

II

(Akty, których publikacja nie jest obowiązkowa)

KOMISJA

DECYZJA KOMISJI

z dnia 23 grudnia 2005 r.

dotycząca technicznej specyfikacji dla interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „tabor kolejowy – hałas” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych

(notyfikowana jako dokument nr C(2005) 5666)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(2006/66/WE)

KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

uwzględniając dyrektywę 2001/16/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r. Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie interoperacyjności systemu kolei konwencjonalnych ⁽¹⁾, w szczególności jej art. 6 ust.1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Zgodnie z art. 2 lit. c) dyrektywy 2001/16/WE transeuropejski system kolei konwencjonalnych podzielony jest na podsystemy strukturalne i funkcjonalne.
- (2) Zgodnie z art. 23 ust. 1 tej dyrektywy podsystem „Hałas” powinien być objęty techniczną specyfikacją dla interoperacyjności (TSI).
- (3) Pierwszym krokiem w ustanowieniu TSI jest opracowanie projektu TSI przez Europejskie Stowarzyszenie na rzecz Interoperacyjności Kolei (AEIF), wyznaczone jako wspólny organ przedstawicielski.

- (4) AEIF otrzymało mandat na przygotowanie projektu TSI dla podsystemu „Hałas”, zgodnie z art. 6 ust. 1 dyrektywy 2001/16/WE. Podstawowe parametry dla projektu niniejszej TSI zostały przyjęte decyzją Komisji 2004/446/WE z dnia 29 kwietnia 2004 r. określającą podstawowe parametry dla TSI Hałas, Wagony towarowe i Aplikacje telematyczne, wymienionych w dyrektywie 2001/16/WE ⁽²⁾.
- (5) Projektowi TSI, opracowanemu na podstawie podstawowych parametrów, towarzyszyło sprawozdanie wprowadzające, zawierające analizę kosztów i zysków, zgodnie z art. 6 ust. 5 dyrektywy.
- (6) Projekt TSI został przeanalizowany przez Komitet ustanowiony na mocy art. 21 dyrektywy Rady 96/48/WE z dnia 23 lipca 1996 r. w sprawie interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości ⁽³⁾, w świetle sprawozdania wprowadzającego.

- (7) Dyrektywa 2001/16/WE oraz TSI mają zastosowanie do odnawiania, ale nie do wymiany związanej z utrzymaniem. Jednakże zachęca się Państwa Członkowskie, w miarę występowania takich możliwości i kiedy znajduje to uzasadnienie w zakresie robót związanych z utrzymaniem, aby stosować TSI również do wymiany związanej z utrzymaniem.

⁽¹⁾ Dz.U. L 110 z 20.4.2001, str. 1. Dyrektywa zmieniona dyrektywą 2004/50/WE (Dz.U. L 164 z 30.4.2004, str. 114; sprostowanie w Dz.U. L 220 z 21.6.2004).

⁽²⁾ Dz.U. L 155 z 30.4.2004, str. 1; sprostowanie w Dz.U. L 193 z 1.6.2004, str. 1.

⁽³⁾ Dz.U. L 235 z 17.9.1996., str. 6. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą 2004/50/WE.

- (8) TSI „Hałas” dla taboru kolejowego nie powinna wymagać wykorzystania szczególnych technologii lub rozwiązań technicznych, z wyjątkiem sytuacji, kiedy jest to absolutnie niezbędne dla interoperacyjności transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych.
- (9) Niniejsza TSI oparta została na najlepszej wiedzy specjalistycznej dostępnej w czasie przygotowania projektu odpowiedniej specyfikacji. Zmiany technologiczne, operacyjne, w zakresie bezpieczeństwa lub wymagań społecznych mogą powodować konieczność zmiany lub uzupełnienia niniejszej TSI. W razie konieczności wszczęta zostanie procedura przeglądu lub aktualizacji, zgodnie z art. 6 ust. 3 dyrektywy 2001/16/WE.
- (10) Celem zachęcenia do wprowadzania innowacji oraz celem uwzględnienia nabytych doświadczeń załączona TSI powinna być poddawana regularnym przeglądom. Przepis ten został szczegółowo opisany w rozdziale 7 TSI.
- (11) Obecnie konwencjonalny tabor kolejowy użytkowany jest na podstawie istniejących umów krajowych, dwustronnych, wielostronnych lub międzynarodowych. Istotne jest, aby umowy te nie opóźniały obecnego oraz przyszłego dążenia do interoperacyjności. Z tego powodu konieczne jest przeanalizowanie takich umów przez Komisję, celem ustalenia, czy występuje konieczność odpowiedniego dokonania przeglądu TSI przedstawionej w niniejszej decyzji.
- (12) Celem uniknięcia nieporozumień konieczne jest stwierdzenie, że przepisy zawarte w decyzji 2004/446/WE, które dotyczą podstawowych parametrów transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych, nie mają już zastosowania.
- (13) Przepisy niniejszego rozporządzenia są zgodne z opinią Komitetu ustanowionego na mocy art. 21 dyrektywy Rady 96/48/WE,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Techniczna specyfikacja dla interoperacyjności (zwana dalej „TSI”) odnosząca się do podsystemu „Hałas” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych, wskazana w art. 6 ust. 1 dyrektywy 2001/16/WE, jest określona w Załączniku do niniejszej decyzji.

TSI jest w pełni stosowana do wagonów towarowych taboru kolejowego transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych, określonych w załączniku I do dyrektywy 2001/16/WE.

Artykuł 2

TSI zawiera dwuetapowe podejście, jak określono w rozdziale 7 Załącznika. Bez uszczerbku dla mechanizmu regularnych

przeглядów, przewidzianego w rozdziale 7, Komisja przekaze Komitetowi ustanowionemu na mocy art. 21 dyrektywy 96/48/WE, nie później niż siedem lat od dnia, od którego ma zastosowanie niniejsza decyzja, sprawozdanie oraz, w razie potrzeby, wniosek dotyczący przeglądu sekcji 7.2 Załącznika.

Artykuł 3

Jeżeli umowy zawierają wymogi dotyczące limitów emisji hałasu, Państwa Członkowskie informują o takich umowach Komisję w ciągu sześciu miesięcy od daty wejścia w życie niniejszej decyzji. Należy informować o następujących rodzajach umów:

- umowy krajowe, zawarte między Państwami Członkowskimi a przewoźnikami kolejowymi lub zarządcami infrastruktury, zarówno stałe, jak i tymczasowe, które zostały zawarte ze względu na specyfikę lub lokalny charakter planowanych usług transportowych;
- umowy dwustronne i wielostronne, zawarte między przewoźnikami kolejowymi, zarządcami infrastruktury lub urzędami ds. bezpieczeństwa, które zapewniają znaczący zakres interoperacyjności lokalnej lub regionalnej;
- umowy międzynarodowe, zawarte między jednym lub większą liczbą Państw Członkowskich a przynajmniej jednym państwem trzecim, lub między przewoźnikami kolejowymi lub zarządcami infrastruktury Państwa Członkowskiego i przynajmniej jednym przewoźnikiem kolejowym lub zarządcą infrastruktury państwa trzeciego, które zapewniają znaczący zakres interoperacyjności lokalnej lub regionalnej.

Artykuł 4

Przepisy decyzji 2004/446/WE dotyczące podstawowych parametrów transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych nie mają zastosowania od dnia, od którego ma zastosowanie niniejsza decyzja.

Artykuł 5

Niniejsza decyzja ma zastosowanie po sześciu miesiącach od daty jej notyfikacji.

Artykuł 6

Niniejsza decyzja skierowana jest do Państw Członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 23 grudnia 2005 r.

W imieniu Komisji

Jacques BARROT

Wiceprzewodniczący

ZAŁĄCZNIK

Techniczna specyfikacja dla interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „tabor kolejowy – hałas” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych

1.	Wstęp	6
1.1.	Zakres techniczny	6
1.2.	Zakres geograficzny	6
1.3.	Treść niniejszej TSI	6
2.	Definicja podsystemu/zakresu	7
2.1.	Definicja podsystemu	7
2.2.	Interfejsy podsystemu	7
3.	Wymagania zasadnicze	7
3.1.	Ogólne	7
3.2.	Wymagania zasadnicze	8
3.3.	Ogólne wymagania zasadnicze	8
3.3.1.	<i>Ochrona środowiska naturalnego</i>	8
3.4.	Aspekty związane z wymaganiami zasadniczymi specyficznymi dla podsystemu „Tabor kolejowy”	8
4.	Charakterystyka podsystemu	9
4.1.	Wstęp	9
4.2.	Funkcjonalne i techniczne specyfikacje podsystemu	9
4.2.1.	<i>Hałas emitowany przez wagony towarowe</i>	9
4.2.1.1.	Wartości dopuszczalne hałasu przejazdu	10
4.2.1.2.	Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego	11
4.2.2.	<i>Hałas emitowany przez lokomotywy, zespoły trakcyjne oraz wagony osobowe</i>	11
4.2.2.1.	Wstęp	11
4.2.2.2.	Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego	12
4.2.2.3.	Wartości dopuszczalne hałasu ruszania	12
4.2.2.4.	Wartości dopuszczalne hałasu przejazdu	13
4.2.3.	<i>Hałas wewnątrz lokomotyw, zespołów trakcyjnych oraz wagonów sterowniczych</i>	13
4.3.	Funkcjonalne i techniczne specyfikacje interfejsów	14
4.3.1.	<i>Podsystem konwencjonalny tabor kolejowy</i>	14
4.3.2.	<i>Podsystemy lokomotyw, zespołów trakcyjnych i wagonów osobowych</i>	14
4.4.	Zasady eksploatacji	14
4.5.	Zasady utrzymania	15
4.6.	Kwalifikacje zawodowe	15
4.7.	Warunki BHP	15
4.8.	Rejestry infrastruktury i taboru	15
4.8.1.	<i>Rejestr infrastruktury</i>	15
4.8.2.	<i>Rejestr taboru kolejowego</i>	15

5.	Składniki interoperacyjności	15
5.1.	Definicja	15
6.	Ocena zgodności i/lub odpowiedniości do zastosowania składników i weryfikacji podsystemu	16
6.1.	Składniki interoperacyjności	16
6.2.	Podsystem Tabor w odniesieniu do hałasu emitowanego przez tabor kolejowy	16
6.2.1.	<i>Procedury oceny</i>	16
6.2.2.	<i>Moduły</i>	16
6.2.3.	<i>Podsystem: „Tabor kolejowy, aspekt: Hałas”</i>	17
7.	Wprowadzanie w życie	17
7.1.	Ogólnie	17
7.2.	Przegląd TSI	17
7.3.	Podejście dwuetapowe	18
7.4.	Program modernizacji w celu zmniejszenia hałasu	18
7.5.	Zastosowanie niniejszej TSI do nowego taboru kolejowego	18
7.5.1.	<i>Okres przejściowy dla zewnętrznego hałasu</i>	18
7.5.2.	<i>Hałas ruszania</i>	18
7.5.3.	<i>Hałas w kabinie maszynisty</i>	18
7.5.4.	<i>Wyjątki dla umów krajowych, dwustronnych, wielostronnych i międzynarodowych</i>	19
7.5.4.1.	<i>Istniejące umowy</i>	19
7.5.4.2.	<i>Przyszłe umowy lub zmiany obowiązujących umów</i>	19
7.6.	Zastosowanie niniejszej TSI do istniejącego taboru kolejowego	19
7.6.1.	<i>Odnowienie lub modernizacja istniejących wagonów towarowych</i>	19
7.6.2.	<i>Odnowienie lub modernizacja lokomotyw, zespołów trakcyjnych i wagonów osobowych</i>	20
7.7.	Szczególne przypadki	20
7.7.1.	<i>Wstęp</i>	20
7.7.2.	<i>Wykaz szczególnych przypadków</i>	20
7.7.2.1.	<i>Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego, „ściśle do zastosowania tylko w sieci Zjednoczonego Królestwa i Irlandii”</i>	20
7.7.2.2.	<i>Finlandia</i>	20
7.7.2.3.	<i>Wartości dopuszczalne hałasu ruszania, „ściśle do zastosowania tylko w sieci Zjednoczonego Królestwa i Irlandii”</i>	21
7.7.2.4.	<i>Wartości dopuszczalne hałasu przejazdu dla wagonów w Finlandii, Norwegii, Estonii, na Łotwie i Litwie</i>	21
7.7.2.5.	<i>Szczególny przypadek dla Grecji</i>	21
7.7.2.6.	<i>Szczególny przypadek dla Estonii, Łotwy i Litwy</i>	21
	Załącznik A: WARUNKI POMIARU	22
A1.	ODCHYLENIA OD PREN ISO 3095: 2001	22
A1.1.	<i>Hałas stacjonarny</i>	22
A1.2.	<i>Hałas ruszania</i>	23
A1.3.	<i>Hałas przejazdu</i>	23
A1.4.	<i>Tor odniesienia dla hałasu przejazdu</i>	24

A2.	Charakterystyka dynamiczna torów odniesienia	25
A2.1.	Procedura pomiarowa	25
A2.2.	Układ pomiarowy	27
A2.3.	Przetwarzanie danych	28
A2.4.	Sprawozdanie z badań	29
ZAŁĄCZNIK B: MODUŁY DLA WERYFIKACJI PODSYSTEMÓW PRZEZ WE – ASPEKT – HAŁAS .		30
B.1.	Moduł SB: Badanie typu	30
B.2.	Moduł SD: System zarządzania jakością produkcji	33
B.3.	Moduł SF: Weryfikacja produktu	39
B.4.	Moduł SH2: Pełny system zarządzania jakością z badaniem projektu	42

Specyfikacja techniczna dla interoperacyjności

Podsystem: Tabor kolejowy kolei konwencjonalnej

Zakres: Hałas

Aspekt: Hałas emitowany przez wagony towarowe, lokomotywy, zespoły trakcyjne oraz wagony osobowe

1. WSTĘP

1.1. Zakres techniczny

Niniejsza TSI dotyczy podsystemu „tabor kolejowy” wymienionego w pkt 1 załącznika II do dyrektywy 2001/16/WE.

Dalsze informacje na temat podsystemu tabor kolejowy podano w rozdziale 2.

Niniejsza TSI obejmuje hałas emitowany przez wagony towarowe, lokomotywy, zespoły trakcyjne oraz wagony osobowe.

1.2. Zakres geograficzny

Zakresem geograficznym niniejszej TSI jest transeuropejski system kolei konwencjonalnej opisany w załączniku I do dyrektywy 2001/16/WE.

1.3. Treść niniejszej TSI

Zgodnie z art. 5 ust. 3 dyrektywy 2001/16/WE niniejsza TSI:

- a) wskazuje swój przewidziany zakres (część sieci lub taboru kolejowego wymienionego w załączniku I do dyrektywy; podsystem lub część podsystemu wymienionego w załączniku II do dyrektywy) – rozdział 2;
- b) ustanawia wymagania zasadnicze dla każdego przedmiotowego podsystemu oraz jego interfejsy z innymi podsystemami – rozdział 3;
- c) określa specyfikacje funkcjonalne i techniczne, jakie mają być spełniane przez podsystem, oraz jego interfejsy z innymi podsystemami. W razie potrzeby specyfikacje te mogą zmieniać się w zależności od wykorzystywania podsystemu, na przykład w zależności od kategorii linii, węzła i/lub taboru przewidzianego w załączniku I do dyrektywy – rozdział 4;
- d) określa składniki i interfejsy interoperacyjności objęte specyfikacjami europejskimi, w tym normami europejskimi, które są niezbędne do osiągnięcia interoperacyjności wewnątrz transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej – rozdział 5;
- e) określa w każdym rozważanym przypadku procedury oceny zgodności lub odpowiedniości do zastosowania. Obejmuje to w szczególności moduły określone w decyzji 93/465/EWG lub, gdzie właściwe, określone procedury, które mają być stosowane do oceny zgodności lub odpowiedniości wykorzystania składników interoperacyjności oraz weryfikacji podsystemów przez WE – rozdział 6;
- f) wskazuje strategię wprowadzania w życie TSI. W szczególności niezbędne jest określenie etapów, jakie mają być zakończone, aby dokonać stopniowego przejścia od istniejącej sytuacji do sytuacji końcowej, w której zgodność z TSI jest normą – rozdział 7;

- g) wskazuje dla zainteresowanego personelu kwalifikacje zawodowe oraz warunki BHP wymagane dla eksploatacji i utrzymania przedmiotowego podsystemu, jak również dla wprowadzenia w życie TSI – rozdział 4.

Ponadto, zgodnie z art. 5 ust. 5, można przewidzieć szczególne przypadki dla każdej TSI; zostały one podane w rozdziale 7.

I wreszcie, niniejsza TSI obejmuje również, w rozdziale 4, zasady eksploatacji i utrzymania specyficzne dla zakresu podanego w pkt 1.1 i 1.2 powyżej.

2. DEFINICJA PODSYSTEMU/ZAKRESU

2.1. Definicja podsystemu

Tabor kolejowy, który jest przedmiotem niniejszej TSI, obejmuje lokomotywy, zespoły trakcyjne, wagony towarowe i wagony osobowe, które mogą poruszać się po całym lub po części transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej. Wagony towarowe, w tym tabor kolejowy przeznaczony do przewozu ciężarówek.

Ten tabor kolejowy obejmuje jednostki przeznaczone do użytku międzynarodowego oraz przeznaczone wyłącznie do użytku krajowego (*specjalnego*), przy uwzględnieniu lokalnego, regionalnego lub dalekobieżnego wykorzystania taboru.

TSI podsystemu „Tabor kolejowy”, aspekt „Hałas”, obejmuje wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego, hałasu ruszania, hałasu przejazdu oraz hałasu w kabinie maszynisty, powodowanego przez konwencjonalny tabor kolejowy.

2.2. Interfejsy podsystemu

Niniejsza TSI „Hałas” posiada interfejsy z:

- podsystemem „Wagony towarowe”, którego TSI należą do pierwszego priorytetu według art. 23 ust. 1 lit. a) dyrektywy 2001/16 WE, w odniesieniu do:
 - hałasu przejazdu,
 - hałasu stacjonarnego;
- podsystemami „Lokomotywy”, „Zespoły trakcyjne” i „Wagony osobowe”, których TSI nie należą do pierwszego priorytetu według art. 23 ust. 1 lit. b) dyrektywy 2001/16 WE i jeszcze nie istnieją, w odniesieniu do:
 - hałasu stacjonarnego,
 - hałasu ruszania,
 - hałasu przejazdu,
 - hałasu wewnątrz kabiny maszynisty, gdzie ma to zastosowanie.

