyrektywy.

3.2. **Zasadnicze wymagania dla dziedziny infrastruktury**

Zgodnie z załącznikiem III do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, wymagania zasadnicze mogą mieć charakter ogólny i mogą być stosowane dla całej transeuropejskiej sieci kolei dużych prędkości lub też mieć cechy szczególne dla każdego podsystemu i jego składników.

Wymagania zasadnicze określone w załączniku III do tej dyrektywy zostały podane w poniższych ustępach 3.2.1 i 3.2.2.

3.2.1 Wymagania ogólne

Załącznik III do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, podaje wymagania zasadnicze. Wymagania ogólne odpowiednie dla niniejszej TSI zostały przytoczone poniżej:

„1.1. *Bezpieczeństwo*

1.1.1. Projektowanie, budowa lub montaż, utrzymanie i monitorowanie oraz kontrolowanie elementów składowych mających podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa, w szczególności elementów wiążących się z ruchem pociągów, musi gwarantować bezpieczeństwo na poziomie odpowiadającym celom ustalonym dla sieci, w tym obejmującym szczególne sytuacje awaryjne.

1.1.2. Parametry związane z kontaktem koło/szlina muszą spełniać warunki stabilności niezbędne do zagwarantowania bezpiecznego ruchu z maksymalną dozwoloną prędkością.

1.1.3. Wykorzystywane składniki muszą wytrzymywać wszelkie naciski występujące normalnie i wyjątkowo, które zostały określone w czasie eksploatacji. Następstwa wszelkich awarii, odbijające się na poziomie bezpieczeństwa, muszą być ograniczone przez zastosowanie odpowiednich środków.

1.1.4. Konstrukcję urządzeń stacjonarnych i taboru oraz dobór wykorzystywanych materiałów należy ukierunkować na ograniczanie powstawania i rozprzestrzeniania się ognia i dymu oraz ich skutków w razie pożaru.

1.1.5. Wszelkie urządzenia przeznaczone do obsługi przez użytkowników muszą być zaprojektowane w sposób nienarazający ich na niebezpieczeństwo, jeśli są wykorzystywane niezgodnie z zaleconą instrukcją, lecz w sposób możliwy do przewidzenia.

#### 1.2. *Niezawodność i dostępność*

Monitorowanie i utrzymanie składników nieruchomych lub ruchomych uczestniczących w ruchu pociągów muszą być zorganizowane, przeprowadzane i określone ilościowo w taki sposób, aby utrzymać ich funkcjonowanie w zamierzonych warunkach.

#### 1.3. *Zdrowie*

1.3.1. W pociągach i infrastrukturze kolejowej nie wolno stosować materiałów mogących, ze względu na sposób ich użycia, stanowić zagrożenia dla zdrowia osób mających do nich dostęp.

1.3.2. Materiały takie muszą być dobrane, wprowadzane do użytku i wykorzystywane w taki sposób, aby ograniczyć emisję szkodliwych i niebezpiecznych dymów lub gazów, szczególnie w przypadku pożaru.

#### 1.4. *Ochrona środowiska naturalnego*

1.4.1. Następstwa dla środowiska naturalnego wynikające z uruchomienia i eksploatacji transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości należy ocenić i uwzględnić na etapie projektowania systemu, zgodnie z obowiązującymi przepisami Wspólnoty.

1.4.2. Materiały wykorzystywane w pociągach i infrastrukturze muszą zapobiegać emisji dymów i gazów, które są szkodliwe i niebezpieczne dla środowiska naturalnego, w szczególności w przypadku pożaru.

1.4.3. Systemy taborowe i zasilania energetycznego muszą być projektowane i produkowane w taki sposób, żeby były kompatybilne pod względem elektromagnetycznym z instalacjami, sprzętem oraz państwowymi lub prywatnymi sieciami, których funkcjonowanie mogłyby zakłócać.

#### 1.5. *Kompatybilność techniczna*

Cechy techniczne infrastruktury i instalacji stałych muszą być kompatybilne wzajemnie oraz z pociągami, które mają być wykorzystywane w transeuropejskim systemie kolei dużych prędkości.

Jeżeli dostosowanie do tych charakterystyk okaże się trudne na pewnych odcinkach sieci, można stosować rozwiązania tymczasowe, które zapewnią kompatybilność w przyszłości."

### 3.2.2 Wymagania specyficzne dla dziedziny infrastruktury

Załącznik III do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, podaje wymagania zasadnicze. Te, które dotyczą dziedzin „Infrastruktura”, „Utrzymanie”, „Środowisko” i „Ruch kolejowy” istotnych dla niniejszej TSI, zostały przytoczone poniżej:

#### „2.1 *Infrastruktura*

##### 2.1.1. Bezpieczeństwo

Muszą zostać podjęte odpowiednie działania, aby uniemożliwić dostęp i niepożądane wtargnięcie do urządzeń na liniach, po których pociągi poruszają się z dużymi prędkościami.

Muszą zostać podjęte działania, aby ograniczyć niebezpieczeństwo, na które narażeni są ludzie, szczególnie na stacjach, przez które pociągi przejeżdżają z dużą prędkością.

Infrastruktura, do której mają dostęp ludzie, musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, żeby ograniczyć wszelkie zagrożenia dla zdrowia ludzkiego (stabilność, pożar, dostęp, ewakuacja, perony itd.).

Należy ustanowić właściwe przepisy, aby uwzględnić szczególne warunki bezpieczeństwa w bardzo długich tunelach.

## 2.5 Utrzymanie

### 2.5.1. Zdrowie

Instalacje techniczne oraz procedury używane w centrach utrzymania nie mogą stanowić zagrożenia dla zdrowia lub bezpieczeństwa.

### 2.5.2. Ochrona środowiska naturalnego

Instalacje techniczne oraz procedury używane w centrach utrzymania nie mogą wykraczać poza dopuszczalne poziomy niedogodności z uwzględnieniem otaczającego środowiska.

### 2.5.3. Kompatybilność techniczna

Instalacje konserwacyjne dla taboru konwencjonalnego muszą zapewniać funkcjonowanie gwarantujące bezpieczeństwo, zdrowie i komfort wszelkiego taboru, na potrzeby którego zostały zaprojektowane.

## 2.6. Środowisko

### 2.6.1. Zdrowie

Eksploatacja transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości nie może prowadzić do przekraczania przyjętych przepisami prawa limitów uciążliwości hałasu.

### 2.6.2. Ochrona środowiska naturalnego

Eksploatacja transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości nie może powodować takiego poziomu drgań gruntu, który jest niedopuszczalny dla działalności i bezpośredniego otoczenia położonego w sąsiedztwie infrastruktury i przy normalnym stanie utrzymania.

## 2.7. Eksploatacja

### 2.7.1. Bezpieczeństwo

Ujednolicenie przepisów eksploatacji sieci i kwalifikacji maszynistów oraz personelu obsługującego musi zapewniać bezpieczną eksploatację w skali międzynarodowej.

Eksploatacja i okresowe utrzymanie, szkolenia i kwalifikacje personelu dokonującego prac związanych z utrzymaniem, system zapewnienia jakości utworzony w ośrodkach utrzymania zainteresowanych operatorów muszą zapewniać wysoki poziom bezpieczeństwa.

### 2.7.2. Niezawodność i dostępność

Eksploatacja i okresy utrzymania, szkolenia i kwalifikacje personelu dokonującego prac związanych z utrzymaniem oraz stworzenie systemu zapewnienia jakości w ośrodkach utrzymania przez zainteresowanych operatorów muszą zapewniać wysoki poziom niezawodności i dostępności."

## 3.3. Spełnienie zasadniczych wymagań przez specyfikacje w dziedzinie infrastruktury

### 3.3.1. Bezpieczeństwo

Aby spełniać te ogólne wymagania, infrastruktura musi, na poziomie bezpieczeństwa odpowiadającego celom ustanowionym dla sieci:

- umożliwić przejazd pociągów bez ryzyka wykolejenia lub kolizji między nimi, bądź z innymi pojazdami lub przeszkodami stałymi, oraz unikać niedopuszczalnych zagrożeń związanych z bliskością trakcji elektrycznej;
- wytrzymywać w sposób bezawaryjny obciążenia pionowe, poprzeczne i podłużne, dynamiczne lub statyczne, wywierane przez składy pociągów, w określonym środowisku torowym i przy jednoczesnym uzyskiwaniu wymaganych osiągnięć;
- pozwalać na monitorowanie i utrzymanie instalacji konieczne do utrzymania elementów o podstawowym znaczeniu w bezpiecznym stanie;

- nie zawierać materiałów podatnych na wytwarzanie szkodliwych oparów w razie pożaru; wymaganie to dotyczy jedynie tych elementów infrastruktury, które znajdują się w przestrzeniach zamkniętych (tunele, zakryte wykopy i stacje podziemne);
- powstrzymywać osoby nienależące do upoważnionego personelu przed dostępem do instalacji innych niż przestrzeń na peronie dostępna dla pasażerów;
- pozwalać na kontrolę ryzyka wtargnięcia niepożądanych osób lub pojazdów niepożądanych na teren kolejowy;
- gwarantować, że obszary dostępne dla pasażerów w trakcie normalnej eksploatacji linii są położone w dostatecznej odległości od torów, po których kursują pociągi z dużą prędkością, lub że są one odpowiednio oddzielone od tych torów, aby ograniczyć do minimum zagrożenia dla bezpieczeństwa pasażerów, i że obszary te są zaopatrzone w niezbędne drogi dostępu przeznaczone do ewakuacji pasażerów, w szczególności na stacjach podziemnych;
- udostępniać pasażerom niepełnosprawnym odpowiednie środki dotarcia do dostępnych dla nich miejsc publicznych i ewakuacji z nich, poprzez właściwe środki;
- gwarantować możliwość odizolowania pasażerów od miejsc niebezpiecznych w razie gdyby pociąg poruszający się z dużą prędkością nieplanowo zatrzymał się poza obszarem stacji do tego przeznaczonym;
- gwarantować, że w długich tunelach podejmowane są szczególne środki w celu zapobiegania pożarom oraz w celu zmniejszenia ich skutków i ułatwienia ewakuacji pasażerów w przypadku pojawienia się ognia;
- gwarantować, że sprzęt zapewnia właściwą jakość piasku.

Ewentualne konsekwencje awarii elementów związanych z bezpieczeństwem, wymienionych poniżej, zostały należycie uwzględnione.

### 3.3.2 Niezawodność i dostępność

Aby sprostać temu wymaganiu, interfejsy o podstawowym znaczeniu dla bezpieczeństwa, których charakterystyka jest podatna na zmiany w trakcie eksploatacji systemu, muszą być głównym punktem, wokół którego koncentrują się plany monitorowania i utrzymania, określające warunki monitorowania i poprawiania tych elementów.

### 3.3.3 Zdrowie

Niniejsze ogólne wymagania dotyczą ochrony przeciwpożarowej różnych elementów dziedziny infrastruktury. Biorąc pod uwagę niski stopień zagrożenia pożarowego w wyrobach składających się na infrastrukturę (konstrukcje torowe i obiekty inżynieryjne), niniejsze wymaganie dotyczy jedynie infrastruktury podziemnej przyjmującej pasażerów w trakcie normalnego funkcjonowania. Z tego względu nie sformułowano wymagania odnoszącego się do wyrobów składających się na interfejsy konstrukcji torowych i obiektów inżynieryjnych innych niż te ściśle określone urządzenia.

W odniesieniu do tych ostatnich muszą być stosowane wspólnotowe dyrektywy w sprawie zdrowia, stosowane ogólnie do budowli niezależnie od tego, czy takie budowle związane są z interoperacyjnością trans-europejskiego systemu kolei dużych prędkości.

Oprócz zgodności z tymi ogólnymi wymaganiami ogranicza się wahania ciśnienia, na jakie narażeni są pasażerowie i personel kolejowy podczas przejazdu przez tunele, zakryte wykopy i stacje podziemne, oraz prędkości powietrza, których działaniu mogą być poddani pasażerowie na stacjach podziemnych; na peronach i w obrębie stacji podziemnych dostępnych dla pasażerów należy zapobiec zagrożeniu porażeniem prądem.

- Dlatego w celu spełnienia kryterium dotyczącego zdrowia muszą być podjęte środki, albo poprzez staranny dobór przekroju poprzecznego kanałów powietrza danych budowli, albo poprzez urządzenia pomocnicze, opierające się na maksymalnych wahaniami ciśnienia doświadczanych w tunelach podczas przejeżdżania pociągu.
- Muszą być podjęte środki na stacjach podziemnych, albo poprzez cechy konstrukcyjne redukujące wahania ciśnienia pochodzącego z sąsiednich tuneli, albo poprzez urządzenia pomocnicze, w celu ograniczenia prędkości powietrza do wielkości dopuszczalnych dla człowieka.

Muszą być podjęte środki w miejscach dostępnych dla pasażerów, zapobiegające niedopuszczalnemu zagrożeniu porażeniem prądem.

W odniesieniu do urządzeń stacjonarnych podsystemu „Utrzymanie”, spełnienie tych zasadniczych wymagań można uznać za osiągnięte, gdy wykazano zgodność tych instalacji z przepisami krajowymi.



## 3.3.4 Ochrona środowiska

Ocena wpływu na środowisko przedsięwzięć związanych z budową linii tworzonych specjalnie dla dużych prędkości lub realizowanych przy okazji modernizacji linii w celu dostosowania ich do dużych prędkości, ma uwzględniać cechy pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

W odniesieniu do urządzeń stacjonarnych podsystemu „Utrzymanie”, spełnienie tych zasadniczych wymagań można uznać za osiągnięte, gdy wykazano zgodność tych instalacji z przepisami krajowymi.

## 3.3.5 Kompatybilność techniczna

W celu spełnienia tego wymagania muszą zostać spełnione następujące warunki:

- skrajnie budowli, odległość między osiami torów, położenie toru w planie, szerokość torów, maksymalne pochylenia podłużne, jak również długość i wysokość peronów pasażerskich na liniach interoperacyjnej sieci europejskiej ustala się tak, aby zagwarantować wzajemną zgodność linii oraz zgodność z pojazdami interoperacyjnymi,
- urządzenia, które mogą być konieczne w przyszłości w celu dopuszczenia pociągów innych niż pociągi poruszające się z dużą prędkością do jazdy na tych liniach transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości, nie mogą utrudniać przejazdu pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości,
- charakterystyki elektryczne infrastruktury muszą być zgodne z wykorzystywanymi systemami „Energia” i „Sterowanie”.

Charakterystyki urządzeń stacjonarnych do obsługi technicznej pociągów mają być zgodne z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

## 3.4 Elementy dziedziny infrastruktury odpowiadające wymaganiom zasadniczym

W tabeli poniżej zaznaczono za pomocą „X” te wymagania zasadnicze, które są spełniane przez specyfikacje określone w rozdziałach 4 i 5.

Element dziedziny infrastruktury	Odesł.	Bezpieczeństwo (1.1, 2.1.1, 2.7.1) <sup>(1)</sup>	Niezawodność i dostępność (1.2, 2.7.2) <sup>(1)</sup>	Zdrowie (1.3, 2.5.1) <sup>(1)</sup>	Ochrona środowiska naturalnego (1.4, .5.2, 2.6.1, 2.6.2) <sup>(1)</sup>	Kompatybilność techniczna (1.5, 2.5.3) <sup>(1)</sup>
Nominalna szerokość toru	4.2.2					X
Minimalna skrajnia infrastruktury	4.2.3	X				X
Odległość między osiami torów	4.2.4					X
Maksymalne pochylenia podłużne	4.2.5					X
Minimalny promień łuku	4.2.6	X				X
Przechyłka toru	4.2.7	X	X			
Niedobór przechyłki	4.2.8	X				X
Ekwiwalentna stożkowatość	4.2.9	X				X
Jakość geometrii toru i wartości graniczne dla pojedynczych usterek	4.2.10	X	X			
Pochylenie poprzeczne szyny	4.2.11	X				X
Profil główki szyny	5.3.1	X				X
Rozjazdy i skrzyżowania	4.2.12 – 5.3.4	X	X			X
Wytrzymałość mechaniczna toru	4.2.13 —	X				
Obciążenia budowli inżynierskich ruchem	4.2.14	X				

Element dziedziny infrastruktury	Odesł.	Bezpieczeństwo (1.1, 2.1.1, 2.7.1) <sup>(1)</sup>	Niezawodność i dostępność (1.2, 2.7.2) <sup>(1)</sup>	Zdrowie (1.3, 2.5.1) <sup>(1)</sup>	Ochrona środowiska naturalnego (1.4, 2.5.2, 2.6.1, 2.6.2) <sup>(1)</sup>	Kompatybilność techniczna (1.5, 2.5.3) <sup>(1)</sup>
Całkowita sztywność toru	4.2.15 – 5.3.2					X
Maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach	4.2.16			X		
Skutek wiatrów bocznych	4.2.17	X				
Charakterystyki elektryczne	4.2.18	X				X
Hałas i drgania	4.2.19			X	X	
Perony	4.2.20	X	X	X		X
Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych	4.2.21	X		X		
Dostęp lub wtargnięcie do instalacji linii	4.2.22	X				
Przestrzeń boczna dla pasażerów i personelu pokładowego w przypadku opuszczania pociągu poza stacją	4.2.23	X		X		
Tory postojowe i inne miejsca do ruchu z bardzo małą prędkością	4.2.25					X
Urządzenia stacjonarne do technicznej obsługi pociągów	4.2.26	X	X	X	X	X
Podrywanie podsypki	4.2.27	X	X	X		X
Odbiór techniczny – wykonanie robót	4.4.1		X			
Ochrona pracowników przed skutkami działania sił aerodynamicznych	4.4.3	X				
Zasady utrzymania	4.5		X	X	X	
Kompetencje zawodowe	4.6	X	X			X
Warunki BHP	4.7	X	X	X		

<sup>(1)</sup> Punkty załącznika III do dyrektywy 96/48/WE zmienionej dyrektywą 2004/50/WE.

#### 4. OPIS DZIEDZINY INFRASTRUKTURY

##### 4.1 Wprowadzenie

Transeuropejski system kolei dużych prędkości, którego dotyczy dyrektywa 96/48/WE, zmieniona dyrektywą 2004/50/WE, i którego częściami są podsystemy „Infrastruktura” i „Utrzymanie”, jest systemem zintegrowanym, którego spójność musi zostać zweryfikowana, w celu zapewnienia interoperacyjności tego systemu pod względem wymagań zasadniczych.

Artykuł 5 ust. 4 tej dyrektywy mówi, że „TSI nie kolidują z decyzjami państw członkowskich dotyczącymi wykorzystania infrastruktury nowej lub zmodernizowanej przeznaczonej do prowadzenia przewozów innymi pociągami”.

Dlatego podczas projektowania linii nowej lub jej modernizacji, należy uwzględnić inne pociągi, które mogą być dopuszczone do jazdy po tej linii.

Tabor zgodny z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości musi być zdolny do jazdy po torze uwzględniającym wartości graniczne wymienione w obecnej TSI.

Wartości graniczne wymienione w obecnej TSI nie służą temu, aby wymusić ich stosowanie w charakterze normalnych wartości projektowych. Jednakże wartości projektowe muszą mieścić się w granicach wymienionych w niniejszej TSI.

Funkcjonalne i techniczne specyfikacje tego podsystemu i jego interfejsów, opisane w rozdziałach 4.2 i 4.3 nie wymagają wykorzystania szczególnych technologii ani rozwiązań technicznych, z wyjątkiem sytuacji, kiedy jest to absolutnie niezbędne dla interoperacyjności transeuropejskiej sieci kolei dużych prędkości. Lecz innowacyjne rozwiązania dla interoperacyjności mogą wymagać nowych specyfikacji i/lub nowych metod oceny. W celu umożliwienia technologicznych innowacji, te specyfikacje i metody oceny opracowuje się w oparciu o proces opisany w podpunkcie 6.2.3.

## 4.2 Funkcjonalne i techniczne specyfikacje tej dziedziny

### 4.2.1 Przepisy ogólne

Elementami charakteryzującymi dziedzinę infrastruktury są

- nominalna szerokość toru (4.2.2),
- minimalna skrajnia infrastruktury (4.2.3),
- odległość między osiami torów (4.2.4),
- maksymalne pochylenia podłużne (4.2.5),
- minimalny promień łuku (4.2.6),
- przechyłka toru (4.2.7)
- niedobór przechyłki (4.2.8),
- ekwiwalentna stożkowatość (4.2.9),
- jakość geometrii toru i wartości graniczne dla pojedynczych usterek (4.2.10),
- pochYLENIE POPRZECZNE SZYNY (4.2.11),
- profil główki szyny (5.3.1),
- rozjazdy i skrzyżowania (4.2.12),
- wytrzymałość mechaniczna toru (4.2.13),
- obciążenia budowli inżynierskich ruchem (4.2.14),
- całkowita sztywność toru (4.2.15),
- maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach (4.2.16),
- skutki wiatrów bocznych (4.2.17),
- charakterystyki elektryczne (4.2.18),
- hałas i drgania (4.2.19),
- perony (4.2.20),
- bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych (4.2.21),
- dostęp lub wtargnięcie do instalacji linii (4.2.22),
- przestrzeń boczna dla pasażerów i personelu pokładowego w przypadku opuszczania pociągu poza stacją (4.2.23),
- punkty kilometrażowe (4.2.24),
- długość bocznic i innych miejsc do ruchu z bardzo małą prędkością (4.2.25),
- urządzenia stacjonarne do technicznej obsługi pociągów (4.2.26),
- podrywanie podsypki (4.2.27),
- zasady utrzymania (4.5).

Wymagania, które muszą być spełnione przez elementy charakteryzujące interfejsy dziedziny infrastruktury, muszą odpowiadać co najmniej poziomowi osiągnięć określonymu dla każdej z następujących kategorii linii transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości, odpowiednio:

- Kategoria I: specjalnie zbudowane linie kolejowe dużych prędkości, wyposażone do rozwijania prędkości zwykle równej lub większej niż 250 km/h,
- Kategoria II: linie zmodernizowane specjalnie do dużych prędkości, wyposażone do rozwijania prędkości rzędu 200 km/godz.,
- Kategoria III: linie zmodernizowane specjalnie do dużych prędkości lub linie specjalnie zbudowane do dużych prędkości, mające cechy szczególne wynikające z ograniczeń topograficznych, rzeźby terenu lub ograniczeń urbanistycznych, na których prędkość musi być dostosowana do każdego przypadku indywidualnie.

Wszystkie kategorie linii pozwalają na kursowanie pociągów o długości 400 metrów i maksymalnej masie 1 000 ton.

Poziomy parametrów technicznych charakteryzuje się za pomocą maksymalnej dopuszczalnej prędkości dozwolonej na danym odcinku linii dla szybkich pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Te poziomy parametrów technicznych opisano w ustępach poniżej, razem ze wszystkimi warunkami szczególnymi, jakie mogą być dopuszczone w każdym przypadku dla rozpatrywanych parametrów i interfejsów. Wartości wyszczególnionych parametrów są ważne tylko do maksymalnej prędkości wynoszącej 350 km/h.

Wszystkie poziomy parametrów technicznych i wymagania techniczne obecnej TSI są podane dla linii zbudowanych ze standardową europejską szerokością torów, określoną w pkt. 4.2.2 dla linii zgodnych z obecną TSI.

Określone poziomy parametrów technicznych dla linii reprezentujących szczególne przypadki, łącznie z liniami o innej szerokości toru, opisano w punkcie 7.3.

Poziomy parametrów technicznych opisane są dla podsystemów w normalnych warunkach funkcjonowania i dla warunków wynikających z prac związanych z utrzymaniem. Skutki wykonywania robót modyfikacyjnych lub zintensyfikowanych prac związanych z utrzymaniem, wymagających tymczasowych odstępstw w odniesieniu do eksploatacji podsystemu, o ile występują, omówiono w pkt 4.5.

Poziomy parametrów technicznych dla pociągów dużych prędkości również można podnieść za pomocą szczególnych systemów, takich jak wychylne nadwozia pojazdów. Zezwala się na specjalne warunki kursowania takich pociągów, pod warunkiem że nie pociągają za sobą ograniczeń dla pociągów dużych prędkości, które nie są wyposażone w systemy przechyłu. Stosowanie takich warunków stwierdza się w „rejestrze infrastruktury”.

#### 4.2.2 Nominalna szerokość toru

Linie kategorii I, II i III

Nominalna szerokość toru wynosi 1 435 mm.

#### 4.2.3 Minimalna skrajnia infrastruktury

Infrastruktura musi być zbudowana w taki sposób, aby zapewnić bezpieczną przestrzeń dla przejazdu pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Minimalną skrajnię infrastruktury określa się w oparciu o ustalony obrys przestrzeni, wewnątrz którego nie może znajdować się ani do którego nie może sięgać żadna przeszkoda. Obrys ten jest określany jest na podstawie referencyjnej skrajni kinematycznej i uwzględnia skrajnię sieci trakcyjnej i skrajnię dla dolnych części.

Odnośne profile kinematyczne wyszczególniono w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Do czasu opublikowania zharmonizowanych norm EN dotyczących skrajni, zarządzający infrastrukturą określa szczegółowo zasady stosowane do określania minimalnego obrysu skrajni infrastruktury.

*Linie kategorii I*

Na etapie projektowania wszystkie przeszkody (budowle, źródła energii i urządzenia sygnalizacyjne) spełniają następujące wymagania:

- minimalny obrys skrajni infrastruktury określony na podstawie kinematycznego zarysu odniesienia GC oraz minimalny obrys skrajni części dolnych infrastruktury, opisane w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

TSI dla podsystemu „Energia” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości określa wymagania dla skrajni pantografu i odstępu izolacyjnego.

*Linie kategorii II i III*

Na istniejących liniach dużych prędkości, na liniach zmodernizowanych w celu ich przystosowania do dużych prędkości i na ich liniach łączących, minimalny obrys skrajni infrastruktury dla nowych budowli określa się na podstawie kinematycznego zarysu odniesienia GC.

W przypadku prac modyfikacyjnych minimalny obrys skrajni infrastruktury dla nowych obiektów inżynierskich określa się na podstawie kinematycznego zarysu odniesienia GC, jeżeli studium ekonomiczne wykaże zalety takiej inwestycji. Jeżeli nie, można stosować obrys skrajni infrastruktury na podstawie kinematycznego zarysu odniesienia GB, jeżeli pozwalają na to warunki ekonomiczne, lub też można zachować istniejący mniejszy obrys skrajni budowli. Studium ekonomiczne przeprowadzone przez podmiot zamawiający lub zarządcę infrastruktury uwzględni koszty i korzyści, jakich należy oczekiwać w wyniku powiększonego obrysu skrajni budowli w powiązaniu z innymi liniami interoperacyjnymi połączonymi z linią braną pod uwagę.

Zarządca infrastruktury wyszczególnia w rejestrze infrastruktury kinematyczny profil odniesienia przyjęty dla każdego odcinka linii.

TSI dla podsystemu „Energia” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości określa wymagania dla skrajni pantografu i odstępu izolacyjnego.

## 4.2.4 Odległość między osiami torów

*Linie kategorii I, II i III*

Na etapie projektowania minimalna odległość między osiami torów szlakowych na liniach budowanych lub modernizowanych specjalnie w celu ich przystosowania do dużych prędkości ustala się zgodnie z poniższą tabelą:

Maksymalna dopuszczalna prędkość pociągów zgodna z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości	Minimalna odległość między osiami torów
$V \leq 230 \text{ km/h}$	Jeżeli < 4,00 m, określany na podstawie kinematycznego zarysu odniesienia
$230 \text{ km/h} < V \leq 250 \text{ km/h}$	4,00 m
$250 \text{ km/h} < V \leq 300 \text{ km/h}$	4,20 m
$V > 300 \text{ km/h}$	4,50 m

W miejscach, w których pojazdy są nachylone ku sobie z powodu przechyłki toru, dodaje się odpowiednią poprawkę w oparciu o powiązane zasady wymagane w punkcie 4.2.3.

Rozstaw osi torów można zwiększyć, na przykład w celu eksploatacji pociągów niezgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości lub ze względu na komfort lub prowadzone roboty związane z utrzymaniem.

## 4.2.5 Maksymalne pochylenia podłużne

*Linie kategorii I*

W fazie projektowania można dla toru szlakowego dopuszczać pochylenia nawet 35 mm/m, pod warunkiem przestrzegania następujących wymagań:

- ruchoma średnia pochylenia profilu podłużnego na odcinku dłuższym niż 10 km jest mniejsza lub równa 25 mm/m;
- maksymalna długość nieprzerwanego pochylenia 35 mm/m nie przekracza 6 000 m.

Pochylenia torów szlakowych na długości przechodzenia wzdłuż peronów pasażerskich nie przekraczają 2,5 mm/m.

*Linie kategorii II i III*

Na tych liniach pochylenia są zwykle mniejsze niż wartości dopuszczalne dla linii dużych prędkości, które dopiero mają zostać zbudowane. Modernizacje wprowadzone dla eksploatacji pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości powinny być kompatybilne z poprzednimi wartościami dla pochylenia linii, z wyjątkiem sytuacji, w których szczególnie warunki lokalne wymagają wyższych wartości; a jeżeli tak rzeczywiście jest, dopuszczalne wartości spadków i wzniesień uwzględniają charakterystyki ograniczające taboru kolejowego podczas jazdy i hamowania, określone w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Przy wybieraniu maksymalnej wartości pochylenia uwzględnia się, dla całości linii interoperacyjnych, oczekiwane osiągi pociągów niezgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości, które mogłyby zostać dopuszczone do kursowania na danej linii, z uwagi na stosowanie art. 5 ust. 4 dyrektywy.

## 4.2.6 Minimalny promień łuku

Przy projektowaniu linii przeznaczonych do kursowania pociągów dużych prędkości minimalny promień łuku wybiera się tak, aby dla pochylenia toru ustalonego dla rozważanego łuku, niedobór przechyłki nie przekraczał podczas przejazdów z maksymalną prędkością, dla której została zaplanowana linia, wartości wskazanych w punkcie 4.2.8 obecnej TSI.

## 4.2.7 Przechyłka toru

Przechyłka toru jest maksymalną wartością różnicy wysokości położenia szyny zewnętrznej i szyny wewnętrznej, mierzonej na środku powierzchni główki szyny (w mm). Wartość zależy od szerokości toru, jeżeli jest mierzona w mm; wartość nie zależy od szerokości toru, jeżeli jest mierzona w stopniach kątowych.

*Linie kategorii I, II i III*

Wartość projektową przechyłki ogranicza się do 180 mm.

Na eksploatowanych torach dopuszczalna jest tolerancja utrzymania  $\pm 20$  mm, z zastrzeżeniem maksymalnej przechyłki toru 190 mm; Ta wartość projektowa może być podniesiona maksymalnie do 200 mm na torach zarezerwowanych wyłącznie dla ruchu pasażerskiego.

Wymagania eksploatacyjnego utrzymania tego składnika podlegają przepisom określonym w punkcie 4.5 („Plan utrzymania”) dotyczącym tolerancji eksploatacyjnych.

## 4.2.8 Niedobór przechyłki

Na łukach, niedobór przechyłki jest różnicą, wyrażoną w mm, między zastosowaną przechyłką toru, a przechyłką zrównoważoną dla pojazdu przy konkretnej określonej prędkości.

Poniższe specyfikacje stosuje się do interoperacyjnych linii o nominalnej szerokości toru zgodnej z definicją w punkcie 4.2.2 obecnej TSI.

## 4.2.8.1 Niedobór przechyłki w torze szlakowym i w torze zasadniczym rozjazdów i skrzyżowań

	Kategoria linii			
	Kategoria I (a)		Kategoria II	Kategoria III
	1	2	3	4
Zakres prędkości (km/h)	Normalna wartość graniczna (mm)	Maksymalna wartość graniczna (mm)	Maksymalna wartość graniczna (mm)	Maksymalna wartość graniczna (mm)
$V \leq 160$	160	180	160	180
$160 < V \leq 200$	140	165	150	165
$200 < V \leq 230$	120	165	140	165
$230 < V \leq 250$	100	150	130	150
$250 < V \leq 300$	100	130 (b)	—	—
$300 < V$	80	80	—	—

(a) Zarządca infrastruktury zadeklaruje w rejestrze infrastruktury te odcinki linii, na których jego zdaniem występują ograniczenia uniemożliwiające zgodność z wartościami podanymi w kolumnie 1. W takich przypadkach można przyjąć wartości podane w kolumnie 2.

(b) Maksymalna wartość 130 mm może być zwiększona do 150 mm dla toru bezpodsypkowego.

Pociągi zgodne z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości wyposażone w system kompensacji niedoboru przechyłki mogą być dopuszczone przez zarządcę infrastruktury do ruchu przy wyższych wartościach niedoboru przechyłki.

Maksymalny niedobór przechyłki, przy którym zezwala się na ruch tych pociągów, uwzględnia kryteria akceptacji wymienione w punkcie 4.2.3.4 TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

#### 4.2.8.2 Nagła zmiana niedoboru przechyłki na torze zwrotnym rozjazdów

*Linie kategorii I, II i III*

Maksymalne wartości projektowe nagłych zmian niedoboru przechyłki na torze zwrotnym rozjazdu wynoszą:

120 mm dla rozjazdów pozwalających osiągać na rozjazdach prędkość jazdy na kierunku zwrotnym  $30 \text{ km/h} \leq V \leq 70 \text{ km/h}$ ,

105 mm dla rozjazdów pozwalających osiągać na rozjazdach prędkość jazdy na kierunku zwrotnym  $70 \text{ km/h} < V \leq 170 \text{ km/h}$ ,

85 mm dla rozjazdów pozwalających osiągać na rozjazdach prędkość jazdy na kierunku zwrotnym  $170 \text{ km/h} < V \leq 230 \text{ km/h}$ .

Dla istniejących konstrukcji rozjazdów można zaakceptować te wartości z tolerancją 15 mm.

#### 4.2.9 Ekwiwalentna stożkowatość

Styk koło-szyna jest podstawą dla wyjaśnienia dynamicznego zachowania ruchowego pojazdu kolejowego. Należy to zatem rozumieć w taki sposób, że spośród parametrów, którymi się ją charakteryzuje, ten nazywany „ekwiwalentną stożkowatością” odgrywa istotną rolę, ponieważ pozwala na ustalenie zadowalającego styku koło-szyna na torze prostym i na łukach o dużym promieniu.

Poniższe postanowienia dotyczą torów szlakowych linii kategorii I, II i III. Dla rozjazdów i skrzyżowań nie wymaga się żadnej oceny ekwiwalentnej stożkowatości.

##### 4.2.9.1 Definicja

Ekwiwalentna stożkowatość to tangens kąta stożkowego zestawu kołowego z kołami stożkowymi, których ruch poprzeczny na torze na prostej i łukach o dużym promieniu ma tę samą kinematyczną długość fali, jak dany zestaw kół.

Wartości graniczne dla ekwiwalentnej stożkowatości podane w poniższych tabelach oblicza się dla amplitudy ( $y$ ) poprzecznego przemieszczenia zestawu kołowego:

$$\begin{aligned} &— y = 3 \text{ mm}, && \text{if } (TG - SR) \geq 7 \text{ mm} \\ &— y = \left( \frac{(TG - SR) - 1}{2} \right), && \text{if } 5 \text{ mm} \leq (TG - SR) < 7 \text{ mm} \\ &— y = 2 \text{ mm}, && \text{if } (TG - SR) < 5 \text{ mm} \end{aligned}$$

gdzie TG jest szerokością toru, a SR jest odległością między zarysami obrzeży kół zestawu kołowego.

##### 4.2.9.2 Wartości projektowe

Wartości projektowe szerokości toru, profilu główki szyny i nachylenia szyny dla prostej linii dobiera się tak, aby zagwarantować, że ekwiwalentna stożkowatość określona w tabeli 1 nie zostanie przekroczona podczas modelowania przejazdu poniższych zestawów kołowych w projektowanych warunkach torowych (symulowanych na drodze obliczeń zgodnych z normą EN 15302:2006).

- S 1002 zgodnie z definicją w PrEN 13715 przy SR = 1 420 mm
- S 1002 zgodnie z definicją w PrEN 13715 przy SR = 1 426 mm
- S 1 zgodnie z definicją w PrEN 13715 przy SR = 1 420 mm
- GV 1/40 zgodnie z definicją w PrEN 13715 przy SR = 1 426 mm.