3. WYMAGANIA ZASADNICZE

3.1. Ogólne

W zakresie obecnej TSI spełnienie odpowiednich wymagań zasadniczych wymienionych w rozdziale 3 niniejszej TSI będzie zapewnione przez zastosowanie się do specyfikacji opisanych w rozdziale 4 dla podsystemu, wykazane przez pozytywny wynik oceny weryfikacji podsystemu, jak opisano w rozdziale 6.

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

- otwartych i zastrzeżonych punktów podanych w TSI,
- odstępstwa na podstawie art. 7 dyrektywy 2001/16/WE,
- szczególnych przypadków opisanych w sekcji 7.6 obecnej TSI,

to przeprowadzana jest odpowiednia ocena zgodności według procedur, za które odpowiedzialne jest zainteresowane Państwo Członkowskie.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 dyrektywy 2001/16/WE transeuropejski system kolei konwencjonalnej, podsystemy oraz składniki interoperacyjności, w tym interfejsy spełniają odpowiednie wymagania zasadnicze przedstawione w załączniku III do dyrektywy.

3.2. **Wymagania zasadnicze**

Wymagania zasadnicze odnoszą się do:

- bezpieczeństwa,
- niezawodności i dostępności,
- zdrowia,
- ochrony środowiska naturalnego,
- zgodności technicznej.

Wymagania te obejmują ogólne wymagania oraz wymagania specyficzne dla każdego podsystemu.

3.3. **Ogólne wymagania zasadnicze**

3.3.1. *Ochrona środowiska naturalnego*

Wymaganie zasadnicze 1.4.4 załącznika III do dyrektywy 2001/16/WE: Eksploatacja transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej musi opierać się na poszanowaniu istniejących przepisów w zakresie zanieczyszczenia hałasem.

Jeśli chodzi o podsystem tabor kolejowy w związku z hałasem emitowanym przez tabor kolejowy, to wymaganie zasadnicze jest uwzględnione przez specyfikację podsekcji:

- hałas przejazdu (parametr podstawowy 4.2.1.1 i 4.2.2.4),
- Hałas stacjonarny (parametr podstawowy 4.2.1.2 i 4.2.2.2),
- hałas ruszania (parametr podstawowy 4.2.1.3),
- wewnętrzny hałas lokomotyw, zespołów trakcyjnych oraz wagonów sterowniczych (podstawowy parametr 4.2.3).

3.4. **Aspekty związane z wymaganiami zasadniczymi specyficznymi dla podsystemu „Tabor kolejowy”**

Wymagania zasadnicze specyficzne dla podsystemu tabor kolejowy nie są istotne, jeżeli chodzi o hałas emitowany przez tabor kolejowy.

4. CHARAKTERYSTYKA PODSYSTEMU

4.1. Wstęp

Transeuropejski system kolei konwencjonalnej, do którego ma zastosowanie dyrektywa 2001/16/WE i którego częścią jest podsystem tabor kolejowy, jest zintegrowanym systemem, którego spójność musi być zweryfikowana. Spójność ta musi być sprawdzona zwłaszcza pod względem specyfikacji podsystemu, jego interfejsów z systemem, z którym jest zintegrowany, jak również pod względem zasad eksploatacji i utrzymania.

Biorąc pod uwagę wszystkie obowiązujące wymagania zasadnicze, podsystem „Tabor kolejowy” pod względem hałasu emitowanego przez tabor kolejowy jest scharakteryzowany w niniejszym rozdziale 4.

Niniejsza TSI ma zastosowanie do nowych pojazdów oraz odnowionego lub zmodernizowanego taboru kolejowego, jeśli jest to wymagane przez przepisy rozdziału 7.2.

Sekcja 4.2 niniejszej TSI ma zastosowanie tylko do wprowadzania do użytku taboru kolejowego zgodnie z art. 14.1 lub 14.3 dyrektywy 2001/16/WE.

4.2. Funkcjonalne i techniczne specyfikacje podsystemu

W świetle wymagań zasadniczych podanych w rozdziale 3 funkcjonalne i techniczne specyfikacje podsystemu „Tabor kolejowy” dotyczące hałasu emitowanego przez tabor kolejowy są następujące:

- hałas stacjonarny (parametry podstawowe 4.2.1.2 i 4.2.2.2),
- hałas ruszania (parametr podstawowy 4.2.2.3),
- hałas przejazdu (parametry podstawowe 4.2.1.1 i 4.2.2.4),
- wewnętrzny hałas lokomotyw, zespołów trakcyjnych oraz wagonów sterowniczych (parametr podstawowy 4.2.3).

Maszyny służące do utrzymania infrastruktury podczas przejazdu transferowego należy traktować jak lokomotywy, lecz podczas pracy nie muszą one spełniać niniejszej TSI.

4.2.1. Hałas emitowany przez wagony towarowe

Hałas emitowany przez wagony towarowe dzieli się na hałas przejazdu oraz hałas stacjonarny.

Na hałas przejazdu wagonu towarowego duży wpływ ma hałas toczenia (hałas styku koło/szyna), który zależy od prędkości.

Sam hałas toczenia jest powodowany przez łączną chropowatość koła i szyny oraz charakterystykę dynamiczną toru i zestawu kołowego.

Zbiór parametrów dla charakterystyki hałasu przejazdu zawiera:

- poziom ciśnienia akustycznego, zgodnie z określoną metodą pomiaru,
- położenie mikrofonu,
- prędkość wagonu,
- chropowatość szyny,

— dynamiczne i radiacyjne zachowanie toru.

Hałas stacjonarny wagonu towarowego jest istotny jedynie wówczas, jeżeli wagon jest wyposażony w urządzenia pomocnicze, takie jak silniki, generatory, układy chłodzenia. Dotyczy to głównie wagonów chłodniczych.

Zbiór parametrów dla charakterystyki hałasu stacjonarnego zawiera:

- poziom ciśnienia akustycznego, zgodnie z określoną metodą pomiaru oraz położenie mikrofonu,
- warunki eksploatacji.

4.2.1.1. Wartości dopuszczalne hałasu przejazdu

Wskaźnikiem hałasu przejazdu jest ciągły równoważny poziom ciśnienia akustycznego ważony względem A, $L_{pAeq, Tp}$, zmierzony w czasie przejazdu w odległości 7,5 m od osi toru 1,2 m powyżej niwelaty główki szyny. Pomiar dokonywane są zgodnie z prEN ISO 3095: 2001, oprócz toru odniesienia, który powinien spełniać wymagania podane w załączniku A1.4. Tor odniesienia ma być udostępniony w sposób niedyskryminacyjny.

Wartości dopuszczalne $L_{pAeq, Tp}$ dla hałasu przejazdu wagonów towarowych w warunkach określonych powyżej podano w tabeli 1.

Tabela 1:

Wartości dopuszczalne $L_{pAeq, Tp}$ dla hałasu przejazdu wagonów towarowych

Wagony	$L_{pAeq, Tp}$
Nowe wagony o średniej liczbie osi na jednostkę długości (o/d) do $0,15 \text{ m}^{-1}$ przy 80 km/h	$\leq 82 \text{ dB(A)}$
Odnowione lub zmodernizowane wagony zgodnie z art. 14 ust. 3 dyrektywy 2001/16/WE o średniej liczbie osi na jednostkę długości (o/d) do $0,15 \text{ m}^{-1}$ przy 80 km/h	$\leq 84 \text{ dB(A)}$
Nowe wagony o średniej liczbie osi na jednostkę długości (o/d) od powyżej $0,15 \text{ m}^{-1}$ do $0,275 \text{ m}^{-1}$ przy 80 km/h	$\leq 83 \text{ dB(A)}$
Odnowione lub zmodernizowane wagony zgodnie z art. 14 ust. 3 dyrektywy 2001/16/WE o średniej liczbie osi na jednostkę długości (o/d) od powyżej $0,15 \text{ m}^{-1}$ do $0,275 \text{ m}^{-1}$ przy 80 km/h	$\leq 85 \text{ dB(A)}$
Nowe wagony o średniej liczbie osi na jednostkę długości (o/d) powyżej $0,275 \text{ m}^{-1}$ przy 80 km/h	$\leq 85 \text{ dB(A)}$
Odnowione lub zmodernizowane wagony zgodnie z art. 14 ust. 3 dyrektywy 2001/16/WE o średniej liczbie osi na jednostkę długości (o/d) do powyżej $0,275 \text{ m}^{-1}$ przy 80 km/h	$\leq 87 \text{ dB(A)}$

O/d jest liczbą osi podzieloną przez długość pomiędzy zderzakami.

Hałas przejazdu pociągu jest mierzony przy 80 km/h i przy prędkości maksymalnej, lecz mniejszej niż 190 km/h. Wartościami, które należy porównać z wartościami dopuszczalnymi (patrz: tabela 1) są: maksimum zmierzonej wartości przy 80 km/h oraz wartość zmierzona przy maksymalnej prędkości, lecz odniesiona do 80 km/h za pomocą równania $L_{pAeq, Tp}(80 \text{ km/h}) = L_{pAeq, Tp}(v) - 30 \cdot \log(v/80 \text{ km/h})$. Innych prędkości wymienionych w prEN ISO 3095: 2001 nie bierze się pod uwagę.

4.2.1.2. Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego

Hałas stacjonarny opisywany jest za pomocą ciągłego równoważnego poziomu ciśnienia akustycznego ważonego względem A, $L_{pAeq, T}$, zgodnie z prEN ISO 3095: 2001, rozdział 7.5 z odchyleniami określonymi w załączniku A. Wartość dopuszczalna hałasu stacjonarnego wagonów towarowych w odległości 7,5 m od osi toru i 1,2 m powyżej górnej powierzchni szyn jest podana w tabeli 2. Wskaźnikiem poziomu ciśnienia akustycznego jest $L_{pAeq, T}$.

Tabela 2:

Wartość dopuszczalna $L_{pAeq, T}$ hałasu stacjonarnego wagonów towarowych

Wagony	$L_{pAeq, T}$
Wszystkie wagony towarowe	≤ 65 dB(A)

Określony poziom hałasu stacjonarnego jest średnią energetyczną wszystkich pomiarów dokonanych w punktach pomiarowych określonych w załączniku A 1.1 niniejszej TSI.

4.2.2. Hałas emitowany przez lokomotywy, zespoły trakcyjne oraz wagony osobowe

4.2.2.1. Wstęp

Hałas emitowany przez lokomotywy, zespoły trakcyjne oraz wagony osobowe dzieli się na hałas stacjonarny, hałas ruszania oraz hałas przejazdu. Pod uwagę brany jest również hałas w kabinie maszynisty.

Duży wpływ na hałas stacjonarny mają urządzenia pomocnicze, takie jak systemy chłodzenia, klimatyzacja i sprężarki.

Hałas ruszania jest kombinacją udziałów składników trakcyjnych, takich jak silniki wysokoprężne i wentylatory chłodzące, urządzenia pomocnicze, a w niektórych wypadkach poślizg kół.

Na hałas przejazdu duży wpływ ma hałas toczenia, związany z wzajemnym oddziaływaniem koło/szyna, jako funkcja prędkości pojazdu.

Hałas toczenia jako taki jest spowodowany łączną chropowatością kół i szyn oraz zachowaniem dynamicznym toru i zestawów kołowych.

Przy mniejszych prędkościach znaczący jest również hałas urządzeń pomocniczych i wyposażenia trakcyjnego.

Emitowany poziom hałasu jest charakteryzowany przez:

- poziom ciśnienia akustycznego, zgodnie z metodą pomiaru,
- położenie mikrofonu,
- prędkość wagonu,
- chropowatość szyny,
- dynamiczne i radiacyjne zachowanie toru.

Zbiór parametrów dla charakterystyki hałasu stacjonarnego zawiera:

- poziom ciśnienia akustycznego, zgodnie z określoną metodą pomiaru i położeniem mikrofonu,
- warunki eksploatacji.

Zespoły trakcyjne są stałymi składami pociągów z rozłożonym napędem lub z wagonami z wydzielonymi członami napędowymi. Zespoły trakcyjne z napędem elektrycznym określane są skrótem „EMU”, natomiast z napędem Diesla określane są skrótem „DMU”. W niniejszej TSI określenie „Diesel” lub „silnik Diesla” obejmuje wszystkie rodzaje silników cieplnych stosowanych w celach trakcyjnych. Stałe składy pociągów, które składają się z dwóch lokomotyw i wagonów osobowych, nie mogą być uważane za zespoły trakcyjne, jeżeli lokomotywa może pracować w różnych konfiguracjach pociągów..

4.2.2.2. Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego

Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego są określone w odległości 7,5 m od osi toru, 1,2 m powyżej górnej powierzchni szyn. Warunki pomiaru są określone przez normę prEN ISO 3095: 2001 z odchyleniami określonymi w załączniku A. Wskaźnikiem poziomu ciśnienia akustycznego jest $L_{pAeq, T}$. Wartości dopuszczalne emisji hałasu przez pojazdy w warunkach wymienionych powyżej podano w tabeli 3.

Tabela 3:

Wartości dopuszczalne $L_{pAeq, T}$ hałasu stacjonarnego lokomotyw E i D, EMU, DMU oraz wagonów pasażerskich

Pojazdy	$L_{pAeq, T}$
Lokomotywy elektryczne	75
Lokomotywy Diesla	75
EMU	68
DMU	73
Wagony pasażerskie	65

Poziom określony dla hałasu stacjonarnego jest średnią energetyczną ze wszystkich wartości zmierzonych w punktach pomiarowych określonych w załączniku A 1.1 niniejszej TSI.

4.2.2.3. Wartości dopuszczalne hałasu ruszania

Wartości dopuszczalne hałasu ruszania są określone w odległości 7,5 m od osi toru, 1,2 m powyżej górnej powierzchni szyn. Warunki pomiaru są określone przez normę prEN ISO 3095: 2001 z odchyleniami określonymi w załączniku A1.2. Wskaźnikiem poziomu dźwięku jest L_{pAFmax} . Wartości dopuszczalne hałasu ruszania pojazdów w warunkach podanych powyżej podano w tabeli 4.

Tabela 4:

Wartości dopuszczalne L_{pAFmax} hałasu ruszania lokomotyw E i D, EMU oraz DMU

Pojazd	L_{pAFmax}
Lokomotywy elektryczne P < 4 500 KW na obwodzie kół	82
Lokomotywy elektryczne P >/= 4 500 KW na obwodzie kół	85
Lokomotywy Diesla P < 2 000 KW na wale	86

Pojazd	L_{pAFmax}
Lokomotywy Diesla $P \geq 2\,000$ kW na wał	89
EMU	82
DMU $P < 500$ kW/silnik	83
DMU $P \geq 500$ kW/silnik	85

4.2.2.4. Wartości dopuszczalne hałasu przejazdu

Wartości dopuszczalne hałasu przejazdu są określone w odległości 7,5 m od osi toru, 1,2 m powyżej górnej powierzchni szyn dla prędkości pojazdu 80 km/h. Wskaźnikiem dla równoważnego ciągłego poziomu dźwięku ważonego względem A jest $L_{pAeq, Tp}$.

Pomiary przeprowadzane są zgodnie z prEN ISO 3095: 2001 z odchyleniami podanymi w załączniku i A1.4. Tor odniesienia ma być udostępniony w sposób niedyskryminacyjny.

Hałas przejazdu pociągu jest mierzony przy 80 km/h i przy prędkości maksymalnej, lecz mniejszej niż 190 km/h. Inne prędkości wymienione w prEN ISO 3095: 2001 nie są brane pod uwagę. Wartością, która ma być porównana z wartościami dopuszczalnymi (patrz: tabela 5), jest większa z wartości zmierzonych przy 80 km/h oraz wartość zmierzona przy prędkości maksymalnej, lecz znormalizowana do 80 km/h za pomocą równania:

$$L_{pAeq, Tp}(80 \text{ km/h}) = L_{pAeq, Tp}(v) - 30 \cdot \log(v/80 \text{ km/h}).$$

Wartości dopuszczalne emisji hałasu lokomotyw E i D, EMU, DMU oraz wagonów pasażerskich w warunkach podanych powyżej zamieszczono w tabeli 5.

Tabela 5:

Wartości dopuszczalne $L_{pAeq, Tp}$ hałasu przejazdu lokomotyw E i D, EMU, DMU oraz wagonów pasażerskich

Pojazd	$L_{pAeq, Tp}$ @ 7,5 m
Lokomotywy elektryczne	85
Lokomotywy Diesla	85
EMU	81
DMU	82
Wagony pasażerskie	80

4.2.3. Hałas wewnątrz lokomotyw, zespołów trakcyjnych oraz wagonów sterowniczych

Poziom hałas wewnątrz pojazdów osobowych nie jest uważany za parametr podstawowy. Jednak ważną kwestią jest poziom hałasu wewnątrz kabiny maszynisty. Poziomy hałas w kabinie muszą być utrzymane możliwie jak najniżej poprzez ograniczenie hałasu u źródła oraz za pomocą odpowiednich dodatkowych środków (izolacji akustycznej, pochłaniania dźwięku). Wartości dopuszczalne określono w tabeli 6.

Tabela 6:

Wartości dopuszczalne $L_{pAeq, T}$ hałasu w kabinie maszynisty lokomotyw E i D, EMU, DMU oraz wagonów sterowniczych

Hałas w kabinie maszynisty	$L_{pAeq, T}$	Przedział czasu pomiaru T
Postój (podczas zewnętrznej akustycznej sygnalizacji ostrzegawczej przy maksymalnym ciśnieniu akustycznym klaksonu, lecz poniżej 125 dB(A), 5m przed pojazdem na wysokości 1,6 m powyżej główki szyny)	95	3 s
Prędkość maksymalna, dotyczy prędkości mniejszych od 190 km/h (otwarta przestrzeń, bez wewnętrznej i zewnętrznej sygnalizacji ostrzegawczej)	78	1 min

Pomiary należy wykonywać w następujących warunkach:

- drzwi i okna muszą być zamknięte,
- ciężar ciągniony musi być równy co najmniej dwóm trzecim maksymalnej dopuszczalnej wartości.

Do pomiarów przy maksymalnej prędkości mikrofon umieszcza się na poziomie ucha maszynisty (w pozycji siedzącej), w środku płaszczyzny poziomej rozciągającej się od przednich szyb do tylnej ściany kabiny.