Tabela 1

Zakres prędkości (km/h)	Wartości graniczne ekwiwalentnej stożkowatości
≤ 160	Ocena niewymagana
>160 a ≤ 200 >160 i ≤ 200	0,20
> 200 a ≤ 230 >200 i ≤ 230	0,20
> 230 a ≤ 250 >230 i ≤ 250	0,20
>250 a ≤ 280 >250 i ≤ 280	0,20
>280 a ≤ 300 >280 i ≤ 300	0,10
> 300	0,10

Uznaje się, że tor o cechach podanych w podpunkcie 6.2.5.2 spełnia to wymaganie. Niemniej jednak położony tor może mieć inne cechy konstrukcyjne. W takim przypadku zarządca infrastruktury zapewnia zgodność projektu w kategoriach ekwiwalentnej stożkowatości.

#### 4.2.9.3 Wartości eksploatacyjne

##### 4.2.9.3.1 Minimalne wartości średniej szerokości toru

Po ustaleniu wstępnego projektu systemu torów istotnym parametrem dla celów kontroli ekwiwalentnej stożkowatości jest szerokość toru. Zarządca infrastruktury zapewnia utrzymanie średniej szerokości toru na torze prostym i łukach o promieniu  $R > 10\ 000$  powyżej wartości granicznej podanej w poniższej tabeli.

Zakres prędkości (km/h)	Minimalna wartość średniej szerokości toru (mm) na odcinku powyżej 100 m, na torze prostym i w łukach o promieniu $R > 10\ 000$ m
≤ 160	1 430
>160 a ≤ 200 >160 i ≤ 200	1 430
> 200 a ≤ 230 >200 i ≤ 230	1 432
> 230 a ≤ 250 >230 i ≤ 250	1 433
> 250 a ≤ 280 >250 i ≤ 280	1 434
> 280 a ≤ 300 >280 i ≤ 300	1 434
> 300	1 434

##### 4.2.9.3.2 Działania jakie należy podjąć w razie niestabilności biegu

W przypadku stwierdzenia niestabilności biegu na torze spełniającym wymagania podane w podpunkcie 4.2.9.3.1 dla taboru z zestawami kołowymi spełniającymi wymagania dotyczące ekwiwalentnej stożkowatości, określone w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości, przedsiębiorstwo kolejowe i zarządca infrastruktury podejmują wspólnie działania w celu ustalenia przyczyny.

#### 4.2.10 Jakość geometrii toru i wartości graniczne dla pojedynczych usterek

##### 4.2.10.1 Wprowadzenie

Jakość geometrii toru i wartości graniczne dla pojedynczych usterek są ważnymi parametrami infrastruktury, gdyż stanowią niezbędną część interfejsu pojazd-tor. Jakość geometrii toru wiąże się bezpośrednio z:

- zabezpieczeniem przed wykolejeniem,
- oceną pojazdu zgodnie z próbami odbiorczymi,
- wytrzymałością na zmęczenie zestawów kołowych i wózków.

Wymagania podpunktu 4.2.10 stosuje się do linii kategorii I, II i III.



## 4.2.10.2 Definicje

**Próg natychmiastowego działania (IAL):** odnosi się do wartości, której przekroczenie powoduje podjęcie przez zarządcę infrastruktury kroków zmierzających do zmniejszenia niebezpieczeństwa wykołnienia do dopuszczalnego poziomu. Można tego dokonać albo zamykając linię, zmniejszając prędkość, albo poprawiając geometrię toru.

**Próg interwencyjny (IL):** odnosi się do wartości, której przekroczenie wskazuje na konieczność wykonania korygujących prac związanych z utrzymaniem w celu niedopuszczenia do osiągnięcia progu natychmiastowego działania przed następną inspekcją.

**Próg alertu (AL):** odnosi się do wartości, której przekroczenie wskazuje na konieczność przeanalizowania stanu geometrii toru i jego uwzględnienia w regularnych planowych pracach związanych z utrzymaniem.

## 4.2.10.3 Progi natychmiastowego działania, interwencyjny i alertu

Zarządca infrastruktury określa progi natychmiastowego działania, interwencyjny i alertu dla następujących parametrów:

- Nierówności poprzeczne – odchylenia standardowe (tylko poziom alertu);
- Nierówności podłużne – odchylenia standardowe (tylko poziom alertu);
- Nierówności poprzeczne – usterki pojedyncze – maksymalna odchyłka od wartości średniej;
- Nierówności podłużne – usterki pojedyncze – maksymalna odchyłka od wartości średniej;
- Wichrowatość toru – usterki pojedyncze – maksymalna odchyłka od zera, zależnie od wartości granicznych ustalonych w podpunkcie 4.2.10.4.1;
- Zmienność szerokości toru – usterki pojedyncze – maksymalna odchyłka od nominalnej szerokości toru, zależnie od wartości granicznych ustalonych w podpunkcie 4.2.10.4.2;
- Średnia długość toru na każdych 100 m długości – różnica wartości średniej i nominalnej, zależnie od wartości granicznych ustalonych w podpunkcie 4.2.9.3.1.

Podczas ustalania tych progów zarządca infrastruktury powinien brać pod uwagę wartości graniczne dla toru wykorzystywane jako baza do odbioru pojazdu. Wymagania dla odbioru pojazdu określono w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Zarządca infrastruktury powinien brać także pod uwagę wpływ łącznego działania izolowanych wad.

Progi natychmiastowego działania, interwencyjny i alertu przyjęte przez zarządcę infrastruktury powinno się zapisywać w planie utrzymania wymaganym zgodnie z podpunktem 4.5.1 niniejszej TSI.

## 4.2.10.4 Próg natychmiastowego działania

Progi natychmiastowego działania określa się dla następujących parametrów:

- Wichrowatość toru – pojedyncze usterki – maksymalna odchyłka od zera;
- Zmienność szerokości toru – pojedyncze usterki – maksymalna odchyłka od nominalnej szerokości toru.

## 4.2.10.4.1 Wichrowatość toru – pojedyncze usterki – maksymalna odchyłka od zera

Wichrowatość toru definiuje się jako algebraiczną różnicę między dwoma wartościami różnicy wysokości toków szynowych, zmierzonymi w punktach odległych o ustalony odcinek i zazwyczaj wyraża się jako pochylenie między dwoma punktami, w których ta przechyłka jest mierzona.

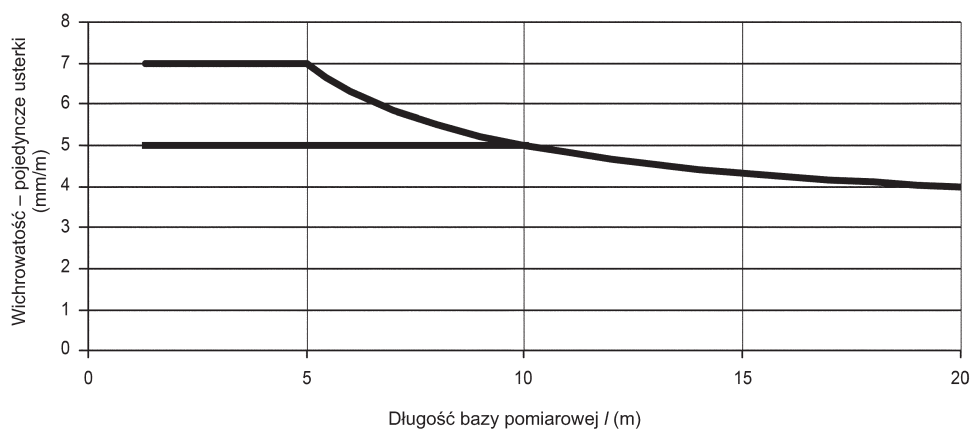
Dla standardowej szerokości toru punkty pomiarowe są rozstawione w odległości 1 500 mm od siebie.

Wartość graniczna wichrowatości toru jest funkcją zastosowanej bazy pomiarowej, zgodnie ze wzorem:

Wichrowatość graniczna =  $(20/l + 3)$

- gdzie  $l$  jest bazą pomiarową (w m), dla  $1,3 \text{ m} \leq l \leq 20 \text{ m}$

- przy maksymalnej wartości wynoszącej:
  - 7 mm/m dla linii projektowanych dla prędkości  $\leq 200$  km/h
  - 5 mm/m dla linii projektowanych dla prędkości  $> 200$  km/h.



Zarządca infrastruktury ustala w planie utrzymania zasady, w oparciu o które będzie dokonywał pomiarów toru w celu sprawdzenia zgodności z tym wymaganiem. Zasady dokonywania pomiarów powinny obejmować bazę pomiarową wynoszącą 3 m.

#### 4.2.10.4.2 Zmienność szerokości toru – pojedyncze usterki – maksymalna odchyłka od nominalnej szerokości toru

Prędkość (km/h)	Wymiary w milimetrach	
	Maksymalna odchyłka od nominalnej szerokości toru	
	Minimalna szerokość toru	Maksymalna szerokość toru
$V \leq 80$	-9	+35
$80 < V \leq 120$	-9	+35
$120 < V \leq 160$	-8	+35
$160 < V \leq 230$	-7	+28
$V > 230$	-5	+28

Istnieją dodatkowe wymagania dla średniej szerokości toru, określone w podpunkcie 4.2.9.3.1.

#### 4.2.11 Pochylenie poprzeczne szyny

*Linie kategorii I, II i III*

##### a) Tor szlakowy

Szyna jest pochylona w stronę środka toru.

Pochylenie poprzeczne szyny dla danego odcinka linii wybiera się z zakresu między 1/20 do 1/40 i deklaruje w rejestrze infrastruktury.

##### b) Rozjazdy i skrzyżowania

Pochylenie projektowane w rozjazdach i skrzyżowaniach jest takie samo, jak dla toru szlakowego, z następującymi dozwolonymi wyjątkami:

- Pochylenie może być nadane przez kształt aktywnej części profilu główki szyny.
- Na odcinkach z rozjazdami i skrzyżowaniami, gdzie prędkość ruchu jest mniejsza lub równa 200 km/h, dopuszcza się układanie szyn bez pochylenia w rozjazdach i skrzyżowaniach oraz na krótkich odcinkach toru między nimi.

- Na odcinkach z rozjazdami i skrzyżowaniami, gdzie prędkość robocza jest większa od 200 km/h i mniejsza lub równa 250 km/h, dopuszcza się układanie szyn bez pochylenia, pod warunkiem że ogranicza się to do krótkich odcinków nieprzekraczających 50 m.

#### 4.2.12 Rozjazdy i skrzyżowania

##### 4.2.12.1 Zamknięcia nastawcze i urządzenia kontroli

Iglice i ruchome dzioby krzyżownic w rozjazdach i skrzyżowaniach ukośnych wyposaża się w zamknięcia nastawcze.

Iglice i ruchome dzioby krzyżownic w rozjazdach i skrzyżowaniach ukośnych wyposaża się w urządzenia kontrolujące prawidłowe położenie elementów ruchomych i stan ich zamknięcia.

##### 4.2.12.2 Wykorzystanie ruchomych dziobów krzyżownic

Rozjazdy i skrzyżowania położone na liniach dużych prędkości, które dopiero będą budowane, dla prędkości większych lub równych 280 km/h, powinny być budowane z ruchomymi dziobami krzyżownic. Na odcinkach linii dużych prędkości budowanych w przyszłości i na torach łączących przeznaczonych do maksymalnej prędkości mniejszej niż 280 km/h można stosować rozjazdy i skrzyżowania ze stałymi dziobami krzyżownic.

##### 4.2.12.3 Charakterystyka geometryczna

W tej części TSI podano eksploatacyjne wartości graniczne zapewniające kompatybilność z geometrycznymi charakterystykami zestawów kołowych określonymi w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości. Zadaniem zarządcy infrastruktury będzie uzgodnienie wartości projektowych i zagwarantowanie, za pomocą planu utrzymania, że wartości eksploatacyjne nie wykrócą poza wartości graniczne z TSI.

Ta uwaga dotyczy wszystkich parametrów wymienionych poniżej.

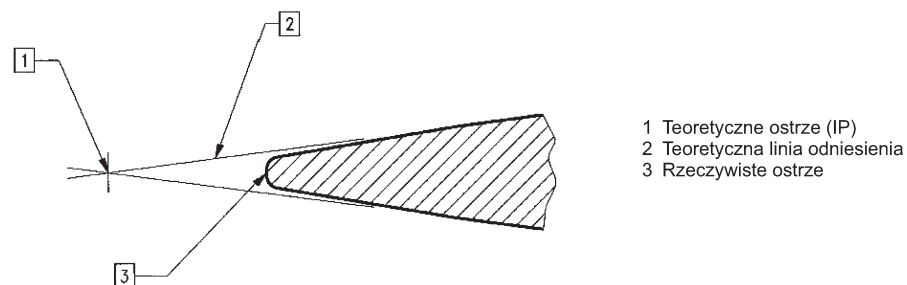
Określenia charakterystyk geometrycznych podano w załączniku E do niniejszej TSI.

Charakterystyki techniczne tych rozjazdów i skrzyżowań powinny spełniać następujące wymagania:

##### *Linie kategorii I, II i III*

Muszą zostać zachowane wszystkie następujące parametry:

1. Maksymalna wartość szerokości prowadzenia w zwrotnicach: maksymalnie 1 380 mm w eksploatacji. Wartość ta może zostać zwiększona, jeżeli zarządca infrastruktury potrafi wykazać, że system przestawiania i zamykania rozjazdu jest w stanie wytrzymać siły poprzeczne od zestawu kołowego. W takim przypadku obowiązują przepisy krajowe.
2. Minimalna wartość wymiaru szerokości prowadzenia w krzyżownicach zwyczajnych, mierzona 14 mm poniżej powierzchni tocznej, i na teoretycznej linii odniesienia, i w odpowiedniej odległości od rzeczywistego ostrza dzioba (RP) pokazanego na rysunku poniżej: 1 392 mm w eksploatacji.



*Cofnięcie ostrza w krzyżownicach zwyczajnych nieruchomych*

3. Maksymalna wartość rozstawu powierzchni prowadzących w krzyżownicy: maksymalnie 1 356 mm w eksploatacji.
4. Maksymalna wartość szerokości prowadzenia we wlocie kierownicy/szyny skrzydłowej: maksymalnie 1 380 mm w eksploatacji.
5. Minimalna szerokość żłobka 38 mm w eksploatacji.
6. Maksymalny dozwolony odcinek bez prowadzenia: odcinek bez prowadzenia równoważny stosunkowi 1 do 9 ( $\tan\alpha=0,11$ ,  $\alpha=6^\circ20'$ ) krzyżownicy podwójnej z kierownicą podniesioną na co najmniej 45 mm i w powiązaniu z minimalną średnicą koła 330 mm na prostych kierunkach zasadniczych.

7. Minimalna głębokość żłobka: minimalnie 40 mm w eksploatacji.
8. Maksymalne podwyższenie kierownicy: 70 mm w eksploatacji.

#### 4.2.13 Wytrzymałość toru

Tor, łącznie z rozjazdami i skrzyżowaniami, oraz jego części składowe, mają wytrzymać przynajmniej siły wymienione poniżej, zarówno w warunkach normalnej eksploatacji, jak i w warunkach wynikających z wykonywania robót związanych z utrzymaniem:

- obciążenia pionowe,
- obciążenia podłużne,
- obciążenia poprzeczne,

określone w poniższych punktach.

##### 4.2.13.1 Linie kategorii I

###### *Obciążenia pionowe*

Tor, łącznie z rozjazdami i skrzyżowaniami, projektowany jest tak, aby wytrzymać co najmniej następujące siły, określone w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości:

- maksymalny nacisk statyczny osi,
- maksymalne obciążenie dynamiczne koła,
- maksymalna siła quasi-statyczna koła.

###### *Obciążenia podłużne*

Tor, łącznie z rozjazdami i skrzyżowaniami, projektowany jest tak, aby wytrzymać co najmniej następujące siły:

- a) siły podłużne powstające na skutek przyspieszania i hamowania.  
  
Siły te określono w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.
- b) termiczne siły podłużne powstające wskutek zmian temperatury w szynie.

Tor projektuje się tak, aby ograniczyć do minimum prawdopodobieństwo wybożenia toru na skutek podłużnych sił termicznych powstających wskutek zmian temperatury w szynie, uwzględniając:

- zmiany temperatury powstające wskutek lokalnych warunków środowiskowych;
  - zmiany temperatury powstające wskutek zastosowania układów hamulcowych, które rozpraszają energię kinetyczną przez nagrzewanie szyny.
- c) siły podłużne spowodowane oddziaływaniem między obiektami inżynieryjnymi i torem.

Zsumowane reakcje budowli i toru na zmienne oddziaływania uwzględnia się w projektowaniu toru, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003, ustęp 6.5.4.

Na wszystkich liniach transeuropejskiej sieci kolei dużych prędkości zarządca infrastruktury powinien dopuszczać użycie układów hamulcowych, które rozpraszają energię kinetyczną przez nagrzewanie szyny do hamowania hamulcem bezpieczeństwa, ale może zabronić tego do hamowania służbowego.

Tam, gdzie zarządca infrastruktury dopuszcza użycie układów hamulcowych, które rozpraszają energię kinetyczną przez nagrzewanie szyny do hamowania służbowego, powinny być spełnione następujące wymagania:

- Zarządca infrastruktury określa dla rozpatrywanego odcinka linii każde ograniczenie dla największej podłużnej siły hamowania wywieranej na tor na poziomie niższym, aniżeli dopuszcza to TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

- Każde ograniczenie dla największej podłużnej siły hamowania wywieranej na tor powinno uwzględniać lokalne warunki klimatyczne i spodziewaną liczbę powtórzonych zadziałań hamulca <sup>(1)</sup>

Warunki te publikuje się w rejestrze infrastruktury

#### Obciążenia poprzeczne

Tor, łącznie z rozjazdami i skrzyżowaniami, projektowany jest tak, aby wytrzymać co najmniej:

- maksymalną całkowitą dynamiczną siłę poprzeczną wywieraną przez zestaw kołowy na tor wskutek przyspieszeń poprzecznych nieskompensowanych przez przechyłkę toru, którą określono w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości

$$(\Sigma Y_{2m})_{lim} = 10 + (P/3) \text{ kN}$$

P oznacza maksymalny statyczny nacisk osi, w kN, dowolnego pojazdu dopuszczonego do poruszania się po danej linii (pojazdy służbowe, pociągi dużych prędkości i inne pociągi). Ograniczenie to jest konkretnie związane z zagrożeniem przesunięcia poprzecznego torów na podsypce przy działaniu poprzecznych sił dynamicznych,

- quasi-statyczną siłę prowadzącą  $Y_{qst}$  na łukach oraz rozjazdach i skrzyżowaniach określoną w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

#### 4.2.13.2 Linie kategorii II i III

Wymagania określone przez przepisy krajowe dla jazdy pociągów innych niż pociągi zgodne z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości, są wystarczające do zapewnienia wytrzymałości toru na obciążenia ruchu interoperacyjnego.

#### 4.2.14 Obciążenia budowli ruchem

##### Linie kategorii I, II i III

##### 4.2.14.1 Obciążenia pionowe

Budowle projektowane są tak, aby wytrzymać obciążenia pionowe zgodne z następującymi modelami obciążeń, określonymi w normie EN 1991-2:2003:

- Model obciążenia 71, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003 ustęp 6.3.2 (2);
- Model obciążenia SW/0 dla mostów o belce ciągłej, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003 ustęp 6.3.3 (3).

Wymienione modele obciążeń należy pomnożyć przez współczynnik alfa ( $\alpha$ ), jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003, ustępy 6.3.2 (3) i 6.3.3 (5). Wartość  $\alpha$  jest większa lub równa 1.

Wpływ obciążeń w odniesieniu do modeli obciążenia należy powiększyć, stosując współczynnik dynamiczny ( $\Phi$ ), jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003, ustępy 6.4.3 (1) i 6.4.5.2 (2).

Maksymalne pionowe odkształcenie nawierzchni mostu nie może przekraczać wartości określonych w załączniku A2 do normy EN 1990:2002.

##### 4.2.14.2 Analiza dynamiczna

Potrzebę przeprowadzenia analizy dynamicznej mostów ustala się, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003, ustęp 6.4.4.

Analiza dynamiczna, jeśli jest wymagana, dokonywana jest przy użyciu modelu obciążenia HSLM, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003, ustępy 6.4.6.1.1 (3), (4), (5) i (6). Analiza ta uwzględnia prędkości wymienione w EN 1991-2:2003, ustęp 6.4.6.2 (1).

Maksymalne dozwolone wartości projektowe amplitudy przyspieszenia nawierzchni mostu obliczone wzdłuż toru nie mogą przekraczać wartości wymienionych w załączniku A2 do normy EN 1990:2002. W projektowaniu mostów uwzględnia się najbardziej niekorzystny wpływ albo obciążeń pionowych określonych w § 4.2.14.1, albo modelu obciążenia HSLM, zgodnie z normą EN 1991-2:2003, ustęp 6.4.6.5 (3).

<sup>(1)</sup> Wzrost temperatury szyny wynikający z energii w niej rozproszonej wynosi do 0,035 °C na kN siły hamowania na szynę; odpowiada to w przypadku uruchomienia hamulca bezpieczeństwa (dla obu nitów szyn) wzrostom temperatury szyny w wysokości około 6 °C na pociąg.

- 4.2.14.3 Siły odśrodkowe
- Jeżeli tor na moście przebiega w łuku na całej długości mostu lub jej części, w projektowaniu budowli, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003 ustęp 6.5.1 (4), bierze się pod uwagę siłę odśrodkową.
- 4.2.14.4 Siły od wężykowania
- Siły od wężykowania bierze się pod uwagę w projektowaniu budowli, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003 ustępy 6.5.2 (2) i (3). Stosuje się to zarówno do toru prostego, jak i toru w łuku.
- 4.2.14.5 Oddziaływanie na skutek przyspieszania i hamowania (obciążenia podłużne)
- Siły powstające na skutek przyspieszeń i opóźnień uwzględnia się w projektowaniu budowli, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003 ustępy 6.5.3 (2), (4), (5) i (6). Przy określaniu zwrotu sił powstających na skutek przyspieszeń i opóźnień uwzględnia się dozwolone kierunki ruchu po każdym torze.
- Stosując ustęp 6.5.3 (6), uwzględnia się ograniczenie masy pociągu do 1 000 ton.
- 4.2.14.6 Siły podłużne spowodowane oddziaływaniem między obiektami inżynieryjnymi i torem
- Zsumowane reakcje budowli i toru na zmienne oddziaływania uwzględnia się w projektowaniu budowli, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003, ustęp 6.5.4.
- 4.2.14.7 Aerodynamiczne oddziaływanie przejeżdżających pociągów na budowle przytorowe
- Aerodynamiczne oddziaływanie przejeżdżających pociągów uwzględnia się, jak to przedstawiono w EN 1991-2:2003, ustęp 6.6.
- 4.2.14.8 Stosowanie wymagań normy EN1991-2:2003
- Wymagania normy EN 1991-2:2003 wyspecyfikowane w niniejszej TSI stosuje się zgodnie z załącznikiem krajowym tam, gdzie załącznik taki istnieje.
- 4.2.15 Całkowita sztywność toru
- Linie kategorii I, II i III*
- Wymagania dotyczące sztywności toru jako kompletnego systemu stanowią punkt otwarty.
- Wymagania dotyczące maksymalnej sztywności przytwierdzeń szyny określono w podpunkcie 5.3.2.
- 4.2.16 Maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach
- 4.2.16.1 Wymagania ogólne
- Maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach i budowlach podziemnych wzdłuż każdego pociągu zgodnego z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości przeznaczonego do jazdy w konkretnym tunelu nie powinny przekraczać 10 kPa w czasie potrzebnym do przejechania pociągu przez ten tunel z maksymalną dozwoloną prędkością.
- Linie kategorii I*
- Pole niezajętego przekroju poprzecznego tunelu ustala się tak, aby było zgodne z maksymalnymi wahaniami ciśnienia określonymi powyżej, z uwzględnieniem wszystkich rodzajów ruchu planowanych w tym tunelu, przy maksymalnej dopuszczalnej prędkości, dla której zatwierdzono pojazdy mogące przejeżdżać przez ten tunel.
- Linie kategorii I, II i III*
- Na liniach tych zachowuje się limit dla maksymalnej zmiany ciśnienia przedstawiony wyżej.
- Jeżeli tunelu nie zmodyfikowano w celu spełnienia limitu dla zmian ciśnienia, zmniejsza się prędkość, aż limit dla ciśnienia zostanie spełniony.
- 4.2.16.2 Działanie ciśnienia na stacjach podziemnych
- Zmiany ciśnienia mogą przemieszczać się między ograniczonymi przestrzeniami, w których kursują pociągi, i innymi miejscami stacji, co może wywoływać silne prądy powietrzne, których pasażerowie nie są w stanie wytrzymać.

Ponieważ każda stacja podziemna stanowi szczególnie przypadek, nie ma jednej reguły dla ilościowego określenia tego wpływu. Dlatego musi to stać się przedmiotem szczegółowych badań konstrukcyjnych, z wyjątkiem sytuacji, w których wspomniane miejsca na stacji mogą zostać oddzielone od przestrzeni poddanych wahaniom ciśnienia poprzez bezpośrednie otwory prowadzące na wolną przestrzeń, których pole przekroju poprzecznego jest równe co najmniej połowie pola przekroju poprzecznego tunelu dostępu.

#### 4.2.17 Skutek wiatrów bocznych

Interoperacyjne pojazdy są tak konstruowane, aby zagwarantować określony poziom stabilności przy wiatrach bocznych, który określono w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości, podając wzorcowy zestaw charakterystycznych krzywych wiatrowych.

Linia jest interoperacyjna z punktu widzenia wiatrów bocznych, jeżeli zagwarantowane jest bezpieczeństwo każdego interoperacyjnego pociągu jadącego tą linią w najbardziej krytycznych warunkach eksploatacyjnych.

Cel do osiągnięcia w zakresie bezpieczeństwa ruchu przy wiatrach bocznych oraz zasady oceny zgodności ustala się w zgodzie z normami krajowymi. Zasady oceny zgodności uwzględniają charakterystyczne krzywe wiatrowe określone w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Jeżeli zgodność z celem w zakresie bezpieczeństwa nie może być zapewniona bez zastosowania środków zabezpieczających, na skutek położenia geograficznego albo na skutek innych szczególnych lokalnych właściwości danej linii, zarządca infrastruktury musi podjąć konieczne środki, aby utrzymać poziom bezpieczeństwa ruchu, na przykład poprzez:

- lokalne zmniejszenie prędkości pociągu, ewentualnie tymczasowo w okresach zagrożenia burzami,
- instalowanie sprzętu chroniącego ten odcinek toru przed wiatrami bocznymi,

lub za pomocą innych odpowiednich środków. Należy wykazać skuteczność podjętych środków w osiągnięciu zgodności z celem w zakresie bezpieczeństwa ruchu.

#### 4.2.18 Charakterystyki elektryczne

Wymagania dla ochrony przed porażeniem elektrycznym określono w TSI dla podsystemu energii transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości.

Tor zapewnia izolację wymaganą do przepływu prądów sygnalizacji w systemach wykrywania pociągów. Minimalna wymagana rezystancja elektryczna wynosi 3  $\Omega$ km. Zarządca infrastruktury może zażądać wyższej rezystancji, jeżeli wymagają tego konkretne systemy bezpiecznej jazdy pociągów i systemy sygnalizacyjne. Jeżeli izolacja jest zapewniana przez system przytwierdzeń, uznaje się, że wymaganie to jest spełnione w razie zgodności z podpunktem 5.3.2 obecnej TSI.

#### 4.2.19 Hałas i drgania

Ocena wpływu na środowisko przedsięwzięć związanych z projektowaniem linii budowanych specjalnie dla dużych prędkości lub realizowanych z okazji modernizacji linii w celu dostosowania ich do dużych prędkości uwzględnia charakterystyki emisji hałasu zgodne z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości przy maksymalnej dozwolonej lokalnie prędkości.

W badaniach w tym zakresie należy uwzględnić także inne pociągi jadące tą linią, aktualną jakość toru <sup>(2)</sup> oraz ograniczenia topologiczne i geograficzne.

Poziomy drgań spodziewane wzdłuż nowej lub zmodernizowanej infrastruktury podczas przejazdu pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości nie powinny przekroczyć poziomów drgań określonych w obowiązujących przepisach krajowych.

#### 4.2.20 Perony

Wymagania określone w podpunktach 4.2.20 stosuje się tylko do tych peronów, przy których mają się zatrzymywać pociągi zgodne z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości podczas normalnej eksploatacji komercyjnej.

##### 4.2.20.1 Dostęp do peronu

###### *Linie kategorii I*

Peronów stacyjnych nie buduje się przy torach, po których pociągi mogą poruszać się z prędkością przekraczającą lub równą 250 km/h.

<sup>(2)</sup> Należy podkreślić, że rzeczywista jakość toru nie jest referencyjną jakością toru wykorzystywaną do oceny taboru pod względem wartości granicznych hałasu przy przejeździe.

*Linie kategorii II i III*

Dostęp pasażerów do peronów sąsiadujących z torami, po których pociągi mogą poruszać się z prędkością przekraczającą lub równą 250 km/h, jest dopuszczalny tylko wtedy, gdy pociąg ma się zatrzymać.

W przypadku peronu wyspowego prędkość pociągu po stronie, po której pociąg się nie zatrzymuje, ogranicza się do wielkości poniżej 250 km/h, gdy na peronie tym przebywają pasażerowie.

## 4.2.20.2 Długość użytkowa peronu

*Linie kategorii I, II i III*

Długość użytkowa peronu to maksymalna długość ciągłego odcinka stanowiącego tę jego część, przy której przewidziany jest postój pociągu w normalnych warunkach eksploatacji.

Długość użytkowa peronów dostępnych dla pasażerów powinna wynosić co najmniej 400 m, chyba że w podpunkcie 7.3 niniejszej TSI podano inaczej.

## 4.2.20.3 Szerokość użytkowa peronu

Dostępność peronu zależy od wolnej przestrzeni między przeszkodami i krawędzią peronu. Należy je uwzględnić w celu:

- zapewnienia miejsca dla ludzi oczekujących na peronie bez niebezpieczeństwa zatłoczenia,
- zapewnienia miejsca dla ludzi wysiadających z pociągu, bez kolidowania z przeszkodami,
- zapewnienia miejsca do rozłożenia sprzętu ułatwiającego wsiadanie osobom niepełnosprawnym,
- zapewnienia bezpiecznej odległości od krawędzi peronu, w której muszą stać ludzie, aby uniknąć niebezpieczeństwa związanego ze skutkami aerodynamicznymi powodowanymi przez przejeżdżające pociągi („obszar niebezpieczny”).

Do czasu osiągnięcia porozumienia w sprawie parametrów związanych z dostępem osób niepełnosprawnych oraz ze skutkami aerodynamicznymi szerokość użytkowa peronu pozostaje punktem otwartym i dlatego stosuje się przepisy krajowe.

## 4.2.20.4 Wysokość peronu

*Linie kategorii I, II i III*

Nominalna wysokość peronu nad płaszczyznę toczną wynosi albo 550 mm, albo 760 mm, chyba że w podpunkcie 7.3 podano inaczej.

Dopuszczalne odchylenia prostopadle do powierzchni tocznej względem nominalnego pozycjonowania względnego między torem i peronem wynoszą  $-30\text{mm}/+ 0\text{ mm}$ .

## 4.2.20.5 Odległość od osi toru

Dla krawędzi peronu znajdujących się na nominalnych wysokościach nominalną odległość L od osi środkowej toru równoległej do płaszczyzny tocznej otrzymuje się ze wzoru:

$$L \text{ (mm)} = 1650 + \frac{3750}{R} + \frac{g - 1435}{2}$$

Gdzie R jest promieniem łuku toru w metrach, a g jest szerokością toru, w milimetrach.

Odległość ta powinna być przestrzegana dla wysokości powyżej 400 mm ponad powierzchnią toczną.

Tolerancje usytuowania krawędzi peronu lub ich utrzymania przyjmuje się tak, aby odległość L nie uległa zmniejszeniu w żadnych warunkach, i aby nie zwiększyła się o więcej niż 50 mm.

## 4.2.20.6 Położenie toru w planie wzdłuż peronów

*Linie kategorii I*

Najlepiej, jeżeli tor sąsiadujący z peronem jest prosty, ale w żadnym miejscu jego promień nie może być mniejszy niż 500 m.



*Linie kategorii I, II i III*

Jeżeli wartości zalecane w punkcie 4.2.20.4 są niemożliwe do uzyskania ze względu na położenie toru w planie (tzn.  $R < 500$  m), wysokości i odległości krawędzi peronów projektuje się z użyciem wartości zgodnych z planem i zasadami związanymi z szerokością toru, opisanymi w punkcie 4.2.3.

## 4.2.20.7 Ochrona przed porażeniem prądem na peronach

*Linie kategorii I, II i III*

Ochronę przed porażeniem prądem na peronach zapewniają zabezpieczenia wymienione w TSI „Energia” systemu kolei dużych prędkości, które dotyczą zabezpieczeń przed porażeniem od obwodów związanych z linią jezdnią.

## 4.2.20.8 Charakterystyki związane z dostępem osób niepełnosprawnych.

*Linie kategorii I, II i III*

Wymagania dotyczące osób niepełnosprawnych są wymienione w TSI „Osoby niepełnosprawne”.

## 4.2.21 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych

Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa przeciwpożarowego określono w innych dyrektywach, np. 89/106/WE z dnia 21 grudnia 1988 roku.

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa w tunelach kolejowych określono w TSI „Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych”.

## 4.2.22 Dostęp lub wtargnięcie do instalacji linii

Aby ograniczyć ryzyko zderzenia pojazdów drogowych z pociągami, linie szybkie kategorii I nie posiadają skrzyżowań jednopoziomowych otwartych dla ruchu drogowego. Na liniach kategorii II i III stosuje się przepisy krajowe.

Inne środki, mające na celu zapobiec wtargnięciu na obszar infrastruktury kolejowej niepożądanych osób, zwierząt lub pojazdów, są przedmiotem przepisów krajowych.

## 4.2.23 Przestrzeń boczna dla pasażerów i personelu pokładowego w przypadku opuszczania pociągu poza stacją

## 4.2.23.1 Przestrzeń boczna wzdłuż torów

Na liniach kategorii I zapewnia się wystarczająco dużo przestrzeni wzdłuż każdego toru otwartego dla pociągów szybkich w celu umożliwienia pasażerom opuszczenia pociągu po stronie torów przeciwnej do torów sąsiednich, jeżeli te ostatnie nadal są eksploatowane podczas ewakuacji pociągu. W przypadku gdy tory są poprowadzone na obiekcie inżynierskim, strona, po której znajduje się przestrzeń boczna oddalona od torów, powinna posiadać barierę ochronną pozwalającą pasażerom wysiąść bez zagrożenia upadkiem z obiektu.

Na liniach kategorii II i III zapewnia się podobną przestrzeń boczną we wszystkich miejscach, w których jest to wykonalne. Tam, gdzie nie można zapewnić tej przestrzeni, przedsiębiorstwa kolejowe informuje się o tej wyjątkowej sytuacji poprzez wpis w rejestrze infrastruktury przedmiotowej linii.

## 4.2.23.2 Chodniki ewakuacyjne w tunelach

Wymagania dotyczące chodników ewakuacyjnych w tunelach określono w TSI „Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych”.

## 4.2.24 Punkty kilometrażowe

Punkty kilometrażowe umieszcza się wzdłuż szlaku w regularnych odstępach. Rozmieszczenie punktów kilometrażowych powinno być zgodne z przepisami krajowymi.

## 4.2.25 Tory postojowe i inne miejsca do ruchu z bardzo małą prędkością

## 4.2.25.1 Długość

Tory postojowe przeznaczone do wykorzystania przez pociągi zgodne z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości powinny posiadać długość użytkową wystarczającą do przyjęcia tych pociągów.

## 4.2.25.2 Pochylenie

Pochylenia torów postojowych przeznaczonych do postoju pociągów nie powinny przekraczać 2,5 mm/m.

## 4.2.25.3 Promień łuku

Na torach, po których pociągi zgodne z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości poruszają się tylko z niewielką prędkością (tory na stacjach, tory mijankowe, tory w zajezdni i tory postojowe), minimalny poziomy promień projektowy łuku nie powinien być mniejszy niż 150 m. Położenie toru w planie, obejmujące łuki odwrotne bez toru prostego między nimi projektuje się, stosując promień większy niż 190 m.

Jeżeli promień któregokolwiek z łuków jest mniejszy lub równy 190 m, między łukami powinien być zapewniony odcinek toru prostego o długości co najmniej 7 m.

Profil podłużny torów postojowych i serwisowych nie powinien zawierać łuków o promieniu mniejszym niż 600 m dla łuków wypukłych i 900 m dla łuków wklęsłych.

Sposoby utrzymania wartości eksploatacyjnych określa plan utrzymania.