Do pomiarów oddziaływania klaksonu wykorzystuje się osiem położzeń mikrofonu równomiernie rozmieszczonych w płaszczyźnie poziomej wokół położenia głowy maszynisty (w pozycji siedzącej) z promieniem 25 cm. Oceniana jest średnia arytmetyczna z 8 wartości w porównaniu do wartości dopuszczalnej.

Tabela ta odnosi się do kabin maszynisty. W każdym przypadku przewoźnicy kolejowi i ich personel muszą stosować dyrektywę 2003/10/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (hałasem), lecz stosowanie się do dyrektywy 2003/10/WE nie dotyczy weryfikacji przez WE taboru kolejowego z kabinami maszynisty.

4.3. Funkcjonalne i techniczne specyfikacje interfejsów

4.3.1. Podsystem konwencjonalny tabor kolejowy

Podane w niniejszej TSI poziomy hałas emitowanego przez wagony towarowe wzięte są pod uwagę jako parametr projektowy w rozdziale 4.2.4 (Hamowanie) oraz jako część zatwierdzania podsystemu w rozdziale 6.2 (Podsystem: Wagony towarowe taboru kolejowego kolei konwencjonalnej) CR RST TSI.

4.3.2. Podsystemy lokomotyw, zespołów trakcyjnych i wagonów osobowych

Te TSI jeszcze nie istnieją. W odniesieniu do hałasu emitowanego przez lokomotywy, zespoły trakcyjne i wagony osobowe, ich konstrukcja musi uwzględniać określone wartości dopuszczalne podane w rozdziale 4 (Charakterystyka podsystemu) niniejszych TSI.

4.4. Zasady eksploatacji

W świetle wymagań zasadniczych podanych w rozdziale 3 nie ma zasad eksploatacji specyficznych dla podsystemu tabor kolejowy w odniesieniu do hałasu emitowanego przez tabor kolejowy.

4.5. Zasady utrzymania

- parametry styku koło/szyna (profil koła),
- wady koła (spłaszczenie, nieokrągłość koła).

Patrz: Dokumentacja dotycząca utrzymania, określona w rozdziale 4.2.8 TSI „Tabor kolejowy kolei konwencjonalnej”.

4.6. Kwalifikacje zawodowe

Nie ma dodatkowych wymagań w stosunku do istniejącego prawodawstwa europejskiego i przepisów krajowych zgodnych z prawodawstwem europejskim w odniesieniu do kwalifikacji zawodowych.

4.7. Warunki BHP

Dolne wartości działania ustalone w art. 3 dyrektywy 2003/10/WE (siedemnastej dyrektywy szczegółowej w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) są spełnione przy obecnych wartościach dopuszczalnych hałasu wewnątrz kabin maszynisty:

- w odniesieniu do wartości szczytowych,
- oraz ogólnie, w odniesieniu do wartości średnich, dla standardowych warunków roboczych.

4.8. Rejestry infrastruktury i taboru

4.8.1. Rejestr infrastruktury

Nie dotyczy niniejszej TSI.

4.8.2. Rejestr taboru kolejowego

Jeśli chodzi o podsystem „Tabor kolejowy” w odniesieniu do hałasu emitowanego przez przedmiotowy tabor kolejowy, to w rejestrze taboru kolejowego ujmowane są następujące informacje:

- hałas przejazdu (4.2.1.1 i 4.2.2.4),
- hałas stacyjny (parametry podstawowe 4.2.1.2 i 4.2.2.2),
- hałas ruszania (parametry podstawowe 4.2.2.3),
- hałas wewnątrz kabiny maszynisty.

5. SKŁADNIKI INTEROPERACYJNOŚCI

5.1. Definicja

Zgodnie z art. 2 lit. d) dyrektywy 2001/16/WE składnikiem interoperacyjności są „wszelkie elementarne składniki, grupy części składowych, podzespoły lub pełne zespoły sprzętowe włączone lub mające być włączone do podsystemu, od których bezpośrednio lub pośrednio zależy transeuropejski system kolei konwencjonalnych. Pojęcie 'składnik' obejmuje zarówno przedmioty materialne, jak i niematerialne, takie jak oprogramowanie”.

W niniejszej TSI nie ma określonych składników interoperacyjności.

6. OCENA ZGODNOŚCI I/LUB ODPOWIEDNIOŚCI DO ZASTOSOWANIA SKŁADNIKÓW I WERYFIKACJI PODSYSTEMU

6.1. **Składniki interoperacyjności**

Nie dotyczy.

6.2. **Podsystem Tabor w odniesieniu do hałasu emitowanego przez tabor kolejowy**

6.2.1. *Procedury oceny*

Na wniosek podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela we Wspólnocie notyfikowany organ przeprowadza weryfikację przez WE zgodnie z załącznikiem VI dyrektywy 2001/16/WE.

Podmiot zamawiający sporządza deklarację weryfikacji przez WE dla podsystemu taboru z uwzględnieniem aspektu hałasu zgodnie z art. 18 ust. 1 oraz załącznikiem V dyrektywy 2001/16/WE.

6.2.2. *Moduły*

Do weryfikacji procedury „Wymagania dotyczące hałasu” określonej w rozdziale 4 podmiot zamawiający lub jego upoważniony przedstawiciel mający swą siedzibę we Wspólnocie może wybrać następujące moduły:

- procedurę „Badanie typu” (moduł SB) dla fazy projektowania i rozwoju w połączeniu z modułem dla fazy produkcji:
 - procedurę „System zarządzania jakością produkcji” (moduł SD),
 - lub procedurę „Weryfikacja produktu” (moduł SF),
 - lub procedurę „Pełny system zarządzania jakością z badaniem projektu” (moduł SH2).

Moduły te są opisane w załączniku B niniejszej TSI.

Ocena zgodności z „Wymaganiami dotyczącymi hałasu” dla wagonów towarowych może być przeprowadzona w tym samym czasie, co procedury weryfikacji innych wymagań dotyczących wagonów towarowych, które są określone w TSI „Tabor kolejowy kolei konwencjonalnej”.

Moduł SD może być wybrany tylko wówczas, gdy podmiot zamawiający lub główni kontrahenci, jeśli uczestniczą, prowadzą system zarządzania jakością dla produkcji, kontroli i badań produktu końcowego zatwierdzony i oceniony przez wybrany przez nią/ich notyfikowany organ.

Moduł SH2 może być wybrany tylko wówczas, gdy podmiot zamawiający lub główni kontrahenci, jeśli uczestniczą, prowadzą system zarządzania dla projektowania, produkcji oraz kontroli i badań produkcji końcowej zatwierdzony i oceniony przez wybrany przez nią/ich notyfikowany organ.

Przy korzystaniu z modułów należy wziąć pod uwagę następujące dodatkowe elementy:

- faza projektowania: moduł SB, w odniesieniu do rozdziału 4.3 modułu, żądany jest przegląd projektowania,
- faza produkcji: zastosowanie modułów SD, SF i SH2 dla fazy produkcji umożliwia zgodność pojazdów z zatwierdzonym typem opisanym w świadectwie badania typu. W szczególności zastosowanie to wykazuje, że produkcja i montaż są realizowane przy użyciu tych samych składników i tych samych rozwiązań technicznych, co zatwierdzony typ.

6.2.3. Podsystem: „Tabor kolejowy”, aspekt: „Hałas”

Dla podsystemu „Tabor kolejowy” w odniesieniu do aspektu hałasu emitowanego przez wagony, lokomotywy, zespoły trakcyjne i wagony osobowe, weryfikacja jest oparta na niniejszym rozdziale.

Procedury dla weryfikacji przez WE: załącznik A niniejszej TSI.

Wykaz specyfikacji, opis procedur badawczych:

- A1. Warunki pomiaru, odchylenia od prEN ISO 3095: 2001,
- A1.1. Hałas stacjonarny,
- A1.2. Hałas ruszania,
- A1.3. Hałas przejazdu,
- A1.4. Tor odniesienia dla hałasu przejazdu.

7. WPROWADZANIE W ŻYCIE

7.1. **Ogólnie**

Przy wprowadzaniu w życie TSI należy uwzględnić ogólną migrację sieci kolei konwencjonalnej w kierunku pełnej interoperacyjności.

Aby wesprzeć to dążenie TSI umożliwia etapowe, stopniowe stosowanie i skoordynowane wprowadzanie w życie innych TSI.

7.2. **Przegląd TSI**

Zgodnie z art. 6 ust. 3 dyrektywy 2001/16/WE zmienionej dyrektywą 2004/50/WE Agencja jest odpowiedzialna za przygotowanie przeglądu i uaktualnienie TSI oraz dokonanie odpowiednich zaleceń dla Komitetu określonego w art. 21 tej dyrektywy, aby uwzględnić postęp technologiczny lub wymagania społeczne. Ponadto wpływ na niniejszą TSI może mieć również stopniowe przyjmowanie i przegląd innych TSI. Proponowane zmiany do niniejszej TSI podlegają rygorystycznemu przeglądowi, a uaktualnione TSI będą okresowo publikowane orientacyjnie co 3 lata.

W każdym przypadku, najpóźniej 7 lat od dnia wejścia w życie niniejszej TSI, WE dostarczy Komitetowi wymienionemu w art. 21 sprawozdanie, a jeśli zajdzie potrzeba – wniosek w sprawie przeglądu niniejszej TSI, na temat następujących zagadnień:

- 1) ocena wprowadzenia w życie TSI, w szczególności kosztów i korzyści;
- 2) zastosowanie ciągłej krzywej wartości dopuszczalnych L_{pAeq, T_p} dla hałasu przejazdu wagonów towarowych w funkcji o/w (osi na długość), pod warunkiem że nie uniemożliwi to innowacji technicznej, w szczególności dla grup wagonów;
- 3) wartości dopuszczalne drugiego etapu dla hałasu przejazdu w odniesieniu do wagonów, lokomotyw, zespołów trakcyjnych i wagonów osobowych (patrz: 7.2), na podstawie wyników kampanii dokładnych pomiarów hałasu z uwzględnieniem w szczególności postępu technicznego dostępnych technologii zarówno dla toru, jak i dla taboru oraz analiz kosztów i korzyści;
- 4) ewentualne wartości dopuszczalne drugiego etapu dla hałasu ruszania w odniesieniu do lokomotyw Diesla i zespołów trakcyjnych;

- 5) ujęcie infrastruktury w zakresie TSI „Hałas” w koordynacji z TSI „Infrastruktura”;
- 6) ujęcie w TSI planu monitorowania wad kół. Wady kół mają wpływ na emisję hałasu.

7.3. **Podejście dwuetapowe**

Zalecane jest, aby w przypadku nowego taboru kolejowego, który ma być zamówiony dziesięć lat po wejściu w życie niniejszej TSI lub wprowadzony do użytku dwanaście lat po wejściu w życie niniejszej TSI, sekcja 4.2.1. i sekcja 4.2.2.4 niniejszej TSI została zastosowana ze zmniejszeniem 5 dB(A), z wyjątkiem DMU i EMU. Dla obu ostatnich przypadków zmniejszenie wynosi 2 dB(A). Zalecenie to posłuży jedynie jako podstawa dla przeglądu sekcji 4.2.1.1 i 4.2.2.4 w kontekście procesu przeglądu TSI wspomnianego w sekcji 7.2.

7.4. **Program modernizacji w celu zmniejszenia hałasu**

Biorąc pod uwagę długi cykl życia pojazdów kolejowych niezbędne jest również podjęcie środków w stosunku do istniejącego parku taboru kolejowego, dając pierwszeństwo wagonom towarowym, aby przyczynić się do zauważalnego obniżenia odbieranego poziomu hałasu w rozsądnym okresie czasu. Komisja podejmie inicjatywę dla omówienia z odpowiednimi stronami zainteresowanymi opcji dotyczących modernizacji wagonów towarowych poprzez wprowadzenie nowych elementów, tak aby osiągnąć ogólne porozumienie w branży.

7.5. **Zastosowanie niniejszej TSI do nowego taboru kolejowego**

Specyfikacje podane w niniejszej TSI stosują się do całego nowego taboru kolejowego objętego zakresem niniejszej TSI.

W przypadku nowych wagonów musi również być w pełni zastosowana TSI „Tabor kolejowy kolei konwencjonalnej”.

7.5.1. *Okres przejściowy dla zewnętrznego hałasu*

Dopuszczalne jest stosowanie wartości dopuszczalnych o 2 dB(A) wyższych od podanych w rozdziale 4 i rozdziale 7 niniejszej TSI dla lokomotyw elektrycznych, lokomotyw Diesla, EMU, DMU i wagonów osobowych podczas okresu przejściowego wynoszącego 24 miesiące, poczynając od dnia wejścia w życie niniejszej TSI. Dopuszczenie to jest ograniczone do przypadku:

- umów już podpisanych lub będących w końcowej fazie procedury przetargowej w dniu wejścia w życie niniejszej TSI oraz opcji tych umów na zakup dodatkowych pojazdów, lub
- umów na zakup nowego taboru o obecnym typie konstrukcji podpisanych w czasie tego okresu przejściowego.

7.5.2. *Hałas ruszania*

Wartości dopuszczalne hałasu ruszania mogą być podniesione o 2 dB(A) dla wszystkich DMU z mocą silników o mocy wyższej od 500 kW/silnik, wprowadzonych do użytku w czasie okresu przejściowego wynoszącego 5 lat od dnia wejścia w życie niniejszej TSI. Nie są to dodatkowe 2 dB(A) w stosunku do wymienionych w sekcji 7.5.1.

7.5.3. *Hałas w kabinie maszynisty*

Dopuszczalne jest, aby poziom hałasu w kabinie w przypadku nowych i obecnych konstrukcji w stanie nieruchomym w czasie brzmienia zewnętrznego klaksonu ostrzegawczego był podniesiony o 2 dB(A) przez pierwsze 3 lata, poczynając od dnia wejścia w życie niniejszej TSI. Dotyczy to następujących przypadków:

- umowy już podpisane lub będące w końcowej fazie procedury przetargowej w dniu wejścia w życie niniejszej TSI oraz opcje tych umów na zakup dodatkowych pojazdów, lub

- umowy na zakup nowego taboru o obecnym typie konstrukcji podpisanych w czasie tego okresu przejściowego.

7.5.4. Wyjątki dla umów krajowych, dwustronnych, wielostronnych i międzynarodowych

7.5.4.1. Istniejące umowy

Gdy umowy zawierają wymagania dotyczące hałasu, to Państwa Członkowskie w ciągu 6 miesięcy od wejścia w życie niniejszej TSI powiadamiają Komisję o następujących umowach, na podstawie których eksploatowane są wagony towarowe, lokomotywy, DMU, EMU oraz wagony osobowe związane z zakresem niniejszej TSI:

- a) krajowych, dwustronnych lub wielostronnych umowach pomiędzy Państwami Członkowskimi a przewoźnikami kolejowymi lub zarządcami infrastruktury zawartych na stałe lub tymczasowo oraz wymaganych przez bardzo szczególny lub lokalny charakter zamierzonej usługi transportowej;
- b) dwustronnych lub wielostronnych umowach pomiędzy przewoźnikami kolejowymi, zarządcami infrastruktury lub organami ds. bezpieczeństwa, które wprowadzają znaczące poziomy lokalnej lub regionalnej interoperacyjności;
- c) międzynarodowych umowach pomiędzy jednym lub większą liczbą Państw Członkowskich a co najmniej jednym państwem trzecim, bądź pomiędzy przewoźnikami kolejowymi lub zarządcami infrastruktury Państw Członkowskich a co najmniej jednym przewoźnikiem kolejowym lub zarządcą infrastruktury państwa trzeciego, które wprowadzają znaczące poziomy lokalnej lub regionalnej interoperacyjności.

Oceniona zostanie zgodność tych umów, w tym ich niedyskryminacyjny charakter, z prawodawstwem UE, a w szczególności z niniejszą TSI i Komisja podejmie niezbędne środki, takie jak na przykład przegląd niniejszej TSI, w celu ujęcia możliwych specjalnych przypadków lub środków przejściowych.

Umowy te są dopuszczone do czasu podjęcia niezbędnych środków, w tym umów na poziomie UE dotyczących niniejszej TSI z Federacją Rosyjską oraz wszystkimi pozostałymi krajami WNP graniczącymi z UE.

Umowa RIV i instrumenty Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF) nie będą zgłaszane, ponieważ są one znane.

7.5.4.2. Przyszłe umowy lub zmiany obowiązujących umów

Każda przyszła umowa lub zmiany obowiązujących umów uwzględni prawodawstwo UE, a w szczególności niniejszą TSI. Państwa Członkowskie powiadamiają Komisję o takich umowach/zmianach. Stosowana jest wówczas ta sama procedura, co wymieniona w § 7.5.4.1.

7.6. Zastosowanie niniejszej TSI do istniejącego taboru kolejowego

7.6.1. Odnowienie lub modernizacja istniejących wagonów towarowych

W wypadku odnowy lub modernizacji wagonu towarowego Państwo Członkowskie zgodnie z art. 14 ust. 3 dyrektywy 2001/16/WE zmienionej dyrektywą 2004/50/WE musi podjąć decyzję, czy konieczne jest nowe zezwolenie na wprowadzenie do użytku. Jeżeli charakterystyka układu hamulcowego tego wagonu uległa zmianie na skutek odnowienia lub modernizacji lub jeżeli konieczne jest nowe zezwolenie na wprowadzenie do użytku, to wymaganiem jest, aby poziom hałasu przejazdu tego wagonu odpowiadał odpowiedniemu poziomowi podanemu w tabeli 1 rozdziału 4.2.1.1. Jeżeli wagon podczas odnawiania lub modernizacji został wyposażony w kompozytowe klocki bez wprowadzenia dodatkowego źródła hałasu do wagonu, to bez badania zakłada się, że wartości z rozdziału 4.2.1.1 są spełnione.

Modernizacja jedynie w celu zmniejszenia emisji hałasu nie jest obowiązkowa, lecz jeśli modernizacja jest przeprowadzana z innego powodu, to musi zostać wykazane, że odnowienie lub modernizacja nie spowoduje zwiększenia hałasu przejazdu w stosunku do charakterystyki pojazdu sprzed odnowy lub modernizacji.

Dla hałasu stacjonarnego należy wykazać, że modernizacja poprzez wprowadzenie nowych elementów nie powoduje zwiększenia hałasu w stosunku do charakterystyki pojazdu przed odnowienia lub renowacji.

Jednakże jeśli wagon towarowy zostanie podczas odnowienia lub modernizacji wyposażony w dodatkowe źródło hałasu, to wówczas musi spełnić wartości dopuszczalne z rozdziału 4.2.1.2 (Hałas stacjonarny).