## 4.2.26 Urządzenia stacjonarne do technicznej obsługi pociągów

## 4.2.26.1 Opróżnianie toalet

W przypadku używania wózków do usuwania nieczystości z toalet minimalna odległość osi toru do osi sąsiedniego toru powinna wynosić co najmniej 6 m i powinna być zapewniona ścieżka jezdna dla tych wózków.

Stałe instalacje do opróżniania toalet powinny być zgodne z charakterystykami systemu szczelnych toalet o wymaganiach określonych w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

## 4.2.26.2 Urządzenia do czyszczenia składów pociągów z zewnątrz

W przypadku gdy stosowane są maszyny myjące, powinny one mieć możliwość czyszczenia zewnętrznej strony składów pociągów zwykłych lub piętrowych na wysokości:

- od 1 000 do 3 500 mm dla składu zwykłego,
- od 500 do 4 300 mm dla składu piętrowego.

Przejeżdżanie pociągów przez myjnię jest możliwe z prędkością od 2 do 6 km/h.

## 4.2.26.3 Urządzenia do uzupełniania wody

Urządzenia stałe do uzupełniania wody na sieci interoperacyjnej powinny być zasilane wodą pitną spełniającą wymagania dyrektywy 98/83/WE.

Tryb pracy tych urządzeń powinien gwarantować, że woda dostarczona do wylotu ostatniego elementu stałej części instalacji odpowiada jakości określonej przez tę samą dyrektywę.

## 4.2.26.4 Urządzenia do uzupełniania piasku

Stałe urządzenia do uzupełniania piasku powinny być zgodne z charakterystykami piasecznicy podanymi w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Urządzenia te powinny wydawać piasek zgodny z wymaganiami TSI „Sterowanie” dla kolei dużych prędkości.

## 4.2.26.5 Tankowanie

Urządzenia do tankowania powinny być zgodne z charakterystykami układu paliwowego podanymi w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Urządzenia te powinny dostarczać paliwo wyszczególnione w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

## 4.2.27 Podrywanie podsypki

Punkt otwarty

4.3 **Specyfikacje funkcjonalne i techniczne interfejsów**

Z punktu widzenia kompatybilności technicznej, interfejsy dziedziny infrastruktury z innymi podsystemami są następujące:

## 4.3.1 Interfejsy z podsystemem „Tabor”

Interfejs	Odesłanie do TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości	Odesłanie do TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości
Skrajnia budowli Skrajnia infrastruktury	4.2.3 Minimalna skrajnia infrastruktury	4.2.3.1 skrajnia kinematyczna 4.2.3.3. Parametry taboru wpływające na naziemne systemy monitorowania pociągów
Pochylenia	4.2.5 maksymalne spadki i wzniesienia	4.2.3.6 maksymalne pochylenia 4.2.4.7 Skuteczność hamowania na dużych pochyleniach
Promień minimalny	4.2.6 Minimalny promień łuku 4.2.8 niedobór przechyłki (4.2.8),	4.2.3.7 Najmniejszy promień łuku
Ekwiwalentna stożkowatość	4.2.9 ekwiwalentna stożkowatość 4.2.11 pochylenie poprzeczne szyny 5.3.1.1 profil główki szyny	4.2.3.4 Dynamiczne zachowanie taboru: 4.2.3.4.7 Wartości projektowe dla profilu kół
Wytrzymałość toru	4.2.13 wytrzymałość toru	4.2.3.2 Statyczny nacisk osi 4.2.4.5 Hamulec wiroprądowy
Geometria toru, którego charakterystyka określa warunki eksploatacji zawieszenia pojazdów,	4.2.10 Jakość geometrii toru i wartości graniczne dla pojedynczych usterek	4.2.3.4 Dynamiczne zachowanie taboru: 4.2.3.4.7 Wartości projektowe dla profilu kół
zgodność geometryczna zestawów kołowych z rozjazdami i skrzyżowaniami	4.2.12.3 Rozjazdy i skrzyżowania	4.2.3.4 Dynamiczne zachowanie taboru: 4.2.3.4.7 Wartości projektowe dla profilu kół
Wzajemne skutki działania sił aerodynamicznych między stałymi przeszkodami i pojazdami oraz między samymi pojazdami podczas przejazdu,	4.2.4 Odległość między osiami torów 4.2.14.7 Aerodynamiczne oddziaływanie przejeżdżających pociągów na budowie przytorowe	4.2.6.2 Obciążenia aerodynamiczne pociągu na wolnej przestrzeni
Maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach	4.2.16 : Maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach	4.2.6.4 Maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach
Wiatry boczne	4.2.17 Skutek wiatrów bocznych	4.2.6.3 Wiatry boczne
Dostępność	4.2.20.4 (wysokość peronu), 4.2.20.5 (odległość od osi torów) 4.2.20.2 długość użytkowa peronu	4.2.2.4.1 Dostęp (punkt otwarty) 4.2.2.6 Kabina maszynisty 4.2.3.5 Maksymalna długość pociągu
Perony	4.2.20.8 (charakterystyki związane z dostępem osób niepełnosprawnych) 4.2.20.4 (wysokość peronu) 4.2.20.5 odległość od osi torów	4.2.7.8 Przewóz osób niepełnosprawnych
Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych	4.2.21: Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych	4.2.7.2 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe 4.2.7.12 szczególnie specyfikacje dla tuneli
Tory postojowe/miejsca do ruchu z bardzo małą prędkością (promień minimalny)	4.2.25 Tory postojowe i inne miejsca do ruchu z bardzo małą prędkością	4.2.3.7 Najmniejszy promień łuku
Urządzenia stacjonarne do technicznej obsługi pociągów	4.2.26	4.2.9 obsługa techniczna

Interfejs	Odesłanie do TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości	Odesłanie do TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości
Podrywanie podsypki	4.2.27 Podrywanie podsypki	4.2.3.11 Podrywanie podsypki
Ochrona pracowników przed skutkami działania sił aerodynamicznych	4.4.3: Ochrona pracowników przed skutkami działania sił aerodynamicznych	4.2.6.2.1 Siły aerodynamiczne działające na pracowników torowych na poboczu toru
Odzież odblaskowa dla pracowników	4.7 Warunki BHP	4.2.7.4.1.1 Sygnały czoła pociągu

## 4.3.2 Interfejsy z podsystemem „Energia”

Interfejs	Odesłanie do TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości	Odesłanie do TSI „Energia” dla kolei dużych prędkości
charakterystyki elektryczne	4.2.18: Charakterystyki elektryczne	4.7.3 Zabezpieczenia przed porażeniem w obwodzie powrotnym prądu

## 4.3.3 Interfejsy z podsystemem „Sterowanie”

Interfejs	Odesłanie do TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości	Odesłanie do TSI „Sterowanie”
Skrajni budowli ustalona dla instalacji CCS	4.2.3 Minimalna skrajnia infrastruktury	4.2.5 Interfejsy ETCS i EIRENE z transmisją bezprzewodową 4.2.16 (Widoczność przytorowych systemów bezpiecznej kontroli jazdy)
przesyłanie elektrycznych impulsów sygnalizacyjnych poprzez tory.	4.2.18 Charakterystyki elektryczne	4.2.11 Kompatybilność ze szlakowymi systemami wykrywania pociągów Załącznik 1 dodatek 1 Impedancja między kołami
Urządzenia do uzupełniania piasku	4.2.26.4 Urządzenia do uzupełniania piasku	Załącznik A, dodatek 1 podpunkt 4.1.4: jakość piasku
Stosowanie hamulców wiroprądowych	4.2.13 Wytrzymałość toru	Załącznik A, dodatek 1 podpunkt 5.2: Stosowanie hamulców elektrycznych/ magnetycznych

## 4.3.4 Interfejsy z podsystemem „Ruch kolejowy”

Interfejs	Odesłanie do TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości	Odesłanie do TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości
Przestrzeń boczna dla pasażerów i personelu pokładowego w przypadku opuszczenia pociągu poza stacją	4.2.23	4.2.1.3 (dokumentacja dla innego niż maszyniści personelu przedsiębiorstwa kolejowego)
Wykonywanie robót	4.4.1	§ 4.2.3.6 (eksploatacja awaryjna)
Zawiadomienia dla przedsiębiorstw kolejowych;	4.4.2	§ 4.2.1.2.2.2 (dokumentacja dla maszynistów) § 4.2.3.6 (eksploatacja awaryjna) § 4.2.3.4.1 Zarządzanie ruchem
Wytrzymałość toru Linie kategorii I (układ hamulcowy, który rozprasza energię kinetyczną przez nagrzewanie szyny)	4.2.13.1	4.2.2.6.2 skuteczność hamowania
Kompetencje zawodowe	4.6	4.6.1

## 4.3.5 Interfejsy z TSI „Tunele”

Interfejs	Odesłanie do TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości	Odesłanie do TSI „Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych”
Przegląd stanu tunelu	4.5.1. Plan utrzymania	4.5.1. Plan utrzymania
Chodniki ewakuacyjne	4.2.23.2. Perony awaryjne w tunelach	4.2.2.7. Chodniki ewakuacyjne

4.4 **Przepisy ruchowe**

## 4.4.1 Wykonanie robót

W pewnych sytuacjach obejmujących zaplanowane wcześniej roboty konieczne może okazać się czasowe zawieszenie przepisów w dziedzinie infrastruktury i składników interoperacyjności określonych w rozdziałach 4 i 5 niniejszej TSI.

W takim przypadku zarządca infrastruktury określa odpowiednie wyjątkowe warunki eksploatacji (na przykład ograniczenie prędkości, nacisku osi, skrajni infrastruktury) niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa.

Stosuje się następujące przepisy ogólne:

- te wyjątkowe warunki eksploatacji niezgodne z odpowiednimi TSI mają charakter tymczasowy i planowy;
- przewoźnicy kolejowi działający na danej linii są informowani o takich tymczasowych wyjątkach, ich umiejscowieniu geograficznym, rodzaju oraz o sposobach sygnalizacji.

Szczegółowe przepisy eksploatacyjne wymieniono w TSI „Ruch kolejowy” dla kolei dużych prędkości.

## 4.4.2 Zawiadomienia dla przedsiębiorstw kolejowych;

Zarządca infrastruktury informuje przedsiębiorstwa kolejowe o tymczasowych ograniczeniach eksploatacji dotyczących infrastruktury, które mogą wynikać z nieprzewidzianych zdarzeń.

## 4.4.3 Ochrona pracowników przed skutkami działania sił aerodynamicznych

Środki ochrony pracowników przed skutkami działania sił aerodynamicznych określa zarządca infrastruktury.

W przypadku pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości zarządca infrastruktury bierze pod uwagę faktyczną prędkość pociągów i maksymalną dopuszczalną wartość sił aerodynamicznych (dla prędkości 300 km/h) podawaną przez TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości, podpunkt 4.2.6.2.1.

4.5 **Zasady utrzymania**

## 4.5.1 Plan utrzymania

Zarządca infrastruktury posiada, dla każdej linii kolei dużych prędkości, plan utrzymania zawierający co najmniej:

- zestaw wartości granicznych;
- wzmiankę o niezbędnych metodach i kompetencjach zawodowych personelu oraz koniecznym sprzęcie ochrony osobistej;
- przepisy stosowane w celu ochrony ludzi pracujących na torze lub w pobliżu toru;
- sposoby zastosowane w celu sprawdzenia przestrzegania wartości parametrów eksploatacyjnych;
- podjęte środki (ograniczenia prędkości, czas trwania naprawy), na wypadek przekroczenia ustanowionych wartości;

związane z następującymi elementami:

- niedoborem przechyłki, o którym mowa w 4.2.7;
- jakością geometrii toru, o której mowa w 4.2.10;
- rozjazdami i skrzyżowaniami, o których mowa w 4.2.12;
- krawędzią peronu, o której mowa w 4.2.20;
- przeglądem stanu tuneli wymaganym przez TSI „Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych”;
- promieniem łuku torów postojowych, o których mowa w 4.2.25.3.

#### 4.5.2 Wymagania w zakresie utrzymania

Procedura techniczna i wyroby wykorzystywane podczas prac związanych z utrzymaniem nie mogą stwarzać niebezpieczeństwa dla ludzkiego zdrowia i nie mogą przekraczać dopuszczalnych poziomów uciążliwości dla otaczającego środowiska.

Wymagania te uważa się za spełnione po wykazaniu zgodności procedur i wyrobów z przepisami krajowymi.

#### 4.6 **Kompetencje zawodowe**

Kompetencje zawodowe wymagane od personelu odpowiedzialnego za utrzymanie podsystemu „Infrastruktura” powinny być wyszczególniane w planie utrzymania.

Kwalifikacje zawodowe wymagane do obsługi podsystemu „Infrastruktura” kolei dużych prędkości objęte są TSI „Ruch kolejowy” dla kolei dużych prędkości.

#### 4.7 **Warunki BHP**

Warunki BHP rozpatruje się pod względem zgodności z wymaganiami podpunktu 4.2, a w szczególności 4.2.16 (maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach), 4.2.18 (charakterystyki elektryczne), 4.2.20 (perony), 4.2.26 (urządzenia stacjonarne do technicznej obsługi pociągów) i 4.4 (przepisy ruchowe).

Oprócz wymagań wyszczególnionych w planie utrzymania (patrz podpunkt 4.5.1) należy podjąć środki ostrożności zapewniające wysoki poziom BHP dla personelu odpowiedzialnego za utrzymanie, zwłaszcza w obszarze torowiska, zgodnie z europejskimi i krajowymi przepisami.

Personel zatrudniony przy utrzymaniu podsystemu „Infrastruktura” kolei dużych prędkości podczas pracy na torze lub w jego pobliżu nosi odzież odblaskową opatrzoną znakiem WE.

#### 4.8 **Rejestr infrastruktury**

Zgodnie z artykułem 22 (a) dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, rejestr infrastruktury wskazuje główne cechy dziedziny infrastruktury lub jej przedmiotowej części, i ich związków z cechami ustalonymi przez TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Załącznik D do obecnej TSI wskazuje, które informacje dotyczące dziedziny infrastruktury należy zawrzeć w rejestrze infrastruktury. Informacje, jakie należy zawrzeć w rejestrze infrastruktury dla innych podsystemów, ustala się w odnośnych TSI.

### 5. **SKŁADNIKI INTEROPERACYJNOŚCI**

#### 5.1 **Definicja**

Zgodnie z artykułem 2 lit. d) dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE:

Składnikami interoperacyjności są „wszelkie składniki podstawowe, grupy składników, podzespoły lub zespoły sprzętu włączonego lub przeznaczonego do włączenia do podsystemu, od których zależy, bezpośrednio lub pośrednio, interoperacyjność transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości”.

### 5.1.1 Rozwiązania innowacyjne

Jak zapowiedziano w podpunkcie 4.1 niniejszej TSI, innowacyjne rozwiązania mogą wymagać nowej specyfikacji i/lub nowych metod oceny. Te specyfikacje i metody oceny powinny zostać opracowane przy użyciu procesu opisanego w podpunkcie 6.1.4.

### 5.1.2 Nowatorskie rozwiązania dla podzespołu toru

Wymagania z podpunktów 5.3.1, 5.3.2 i 5.3.3 oparte są na tradycyjnej konstrukcji toru na podsypce tłuczniowej z szyną Vignoles'a na betonowych podkładach i przytwierdzeniach zapewniających opór przed przemieszczeniem podłużnym szyny dzięki przytwierdzeniu stopki szyny. Możliwe jest jednakże spełnienie wymagań z rozdziału 4 przy torze skonstruowanym inaczej. Składniki interoperacyjności włączone w takie alternatywne konstrukcje toru nazywane są nowatorskimi składnikami interoperacyjności, a w rozdziale 6 określono proces ich oceny.

## 5.2 Wykaz składników

Do celów niniejszej TSI jako „składniki interoperacyjności” deklaruje się tylko następujące elementy interoperacyjności, niezależnie od tego, czy są to poszczególne składniki, czy podzespoły toru:

- szynę (5.3.1),
- systemy przytwierdzeń (5.3.2),
- podkłady i podrozdajdnice (pkt 5.3.3),
- rozjazdy i skrzyżowania (pkt 5.3.4),
- złącze do uzupełniania wody (5.3.5).

Następne podpunkty opisują wymagania techniczne stosowane dla każdego z tych składników.

## 5.3 Parametry i specyfikacje dotyczące składników

### 5.3.1 Szyna

*Linie kategorii I, II i III*

Wewnętrzne wymagania składnika interoperacyjności „szyna” są następujące:

- profil główki szyny,
- teoretyczna masa na jednostkę długości,
- gatunek stali.

#### 5.3.1.1 Profil główki szyny

##### a) Tor szlakowy

Profil główki szyny wybiera się z asortymentu określonego w EN 13674-1:2003 załącznik A albo przyjmuje się profil 60E2 określony w załączniku F do niniejszej TSI.

W podpunkcie 4.2.9.2 niniejszej TSI określono wymagania dla tego profilu główki szyny w celu przestrzegania ekwiwalentnej stożkowatości.

##### b) Rozjazdy i skrzyżowania

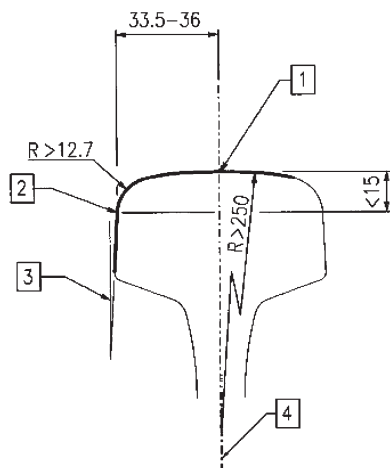
Profil główki szyny wybiera się z asortymentu określonego w EN 13674-2:2003 załącznik A albo przyjmuje się profil 60E2 określony w załączniku F do niniejszej TSI.

##### c) Nowatorskie profile główki szyny dla toru szlakowego

Kształt „nowatorskich” (zgodnie z określeniem w podpunkcie 6.1.2) profili główek szyn obejmuje:

- powierzchnię boczną główki szyny nachyloną między 1/20 a 1/17,2 względem pionowej osi główki. Odległość pionowa między górnym krańcem tego bocznego pochylenia a powierzchnią toczną główki szyny wynosi mniej niż 15 mm;
- po którym następuje, przechodząc w kierunku górnej powierzchni główki szyny, seria łuków o promieniu narastającym od co najmniej 12,7 mm do co najmniej 250 mm przy pionowej osi główki szyny.

Odległość pozioma między wierzchołkiem szyny i punktem przejściowym powinna mieścić się między 33,5 i 36 mm.



- 1 Wierzchołek szyny
- 2 Punkt styczności
- 3 Pochylenie boczne między 1:20 i 1:17,2
- 4 Oś pionowa główki szyny

#### 5.3.1.2 Teoretyczna masa na jednostkę długości

Teoretyczna masa szyny wynosi ponad 53 kg/m.

#### 5.3.1.3 Gatunek stali

##### a) Tor szlakowy

Gatunek stali, z której wykonana jest szyna, powinien odpowiadać normie EN13674-1:2003 rozdział 5.

##### b) Rozjazdy i skrzyżowania

Gatunek stali, z której wykonana jest szyna, powinien odpowiadać normie EN13674-2:2003 rozdział 5.

#### 5.3.2 Systemy przytwierdzeń

Odpowiednie specyfikacje dla systemu przytwierdzeń w torze oraz rozjazdach i skrzyżowaniach są następujące:

- a) minimalny opór na przemieszczenie podłużne szyny w systemie przytwierdzeń powinien odpowiadać normie EN 13481-2:2002;
- b) wytrzymałość na obciążenia powtarzalne powinna być co najmniej taka sama, jak wymagana dla toru głównego zasadniczego zgodnie z normą EN 13481-2:2002;
- c) sztywność dynamiczna przekładki podszynowej nie powinna przekraczać 600 MN/m dla systemów przytwierdzeń na podkładach betonowych;
- d) minimalna wymagana rezystancja elektryczna, mierzona zgodnie z EN 13146-5, powinna wynosić 5 k $\Omega$ . Zarządca infrastruktury może wymagać wyższej rezystancji tam, gdzie jest to wymagane przez konkretne systemy zabezpieczenia ruchu i systemy sygnalizacyjne.



- 5.3.3 Podkłady i podrozdajdnice
- Odpowiednie specyfikacje dla składnika interoperacyjności „podkład betonowy” stosowanego w konstrukcji toru na podsypce opisanego w 6.2.5.1 są następujące:
- masa podkładów betonowych na prostej linii torowej powinna wynosić co najmniej 220 kg,
  - minimalna długość podkładów betonowych na prostej linii torowej powinna wynosić 2,25 m.
- 5.3.4 Rozjazdy i skrzyżowania
- Rozjazdy i skrzyżowania zawierają składniki interoperacyjności wymienione wyżej.
- Jednakże ocenia się ich własne charakterystyki w celu potwierdzenia, że spełniają one wymagania następujących podpunktów obecnej TSI:
- 4.2.12.1 Zamknięcia nastawcze i urządzenia kontroli,
  - 4.2.12.2 Zastosowanie ruchomych elementów krzyżownic,
  - 4.2.12.3 Charakterystyki geometryczne.
- 5.3.5 Złącze do uzupełniania wody
- Złącza do uzupełniania wody powinny być zgodne ze złączami doprowadzającymi wodę opisanymi w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.
6. **OCENA ZGODNOŚCI I/LUB PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKU SKŁADNIKÓW I WERYFIKACJA PODSYSTEMÓW**
- 6.1. **Składniki interoperacyjności**
- 6.1.1. Procedury oceny zgodności i przydatności do użytku
- Procedura oceny zgodności i przydatności do użytku składników interoperacyjności określona w rozdziale 5 niniejszej TSI jest przeprowadzana poprzez stosowanie modułów określonych w załączniku C do niniejszej TSI.
- W zakresie wymaganym przez moduły wyszczególnione w załączniku C do niniejszej TSI, ocena zgodności i przydatności do użytku składnika interoperacyjności jest wykonywana przez jednostkę notyfikowaną, w której producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty złożył wniosek. Przed wprowadzeniem składnika interoperacyjności na rynek producent składnika interoperacyjności lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty opracowuje deklarację zgodności WE lub deklarację przydatności do użytku WE zgodnie z art. 13 ust. 1 i punktem 3 załącznika IV do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE.
- Zgodność lub przydatność do użytku każdego składnika interoperacyjności ocenia się według trzech kryteriów:
- 6.1.1.1 Spójność z wymaganiami podsystemu
- Składnik interoperacyjności zostanie wykorzystany jako część składowa podsystemu „Infrastruktura”, który będzie oceniany zgodnie z podpunktem 6.2 niniejszej TSI. Jego użycie w podzespole nie powinien uniemożliwiać zgodności podsystemu infrastruktury, w obrębie którego ma być planowo zastosowany, z wymaganiami określonymi w rozdziale 4 niniejszej TSI.
- 6.1.1.2 Zgodność z innymi składnikami interoperacyjności i składnikami podsystemu, z którymi ma mieć planowane interfejsy
- 6.1.1.3 Zgodność ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi
- Zgodność ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi (o ile istnieją) określono w rozdziale 5 niniejszej TSI.

## 6.1.2 Definicja „przyjętego”, „nowatorskiego” i „innowacyjnego” składnika interoperacyjności

„Przyjęty” składnik interoperacyjności odpowiada następującym warunkom:

- a) odpowiada parametrom wymienionym w rozdziale 5 obecnej TSI,
- b) jest zgodny z odpowiednią normą lub normami europejskimi,
- c) jest zgodny z innymi składnikami interoperacyjności w tym konkretnym typie podzespołu, w obrębie którego ma być planowo zastosowany,
- d) konkretny typ podzespołu, w obrębie którego ma być planowo zastosowany, jest zgodny z parametrami określonymi w rozdziale 4 obecnej TSI w zakresie, w jakim dotyczą one tego podzespołu.

„Nowatorski” składnik interoperacyjności odpowiada następującym warunkom:

- e) nie spełnia jednego lub więcej warunków a), b) lub c) dla „przyjętego” składnika interoperacyjności;
- f) konkretny typ podzespołu, w obrębie którego ma być planowo zastosowany, jest zgodny z parametrami określonymi w rozdziale 4 obecnej TSI w zakresie, w jakim dotyczą one tego podzespołu.

Jedynymi nowatorskimi składnikami interoperacyjności są: szyna, systemy przytwierdzeń, podkłady i podrozjazdnice.

„Innowacyjny” składnik interoperacyjności odpowiada następującym warunkom:

- g) konkretny typ podzespołu, w obrębie którego ma być planowo zastosowany, nie jest zgodny z parametrami określonymi w rozdziale 4 obecnej TSI w zakresie, w jakim dotyczą one tego podzespołu.

## 6.1.3. Procedury do stosowania w przypadku przyjętych i nowatorskich składników interoperacyjności

W poniższej tabeli przedstawiono procedury obowiązujące dla „przyjętych” i „nowatorskich” składników interoperacyjności, zależnie od tego, czy wprowadza się je na rynek przed, czy po opublikowaniu niniejszej TSI.

	Przyjęty	Nowatorski
Wprowadzony na rynek WE przed opublikowaniem tej wersji niniejszej TSI	procedura E1	procedura N1
Wprowadzony na rynek WE po opublikowaniu tej wersji niniejszej TSI	procedura E2	procedura N2

Przykładem składnika interoperacyjności, do którego miałyby zastosowanie procedura N1, jest profil szyny, już wprowadzony na rynek WE, który nie jest udokumentowany aktualnie w EN 13674-1:2003.

## 6.1.4. Procedury do stosowania w przypadku innowacyjnych składników interoperacyjności

Innowacyjne rozwiązania dla interoperacyjności wymagają nowych specyfikacji i/lub nowych metod oceny.

Gdy jakieś zaproponowane rozwiązanie, mające stanowić składnik interoperacyjności, jest innowacyjne według definicji w podpunkcie 6.1.2, producent zgłasza odstępstwa od stosownego punktu niniejszej TSI. Europejska Agencja Kolejowa przygotowuje dla takich składników odpowiednie specyfikacje funkcjonalne i specyfikacje interfejsów oraz opracowuje metody oceny.

Te odpowiednie specyfikacje funkcjonalne i specyfikacje interfejsów oraz metody oceny włącza się do TSI w wyniku procesu przeglądu. Natychmiast po opublikowaniu tych dokumentów producent albo jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty będzie mógł wybrać procedurę oceny składników interoperacyjności, jak określono w podpunkcie 6.1.5.

Po wejściu w życie decyzji Komisji, podjętej zgodnie z artykułem 21 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, dane innowacyjne rozwiązanie może zostać użyte przed włączeniem go do TSI.

## 6.1.5 Zastosowanie modułów

Do dziedziny infrastruktury mają zastosowanie następujące moduły oceny zgodności składników interoperacyjności:

- A Wewnętrzna kontrola produkcji
- A1 Wewnętrzna kontrola projektu z weryfikacją produkcji
- B Badanie typu
- D System zarządzania jakością produkcji
- F Sprawdzanie wyrobu
- H1 Pełny system zarządzania jakością
- H2 Pełny system zarządzania jakością ze sprawdzeniem projektu
- V Walidacja typu na podstawie badań eksploatacyjnych (przydatność do użytku)

W poniższej tabeli przedstawiono moduły oceny zgodności składnika interoperacyjności, które mogą zostać wybrane dla każdej z procedur oznaczonych powyżej. Te moduły oceny są określone w załączniku C do niniejszej TSI.

procedury	szyna	przytwierdzenia	podkłady i podrozjazdnice	Rozjazdy i skrzyżowania
E1 (*)	A1 lub (albo) H1	A lub (albo) H1		
E2	B+D lub (albo) B +F lub (albo) H1			
N1	B+D+V lub (albo) B+F+V lub (albo) H1+V			
N2	B+D+V lub (albo) B+F+V lub (albo) H2+V			

(\*) W przypadku wyrobów przyjętych, wprowadzonych na rynek przed opublikowaniem tej wersji niniejszej TSI, typ taki uważa się za zatwierdzony i dlatego badanie typu (moduł B) nie jest konieczne. Producent może jednak wykazać, że próby i weryfikację składników interoperacyjności, przeprowadzone dla poprzednich zastosowań w porównywalnych warunkach, uważa się za pomyślnie zakończone i że są one zgodne z wymaganiami niniejszej TSI. W takim wypadku oceny te zachowują swoją ważność dla nowego zastosowania. Jeżeli wykazanie, że dane rozwiązanie zostało w przeszłości sprawdzone z wynikiem pozytywnym, nie jest możliwe, stosuje się procedurę E2.

W przypadku „nowatorskiego” składnika interoperacyjności, jednostka notyfikowana wskazana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty sprawdza, czy wewnętrzne cechy i przydatność do użytku ocenianego składnika spełniają odnośne przepisy rozdziału 4, w którym opisano wymagane funkcje tego składnika w podsystemie, i ocenia parametry rozpatrywanego wyrobu w warunkach eksploatacji.

Podczas weryfikacji wstępnej pełny opis tych właściwości i specyfikacji składnika, które wpływają na wymagania określone dla podsystemu, umieszcza się w dokumentacji technicznej składnika interoperacyjności, łącznie z interfejsami do nich, w celu umożliwienia dalszej jego oceny w charakterze składnika podsystemu.

Ocena zgodności składników „przyjętych” i „nowatorskich” obejmuje fazy i charakterystyki pokazane w tabelach w załączniku A.

## 6.1.6 Metody oceny składników interoperacyjności

## 6.1.6.1 Składniki interoperacyjności podlegające innym dyrektywom Wspólnoty.

Art. 13 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, stanowi: „Jeśli interoperacyjne części składowe podlegają innym dyrektywom Wspólnoty, obejmującym inne aspekty, deklaracja WE zgodności lub przydatności do użytku stwierdza w tym przypadku, że interoperacyjne części składowe także spełniają wymagania tych dyrektyw.”

## 6.1.6.2 Ocena systemu przytwierdzeń

Deklaracji zgodności WE towarzyszy oświadczenie wymieniające:

- kombinację szyny, pochylenia poprzecznego szyny, przekładki podszynowej (i zakresu jej sztywności) oraz rodzaju podkładów i podrozjazdnic, z którymi dany system przytwierdzeń może być używany;
- faktyczną wartość rezystancji elektrycznej zapewnianej przez ten system przytwierdzeń (zgodnie z podpunktem 5.3.2 wymagana jest rezystancja elektryczna o wartości co najmniej 5 kΩ. Może być jednak wymagana wyższa wartość rezystancji jeżeli wymaga tego wybrany system „Sterowanie”).

#### 6.1.6.3 Walidacja typu na podstawie badań eksploatacyjnych (przydatność do użytku)

W sytuacji gdy ma zastosowanie moduł V, oceny przydatności do użycia dokonuje się:

- przy zadeklarowanej kombinacji składników interoperacyjności i pochylenia poprzecznego szyny;
- na linii, na której prędkość najszybszych pociągów wynosi co najmniej 160 km/h, a największy nacisk osi w taborze kolejowym wynosi co najmniej 170 kN;
- przy co najmniej 1/3 składników interoperacyjności zainstalowanych na łukach (nie dotyczy rozjazdów i skrzyżowań);
- czas trwania programu walidacji (okres przeprowadzania prób) jest taki, jakiego potrzeba do przewozu 20 milionów ton brutto, i nie trwa krócej niż 1 rok.

W przypadku gdy ocenę zgodności można najefektywniej przeprowadzić z wykorzystaniem historycznych zapisów dotyczących obsługi technicznej, dopuszcza się wykorzystanie takich zapisów przez jednostkę notyfikowaną, dostarczoną przez zarządcę infrastruktury lub podmiot zamawiający posiadający doświadczenie w użytkowaniu danego składnika interoperacyjności.

### 6.2 Podsystem „Infrastruktura”

#### 6.2.1 Przepisy ogólne

Na żądanie podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty jednostka notyfikowana przeprowadza weryfikację WE podsystemu „Infrastruktura” zgodnie z art. 18 i załącznikiem VI do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, i zgodnie z przepisami stosownych modułów określonych w załączniku C do niniejszej TSI.

Jeżeli ten podmiot zamawiający może wykazać, że próby lub weryfikacje podsystemu „Infrastruktura” dla poprzednich zastosowań konstrukcji w zbliżonych warunkach zakończyły się pomyślnie, jednostka notyfikowana bierze pod uwagę te próby i weryfikacje podczas oceny zgodności.

Ocena zgodności podsystemu „Infrastruktura” obejmuje fazy i charakterystyki pokazane w pozycji X załącznika B1 do niniejszej TSI.

W sytuacjach, w których zgodnie z rozdziałem 4 wymagane jest stosowanie przepisów krajowych, odpowiednią ocenę zgodności przeprowadza się zgodnie z procedurami, za które odpowiedzialne jest zainteresowane państwo członkowskie.

Podmiot zamawiający sporządza deklarację WE weryfikacji dla podsystemu infrastruktury zgodnie z art. 18 i załącznikiem V do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE.

#### 6.2.2 Zarezerwowane

#### 6.2.3 Rozwiązania innowacyjne

Jeżeli jakiś podsystem zawiera podzespół, który planowo nie jest zgodny z osiąganymi wymienionymi w rozdziale 4 niniejszej TSI, zostaje on sklasyfikowany jako „innowacyjny”.

Innowacyjne rozwiązania dla interoperacyjności wymagają nowych specyfikacji i/lub nowych metod oceny.

Gdy podsystem „Infrastruktura” zawiera innowacyjne rozwiązanie, podmiot zamawiający zgłasza odstępstwa od stosownego punktu niniejszej TSI.

Europejska Agencja Kolejowa przygotowuje dla proponowanego rozwiązania odpowiednie specyfikacje funkcjonalne i specyfikacje interfejsów oraz opracowuje metodykę oceny.

Te odpowiednie specyfikacje funkcjonalne i specyfikacje interfejsów oraz metody oceny włącza się do TSI w wyniku procesu przeglądu. Natychmiast po opublikowaniu tych dokumentów producent, podmiot zamawiający lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty będzie mógł wybrać procedurę oceny infrastruktury, jak określono w podpunkcie 6.2.4.

Po wejściu w życie decyzji Komisji, podjętej zgodnie z artykułem 21 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, dane innowacyjne rozwiązanie może zostać użyte przed włączeniem go do niniejszej TSI.

#### 6.2.4 Zastosowanie modułów

Do celów procedury weryfikacji podsystemu „Infrastruktura” podmiot zamawiający lub jego upoważniony przedstawiciel we Wspólnocie może wybierać między:

- procedurą weryfikacji jednostki (moduł SG) wskazaną w załączniku C.8 do niniejszej TSI, lub
- procedurą zapewnienia pełnej jakości wraz z procedurą sprawdzenia projektu (moduł SH2) wskazaną w załączniku C.9 do niniejszej TSI.

##### 6.2.4.1 Zastosowanie modułu SH2

Moduł SH2 można wybrać tylko wtedy, gdy działania przyczyniające się do proponowanego podsystemu, który ma zostać zweryfikowany (projektowanie, produkcja, montaż, instalacja), podlegają systemowi kontroli jakości projektowania, produkcji, kontroli wyrobu końcowego i prób, zatwierdzonemu i zbadanemu przez jednostkę notyfikowaną.

##### 6.2.4.2 Zastosowanie modułu SG

W przypadku gdy ocenę zgodności można najefektywniej przeprowadzić, wykorzystując drezynę pomiarową, dopuszcza się wykorzystanie przez jednostkę notyfikowaną wyników pomiarów uzyskanych przy pomocy drezyny pomiarowej eksploatowanej w imieniu zarządcy infrastruktury lub podmiotu zamawiającego. (Patrz: 6.2.6.2.)

#### 6.2.5 Rozwiązania techniczne implikujące domniemanie zgodności w fazie projektowej

##### 6.2.5.1 Ocena wytrzymałości toru

Uważa się, że tor kolejowy na podsypce o charakterystyce zgodnej z podaną poniżej spełnia wymagania wyszczególnione w ust. 4.2.13.1 związane z wytrzymałością toru na siły wzdłużne, pionowe i poprzeczne, jeżeli:

- Spełnione są wymagania dla składników interoperacyjności składających się na tor, określone w rozdziale 5 „Składniki interoperacyjności” dla szyny (5.3.1), systemów przytwierdzeń (5.3.2) i podkładów oraz podrozdnic (5.3.3);
- Na całej długości stosuje się podkłady betonowe, z wyjątkiem krótkich odcinków nieprzekraczających 10 m, położone w odległości co najmniej 50 m od siebie;
- Na całej długości stosuje się rodzaj podsypki i profil zgodny z przepisami krajowymi;
- Na jedną szynę przypada co najmniej 1 500 systemów przytwierdzeń na jeden kilometr jej długości.

##### 6.2.5.2 Ocena ekwiwalentnej stożkowatości

Wymagania podpunktu 4.2.9.2 uważa się za spełnione przez tor o następujących cechach konstrukcyjnych:

- Profil szyny 60 E1 zdefiniowany w EN 13674-1:2003, przy pochyleniu poprzecznym szyny wynoszącym 1:20 i szerokości toru między 1 435 i 1 437 mm.
- Profil szyny 60 E1 zdefiniowany w EN 13674-1:2003, przy pochyleniu poprzecznym szyny wynoszącym 1:40 i szerokości toru między 1 435 i 1 437 mm (tylko dla prędkości mniejszych lub równych 280 km/h).
- Profil szyny 60 E2 zdefiniowany w załączniku F do niniejszej TSI, przy pochyleniu poprzecznym szyny wynoszącym 1:40 i szerokości toru między 1 435 i 1 437 mm.

#### 6.2.6 Szczególne wymagania dla oceny zgodności

##### 6.2.6.1 Ocena minimalnej skrajni infrastruktury

Do czasu opublikowania zharmonizowanych norm EN dotyczących skrajni dokumentacja techniczna musi zawierać opis zasad wybranych przez zarządcę infrastruktury do stosowania zgodnie z podpunktem 4.2.3.

Ocena minimalnej skrajni infrastruktury ma być dokonana przy wykorzystaniu wyników obliczeń przeprowadzonych przez zarządcę infrastruktury lub podmiot zamawiający w oparciu o te zasady.

- 6.2.6.2 Ocena minimalnej wartości średniej szerokości toru  
Sposób pomiaru szerokości toru został podany w punkcie 4.2.2 normy EN 13848-1:2003.
- 6.2.6.3 Ocena sztywności toru  
Ponieważ wymagania dla sztywności toru stanowią punkt otwarty, nie jest konieczne dokonywanie żadnej oceny przez jednostkę notyfikowaną.
- 6.2.6.4 Ocena pochylenia poprzecznego szyny  
Pochylenie poprzeczne szyny ocenia się tylko w fazie projektowania.
- 6.2.6.5 Ocena maksymalnych zmian ciśnienia w tunelach  
Ocena maksymalnych zmian ciśnienia w tunelach (kryterium 10 kPa) ma być przeprowadzona z wykorzystaniem wyników obliczeń wykonanych przez zarządcę infrastruktury lub podmiot zamawiający, w oparciu o wszystkie warunki eksploatacyjne i dla wszystkich pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości, których ruch planuje się w konkretnie ocenianym tunelu.  
  
Użyte parametry wejściowe mają być tego rodzaju, aby określały w pełni charakterystykę pola ciśnieniowego pociągów (zdefiniowaną w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości).  
  
Pola powierzchni referencyjnych przekrojów poprzecznych rozpatrywanych pociągów interoperacyjnych mają wynosić, niezależnie dla każdego pojazdu z napędem własnym lub doczepnego:  
  - 12 m<sup>2</sup> dla pojazdów skonstruowanych według referencyjnej skrajni kinematycznej GC,
  - 11 m<sup>2</sup> dla pojazdów skonstruowanych według referencyjnej skrajni kinematycznej GB,
  - 10 m<sup>2</sup> dla pojazdów zaprojektowanych dla mniejszych skrajni kinematycznych.  
W ocenie zostaną uwzględnione cechy konstrukcyjne obniżające zmiany ciśnienia (kształt wjazdu do tunelu, szyb itd.), jeżeli takowe występują, a także długość tunelu.
- 6.2.6.6 Ocena hałasu i drgań  
Nie jest wymagana żadna ocena ze strony jednostki notyfikowanej.
- 6.3 **Ocena zgodności w przypadku, gdy prędkość stanowi kryterium migracji**  
Podpunkt 7.2.5 dopuszcza oddanie linii do eksploatacji przy prędkości mniejszej od najwyższej planowanej prędkości.  
  
W tym podpunkcie określono wymagania dla oceny zgodności dokonywanej w takiej sytuacji.  
  
Niektóre z wartości granicznych wymienionych w rozdziale 4 zależą od planowanej prędkości ruchu.  
  
Zgodność należy oceniać przy najwyższej planowanej prędkości, jednakże podczas oddawania linii do eksploatacji dopuszczalne jest dokonywanie oceny charakterystyk zależnych od prędkości przy mniejszej prędkości.  
  
Zgodność innych charakterystyk dla planowanej prędkości ruchu pozostaje ważna.  
  
Aby zadeklarować interoperacyjność dla tej planowanej prędkości, konieczne jest jedynie dokonanie oceny zgodności charakterystyk tymczasowo nieprzestrzeganych, po ich poprawieniu do wymaganego poziomu.
- 6.4 **Ocena planu utrzymania**  
Podpunkt 4.5 wymaga od zarządcy infrastruktury posiadania dla każdej linii dużych prędkości planu utrzymania dla podsystemu infrastruktury. Jednostka notyfikowana potwierdza, że plan taki istnieje i że zawiera pozycje wyszczególnione w podpunkcie 4.5.1.  
  
Jednostka notyfikowana nie jest odpowiedzialna za ocenę poprawności szczegółowych wymagań określonych w tym planie.

Jednostka notyfikowana dołącza kopię planu utrzymania do dokumentacji technicznej wymaganej zgodnie z art. 18 pkt 3 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE.

#### 6.5 **Ocena podsystemu „Utrzymanie”**

Podsystem „Utrzymanie” jest włączony w obszar operacyjny (patrz załącznik II.1 do dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE). Z tego powodu nie ma weryfikacji WE tego podsystemu.

Zgodnie z art. 14 pkt 2 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, ocena podsystemu „Utrzymanie” wchodzi w zakres odpowiedzialności zainteresowanego państwa członkowskiego.

Ocena zgodności podsystemu „Utrzymanie” obejmuje fazy i charakterystyki wyszczególnione w pozycji X załącznika B2 do niniejszej TSI.

#### 6.6 **Składniki interoperacyjności nieposiadające deklaracji WE**

##### 6.6.1 Uwagi ogólne

Składniki interoperacyjności nieposiadające deklaracji zgodności WE lub deklaracji przydatności do użytku WE, mogą na ograniczony okres czasu, zwany „okresem przejściowym”, zostać włączone do podsystemów na zasadzie wyjątku, pod warunkiem że są spełnione postanowienia opisane w niniejszym podpunkcie.

##### 6.6.2 Okres przejściowy

Okres przejściowy rozpoczyna się z chwilą wejścia w życie niniejszej TSI i trwa sześć lat.

Po zakończeniu okresu przejściowego, i z wyjątkami dozwolonymi zgodnie z podpunktem 6.6.3.3, składniki interoperacyjności przed włączeniem w podsystem zostaną objęte wymogiem posiadania deklaracji zgodności WE i/lub deklaracji przydatności do użytku WE.

##### 6.6.3 Certyfikacja podsystemów zawierających składniki interoperacyjności, które nie uzyskały certyfikacji, w okresie przejściowym

###### 6.6.3.1 Warunki

W trakcie okresu przejściowego dopuszcza się wystawianie przez jednostkę notyfikowaną świadectwa zgodności dla podsystemu nawet wtedy, gdy niektóre składniki interoperacyjności włączone w podsystem nie są objęte stosowną deklaracją zgodności WE i/lub deklaracją przydatności do użytku WE, jeżeli spełnione są trzy następujące kryteria:

- zgodność tego podsystemu z wymaganiami określonymi w rozdziale 4 niniejszej TSI została sprawdzona przez jednostkę notyfikowaną, i
- w wyniku dokonania dodatkowej oceny jednostka notyfikowana potwierdza, że zgodność i/lub przydatność do użytku tych składników interoperacyjności jest zgodna z wymaganiami rozdziału 5, oraz
- składników interoperacyjności, które nie są objęte stosowną deklaracją zgodności WE i/lub deklaracją przydatności do użytku WE, używano w podsystemie eksploatowanym jeszcze przed wejściem w życie niniejszej TSI w co najmniej jednym państwie członkowskim.

Dla składników interoperacyjności ocenianych w ten sposób deklaracji zgodności WE i/lub deklaracji przydatności do użytku WE się nie sporządza.

###### 6.6.3.2 Powiadomienie

Świadectwo zgodności podsystemu wskazuje jednoznacznie, które składniki interoperacyjności zostały ocenione przez jednostkę notyfikowaną w charakterze części weryfikowanego podsystemu.

Deklaracja weryfikacji podsystemu WE jednoznacznie:

- wskazuje, które składniki interoperacyjności oceniono jako część danego podsystemu;
- potwierdza, że dany podsystem zawiera składniki interoperacyjności identyczne z tymi, które zweryfikowano jako część podsystemu;

- podaje przyczynę, dla której producent nie dostarczył deklaracji zgodności WE i/lub deklaracji przydatności do użytku WE dla tych składników interoperacyjności przed ich włączeniem do podsystemu.

#### 6.6.3.3 Cykl życia podsystemu

Produkcja lub modernizacja/odnowienie rozpatrywanego podsystemu musi zostać zakończona w ciągu sześciu lat trwania okresu przejściowego. Jeśli chodzi o cykl życia podsystemu:

- w trakcie okresu przejściowego i
- na odpowiedzialność jednostki, która wystawiła deklarację weryfikacji WE tego podsystemu,

te składniki interoperacyjności, które nie otrzymały deklaracji zgodności WE i/lub deklaracji przydatności do użytku WE i są tego samego typu oraz zostały zbudowane przez tego samego producenta, zostają dopuszczone do użycia do wymian związanych z utrzymaniem, i jako części zamienne dla tego podsystemu.

Po zakończeniu okresu przejściowego

- aż do modernizacji, odnowienia lub wymiany podsystemu i
- na odpowiedzialność jednostki, która wystawiła deklarację weryfikacji WE tego podsystemu,

te składniki interoperacyjności, które nie otrzymały deklaracji zgodności WE i/lub deklaracji przydatności do użytku WE i są tego samego typu oraz zostały zbudowane przez tego samego producenta, mogą w dalszym ciągu być używane do wymian związanych z utrzymaniem.

#### 6.6.4 Monitorowanie

W trakcie okresu przejściowego państwa członkowskie:

- monitorują liczbę i rodzaj składników interoperacyjności wprowadzonych na rynek we własnych granicach;
- gwarantują, że tam, gdzie jakiś podsystem zostaje przedstawiony do zatwierdzenia, zostaną określone przyczyny, dla których producent nie otrzymał świadectwa dla składnika interoperacyjności;
- powiadomią Komisję i pozostałe państwa członkowskie o szczegółach dotyczących niecertyfikowanego składnika interoperacyjności i o przyczynach braku świadectwa.

### 7. WDROŻENIE TSI „INFRASTRUKTURA”

#### 7.1. Zastosowanie niniejszej TSI do linii dużych prędkości wprowadzanych do eksploatacji

Rozdziały 4 i 6 oraz wszystkie przepisy szczególne w punkcie 7.3 zamieszczonym poniżej, stosuje się w całej rozciągłości do linii objętych zakresem geograficznym niniejszej TSI (por. punkt 1.2), które zostaną oddane do eksploatacji po wejściu w życie niniejszej TSI.

#### 7.2. Zastosowanie niniejszej TSI do już eksploatowanych linii dużych prędkości

Strategia opisana w niniejszej TSI znajduje zastosowanie w przypadku linii zmodernizowanych i odnowionych zgodnie z warunkami ustalonymi w art. 14 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE. W tym szczególnym kontekście sposób, w jaki adaptuje się istniejące instalacje, gdy jest to ekonomicznie uzasadnione, wskazuje strategia migracji. W przypadku TSI „Infrastruktura” stosuje się następujące zasady.

##### 7.2.1. Klasyfikacja robót

Zmiany na istniejących linach w celu uzyskania zgodności z TSI pociągają za sobą wysokie koszty inwestycyjne, wskutek czego mogą być dokonywane jedynie stopniowo.



Uwzględniając przewidywalną trwałość użytkową różnych części podsystemu „Infrastruktura” wykaz tych części ułożony pod względem stopnia trudności wprowadzenia zmian wygląda następująco:

Inżynieria lądowa i wodna:

- położenie linii (promień łuku, odległość między osiami torów, pochylenia podłużne),
- tunele (prześwit i pole przekroju poprzecznego),
- budowle kolejowe (wytrzymałość na obciążenia pionowe),
- budowle drogowe (prześwity),
- stacje (perony pasażerskie);

Konstrukcja toru

- korpus toru,
- rozjazdy i skrzyżowania,
- prosta linia torowa.

Sprzęt różny i obiekty obsługi technicznej.

#### 7.2.2. Parametry i specyfikacja dotyczące inżynierii lądowej i wodnej

Zostaną one doprowadzone do zgodności w trakcie głównych projektów modernizacji obiektów inżynierii lądowej i wodnej, których celem jest poprawa parametrów uzyskiwanych na linii.

Elementy dotyczące inżynierii lądowej i wodnej w infrastrukturze mają najwięcej ograniczeń, jako że najczęściej mogą one być modyfikowane tylko przy okazji przeprowadzania kompletnych prac restrukturyzacyjnych (budowle, tunele, roboty ziemne).

Analiza dynamiczna, jeżeli jest konieczna w świetle postanowień ustępu 4.2.14.2 niniejszej TSI:

- jest wymagana w przypadku modernizowania istniejących linii,
- nie jest wymagana w przypadku odnawiania istniejących linii.

#### 7.2.3. Parametry i charakterystyki dotyczące konstrukcji toru

Mają one mniejsze znaczenie, jeżeli chodzi o zmiany częściowe, z uwagi na to że mogą być stopniowo modyfikowane w kolejnych obszarach o ograniczonym zasięgu geograficznym lub ponieważ niektóre składniki mogą być modyfikowane niezależnie od całości, której są częścią.

Zostaną one doprowadzone do zgodności w trakcie głównych projektów modernizacji infrastruktury, których celem jest poprawa eksploatacji linii.

Istnieje możliwość stopniowej wymiany całości lub części elementów nawierzchni kolejowej na elementy zgodne z TSI. W takich przypadkach należy uwzględnić fakt, że każdy z tych elementów rozpatrywany oddzielnie nie jest w stanie sam zagwarantować zgodności całości: zgodność podsystemu można stwierdzić jedynie całościowo, tj. gdy wszystkie elementy doprowadzono do zgodności z TSI.

W takim przypadku konieczne mogą się okazać etapy pośrednie w celu zachowania zgodności nawierzchni kolejowej z przepisami dla innych podsystemów („Sterowanie”, „Energia”), jak również z ruchem pociągów nie objętych TSI.

#### 7.2.4. Parametry i charakterystyki dotyczące różnego sprzętu i obiektów obsługi technicznej

Zostaną one doprowadzone do zgodności stosownie do potrzeb wyrażonych przez operatorów korzystających z danych stacji i obiektów obsługi technicznej.

## 7.2.5. Prędkość jako kryterium migracji

Dopuszczalne jest oddanie linii do eksploatacji przy prędkości mniejszej od najwyższej planowanej prędkości. Jednakże w takim przypadku linii takiej nie należy budować w sposób, który utrudniłby końcowe przyjęcie najwyższej planowanej prędkości.

Na przykład odległość między osiami torów jest odpowiednia dla planowanej prędkości na linii, ale przechyłka będzie musiała być adekwatna do prędkości w czasie oddawania tej linii do eksploatacji.

Wymagania dla oceny zgodności dokonywanej w takich okolicznościach określono w podpunkcie 6.3.

7.3. **Przypadki szczególne**

Poniższe przypadki szczególne są dozwolone w konkretnych sieciach. Te przypadki szczególne dzieli się na:

- Przypadki „P”: przypadki stałe;
- Przypadki „T”: przypadki tymczasowe, w odniesieniu do których zaleca się, aby system docelowy został osiągnięty do 2020 roku (cel ustanowiony w decyzji nr 1692/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 lipca 1996 r. w sprawie wspólnotowych wytycznych dla rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej, zmienionej decyzją nr 884/2004/WE).

## 7.3.1. Cechy szczególne sieci niemieckiej

## 7.3.1.1 Linie kategorii I

**Przypadki P**

*Maksymalne pochYLENIA podłużne*

Na liniach dużych prędkości między Kolonią a Frankfurtem (Ren-Men) maksymalne pochYLENIA podłużne ustalono na 40 promili.

**Przypadki T**

Brak

## 7.3.1.2 Linie kategorii II i III

**Przypadki P**

Brak

**Przypadki T**

Brak

## 7.3.2. Cechy szczególne sieci austriackiej

## 7.3.2.1 Linie kategorii I

**Przypadki P**

*Minimalna długość peronu pasażerskiego*

Minimalna długość peronów pasażerskich jest zmniejszona do 320 m.

**Przypadki T**

Brak

## 7.3.2.2 Linie kategorii II i III

**Przypadki P**

*Minimalna długość peronu pasażerskiego*

Minimalna długość peronów pasażerskich jest zmniejszona do 320 m.

**Przypadki T**

Brak

- 7.3.3. Cechy szczególne sieci duńskiej

**Przypadki P**

*Minimalna długość peronów pasażerskich i torów postojowych*

Na liniach sieci duńskiej minimalna długość peronów pasażerskich i torów postojowych jest zmniejszona do 320 m.

**Przypadki T**

Brak

- 7.3.4. Cechy szczególne sieci hiszpańskiej

- 7.3.4.1 Linie kategorii I

**Przypadki P**

*Szerokość torów*

Z wyjątkiem linii dużych prędkości między Madrytem a Sewillą oraz między Madrytem a Barceloną do granicy francuskiej, linie sieci hiszpańskiej są ułożone z szerokością torów wynoszącą 1 668 mm.

- 7.3.4.2 Linie kategorii II i III

**Przypadki P**

*Szerokość torów*

Linie kategorii II i III są ułożone z szerokością torów wynoszącą 1 668 mm.

*Rozstaw osi torów*

Na liniach kategorii II i III odległość między osiami torów może być zmniejszona do wartości nominalnej 3 808 m.

**Przypadki T**

Brak

- 7.3.5. Cechy szczególne sieci fińskiej

- 7.3.5.1 Linie kategorii I

**Przypadki P**

*Szerokość torów*

Nominalna szerokość torów wynosi 1 524 mm.

*Minimalna skrajnia infrastruktury*

Minimalna skrajnia infrastruktury musi umożliwić bieg pociągów skonstruowanych dla skrajni ładunku FIN 1 określonej w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

*Ekwiwalentna stożkowatość*

Minimalne wartości średniej szerokości toru wynoszą:

Zakres prędkości	Minimalna wartość średniej szerokości toru na odcinku powyżej 100 m
$\leq 160$	Ocena niewymagana
$>160$ i $\leq 200$	1 519
$>200$ i $\leq 230$	1 521
$>230$ i $\leq 250$	1 522
$>250$ i $\leq 280$	1 523
$>280$ i $\leq 300$	1 523
$> 300$	1 523

Odległości między aktywnymi powierzchniami brane do obliczeń w podpunkcie 4.2.9.2 wynoszą 1 511 mm i 1 505 mm.

*Szerokość prowadzenia w zwrotnicach*

Maksymalna szerokość prowadzenia w zwrotnicach wynosi 1 469 mm.

*Szerokość prowadzenia w krzyżownicy*

Minimalna wartość szerokości prowadzenia w krzyżownicach wynosi 1 478 mm.

*Rozstaw powierzchni prowadzących w krzyżownicy*

Maksymalny rozstaw powierzchni prowadzących w krzyżownicy wynosi 1 440 mm.

*Szerokość prowadzenia we wlocie kierownica/szyna skrzydłowa*

Maksymalna szerokość prowadzenia we wlocie kierownica/szyna skrzydłowa wynosi 1 469 mm.

*Minimalna szerokość żłobka*

Minimalna szerokość żłobka wynosi 41 mm.

*Podwyższenie kierownicy*

Maksymalna wysokość podwyższenia kierownicy wynosi 55 mm.

*Długość peronu*

Minimalna długość peronu wynosi 350 m.

*Odległość od krawędzi peronu do osi toru*

Nominalna odległość krawędzi peronu od osi toru wynosi 1 800 mm dla peronu o wysokości 550 mm.

**Przypadki T**

Brak

## 7.3.5.2 Linie kategorii II i III

**Przypadki P**

Niektóre przypadki stosują się do linii kategorii I.

**Przypadki T**

Brak

7.3.6. Cechy szczególne sieci brytyjskiej

7.3.6.1 Linie kategorii I

**Przypadki P**

Brak

**Przypadki T**

Brak

7.3.6.2 Linie kategorii II

**Przypadki P**

*Minimalna skrajnia infrastruktury (podpunkt 4.2.3)*

1 Zarysy UK1 (Wydanie 2)

TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości określa zarysy UK1 (wydanie 2).

Zarys UK1 (Wydanie 2) zdefiniowano przy wykorzystaniu szeregu metodologii odpowiednich dla infrastruktury kolei brytyjskich, które pozwalają wykorzystać do maksimum ograniczoną przestrzeń.

Skrajnia UK1 (wydanie 2) składa się z 3 profili, UK1[A], UK1[B], UK1[D].

Zgodnie z tą klasyfikacją, skrajnie [A] to skrajnie taboru niezależne od parametrów infrastruktury, skrajnie [B] to skrajnie taboru, które uwzględniają ograniczone (specyficzne) przesunięcia zawieszenia pojazdu, a skrajnie [D] są szablonami, które służą do określenia maksymalnej dostępnej przestrzeni infrastruktury na prostym i poziomym torze.

Infrastruktura jest zgodna z profilami UK1 zgodnie z następującymi zasadami:

2 Profil UK1[A]

Poniżej 1 100 mm nad powierzchnią toczną główki szyny stosuje się ustaloną skrajnię określoną normą GC/RT5212 (wydanie 1, luty 2003). Skrajnia ta zapewnia optymalne położenie graniczne dla peronów i wyposażenia, które zgodnie z przeznaczeniem znajduje się w bezpośredniej bliskości pociągów, i jest spójna z profilem UK1[A] określonym w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.

Tam, gdzie istniejąca infrastruktura nie jest zgodna z dolną sekcją obrysu skrajni budowli określonej w GC/RT5212 (wydanie 1, luty 2003), można dopuścić zmniejszone prześwity na odchylenia, zależnie od odpowiednich zastosowanych środków kontroli. Środki te wymieniono w GC/RT5212 (wydanie 1, luty 2003).

3 Profil UK1[B]

Profil UK1[B] jest związany z nominalnym położeniem toru. Zawiera naddatek na niewielkie poprzeczne i pionowe tolerancje toru i zakłada maksymalne dynamiczne przesunięcia pojazdu o wartości 100 mm (poprzeczne, pionowe, toczne, tolerancje wymiarowe pojazdu i krzywizna pionowa).

Stosując zadeklarowany profil UK1[B], koryguje się go ze względu na odsadzenie geometryczne na łukach poziomych (wykorzystując wzory przedstawione poniżej w punkcie 5) z użyciem następujących wartości:

Odległość między czopami skrzytu	17 000 m
Długość całkowita	24 042 m dla pełnej szerokości pułda

Prześwity dla zarysu UK1[B] zapewnia się zgodnie z wymaganiami GC/RT5212 (wydanie 1, luty 2003).

4 Profil UK1[D]

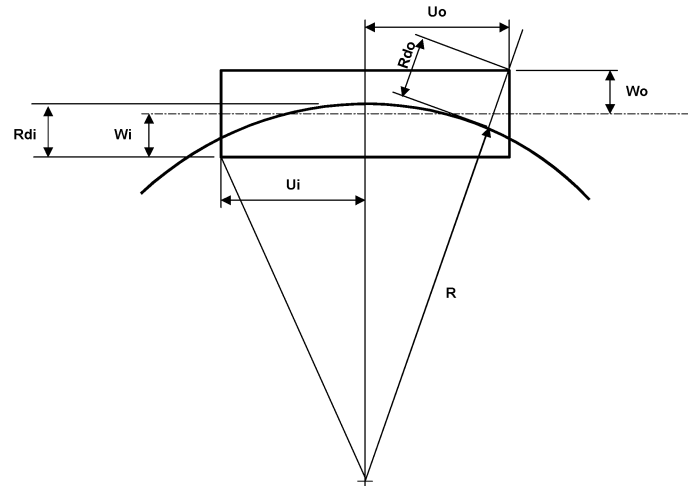
Profil UK1[D] jest związany z nominalnym położeniem toru. Pojazd zadeklarowany jako zgodny z UK1 [D] będzie miał prawidłowe wymiary przekroju pułda, układ geometrii i przesunięcia dynamiczne określone zgodnie z zatwierdzoną metodologią, której użyto do obliczenia obwiedni zataczania.

Żaden punkt infrastruktury nie może sięgać do wnętrza skrajni określonej przez UK1 [D]. Nie trzeba dodawać żadnego naddatku na odsadzenie na łukach.

W sytuacjach gdy pojazdy zadeklarowane jako zgodne z UK1[D] zostały dopuszczone do użytkowania, w porozumieniu z zarządcą infrastruktury przeświły dla zarysu UK1[B] zapewnia się zgodnie z wymaganiami GC/RT5212 (wydanie 1, luty 2003).

#### 5 Obliczanie odsadzenia geometrycznego na łukach

W podpunkcie tym przedstawiono obliczenia dla powiększenia obwiedni zataczania pojazdu, wynikającego z przejazdu wzdłuż łuku. Ich przeprowadzenie leży w gestii zarządcy infrastruktury. Obliczenia te są identyczne jak te, które przedstawiono w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości w celu obliczania zwężeń, lecz wyraża się je odmiennie.



Odsadzenie geometryczne punktu położonego na pudle pojazdu oznacza różnicę między odległością od linii środkowej toru do tego punktu ( $R_{do}$  albo  $R_{di}$ ) mierzoną po promieniu, a odległością od linii środkowej pojazdu do tego punktu ( $W_o$  albo  $W_i$ ) zmierzoną poprzecznie. Oblicza się je dla pojazdu nieruchomego.

Do obliczeń należy posłużyć się pojazdem o odległości między osiami czopów skrzętu równej  $L$  i o połowie rozstawu osi wózka równej  $ao$ . (Faktyczny rozstaw osi wózka wynosi  $2 \times ao$ )

Wewnętrzne odsadzenie punktu  $U_i$  od środka pojazdu wynosi:

$$R - W_i - \sqrt{[U_i^2 + (J - W_i)^2]}$$

Zewnętrzne odsadzenie punktu  $U_o$  od środka pojazdu wynosi:

$$\sqrt{[U_o^2 + (J + W_o)^2]} - R - W_o$$

$$\text{Gdzie } J = \sqrt{[R^2 - ao^2 - L^2/4]}$$

Należy zauważyć, że te same obliczenia można wykorzystać do obliczenia odsadzeń pionowych.

#### Odległość między osiami torów (podpunkt 4.2.4)

W podpunkcie 4.2.4 niniejszej TSI określono wymaganie, aby dla maksymalnej dopuszczalnej prędkości  $V \leq 230$  km/h, „Na etapie projektowania, minimalna odległość między osiami torów na liniach ... modernizowanych do dużych prędkości była określana, jeżeli jest mniejsza niż 4,00 m, na podstawie referencyjnej skrajni kinematycznej”.

Referencyjną skrajnią kinematyczną, która ma być użyta, jest skrajnia UK1 (Wydanie 2) określona w rozdziale 7 TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości i w podpunkcie 7.3.6 niniejszej TSI.

Wymaganie to można spełnić, ustalając odległość między osiami torów na 3 400 mm na torze prostym i łukach o promieniach 400 m lub większych.

#### Perony (podpunkt 4.2.20)

##### 1 Wysokość peronu

W przypadku peronów na zmodernizowanych liniach w Wielkiej Brytanii, gdzie pociągi zgodne z TSI „Tabor” dużych prędkości zatrzymują się planowo podczas normalnej eksploatacji, wysokość krawędzi peronu mierzona pod kątem prostym do płaszczyzny szyn toru sąsiadującego z peronem wynosi 915 mm (z zakresem dopuszczalnych odchyleń  $+0, -50$  mm).

## 2 Pozioma odległość peronu (odsunięcie peronu)

W przypadku peronów na zmodernizowanych liniach w Wielkiej Brytanii, gdzie pociągi zgodne z TSI „Tabor” dużych prędkości zatrzymują się planowo podczas normalnej eksploatacji, krawędź peronu znajduje się w minimalnej odległości od sąsiadującego toru zgodnej z dolną sekcją obrysu skrajni budowli (z zakresem dopuszczalnych odchyłeń + 15, – 0 mm), określonej w załączniku 1 do normy Railway Group GC/RT5212 (wydanie 1, luty 2003).

Dla przeważającej części taboru, wymaganie to jest spełnione na łukach o promieniu większym lub równym 360 m przez odsunięcie peronu wynoszące 730 mm (z zakresem dopuszczalnych odchyłeń + 15, – 0 mm). W załączniku 1 do normy Railway Group GC/RT5212 (wydanie 1, luty 2003) wyszczególniono wyjątki dla sytuacji, w których obok peronów mają przejeżdżać pociągi klasy 373 (Eurostar) lub kontenery o szerokości 2,6 m. W załączniku 1 do normy Railway Group GC/RT5212 (wydanie 1, luty 2003) określono także wymagania obowiązujące tam, gdzie promień łuku jest mniejszy niż 360 m.

## 3 Minimalna długość peronu

W przypadku peronów na zmodernizowanych liniach w Wielkiej Brytanii, gdzie pociągi zgodne z TSI „Tabor” dużych prędkości zatrzymują się planowo podczas normalnej eksploatacji, użytkowa długość peronu powinna wynosić co najmniej 300 m.

Długość peronów na zmodernizowanych liniach w Wielkiej Brytanii, gdzie pociągi zgodne z TSI „Tabor” dużych prędkości zatrzymują się planowo podczas normalnej eksploatacji, wskazuje się w rejestrze infrastruktury.

### Przypadki T

Brak

7.3.6.3 Linie kategorii III

### Przypadki P

Wszystkie przypadki szczególne P mające zastosowanie na liniach kategorii II dotyczą także linii kategorii III.

### Przypadki T

Brak

7.3.7. Cechy szczególne sieci greckiej

7.3.7.1 Linie kategorii I

### Przypadki P

Brak

### Przypadki T

Brak

7.3.7.2 Linie kategorii II i III

### Przypadki P

#### *Skrajnia budowli*

Skrajnia budowli linii Ateny-Saloniki — Idomeni i Saloniki-Promahona jest typu GB, ale na niektórych odcinkach linii jest ograniczona do GA.

Skrajnia budowli linii Ateny-Kiato jest typu GB.

#### *Minimalna długość peronów pasażerskich i torów postojowych*

Na linii Ateny — Saloniki — Idomeni i Saloniki — Promahona minimalna użytkowa długość peronów pasażerskich i torów postojowych wynosi 200 m.

Na stacji Promahona: 189 m.

Na linii Ateny-Kiato minimalna użytkowa długość peronów pasażerskich i torów postojowych wynosi jak niżej:

Na stacjach SKA, Megara, Ag.Theodoroi i Kiato: 300 m

Na stacji Thriasio: 150 m

Na stacji Magula: 200 m

*Szerokość torów*

Linia Ateny-Patras jest ułożona z szerokością torów wynoszącą 1 000 mm. Przewiduje się stopniową modernizację do szerokości 1 435 mm.

### Przypadki T

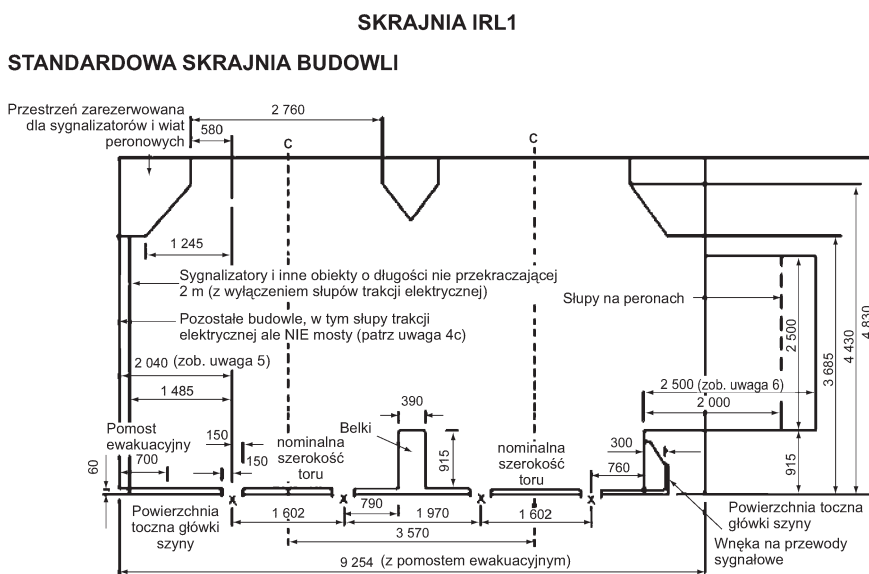
Brak

7.3.8. Cechy szczególne sieci irlandzkiej i północnoirlandzkiej

### Przypadki P

*Skrajnia budowli*

Minimalna skrajnia budowli, jaka ma być stosowana w Irlandii i Irlandii Północnej, to standardowa skrajnia irlandzka IRL1.



Uwagi:

1. Na łukach poziomych należy uwzględnić krzywiznę i skutki przechyłki toru.
2. Na łukach pionowych należy uwzględnić skutki takiej krzywizny.
3. Wartość graniczna 60 mm występu zmniejszającego prześwit budowli podlega wszystkim ograniczeniom ustalonym w normie PW4. Wartość liczbowa występu wynosi zero dla Dublin Suburban Area (Strefa Podmiejska w Dublinie) (patrz norma PW4 dla niewielkich wyjątków).
4. Mosty:
  - (a) Wysokość pionowa 4 830 mm jest wysokością w stanie ukończonym. Jeżeli proponuje się dodatkową podsypkę lub jeżeli konieczna jest korekta toru, w celu poprawienia profilu podłużnego, należy zapewnić większą wysokość. W niektórych okolicznościach liczbę 4 830 można zmniejszyć do 4 690 mm.



- (b) Gdy w grę wchodzi przechyłka toru, wysokość mostów i budowli musi być zwiększona do wartości podanej w tabeli A.

Tabela A	
Przechyłka	Wysokość
0	4 830
10	4 843
20	4 857
30	4 870
40	4 883
50	4 896
60	4 910
70	4 923
80	4 936
90	4 949
100	4 963
110	4 976
120	4 989
130	5 002
140	5 016
150	5 029
160	5 042
165	5 055

- (c) Przyczółki mostowe muszą znajdować się 4 500 mm od najbliższej krawędzi tocznej poddanej skutkom krzywizny.
- (d) Jeżeli przewidywana jest elektryfikacja i w pobliżu znajduje się skrzyżowanie, pionowy prześwit musi być zwiększony do 6 140 mm.
5. Przewidziano pomost ewakuacyjny o szerokości 700 mm. W przypadku gdy nie ma pomostu ewakuacyjnego, określony wymiar można zredukować do 1 790 mm.
6. Patrz norma PW39 dla całościowego planowania szerokości peronów.

#### *Szerokość torów*

Sieć kolejowa w Irlandii i Irlandii Północnej składa się z linii ułożonych z szerokością torów wynoszącą 1 602 mm. Przy stosowaniu art. 7 lit. b) dyrektywy Rady 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, projekty dla nowych linii w Irlandii i Irlandii Północnej zachowują tę szerokość.

#### *Minimalny promień łuku*

Ponieważ zachowana zostanie szerokość torów wynosząca 1 602 mm, przepisy obecnej TSI dotyczące minimalnego promienia łuku i elementów z tym związanych (przechyłka toru i niedobór przechyłki) nie są stosowane w sieci kolejowej w Irlandii i Irlandii Północnej.

#### *Minimalna długość peronów pasażerskich i torów postojowych*

Na liniach sieci w Irlandii i Irlandii Północnej minimalna użytkowa długość peronów pasażerskich i torów postojowych stosowana dla pociągów dużych prędkości jest ustalona na 215 m.

*Wysokość peronu*

Na liniach sieci w Irlandii i Irlandii Północnej perony mają konstrukcyjną wysokość 915 mm. Wysokości peronów wybiera się w taki sposób, aby optymalnie wykorzystać położenie stopni w pociągach zbudowanych do skrajni ładunkowej IRL1.

*Odległość między osiami torów*

Minimalna odległość między osiami torów na liniach istniejących w Irlandii i w Irlandii Północnej jest zwiększona w związku z przewidywaną modernizacją mającą na celu zagwarantowanie bezpiecznego odstępu między mijającymi się pociągami.