Zmodernizowane lub odnowione wagony towarowe wymagające nowego zezwolenia dla wprowadzenia do użytku w rozumieniu dyrektywy 2001/16/WE art. 14 ust. 3 mają być zgodne z wymaganiami TSI „Tabor kolejowy kolei konwencjonalnej” zgodnie z przepisami rozdziału 7.3 niniejszej TSI.

7.6.2. *Odnowienie lub modernizacja lokomotyw, zespołów trakcyjnych i wagonów osobowych*

Należy jedynie wykazać, że odnowiony lub zmodernizowany pojazd nie zwiększa poziomu hałasu w stosunku do charakterystyki pojazdu sprzed odnowienia lub modernizacji.

7.7. **Szczególne przypadki**

7.7.1. *Wstęp*

Następujące szczególne przepisy są dozwolone w szczególnych przypadkach wymienionych poniżej.

Te szczególne przypadki należą do dwu kategorii: przepisy stosują się stale (przypadek „P”) lub tymczasowo (przypadek „T”). W przypadku tymczasowym zaleca się, aby zainteresowane Państwa Członkowskie dostosowały się do odpowiedniego podsystemu do 2010 r. (przypadek „T1”), co jest celem wyznaczonym w decyzji 1692/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 lipca 1996 r. w sprawie wspólnotowych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej, lub do 2020 r. (przypadek „T2”).

7.7.2. *Wykaz szczególnych przypadków*

7.7.2.1. *Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego, „ściśle do zastosowania tylko w sieci Zjednoczonego Królestwa i Irlandii”*

Kategoria „P” – stałe

Tabela 7:

Wartości dopuszczalne $L_{pAeq, T}$ dla hałasu stacjonarnego WZU

Pojazdy	$L_{pAeq, T}$
DMU	77

7.7.2.2. *Finlandia*

Kategoria „T” – tymczasowe

Na terytorium Finlandii wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego wymienione w rozdziale 4.2.1.2 nie mają zastosowania do wagonów wyposażonych w agregat wysokoprężny do zasilania elektrycznego o mocy większej niż 100 kW, gdy agregat jest używany. W tym przypadku wartość dopuszczalna hałasu stacjonarnego może być podniesiona o 7 dB(A) ze względu na dolny zakres temperatury do - 40 °C wraz z warunkami zamarzania i oblodzenia.

7.7.2.3. Wartości dopuszczalne hałasu ruszania, „ściśle do zastosowania tylko w sieci Zjednoczonego Królestwa i Irlandii”

Kategoria „P” – stałe

Tabela 8:

Wartości dopuszczalne L_{pAFmax} dla hałasu ruszania lokomotyw E i D oraz DMU

Pojazd dla	L_{pAFmax}
Lokomotyw elektrycznych poniżej 4 500 kW na obwodzie kół	84
Lokomotyw Diesla Poniżej 2 000 kW na wale	89
DMU P < 500 kW/silnika	85

7.7.2.4. Wartości dopuszczalne hałasu przejazdu dla wagonów w Finlandii, Norwegii, Estonii, na Łotwie i Litwie

Kategoria „T1” – tymczasowe

Wartości dopuszczalne emisji hałasu dla wagonów towarowych nie są ważne dla Finlandii, Norwegii, Estonii, Łotwy i Litwy. Powodem tego są względy bezpieczeństwa w nordyckich warunkach zimowych. Ten szczególny przypadek pozostaje ważny do czasu, aż specyfikacja funkcjonalna i metoda oceny dla kompozytowych klocków hamulcowych zostaną ujęte w wersji TSI „Tabor kolejowy kolei konwencjonalnej” będącej przedmiotem przeglądu.

Nie wyklucza to eksploatacji w państwach nordyckich i bałtyckich wagonów towarowych z innych Państw Członkowskich.

7.7.2.5. Szczególny przypadek dla Grecji

Kategoria „T1” – tymczasowe: tabor kolejowy dla toru o szerokości 1 000 mm lub mniejszej

Do istniejącej wyizolowanej szerokości toru 1 000 mm, która nie wchodzi w zakres niniejszej TSI, mają zastosowanie krajowe zasady.

7.7.2.6. Szczególny przypadek dla Estonii, Łotwy i Litwy

Kategoria „T1” – tymczasowe

Wartości dopuszczalne dla całego taboru (lokomotyw, wagonów osobowych, EMU i DMU) są ważne dla Estonii, Łotwy i Litwy do czasu przeglądu niniejszej TSI. Do tego czasu kampanie pomiarowe będą przeprowadzane poza tymi państwami; przegląd niniejszej TSI uwzględni wyniki tych kampanii.

ZAŁĄCZNIK A

WARUNKI POMIARU

A1. ODCHYLENIA OD PREN ISO 3095:2001

A.1.1. Hałas stacjonarny

Pomiar hałasu stacjonarnego wykonywany jest zgodnie z prEN ISO 3095:2001 z następującymi odchyleniami (patrz: tabela A1).

Normalna eksploatacja jest określona przez charakterystykę działania przy zewnętrznej temperaturze 20 °C. Parametry projektowe dla wymuszenia działania, tak aby symulowane były warunki w 20 °C powinny być dostarczone przez producenta.

Tabela A:

Hałas stacjonarny, odchylenia od prEN ISO 3095:2001

Punkt (prEN ISO 3095:2001)	Przedmiot	Odchylenie (zaznaczone półgrubą czcionką i kursywą)
6.2.3	Położenia mikrofonu, pomiar na pojazdach w stanie stacjonarnym	Pomiary należy wykonywać zgodnie z prEN ISO 3095:2001 załącznik A, rysunek A.1.
6.3.1	Warunki pojazdu	Przed pomiarami należy usunąć zabrudzenie z krat, filtrów i wentylatorów.
7.5.1	Ogólne	Czas pomiaru wynosi 60 s.
7.5.2	Wagony osobowe, inne wagony oraz elektryczne jednostki napędowe	Wszystkie urządzenia, które mogą pracować, gdy pojazd jest w stanie stacjonarnym, w tym główne urządzenia napędowe, gdzie stosowne, lecz z wyjątkiem sprężarki powietrza hamulców, powinny pracować. Urządzenia pomocnicze powinny pracować przy normalnym obciążeniu.
7.5.3.1	Jednostki napędowe z silnikami spalinowymi	Silnik pracuje na biegu jałowym bez obciążenia, wentylator działa z normalną prędkością, urządzenia pomocnicze pracują przy normalnym obciążeniu, sprężarka powietrza hamulców nie pracuje.
7.5.3.2	Jednostki napędowe z silnikami spalinowymi	<i>Klauzula ta nie dotyczy lokomotyw Diesla i DMU.</i>
7.5.1	Pomiary na pojazdach w stanie stacjonarnym	Poziom dźwięku w stanie stacjonarnym jest <i>średnią energetyczną</i> ze wszystkich wartości zmierzonych w punktach pomiarowych zgodnie z prEN ISO 3095:2001 załącznik A, rysunek A.1.

A.1.2. **Hałas ruszania**

Pomiar hałasu ruszania jest wykonywany zgodnie z prEN ISO 3095:2001 z następującymi odchyleniami (patrz: tabela A2).

Normalna eksploatacja jest określona przez charakterystykę działania przy zewnętrznej temperaturze 20 °C. Parametry projektowe dla wymuszenia działania, tak aby symulowane były warunki w 20 °C powinny być dostarczane przez producenta.

Tabela A2:

Hałas ruszania, odchylenia od prEN ISO 3095:2001

Punkt (prEN ISO 3095:2001)	Przedmiot	Odchylenie (zaznaczone półgrubą czcionką i kursywą)
6.1.2	Warunki meteorologiczne	Pomiary na przyspieszających pojazdach należy wykonywać tylko wówczas, gdy szyna jest sucha.
6.3.1	Warunki pojazdu	Przed pomiarami należy usunąć zanieczyszczenie z krat, filtrów i wentylatorów.
6.3.3	Drzwi, okna, urządzenia pomocnicze	Testy na przyspieszających pociągach należy przeprowadzać ze wszystkimi urządzeniami pomocniczymi pracującymi przy normalnym obciążeniu. Emisji dźwięku przez sprężarki powietrza hamulców nie uwzględnia się.
7.3.1	Ogólne	Testy należy przeprowadzić z maksymalną siłą pociągową bez poślizgu kół i bez makropoślizgu. Jeżeli badany pociąg nie zawiera stałego składu, to należy określić obciążenie. Powinno ono być typowe dla normalnej eksploatacji.
7.3.2	Pociągi z indywidualną jednostką napędową	Testy na przyspieszających pociągach należy przeprowadzać ze wszystkimi urządzeniami pomocniczymi pracującymi przy normalnym obciążeniu. Emisji dźwięku przez sprężarki powietrza hamulców nie uwzględnia się.

A.1.3. **Hałas przejazdu**

Punkt (prEN ISO 3095:2001)	Przedmiot	Odchylenie (zaznaczone półgrubą czcionką i kursywą)
6.2	Położenie mikrofonu	Pomiędzy torem, po którym przejeżdża pociąg, a mikrofonem nie powinno być innego toru.
6.3.1	Warunki pojazdu	Przed pomiarami należy usunąć zanieczyszczenie z krat, filtrów i wentylatorów.
7.2.3	Procedura testu	Tachometr użyty jest w taki sposób, aby prędkość przejazdu została dostatecznie dokładnie zmierzona, zaś prędkość pociągu niezawierająca się w przedziale ± 3 % podanej prędkości testu została poprawnie rozpoznana jako znajdująca się poza tym przedziałem i odrzucona. Minimalna siła pociągowa potrzebna do utrzymania stałej prędkości powinna być utrzymana przez co najmniej 60 s przed i podczas pomiaru przejazdu.

A.1.4. Tor odniesienia dla hałasu przejazdu

Specyfikacje toru odniesienia były badane tylko po to, aby umożliwić ocenę taboru kolejowego na podstawie wartości dopuszczalnych hałasu przejazdu. W niniejszej sekcji nie określono projektowych, konserwacyjnych, ani eksploatacyjnych warunków „normalnych” torów, które nie są torami „odniesienia”.

Zatwierdzenie toru odniesienia dokonywane jest zgodnie z prEN ISO 3095:2001 z następującymi odchyleniami.

- Chropowatość szyn znajduje się poniżej granicznego widma określonego na rysunku F1. Ta graniczna krzywa zastępuje specyfikację prEN ISO 3095:2001, pkt 6.4.2 (rysunek 4), załącznik C „Procedura wyznaczania granicznego widma chropowatości szyn”. Załącznik D „Specyfikacje pomiaru chropowatości szyn” ma zastosowanie tylko w jej pkt D.1.2 (metoda bezpośredniego pobierania) i D.2.1 (Przetwarzanie danych dotyczących chropowatości – Pomiar bezpośredni) z następującymi odchyleniami oraz D4 (przedstawienie danych):

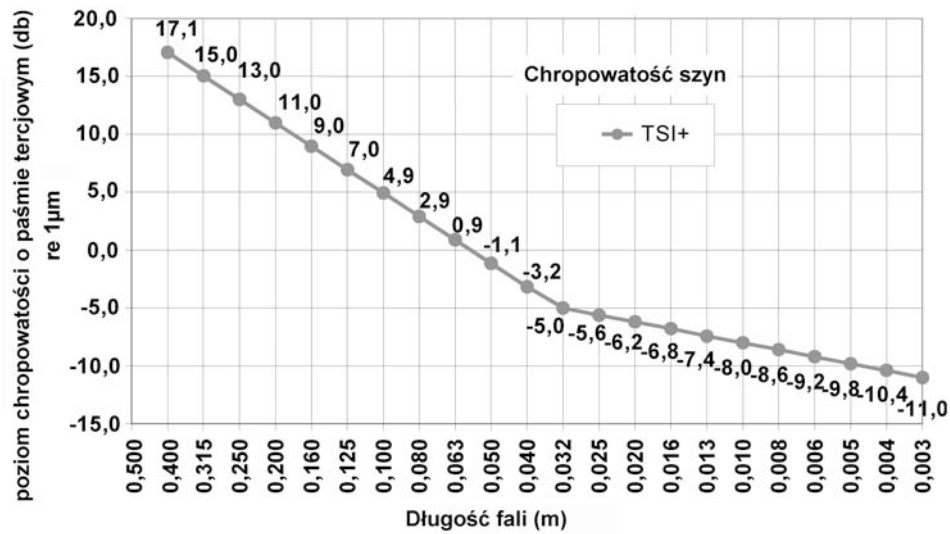
Punkt (prEN ISO 3095:2001)	Przedmiot	Odchylenie (zaznaczone półgrubą czcionką i kursywą)
D.1.2.2	Bezpośredni pomiar chropowatości	<p>Szerokość pasma długości fali powinna wynosić co najmniej [0,003; 0,10] metra</p> <p>Liczba śladów użyta do scharakteryzowania chropowatości zostanie wybrana odpowiednio do rzeczywistej powierzchni toczenia. Liczba śladów powinna być zgodna z:</p> <ul style="list-style-type: none"> — rzeczywistą powierzchnią styku, oraz — rzeczywistą szerokością powierzchni toczenia („pasma biegu”), tak aby tylko te ślady, które znajdują się w granicach rzeczywistej szerokości powierzchni toczenia, były brane pod uwagę w uśrednianiu ogólnej chropowatości. <p>Poza techniczną specyfikacją tych dwóch parametrów stosuje się Pr EN ISO 3095:2001 § D.1.2.2.</p>
D.2.1	Pomiar bezpośredni	<p>Widma chropowatości o paśmie długości fali jednej trzeciej oktawy przetwarzane są na podstawie średniej kwadratowej każdego widma z elementarnych odcinków toru odniesienia.</p>

Wykazano, że metody te, użyte w projekcie NOEMIE, dają spójne wyniki w przypadku torów spełniających proponowane wartości dopuszczalne chropowatości szyn. Jednak może być użyta dowolna inna dostępna i sprawdzona metoda bezpośrednia, która może dać porównywalne wyniki.

- Charakterystyka dynamiczna toru odniesienia (toru testowego) opisana jest za pomocą pionowej i poprzecznej „szybkości zaniku drgań toru (TDR)”, która określa ilościowo tłumienie drgań szyny na długości toru. Metoda pomiaru użyta w projekcie NOEMIE jest przedstawiona w § A.2. Wykazała ona swoją zdolność do właściwego rozróżniania charakterystyk dynamicznych toru. Dopuszczalne jest użycie równoważnej metody pomiaru charakterystyki toru, jeśli jest ona dostępna i sprawdzona. W takim wypadku musi zostać wykazane, że pionowa i poprzeczna szybkość zaniku drgań dla toru testowego jest równoważna szybkości dla typu toru wymienionego w niniejszej TSI, zmierzonej zgodnie z kartą specyfikacji przedstawioną w § A.2. Szybkości zaniku drgań toru odniesienia są wyższe od wartości dopuszczalnych podanych na rysunku F2.
- Tor odniesienia ma spójną nadbudowę na długości minimum 100 m. Zmierzone szybkości zaniku drgań toru muszą odnosić się do 40 m z każdej strony położenia mikrofonu. Kontrola chropowatości jest przeprowadzana zgodnie z prEN ISO 3095:2001.

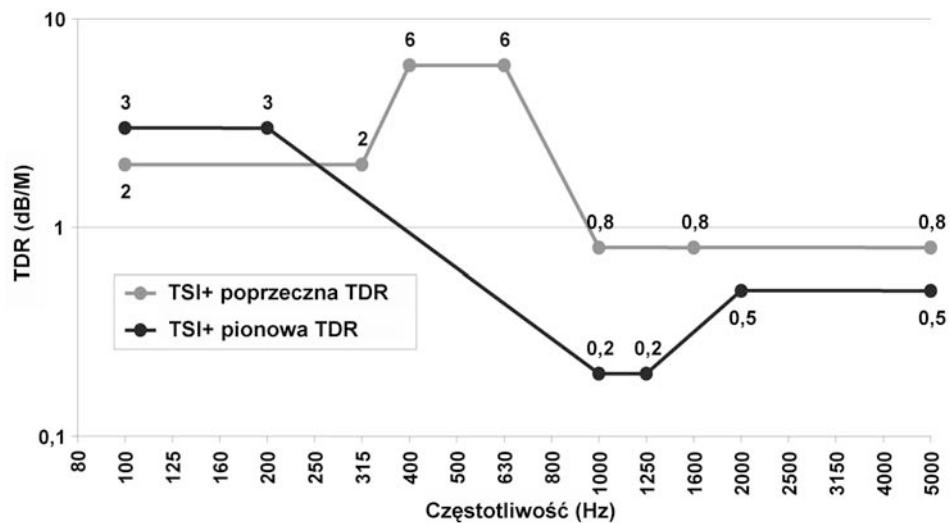
Rysunek F1:

Graniczne widmo chropowatości szyn toru odniesienia



Rysunek F2:

Widmo wartości dopuszczalnych pionowej i poprzecznej szybkości zaniku drgań (TDR) dla toru odniesienia



A.2. CHARAKTERYSTYKA DYNAMICZNA TORÓW ODNIESIENIA

A.2.1. Procedura pomiarowa

Poniższa procedura powinna być stosowana kolejno w kierunku poprzecznym i pionowym w każdym miejscu toru, które ma być charakteryzowane.

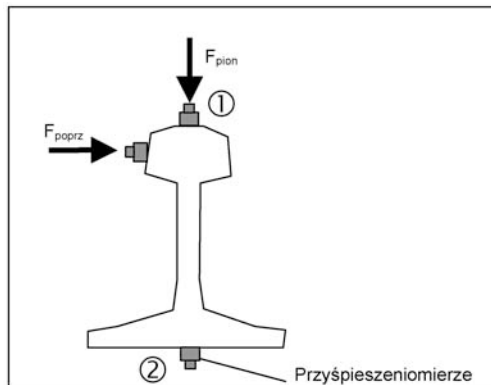
Na szynie w środkowym odcinku pomiędzy dwoma podkładami mocowane są (za pomocą kleju lub kołka) dwa przyspieszeniometry (patrz: rysunek F3):

- jeden w kierunku pionowym na wzdłużnej osi szyny, umieszczony na główce szyny (preferowane) lub pod stopą szyny,

- drugi w kierunku poprzecznym, umieszczony na zewnętrznej powierzchni główki szyny.