## 7.3.9. Cechy szczególne sieci włoskiej

## 7.3.9.1 Linie kategorii I, II i III

*Odległość peronu od osi toru dla peronów o wysokości 550 mm*

**Przypadki P**

Na liniach sieci włoskiej, w przypadku peronów o wysokości 550 mm, nominalną odległość L od osi toru równoległej do płaszczyzny tocznej otrzymuje się ze wzoru:

na torze prostym i po wewnętrznej stronie luków:

$$L \text{ (mm)} = 1650 + \frac{3750}{R} + \frac{g - 1435}{2} + 11,5$$

po zewnętrznej stronie luków:

$$L \text{ (mm)} = 1650 + \frac{3750}{R} + \frac{g - 1435}{2} + 11,5 + 220 * \tan \delta$$

gdzie  $\delta$  jest kątem przechyłki szyn względem linii poziomej.

**Przypadki T**

Brak

## 7.3.10. Cechy szczególne sieci holenderskiej

## 7.3.10.1 Linie kategorii I

**Przypadki P**

Brak

**Przypadki T**

Brak

## 7.3.10.2 Linie kategorii II i III

**Przypadki P**

Wysokość peronu wynosi 840 mm.

**Przypadki T**

Brak

## 7.3.11. Cechy szczególne sieci portugalskiej

## 7.3.11.1 Linie kategorii I

**Przypadki P**

Brak

**Przypadki T**

Brak

7.3.11.2 Linie kategorii II i III

**Przypadki P**

Szerokość toru wynosi 1 688 mm.

**Przypadki T**

Brak

7.3.12. Cechy szczególne sieci szwedzkiej

7.3.12.1 Linie kategorii I

**Przypadki P**

*Minimalna długość peronu*

Minimalna długość peronu jest zmniejszona do 225 m.

*Tory postojowe: minimalna długość*

Długość torów postojowych może być ograniczona, tak aby pomieścić pociąg o maksymalnej długości 225 m.

*Perony – odległość od osi toru*

Nominalna odległość L od osi toru równoległej do płaszczyzny tocznej wynosi,

$$L = 1\,700 \text{ mm} + S_i, \text{ o } L \text{ (mm)}, S \text{ (mm)}$$

gdzie S zależy od promieni łuków (R) i przechyłki (D) i otrzymywane jest ze wzoru:

Dla łuków wewnętrznych:

$$S_i = 41\,000/R + D/3^* \quad \begin{array}{l} \text{(dla wysokości peronu 580 mm)} \\ \text{(dla wysokości peronu 730 mm } D/2)^* \end{array}$$

Dla łuków zewnętrznych:

$$S_o = 31\,000/R - D/4$$

R (m), D (mm)

Dopuszczalne odchylenia dla (pozycjonowania) tej nominalnej odległości L (1 700 mm) od krawędzi peronu wynoszą w mm:

Nowa konstrukcja: -0, + 40  
Tolerancja utrzymania: -30, + 50  
Graniczna tolerancja ze względu na bezpieczeństwo: -50

**Przypadki T**

Brak

7.3.12.2 Linie kategorii II

**Przypadki P**

Niektóre przypadki stosują się do linii kategorii I.

**Przypadki T**

*Wysokość peronu*

Nominalna wysokość peronu wynosi 580 mm albo 730 mm.

## 7.3.12.3 Linie kategorii III

**Przypadki P**

Niektóre przypadki stosują się do linii kategorii I.

**Przypadki T**

*Wysokość peronu*

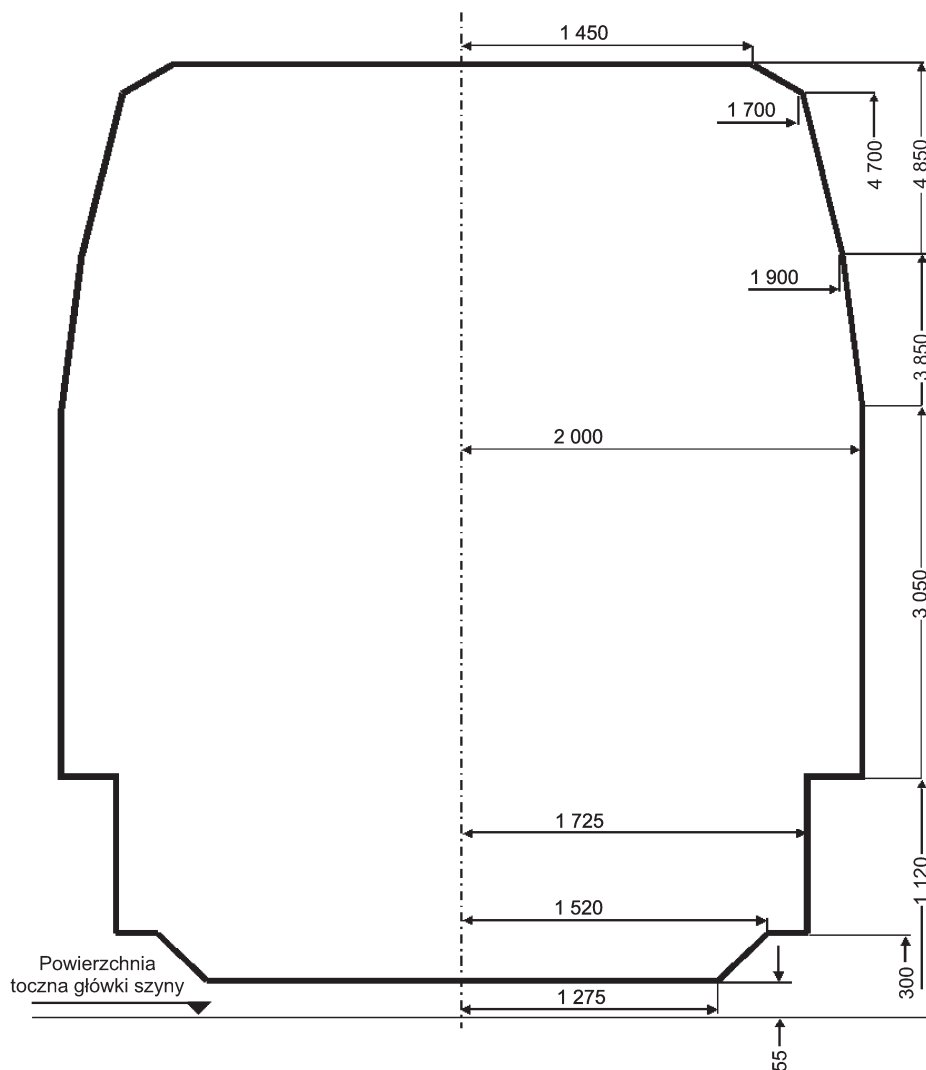
Nominalna wysokość peronu wynosi 580 mm albo 730 mm.

## 7.3.13. Cechy szczególne sieci polskiej

**Przypadki P**

*Skrajnia budowli*

Skrajnia budowli musi umożliwić ruch pociągów zbudowanych zgodnie ze skrajnią GB i OSZD 2-SM (patrz rysunek niżej).

7.4. **Zmiany TSI**

Zgodnie z art. 6 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE, zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, Agencja jest odpowiedzialna za przygotowanie przeglądu i uaktualnienie TSI oraz dokonanie odpowiednich zaleceń dla Komitetu, o którym mowa w art. 21 tej dyrektywy, aby uwzględnić postęp techniczny lub wymagania społeczne. Ponadto wpływ na

niniejszą TSI może mieć również stopniowe przyjmowanie i zmiany innych TSI. Zmiany zaproponowane do niniejszej TSI powinny być przedmiotem rygorystycznego przeglądu, a uaktualnione specyfikacje techniczne dla interoperacyjności będą wydawane orientacyjnie co trzy lata. Obejmie to także możliwość włączenia parametrów związanych z hałasem dla infrastruktury.

Badania ogranicza się tylko do tych tras, dla których wymagane jest sporządzenie mapy akustycznej, zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE w sprawie oceny i kontroli hałasu w środowisku z dnia 22 czerwca 2002 roku. Odniesienia do procedur ulepszania infrastruktury ograniczają się do pomiarów u źródła, np. sprawdzenia chropowatości główki szyny i akustycznej optymalizacji dynamicznej charakterystyki toru.

## 7.5. Umowy

### 7.5.1. Istniejące umowy

W terminie 6 miesięcy od daty wejścia w życie niniejszej TSI państwa członkowskie powinny zawiadomić Komisję o następujących umowach, na mocy których użytkowane są wagony towarowe należące do zakresu niniejszej TSI (budowa, odnowa, modernizacja, oddawanie do eksploatacji, eksploatacja i zarządzanie wagonami, jak zdefiniowano w rozdziale 2 niniejszej TSI):

- krajowe, dwustronne lub wielostronne umowy pomiędzy państwami członkowskimi a zarządcami infrastruktury lub przedsiębiorstwami kolejowymi, ustanowione bezterminowo lub tymczasowo i wymagane ze względu na szczególny lub lokalny charakter planowanego połączenia kolejowego;
- dwustronne lub wielostronne umowy pomiędzy zarządcami infrastruktury, przedsiębiorstwami kolejowymi oraz państwami członkowskimi, zakładające znaczny poziom interoperacyjności lokalnej lub regionalnej;
- umowy międzynarodowe między jednym lub większą liczbą państw członkowskich oraz przynajmniej jednym krajem trzecim, lub między zarządcami infrastruktury bądź przedsiębiorstwami kolejowymi z państw członkowskich a przynajmniej jednym zarządcą infrastruktury lub przedsiębiorstwem kolejowym z kraju trzeciego, zakładające znaczny poziom interoperacyjności lokalnej lub regionalnej.

Nieprzerwana eksploatacja/utrzymanie podsystemów objętych zakresem niniejszej TSI, będących przedmiotem tych umów, jest dozwolona w takim zakresie, w jakim jest zgodna z prawem wspólnotowym.

Zgodność tych porozumień z prawem UE, w tym ich niedyskryminacyjny charakter, a także w szczególności zgodność z niniejszą TSI, będzie podlegała ocenie, a Komisja podejmie niezbędne środki, takie jak na przykład aktualizacja niniejszej TSI, w celu uwzględnienia możliwych przypadków szczególnych albo środków przejściowych.

### 7.5.2. Przyszłe umowy lub zmiany obowiązujących umów

Wszelkie przyszłe umowy lub zmiany obowiązujących umów winny uwzględniać prawodawstwo UE, a w szczególności niniejszą TSI. Państwa członkowskie powiadamiają Komisję o takich umowach/zmianach. Zastosowanie ma wówczas procedura, o której mowa w podpunkcie 7.5.1.

## ZAŁĄCZNIK A

## Składniki interoperacyjności dziedziny infrastruktury

## A1. Zakres

Niniejszy załącznik opisuje ocenę zgodności składników interoperacyjności dziedziny infrastruktury.

## A.2. Charakterystyki podlegające ocenie dla „przyjętych” składników interoperacyjności

Charakterystyki składników interoperacyjności podlegające ocenie w różnych fazach projektowania, rozwoju i produkcji zaznaczono w tabeli A symbolem X. Jeżeli nie jest wymagana żadna ocena ze strony jednostki notyfikowanej, zaznaczono to w tabeli za pomocą uwagi „nie dotyczy”.

Tabela A1

## Ocena składników interoperacyjności dla deklaracji zgodności WE

Charakterystyki podlegające ocenie	Ocena w kolejnej fazie				
	Faza projektowania i rozwoju				Faza produkcji
	Przegląd projektu	Przegląd procesu produkcji	Próba typu		Jakość wyrobu (seria)
5.3.1 Szyna					
5.3.1.1 Profil główki szyny	X	X	nie dotyczy		X
5.3.1.2 Teoretyczna masa na jednostkę długości	X	nie dotyczy	nie dotyczy		nie dotyczy
5.3.1.3 Gatunek stali	X	X	nie dotyczy		X
5.3.2 System przytwierdzeń					
5.3.2.a Minimalna odporność na przemieszczenie podłużne szyny	nie dotyczy	nie dotyczy	X		X
5.3.2.b Odporność na obciążenia powtarzalne	nie dotyczy	nie dotyczy	X		X
5.3.2.c Sztywność dynamiczna przekładki podszynowej	nie dotyczy	nie dotyczy	X		X
5.3.2.d Rezystancja elektryczna	nie dotyczy	nie dotyczy	X		X
5.3.3 Podkłady i podrozjazdnice					
5.3.3.a Masa	X	X	X		X
5.3.3.b Długość	X	X	X		X
5.3.4 Rozjazdy i skrzyżowania					
5.3.4.a Zamknięcia nastawcze	X	nie dotyczy	nie dotyczy		nie dotyczy
5.3.4.b Użycie ruchomych dziobów krzyżownic	X	nie dotyczy	nie dotyczy		nie dotyczy
5.3.4.c Charakterystyka geometryczna	X	X	nie dotyczy		X
5.3.5 Złącze do uzupełniania wody					
5.3.5 Typ i charakterystyki	X	nie dotyczy	nie dotyczy		X

### A.3 Charakterystyki podlegające ocenie dla „nowatorskich” składników interoperacyjności

Nowatorskie składniki interoperacyjności należy oceniać w fazie projektowania pod kątem wymagań wymienionych w rozdziale 4, zaznaczonych w tabeli A2. Jeżeli nie jest wymagana żadna ocena ze strony jednostki notyfikowanej, zaznaczono to w tabeli za pomocą uwagi „nie dotyczy”.

Dla rozjazdów i skrzyżowań te części z rozdziału 4, które mają zostać poddane ocenie, wymieniono w rozdziale 5.

W fazie produkcji charakterystyki nowatorskich składników interoperacyjności wymienione w specyfikacjach technicznych zawartych w dokumentacji technicznej należy oceniać zgodnie z wybranym modułem.

Tabela A2

#### Ocena nowatorskich składników interoperacyjności dla weryfikacji zgodności WE

Charakterystyki podlegające ocenie	Składniki interoperacyjności		
	Szyna	Systemy przytwierdzeń	Podkłady:
4.2.2 Nominalna szerokość toru	nie dotyczy.	nie dotyczy.	Przegląd projektu
4.2.3 Minimalna skrajnia infrastruktury	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.4 Odległość między osiami torów	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.5 Maksymalne pochYLENIA podłużne	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.6 Minimalny promień łuku	nie dotyczy.	Przegląd projektu	nie dotyczy.
4.2.7 Przechyłka toru	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.8 Niedobór przechyłki	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.9.2 Ekwiwalentna stożkowatość (wartość projektowa)	Przegląd projektu	Przegląd projektu	Przegląd projektu
4.2.9.3.1 Wartość minimalna średniej szerokości toru	Przegląd projektu – w eksploatacji	Przegląd projektu – w eksploatacji	Przegląd projektu – w eksploatacji
4.2.10 Jakość geometrii toru i wartości graniczne dla pojedynczych usterek	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.11 Pochylenie poprzeczne szyny	Przegląd projektu	Przegląd projektu	Przegląd projektu
4.2.12 Rozjazdy i skrzyżowania	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.12.1 Zamknięcia nastawcze (patrz tabela A1)	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.12.2 Użycie krzyżownic z ruchomymi dziobami	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.12.3 Charakterystyki geometryczne (patrz tabela A1)	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.13 Wytrzymałość toru	Przegląd projektu	Przegląd projektu	Przegląd projektu
4.2.14 Obciążenia budowli ruchem	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.15 Całkowita sztywność toru	nie dotyczy.	Próba typu	nie dotyczy.
4.2.16 Maksymalne zmiany ciśnienia w tunelach	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.17 Skutek wiatrów bocznych	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.18 Charakterystyki elektryczne		Próba typu	Próba typu

Charakterystyki podlegające ocenie	Składniki interoperacyjności		
	Szyna	Systemy przytwierdzeń	Podkłady:
4.2.19 Hałas i drgania	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.20 Perony	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.20.1 Dostęp do peronów	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.20.2 Długość użyteczna peronu	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.20.4-5 Wysokość peronu i odległość od osi toru	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.20.6 Położenie toru w planie wzdłuż peronów	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.20.7 Ochrona przed porażeniem prądem	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.20.8 Dostęp dla osób niepełnosprawnych	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.21 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.22 Dostęp lub wtargnięcie do instalacji linii	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.23 Przestrzeń boczna dla pasażerów w przypadku opuszczania pociągu poza stacją	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.25 Tory postojowe i inne miejsca do ruchu z bardzo małą prędkością	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.25.1 Długość toru postojowego	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.25.2 Pochylenie podłużne toru postojowego	nie dotyczy.	nie dotyczy.	nie dotyczy.
4.2.25.3 Promień łuku	nie dotyczy.	Przegląd projektu	nie dotyczy.



## ZAŁĄCZNIK B1

## Ocena podsystemu „Infrastruktura”

## B1.1. Zakres

Niniejszy załącznik przedstawia ocenę zgodności podsystemu „Infrastruktura”.

## B1.2. Charakterystyki i moduły

Charakterystyki podsystemu podlegające ocenie na różnych etapach projektowania, instalacji i eksploatacji zaznaczono w tabeli B1 symbolem X. Jeżeli nie jest wymagana żadna ocena ze strony jednostki notyfikowanej, zaznaczono to w tabeli za pomocą uwagi „nie dotyczy”.

Nie wyklucza to konieczności przeprowadzenia innych ocen w ramach pozostałych faz.

Definicja faz w ocenie podsystemu

- 1 „Projekt szczegółowy i projekt wykonawczy, przed wybudowaniem”: obejmuje sprawdzenie poprawności wartości/parametrów pod kątem wymagań odnośnych TSI.
- 2 „Po zakończeniu budowy, przed oddaniem do eksploatacji”: sprawdzenie na miejscu, czy rzeczywisty obiekt jest zgodny ze stosownymi parametrami konstrukcyjnymi tuż przed oddaniem go do eksploatacji.
- 3 „Walidacja w warunkach pełnej eksploatacji”: sprawdzenie stanu podsystemu podczas eksploatacji.

Tabela B1

## Ocena podsystemu infrastruktury dla weryfikacji zgodności WE

	Ocena w kolejnej fazie		
	1	2	3
Charakterystyki podlegające ocenie	Szczegółowy projekt i projekt wykonawczy, przed wybudowaniem	Wybudowane, przed oddaniem do eksploatacji	Walidacja w warunkach pełnej eksploatacji
4.2.2 Nominalna szerokość toru	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.3 Minimalna skrajnia infrastruktury	X	X	nie dotyczy
4.2.4 Odległość między osiami torów	X	X	nie dotyczy
4.2.5 Maksymalne pochYLENIA podłużne	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.6 Minimalny promień łuku	X	X	nie dotyczy
4.2.7 Przechyłka toru	X	X	nie dotyczy
4.2.8 Niedobór przechyłki	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.9.2 Ekwiwalentna stożkowatość (wartość projektowa)	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.9.3.1 Wartość minimalna średniej szerokości toru	nie dotyczy	X	nie dotyczy
4.2.10 Jakość geometrii toru i wartości graniczne dla pojedynczych usterek	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.11 Pochylenie poprzeczne szyny	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.12 Rozjazdy i skrzyżowania			

	Ocena w kolejnej fazie		
	1	2	3
Charakterystyki podlegające ocenie	Szczegółowy projekt i projekt wykonawczy, przed wybudowaniem	Wybudowane, przed oddaniem do eksploatacji	Walidacja w warunkach pełnej eksploatacji
4.2.12.1 Zamknięcia nastawcze (patrz tabela A1)	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.12.2 Użycie krzyżownic z ruchomymi dziobami	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.12.3 Charakterystyki geometryczne (patrz tabela A1)	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.13 Wytrzymałość toru	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.14 Obciążenia budowli ruchem	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.15 Całkowita sztywność toru	(zarezerwowany)	(zarezerwowany)	nie dotyczy
4.2.16 Maksymalne zmiany ciśnienia tunelach	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.17 Skutek wiatrów bocznych	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.18 Charakterystyki elektryczne	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.19 Hałas i drgania	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.20 <i>Perony</i>			
4.2.20.1 Dostęp do peronów	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.20.2 Długość użyteczna peronu	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.20.4-5 Wysokość peronu i odległość od osi toru	X	X	d.n.
4.2.20.6 Położenie toru w planie wzdłuż peronów	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.20.7 Ochrona przed porażeniem prądem	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.20.8 Dostęp dla osób niepełnosprawnych	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.21 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.22 Dostęp lub wtargnięcie do instalacji linii	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.23 Przestrzeń boczna dla pasażerów w przypadku opuszczenia pociągu poza stacją	X	X	nie dotyczy
4.2.25 <i>Tory postojowe i inne miejsca do ruchu z bardzo małą prędkością</i>			
4.2.25.1 Długość toru postojowego	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.25.2 Pochylenie podłużne toru postojowego	X	nie dotyczy	nie dotyczy
4.2.25.3 Promień łuku	X	nie dotyczy	nie dotyczy

## ZAŁĄCZNIK B2

## Ocena podsystemu „utrzymanie”

## B2.1. Zakres

Niniejszy załącznik określa ocenę zgodności tej części podsystemu „utrzymanie”, która dotyczy urządzeń stacjonarnych do technicznej obsługi pociągów.

## B2.2. Charakterystyki

Charakterystyki podsystemu oceniane na różnych etapach projektowania, budowy i eksploatacji zaznaczono w tabeli B2 symbolem X. Tam, gdzie nie jest wymagana żadna ocena, w tabeli umieszczono oznaczenie „nie dotyczy”.

Tabela B2

## Ocena podsystemu utrzymania przez państwo członkowskie

	1	2	3
Charakterystyki podlegające ocenie	Szczegółowy projekt i projekt wykonawczy, przed wybudowaniem	Wybudowane, przed oddaniem do eksploatacji	Walidacja w warunkach pełnej eksploatacji
4.2.26 Urządzenia stacjonarne do obsługi technicznej pociągów			
<i>Złącza do opróżniania toalet</i>	X	nie dotyczy	nie dotyczy
<i>Wysokość czyszczenia za pomocą maszyny myjącej</i>	X	nie dotyczy	X
<i>Szybkość działania maszyny myjącej</i>	X	nie dotyczy	n.d.
<i>Jakość wody</i>	X	nie dotyczy	X
<i>Jakość piasku</i>	nie dotyczy	nie dotyczy	X
<i>Jakość paliwa</i>	nie dotyczy	nie dotyczy	X

## ZAŁĄCZNIK C

## Procedury oceny

## Moduły dla składników interoperacyjności

## Moduł A Wewnętrzna kontrola produkcji

1. Niniejszy moduł określa procedurę, zgodnie z którą producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty, który wypełnia zobowiązania ustanowione w pkt. 2, zapewnia i oświadcza, że rozpatrywany składnik interoperacyjności spełnia wymagania TSI, która go dotyczy.
2. Producent musi założyć dokumentację techniczną opisaną w pkt 3.
3. Dokumentacja techniczna musi umożliwiać ocenę zgodności składnika interoperacyjności z wymaganiami TSI. Musi ona – w zakresie, w jakim odnosi się to do oceny – obejmować projekt, produkcję, utrzymanie i eksploatację składnika interoperacyjności. W zakresie, w jakim odnosi się to do oceny, dokumentacja musi zawierać:
  - ogólny opis składnika interoperacyjności,
  - projekt koncepcyjny oraz informacje o produkcji, na przykład rysunki i schematy komponentów, podzespołów, obwodów itd.,
  - opisy i wyjaśnienia konieczne do zrozumienia informacji o projekcie i produkcji oraz utrzymania i eksploatacji składnika interoperacyjności,
  - specyfikacje techniczne, łącznie ze specyfikacjami europejskimi <sup>(1)</sup> z odpowiednimi klauzulami, które zastosowano w całości lub części,
  - opisy rozwiązań przyjętych w celu spełnienia wymogów TSI tam, gdzie specyfikacje europejskie, o których mowa w TSI, nie zostały zastosowane w całości,
  - wyniki obliczeń projektowych, przeprowadzonych badań itp.,
  - raporty z prób.
4. Producent musi podjąć wszystkie środki konieczne do tego, by proces produkcji zapewniał zgodność produkowanego składnika interoperacyjności z dokumentacją techniczną określoną w pkt 3 oraz z wymaganiami TSI, które go dotyczą.
5. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty sporządza deklarację zgodności dla składnika interoperacyjności. Treść tej deklaracji musi zawierać co najmniej informacje wskazane w załączniku IV (3) i art.13 ust.3 dyrektywy 96/48/WE. Deklarację zgodności WE oraz dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem.

Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać, co następuje:

- odesłanie do dyrektywy (dyrektywa 96/48/WE i inne dyrektywy, których przedmiotem może być składnik interoperacyjności),
- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty (należy podać nazwę handlową oraz pełny adres, a także, w przypadku upoważnionego przedstawiciela, nazwę handlową producenta lub konstruktora),
- opis składnika interoperacyjności (marka, typ itp.),
- opis procedury (modułu) zastosowanej dla zgłoszenia deklaracji zgodności,
- wszelkie stosowne opisy składnika interoperacyjności oraz w szczególności warunki jego użytkowania,

<sup>(1)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.

- odesłanie do niniejszej TSI oraz innych TSI mających zastosowanie, jak również, w razie konieczności, odesłanie do specyfikacji europejskich,
  - identyfikację sygnatariusza mającego pełnomocnictwo do zaciągania zobowiązań w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.
6. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel przechowuje kopię deklaracji zgodności WE wraz z dokumentacją techniczną przez okres 10 lat od chwili wyprodukowania ostatniego składnika interoperacyjności.
- W przypadku gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel nie mają siedziby we Wspólnocie, obowiązek przechowywania dostępnej dokumentacji technicznej spoczywa na osobie wprowadzającej składnik interoperacyjności na rynek Wspólnoty.
7. Jeśli oprócz deklaracji zgodności WE TSI wymaga deklaracji przydatności do użytku WE dla składnika interoperacyjności, deklaracja ta musi być dodana po wydaniu przez producenta zgodnie z warunkami modułu V.

#### *Moduł A1 Wewnętrzna kontrola projektu z weryfikacją produkcji*

1. Niniejszy moduł określa procedurę, zgodnie z którą producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty, który wypełnia zobowiązania ustanowione w pkt. 2, zapewnia i oświadcza, że rozpatrywany składnik interoperacyjności spełnia wymagania TSI, która go dotyczy.
2. Producent musi założyć dokumentację techniczną opisaną w pkt 3.
3. Dokumentacja techniczna musi umożliwiać ocenę zgodności składnika interoperacyjności z wymaganiami TSI.

Ta dokumentacja techniczna musi także wykazać, że projekt danego składnika interoperacyjności, zatwierdzonego jeszcze przed wdrożeniem niniejszej TSI, jest zgodny z niniejszą TSI i że ten składnik interoperacyjności był i jest eksploatowany w tym samym obszarze zastosowań.

Musi ona – w zakresie, w jakim odnosi się to do oceny – obejmować projekt, produkcję, utrzymanie i eksploatację składnika interoperacyjności. W zakresie, w jakim odnosi się to do oceny, dokumentacja musi zawierać:

- ogólny opis elementu interoperacyjności i warunków jego eksploatacji,
  - projekt koncepcyjny oraz informacje o produkcji, na przykład rysunki i schematy komponentów, podzespołów, obwodów itd.,
  - opisy i wyjaśnienia konieczne dla zrozumienia informacji o projekcie i produkcji oraz utrzymania i eksploatacji składnika interoperacyjności,
  - specyfikacje techniczne, łącznie ze specyfikacjami europejskimi <sup>(2)</sup> z odpowiednimi klauzulami, które zastosowano w całości lub części,
  - opisy rozwiązań przyjętych w celu spełnienia wymogów TSI tam, gdzie specyfikacje europejskie, o których mowa w TSI, nie zostały zastosowane w całości,
  - wyniki obliczeń projektowych, przeprowadzonych badań itp.,
  - raporty z prób.
4. Producent musi podjąć wszystkie środki konieczne do tego, by proces produkcji zapewniał zgodność produkowanego składnika interoperacyjności z dokumentacją techniczną określoną w pkt 3 oraz z wymaganiami TSI, które go dotyczą.
  5. Jednostka notyfikowana wybrana przez producenta przeprowadza odpowiednie badania i próby w celu sprawdzenia zgodności wyprodukowanych składników interoperacyjności z typem opisanym w dokumentacji technicznej, o której mowa w pkt. 3, i z wymaganiami niniejszej TSI. Producent <sup>(3)</sup> może wybrać jedną z następujących procedur:

<sup>(2)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.

<sup>(3)</sup> W razie konieczności możliwość dokonania wyboru przez producenta może być ograniczona do określonych składników. W takim przypadku właściwy sposób przeprowadzenia oceny składnika interoperacyjności podano w TSI (lub w załącznikach do niej)

- 5.1 Weryfikacja przez sprawdzenie każdego z poszczególnych wyrobów.
- 5.1.1 Każdy wyrób jest badany osobno, przeprowadza się też odpowiednie próby w celu weryfikacji zgodności wyrobu z typem opisanym w dokumentacji technicznej oraz wymaganiami TSI, które go dotyczą. W przypadku gdy próba nie została określona w TSI (lub w normie europejskiej powołanej w TSI), zastosowanie mają odpowiednie specyfikacje europejskie lub równoważne próby.
- 5.1.2 Jednostka notyfikowana sporządza na podstawie przeprowadzonych prób pisemne świadectwo zgodności zatwierdzanych wyrobów.
- 5.2 Weryfikacja statystyczna
- 5.2.1 Producent przedstawia swoje wyroby w formie jednolitych partii i podejmuje wszelkie niezbędne środki zmierzające do tego, aby proces produkcji zapewniał jednorodność wszystkich wyprodukowanych partii.
- 5.2.2 Wszystkie składniki interoperacyjności muszą być dostępne do celów weryfikacji w postaci jednorodnych partii. Z każdej partii wybiera się próbkę losową. Każdy składnik interoperacyjności w próbce bada się osobno oraz przeprowadza się na nim próby mające na celu zapewnienie zgodności wyrobu z typem opisanym w dokumentacji technicznej oraz wymogami TSI, które go dotyczą, oraz określenie, czy partia będzie przyjęta czy odrzucona. W przypadku gdy próba nie została określona w TSI (lub w normie europejskiej powołanej w TSI), zastosowanie mają odpowiednie specyfikacje europejskie lub równoważne próby.
- 5.2.3 Procedura statystyczna powinna wykorzystywać odpowiednie elementy (metoda statystyczna, plan przeprowadzania prób, etc.) w zależności od cech podlegających ocenie, zgodnie z TSI.
- 5.2.4 W przypadku partii przyjętych jednostka notyfikowana sporządza na piśmie świadectwo zgodności dotyczące przeprowadzonych prób. Wszystkie składniki interoperacyjności w partii, oprócz tych składników interoperacyjności z próbki, które zostały uznane za niezgodne, mogą być wprowadzone na rynek.
- 5.2.5 W przypadku odrzucenia partii jednostka notyfikowana lub właściwy organ muszą podjąć odpowiednie kroki, aby zapobiec wprowadzeniu takiej partii na rynek. W przypadku często powtarzających się przypadków odrzucenia partii jednostka notyfikowana zawiesza weryfikację statystyczną.
6. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty sporządza deklarację zgodności WE składnika interoperacyjności.

Treść tej deklaracji musi zawierać co najmniej informacje wskazane w załączniku IV (3) i art.13 ust.3 dyrektywy 96/48/WE. Deklarację zgodności WE oraz dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem.

Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać, co następuje:

- odesłanie do dyrektywy (dyrektywa 96/48/WE i inne dyrektywy, których przedmiotem może być składnik interoperacyjności),
- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty (należy podać nazwę handlową oraz pełny adres, a także, w przypadku upoważnionego przedstawiciela, nazwę handlową producenta lub konstruktora),
- opis składnika interoperacyjności (marka, typ itd.),
- opis procedury (modułu) zastosowanej dla zgłoszenia deklaracji zgodności,
- wszystkie stosowne opisy dotyczące składnika interoperacyjności, w szczególności warunki jego użytkowania,
- nazwy i adresy jednostek notyfikowanych uczestniczących w procedurze dotyczącej zgodności oraz daty wystawienia świadectw wraz z ich terminami ważności oraz warunkami obowiązywania,
- odesłanie do niniejszej TSI oraz do każdej innej TSI mającej zastosowanie, jak również, w razie konieczności, odesłanie do specyfikacji europejskich,
- identyfikację sygnatariusza mającego pełnomocnictwo do zaciągania zobowiązań w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.

Świadectwo, o którym mowa, to świadectwo zgodności wymienione w punkcie 5. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty musi zapewnić, że jest w stanie przedłożyć na żądanie świadectwo zgodności wydane przez jednostkę notyfikowaną.

7. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel przechowuje kopię deklaracji zgodności WE wraz z dokumentacją techniczną przez okres 10 lat od chwili wyprodukowania ostatniego składnika interoperacyjności.

W przypadku gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel nie mają siedziby we Wspólnocie, obowiązek przechowywania dostępnej dokumentacji technicznej spoczywa na osobie wprowadzającej składnik interoperacyjności na rynek Wspólnoty.

8. Jeśli oprócz deklaracji zgodności WE, TSI wymaga deklaracji przydatności do użytku WE dla składnika interoperacyjności, deklaracja ta musi być dodana po wydaniu przez producenta zgodnie z warunkami modułu V.

#### Moduł B: Badanie typu

1. Moduł niniejszy opisuje tę część procedury, za pomocą której jednostka notyfikowana ustala i zaświadcza, że typ reprezentatywny dla przewidywanej produkcji spełnia przepisy TSI, które w stosunku do niego obowiązują.
2. Wniosek o badanie typu WE powinien zostać złożony przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.

Wniosek zawiera:

- nazwę i adres producenta, a jeśli jest składany przez upoważnionego przedstawiciela, także jego nazwę i adres,
- pisemne oświadczenie, że taki sam wniosek nie został wcześniej złożony w innej jednostce notyfikowanej,
- dokumentację techniczną, zgodnie z informacjami podanymi w punkcie 3.

Wnioskodawca winien udostępnić jednostce notyfikowanej próbkę reprezentatywną dla przewidywanej produkcji, zwaną dalej „typem”. Typ może zawierać kilka wersji składnika interoperacyjności, o ile różnice między wersjami nie mają wpływu na postanowienia TSI.

Jednostka notyfikowana może zażądać kolejnych egzemplarzy próbnych potrzebnych do przeprowadzenia programu prób.

Jeśli w ramach procedury badania nie są wymagane próby typu, a typ jest wystarczająco zdefiniowany w dokumentacji technicznej, jak to określono w punkcie 3, jednostka notyfikowana może zgodzić się na nieudostępnianie jej żadnych próbek.

3. Dokumentacja techniczna musi umożliwiać ocenę zgodności składnika interoperacyjności z wymaganiami TSI. Musi ona – w zakresie, w jakim odnosi się to do oceny – obejmować projekt, produkcję, utrzymanie i eksploatację składnika interoperacyjności.

Dokumentacja zawiera, w zakresie potrzebnym dla oceny:

- ogólny opis typu,
- projekt koncepcyjny oraz informacje o produkcji, na przykład rysunki i schematy komponentów, podzespołów, obwodów itd.,
- opisy i wyjaśnienia konieczne dla zrozumienia informacji o projekcie i produkcji oraz utrzymania i eksploatacji składnika interoperacyjności,
- warunki dla integracji składnika interoperacyjności w jego środowisku systemowym (podzespół, zespół, podsystem) oraz konieczne warunki dotyczące interfejsów,
- warunki stosowania oraz utrzymania składnika interoperacyjności (ograniczenia czasu pracy lub przebiegu, wartości graniczne zużycia itd.),
- specyfikacje techniczne, łącznie ze specyfikacjami europejskimi<sup>(4)</sup> z odpowiednimi klauzulami, które zastosowano w całości lub części,

<sup>(4)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.

- opisy rozwiązań przyjętych w celu spełnienia wymogów TSI tam, gdzie specyfikacje europejskie, o których mowa w TSI, nie zostały zastosowane w całości,
  - wyniki obliczeń projektowych, przeprowadzonych badań itp.,
  - raporty z prób.
4. Jednostka notyfikowana musi:
- 4.1 sprawdzić dokumentację techniczną;
  - 4.2 sprawdzić, czy wszelkie próbki wymagane do prób zostały wyprodukowane zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przeprowadzić lub zlecić przeprowadzenie prób typu zgodnie z postanowieniami TSI i/lub odpowiednich specyfikacji europejskich;
  - 4.3 jeśli w TSI wymagana jest ocena projektu, przeprowadzić sprawdzenie metod projektowania, narzędzi projektowania oraz wyników projektowania w celu oceny możliwości spełnienia przez nie wymagań zgodności dla składnika interoperacyjności po zakończeniu procesu projektowania;
  - 4.4 tam, gdzie w TSI wymagany jest przegląd procesu produkcji, przeprowadzić badanie procesu produkcji opracowanego dla wytwarzania składnika interoperacyjności w celu oceny udziału tego procesu w zgodności wyrobu i/lub ocenić przegląd przeprowadzony przez producenta na zakończenie fazy projektowej;
  - 4.5 zidentyfikować elementy, które zostały zaprojektowane zgodnie z odpowiednimi postanowieniami TSI i specyfikacji europejskich oraz elementy, które zostały zaprojektowane bez uwzględnienia odpowiednich postanowień tych specyfikacji europejskich;
  - 4.6 wykonać lub zlecić wykonanie odpowiednich badań i niezbędnych prób, zgodnie z punktami 4.2, 4.3 oraz 4.4 w celu ustalenia, czy w przypadkach, w których producent wybrał zastosowanie odpowiednich specyfikacji europejskich, faktycznie zostały one zastosowane;
  - 4.7 wykonać lub zlecić wykonanie odpowiednich badań i niezbędnych prób, zgodnie z punktami 4.2, 4.3 oraz 4.4. w celu ustalenia, czy w przypadkach, w których specyfikacje europejskie nie były stosowane, rozwiązania przyjęte przez producenta spełniają wymagania niniejszej TSI;
  - 4.8 uzgodnić z wnioskodawcą miejsce przeprowadzenia badań i niezbędnych prób.
5. Tam, gdzie typ spełnia postanowienia TSI, jednostka notyfikowana wystawia wnioskodawcy świadectwo badania typu. Świadectwo zawiera nazwę i adres producenta, wnioski z kontroli, warunki ważności i dane konieczne do identyfikacji zatwierzonego typu.

Okres ważności nie może przekraczać 5 lat.

Wykaz istotnych części dokumentacji technicznej zostaje dołączony do świadectwa, a jednostka notyfikowana przechowuje kopię tego dokumentu.

Jeśli producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty otrzymuje odpowiedź odmowną w sprawie wydania certyfikatu badania typu, jednostka notyfikowana musi podać szczegółowe przyczyny takiej odmowy.

Należy opracować przepisy dotyczące procedury odwoławczej.

6. Wnioskodawca powinien informować jednostkę notyfikowaną posiadającą dokumentację techniczną dotyczącą certyfikatu badania typu o wszelkich modyfikacjach zatwierzonego wyrobu, które muszą uzyskać dodatkowe zatwierdzenie, jeśli zmiany takie mogą wpłynąć na zgodność z wymogami TSI lub zalecanymi warunkami użytkowania wyrobu. W takim przypadku składnik interoperacyjności otrzymuje dodatkowe zatwierdzenie od jednostki notyfikowanej, która wystawiła świadectwo badania typu WE. W takim przypadku jednostka notyfikowana przeprowadza jedynie takie badania i próby, które są istotne i konieczne dla takich zmian. Takie dodatkowe zatwierdzenie jest udzielane w postaci dodatku do pierwotnego świadectwa badania typu lub jako nowe świadectwo po wycofaniu starego.
7. Jeśli nie zostały dokonane modyfikacje opisane w punkcie 6, ważność wygasającego świadectwa może zostać przedłużona na kolejny okres. Wnioskodawca występuje o taką prolongatę, składając pisemne oświadczenie, że nie wprowadzono takich modyfikacji, zaś jednostka notyfikowana wydaje prolongatę na kolejny okres ważności jak w punkcie 5, jeśli nie ma sprzecznych informacji. Procedurę tę można powtarzać wielokrotnie.
8. Każda jednostka notyfikowana przekazuje innym jednostkom notyfikowanym istotne informacje dotyczące świadectw badania typu oraz dodatków, które wystawiła, wycofała lub rozpatrzyła odmownie.



9. Inne jednostki notyfikowane mogą na żądanie otrzymywać kopie wystawionych świadectw badania typu i/lub dodatków do nich. Załączniki do świadectw (patrz § 5) zachowuje się do dyspozycji innych jednostek notyfikowanych.
10. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty, wraz z dokumentacją techniczną zachowuje kopie świadectw badania typu z dodatkami do nich przez okres 10 lat po wyprodukowaniu ostatniego składnika interoperacyjności. W przypadku gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel nie mają siedziby na terytorium Wspólnoty, obowiązek przechowywania dostępnej dokumentacji technicznej spoczywa na osobie wprowadzającej wyrób na rynek Wspólnoty.

*Moduł D: System zarządzania jakością produkcji*

1. Moduł ten opisuje procedurę, za pomocą której producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty, który spełnia zobowiązania punktu 2, zapewnia oraz deklaruje, że dany składnik interoperacyjności jest zgodny z typem opisanym w świadectwie badania typu, oraz że spełnia wymagania TSI, które go dotyczą.
2. Producent powinien stosować zatwierdzony system zarządzania jakością dotyczący produkcji, kontroli wyrobu gotowego oraz prób określonych w punkcie 3, a także podlega nadzorowi, jak to określono w punkcie 4.
3. System zarządzania jakością
- 3.1 Producent składa do wybranej przez siebie jednostki notyfikowanej wniosek o przeprowadzenie oceny jego systemu zarządzania jakością dotyczącej rozpatrywanych składników interoperacyjności.

Wniosek zawiera:

- wszelkie istotne informacje dotyczące kategorii wyrobu reprezentatywnej dla przewidywanych składników interoperacyjności,
  - dokumentację dotyczącą systemu zarządzania jakością,
  - dokumentację techniczną zatwierdzonego typu oraz kopię świadectwa badania typu wydanego po zakończeniu procedury badania typu określonej w module B,
  - pisemne oświadczenie, że taki sam wniosek nie został wcześniej złożony w żadnej innej jednostce notyfikowanej.
- 3.2 System zarządzania jakością musi zapewniać zgodność składników interoperacyjności z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz z wymaganiami TSI, które ich dotyczą. Wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez producenta powinny być udokumentowane w sposób systematyczny i uporządkowany w postaci pisemnych zasad, procedur i instrukcji. Dokumentacja systemu zarządzania jakością powinna umożliwiać jednoznaczną interpretację programów jakości, planów, podręczników i zapisów.

Powinna ona zawierać w szczególności odpowiedni opis:

- celów dotyczących jakości oraz struktury organizacyjnej,
  - obowiązków i uprawnień kierownictwa w zakresie jakości wyrobu,
  - technologii produkcji, technik kontroli i zarządzania jakością, procesów oraz systematycznych działań, które będą wykonywane,
  - badań, kontroli oraz prób, które przeprowadzane będą przed, w trakcie oraz po zakończeniu produkcji wraz z częstotliwością, z jaką będą podejmowane,
  - dokumentacji dotyczącej zapewnienia jakości, takiej jak raporty z kontroli, dane dotyczące prób, dane dotyczące kalibracji, raporty w sprawie kwalifikacji pracowników zatrudnionych przy wytwarzaniu wyrobów itd.,
  - środków monitorowania osiągnięcia wymaganej jakości wyrobu oraz skutecznego działania systemu zarządzania jakością.
- 3.3 Jednostka notyfikowana ocenia system zarządzania jakością w celu ustalenia, czy spełnia on wymagania punktu 3.2. Jednostka ta zakłada zgodność z tymi wymaganiami, jeśli producent wdraża system zapewniania jakości dla procesu produkcji, kontroli oraz prób wyrobu gotowego względem normy EN/ISO 9001- 2000, który uwzględni specyfikę składnika interoperacyjności, dla którego jest wdrażany.

Jednostka notyfikowana bierze pod uwagę podczas oceny fakt stosowania przez producenta zatwierzonego systemu zarządzania jakością.

Kontrola musi być odpowiednia dla kategorii wyrobu, który jest reprezentatywny dla składnika interoperacyjności. Zespół audytorów posiada w swym składzie co najmniej jednego członka z doświadczeniem audytora technologii danego wyrobu. Procedura oceny obejmuje inspekcję mającą na celu dokonanie oceny w pomieszczeniach wnioskodawcy.

Decyzję przekazuje się do wiadomości producenta. Powiadomienie musi zawierać wnioski z badania i umotywowaną decyzję z oceną.

- 3.4 Producent dokłada starań, aby wypełniać obowiązki wynikające z wprowadzenia zatwierzonego systemu zarządzania jakością oraz utrzymywać właściwe i skuteczne funkcjonowanie tego systemu.

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty informuje jednostkę notyfikowaną, która zatwierdziła system zarządzania jakością, o wszelkich zamierzonych aktualizacjach systemu zarządzania jakością.

Jednostka notyfikowana ocenia zaproponowane modyfikacje oraz orzeka, czy zmodyfikowany system zarządzania jakością spełnia wymagania zawarte w punkcie 3.2 oraz czy wymagana jest ponowna ocena.

Przekazuje on swoją decyzję producentowi. Zawiadomienie to musi zawierać wnioski z badania oraz umotywowaną decyzję wynikającą z oceny.

4. Nadzór nad systemem zarządzania w ramach obowiązków jednostki notyfikowanej

- 4.1 Celem sprawowanego nadzoru jest upewnienie się, że producent właściwie wypełnia zobowiązania wynikające z zatwierzonego systemu zarządzania jakością.

- 4.2 W celu przeprowadzenia inspekcji producent umożliwia jednostce notyfikowanej dostęp do miejsc projektowania i produkcji, miejsc, gdzie przeprowadzane są badania i próby, oraz do miejsc składowania, i udziela wszelkich niezbędnych informacji, obejmujących:

- dokumentację systemu zarządzania jakością,
- zapisy dotyczące jakości, takie jak raporty z kontroli oraz dane z prób, dane kalibracyjne, raporty dotyczące kwalifikacji uczestniczących w procesie pracowników itd.

- 4.3 Jednostka notyfikowana przeprowadza kontrole w określonych odstępach czasu, aby upewnić się, że producent utrzymuje i stosuje system zarządzania jakością, oraz przedstawia producentowi raporty z kontroli.

Kontrola jest przeprowadzana przynajmniej raz do roku.

Jednostka notyfikowana bierze pod uwagę podczas sprawowania nadzoru fakt posiadania przez producenta zatwierzonego systemu zarządzania jakością.

- 4.4 Dodatkowo jednostka notyfikowana może przeprowadzać u producenta niezapowiedziane inspekcje. Podczas takich inspekcji jednostka notyfikowana może, jeśli uzna to za konieczne, przeprowadzić lub zlecić wykonanie prób w celu sprawdzenia, czy system zarządzania jakością funkcjonuje prawidłowo. Jednostka notyfikowana przekazuje producentowi sprawozdanie z takiej inspekcji oraz, jeśli miała miejsce próba, także raport z próby.

5. Każda jednostka notyfikowana musi przekazywać innym jednostkom notyfikowanym stosowne informacje dotyczące zatwierdzeń dla systemu zarządzania jakością, które zostały wydane, wycofane lub odrzucone.

Inne jednostki notyfikowane mogą na żądanie otrzymywać kopie wystawionych zatwierdzeń dla systemów zarządzania jakością.

6. Producent musi przez okres 10 lat po wytworzeniu ostatniego wyrobu przechowywać do dyspozycji krajowych władz:

- dokumentację, o której mowa w drugim tiret punktu 3.1,
- aktualizację, o której mowa w drugim akapicie punktu 3.4,
- decyzje oraz sprawozdania otrzymane od jednostki notyfikowanej, określone w ostatnich akapitach punktów 3.4, 4.3 oraz 4.4.

7. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty musi sporządzić deklarację zgodności WE składnika interoperacyjności. Treść tej deklaracji musi zawierać co najmniej informacje wskazane w punkcie 3 załącznika IV i w art. 13 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE.

Deklarację zgodności WE oraz dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem.

Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać, co następuje:

- odesłanie do dyrektywy (dyrektywa 96/48/WE i inne dyrektywy, których przedmiotem może być składnik interoperacyjności),
- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty (należy podać nazwę handlową oraz pełny adres, a także, w przypadku upoważnionego przedstawiciela, nazwę handlową producenta lub konstruktora),
- opis składnika interoperacyjności (marka, typ itd.),
- opis procedury (modułu) zastosowanej dla zgłoszenia deklaracji zgodności,
- wszystkie stosowne opisy dotyczące składnika interoperacyjności, w szczególności warunki jego użytkowania,
- nazwy i adresy jednostek notyfikowanych uczestniczących w procedurze dotyczącej zgodności oraz daty wystawienia świadectw wraz z ich terminami ważności oraz warunkami obowiązywania,
- odesłanie do niniejszej TSI oraz do każdej innej TSI mającej zastosowanie, jak również, w razie konieczności, odesłanie do specyfikacji europejskich <sup>(?)</sup>,
- identyfikację sygnatariusza mającego pełnomocnictwo do zaciągania zobowiązań w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.

Świadectwami, na jakie należy się powołać, są:

- zatwierdzenie dla systemu zarządzania jakością, określone w punkcie 3,
- świadectwo badania typu oraz dodatki do niego.

8. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty przechowuje kopię deklaracji zgodności WE przez okres 10 lat po wyprodukowaniu ostatniego składnika interoperacyjności.

W przypadku gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel nie mają siedziby na terytorium Wspólnoty, obowiązek przechowywania dokumentacji technicznej w celu jej udostępnienia spoczywa na osobie wprowadzającej składnik interoperacyjności na rynek Wspólnoty.

9. Jeśli dodatkowo, oprócz deklaracji zgodności WE, w TSI wymagana jest deklaracja przydatności do użytku WE składnika interoperacyjności, należy tę deklarację dodać po wydaniu jej przez producenta na warunkach określonych w module V.

#### Moduł F: Weryfikacja wyrobu

1. Moduł ten opisuje procedurę, za pomocą której producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty sprawdza oraz zaświadcza, że składnik interoperacyjności, którego procedura dotyczy zgodnie z postanowieniami punktu 3, jest zgodny z typem opisanym w świadectwie badania typu WE, oraz że spełnia wymagania TSI, które go dotyczą.
2. Producent musi podjąć wszelkie konieczne środki, by proces produkcji zapewniał zgodność każdego wyprodukowanego składnika interoperacyjności z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz z wymaganiami TSI, które go dotyczą.

<sup>(?)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.

3. Jednostka notyfikowana musi przeprowadzić odpowiednie badania i próby w celu sprawdzenia zgodności składnika interoperacyjności z typem opisanym w świadectwie badania typu WE oraz z wymaganiami TSI. Producent <sup>(6)</sup> może dokonać wyboru między badaniem i próbą każdego składnika interoperacyjności, jak to określono w punkcie 4, lub statystycznym badaniem i próbą składników interoperacyjności, jak określono w punkcie 5.
4. Weryfikacja poprzez badanie i przeprowadzanie prób dla każdego składnika interoperacyjności
  - 4.1 Każdy wyrób jest badany osobno, przeprowadza się też odpowiednie próby w celu weryfikacji zgodności wyrobu z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz wymaganiami TSI, które go dotyczą. W przypadku gdy próba nie została określona w TSI (lub w normie europejskiej powołanej w TSI), zastosowanie mają odpowiednie specyfikacje europejskie <sup>(7)</sup> lub równoważne próby.
  - 4.2 Jednostka notyfikowana przygotowuje na podstawie przeprowadzonych prób pisemne świadectwo zgodności zatwierdzanych wyrobów.
  - 4.3 Producent lub jego przedstawiciel zapewnia, że jest w stanie przedstawić na żądanie świadectwa zgodności wydane przez jednostkę notyfikowaną.
5. Weryfikacja statystyczna
  - 5.1 Producent musi zaprezentować swoje składniki interoperacyjności w postaci jednorodnych partii i podejmuje wszelkie niezbędne środki, aby proces produkcji gwarantował jednorodność każdej wyprodukowanej partii.
  - 5.2 Wszystkie składniki interoperacyjności muszą być dostępne do celów weryfikacji w postaci jednorodnych partii. Z każdej partii pobiera się próbkę losową. Każdy składnik interoperacyjności w próbce bada się osobno oraz przeprowadza się na nim próby mające na celu zapewnienie zgodności wyrobu z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz wymaganiami TSI, które go dotyczą, oraz określenie, czy partia będzie przyjęta czy odrzucona. W przypadku gdy próba nie została określona w TSI (lub w normie europejskiej powołanej w TSI), zastosowanie mają odpowiednie specyfikacje europejskie lub równoważne próby.
  - 5.3 Procedura statystyczna powinna wykorzystywać odpowiednie elementy (metoda statystyczna, plan próbkowania, etc.) w zależności od cech podlegających ocenie, zgodnie z TSI.
  - 5.4 W przypadku partii przyjętych jednostka notyfikowana sporządza na piśmie świadectwo zgodności odnoszące się do przeprowadzonych prób. Wszystkie składniki interoperacyjności w partii, oprócz tych składników interoperacyjności z próbki, które zostały uznane za niezgodne, mogą być wprowadzone na rynek.

W przypadku odrzucenia partii jednostka notyfikowana lub właściwy organ muszą podjąć odpowiednie kroki, aby zapobiec wprowadzeniu takiej partii na rynek. W przypadku często powtarzających się przypadków odrzucenia partii jednostka notyfikowana zawiesza weryfikację statystyczną.
  - 5.5 Producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi zapewnić, że jest w stanie przedłożyć na żądanie świadectwo zgodności wydane przez jednostkę notyfikowaną.
6. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty sporządza deklarację zgodności WE składnika interoperacyjności.

Treść tej deklaracji musi zawierać co najmniej informacje wskazane w załączniku IV (3) i art.13 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE. Deklarację zgodności WE oraz dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem.

Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać, co następuje:

- odesłanie do dyrektywy (dyrektywa 96/48/WE i inne dyrektywy, których przedmiotem może być składnik interoperacyjności),
- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty (należy podać nazwę handlową oraz pełny adres, a także, w przypadku upoważnionego przedstawiciela, nazwę handlową producenta lub konstruktora),
- opis składnika interoperacyjności (marka, typ itd.),

<sup>(6)</sup> Swoboda wyboru producenta może być w przypadku niektórych TSI ograniczona.

<sup>(7)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.

- opis procedury (modułu) zastosowanej dla zgłoszenia deklaracji zgodności,
- wszystkie stosowne opisy dotyczące składnika interoperacyjności, w szczególności warunki jego użytkowania,
- nazwy i adresy jednostek notyfikowanych uczestniczących w procedurze dotyczącej zgodności oraz daty wystawienia świadectw wraz z ich terminami ważności oraz warunkami obowiązywania,
- odesłanie do niniejszej TSI oraz do każdej innej TSI mającej zastosowanie, jak również, w razie konieczności, odesłanie do specyfikacji europejskich,
- identyfikację sygnatariusza mającego pełnomocnictwo do zaciągania zobowiązań w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.

Świadectwami, na jakie należy się powołać, są:

- świadectwo badania typu oraz dodatki do niego,
  - świadectwo zgodności określone w punktach 4 lub 5.
7. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty przechowuje kopię deklaracji zgodności WE przez okres 10 lat po wyprodukowaniu ostatniego składnika interoperacyjności.
- W przypadku gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel nie mają siedziby na terytorium Wspólnoty, obowiązek przechowywania dokumentacji technicznej w celu jej udostępnienia spoczywa na osobie, która wprowadza składnik interoperacyjności na rynek Wspólnoty.
8. Jeśli dodatkowo, oprócz deklaracji zgodności WE, w TSI wymagana jest deklaracja przydatności do użytku WE składnika interoperacyjności, należy tę deklarację dodać po wydaniu jej przez producenta na warunkach określonych w module V.

#### *Moduł H1: Pełny system zarządzania jakością*

1. Ten moduł zawiera opis procedury, zgodnie z którą producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty, który wypełnia zobowiązania ustanowione w pkt 2, zapewnia i oświadcza, że rozpatrywany składnik interoperacyjności spełnia wymagania TSI, które go dotyczą.
2. Producent stosuje zatwierdzony system zarządzania jakością dotyczący projektowania, produkcji, kontroli wyrobu gotowego oraz prób określonych w punkcie 3, a także podlega nadzorowi, jak to określono w pkt. 4.
3. System zarządzania jakością
- 3.1. Producent składa do wybranej przez siebie jednostki notyfikowanej wnioski o przeprowadzenie oceny swojego systemu zarządzania jakością dotyczącej rozpatrywanych składników interoperacyjności.

Wniosek zawiera:

- wszelkie istotne informacje dotyczące kategorii wyrobu reprezentatywnej dla przewidywanych składników interoperacyjności,
  - dokumentację dotyczącą systemu zarządzania jakością,
  - pisemne oświadczenie, że taki sam wniosek nie został wcześniej złożony w żadnej innej jednostce notyfikowanej.
- 3.2. System zarządzania jakością musi zapewniać zgodność składnika interoperacyjności z wymaganiami TSI, które go dotyczą. Wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez producenta są udokumentowane w sposób systematyczny i uporządkowany w postaci pisemnych zasad, procedur i instrukcji. Dokumentacja systemu zarządzania jakością musi pozwalać na spójne zrozumienie zasad i procedur jakości, takich jak programy, plany, instrukcje oraz protokoły dotyczące jakości.

Zawiera ona w szczególności odpowiedni opis:

- celów dotyczących jakości oraz struktury organizacyjnej,
- obowiązków i uprawnień kierownictwa w zakresie projektowania oraz jakości wyrobu,
- specyfikacji projektów technicznych, łącznie ze specyfikacjami europejskimi <sup>(8)</sup> które będą zastosowane, a tam, gdzie specyfikacje europejskie nie będą stosowane w całości, środków, które zostaną użyte, by zapewnić spełnienie wymagań TSI, które dotyczą danych składników interoperacyjności,
- technik, procesów oraz systematycznych działań w zakresie kontroli projektowej oraz weryfikacji projektu, które będą wykorzystane podczas projektowania składników interoperacyjności należących do danej kategorii wyrobu,
- odpowiadających im technik, procesów oraz systematycznych działań w zakresie produkcji, kontroli jakości oraz systemów zarządzania jakością, które będą wykorzystane,
- badań, kontroli oraz prób, które przeprowadzane będą przed, w trakcie oraz po zakończeniu produkcji wraz z częstotliwością, z jaką będą podejmowane,
- dokumentacji dotyczącej zapewnienia jakości, takiej jak raporty z kontroli, dane dotyczące prób, dane dotyczące kalibracji, raporty w sprawie kwalifikacji pracowników zatrudnionych przy wytwarzaniu wyrobów itd.,
- środków monitorowania osiągania wymaganej jakości projektu i wyrobu oraz skutecznego działania systemu zarządzania jakością.

Zasady i procedury jakości obejmują w szczególności etapy oceny, takie jak ocena projektu, ocena procesu produkcji i próby typu, które zostały wyszczególnione w TSI dla różnych charakterystyk i osiągnięć składnika interoperacyjności.

- 3.3. Jednostka notyfikowana ocenia system zarządzania jakością w celu ustalenia, czy spełnia on wymagania punktu 3.2. Jednostka ta zakłada zgodność z tymi wymaganiami, jeśli producent wdraża system zapewnienia jakości dla projektowania, procesu produkcji, kontroli i prób wyrobu gotowego względem normy EN/ISO 9001- 2000, który uwzględni specyfikę składnika interoperacyjności, dla którego jest on wdrażany.

Jednostka notyfikowana bierze pod uwagę podczas oceny fakt stosowania przez producenta zatwierdzonego systemu zarządzania jakością.

Kontrola musi być odpowiednia dla kategorii wyrobu, który jest reprezentatywny dla składnika interoperacyjności. Zespół audytorów posiada w swym składzie co najmniej jednego członka z doświadczeniem audytora technologii danego wyrobu. Procedura oceny obejmuje inspekcję mającą na celu dokonanie oceny w pomieszczeniach wnioskodawcy.

Decyzję przekazuje się do wiadomości producenta. Powiadomienie musi zawierać wnioski z badania i umotywowaną decyzję z oceną.

- 3.4. Producent dokłada starań, aby wypełniać obowiązki wynikające z wprowadzenia zatwierdzonego systemu zarządzania jakością oraz utrzymywać właściwe i skuteczne funkcjonowanie tego systemu.

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty informuje jednostkę notyfikowaną, która zatwierdziła system zarządzania jakością, o wszelkich zamierzonych aktualizacjach systemu zarządzania jakością.

Jednostka notyfikowana ocenia zaproponowane modyfikacje oraz orzeka, czy zmodyfikowany system zarządzania jakością spełnia wymagania zawarte w punkcie 3.2 oraz czy wymagana jest ponowna ocena.

Zawiadamia ona o swojej decyzji producenta. Powiadomienie takie winno zawierać wnioski z oceny oraz uzasadnioną decyzję o dokonanej ocenie.

4. Nadzór nad systemem zarządzania jakością w ramach obowiązków jednostki notyfikowanej
- 4.1. Celem sprawowanego nadzoru jest upewnienie się, że producent właściwie wypełnia zobowiązania wynikające z zatwierdzonego systemu zarządzania jakością.

<sup>(8)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.

4.2. W celu przeprowadzenia inspekcji producent umożliwia jednostce notyfikowanej dostęp do miejsc projektowania i produkcji, do miejsc, gdzie przeprowadzane są próby i kontrole oraz do miejsc składowania, oraz udziela wszelkich niezbędnych informacji, obejmujących w szczególności:

- dokumentację systemu zarządzania jakością,
- zapisy dotyczące jakości, przewidziane przez część systemu zarządzania jakością dotyczącą fazy projektowania, takie jak wyniki analiz, obliczeń, prób itd.,
- dokumenty jakościowe przewidziane w produkcyjnej części systemu zarządzania jakością, takie jak raporty z kontroli oraz dane z prób, dane kalibracyjne, raporty dotyczące kwalifikacji uczestniczących w procesie pracowników itd.

4.3. Jednostka notyfikowana przeprowadza kontrole w określonych odstępach czasu, aby upewnić się, że producent utrzymuje i stosuje system zarządzania jakością, oraz przedstawia producentowi raporty z kontroli. Jednostka notyfikowana bierze pod uwagę podczas sprawowania nadzoru fakt posiadania przez producenta zatwierzonego systemu zarządzania jakością.

Kontrola jest przeprowadzana przynajmniej raz do roku.

4.4. Dodatkowo jednostka notyfikowana może przeprowadzać u producenta niezapowiedziane inspekcje. Podczas takich inspekcji jednostka notyfikowana może, jeśli uzna to za konieczne, przeprowadzić lub zlecić wykonanie prób w celu sprawdzenia, czy system zarządzania jakością funkcjonuje prawidłowo. Jednostka notyfikowana musi przedstawić producentowi sprawozdanie z takiej inspekcji oraz, jeśli miała miejsce próba, także raport z próby.

5. Producent musi przez okres 10 lat po wytworzeniu ostatniego wyrobu przechowywać do dyspozycji krajowych władz:

- dokumentację, o której mowa w drugim tiret drugiego akapitu punktu 3.1,
- aktualizację, o której mowa w drugim akapicie punktu 3.4,
- decyzje oraz sprawozdania otrzymane od jednostki notyfikowanej, określone w ostatnim akapicie punktów 3.4, 4.3 oraz 4.4.

6. Każda jednostka notyfikowana musi przekazywać innym jednostkom notyfikowanym stosowne informacje dotyczące zatwierżeń dla systemu zarządzania jakością, które zostały wydane, wycofane lub odrzucone.

Inne jednostki notyfikowane mogą na żądanie otrzymywać kopie wystawionych zatwierżeń dla systemów zarządzania jakością.

7. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty sporządza deklarację zgodności WE składnika interoperacyjności. Treść tej deklaracji musi zawierać co najmniej informacje wskazane w załączniku IV (3) i art.13 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE.

Deklarację zgodności WE oraz dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem.

Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać, co następuje:

- odesłanie do dyrektywy (dyrektywa 96/48/WE i inne dyrektywy, których przedmiotem może być składnik interoperacyjności),
- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty (należy podać nazwę handlową oraz pełny adres, a także, w przypadku upoważnionego przedstawiciela, nazwę handlową producenta lub konstruktora),
- opis składnika interoperacyjności (marka, typ itd.),
- opis procedury (modułu) zastosowanej dla zgłoszenia deklaracji zgodności,
- wszystkie stosowne opisy dotyczące składnika interoperacyjności, w szczególności warunki jego użytkowania,
- nazwy i adresy jednostek notyfikowanych uczestniczących w procedurze dotyczącej zgodności oraz daty wystawienia świadectw wraz z ich terminami ważności oraz warunkami obowiązywania,

- odesłanie do niniejszej TSI oraz do każdej innej TSI mającej zastosowanie, jak również, w razie konieczności, odesłanie do specyfikacji europejskich,
- identyfikację sygnatariusza mającego pełnomocnictwo do zaciągania zobowiązań w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.

Świadectwami, na jakie należy się powołać, są:

- zatwierdzenie dla systemu zarządzania jakością, określone w punkcie 3.
8. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty przechowuje kopię deklaracji zgodności WE przez okres 10 lat po wyprodukowaniu ostatniego składnika interoperacyjności.

W przypadku gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel nie mają siedziby na terytorium Wspólnoty, obowiązek przechowywania dokumentacji technicznej w celu jej udostępnienia spoczywa na osobie, która wprowadza składnik interoperacyjności na rynek Wspólnoty.

9. Jeśli dodatkowo, oprócz deklaracji zgodności WE, w TSI wymagana jest deklaracja przydatności do użytku WE składnika interoperacyjności, należy tę deklarację dodać po wydaniu jej przez producenta na warunkach określonych w module V.

#### *Moduł H2: Pełny system zarządzania jakością ze sprawdzeniem projektu*

1. Moduł ten opisuje procedurę, za pomocą której jednostka notyfikowana przeprowadza sprawdzenie projektu składnika interoperacyjności, a producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty, który wypełnia zobowiązania podane w punkcie 2, zapewnia oraz deklaruje, że dany składnik interoperacyjności spełnia wymagania TSI, które go dotyczą.
2. Producent stosuje zatwierdzony system zarządzania jakością dotyczący projektowania, produkcji, kontroli wyrobu gotowego oraz prób określonych w punkcie 3, a także podlega nadzorowi, jak to określono w pkt. 4.
3. System zarządzania jakością
- 3.1. Producent składa do wybranej przez siebie jednostki notyfikowanej wniosek o przeprowadzenie oceny swojego systemu zarządzania jakością dotyczącej rozpatrywanych składników interoperacyjności.

Wniosek zawiera:

- wszelkie istotne informacje dotyczące kategorii wyrobu reprezentatywnej dla przewidywanych składników interoperacyjności,
  - dokumentację dotyczącą systemu zarządzania jakością,
  - pisemne oświadczenie, że taki sam wniosek nie został wcześniej złożony w innej jednostce notyfikowanej.
- 3.2. System zarządzania jakością musi zapewniać zgodność składnika interoperacyjności z wymaganiami TSI, które go dotyczą. Wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez producenta są udokumentowane w sposób systematyczny i uporządkowany w postaci pisemnych zasad, procedur i instrukcji. Dokumentacja systemu zarządzania jakością musi pozwalać na spójne zrozumienie zasad i procedur jakości, takich jak programy, plany, instrukcje oraz protokoły dotyczące jakości.

Zawiera ona w szczególności odpowiedni opis:

- celów dotyczących jakości oraz struktury organizacyjnej,
- obowiązków i uprawnień kierownictwa w zakresie projektowania oraz jakości wyrobu,
- specyfikacji projektów technicznych, łącznie ze specyfikacjami europejskimi<sup>(9)</sup>, które będą zastosowane, a tam, gdzie specyfikacje europejskie nie będą stosowane w całości, środków, które zostaną użyte, by zapewnić spełnienie wymogów TSI, które dotyczą danych składników interoperacyjności,

<sup>(9)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.



- technik, procesów oraz systematycznych działań w zakresie kontroli projektowej oraz weryfikacji projektu, które będą wykorzystane podczas projektowania składników interoperacyjności należących do danej kategorii wyrobu,
- odpowiadających im technik, procesów oraz systematycznych działań w zakresie produkcji, kontroli jakości oraz systemów zarządzania jakością, które będą wykorzystane,
- badań, kontroli oraz prób, które przeprowadzane będą przed, w trakcie oraz po zakończeniu produkcji wraz z częstotliwością, z jaką będą podejmowane,
- dokumentacji dotyczącej zapewnienia jakości, takiej jak raporty z kontroli, dane dotyczące prób, dane dotyczące kalibracji, raporty w sprawie kwalifikacji pracowników zatrudnionych przy wytwarzaniu wyrobów itd.,
- środków monitorowania osiągnięcia wymaganej jakości projektu i wyrobu oraz skutecznego działania systemu zarządzania jakością.

Zasady oraz procedury dotyczące jakości obejmują w szczególności fazy oceny takie jak przegląd projektu, przegląd procesów produkcji oraz prób typu, zgodnie z ich opisem w TSI dla różnych cech charakterystycznych oraz parametrów działania danego składnika interoperacyjności.

- 3.3. Jednostka notyfikowana ocenia system zarządzania jakością w celu ustalenia, czy spełnia on wymagania punktu 3.2. Jednostka ta zakłada zgodność z tymi wymaganiami, jeżeli producent wdraża system zapewnienia jakości dla projektowania, procesu produkcji, kontroli i prób wyrobu gotowego pod względem normy EN/ISO 9001-2000, który uwzględnia specyfikę składnika interoperacyjności, dla którego jest on wdrażany.

Jednostka notyfikowana bierze pod uwagę podczas oceny fakt stosowania przez producenta zatwierdzonego systemu zarządzania jakością.

Kontrola musi być odpowiednia dla kategorii wyrobu, który jest reprezentatywny dla składnika interoperacyjności. Zespół audytorów posiada w swym składzie co najmniej jednego członka z doświadczeniem audytora technologii danego wyrobu. Procedura oceny inspekcję mającą na celu dokonanie oceny w pomieszczeniach wnioskodawcy.

Decyzję przekazuje się do wiadomości producenta. Powiadomienie winno zawierać wnioski z badań oraz uzasadnioną decyzję dotyczącą dokonanej oceny.

- 3.4. Producent dokłada starań, aby wypełniać obowiązki wynikające z wprowadzenia zatwierdzonego systemu zarządzania jakością oraz utrzymywać właściwe i skuteczne funkcjonowanie tego systemu.

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty informuje jednostkę notyfikowaną, która zatwierdziła system zarządzania jakością, o wszelkich zamierzonych aktualizacjach systemu zarządzania jakością.

Jednostka notyfikowana musi ocenić zaproponowane modyfikacje oraz zdecydować, czy zmodyfikowany system zarządzania jakością spełnia wymagania zawarte w punkcie 3.2 oraz czy wymagana jest ponowna ocena.

Przekazuje on swoją decyzję producentowi. Powiadomienie takie winno zawierać wnioski z oceny oraz uzasadnioną decyzję o dokonanej ocenie.

4. Nadzór nad systemem zarządzania jakością w ramach obowiązków jednostki notyfikowanej
- 4.1. Celem sprawowanego nadzoru jest upewnienie się, że producent właściwie wypełnia zobowiązania wynikające z zatwierdzonego systemu zarządzania jakością.
- 4.2. W celu przeprowadzenia inspekcji producent umożliwia jednostce notyfikowanej dostęp do miejsc projektowania i produkcji, do miejsc, gdzie przeprowadzane są próby i kontrole oraz do miejsc składowania, oraz udziela wszelkich niezbędnych informacji, obejmujących:
- dokumentację systemu zarządzania jakością,
  - zapisy dotyczące jakości, przewidziane przez część systemu zarządzania jakością dotyczącą fazy projektowania, takie jak wyniki analiz, obliczeń, prób itd.,
  - dokumenty jakościowe przewidziane w produkcyjnej części systemu zarządzania jakością, takie jak raporty z kontroli oraz dane z prób, dane kalibracyjne, raporty dotyczące kwalifikacji uczestniczących w procesie pracowników itd.

- 4.3. Jednostka notyfikowana przeprowadza kontrole w określonych odstępach czasu, aby upewnić się, że producent utrzymuje i stosuje system zarządzania jakością, oraz przedstawia producentowi raporty z kontroli. Jednostka notyfikowana bierze pod uwagę podczas sprawowania nadzoru fakt posiadania przez producenta zatwierzonego systemu zarządzania jakością.

Kontrola jest przeprowadzana przynajmniej raz do roku.

- 4.4. Dodatkowo jednostka notyfikowana może przeprowadzać u producenta niezapowiedziane inspekcje. Podczas takich inspekcji jednostka notyfikowana może, jeśli uzna to za konieczne, przeprowadzić lub zlecić wykonanie prób w celu sprawdzenia, czy system zarządzania jakością funkcjonuje prawidłowo. Jednostka notyfikowana musi przedstawić producentowi sprawozdanie z takiej inspekcji oraz, jeśli miała miejsce próba, także raport z próby.