Rysunek F3:

Położenie czujników na przekroju poprzecznym szyny



Mierzony impuls siły jest przykładany na główkę szyny w każdym kierunku za pomocą oprzyrządowanego młotka wyposażonego w końcówkę o odpowiedniej twardości dla umożliwienia dobrego pomiaru siły i odpowiedzi w zakresie częstotliwości [50; 6 000 Hz]. (Dla górnej części zakresu częstotliwości wymagana jest końcówka ze stali hartowanej i zwykle, choć nie zawsze, jest ona wystarczająca do przyłożenia dostatecznej siły dla dolnej części zakresu częstotliwości. Może być wymagany dodatkowy pomiar za pomocą mniejszej końcówki).

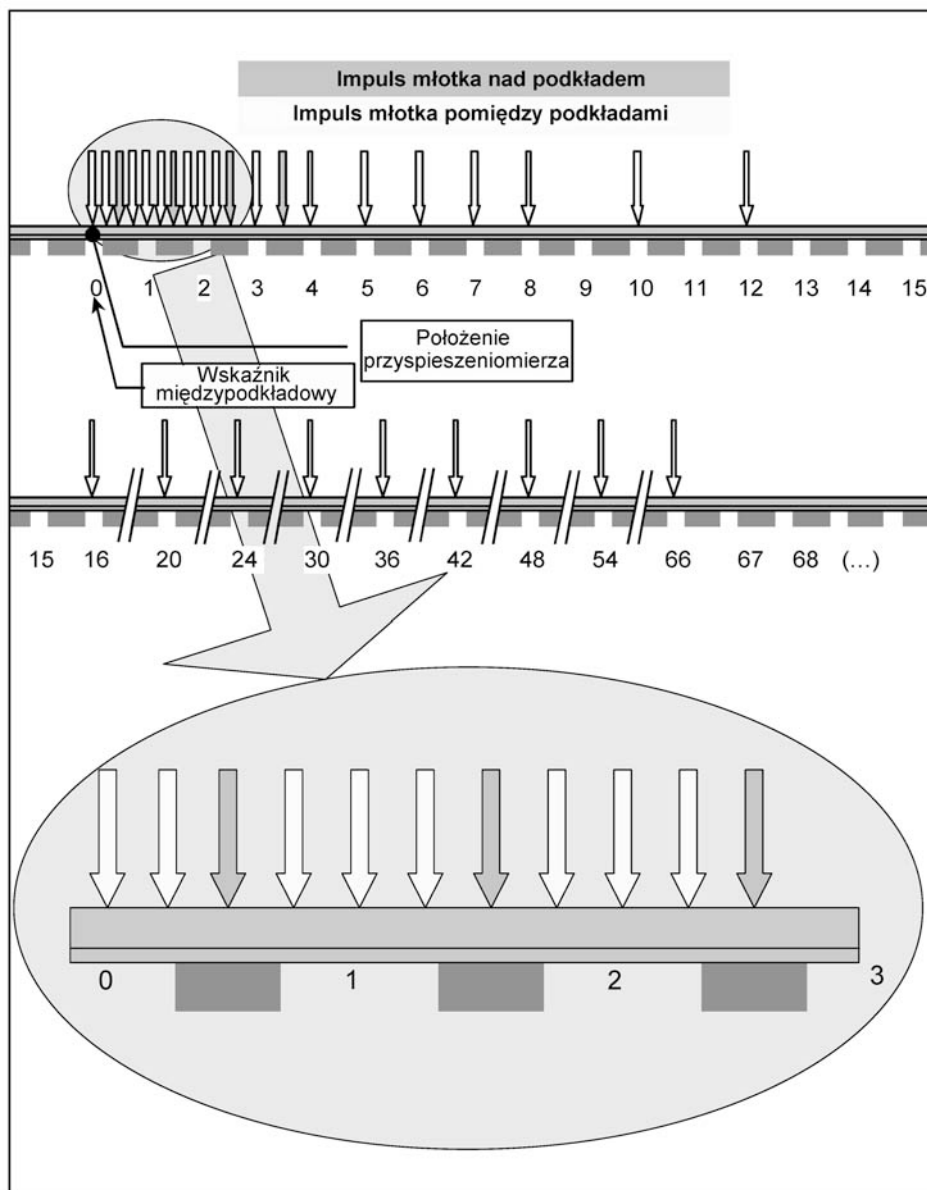
Inertancja (przejścia) (funkcja odpowiedzi częstotliwościowej przyspieszenie/siła) lub mobilność (prędkość/siła) jest mierzona w kierunku pionowym i bocznym-poprzecznym dla siły przyłożonej w tym samym odpowiednim kierunku przy układzie położenia w różnych odległościach wzdłuż szyny (określonych poniżej). Nie jest konieczne mierzenie składników krzyżowych (pionowej siły do bocznej odpowiedzi lub na odwrót). Jeśli dostępne jest analogowe całkowanie dla pomiaru przyspieszeniometerem, to stwierdzone zostało, że uzyskiwany jest pomiar o wyższej jakości, w przypadku gdy zamiast inertancji rejestrowana jest funkcja odpowiedzi częstotliwościowej (FRF) mobilności. Daje to lepszej jakości dane przy niskiej częstotliwości, gdy mierzona odpowiedź jest bardzo mała w porównaniu z wysoką częstotliwością, gdyż zmniejsza dynamiczny zakres danych przed rejestracją lub cyfryzacją. Należy wziąć średnią FRF z co najmniej 4 ważnych impulsów. Jakość każdej zmierzonej FRF (odtwarzalność, liniowość itp.) powinna być monitorowana przy użyciu funkcji koherencji. Powinno to również być rejestrowane.

FRF przejścia powinny być wykonane dla przyspieszeniometera zamontowanego w każdym z położenia podanych na rysunku F4. Położenia pomiarowe można podzielić na zbiory, jako „punktowe” położenie pomiaru, zbiór „bliskiego pola” oraz zbiór „dalekiego pola” w następujący sposób:

- wskaźnik położenia 0 jest związany ze środkowym punktem pierwszego odcinka pomiędzy podkładami (odcinek od osi do osi). Gdy impuls jest przyłożony w tym punkcie (praktycznie możliwie jak najbliższy tego punktu), to mierzona jest *punktowa* FRF,
- pomiary *bliskiego pola* są przeprowadzane przez przykładanie impulsu, zaczynając od punktowej FRF, z odstępem równym ćwiartce odległości pomiędzy osiami podkładów a końcem odcinka 2, z odstępem równym połowie odległości pomiędzy podkładami a środkiem osi odcinka 4, a następnie pomiędzy każdym środkowym położeniem podkładu a odcinkiem 8,
- w pomiarze *dalekiego pola* stosowane są położenia impulsu od odległości odcinka 8 do położenia przyspieszeniometera na zewnątrz w położeniach pomiędzy podkładami, o wskaźnikach: 10, 12, 16, 20, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 66 itd., jak pokazano na rysunku F4. Pomiary muszą być wykonane tylko do punktu, w którym odpowiedź przy wszystkich częstotliwościach w zakresie staje się nieznacząca (względem szumu pomiaru). Wskazówką jest tu funkcja koherencji. W idealnym przypadku poziom odpowiedzi w każdym paśmie jednej trzeciej oktawy powinien być co najmniej 10 dB poniżej poziomu tego samego pasma w położeniu 0.

Rysunek F4:

Szybkości zaniku drgań toru – położenie punktów wzbudzenia



Doświadczenie pokazało, że zmienność wyników jest taka, iż należy powtórzyć cały pomiar zaniku dla położenia przyspieszeniowca w innym miejscu toru. Odległość pomiędzy dwoma położeniami przyspieszeniowca wynosząca 10 metrów jest wystarczająca.

Ponieważ szybkości zaniku są funkcją sztywności przekładki podszynowej, zaś materiały przekładek podszynowych zwykle mają znaczną zależność temperaturową, więc podczas pomiaru należy rejestrować temperaturę przekładki.

A.2.2. Układ pomiarowy

Każdy czujnik i system zbierania danych powinien mieć świadectwo wzorcowania zgodnie z normą EN ISO 17025 ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ EN ISO CEI 17025: Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących, 2000.

Cały układ pomiarowy powinien być wykalibrowany przed i po każdej serii pomiarów (a szczególnie w przypadku zmiany układu pomiarowego, zbierania danych lub miejsca pomiaru).

A.2.3. Przetwarzanie danych

Cała moc akustyczna wypromieniowana z szyny wzbudzonej w stan drgań jest iloczynem wskaźnika promieniowania (sprawności promieniowania) szyny i kwadratu amplitudy prędkości zsumowanej po promieniującej powierzchni. Jeżeli założyć, że zarówno pionowa, jak i poprzeczna fala w szynie zanika wykładniczo od punktu wzbudzenia (styku koła) wraz z odległością wzdłuż szyny, to $A(z) \approx A(0)e^{-\beta z}$, gdzie β jest stałą zaniku dla amplitudy odpowiedzi, A , z odległością z wzdłuż szyny od punktu wzbudzenia. β można przekształcić na szybkość zaniku wyrażoną w dB na metr, Δ , jako $\Delta = 20 \log_{10}(e^{-\beta}) = 8,686 \beta$ dB/m.

Jeżeli A odnosi się do odpowiedzi prędkościowej, to moc akustyczna emitowana od toru jest proporcjonalna

do $\int_0^{\infty} |A(z)|^2 dz$. Wielkość ta jest w prosty sposób powiązana z szybkością zaniku fali pionowej lub poprzecznej zależnością:

$$\int_0^{\infty} |A(z)|^2 dz = |A(0)|^2 \int_0^{\infty} e^{-2\beta z} dz = |A(0)|^2 \frac{1}{2\beta} \quad (\text{A2.1})$$

Pokazuje to sposób, w jaki szybkość zaniku jest związana z charakterystyką radiacji akustycznej toru. Należy wyrazić ją jako wartość w dB/m dla każdego pasma tercjowego.

Szybkość zaniku można w zasadzie określić jako nachylenie wykresu zależności amplitudy odpowiedzi w dB od odległości z . Jednak w praktyce lepiej jest określić szybkość zaniku na podstawie bezpośredniego oszacowania zsumowanej odpowiedzi:

$$\frac{\int_0^{\infty} |A(z)|^2 dz}{\int_0^{\infty} |A(0)|^2 dz} = \frac{1}{2\beta} \approx \sum_{z=0}^{z_{\max}} \frac{|A(z)|^2}{|A(0)|^2} \Delta z \quad (\text{A2.2})$$

gdzie z_{\max} jest maksymalną odległością pomiaru, a sumowanie jest przeprowadzone dla położenia pomiaru odpowiedzi, gdzie Δz stanowi przedział pomiędzy punktami połowy odległości od położenia pomiarowych po każdej stronie. Wpływ przedziału wziętego dla pomiaru w punkcie z_{\max} powinien być mały, lecz zaleca się tu, aby był symetryczny względem z_{\max} .

Zatem dla odpowiedzi uśrednionej w każdym paśmie tercjowym szybkość zaniku jest określona jako:

$$\Delta \text{ (in dB/m)} \approx \frac{4,343}{\sum_{z=0}^{z_{\max}} \frac{|A(z)|^2}{|A(0)|^2} \Delta z} \quad (\text{A2.3})$$

Widać stąd jasno, iż nieważne jest, czy A przedstawia odpowiedź wyrażoną przez inertancję czy mobilność, gdyż wielkości te różnią się tylko czynnikiem $2\pi f$, gdzie f jest częstotliwością. Uśrednienie widma po pasmach tercjowych można przeprowadzić przed określeniem szybkości zaniku dla FRF lub później na funkcji $\Delta(f)$. Należy zauważyć, że dokładny pomiar $A(0)$ jest ważny, gdyż występuje ono jako stały współczynnik w sumowaniu. W istocie jest to FRF zmierzona dokładnie w najłatwiejszy sposób. Doświadczenie pokazało, że nie jest wprowadzany istotny błąd z tego powodu, że w tej prostej analizie nie są brane pod uwagę fale bliskiego pola.

Ta metoda określania jest odpowiednia dla dużych szybkości zaniku, lecz może być podatna na błąd, jeśli praktyczna wartość z_{\max} obetnie odpowiedź w jakimś paśmie tercjowym, zanim nastąpi dostateczne tłumienie tak, aby zsumowanie do z_{\max} stanowiło właściwe przybliżenie całki po zbiorze nieograniczonym. Tak więc, minimalna szybkość zaniku, którą można wyznaczyć dla określonej wartości z_{\max} wynosi:

$$\Delta_{\min} = 4,343 / z_{\max} \quad (\text{A2.4})$$

Wyznaczoną szybkość zaniku należy porównać z tą wartością i jeśli jest ona bliska jej, to oszacowanie szybkości zaniku uważane jest za niepewne. Wartość z_{max} wynosząca około 40 m powinna pozwolić określić szybkość zaniku drgań toru, która odpowiada minimum określone na rysunku F2. Jednakże niektóre tory niespełniające wymogów mają znacznie mniejsze szybkości zaniku w niektórych pasmach i aby uniknąć nadmiernych wysiłków odnoszących się do pomiaru, może okazać się konieczne skorzystanie ze sposobu dopasowania nachylenia linii dla niektórych pasm. W przypadku małych szybkości zaniku dane dotyczące odpowiedzi bywają wolne od niektórych z problemów wymienionych powyżej. Należy sprawdzać je przez wykreślenie ich wraz z zależnością zmierzonej FRF od odległości dla każdego pasma tercjowego.

A.2.4. Sprawozdanie z badań

Przestrzenny TDR (kierunek pionowy i poprzeczny) należy przedstawić na wykresie dla szerokości pasma tercjowego zgodnie z przedstawieniem określonym w Pr EN ISO 3740 ⁽¹⁾ i IEC 60263 ⁽²⁾ przy stosunku skali osi poziomej do pionowej wynoszącym 3/4, odpowiednio dla szerokości pasma 1 oktawy i szybkości zaniku 5 dB/m.

⁽¹⁾ EN ISO 3740: 2000: Akustyka – Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu – Wytyczne stosowania norm podstawowych.

⁽²⁾ IEC 60263: Skale i rozmiary dla wykreślenia charakterystyk częstotliwościowych i wykresów biegunowych.

ZAŁĄCZNIK B

MODUŁY DLA WERYFIKACJI PODSYSTEMÓW PRZEZ WE – ASPEKT – HAŁAS

MODUŁY DLA WERYFIKACJI PODSYSTEMÓW PRZEZ WE

Moduł SB:	Badanie typu
Moduł SD:	System zarządzania jakością produktu
Moduł SF:	Weryfikacja produktu
Moduł SH2:	Pełny system zarządzania jakością z badaniem projektu

B.1. **Moduł SB: Badanie typu**

1. Moduł ten opisuje procedurę weryfikacji przez WE, zgodnie z którą notyfikowany organ sprawdza i poświadcza na żądanie podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego swą siedzibę we Wspólnocie, że typ podsystemu taboru w aspekcie hałasu, reprezentatywny dla przewidywanej produkcji

- odpowiada niniejszej TSI oraz wszelkiej innej TSI mającej zastosowanie, co dowodzi, że wymagania zasadnicze ⁽¹⁾ dyrektywy 2001/16/WE ⁽²⁾ zostały spełnione,
- odpowiada innym przepisom wynikającym z Traktatu.

Badanie typu określone w tym module może obejmować określone fazy oceny – przegląd projektowania, testowanie typu lub przegląd procesu produkcyjnego, które są określone w odpowiedniej TSI.

2. Podmiot zamawiający ⁽³⁾ musi złożyć wniosek o weryfikację przez WE (poprzez badanie typu) podsystemu z podaniem wybranego przez nią notyfikowanego organu.

Wniosek musi zawierać:

- nazwę podmiotu zamawiającego lub jej upoważnionego przedstawiciela,
- techniczną dokumentację opisaną w pkt 3.

3. Wnioskodawca musi oddać do dyspozycji notyfikowanego organu próbkę podsystemu ⁽⁴⁾ reprezentatywną dla przewidywanej produkcji, zwaną dalej „typem”.

Typ może obejmować kilka wersji podsystemu, pod warunkiem że różnice pomiędzy wersjami nie wpływają na przepisy TSI.

Notyfikowany organ może zażądać dalszych próbek, jeśli będą one potrzebne do realizacji programu badań.

⁽¹⁾ Wymagania zasadnicze znajdują odzwierciedlenie w parametrach technicznych, interfejsach oraz wymaganiach dotyczących osiągnięć, które przedstawiono w rozdziale 4 TSI.

⁽²⁾ Moduł ten może być używany w przyszłości, gdy TSI dyrektywy HS 96/48/WE zostaną uaktualnione.

⁽³⁾ W tym module „podmiot zamawiający” oznacza „określony w dyrektywie podmiot zamawiający podsystem lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę we Wspólnocie”.

⁽⁴⁾ Szczegółne wymagania w tym względzie mogą być określone w odpowiedniej sekcji TSI.

Jeżeli jest to wymagane dla konkretnego badania lub metod badania i określone w TSI lub specyfikacji europejskiej ⁽¹⁾ przywołanej w TSI, to dostarczona zostaje próbka lub próbki podzespołu lub zespołu albo próbka podsystemu w stanie uprzednio zmontowanym.

Dokumentacja techniczna i próbka (próbki) muszą umożliwiać zrozumienie projektu, produkcji, instalacji, utrzymania i eksploatacji podsystemu oraz muszą umożliwiać ocenę zgodności z przepisami TSI.

Dokumentacja techniczna musi zawierać:

- ogólny opis podsystemu, ogólny projekt i konstrukcję,
- rejestr taboru kolejowego zawierający wszystkie informacje określone w TSI,
- projekt koncepcyjny oraz informacje dotyczące wytwarzania, na przykład rysunki, schematy części, podzespołów, zespołów, obwodów itp.,
- opisy i objaśnienia niezbędne do zrozumienia projektu i informacji dotyczących wytwarzania, utrzymania i eksploatacji podsystemu,
- techniczne specyfikacje, w tym specyfikacje europejskie, które zostały zastosowane,
- wszelkie niezbędne potwierdzające dowody dotyczące stosowania powyższych specyfikacji, w szczególności wówczas, gdy specyfikacje europejskie i odpowiednie warunki nie zostały zastosowane w pełni,
- wykaz składników interoperacyjności, które mają być ujęte w podsystemie,
- kopie deklaracji zgodności lub odpowiedniości wykorzystania WE składników interoperacyjności oraz wszystkie niezbędne elementy określone w załączniku VI do dyrektyw,
- dowody zgodności z innymi przepisami wynikającymi z Traktatu (w tym świadectwa),
- techniczną dokumentację dotyczącą wytwarzania i montażu podsystemu,
- wykaz producentów uczestniczących w projektowaniu, wytwarzaniu, montażu i instalacji podsystemu,
- warunki dla użytkowania podsystemu (ograniczenia dotyczące czasu lub odległości przebiegu, dopuszczalnych wielkości zużycia itp.),
- warunki dla utrzymania oraz techniczną dokumentację dotyczącą utrzymania podsystemu,
- wszelkie wymagania techniczne, które muszą być wzięte pod uwagę podczas produkcji, utrzymania lub eksploatacji podsystemu,
- wyniki wykonanych obliczeń projektowych, przeprowadzonych badań itp.,
- wyniki testów.