5. Producent musi przez okres 10 lat po wytworzeniu ostatniego wyrobu przechowywać do dyspozycji krajowych władz:

- dokumentację, o której mowa w drugim tiret drugiego akapitu punktu 3.1,
- aktualizację, o której mowa w drugim akapicie punktu 3.4,
- decyzje oraz sprawozdania otrzymane od jednostki notyfikowanej, określone w ostatnim akapicie punktów 3.4, 4.3 oraz 4.4.

6. Sprawdzenie projektu

- 6.1 Producent składa do wybranej przez siebie jednostki notyfikowanej wniosek o przeprowadzenie sprawdzenia projektu składnika interoperacyjności.

- 6.2 Wniosek winien umożliwiać zrozumienie projektu, produkcji, utrzymania oraz eksploatacji składnika interoperacyjności oraz umożliwiać ocenę zgodności z wymaganiami TSI.

Zawiera ona:

- ogólny opis typu,
  - specyfikacje projektu technicznego, łącznie ze specyfikacjami europejskimi, wraz z odpowiednimi klauzulami, które zostały zastosowane w całości lub części,
  - wszelkie dodatkowe dowody ich przydatności, w szczególności w przypadkach, gdzie nie zastosowano specyfikacji europejskich oraz odpowiednich klauzul,
  - program prób,
  - warunki dla integracji składnika interoperacyjności w jego środowisku systemowym (podzespół, zespół, podsystem) oraz konieczne warunki dotyczące interfejsów,
  - warunki stosowania oraz utrzymania składnika interoperacyjności (ograniczenia czasu pracy lub przebiegu, ograniczenia ze względu na zużycie itd.),
  - pisemne oświadczenie, że taki sam wniosek nie został wcześniej złożony w innej jednostce notyfikowanej.
- 6.3. Wnioskodawca przedstawia wyniki prób<sup>(10)</sup>, łącznie z próbami typu tam, gdzie jest to wymagane, przeprowadzonych przez odpowiednie laboratorium wnioskodawcy lub w jego imieniu.
- 6.4. Jednostka notyfikowana musi zbadać wniosek oraz ocenić wyniki prób. Tam, gdzie projekt spełnia warunki TSI, które go dotyczą, jednostka notyfikowana musi wystawić wnioskodawcy świadectwo sprawdzenia projektu WE.

Świadectwo zawiera wnioski ze sprawdzenia, warunki jego ważności, informacje niezbędne do identyfikacji zatwierzonego projektu i, jeżeli dotyczy, opis funkcjonowania wyrobu. Okres ważności nie może przekraczać 5 lat.

- 6.5. Wnioskodawca informuje na bieżąco jednostkę notyfikowaną, która wystawiła świadectwo sprawdzenia projektu WE, o wszystkich zmianach zatwierzonego projektu, które mogą wpłynąć na jego zgodność z wymaganiami TSI lub zalecanymi warunkami użytkowania tego składnika interoperacyjności. W takich sytuacjach należy uzyskać dodatkowe zatwierdzenie dla składnika interoperacyjności od tej jednostki notyfikowanej, która wystawiła świadectwo sprawdzenia projektu WE. W takim przypadku jednostka notyfikowana przeprowadza jedynie takie sprawdzenia i próby, które są istotne i konieczne dla takich zmian. Dodatkowe zatwierdzenie wydawane jest w formie dodatku do pierwotnego świadectwa sprawdzenia projektu WE.

<sup>(10)</sup> Okazanie wyników prób może mieć miejsce w tym samym czasie, co składanie wniosku, lub później.

- 6.6. Jeśli nie zostały dokonane modyfikacje opisane w punkcie 6.4, ważność wygasającego świadectwa może zostać przedłużona na kolejny okres. Wnioskodawca będzie ubiegał się o takie przedłużenie składając pisemne potwierdzenie, że nie dokonano takich modyfikacji, a jednostka notyfikowana wystawia przedłużenie na kolejny okres ważności, jak podano w punkcie 6.3, jeśli nie ustalono faktów sprzecznych z takim stanem rzeczy. Niniejsza procedura może być powtarzana wielokrotnie.
7. Każda jednostka notyfikowana musi przekazywać innym jednostkom notyfikowanym istotne informacje dotyczące zatwierdzeń systemów zarządzania oraz świadectw sprawdzenia projektu WE, które wystawiła, wycofała lub rozpatrzyła odmownie.

Inne jednostki notyfikowane mogą na żądanie otrzymywać kopie następujących dokumentów:

- wydanych zatwierdzeń dla systemów zarządzania jakością oraz dodatkowych zatwierdzeń, oraz
- wydanych świadectw sprawdzenia projektu WE oraz dodatków do nich.

8. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty sporządza deklarację zgodności WE składnika interoperacyjności.

Treść tej deklaracji musi zawierać co najmniej informacje wskazane w załączniku IV (3) i art.13 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE. Deklarację zgodności WE oraz dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem.

Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać, co następuje:

- odesłanie do dyrektywy (dyrektywa 96/48/WE i inne dyrektywy, których przedmiotem może być składnik interoperacyjności),
- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty (należy podać nazwę handlową oraz pełny adres, a także, w przypadku upoważnionego przedstawiciela, nazwę handlową producenta lub konstruktora),
- opis składnika interoperacyjności (marka, typ itd.),
- opis procedury (modułu) zastosowanej dla zgłoszenia deklaracji zgodności,
- wszystkie stosowne opisy dotyczące składnika interoperacyjności, w szczególności warunki jego użytkowania,
- nazwy i adresy jednostek notyfikowanych uczestniczących w procedurze dotyczącej zgodności oraz daty wystawienia świadectw wraz z ich terminami ważności oraz warunkami obowiązywania,
- odesłanie do niniejszej TSI oraz do każdej innej TSI mającej zastosowanie, jak również, w razie konieczności, odesłanie do specyfikacji europejskich,
- identyfikację sygnatariusza mającego pełnomocnictwo do zaciągania zobowiązań w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.

Świadectwami, na jakie należy się powołać, są:

- zatwierdzenie systemu zarządzania jakością oraz sprawozdania z nadzoru, określone w punkcie 3 oraz 4,
- świadectwo sprawdzenia projektu WE oraz dodatki do niego.

9. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty przechowuje kopię deklaracji zgodności WE przez okres 10 lat po wyprodukowaniu ostatniego składnika interoperacyjności.

W przypadku gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel nie mają siedziby na terytorium Wspólnoty, obowiązek przechowywania dokumentacji technicznej w celu jej udostępnienia spoczywa na osobie, która wprowadza składnik interoperacyjności na rynek Wspólnoty.

10. Jeśli dodatkowo, oprócz deklaracji zgodności WE, w TSI wymagana jest deklaracja przydatności do użytku WE składnika interoperacyjności, należy tę deklarację dodać po wydaniu jej przez producenta na warunkach określonych w module V.

*Moduł V: Walidacja typu poprzez badanie eksploatacyjne (przydatność do użytku)*

1. Ten moduł zawiera opis części procedury, według której jednostka notyfikowana stwierdza i zaświadcza, że egzemplarz próbny reprezentatywny dla planowanej produkcji jest zgodny z postanowieniami mającej do niego zastosowanie TSI, w celu wykazania przydatności do użytku z zastosowaniem walidacji typu poprzez badanie eksploatacyjne <sup>(1)</sup>.
2. Wniosek o walidację typu do wybranej przez siebie jednostki notyfikowanej składa producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.

Wniosek zawiera:

- nazwę i adres producenta, a jeśli jest składany przez upoważnionego przedstawiciela, także jego nazwę i adres,
- pisemne oświadczenie, że taki sam wniosek nie został wcześniej złożony w innej jednostce notyfikowanej,
- dokumentację techniczną, zgodnie z opisem w pkt 3,
- program walidacji poprzez badanie eksploatacyjne, zgodnie z opisem w pkt 4,
- nazwę i adres firmy (zarządcy infrastruktury i/lub przedsiębiorstw kolejowych), od której wnioskodawca uzyskał zgodę na udział w ocenie przydatności do użytku poprzez badanie eksploatacyjne:
  - użytkowanie składnika interoperacyjności podczas jego eksploatacji,
  - w zakresie nadzoru zachowania podczas eksploatacji oraz
  - w zakresie wydania sprawozdania o badaniach eksploatacyjnych;
- nazwę i adres firmy, podejmującej się utrzymania składnika interoperacyjności w określonym czasie lub do określonego przebiegu, wymaganego do badań eksploatacyjnych,
- deklarację zgodności WE składnika interoperacyjności, oraz:
  - jeżeli TSI wymaga modułu B – świadectwo badania typu WE,
  - jeżeli TSI wymaga modułu H2 – świadectwo sprawdzenia projektu WE.

Wnioskodawca przekazuje do dyspozycji firmy podejmującej się wprowadzenia składnika interoperacyjności do eksploatacji egzemplarz próbny lub wystarczającą liczbę egzemplarzy próbnych, reprezentatywnych dla planowanej produkcji i nazywanych dalej „typem”. Typ może obejmować kilka wersji składnika interoperacyjności, pod warunkiem że wszystkie różnice między wersjami są uwzględnione w deklaracji zgodności WE i świadectwach wspomnianych powyżej.

Jednostka notyfikowana może zażądać wprowadzenia do eksploatacji kolejnych egzemplarzy próbnych potrzebnych do przeprowadzenia walidacji poprzez badanie eksploatacyjne.

3. Dokumentacja techniczna musi umożliwiać ocenę zgodności wyrobu z wymaganiami TSI. Musi ona obejmować eksploatację składnika interoperacyjności oraz, tak jak dalece ma to znaczenie dla takiej oceny, projektowanie, produkcję i utrzymanie.

Dokumentacja techniczna zawiera:

- ogólny opis typu,
- specyfikację techniczną, zgodnie z którą oceniane mają być parametry pracy składnika interoperacyjności i jego zachowanie podczas eksploatacji (stosowna TSI i/lub specyfikacje europejskie ze stosownymi klauzulami),
- warunki dla integracji składnika interoperacyjności w jego środowisku systemowym (podzespół, zespół, podsystem) oraz konieczne warunki dotyczące powiązań,

<sup>(1)</sup> Podczas badania eksploatacyjnego składnik interoperacyjności nie jest wprowadzany na rynek.

- warunki stosowania oraz utrzymania składnika interoperacyjności (ograniczenia czasu pracy lub przebiegu, graniczne wartości zużycia itd.),
- opisy i wyjaśnienia konieczne do zrozumienia informacji o projekcie i produkcji oraz eksploatacji składnika interoperacyjności,

oraz, jeżeli chodzi o znaczenie dla oceny,

- projekt koncepcyjny i rysunki wykonawcze,
- wyniki dokonanych obliczeń projektowych i przeprowadzonych badań,
- raporty z prób.

Jeżeli specyfikacja TSI wymaga dalszych informacji lub dokumentacji technicznej, należy je dołączyć.

Należy załączyć wykaz europejskich specyfikacji określonych w dokumentacji technicznej, stosowanych w całości lub częściowo.

4. Program walidacji poprzez badanie eksploatacyjne musi zawierać:

- wymagania odnośnie do osiągnięć lub zachowania poddawanego próbie składnika interoperacyjności podczas eksploatacji,
- ustalenia dotyczące instalacji,
- okres trwania programu – czas lub przebieg,
- warunki pracy i oczekiwany program eksploatacji,
- program utrzymania,
- jeśli występują, specjalne próby, jakie należy przeprowadzić podczas eksploatacji,
- liczbę próbek w serii – jeżeli jest więcej niż jedna,
- program kontroli (rodzaj, liczba i częstotliwość kontroli, dokumentacja),
- kryteria dotyczące dopuszczalnych usterek i ich wpływu na program,
- informacje, jakie należy zamieścić w sprawozdaniu firmy eksploatującej składnik interoperacyjności (patrz pkt 2).

5. Jednostka notyfikowana musi:

- 5.1. Zbadać dokumentację techniczną oraz program walidacji poprzez badanie eksploatacyjne,
- 5.2. Sprawdzić, czy typ jest reprezentatywny i czy został wyprodukowany zgodnie z dokumentacją techniczną,
- 5.3. Sprawdzić, czy program walidacji poprzez badanie eksploatacyjne jest dobrze dostosowany do wymaganych parametrów oraz zachowania się składnika interoperacyjności w trakcie eksploatacji,
- 5.4. Uzgodnić ze składającym wniosek program i miejsce, w którym zostaną przeprowadzone kontrole i konieczne próby oraz organ przeprowadzający próby (jednostka notyfikowana lub inne uprawnione laboratorium),
- 5.5. Monitorować i kontrolować postęp przebiegu, eksploatacji i utrzymania składnika interoperacyjności,
- 5.6. Oceniać sprawozdanie, które zostanie wydane przez przedsiębiorstwo (zarządcę infrastruktury i/lub przedsiębiorstwa kolejowe) użytkujące składnik interoperacyjności oraz wszelką inną dokumentację i informacje uzyskane podczas procedury (raporty z prób, badania związane z utrzymaniem itd.),
- 5.7. Oceniać, czy zachowanie w trakcie eksploatacji spełnia wymagania TSI.

6. W przypadku gdy typ spełnia przepisy TSI, jednostka notyfikowana wydaje wnioskodawcy świadectwo przydatności do użytku. Świadectwo to musi zawierać nazwę i adres producenta, wnioski z walidacji, warunki dla jego ważności i niezbędne dane do identyfikacji zatwierdzanego typu.

Okres ważności nie może przekraczać 5 lat.

Wykaz istotnych części dokumentacji technicznej jest dołączany do świadectwa, a jednostka notyfikowana przechowuje kopię tego dokumentu.

Jeśli wnioskodawca lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty otrzyma odmowę wydania świadectwa przydatności do użytku, jednostka notyfikowana musi podać szczegółowe powody takiej odmowy.

Należy opracować przepisy dotyczące procedury odwoławczej.

7. Wnioskodawca musi poinformować jednostkę notyfikowaną przechowującą dokumentację techniczną dotyczącą świadectwa przydatności do użytku o wszystkich modyfikacjach zatwierzonego wyrobu, który musi uzyskać dodatkową aprobatę, jeśli wprowadzone zmiany mogą wpływać na dopuszczenie do użytkowania lub zalecane warunki użytkowania wyrobu. W takim przypadku jednostka notyfikowana przeprowadza jedynie takie badania i próby, które są istotne i konieczne dla takich zmian. Takie dodatkowe zatwierdzenie jest udzielane w postaci dodatku do pierwotnego świadectwa przydatności do użytku lub też wydawane będzie nowe świadectwo po wycofaniu starego świadectwa.
8. Jeśli nie zostały dokonane modyfikacje opisane w punkcie 7, ważność wygasającego świadectwa może zostać przedłużona na kolejny okres. Wnioskodawca występuje o taką prolongatę, składając pisemne oświadczenie, że nie wprowadzono takich modyfikacji, zaś jednostka notyfikowana wydaje prolongatę na kolejny okres ważności jak w pkt 6, jeśli nie ma sprzecznych informacji. Procedurę tę można powtarzać wielokrotnie.
9. Każda jednostka notyfikowana przedstawia innym jednostkom notyfikowanym stosowne informacje dotyczące świadectw przydatności do użytku, które wydała lub których wydania odmówiła.
10. Inne jednostki notyfikowane otrzymują na żądanie kopie wydanych świadectw przydatności do użytku i/lub dodatki do nich. Załączniki do świadectw należy przechowywać do dyspozycji innych jednostek notyfikowanych.
11. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty sporządza deklarację WE przydatności do użytku składnika interoperacyjności.

Treść tej deklaracji musi zawierać co najmniej informacje wskazane w punkcie 3 załącznika IV i w art.13 ust. 3 dyrektywy 96/48/WE. Deklaracja przydatności do użytku WE i dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem.

Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać, co następuje:

- odesłanie do dyrektywy (dyrektywa 96/48/WE),
- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty (należy podać nazwę handlową oraz pełny adres, a także, w przypadku upoważnionego przedstawiciela, nazwę handlową producenta lub konstruktora),
- opis składnika interoperacyjności (marka, typ itd.),
- wszystkie stosowne opisy dotyczące składnika interoperacyjności, w szczególności warunki jego użytkowania,
- nazwę i adres jednostki notyfikowanej (jednostek notyfikowanych) zaangażowanej w procedurę przeprowadzoną pod względem przydatności do użytku oraz datę świadectwa przydatności do użytku wraz z okresem ważności oraz warunkami ważności świadectwa,
- odesłanie do niniejszej TSI oraz do wszystkich pozostałych mających zastosowanie TSI, jak również, w razie konieczności, odesłanie do specyfikacji europejskich,
- identyfikację sygnatariusza mającego pełnomocnictwo do zaciągania zobowiązań w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty.

12. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty przechowuje kopię deklaracji WE przydatności do użytku przez okres 10 lat po wyprodukowaniu ostatniego składnika interoperacyjności.

W przypadku gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel nie mają siedziby na terytorium Wspólnoty, obowiązek przechowywania dostępnej dokumentacji technicznej spoczywa na osobie wprowadzającej wyrób na rynek Wspólnoty.

### Moduły weryfikacji zgodności WE dla podsystemów

#### Moduł SH2: Pełny system zarządzania jakością ze sprawdzeniem projektu

1. Moduł niniejszy opisuje procedurę weryfikacji WE, według której jednostka notyfikowana kontroluje i zaświadcza, na żądanie podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty, że podsystem „Infrastruktura”:

— jest zgodny z niniejszą TSI oraz wszystkimi pozostałymi TSI mającymi zastosowanie, co dowodzi, że zasadnicze wymagania <sup>(12)</sup> dyrektywy 96/48/WE zostały spełnione,

— jest zgodny z innymi przepisami wynikającymi z traktatu

i może być oddany do eksploatacji.

2. Jednostka notyfikowana przeprowadza procedurę, włącznie ze sprawdzeniem projektu podsystemu, pod warunkiem że podmiot zamawiający <sup>(13)</sup> oraz główny zaangażowany wykonawca wypełniają zobowiązania podane w punkcie 3

Określenie „główny wykonawca” dotyczy firm, których działania przyczyniają się do spełnienia zasadniczych wymagań TSI. Dotyczy to:

— firmy odpowiedzialnej za cały projekt realizacji podsystemu (w szczególności włącznie z odpowiedzialnością za integrację podsystemu),

— innych firm zaangażowanych jedynie w część projektu realizacji podsystemu (wykonujących np. projekt, montaż lub instalację podsystemu).

Nie dotyczy to dostawców producenta, dostarczających podzespoły oraz składniki interoperacyjności.

3. W odniesieniu do podsystemu, który podlega procedurze weryfikacji zgodności WE, podmiot zamawiający lub główny wykonawca, o ile taki został zaangażowany, stosują zatwierdzony system zarządzania jakością dla projektowania, produkcji oraz kontroli i prób wyrobu gotowego, jak określono w punkcie 5, i którzy podlegają nadzorowi, jak określono w punkcie 6.

Główny wykonawca odpowiedzialny za cały projekt realizacji podsystemu (w szczególności włącznie z odpowiedzialnością za integrację podsystemu), musi stosować w każdym przypadku zatwierdzony system zarządzania jakością dla projektowania, produkcji i kontroli oraz prób wyrobu gotowego, który podlega nadzorowi, jak określono w punkcie 6.

W przypadku gdy podmiot zamawiający jest samodzielnie odpowiedzialny za cały projekt realizacji podsystemu (w szczególności włącznie z odpowiedzialnością za integrację podsystemu), lub gdy podmiot zamawiający jest bezpośrednio zaangażowany w projektowanie i/lub produkcję (włącznie z montażem i instalacją), musi on stosować zatwierdzony system zarządzania jakością dla tych działań, które będą podlegać nadzorowi, jak określono w punkcie 6.

Wnioskodawcy, którzy biorą udział tylko w montażu i instalacji, mogą stosować zatwierdzony system zarządzania jakością obejmujący tylko produkcję oraz kontrolę i próby wyrobu gotowego.

4. Procedura weryfikacji WE

- 4.1 Podmiot zamawiający składa do wybranej przez siebie jednostki notyfikowanej wniosek o weryfikację zgodności WE podsystemu (poprzez pełny system zarządzania jakością ze sprawdzeniem projektu), włącznie z koordynacją nadzoru nad systemami zarządzania jakością, zgodnie z punktami 5.4 i 6.6. Podmiot zamawiający musi poinformować zaangażowanych producentów o swym wyborze oraz o złożeniu wniosku.

<sup>(12)</sup> Zasadnicze wymagania odzwierciedlone są w parametrach technicznych, interfejsach i wymaganiach funkcjonalnych, które są podane w rozdziale 4 niniejszej TSI.

<sup>(13)</sup> W tym module „podmiot zamawiający” oznacza „podmiot zamawiający podsystem, zgodnie z definicją dyrektywy, lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty”.

- 4.2 Wniosek musi umożliwiać zrozumienie projektu, produkcji, montażu, instalacji, utrzymania i eksploatacji podsystemu, i powinien umożliwiać ocenę zgodności z wymaganiami TSI.

Wniosek zawiera:

- nazwę i adres podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela,
  - dokumentację techniczną obejmującą:
    - ogólny opis podsystemu, projektu konstrukcyjnego i struktury,
    - specyfikacje projektu technicznego, włącznie ze specyfikacjami europejskimi<sup>(14)</sup>, jakie zostały zastosowane,
    - każdy niezbędny dowód zastosowania powyższych specyfikacji, w szczególności tam, gdzie te specyfikacje europejskie oraz odnośne klauzule nie zostały zastosowane w całości,
    - program prób,
    - rejestr infrastruktury (podsystemu) zawierający wszystkie informacje zgodnie z wyszczególnieniem w TSI,
    - dokumentację techniczną dotyczącą produkcji oraz montażu podsystemu,
    - wykaz składników interoperacyjności, które będą wchodzić w skład podsystemu,
    - kopie deklaracji zgodności WE lub deklaracji WE o przydatności do użytku, które muszą być dostarczone dla składników, oraz wszelkie niezbędne elementy, zdefiniowane w załączniku VI do dyrektyw,
    - dowód zgodności z innymi przepisami wynikającymi z traktatu (włącznie ze świadectwami),
    - wykaz producentów zaangażowanych w projektowanie, produkcję, montaż i instalację podsystemu,
    - warunki stosowania podsystemu (ograniczenia czasu pracy lub przebiegu, graniczne wartości zużycia itp.),
    - warunki utrzymania i dokumentację techniczną dotyczącą utrzymania podsystemu,
    - każde wymaganie techniczne, jakie musi zostać uwzględnione podczas produkcji, utrzymania lub eksploatacji podsystemu,
    - wyjaśnienie, w jaki sposób wszystkie etapy, wymienione w punkcie 5.2, objęte są systemami zarządzania jakością głównego wykonawcy i/lub podmiotu zamawiającego, jeżeli są zaangażowani, a także dokumenty potwierdzające ich skuteczność,
    - wskazanie jednostki lub jednostek notyfikowanych odpowiedzialnych za zatwierdzenie tych systemów zarządzania jakością oraz nadzór nad nimi.
- 4.3 Podmiot zamawiający przedstawia wyniki badań, kontroli i prób<sup>(15)</sup>, włącznie z próbami typu, jeśli były wymagane, przeprowadzonych przez jego właściwe laboratorium lub w jego imieniu. Jednostka notyfikowana sprawdza wniosek dotyczący sprawdzenia projektu i ocenia wyniki prób. Jeżeli projekt spełnia postanowienia dyrektywy oraz stosownych TSI, które go dotyczą, wydaje ona wnioskodawcy raport ze sprawdzenia projektu. Sprawozdanie zawiera wnioski ze sprawdzenia projektu, warunki jego ważności, niezbędne dane do identyfikacji badanego projektu oraz, jeśli stosowne, opis funkcjonowania podsystemu.
- 4.4 Jeśli podmiotowi zamawiającemu odmawia się wystawienia raportu ze sprawdzenia projektu, jednostka notyfikowana podaje przyczyny takiej odmowy. Należy opracować przepisy dotyczące procedury odwoławczej.

<sup>(14)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.

<sup>(15)</sup> Okazanie wyników prób może mieć miejsce w tym samym czasie, co składanie wniosku, lub później.



- 4.5 Podczas fazy produkcyjnej, wnioskodawca winien informować jednostkę notyfikowaną, w której posiadaniu znajduje się dokumentacja techniczna dotycząca świadectwa sprawdzenia projektu, o wszelkich modyfikacjach, które mogą mieć wpływ na zgodność z wymaganiami TSI lub zalecanych warunków użytkowania podsystemu. W takich sytuacjach należy uzyskiwać dodatkowe zatwierdzenia dla podsystemu. W takim przypadku jednostka notyfikowana przeprowadza jedynie takie sprawdzenia i próby, które są istotne i konieczne dla takich zmian. Dodatkowe zatwierdzenie może zostać wydane w formie dodatku do pierwotnego świadectwa sprawdzenia projektu lub jako nowe świadectwo po wycofaniu starego.
5. System zarządzania jakością
- 5.1 Podmiot zamawiający, jeżeli jest zaangażowany, oraz główny wykonawca, jeżeli jest zatrudniony, składają wniosek o ocenę stosowanych przez nich systemów zarządzania jakością, do wybranej przez siebie jednostki notyfikowanej.

Wniosek zawiera:

- wszelkie stosowne informacje dotyczące rozpatrywanego podsystemu,
- dokumentację dotyczącą systemu zarządzania jakością.

Firmom zaangażowanym tylko w część projektu realizacji podsystemu, dostarcza się jedynie te informacje, które dotyczą części, w której realizację są one zaangażowane.

- 5.2 W odniesieniu do podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za cały projekt realizacji podsystemu, system zarządzania jakością powinien zapewniać ogólną zgodność podsystemu z wymaganiami TSI.

Systemy zarządzania jakością stosowane przez innych wykonawców powinny zapewniać zgodność ich udziału w realizacji podsystemu z wymaganiami TSI.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez wnioskodawców winny być udokumentowane w sposób systematyczny i uporządkowany, w formie pisemnych zasad, procedur i instrukcji. Dokumentacja systemu zarządzania jakością musi pozwalać na spójne zrozumienie zasad i procedur jakości, takich jak programy, plany, instrukcje oraz protokoły dotyczące jakości.

System musi zawierać w szczególności należyty opis następujących pozycji:

- dla wszystkich wnioskodawców:
  - celów dotyczących jakości oraz struktury organizacyjnej,
  - odpowiednich technik produkcji, kontroli jakości oraz zarządzania jakością, a także procesów i systematycznych działań, jakie będą stosowane,
  - badań, kontroli i prób, które przeprowadzane będą przed, w trakcie oraz po zakończeniu projektowania, produkcji, montażu i instalacji, wraz z częstotliwością, z jaką będą podejmowane,
  - dokumentacji dotyczącej zapewnienia jakości, takiej jak raporty z kontroli, dane dotyczące prób, dane dotyczące kalibracji, raporty w sprawie kwalifikacji pracowników zatrudnionych przy wytwarzaniu wyrobów itd.,
  - odnośnie do głównego wykonawcy, w takim zakresie, w jakim dotyczy to jego udziału w projektowaniu podsystemu,
  - specyfikacji projektów technicznych, łącznie ze specyfikacjami europejskimi, które będą stosowane, a tam, gdzie specyfikacje europejskie nie będą stosowane w całości, środków, które zostaną użyte w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami TSI, jakie dotyczą podsystemu,
  - technik kontroli oraz weryfikacji projektu, procesów oraz systematycznych działań, które będą stosowane przy projektowaniu podsystemu,
  - środków wykorzystywanych do monitorowania osiągnięcia wymaganej jakości projektu i podsystemu oraz skuteczności działania systemów zarządzania jakością we wszystkich fazach, włącznie z produkcją;

- oraz także w odniesieniu do podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za cały projekt realizacji podsystemu:
  - odpowiedzialności i uprawnień kierownictwa w odniesieniu do ogólnej jakości podsystemu, w szczególności włącznie z zarządzaniem integracją podsystemu.

Sprawdzenia, próby i kontrole obejmują następujące etapy:

- całość czynności związanych z projektowaniem,
- budowę podsystemu, a w szczególności: czynności budowlanych, montaż składnika, regulację końcową,
- końcowe próby podsystemu,
- a także, jeżeli tak określono w TSI, walidację w warunkach pełnej eksploatacji.

- 5.3 Jednostka notyfikowana wybrana przez podmiot zamawiający sprawdza, czy wszystkie etapy podsystemu, jak podano w punkcie 5.2, są wystarczająco i prawidłowo objęte przez zatwierdzony oraz nadzorowany system lub systemy zarządzania jakością wnioskodawcy lub wnioskodawców <sup>(16)</sup>.

Jeżeli zgodność podsystemu z wymaganiami TSI jest oparta na więcej niż jednym systemie zarządzania jakością, jednostka notyfikowana powinna w szczególności sprawdzić:

- czy relacje i powiązania między systemami zarządzania jakością są w jasny sposób udokumentowane
- oraz czy ogólne zakresy odpowiedzialności oraz uprawnień kierownictwa dotyczące zgodności całego kompletnego podsystemu są dla głównego wykonawcy zdefiniowane w sposób wystarczający i prawidłowy.

- 5.4 Jednostka notyfikowana wymieniona w punkcie 5.1 musi ocenić system zarządzania jakością w celu sprawdzenia, czy spełnia on wymagania podane w punkcie 5.2. Zakłada ona zgodność z tymi wymaganiami, jeżeli producent wdraża system zapewnienia jakości dla projektowania, procesu produkcji, kontroli i prób wyrobu gotowego pod względem zharmonizowanej normy EN/ISO 9001/2000, który uwzględnia specyfikę składnika interoperacyjności, dla którego jest on wdrażany.

Jeżeli wnioskodawca stosuje zatwierdzony system zarządzania jakością, jednostka notyfikowana uwzględni to w trakcie przeprowadzania oceny.

Audyt musi być odpowiedni dla rozpatrywanego podsystemu i musi uwzględniać określony wkład wnioskodawcy do podsystemu. Zespół audytorów posiada co najmniej jednego członka mającego doświadczenie jako rzeczoznawca w dziedzinie przedmiotowej technologii podsystemu. Procedura oceny obejmuje inspekcję mającą na celu dokonanie oceny w pomieszczeniach wnioskodawcy.

Decyzję przekazuje się do wiadomości wnioskodawcy. Powiadomienie musi zawierać wnioski z badania i umotywowaną decyzję z oceną.

- 5.5 Podmiot zamawiający, jeżeli jest zaangażowany, oraz główny wykonawca muszą podjąć się wypełnienia zobowiązań wynikających z zatwierzonego systemu zarządzania jakością oraz utrzymywać go, zapewniając prawidłowe oraz skuteczne działanie.

Muszą oni na bieżąco informować jednostkę notyfikowaną, która zatwierdziła system zarządzania jakością, o wszelkich istotnych zmianach, które będą miały wpływ na spełnianie wymagań przez podsystem.

Jednostka notyfikowana musi dokonać oceny wszystkich proponowanych modyfikacji oraz zdecydować, czy zmodyfikowany system zarządzania jakością spełni wymagania zawarte w punkcie 5.2 lub czy wymagana jest ponowna ocena.

Jednostka notyfikowana informuje o swej decyzji wnioskodawcę. Powiadomienie musi zawierać wnioski ze sprawdzenia i umotywowaną decyzję z oceną.

6. Nadzór nad systemami zarządzania jakością w ramach obowiązków jednostki notyfikowanej

- 6.1 Celem sprawowania nadzoru jest zapewnienie, że podmiot zamawiający, jeżeli jest zaangażowany, oraz główny wykonawca, rzetelnie wypełniają zobowiązania wynikające ze stosowania zatwierdzonych systemów zarządzania jakością.

<sup>(16)</sup> W szczególności, odnośnie do TSI dotyczącej taboru kolejowego, jednostka notyfikowana będzie brać udział w końcowych próbach eksploatacyjnych taboru lub zespołu pociągowego. Informacja o tym zostanie podana w odpowiednim rozdziale TSI.

- 6.2 Podmiot zamawiający, jeżeli jest zaangażowany, oraz główny wykonawca musi wysłać do jednostki notyfikowanej wymienionej w punkcie 5.1 (lub musi zlecić wysłanie) wszelkich dokumentów wymaganych do tego celu, a w szczególności planów wdrożenia oraz protokołów technicznych dotyczących podsystemu (o ile dotyczą one szczególnego udziału wnioskodawcy w realizacji podsystemu), a w tym:
- dokumentację systemu zarządzania jakością, włącznie z konkretnymi środkami, których zastosowanie zapewni:
    - w odniesieniu do podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za cały projekt realizacji podsystemu:

że całość obowiązków i kompetencji kierownictwa w zakresie zgodności całego podsystemu jest wystarczająca i właściwie określona;
    - dla każdego wnioskodawcy

prawidłowe zarządzanie, w odniesieniu do każdego zgłaszającego, systemem zarządzania jakością w celu uzyskania integracji na poziomie podsystemu;
  - zapisy dotyczące jakości, przewidziane przez część systemu zarządzania jakością dotyczącą fazy projektowania, takie jak wyniki analiz, obliczeń, prób itd.,
  - zapisy dotyczące jakości, przewidziane przez część systemu zarządzania jakością dotyczącą fazy produkcji (włącznie z montażem, instalacją i integracją), takie jak raporty z kontroli i dane z prób, dane kalibracyjne, raporty dotyczące kwalifikacji zaangażowanego personelu itp.
- 6.3 Jednostka notyfikowana musi okresowo przeprowadzać audyty, aby upewnić się, czy podmiot zamawiający, jeżeli jest zaangażowany, oraz główny wykonawca, utrzymują i stosują system zarządzania jakością; do obowiązków jednostki notyfikowanej należy dostarczenie im sprawozdania z audytu. Jeżeli wyżej wymienieni stosują zatwierdzony system zarządzania jakością, jednostka notyfikowana uwzględni to w trakcie przeprowadzania nadzoru.
- Audyty przeprowadza się nie rzadziej niż raz na rok, przy czym co najmniej jeden audyt powinien być przeprowadzony w trakcie wykonywania odnośnych działań (projektowanie, produkcja, montaż lub instalacja) przy podsystemie, będącym przedmiotem procedury weryfikacji zgodności WE, o której mowa w punkcie 4.
- 6.4 Dodatkowo jednostka notyfikowana może przeprowadzać niezapowiedziane inspekcje we właściwych miejscach wnioskodawców, o których mowa w punkcie 5.2. Podczas takich inspekcji jednostka notyfikowana może, jeżeli uzna to za konieczne, przeprowadzić pełne lub częściowe audyty i może wykonać lub zlecić wykonanie prób w celu sprawdzenia, czy system zarządzania jakością funkcjonuje prawidłowo. Jednostka notyfikowana musi przedstawić wnioskodawcy (wnioskodawcom) raport z takiej kontroli oraz, jeśli miały miejsce audyt i/lub próba, także odpowiednie raporty.
- 6.5 Jeżeli wybrana przez podmiot zamawiający jednostka notyfikowana odpowiedzialna za weryfikację zgodności WE nie sprawuje nadzoru nad wszystkimi właściwymi systemami zarządzania jakością, o których mowa w punkcie 5, musi ona koordynować czynności nadzoru prowadzone przez inne jednostki notyfikowane odpowiedzialne za dane zadanie, w celu:
- uzyskania pewności, że zarządzanie powiązaniem między różnymi systemami zarządzania jakością, odnoszącymi się do integracji podsystemu, jest prowadzone prawidłowo,
  - gromadzenia, w porozumieniu z podmiotem zamawiającym, elementów niezbędnych dla przeprowadzenia oceny, aby zagwarantować spójność różnych systemów zarządzania jakością oraz ogólny nadzór nad nimi.
- W ramach tej koordynacji jednostka notyfikowana posiada następujące uprawnienia:
- otrzymywanie pełnej dokumentacji (zatwierdzenia i nadzór), wydanej przez inne jednostki notyfikowane,
  - uczestniczenie jako świadek w audytach, o których mowa w punkcie 5.4,
  - inicjowanie dodatkowych audytów, o których mowa w punkcie 5.5, leżących w zakresie jego odpowiedzialności, razem z innymi jednostkami notyfikowanymi.
7. Jednostka notyfikowana wymieniona w punkcie 5.1 musi mieć dostęp, dla celów prowadzenia kontroli, audytu i nadzoru, do budynków, biur projektowych, zakładów produkcyjnych, miejsc montażu i instalacji, magazynów oraz – stosownie do okoliczności – do obiektów prefabrykacji i przeprowadzania prób, a także – bardziej ogólnie – do wszystkich obiektów, które uzna za niezbędne dla swojego zadania, w zakresie odpowiadającym określonej udziałowi wnioskodawcy w projekcie podsystemu.