Jeżeli TSI wymaga dalszych informacji do dokumentacji technicznej, to powinny one zostać załączone.

⁽¹⁾ Definicja specyfikacji europejskiej jest podana w dyrektywach 96/48/WE i 01/16/WE. Przewodnik dotyczący stosowania HS TSI wyjaśnia sposób używania specyfikacji europejskich.

4. Notyfikowany organ musi:
 - 4.1. Zbadać techniczną dokumentację;
 - 4.2. Zweryfikować, czy próbki podsystemu, bądź zespołów lub podzespołów podsystemu zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przeprowadzić lub zlecić przeprowadzenie badań typu zgodnie z przepisami TSI oraz odpowiednich specyfikacji europejskich. Takie wykonanie jest weryfikowane przy użyciu odpowiedniego modułu oceny.
 - 4.3. W przypadku gdy w TSI żądany jest przegląd projektowania, przeprowadzić badanie metod projektowania, narzędzi projektowania i wyników projektowania w celu oceny ich zdolności do spełnienia wymagań zgodności podsystemu po zakończeniu procesu projektowania.
 - 4.4. Zidentyfikować elementy, które zostały zaprojektowane zgodnie z właściwymi przepisami TSI i specyfikacji europejskich, jak również elementy, które zostały zaprojektowane bez zastosowania właściwych przepisów tych specyfikacji europejskich.
 - 4.5. Przeprowadzić lub zlecić przeprowadzenie odpowiednich badań i niezbędnych testów zgodnie z pkt 4.2. i 4.3 w celu stwierdzenia, czy tam, gdzie zostały wybrane właściwe specyfikacje europejskie, zostały one faktycznie zastosowane.
 - 4.6. Przeprowadzić lub zlecić przeprowadzenie odpowiednich badań i niezbędnych testów zgodnie z pkt 4.2. i 4.3. w celu stwierdzenia, czy przyjęte rozwiązania spełniają wymagania TSI, gdy nie zostały zastosowane odpowiednie specyfikacje europejskie.
 - 4.7. Uzgodnić z wnioskodawcą miejsce, w którym badania i niezbędne testy będą przeprowadzone.
5. W przypadku gdy typ spełnia przepisy TSI, notyfikowany organ wydaje wnioskodawcy świadectwo badania typu. Świadectwo to zawiera nazwę i adres podmiotu zamawiającego oraz producentów podanych w technicznej dokumentacji, wnioski z badania, warunki jego ważności oraz niezbędne dane dla identyfikacji zatwierdzonego typu.

Do świadectwa musi być załączony wykaz właściwych części technicznej dokumentacji, którego kopia zostaje zatrzymana przez notyfikowany organ.

Jeżeli podmiotowi zamawiającemu zostanie odmówione wydanie świadectwa badania typu, to notyfikowany organ musi podać szczegółowe powody takiej odmowy. Należy przewidzieć procedurę odwoławczą.
6. Każdy notyfikowany organ musi przekazać innym notyfikowanym organom odpowiednie informacje dotyczące wydanych, wycofanych lub odmówionych świadectw badania typu.
7. Inne notyfikowane organy mogą na żądanie otrzymać kopie wydanych świadectw badania typu oraz/ lub ich dodatków. Załączniki do świadectw muszą być pozostawione do dyspozycji innych notyfikowanych organów.
8. Podmiot zamawiający musi przechowywać wraz z dokumentacją techniczną kopie świadectw badania typu oraz wszelkie dodatki przez cały okres użytkowania podsystemu. Muszą one być wysłane do każdego Państwa Członkowskiego, które tego zażąda.
9. Wnioskodawca powiadamia notyfikowany organ, który posiada techniczną dokumentację dotyczącą świadectwa badania typu, o wszelkich modyfikacjach mogących wpływać na zgodność z wymaganiami TSI lub wyznaczonymi warunkami użytkowania podsystemu. W takich wypadkach podsystem musi uzyskać dodatkowe zatwierdzenie. To dodatkowe zatwierdzenie może być udzielone w formie dodatku do pierwotnego świadectwa badania typu lub poprzez wydanie nowego świadectwa po wycofaniu poprzedniego.

B.2. Moduł SD: System zarządzania jakością produkcji

1. Moduł ten opisuje procedurę weryfikacji przez WE, zgodnie z którą notyfikowany organ sprawdza i poświadcza na żądanie podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę we Wspólnocie, że podsystem „Tabor kolejowy”, aspekt „Hałas”, dla którego wydane zostało już świadectwo badania typu przez notyfikowany organ:
 - spełnia TSI oraz inną TSI mającą zastosowanie, co dowodzi, że wymagania zasadnicze ⁽¹⁾ dyrektywy 2001/16/WE ⁽²⁾ zostały spełnione,
 - spełnia inne przepisy wynikające z Traktatu i może być oddany do użytku.
2. Notyfikowany organ wykonuje procedurę, pod warunkiem że:
 - świadectwo badania typu wydane przed oceną pozostaje ważne dla podsystemu będącego przedmiotem wniosku,
 - podmiot zamawiający ⁽³⁾ oraz uczestniczący główni wykonawcy spełniają wymagania określone w pkt 3.

Określenie „główni wykonawcy” odnosi się do firm, których działalność przyczynia się do spełnienia wymagań zasadniczych TSI. Dotyczy ono:

- firmy odpowiedzialnej za cały projekt podsystemu (w tym w szczególności za integrację podsystemu),
- innych firm biorących udział tylko w części projektu podsystemu (wykonujących na przykład montaż lub instalację podsystemu).

Nie dotyczy ono producenta ani podwykonawców dostarczających części składowych i składników interoperacyjności.

3. Dla podsystemu, który podlega procedurze weryfikacji przez WE, podmiot zamawiający lub główni wykonawcy, gdy są zaangażowani, prowadzą zatwierdzony system zarządzania jakością dla kontroli i badań produkcji i produktu końcowego, który jest określony w pkt 5 i który podlega kontroli, jak określono w pkt 6.

W przypadku gdy podmiot zamawiający jest sam odpowiedzialny za cały projekt podsystemu (w tym w szczególności za integrację podsystemu) lub gdy podmiot zamawiający bezpośrednio uczestniczy w produkcji (w tym również w montażu i instalacji), to musi prowadzić dla tej działalności zatwierdzony system zarządzania jakością, który podlega kontroli, jak określono w pkt 6.

Jeżeli główny wykonawca jest odpowiedzialny za cały projekt podsystemu (w tym w szczególności za integrację podsystemu), to musi on w każdym wypadku prowadzić zatwierdzony system zarządzania jakością dla kontroli i badań produkcji i produktu końcowego, który podlega kontroli, jak określono w pkt 6.

⁽¹⁾ Wymagania zasadnicze znajdują odzwierciedlenie w parametrach technicznych, interfejsach oraz wymaganiach dotyczących osiągnięć, które przedstawiono w rozdziale 4 TSI.

⁽²⁾ Moduł ten może być używany w przyszłości, gdy TSI dyrektywy HS 96/48/WE zostaną uaktualnione.

⁽³⁾ W tym module „podmiot zamawiający” oznacza „określony w dyrektywie podmiot zamawiający podsystem lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę we Wspólnocie”.

4. Procedura weryfikacji przez WE

- 4.1. Podmiot zamawiający musi złożyć wniosek o weryfikację podsystemu przez WE (poprzez system zarządzania jakością produkcji), w tym koordynację kontroli systemów zarządzania jakością, zgodnie z pkt 5.3 i 6.5, z pomocą wybranego przez siebie notyfikowanego organu. Podmiot zamawiający musi powiadomić uczestniczących producentów o tym wyborze oraz o wniosku.
- 4.2. Wniosek musi umożliwiać zrozumienie projektu, produkcji, instalacji, utrzymania i eksploatacji podsystemu oraz musi umożliwiać ocenę zgodności z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz z wymaganiami TSI.

Wniosek musi zawierać:

- nazwę i adres podmiotu zamawiającego lub jej upoważnionego przedstawiciela,
- techniczną dokumentację dotyczącą zatwierzonego typu wraz ze świadectwem badania typu wydanym po wykonaniu procedury określonej w module SB,
oraz, jeśli nie są ujęte w tej dokumentacji,
 - ogólny opis podsystemu, jego ogólny projekt i strukturę,
 - techniczne specyfikacje, w tym specyfikacje europejskie, które zostały zastosowane,
 - wszelkie niezbędne potwierdzające dowody dotyczące stosowania powyższych specyfikacji, w szczególności gdy te specyfikacje europejskie i właściwe klauzule nie zostały w pełni zastosowane. Te potwierdzające dowody muszą zawierać wyniki testów przeprowadzonych przez odpowiednie laboratorium producenta lub w jego imieniu,
 - rejestr taboru kolejowego zawierający wszystkie informacje określone w TSI,
 - techniczną dokumentację dotyczącą wytwarzania i montażu podsystemu,
 - dowody zgodności z innymi przepisami wynikającymi z Traktatu (w tym świadectwa) dla fazy produkcji,
 - wykaz składników interoperacyjności, które mają zostać włączone do podsystemu,
 - kopie deklaracji zgodności lub odpowiedniości wykorzystania WE, z którymi składniki muszą być dostarczone oraz wszelkie niezbędne elementy określone w załączniku VI do dyrektyw,
 - wykaz producentów uczestniczących w projektowaniu, wytwarzaniu, montażu i instalacji podsystemu,
 - wykazanie, że wszystkie etapy wymienione w pkt 5.2 są objęte systemami zarządzania jakością podmiotu zamawiającego, jeśli uczestniczy, oraz/lub głównych wykonawców, a także dowody ich efektywności,
 - wskazanie notyfikowanego organu odpowiedzialnego za zatwierdzenie i kontrolę tych systemów zarządzania jakością.

- 4.3. Notyfikowany organ najpierw bada wnioski pod względem ważności badania typu oraz świadectwa badania typu.

Jeżeli notyfikowany organ stwierdzi, że świadectwo badania typu nie jest już ważne lub odpowiednie i że niezbędne jest nowe badanie typu, to powinien uzasadnić swoją decyzję.

5. System zarządzania jakością

- 5.1. Podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy, gdy są zaangażowani, muszą złożyć wniosek o ocenę swoich systemów zarządzania jakością z podaniem wybranego przez siebie notyfikowanego organu.

Wniosek musi zawierać:

- wszystkie istotne informacje dotyczące przewidywanego podsystemu,
- dokumentację systemu zarządzania jakością,
- techniczną dokumentację zatwierdzonego typu oraz kopię świadectwa badania typu wydanego po zakończeniu procedury badania typu określonej w module SB.

W przypadku podmiotów, które uczestniczą tylko w części projektu podsystemu, dostarczane informacje dotyczą tylko właściwej części.

- 5.2. W przypadku podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za cały projekt podsystemu systemy zarządzania jakością powinny zapewniać ogólną zgodność podsystemu z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz ogólną zgodność podsystemu z wymaganiami TSI. W przypadku innego głównego wykonawcy jego system(-y) zarządzania jakością musi (muszą) zapewniać zgodność jego odpowiedniego wkładu do podsystemu z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz z wymaganiami TSI.

Wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez wnioskodawców muszą być udokumentowane w sposób usystematyzowany i uporządkowany w formie zapisanych polityk, procedur i instrukcji. Ta dokumentacja systemu zarządzania jakością powinna zapewniać powszechną znajomość polityk i procedur jakości, jako programów, planów, ksiąg i zapisów jakości.

Musi ona zawierać w szczególności odpowiedni opis następujących pozycji dla wszystkich wnioskodawców:

- celów jakości i struktury organizacyjnej,
- odpowiednich technik wytwarzania, kontroli jakości i zarządzania jakością, procesów i systematycznych działań, które będą stosowane,
- badań, kontroli i testów, które będą przeprowadzane przed, podczas i po produkcji, montażu i instalacji oraz częstotliwości, z jaką będą one przeprowadzane,
- zapisów dotyczących jakości, takich jak sprawozdania z inspekcji i dane z badań, dane o wzorcowaniu, sprawozdania dotyczące kwalifikacji zainteresowanego personelu itp., a także dla podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za cały projekt podsystemu,
- odpowiedzialności i kompetencji kierownictwa w odniesieniu do ogólnej jakości podsystemu, w tym w szczególności zarządzania integracją podsystemu.

Badania, testy i kontrole obejmują następujące etapy:

- strukturę podsystemu, w tym w szczególności działania inżynierskie, montaż składników, końcowe dostosowanie,

- końcowe testy podsystemu,
- oraz, gdy jest to określone w TSI, stwierdzenie zgodności z normą w warunkach pełnego funkcjonowania.

5.3. Notyfikowany organ wybrany przez podmiot zamawiający musi zbadać, czy wszystkie etapy podsystemu wymienione w pkt 5.2 są dostatecznie i odpowiednio objęte przez zatwierdzenie i kontrolę systemu(-ów) zarządzania jakością wnioskodawcy(-ów) ⁽¹⁾.

Jeżeli zgodność podsystemu z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz spełnianie przez podsystem wymagań TSI opiera się na więcej niż jednym systemie zarządzania jakością, to notyfikowany organ bada w szczególności,

- czy zależności i interfejsy pomiędzy systemami zarządzania jakością są jasno udokumentowane,
- oraz czy ogólne odpowiedzialności i kompetencje kierownictwa w zakresie zgodności całego podsystemu dla głównych wykonawców są dostatecznie i odpowiednio określone.

5.4. Notyfikowany organ wymieniony w pkt 5.1 musi ocenić system zarządzania jakością w celu stwierdzenia, czy spełnia on wymagania wymienione w pkt 5.2. Zakłada on spełnienie tych wymagań, jeżeli wnioskodawca wdroży system jakości dla produkcji, kontroli i badań produktu końcowego pod kątem normy EN/ISO 9001-2000, który uwzględnia specyficzny charakter podsystemu, dla którego jest wdrażany.

W przypadku gdy wnioskodawca prowadzi certyfikowany system zarządzania jakością, to notyfikowany organ bierze to pod uwagę w ocenie.

Audyt powinien być specyficzny dla przedmiotowego podsystemu, biorąc pod uwagę określony wkład wnioskodawcy do podsystemu. Zespół dokonujący audytu musi posiadać co najmniej jednego członka mającego doświadczenie jako rzeczoznawca w dziedzinie przedmiotowej technologii podsystemu. Procedura oceny obejmuje wizytę mającą na celu dokonanie oceny w pomieszczeniach wnioskodawcy.

Wnioskodawca musi zostać powiadomiony o decyzji. Powiadomienie musi zawierać wnioski z badania oraz uzasadnioną decyzję podjętą w wyniku oceny.

5.5. Podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy podejmują się spełniać zobowiązania wynikające z zatwierdzonego systemu zarządzania jakością oraz podtrzymywać ten system, tak aby pozostawał odpowiedni i efektywny.

Muszą oni na bieżąco informować notyfikowany organ, który zatwierdził system zarządzania jakością, o każdej znaczącej zmianie, która będzie wpływać na spełnienie przez podsystem wymagań TSI.

Notyfikowany organ musi ocenić proponowane modyfikacje i podjąć decyzję, czy zmieniony system zarządzania jakością będzie spełniał wymagania wymienione w pkt 5.2 lub czy wymagana jest ponowna ocena.

Musi on powiadomić wnioskodawcę o swojej decyzji. Powiadomienie musi zawierać wnioski z badania oraz uzasadnioną decyzję podjętą w wyniku oceny.

⁽¹⁾ Dla TSI taboru kolejowego notyfikowany organ może uczestniczyć w końcowym teście eksploatacyjnym lokomotyw lub składu pociągu w warunkach określonych w odpowiednim rozdziale TSI.

6. Kontrola systemów zarządzania jakością objętych odpowiedzialnością notyfikowanego organu
- 6.1. Celem kontroli jest upewnienie się, że podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy należycie wypełniają zobowiązania wynikające z zatwierdzonych systemów zarządzania jakością.
- 6.2. Podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy muszą wysłać (lub zlecić wysłanie) notyfikowanemu organowi wymienionemu w pkt 5.1 wszystkie potrzebne do tego celu dokumenty, w tym plany realizacji oraz techniczne zapisy dotyczące podsystemu (o ile są istotne dla określonego wkładu wnioskodawców do podsystemu), w szczególności:
- dokumentację systemu zarządzania jakością, w tym szczególne wdrożone środki mające na celu zapewnienie, aby:
 - dla podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za cały projekt podsystemu ogólne odpowiedzialności i kompetencje kierownictwa za zgodność całego podsystemu były należycie i odpowiednio określone,
 - dla każdego wnioskodawcy system zarządzania jakością był prawidłowo zarządzany dla osiągnięcia integracji na poziomie podsystemu,
 - zapisy jakości przewidziane przez część produkcyjną (w tym montażu i instalacji) systemu zarządzania jakością, takie jak sprawozdania z inspekcji i dane z testów, dane dotyczące wzorcowania, sprawozdania dotyczące kwalifikacji zainteresowanego personelu itp.
- 6.3. Notyfikowany organ musi okresowo przeprowadzać audyty w celu upewnienia się, czy podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy utrzymują i stosują system zarządzania jakością oraz musi przedstawić im sprawozdanie z audytu. Gdy prowadzą oni certyfikowany system zarządzania jakością, to notyfikowany organ powinien wziąć to pod uwagę podczas kontroli.
- Audyty są przeprowadzane co najmniej raz na rok z przynajmniej jednym audytem podczas okresu wykonywania odpowiednich czynności (produkcji, montażu i instalacji) dotyczących podsystemu będącego przedmiotem procedury weryfikacji przez WE wymienionej w pkt 8.
- 6.4. Ponadto notyfikowany organ może składać nieoczekiwane wizyty w odpowiednich zakładach wnioskodawcy. W czasie takich wizyt notyfikowany organ może wykonać pełne lub częściowe audyty oraz może przeprowadzić lub spowodować przeprowadzenie testów w celu sprawdzenia prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania jakością, gdy będzie to niezbędne. Musi on przekazać wnioskodawcy sprawozdanie z inspekcji, a także, odpowiednio, sprawozdanie z audytu i/lub z testów.
- 6.5. Notyfikowany organ wybrany przez podmiot zamawiający i odpowiedzialny za weryfikację przez WE, jeśli nie przeprowadza kontroli wszystkich przedmiotowych systemów zarządzania jakością, musi koordynować działania kontrolne innego notyfikowanego organu odpowiedzialnego za to zadanie, aby:
- być pewnym, że zostało przeprowadzone prawidłowe zarządzanie interfejsami pomiędzy różnymi systemami zarządzania jakością dotyczącymi integracji podsystemu,
 - we współpracy z podmiotem zamawiającym zebrać wszystkie elementy niezbędne do oceny w celu zagwarantowania zgodności oraz ogólnego nadzoru różnych systemów zarządzania jakością.
- Koordinacja ta obejmuje prawa notyfikowanego organu do:
- otrzymywania wszelkiej dokumentacji (zatwierdzenia i kontroli) wydawanej przez inne notyfikowane organy,
 - bycia świadkiem przy audytach kontrolnych wymienionych w pkt 6.3,
 - inicjowania dodatkowych audytów, jak w pkt 6.4, w zakresie swojej odpowiedzialności i wraz z innymi notyfikowanymi organami.