8. Podmiot zamawiający, jeżeli jest zaangażowany, oraz główny wykonawca muszą przez okres 10 lat po wyprodukowaniu ostatniego podsystemu przechowywać do dyspozycji odpowiednich władz krajowych następujące dokumenty:
- dokumentację, o której mowa w drugim tiret drugiego akapitu punktu 5.1,
  - aktualizację, o której mowa w drugim akapicie punktu 5.5,
  - decyzje oraz sprawozdania otrzymane od jednostki notyfikowanej wymienionej w punktach 5.4, 5.5 i 6.4.
9. Jeżeli podsystem spełnia wymagania niniejszej TSI, jednostka notyfikowana musi następnie, w oparciu o sprawdzenie projektu oraz zatwierdzenie i nadzorowanie systemów zarządzania jakością, sporządzić świadectwo zgodności, przeznaczone dla podmiotu zamawiającego, który z kolei sporządza deklarację weryfikacji zgodności WE przeznaczoną dla organu nadzorującego państwa członkowskiego, w którym dany podsystem się znajduje i/lub funkcjonuje.

Deklarację weryfikacji WE i dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem. Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać co najmniej te informacje, które są zawarte w załączniku V do dyrektywy.

10. Jednostka notyfikowana wybrana przez podmiot zamawiający jest odpowiedzialna za skompletowanie dokumentacji technicznej, która musi towarzyszyć deklaracji weryfikacji zgodności WE. Dokumentacja techniczna zawierają co najmniej informacje określone w art. 18 ust. 3 dyrektywy, a w szczególności co następuje:
- wszelkie niezbędne dokumenty dotyczące charakterystyk podsystemu;
  - wykaz składników interoperacyjności, jakie będą wchodzić w skład podsystemu;
  - kopie deklaracji zgodności WE, a także, w stosownych przypadkach, deklaracje WE dotyczące przydatności do użytku, które muszą być dostarczone dla ww. składników, zgodnie z art. 13 dyrektywy, i do których powinny być załączone, w stosownych przypadkach, odpowiednie dokumenty (świadectwa, zatwierdzenia systemów zarządzania jakością oraz dokumenty dotyczące nadzoru) wydane przez jednostki notyfikowane;
  - dowód zgodności z innymi przepisami wynikającymi z traktatu (włącznie z świadectwami);
  - wszelkie elementy dotyczące utrzymania, warunków i ograniczeń stosowania podsystemu;
  - wszelkie elementy dotyczące instrukcji serwisowania, stałego lub regularnego monitorowania, regulacji oraz utrzymania;
  - świadectwo zgodności wydane przez jednostkę notyfikowaną wymienioną w punkcie 9, wraz z załączonymi do niego odpowiednimi uwagami na temat weryfikacji i/lub obliczeń, zaopatrzone we własną kontrasygnatę, stwierdzające, że dany projekt jest zgodny z dyrektywą oraz specyfikacją TSI, i wymieniający w odpowiednich miejscach zastrzeżenia zarejestrowane podczas wykonywanych czynności i niewycofane.
- Do świadectwa należy także załączyć, w razie konieczności, raporty z kontroli i audytu, sporządzone w związku z weryfikacją, jak wspomniano w punktach 6.4 i 6.5;
- rejestr infrastruktury (podsystemu) zawierający wszystkie wskazania wyszczególnione w TSI.
11. Każda jednostka notyfikowana musi przekazywać innym jednostkom notyfikowanym istotne informacje dotyczące zatwierdzeń systemów zarządzania oraz świadectw sprawdzenia projektu WE, które wystawiła, wycofała lub rozpatrzyła odmownie.

Inne jednostki notyfikowane mogą na żądanie otrzymywać kopie następujących dokumentów:

- wydanych zatwierdzeń dla systemów zarządzania jakością oraz dodatkowych zatwierdzeń, oraz
- wydanych świadectw sprawdzenia projektu WE oraz dodatków do nich.

12. Protokoły załączone do świadectwa zgodności muszą być przechowywane przez podmiot zamawiający.

Jednostka notyfikowana przechowuje kopię dokumentacji technicznej przez cały okres eksploatacji podsystemu i dodatkowo przez okres trzech następnych lat. Na żądanie kopia taka musi być wysyłana do każdego z pozostałych państw członkowskich.

*Moduł SG: Weryfikacja produkcji jednostkowej*

1. Moduł niniejszy opisuje procedurę weryfikacji WE, według której jednostka notyfikowana kontroluje i zaświadcza, na żądanie przedmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę na terytorium Wspólnoty, że podsystem „Infrastruktura”:
  - jest zgodny z niniejszą TSI oraz wszystkimi pozostałymi mających zastosowanie TSI, co dowodzi, że zasadnicze wymagania <sup>(17)</sup> dyrektywy 96/48/WE zostały spełnione,
  - jest zgodny z innymi przepisami wynikającymi z traktatui może być oddany do eksploatacji.
2. Podmiot zamawiający <sup>(18)</sup> składa w wybranej przez siebie jednostce notyfikowanej wniosek o weryfikację zgodności WE podsystemu (poprzez weryfikację produkcji jednostkowej).

Wniosek zawiera:

- nazwę i adres podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela;
- dokumentację techniczną.

3. Dokumentacja techniczna musi umożliwiać zrozumienie projektu, produkcji, instalacji i eksploatacji podsystemu, a także pozwala na ocenę zgodności z wymaganiami TSI.

Dokumentacja techniczna musi zawierać następujące elementy:

- ogólny opis podsystemu, projektu konstrukcyjnego i struktury,
- rejestr infrastruktury (podsystemu) zawierający wszystkie informacje wyszczególnione w TSI,
- informacje dotyczące projektu koncepcyjnego i produkcji, np. rysunki i schematy części składowych, podzespołów, zespołów, obwodów itd.,
- opisy i wyjaśnienia konieczne dla zrozumienia informacji o projekcie i produkcji oraz utrzymania i eksploatacji podsystemu,
- specyfikacje techniczne, włącznie ze specyfikacjami europejskimi <sup>(19)</sup>, jakie zostały zastosowane,
- każdy niezbędny dowód stosowania powyższych specyfikacji, w szczególności tam, gdzie te specyfikacje europejskie oraz odnośne klauzule nie zostały zastosowane w całości,
- wykaz składników interoperacyjności, które będą wchodzić w skład podsystemu,
- kopie deklaracji zgodności WE lub przydatności do użytku, które muszą być dostarczone dla ww. składników, oraz wszelkie niezbędne elementy, zdefiniowane w załączniku VI do dyrektywy,
- dowód zgodności z innymi przepisami wynikającymi z traktatu (włącznie z świadectwami),
- dokumentację techniczną dotyczącą produkcji oraz montażu podsystemu,
- wykaz producentów zaangażowanych w projektowanie, produkcję, montaż i instalację podsystemu,
- warunki stosowania podsystemu (ograniczenia czasu pracy lub przebiegu, wartości graniczne zużycia itp.),
- warunki utrzymania i dokumentację techniczną dotyczącą utrzymania podsystemu,
- każde wymaganie techniczne, jakie musi zostać uwzględnione podczas produkcji, utrzymania lub eksploatacji podsystemu,

<sup>(17)</sup> Zasadnicze wymagania odzwierciedlone są w parametrach technicznych, interfejsach i wymaganiach funkcjonalnych, które są podane w rozdziale 4 niniejszej TSI.

<sup>(18)</sup> W tym module „podmiot zamawiający” oznacza „podmiot zamawiający podsystem, zgodnie z definicją dyrektywy, lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę na terytorium Wspólnoty”.

<sup>(19)</sup> Definicja specyfikacji europejskich podana jest w dyrektywach 96/48/WE i 2001/16/WE. Przewodnik stosowania TSI dla kolei dużych prędkości (HS) wyjaśnia sposób stosowania specyfikacji europejskich.

- wyniki obliczeń projektowych, przeprowadzonych badań itp.,
- Wszelka pozostała dokumentacja techniczna potwierdzająca pomyślne przeprowadzenie przez odpowiednie niezależne organa poprzednich badań lub prób, w porównywalnych warunkach.

Jeżeli specyfikacja TSI wymaga dalszych informacji lub dokumentacji technicznej, należy je dołączyć.

4. Jednostka notyfikowana bada zastosowanie i dokumentację techniczną i identyfikuje elementy, które zostały zaprojektowane zgodnie z odpowiednimi postanowieniami TSI i danych specyfikacji europejskich oraz elementy, które zostały zaprojektowane bez uwzględnienia odpowiednich postanowień tych specyfikacji europejskich.

Jednostka notyfikowana musi przeprowadzić badanie podsystemu i wykonać (lub wziąć udział w wykonaniu) odpowiednie i niezbędne próby, w celu ustalenia, czy w przypadku wyboru odnośnych specyfikacji europejskich zostały one rzeczywiście zastosowane lub czy przyjęte rozwiązania spełniają wymagania TSI, jeżeli specyfikacje europejskie nie zostały zastosowane.

Sprawdzenia, próby i kontrole powinny obejmować następujące etapy realizacji określone w TSI:

- całość czynności związanych z projektowaniem,
- budowę podsystemu, a w szczególności i w odnośnych przypadkach łącznie z działaniami w zakresie inżynierii lądowej, montażu składnika, ogólnych czynności regulacyjnych,
- końcowe próby podsystemu,
- a także, jeżeli tak określono w TSI, walidację w pełnych warunkach eksploatacyjnych.

Jednostka notyfikowana może także wziąć pod uwagę dowody pochodzące z badań, kontroli i prób przeprowadzonych z pomyślnym wynikiem przez inne jednostki notyfikowane lub przez wnioskodawcę (bądź w jego imieniu), jeżeli tak stanowi odnośna TSI. Jednostka notyfikowana zdecyduje następnie na tej podstawie, czy wykorzysta wyniki tych sprawdzeń lub prób.

Dowody zebrane przez jednostkę notyfikowaną powinny być odpowiednie i wystarczające do wykazania zgodności z wymaganiami tej TSI i do wykazania, że wszystkie wymagane i właściwe kontrole i próby zostały przeprowadzone.

Każdy dowód autorstwa innych stron, który ma być użyty, rozpatruje się przed wykonywaniem jakichkolwiek kontroli i prób, ponieważ jednostka notyfikowana może życzyć sobie przeprowadzenia dowolnej oceny, swojej obecności lub przeglądu kontroli i prób podczas ich wykonywania.

Zakres stosowania takiego innego dowodu uzasadnia się w oparciu o udokumentowaną analizę, biorąc pod uwagę, między innymi, czynniki wymienione poniżej. Uzasadnienie to włącza się do dokumentacji technicznej.

W każdym przypadku jednostka notyfikowana bierze za nie pełną odpowiedzialność.

5. Jednostka notyfikowana może uzgodnić z podmiotem zamawiającym miejsca, gdzie zostaną przeprowadzone próby, i może uzgodnić, aby próby końcowe podsystemu oraz, o ile jest to wymagane przez specyfikację TSI, próby w pełnych warunkach eksploatacyjnych, były przeprowadzone przez podmiot zamawiający pod bezpośrednim nadzorem i z udziałem jednostki notyfikowanej.
6. Jednostka notyfikowana musi mieć dostęp, dla celów prób i weryfikacji, do biur projektowych, zakładów produkcyjnych, miejsc montażu i instalowania, a także, zależnie od okoliczności, do obiektów prefabrykacji i przeprowadzania prób, w celu wykonywania swych zadań, zgodnie ze specyfikacją TSI.
7. Jeżeli podsystem spełnia wymagania TSI, jednostka notyfikowana musi następnie, w oparciu o próby, weryfikacje i sprawdzenia wykonane zgodnie ze specyfikacją TSI i/lub zgodnie z odnośnymi specyfikacjami europejskimi, sporządzić świadectwo zgodności, przeznaczone dla podmiotu zamawiającego, który z kolei sporządza deklarację weryfikacji zgodności WE przeznaczoną dla organu nadzorczego państwa członkowskiego, w którym dany podsystem się znajduje i/lub funkcjonuje.

Deklarację weryfikacji WE i dokumenty towarzyszące należy opatrzyć datą i podpisem. Deklaracja musi być sporządzona w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i zawierać co najmniej te informacje, które są zawarte w załączniku V do dyrektywy.

8. Jednostka notyfikowana jest odpowiedzialna za opracowanie akt technicznych towarzyszącej deklaracji WE weryfikacji. Dokumentacja techniczna musi zawierać co najmniej informacje określone w art. 18, ust. 3 dyrektywy, a w szczególności co następuje:
- wszelkie niezbędne dokumenty dotyczące charakterystyk podsystemu;
  - wykaz składników interoperacyjności, jakie będą wchodzić w skład podsystemu;
  - kopie deklaracji zgodności WE, a także, w stosownych przypadkach, deklaracje WE dotyczące przydatności do użytku, które muszą być dostarczone dla ww. składników, zgodnie z art. 13 dyrektywy, i do których powinny być załączone, w stosownych przypadkach, odpowiednie dokumenty (świadectwa, zatwierdzenia systemów zarządzania jakością oraz dokumenty dotyczące nadzoru) wydane przez jednostki notyfikowane;
  - wszelkie elementy dotyczące utrzymania, warunków i ograniczeń stosowania podsystemu;
  - wszelkie elementy dotyczące instrukcji serwisowania, stałego lub ustalonego monitorowania, regulacji oraz utrzymania;
  - świadectwo zgodności wydane przez jednostkę notyfikowaną wymienioną w punkcie 7, wraz z załączonymi do niego odpowiednimi uwagami na temat weryfikacji i/lub obliczeń, zaopatrzone we własną kontrasygnatę, stwierdzające, iż dany projekt jest zgodny z dyrektywą oraz specyfikacją TSI, i wymieniające w odpowiednich miejscach zastrzeżenia zarejestrowane podczas wykonywanych czynności i niewycofane; świadectwu powinny towarzyszyć, jeżeli ma to znaczenie, raporty z kontroli i z audytu sporządzone w związku z weryfikacją;
  - dowód zgodności z innymi przepisami wynikającymi z traktatu (włącznie z świadectwami);
  - rejestr infrastruktury (podsystemu) zawierający wszystkie informacje wyszczególnione w TSI.
9. Protokoły załączone do świadectwa zgodności muszą być przechowywane przez podmiot zamawiający.

Jednostka notyfikowana przechowuje kopię dokumentacji technicznej przez cały okres eksploatacji podsystemu i dodatkowo przez okres trzech następnych lat. Na żądanie kopia taka musi być wysyłana do każdego z pozostałych państw członkowskich.

---

## ZAŁĄCZNIK D

## Pozycje dotyczące dziedziny infrastruktury włączane do rejestru infrastruktury

DZIEDZINA INFRASTRUKTURY – Informacje ogólne	
Szlak, granice i odcinek rozpatrywanej linii (opis)	
Kategoria odcinka linii (I, II, III)	
Prędkość na tym odcinku linii (km/h)	
Data oddania do eksploatacji jako linii interoperacyjnej	

## Legenda:

Uwaga(1): zgodny z rozdziałami 4 i 5 TSI „Infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości

Y = zgodny w szczegółach

C = zgodny w szczegółach dotyczących wybranych wartości

Uwaga (2): niezgodny z rozdziałami 4 i 5 TSI „Infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości

N = niezgodny w szczegółach

P = niezgodny w szczegółach dotyczących przypadku szczególnego (rozdział 7 TSI)

P i C stosuje się tylko do pozycji wskazanych w tabeli

Uwaga (3): w przypadku zastosowania art. 7 dyrektywy 96/48/WE zmienionej dyrektywą 2004/50/WE, wybrane wartości wskazuje się dla każdej pozycji tej tabeli

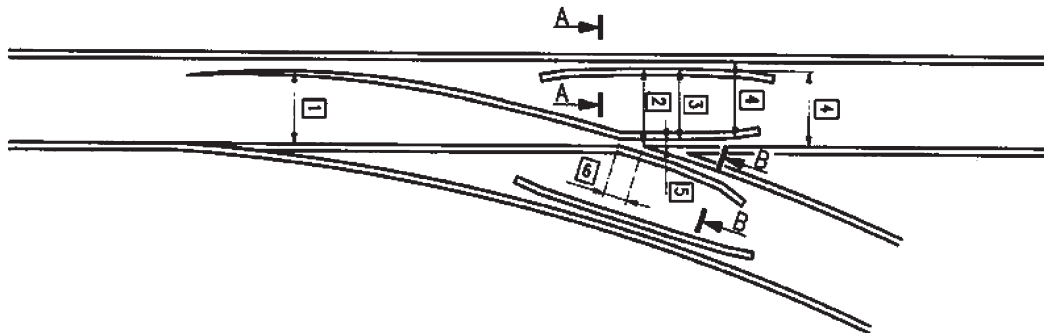
Pozycje dziedziny INFRASTRUKTURA	Odesł.	(1)	(2)
Nominalna szerokość toru	4.2.2	Y	P
Skrajnia budowli	4.2.3	C	P
Minimalna odległość między osiami torów	4.2.4	Y	P
Maksymalne pochylenie podłużne	4.2.5	Y	P
Minimalny promień łuku	4.2.6	Y	N
Przechyłka toru	4.2.7	Y	N
Niedobór przechyłki	4.2.8	C	N
Ekwiwalentna stożkowatość	4.2.9	Y	N
Jakość geometrii toru	4.2.10	nie dotyczy	nie dotyczy
Pochylenie poprzeczne szyny	4.2.11	Y	N
Rozjazdy i skrzyżowania	4.2.12	Y	P
Wytrzymałość toru	4.2.13	C	N
Obciążenia budowli ruchem	4.2.14	Y	N
Maksymalna zmiana ciśnienia w tunelach	4.2.16	C	N
Wiatry boczne	4.2.17	C	nie dotyczy
Charakterystyki elektryczne	4.2.18	nie dotyczy	nie dotyczy
Hałas i drgania	4.2.19	nie dotyczy	nie dotyczy
Perony	4.2.20	C	P



Pozycje dziedziny INFRASTRUKTURA	Odesł.	(1)	(2)
Dostęp/wtargnięcie	4.2.22	Y	N
Istnienie warunków dla opuszczenia pociągu przez pasażerów i personel pokładowy poza stacją	4.2.23	C	P
Istnienie i lokalizacja torów postojowych zgodnych z TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości.	4.2.25	C	P
Istnienie i lokalizacja urządzeń stacjonarnych związanych z techniczną obsługą pociągów zgodnych z TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości.	4.2.26	C	N
Plan utrzymania	4.5.1	Y	N
Szyna	5.3.1	Y	N
Systemy przytwierdzeń	5.3.2	Y	N
Podkłady i podrozdajdnice	5.3.3	Y	N
Złącze do uzupełniania wody	5.3.5	Y	N

## ZAŁĄCZNIK E

## Schemat rozjazdów i skrzyżowań



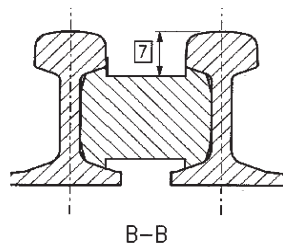
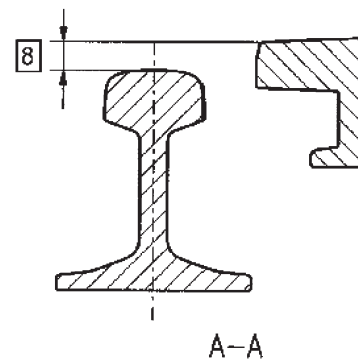
- 1 Szerokość prowadzenia w zwrotnicy  
Freier Durchgang im Zungenbereich  
Côte de libre passage de l'aiguillage  
Libera passaggio degli aghi
- 2 Szerokość prowadzenia w krzyżownicy  
Leitweite  
Cote de protection de pointe  
Quota di protezione
- 3 Rozstaw powierzchni prowadzących w krzyżownicy  
Leitkantenabstand im Bereich der Herzstückspitze  
Cote de libre passage dans le croisement  
Quota di libero passaggio
- 4 Szerokość prowadzenia we wlocie kierownica/szyna skrzydłowa  
Freier Durchgang im Bereich Radlenker/Flügelschiene  
Cote de libre passage en entrée de contre-rail/de la patte de lièvre  
Libera passaggio della controrotaia/piegata a gomito

- 5 Minimalna szerokość żłobka  
Kleinste Rillenweite  
Ornière minimale  
Larghezza della gola

- 6 Gardziel  
Herzstücklücke  
Lacune d'ornière  
Spazio nocivo

- 7 Głębokość żłobka  
Rillentiefe  
Profondeur d'ornière  
Profondità della gola

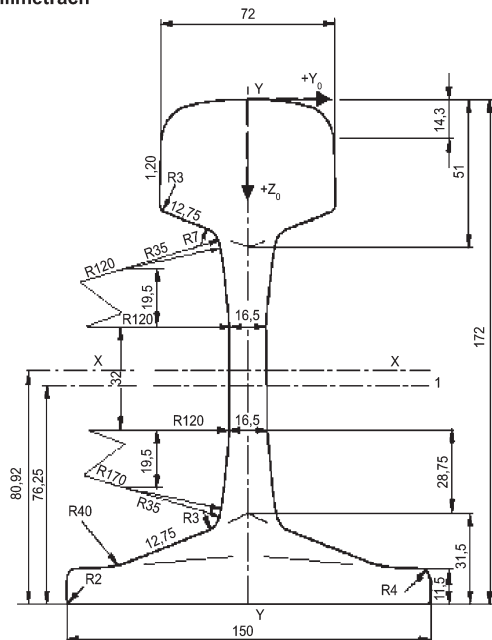
- 8 Podwyższenie kierownicy  
Radlenkerüberhöhung  
Surélévation du contre rail  
Altezza della controrotaia



## ZAŁĄCZNIK F

## Profil szyny E2

## Wymiary w milimetrach



## Współrzędne główki szyny

$Y_0$	$Z_0$	$Y_0$	$Z_0$	$Y_0$	$Z_0$
0,0	0,000	±12,5	0,429	±25,0	2,393
±0,5	0,001	±13,0	0,469	±25,5	2,541
±1,0	0,002	±13,5	0,511	±26,0	2,699
±1,5	0,004	±14,0	0,555	±26,5	2,871
±2,0	0,008	±14,5	0,602	±27,0	3,062
±2,5	0,012	±15,0	0,651	±27,5	3,278
±3,0	0,018	±15,5	0,702	±28,0	3,518
±3,5	0,025	±16,0	0,756	±28,5	3,788
±4,0	0,033	±16,5	0,812	±29,0	4,089
±4,5	0,042	±17,0	0,871	±29,5	4,421
±5,0	0,053	±17,5	0,934	±30,0	4,784
±5,5	0,066	±18,0	0,999	±30,5	5,179
±6,0	0,080	±18,5	1,068	±31,0	5,605
±6,5	0,096	±19,0	1,141	±31,5	6,063
±7,0	0,114	±19,5	1,217	±32,0	6,553
±7,5	0,134	±20,0	1,297	±32,5	7,077
±8,0	0,155	±20,5	1,382	±33,0	7,641
±8,5	0,178	±21,0	1,471	±33,5	8,256
±9,0	0,204	±21,5	1,565	±34,0	8,946
±9,5	0,230	±22,0	1,664	±34,5	9,759
±10,0	0,258	±22,5	1,769	±35,0	10,841
±10,5	0,289	±23,0	1,880	±35,5	12,244
±11,0	0,321	±23,5	1,997	±36,0	14,300
±11,5	0,355	±24,0	2,121		
±12,0	0,391	±24,5	2,253		

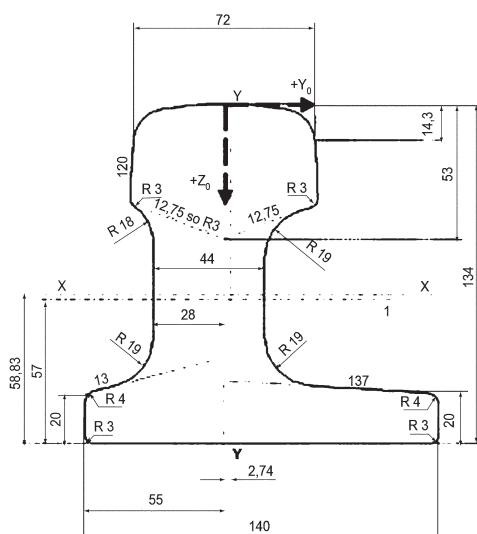
## Oznaczenia

Środkowa linia cechowania

Pole przekroju poprzecznego:	76,70	cm <sup>2</sup>
Masa metra bieżącego szyny:	60,21	kg/m
Moment bezwładności względem osi x-x:	3 038,3	cm <sup>4</sup>
Wskaźnik wytrzymałości główki:	333,6	cm <sup>3</sup>
Wskaźnik wytrzymałości stopki:	375,5	cm <sup>3</sup>
Moment bezwładności względem osi y-y:	512,3	cm <sup>4</sup>
Wskaźnik wytrzymałości względem osi y-y:	68,3	cm <sup>3</sup>

## Profil szyny 60 E2

## Wymiary w milimetrach



## Współrzędne główki szyny

$Y_0$	$Z_0$	$Y_0$	$Z_0$	$Y_0$	$Z_0$
0,0	0,000	±12,5	0,429	±25,0	2,393
±0,5	0,001	±13,0	0,469	±25,5	2,541
±1,0	0,002	±13,5	0,511	±26,0	2,699
±1,5	0,004	±14,0	0,555	±26,5	2,871
±2,0	0,008	±14,5	0,602	±27,0	3,062
±2,5	0,012	±15,0	0,651	±27,5	3,278
±3,0	0,018	±15,5	0,702	±28,0	3,518
±3,5	0,025	±16,0	0,756	±28,5	3,788
±4,0	0,033	±16,5	0,812	±29,0	4,089
±4,5	0,042	±17,0	0,871	±29,5	4,421
±5,0	0,053	±17,5	0,934	±30,0	4,784
±5,5	0,066	±18,0	0,999	±30,5	5,179
±6,0	0,080	±18,5	1,068	±31,0	5,605
±6,5	0,096	±19,0	1,141	±31,5	6,063
±7,0	0,114	±19,5	1,217	±32,0	6,553
±7,5	0,134	±20,0	1,297	±32,5	7,077
±8,0	0,155	±20,5	1,382	±33,0	7,641
±8,5	0,178	±21,0	1,471	±33,5	8,256
±9,0	0,204	±21,5	1,565	±34,0	8,946
±9,5	0,230	±22,0	1,664	±34,5	9,759
±10,0	0,258	±22,5	1,769	±35,0	10,841
±10,5	0,289	±23,0	1,880	±35,5	12,244
±11,0	0,321	±23,5	1,997	±36,0	14,300
±11,5	0,355	±24,0	2,121		
±12,0	0,391	±24,5	2,253		

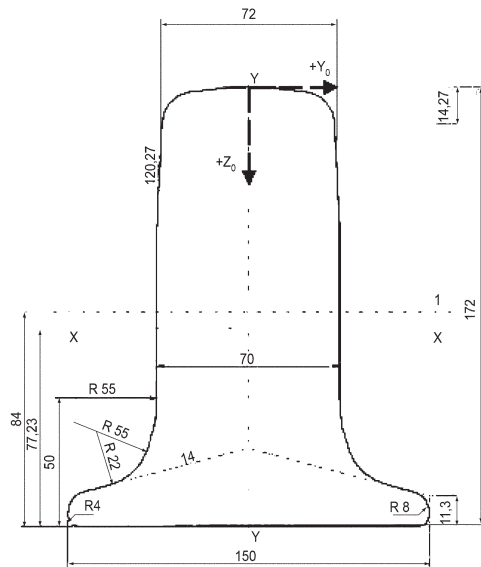
## Oznaczenia

Środkowa linia cechowania

Pole przekroju poprzecznego:	92,95	cm <sup>2</sup>
Masa metra bieżącego szyny:	72,97	kg/m
Moment bezwładności względem osi x-x:	1 726,9	cm <sup>4</sup>
Wskaźnik wytrzymałości główki:	229,7	cm <sup>3</sup>
Wskaźnik wytrzymałości stopki:	293,5	cm <sup>3</sup>
Moment bezwładności względem osi y-y:	741,2	cm <sup>4</sup>
Wskaźnik wytrzymałości względem osi y-y:	128,4	cm <sup>3</sup>
Wskaźnik wytrzymałości względem osi y-y:	90,1	cm <sup>3</sup>

## Profil szyny 60 E2 A1

## Wymiary w milimetrach



## Współrzędne główki szyny

$Y_0$	$Z_0$	$Y_0$	$Z_0$	$Y_0$	$Z_0$
0,0	0,000	±12,5	0,429	±25,0	2,393
±0,5	0,001	±13,0	0,469	±25,5	2,541
±1,0	0,002	±13,5	0,511	±26,0	2,699
±1,5	0,004	±14,0	0,555	±26,5	2,871
±2,0	0,008	±14,5	0,602	±27,0	3,062
±2,5	0,012	±15,0	0,651	±27,5	3,278
±3,0	0,018	±15,5	0,702	±28,0	3,518
±3,5	0,025	±16,0	0,756	±28,5	3,788
±4,0	0,033	±16,5	0,812	±29,0	4,089
±4,5	0,042	±17,0	0,871	±29,5	4,421
±5,0	0,053	±17,5	0,934	±30,0	4,784
±5,5	0,066	±18,0	0,999	±30,5	5,179
±6,0	0,080	±18,5	1,068	±31,0	5,605
±6,5	0,096	±19,0	1,141	±31,5	6,063
±7,0	0,114	±19,5	1,217	±32,0	6,553
±7,5	0,134	±20,0	1,297	±32,5	7,077
±8,0	0,155	±20,5	1,382	±33,0	7,641
±8,5	0,178	±21,0	1,471	±33,5	8,256
±9,0	0,204	±21,5	1,565	±34,0	8,946
±9,5	0,230	±22,0	1,664	±34,5	9,759
±10,0	0,258	±22,5	1,769	±35,0	10,841
±10,5	0,289	±23,0	1,880	±35,5	12,244
±11,0	0,321	±23,5	1,997	±36,0	14,300
±11,5	0,355	±24,0	2,121		
±12,0	0,391	±24,5	2,253		

## Oznaczenia

## Środkowa linia cechowania

Pole przekroju poprzecznego:	141,71	cm <sup>2</sup>
Masa metra bieżącego szyny :	111,24	kg/m
Moment bezwładności względem osi x-x:	3 737,3	cm <sup>4</sup>
Wskaźnik wytrzymałości główki:	394,3	cm <sup>3</sup>
Wskaźnik wytrzymałości stopki:	483,9	cm <sup>3</sup>
Moment bezwładności względem osi y-y:	992,3	cm <sup>4</sup>
Wskaźnik wytrzymałości względem osi y-y:	132,3	cm <sup>3</sup>

## Profil szyny 60 E2 F1

ZAŁĄCZNIK G

(Zarezerwowany)

---

ZAŁĄCZNIK H

**Wykaz punktów otwartych**

Całkowita sztywność toru (patrz 4.2.15)

Podrywanie podsypki

Szerokość użytkowa peronu (patrz 4.2.20.3)

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe i bezpieczeństwo w tunelach kolejowych

---

## ZAŁĄCZNIK I

## Definicje terminów stosowanych w niniejszej TSI „Infrastruktura” dla kolei dużych prędkości

Definiowany termin	Definicja
Próg alertu	Zdefiniowany w podpunkcie 4.2.10.2
Podrywanie podsypki	Zjawisko aerodynamiczne, w wyniku którego podsypka jest podrzucana w górę lub rozrzucona
Podrozjazdnicza	Podkład przeznaczony do użycia w obszarze rozjazdów i skrzyżowań
Niedobór przechyłki	Zdefiniowany w podpunkcie 4.2.8
Różnica wysokości toków szynowych	Różnica wysokości jednej szyny względem drugiej, mierzona prostopadle do osi toru między środkami powierzchni tocznej jednej i drugiej szyny
Wierzchołek szyny	Patrz rysunek w podpunkcie 5.3.1.1.
Wartość projektowa	Teoretyczna wartość bez tolerancji wykonania i konstrukcyjnych
Odległość między osiami torów	Odległość w poziomie między osiami dwóch sąsiednich torów
Tor zwrotny (w rozjazdach i skrzyżowaniach)	Tor, który odgałęzia się od toru zasadniczego
Dynamiczna siła poprzeczna	Zdefiniowany w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości
Sztywność dynamiczna [systemu przytwierdzenia]	Zdefiniowany w EN13481-1, punkt 3.21
Sztywność dynamiczna [przekładki podszynowej]	Zdefiniowany w EN13481-1, punkt 3.21
Ekwiwalentna stożkowatość	Zdefiniowany w 4.2.9.1
Przyjęty składnik interoperacyjności	Zdefiniowany w 6.1.2
Podwyższenie kierownicy	Zdefiniowany w załączniku E (punkt 8)
Szerokość prowadzenia w krzyżownicy zwyczajnej	Zdefiniowany w załączniku E (punkt 2)
Głębokość żłobka	Zdefiniowany w załączniku E (punkt 7)
Niezajęty przekrój poprzeczny tunelu	Przekrój poprzeczny tunelu z wyłączeniem ciągłych przeszkód (na przykład tor, chodniki ewakuacyjne)
Szerokość prowadzenia we wlocie kierownica/szyna skrzyżowania	Zdefiniowany w załączniku E (punkt 4)
Rozstaw powierzchni prowadzących w krzyżownicy	Zdefiniowany w załączniku E (punkt 3)
Szerokość prowadzenia w zwrotnicach	Zdefiniowany w załączniku E (punkt 1)
Punkt przejściowy	Patrz rysunek w podpunkcie 5.3.1.1

Definiowany termin	Definicja
Całkowita sztywność toru	Miara przemieszczenia szyny pod wpływem obciążenia od kół
Próg natychmiastowego działania	Zdefiniowany w podpunkcie 4.2.10.2
Próg interwencji	Zdefiniowany w podpunkcie 4.2.10.2
Pojedyncze usterki	Stan geometrii toru wymagający obserwacji
Przejazd kolejowy	Skrzyżowanie drogi i jednego lub więcej torów w jednym poziomie
Teoretyczna masa na jednostkę długości	Masa teoretyczna nowej szyny w kg/m
Minimalna skrajnia infrastruktury	Zdefiniowany w podpunkcie 4.2.3
Nominalna szerokość toru	Pojedyncza wartość określająca szerokość toru
Tor bezpodsypkowy	Tor, który nie jest położony na podsypce
Nowatorski składnik interoperacyjności	Patrz podpunkt 6.1.2
Działanie ciśnienia (na stacjach podziemnych)	Zmiany ciśnienia między ograniczonymi przestrzeniami, w których poruszają się pociągi, a pozostałymi miejscami stacji, będące przyczyną powstawania silnych prądów powietrznych.
Tor kolejowy	Odcinek toru bez rozjazdów i skrzyżowań
Quasi-statyczna siła prowadząca	Zdefiniowany w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości
Profil główki szyny	Kształt tej części szyny, która styka się z kołem
Pochylenie poprzeczne szyny	Kąt między osią symetrii szyny w torze a prostopadłą do płaszczyzny tocznej toru.
Przekładka podszynowa	Sprężysta warstwa umieszczona między szyną i podkładem lub podkładką
Referencyjna skrajnia kinematyczna	Zdefiniowany w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości
Łuk odwrotny	Dwa łuki przechodzące jeden w drugi, zwrócone w przeciwną stronę.
Niestabilność jazdy	Zdefiniowany w TSI „Tabor” dla kolei dużych prędkości
Krzyżownica z ruchomym dziobem	Krzyżownica, której dziób może być przemieszczany poprzecznie w celu zamknięcia żłobka w celu zapewnienia ciągłego oparcia dla zestawów kołowych
Rozjazdy i skrzyżowania	Fragment toru zawierający rozjazdy i skrzyżowania
Tor zasadniczy (w rozjazdach i skrzyżowaniach)	Tor zasadniczy wzdłuż głównego szlaku
Przechyłka	Zdefiniowany w podpunkcie 4.2.7
Oś toru	Punkt środkowy między dwiema szynami w płaszczyźnie powierzchni tocznej



Definiowany termin	Definicja
Szerokość toru	Odległość między punktami pomiarowymi szerokości (punktami styku) dwóch leżących naprzeciw siebie szyn toru, określona normą EN 13848-1.
Wichrowatość toru	Jak zdefiniowano w podpunkcie 4.2.10.4.1
Odcinek bez prowadzenia [w krzyżownicy podwójnej]	Fragment krzyżownicy podwójnej, na długości którego koło nie jest prowadzone.
Długość użytkowa [peronu]	Zdefiniowany w podpunkcie 4.2.20.2
Szerokość użytkowa peronu	W połączeniu z długością użytkową peronu określa powierzchnię peronu dostępną do użytku pasażerów