7. Notyfikowany organ wymieniony w pkt 5.1 musi mieć dostęp w celach kontroli, audytu i nadzoru do placów budowy, warsztatów produkcyjnych, miejsc montażu i instalacji, przestrzeni składowania oraz, gdzie właściwe, do urzędzeń prefabrykujących lub testujących oraz, ogólniej, do wszelkich pomieszczeń, które uzna za niezbędne do wykonania swoich zadań, zgodnie z określonym wkładem wnioskodawcy do projektu podsystemu.
8. Podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy muszą przez okres 10 lat od wyprodukowania podsystemu przechowywać do dyspozycji krajowych organów:
 - dokumentację wymienioną w pkt 5.1 akapit drugi tiret drugie,
 - uaktualnienie wymienione w pkt 5.5 akapit drugi,
 - decyzje i sprawozdania od notyfikowanego organu, które są wymienione w pkt 5.4, 5.5 i 6.4.
9. W przypadku gdy podsystem spełnia wymagania TSI, to notyfikowany organ musi, na podstawie badania typu oraz zatwierdzenia i kontroli systemów zarządzania jakością, wystawić świadectwo zgodności przeznaczone dla podmiotu zamawiającego, który z kolei wystawia deklarację weryfikacji przez WE przeznaczoną dla organu nadzorczego w Państwie Członkowskim, w którym podsystem znajduje się i/lub funkcjonuje.

Deklaracja weryfikacji przez WE oraz dołączone do niej dokumenty muszą być opatrzone datą i podpisane. Deklaracja musi być napisana w tym samym języku co dokumentacja techniczna i musi zawierać przynajmniej informacje zawarte w załączniku V do dyrektywy.
10. Notyfikowany organ wybrany przez podmiot zamawiający jest odpowiedzialny za zebranie dokumentacji technicznej, która musi towarzyszyć deklaracji weryfikacji przez WE. Dokumentacja techniczna powinna zawierać przynajmniej informacje podane w art. 18 ust. 3 dyrektywy, a w szczególności następujące:
 - wszystkie niezbędne dokumenty dotyczące charakterystyki podsystemu,
 - wykaz składników interoperacyjności włączonych do podsystemu,
 - kopie deklaracji zgodności WE oraz, gdzie ma to zastosowanie, deklaracji odpowiedności wykorzystania WE, z którymi wymienione składniki muszą być dostarczone zgodnie z art. 13 dyrektywy, w razie potrzeby wraz z odpowiednimi dokumentami (świadectwami, zatwierdzeniami systemów zarządzania jakością oraz dokumentami kontrolnymi) wydanymi przez notyfikowane organy,
 - wszystkie elementy związane z utrzymaniem, warunkami i ograniczeniami użytkowania podsystemu,
 - wszystkie elementy związane z instrukcjami dotyczącymi obsługi technicznej, stałego i rutynowego monitorowania, dostosowania i utrzymania,
 - świadectwo badania typu dla podsystemu oraz dołączoną techniczną dokumentację określoną w module SB,
 - dowody zgodności z innymi przepisami wynikającymi w Traktacie (w tym świadectwa),

- świadectwo zgodności notyfikowanego organu wymienione w pkt 9 wraz z dołączonymi odpowiednimi zapisami obliczeniowymi i kontrasygnowane przez jego samego, stwierdzające, że projekt jest zgodny z dyrektywą i TSI, oraz wymieniające, gdzie stosowne, zastrzeżenia zanotowane podczas wykonywania czynności, a nie wycofane. Do świadectwa powinny być również dołączone sprawozdania z inspekcji i audytu sporządzone w związku z weryfikacją wymienioną w pkt 6.3 i 6.4, a w szczególności:
 - rejestr taboru kolejowego zawierający wszystkie informacje określone w TSI.
11. Każdy notyfikowany organ musi przekazać innym notyfikowanym organom odpowiednie informacje dotyczące wydanych, wycofanych lub odmówionych zatwierdzeń systemów zarządzania jakością.
- Inne notyfikowane organy mogą otrzymać po złożeniu wniosku kopie wydanych zatwierdzeń systemów zarządzania jakością.
12. Zapisy dołączone do świadectwa zgodności muszą zostać złożone u podmiotu zamawiającego.
- Podmiot zamawiający znajdujący się we Wspólnocie musi przechowywać kopię dokumentacji technicznej przez cały okres użytkowania podsystemu; musi ona zostać przesłana każdemu innemu Państwu Członkowskemu, które tego zażąda.

B.3. Moduł SF: Weryfikacja produktu

1. Moduł ten opisuje procedurę weryfikacji przez WE, zgodnie z którą notyfikowany organ sprawdza i poświadcza na żądanie podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę we Wspólnocie, że podsystem „Tabor kolejowy”, aspekt „Hałas”, dla którego świadectwo badania typu zostało już wydane przez notyfikowany organ:
 - spełnia niniejszą TSI oraz inne TSI mające zastosowanie, co dowodzi, że wymagania zasadnicze ⁽¹⁾ dyrektywy 01/16/WE ⁽²⁾ zostały spełnione,
 - spełnia inne przepisy wynikające z Traktatui może być oddany do użytku.
2. Podmiot zamawiający ⁽³⁾ musi złożyć wniosek o weryfikację przez WE (poprzez weryfikację produktu) podsystemu z pomocą wybranego przez siebie notyfikowanego organu. Wniosek powinien zawierać:
 - nazwę i adres podmiotu zamawiającego lub jej upoważnionego przedstawiciela,
 - dokumentację techniczną.
3. W ramach wymienionej części procedury podmiot zamawiający sprawdza i poświadcza, że przedmiotowy podsystem jest zgodny z typem opisanym w świadectwie badania typu i spełnia wymagania TSI, które mają do niego zastosowanie.

Notyfikowany organ przeprowadza procedurę, pod warunkiem że świadectwo badania typu wydane przed oceną pozostaje ważne dla podsystemu będącego przedmiotem wniosku.

⁽¹⁾ Wymagania zasadnicze znajdują odzwierciedlenie w parametrach technicznych, interfejsach oraz wymaganiach dotyczących osiągnięć, które przedstawiono w rozdziale 4 TSI.

⁽²⁾ Moduł ten może być używany w przyszłości, gdy TSI dyrektywy HS 96/48/WE zostaną uaktualnione.

⁽³⁾ W tym module „podmiot zamawiający” oznacza „określony w dyrektywie podmiot zamawiający podsystem lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę we Wspólnocie”.

4. Podmiot zamawiający musi podjąć wszelkie niezbędne środki po to, aby proces wytwarzania (w tym montaż i integracja składników interoperacyjności przez głównych wykonawców⁽¹⁾, gdy są zaangażowani) zapewniał zgodność podsystemu z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz z wymaganiami TSI, które mają do niego zastosowanie.
5. Wniosek musi umożliwiać zrozumienie projektu, wytwarzania, instalacji, utrzymania i eksploatacji podsystemu i winien umożliwiać ocenę zgodności z typem opisanym w świadectwie badania typu i z wymaganiami TSI.

Wniosek musi zawierać:

— techniczną dokumentację dotyczącą zatwierdzonego typu, w tym świadectwo badania typu wydane po zakończeniu procedury określonej w module SB,

oraz, jeśli nie są ujęte w tej dokumentacji,

- ogólny opis podsystemu, jego ogólny projekt i strukturę,
- rejestr taboru kolejowego zawierający wszystkie informacje określone w TSI,
- projekt koncepcyjny oraz informacje dotyczące wytwarzania, na przykład rysunki, schematy części, podzespołów, zespołów, obwodów itp.,
- techniczną dokumentację dotyczącą wytwarzania i montażu podsystemu,
- techniczne specyfikacje, w tym specyfikacje europejskie, które zostały zastosowane,
- wszystkie niezbędne potwierdzające dowody zastosowania powyższych specyfikacji, w szczególności gdy te specyfikacje europejskie i odpowiednie klauzule nie zostały zastosowane w całości,
- dowody zgodności z innymi przepisami wynikającymi z Traktatu (w tym świadectwa) dla fazy produkcji,
- wykaz składników interoperacyjności, które mają zostać ujęte w podsystemie,
- kopie deklaracji zgodności lub odpowiedniości wykorzystania WE, z którymi składniki muszą być dostarczone, oraz wszelkie niezbędne elementy określone w załączniku VI dyrektyw,
- wykaz producentów uczestniczących w projektowaniu, wytwarzaniu, montażu i instalacji podsystemu.

Jeżeli TSI wymaga dalszych informacji dla technicznej dokumentacji, to powinny one być ujęte.

6. Notyfikowany organ najpierw bada wniosek pod względem ważności badania typu i świadectwa badania typu.

Jeżeli notyfikowany organ uzna, że świadectwo badania typu nie jest już ważne lub nie jest odpowiednie i że niezbędne jest nowe badanie typu, to powinien uzasadnić swoją decyzję.

⁽¹⁾ Określenie „główni wykonawcy” odnosi się do firm, których działalność przyczynia się do spełnienia wymagań zasadniczych TSI. Dotyczy ono firmy ponoszącej odpowiedzialność za cały projekt podsystemu lub innych firm biorących udział tylko w części projektu podsystemu (wykonujących na przykład montaż lub instalację podsystemu).

Notyfikowany organ musi przeprowadzić odpowiednie badania i testy w celu sprawdzenia zgodności podsystemu z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz z wymaganiami TSI. Notyfikowany organ powinien zbadać i przetestować każdy podsystem wytworzony jako produkt seryjny, jak określono w pkt 4.

7. Weryfikacja przez badanie i testowanie każdego podsystemu (jako produktu seryjnego)
 - 7.1. Notyfikowany organ musi przeprowadzić testy, badania i weryfikacje w celu zapewnienia zgodności podsystemów jako produktów seryjnych, jak przewidziano w TSI. Badania, testy i kontrole powinny obejmować etapy, jak określono w TSI.
 - 7.2. Każdy podsystem (jako produkt seryjny) musi być indywidualnie zbadany, przetestowany i zweryfikowany⁽¹⁾ w celu sprawdzenia jego zgodności z typem opisanym w świadectwie badania typu oraz z wymaganiami TSI, która ma do niego zastosowanie. Gdy TSI (lub norma europejska wskazana w TSI) nie określa testu, to ma zastosowanie odpowiednia specyfikacja europejska lub równoważne im testy.
8. Notyfikowany organ może uzgodnić z podmiotem zamawiającym (i z głównymi wykonawcami) miejsca, w których będą przeprowadzone testy, oraz może uzgodnić, aby końcowe testy podsystemu i, gdy tylko są wymagane w TSI, testy lub stwierdzenie zgodności z normą w warunkach pełnego funkcjonowania były przeprowadzone przez podmiot zamawiający pod bezpośrednim nadzorem i w obecności notyfikowanego organu.

Notyfikowany organ TSI powinien mieć dostęp w celach badania i weryfikacji do warsztatów produkcyjnych, miejsc montażu i instalacji oraz, gdzie właściwe, do urządzeń prefabrykujących i testujących w celu wykonania swoich zadań przewidzianych w TSI.

9. W przypadku gdy podsystem spełnia wymagania TSI notyfikowany organ musi wystawić świadectwo zgodności przeznaczone dla podmiotu zamawiającego, który z kolei wystawia deklarację weryfikacji przez WE przeznaczoną dla organu nadzorczego w Państwie Członkowskim, w którym podsystem znajduje się i/lub funkcjonuje.

Te działania notyfikowanego organu oparte są na badaniach typu oraz testach, weryfikacjach i kontrolach przeprowadzonych na wszystkich produktach seryjnych wskazanych w pkt 7 i wymaganych w TSI oraz/lub w odpowiednich specyfikacjach europejskich.

Deklaracja weryfikacji przez WE oraz załączone dokumenty muszą być opatrzone datą i podpisane. Deklaracja musi być napisana w tym samym języku co dokumentacja techniczna i musi zawierać przynajmniej informacje zawarte w załączniku V dyrektywy.

10. Notyfikowany organ jest odpowiedzialny za zebranie dokumentacji technicznej, która musi towarzyszyć deklaracji weryfikacji przez WE. Dokumentacja techniczna powinna zawierać przynajmniej informacje podane w art. 18 ust. 3 dyrektywy, a w szczególności następujące:
 - wszystkie niezbędne dokumenty dotyczące charakterystyki podsystemu,
 - rejestr taboru kolejowego zawierający wszystkie informacje określone w TSI,
 - wykaz składników interoperacyjności włączonych do podsystemu,
 - kopie deklaracji zgodności WE oraz, gdzie właściwe, deklaracji odpowiedniości wykorzystania WE, z którymi wymienione składniki muszą być dostarczone zgodnie z art. 13 dyrektywy wraz z, gdzie stosowne, odpowiednimi dokumentami (świadectwami, zatwierdzeniami systemów zarządzania jakością oraz dokumentami kontrolnymi) wydanymi przez notyfikowane organy,

⁽¹⁾ W szczególności, dla TSI „Tabor kolejowy” notyfikowany organ będzie uczestniczył w końcowym teście eksploatacyjnym taboru kolejowego lub składu pociągu. Zostanie to zaznaczone w odpowiednim rozdziale TSI.

- wszystkie elementy związane z utrzymaniem, warunkami i ograniczeniami użytkowania podsystemu,
- wszystkie elementy związane z instrukcjami dotyczącymi obsługi technicznej, stałego i rutynowego monitorowania, dostosowania i utrzymania,
- świadectwo badania typu dla podsystemu oraz dołączoną techniczną dokumentację określoną w module SB,
- świadectwo zgodności notyfikowanego organu wymienione w pkt 9 wraz z dołączonymi odpowiednimi zapisami obliczeniowymi i kontrasygnowane przez jego samego, stwierdzające, że projekt jest zgodny z dyrektywą i z TSI, oraz wymieniące, gdzie stosowne, zastrzeżenia zanotowane podczas wykonywania czynności, a nie wycofane. Do świadectwa powinny być również dołączone, gdzie właściwe, sprawozdania z inspekcji i audytu sporządzone w związku z weryfikacją.

11. Zapisy dołączone do świadectwa zgodności muszą zostać złożone u podmiotu zamawiającego.

Podmiot zamawiający musi przechowywać kopię dokumentacji technicznej przez cały okres użytkowania podsystemu; musi ona zostać przesłana każdemu innemu Państwu Członkowskiemu, które tego zażąda.

B.4. Moduł SH2: Pełny system zarządzania jakością z badaniem projektu

1. Moduł ten opisuje procedurę weryfikacji przez WE, zgodnie z którą notyfikowany organ sprawdza i poświadcza na żądanie podmiotu zamawiającego lub jej upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę we Wspólnocie, że podsystem „Tabor kolejowy”, aspekt „Hałas”:

- spełnia niniejszą TSI oraz inne TSI mające zastosowanie, co dowodzi, że wymagania zasadnicze ⁽¹⁾ dyrektywy 01/16/WE ⁽²⁾ zostały spełnione,
- spełnia inne przepisy wynikające z Traktatu,

i może być oddany do użytku.

2. Notyfikowany organ wykonuje procedurę obejmującą badanie projektu podsystemu, pod warunkiem że podmiot zamawiający ⁽³⁾ oraz zaangażowani główni wykonawcy wypełniają zobowiązania wymienione w pkt 3.

Określenie „główni wykonawcy” odnosi się do firm, których działalność przyczynia się do spełnienia wymagań zasadniczych TSI. Dotyczy ono firmy:

- odpowiedzialnej za cały projekt podsystemu (w tym w szczególności za integrację podsystemu),
- innych firm biorących udział tylko w części projektu podsystemu (wykonujących na przykład montaż lub instalację podsystemu).

Nie dotyczy ono producenta ani podwykonawców dostarczających komponenty i składniki interoperacyjności.

⁽¹⁾ Wymagania zasadnicze znajdują odzwierciedlenie w parametrach technicznych, interfejsach oraz wymaganiach dotyczących osiągnięć, które przedstawiono w rozdziale 4 TSI.

⁽²⁾ Moduł ten może być używany w przyszłości, gdy TSI dyrektywy HS 96/48/WE zostaną uaktualnione.

⁽³⁾ W tym module „podmiot zamawiający” oznacza „określony w dyrektywie podmiot zamawiający podsystem lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę we Wspólnocie”.

3. W przypadku podsystemu, który podlega procedurze weryfikacji przez WE, podmiot zamawiający lub główni wykonawcy, gdy są zaangażowani, prowadzą zatwierdzony system zarządzania jakością dla kontroli i badań projektu, wytwarzania oraz produktu końcowego, który jest określony w pkt 5 i który podlega kontroli określonej w pkt 6.

Główny wykonawca odpowiedzialny za projekt całego podsystemu (w tym w szczególności za integrację podsystemu) musi w każdym wypadku prowadzić zatwierdzony system zarządzania jakością dla kontroli i badań projektu, wytwarzania oraz produktu końcowego, który podlega kontroli określonej w pkt 6.

W przypadku gdy podmiot zamawiający jest sam odpowiedzialny za cały projekt podsystemu (w tym w szczególności za integrację podsystemu) lub gdy podmiot zamawiający bezpośrednio uczestniczy w projektowaniu i/lub produkcji (w tym również w montażu i instalacji), to prowadzi dla wymienionych działań zatwierdzony system zarządzania jakością, który podlega kontroli, jak określono w pkt 6.

Wnioskodawcy, którzy uczestniczą tylko w montażu i instalacji, mogą prowadzić zatwierdzony system zarządzania jakością tylko dla kontroli i badań wytwarzania i produktu końcowego.

4. Procedura weryfikacji przez WE
 - 4.1. Podmiot zamawiający musi złożyć wniosek o weryfikację podsystemu przez WE (poprzez pełny system zarządzania jakością z badaniem projektu) obejmującą koordynację kontroli systemów zarządzania jakością, jak określono w pkt 5.4. i 6.6, z pomocą wybranego przez siebie notyfikowanego organu. Podmiot zamawiający musi powiadomić uczestniczących producentów o swoim wyborze i o wniosku.
 - 4.2. Wniosek musi umożliwiać zrozumienie projektu, produkcji, instalacji, utrzymania i eksploatacji podsystemu oraz powinien umożliwiać ocenę zgodności z wymaganiami TSI.

Wniosek musi zawierać:

- nazwę i adres podmiotu zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela,
- techniczną dokumentację zawierającą:
 - ogólny opis podsystemu, ogólny projekt i strukturę,
 - techniczne specyfikacje projektowe, w tym specyfikacje europejskie, które zostały zastosowane,
 - wszelkie niezbędne potwierdzające dowody dotyczące stosowania powyższych specyfikacji, w szczególności gdy specyfikacje europejskie i właściwe klauzule nie zostały w pełni zastosowane,
 - program testów,
 - rejestr taboru kolejowego zawierający wszystkie informacje określone w TSI,
 - techniczną dokumentację dotyczącą wytwarzania i montażu podsystemu,
 - wykaz składników interoperacyjności, które mają zostać włączone do podsystemu,
 - kopie deklaracji zgodności lub odpowiedniości wykorzystania WE, z którymi składniki muszą być dostarczone oraz wszelkie niezbędne elementy określone w załączniku VI do dyrektyw,

- dowody zgodności z innymi przepisami wynikającymi z Traktatu (w tym świadectwa),
 - wykaz producentów uczestniczących w projektowaniu, wytwarzaniu, montażu i instalacji podsystemu,
 - warunki użytkowania podsystemu (ograniczenia czasu lub odległości przebiegu, dopuszczalnych wielkości zużycia itp.),
 - warunki utrzymania i techniczną dokumentację dotyczącą utrzymania podsystemu,
 - wszelkie wymagania techniczne, które muszą być wzięte pod uwagę podczas produkcji, utrzymania i eksploatacji podsystemu,
 - wyjaśnienie, w jaki sposób wszystkie etapy wymienione w pkt 5.2 są objęte systemami zarządzania jakością głównych wykonawców i/lub podmiotu zamawiającego, jeśli uczestniczy, oraz dowody ich efektywności,
 - wskazanie notyfikowanego organu odpowiedzialnego za zatwierdzenie i kontrolę tych systemów zarządzania jakością.
- 4.3. Podmiot zamawiający przedstawia wyniki badań, kontroli i testów⁽¹⁾, w tym testów typu, gdy są wymagane, przeprowadzonych w jego imieniu przez jego odpowiednie laboratorium.
- 4.4. Notyfikowany organ musi zbadać wniosek dotyczący badania projektu i ocenić wyniki testów. Gdy projekt spełnia stosujące się do niego przepisy dyrektywy i TSI, to musi wydać wnioskodawcy sprawozdanie z badania projektu. Sprawozdanie zawiera wnioski z badania projektu, warunki jego ważności, niezbędne dane dla identyfikacji badanego projektu oraz, gdzie stosowne, opis funkcjonowania podsystemu.

Jeżeli notyfikowany organ odmówi podmiotowi zamawiającemu wydania sprawozdania z badania, to musi on podać szczegółowe uzasadnienie takiej odmowy. Należy przewidzieć procedurę odwołań.

5. System zarządzania jakością

- 5.1. Podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy, gdy są zaangażowani muszą złożyć wniosek o ocenę ich systemów zarządzania jakością z pomocą wybranego przez siebie notyfikowanego organu.

Wniosek musi zawierać:

- wszystkie istotne informacje dla przewidzianego podsystemu,
- dokumentację systemu zarządzania jakością.

W przypadku tych, którzy uczestniczą tylko w części projektu podsystemu, informacje, które mają być dostarczone, dotyczą tylko odpowiedniej części.

- 5.2. Dla podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za projekt całego podsystemu system zarządzania jakością powinien zapewniać ogólne spełnienie przez podsystem wymagań TSI.

⁽¹⁾ Przedstawienie wyników testów może być dokonane w tym samym czasie co wniosek lub później.

Systemy zarządzania jakością dla innych głównych wykonawców muszą zapewniać zgodność z wymaganiami TSI ich odpowiedniego wkładu do podsystemu.

Wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez wnioskodawców muszą być udokumentowane w usystematyzowany i uporządkowany sposób w formie zapisanych polityk, procedur i instrukcji. Ta dokumentacja systemu zarządzania jakością powinna zapewniać powszechną znajomość polityk i procedur jakości, takich jak programy, plany, księgi i zapisy jakości.

System musi zawierać w szczególności należyty opis następujących pozycji:

- dla wszystkich wnioskodawców:
 - celów jakości i struktury organizacyjnej,
 - odpowiednich technik, procesów i systematycznych działań dotyczących wytwarzania, kontroli jakości i zarządzania jakością, które będą stosowane,
 - badań, kontroli i testów, które będą przeprowadzane przed, podczas i po projektowaniu, wytwarzaniu, montażu i instalacji oraz częstotliwości, z jaką będą przeprowadzane,
 - zapisów dotyczących jakości, takich jak sprawozdania z inspekcji i dane z testów, dane dotyczące wzorcowania, sprawozdania dotyczące kwalifikacji zainteresowanego personelu itp.,
- dla głównych wykonawców w zakresie odpowiednim do ich wkładu w projekt podsystemu:
 - technicznych specyfikacji projektowania, w tym specyfikacji europejskich ⁽¹⁾, które będą stosowane, oraz, gdy specyfikacje europejskie nie są zastosowane w pełni, środków, które zostaną zastosowane w celu zapewnienia, aby wymagania TSI, które stosują się do podsystemu były spełnione,
 - technik, procesów i systematycznych działań dotyczących kontroli projektu i weryfikacji projektu, które będą stosowane podczas projektowania podsystemu,
 - środków monitorowania osiągania wymaganej jakości projektu i podsystemu oraz efektywnego działania systemów zarządzania jakością we wszystkich fazach, w tym w produkcji,
- a także dla podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za cały projekt podsystemu:
 - odpowiedzialności i kompetencji kierownictwa w odniesieniu do ogólnej jakości podsystemu, w tym szczególnie zarządzania integracją podsystemu.

Badania, testy i kontrole obejmują następujące etapy:

- ogólny projekt,

⁽¹⁾ Definicja specyfikacji europejskiej jest podana w dyrektywach 96/48/WE i 01/16/WE oraz w wytycznych dotyczących stosowania HS TSI.

- strukturę podsystemu, w tym szczególnie działania inżynierskie, montaż części składowych, końcowe dostosowanie,
- końcowe testowanie podsystemu,
- oraz, gdy jest to określone w TSI, stwierdzenie zgodności z normą w warunkach pełnego funkcjonowania.

5.3. Notyfikowany organ wybrany przez podmiot zamawiający musi zbadać, czy wszystkie etapy podsystemu wymienione w pkt 5.2 są należycie i odpowiednio objęte zatwierdzeniem i kontrolą systemów zarządzania jakością wnioskodawcy(-ów) ⁽¹⁾.

Jeżeli spełnianie przez podsystem wymagań TSI opiera się na więcej niż jednym systemie zarządzania jakością, to notyfikowany organ bada w szczególności,

- czy zależności i interfejsy pomiędzy systemami zarządzania jakością są jasno udokumentowane,
- oraz czy ogólne odpowiedzialności i kompetencje kierownictwa w zakresie zgodności całego podsystemu dla głównego wykonawcy są dostatecznie i odpowiednio określone.

5.4. Notyfikowany organ wymieniony w pkt 5.1 musi ocenić system zarządzania jakością w celu stwierdzenia, czy spełnia on wymagania wymienione w pkt 5.2. Zakłada on spełnienie tych wymagań, jeżeli wnioskodawca wdroży system jakości dla produkcji, kontroli i badań produktu końcowego pod kątem normy EN/ISO 9001 – 2000, który uwzględni specyficzny charakter podsystemu, dla którego jest wdrażany.

W przypadku gdy wnioskodawca prowadzi certyfikowany system zarządzania jakością, to notyfikowany organ bierze to pod uwagę w ocenie.

Audyt powinien być specyficzny dla przedmiotowego podsystemu, biorąc pod uwagę określony wkład wnioskodawcy do podsystemu. Zespół dokonujący audytu musi posiadać co najmniej jednego członka mającego doświadczenie jako rzeczoznawca w dziedzinie przedmiotowej technologii podsystemu. Procedura oceny obejmuje wizytę mającą na celu dokonanie oceny w pomieszczeniach wnioskodawcy.

Wnioskodawca musi zostać powiadomiony o decyzji. Powiadomienie musi zawierać wnioski z badania oraz uzasadnioną decyzję podjętą w wyniku oceny.

5.5. Podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy zobowiązują się spełnić zobowiązania wynikające z zatwierzonego systemu zarządzania jakością oraz podtrzymywać ten system, tak aby pozostawał odpowiedni i efektywny.

Muszą oni na bieżąco informować notyfikowany organ, który zatwierdził system zarządzania jakością, o każdej znaczącej zmianie, która będzie wpływać na spełnienie przez podsystem wymagań TSI.

Notyfikowany organ musi ocenić proponowane modyfikacje i podjąć decyzję, czy zmieniony system zarządzania jakością będzie spełniał wymagania wymienione w pkt 5.2 lub czy wymagana jest ponowna ocena.

Musi on powiadomić wnioskodawcę o swojej decyzji. Powiadomienie musi zawierać wnioski z badania oraz uzasadnioną decyzję podjętą w wyniku oceny.

⁽¹⁾ W przypadku TSI taboru notyfikowany organ może uczestniczyć w końcowym teście eksploatacyjnym taboru lub składu pociągu w warunkach określonych w odpowiednim rozdziale TSI.

6. Kontrola systemów zarządzania jakością objętych odpowiedzialnością notyfikowanego organu
- 6.1. Celem kontroli jest upewnienie się, że podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główny wykonawcy należycie wypełniają zobowiązania wynikające z zatwierdzonych systemów zarządzania jakością.
- 6.2. Podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główny wykonawcy muszą wysłać (lub zlecić wysłanie) notyfikowanemu organowi wymienionemu w pkt 5.1 wszystkie potrzebne do tego celu dokumenty, w tym plany realizacji oraz techniczne zapisy dotyczące podsystemu (o ile są istotne dla określonego wkładu wnioskodawcy do podsystemu), a w tym:
- dokumentację systemu zarządzania jakością, w tym szczególnie wdrożone środki mające na celu zapewnienie, aby:
 - dla podmiotu zamawiającego lub głównego wykonawcy odpowiedzialnego za cały projekt podsystemu ogólne odpowiedzialności i kompetencje kierownictwa za zgodność całego podsystemu były należycie i odpowiednio określone,
 - dla każdego wnioskodawcy system zarządzania jakością był prawidłowo zarządzany dla osiągnięcia integracji na poziomie podsystemu,
 - zapisy jakości przewidziane przez część projektową systemu zarządzania jakością, takie jak wyniki analiz, obliczeń, testów itp.,
 - zapisy jakości przewidziane przez część produkcyjną (w tym montażu i instalacji) systemu zarządzania jakością, takie jak sprawozdania z inspekcji i dane z testów, dane dotyczące wzorcowania, zapisy dotyczące kompetencji zainteresowanego personelu itp.,
- 6.3. Notyfikowany organ musi okresowo przeprowadzać audyty w celu upewnienia się, czy podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy utrzymują i stosują system zarządzania jakością oraz musi przedstawić im sprawozdanie z audytu. Gdy prowadzą oni certyfikowany system zarządzania jakością, to notyfikowany organ powinien wziąć to pod uwagę podczas kontroli.
- Audyty są przeprowadzane co najmniej raz na rok z przynajmniej jednym audytem podczas okresu wykonywania odpowiednich czynności (projektu, produkcji, montażu i instalacji) dotyczących podsystemu będącego przedmiotem procedury weryfikacji przez WE wymienionej w pkt 4.
- 6.4. Ponadto notyfikowany organ może składać nieoczekiwane wizyty w zakładach wnioskodawcy wymienionych w pkt 5.2. W czasie takich wizyt notyfikowany organ może wykonać pełne lub częściowe audyty oraz może przeprowadzić lub spowodować przeprowadzenie testów w celu sprawdzenia prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania jakością, gdy będzie to niezbędne. Musi on przekazać wnioskodawcy sprawozdanie z inspekcji, a także, odpowiednio, sprawozdanie z audytu i/lub z testów.
- 6.5. Notyfikowany organ wybrany przez podmiot zamawiający i odpowiedzialny za weryfikację przez WE, jeśli nie przeprowadza kontroli wszystkich przedmiotowych systemów zarządzania jakością zgodnie z pkt 5, musi koordynować działania kontrolne innego notyfikowanego organu odpowiedzialnego za to zadanie, aby:
- być pewnym, że zostało przeprowadzone prawidłowe zarządzanie interfejsami pomiędzy różnymi systemami zarządzania jakością dotyczącymi integracji podsystemu,
 - we współpracy z podmiotem zamawiającym zebrać wszystkie niezbędne elementy dla oceny we celu zagwarantowania zgodności oraz ogólnego nadzoru różnych systemów zarządzania jakością.

Koordinacja ta obejmuje prawa notyfikowanego organu do:

- otrzymywania wszelkiej dokumentacji (zatwierdzenia i kontroli) wydawanej przez inne notyfikowane organy,
 - bycia świadkiem przy audytach kontrolnych wymienionych w pkt 5.4,
 - inicjowania dodatkowych audytów, jak w pkt 5.5 w zakresie swojej odpowiedzialności i wraz z innymi notyfikowanymi organami.
7. Notyfikowany organ wymieniony w pkt 5.1 musi mieć dostęp w celach kontroli, audytu i nadzoru do miejsc projektowania, placów budowy, warsztatów produkcyjnych, miejsc montażu i instalacji, przestrzeni składowania oraz, gdzie właściwe, do urządzeń prefabrykujących lub testujących oraz, ogólniej, do wszelkich pomieszczeń, które uzna za niezbędne do wykonania swoich zadań, zgodnie z określonym wkładem wnioskodawcy do projektu podsystemu.
8. Podmiot zamawiający, jeśli uczestniczy, oraz główni wykonawcy muszą przez okres 10 lat od wyprodukowania podsystemu przechowywać do dyspozycji krajowych organów:
- dokumentację wymienioną w pkt 5.1 akapit drugi tiret drugie,
 - uaktualnienie wymienione w pkt 5.5 akapit drugi,
 - decyzje i sprawozdania otrzymane od notyfikowanego organu, które są wymienione w pkt 5.4, 5.5 i 6.4.
9. W przypadku gdy podsystem spełnia wymagania TSI, to notyfikowany organ musi, na podstawie badania projektu oraz zatwierdzenia i kontroli systemów zarządzania jakością, wystawić świadectwo zgodności przeznaczone dla podmiotu zamawiającego, który z kolei wystawia deklarację weryfikacji przez WE przeznaczoną dla organu nadzorczego w Państwie Członkowskim, w którym podsystem znajduje się i/lub funkcjonuje.
- Deklaracja weryfikacji przez WE oraz dołączone do niej dokumenty muszą być opatrzone datą i podpisane. Deklaracja musi być napisana w tym samym języku, co dokumentacja techniczna, i musi zawierać co najmniej informacje zawarte w załączniku V do dyrektywy.
10. Notyfikowany organ wybrany przez podmiot zamawiający jest odpowiedzialny za zebranie dokumentacji technicznej, która musi towarzyszyć deklaracji weryfikacji przez WE. Dokumentacja techniczna powinna zawierać co najmniej informacje podane w art. 18 ust. 3 dyrektywy, a w szczególności następujące:
- wszystkie niezbędne dokumenty dotyczące charakterystyki podsystemu,
 - wykaz składników interoperacyjności włączonych do podsystemu,
 - kopie deklaracji zgodności WE oraz, gdzie właściwe, deklaracji odpowiedności wykorzystania WE, z którymi wymienione składniki muszą być dostarczone zgodnie z art. 13 dyrektywy, wraz z, gdzie stosowne, odpowiednimi dokumentami (świadectwami, zatwierdzeniami systemów zarządzania jakością oraz dokumentami kontrolnymi) wydanymi przez notyfikowane organy,
 - dowody zgodności z innymi przepisami wynikającymi z Traktatu (w tym świadectwa),
 - wszystkie elementy dotyczące utrzymania, warunków i ograniczeń użytkowania podsystemu,
 - wszystkie elementy związane z instrukcjami dotyczącymi obsługi technicznej, stałego i rutynowego monitorowania, dostosowania i utrzymania,

- świadectwo zgodności notyfikowanego organu wymienione w pkt 9 wraz z dołączonymi odpowiednimi zapisami obliczeniowymi i kontrasygnowane przez niego samego, stwierdzające, że projekt jest zgodny z dyrektywą i TSI, oraz wymieniające, gdzie stosowne, zastrzeżenia zanotowane podczas wykonywania czynności, a nie wycofane. Do świadectwa powinny być również dołączone, gdzie właściwe, sprawozdania z inspekcji i audytu sporządzone w związku z weryfikacją wymienioną w pkt 6.4 i 6.5,
 - rejestr taboru kolejowego zawierający wszystkie informacje określone w TSI.
11. Każdy notyfikowany organ musi przekazać innym notyfikowanym organom odpowiednie informacje dotyczące zatwierzeń systemów jakości oraz sprawozdania z badania projektu WE, które zostały przez niego wydane, wycofane lub odmówione.

Inne notyfikowane organy mogą na żądanie otrzymać kopie:

- zatwierzeń systemów zarządzania jakością oraz dodatkowych wydanych zatwierzeń,
 - wydanych sprawozdań z badania projektu WE oraz dodatków.
12. Zapisy dołączone do świadectwa zgodności muszą zostać złożone u podmiotu zamawiającego.

Podmiot zamawiający musi przechowywać kopię dokumentacji technicznej przez cały okres użytkowania podsystemu; musi ona zostać przesłana każdemu innemu Państwu Członkowskiemu, które tego zażąda.
