

Przemysław Ilczuk¹
Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej

Wprowadzenie urządzenia sterowania ruchem kolejowym na polski rynek kolejowy w świetle najnowszych zmian w uregulowaniach prawnych

1. WSTĘP

Niniejszy artykuł zawiera opis wymagań, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu nowego urządzenia sterowania ruchem kolejowym na polski rynek kolejowy.

W niniejszym artykule, w części poświęconej interoperacyjności, przedstawiono wymagania dotyczące składników interoperacyjności, pominięto zaś podsystemy. Podsystemy bowiem (w przypadku sterowania ruchem kolejowym) z definicji stanowią realizację złożonych projektów, które zdaniem autora, będą przedstawiane do certyfikacji jedynie przez największe firmy branży kolejowej.

Wprowadzenie na rynek kolejowy nowego produktu wymaga od jego dystrybutora lub użytkownika uzyskania odpowiednich zezwoleń, dopuszczających produkt do stosowania. Przy ubieganiu się o zezwolenie każdorazowo należy sprawdzić, czy wprowadzany produkt należy do grupy **składników interoperacyjności**, a jeśli tak nie jest to czy należy do grupy **typów wyrobów na które obowiązuje świadectwo dopuszczenia do eksploatacji**, albo **wyrobów budowlanych**, albo **urządzeń lub systemów mających pośredni wpływ na bezpieczeństwo**.

Należy brać pod uwagę fakt, iż podeście legislacyjne Komisji Europejskiej przeciwstawia się podwójnej certyfikacji, a prawo polskie przepisy szczegółowe stawia ponad ogólnymi. Oznacza to, że zakwalifikowanie nowego produktu do jednej z wyżej wymienionych grup (przestrzegając podanej gradacji) oraz uzyskanie dokumentów zezwalających na wprowadzenie go to obrotu, zwalnia z uzyskiwania dodatkowych zezwoleń. Co z kolei znaczy, iż postanowienia, postrzeganych dotąd jako równoległe, Dyrektyw Komisji Europejskiej, Ustawy o Transporcie Kolejowym oraz Ustawy Wyrobach Budowlanych zostają zhierarchizowane.

2. WPROWADZENIE NA RYNEK KOLEI KONWENCJONALNEJ O SZEROKOŚCI TORÓW 1435 MM LUB 1520 MM PRODUKTU BĘDĄCEGO SKŁADNIKIEM INTEROPERACYJNOŚCI

Lista produktów zakwalifikowanych jako składniki interoperacyjności zamieszczona jest w [3] oraz w [12]. Urządzeniami sterowania ruchem kolejowym zakwalifikowanymi jako składnikami interoperacyjności są [3]:

- w grupie urządzeń klasy A, pokładowych:
 - pokładowy ERTMS/ETCS,
 - urządzenia odometryczne,
 - interfejs zewnętrznego STM,
 - radiotelefon kabinowy GSM-R,
 - radio GSM-R na potrzeby transmisji danych ETCS (karta SIM, antena, kable połączeniowe ani filtry nie należą do tego składnika interoperacyjności)
 - karta SIM GSM-R,
- w grupie urządzeń klasy A, przytorowych
 - Centrum Sterowania Radiowego RBC,

¹ pil@it.pw.edu.pl

- urządzenie do radiowego przesyłania informacji uaktualniających,
 - eurobalisa,
 - europętla,
 - eurobalisa LEU,
 - europętla LEU,
- urządzenia klasy B (w przypadku Polski):
- SHP,
 - Radiostop.

Urządzenia klasy A są częścią zunifikowanego Europejskiego Systemu Sterowania Pociągiem (ETCS).

Urządzenia klasy B są częścią ograniczonego zbioru istniejących krajowych systemów kontroli pociągu, które były w eksploatacji przed dniem 20 kwietnia 2001 r. Zestawienie systemów klasy B znajduje się w opublikowanym przez Europejską Agencję Kolejową dokumencie technicznym zatytułowanym „Zestawienie systemów »Sterowanie« klasy B” (ERA/TD/2011-11, wersja 1.0).

Dla składników interoperacyjności należy przeprowadzić procedurę oceny zgodności, zakończoną wystawieniem Deklaracji WE Zgodności. Procedury oceny zgodności określone są przez Moduły Oceny Zgodności [2] (dotyczy składników systemów klasy A, systemy klasy B objęte są przepisami krajowymi²).

Wyboru Modułu Oceny Zgodności dokuje producent lub upoważniony przez niego dystrybutor, spośród podzbioru modułów wskazanego w TSI.

Dla składników interoperacyjności podsystemu STEROWANIE wnioskodawca może wybrać [3]:

- procedurę badania typu (moduł CB) dotyczącą fazy projektowania i rozwoju, w połączeniu z procedurą systemu zarządzania jakością produkcji (moduł CD) dla fazy produkcyjnej; lub
- procedurę badania typu (moduł CB) dotyczącą fazy projektowania i rozwoju, w połączeniu z procedurą weryfikacji produktu (moduł CF); lub
- pełny system zarządzania jakością oraz badanie projektu (moduł CH1).

Ponadto do celu sprawdzenia składnika interoperacyjności „karta SIM” producent lub jego przedstawiciel może wybrać moduł CA.

Jednostkami oceniającymi zgodność wyrobu z postanowieniami dyrektywy o interoperacyjności – notyfikowanymi do Dyrektywy 2008/57/WE są:

- Instytut Kolejnictwa, w zakresie podsystemów Infrastruktura, Energia, Sterowanie, Tabor,
- TRANSPORTOWY DOZÓR TECHNICZNY, w zakresie podsystemu Tabor,
- MOVARES POLSKA Sp. z o.o. LABORATORIUM BADAWCZE URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW STEROWANIA TRANSPORTU SZYNOWEGO, w zakresie podsystemu Sterowanie,
- INSTYTUT POJAZDÓW SZYNOWYCH TABOR, w zakresie podsystemu Infrastruktura, Tabor,
- Certyfikacja Infrastruktury Transportu Sp. z o. o., w zakresie podsystemu Infrastruktura,
- RCC NOVA Sp. z o. o., w zakresie podsystemu Tabor.

3. WPROWADZENIE NA RYNEK KOLEI KONWENCJONALNEJ O SZEROKOŚCI TORÓW 1435 MM LUB 1520 MM PRODUKTU OBJĘTEGO TRYBEM ŚWIADECTWOWYM

Spśród urządzeń srk nieujętych w TSI część została objęta obowiązkiem uzyskania Świadectwa Dopuszczenia do Eksploatacji Typu Urządzeń Przeznaczonych do Prowadzenia Ruchu Kolejowego, wydawanego przez Prezesa UTK, są to [6]:

- stacyjne urządzenia sterowania ruchem kolejowym,
- urządzenia sterowania rozrzędem, w tym hamulec torowy,

² konkretnie wykazem właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwia spełnienie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności systemu kolei – na dzień dzisiejszy brak takiego wykazu

- urządzenia blokady liniowej,
- urządzenia zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych, w tym:
 - napęd rogatkowy,
 - sygnalizator drogowy,
- urządzenia do wykrywania stanów awaryjnych pojazdów kolejowych podczas biegu pociągu oraz nieprawidłowości załadunku wagonów,
- urządzenia kontroli niezajętości torów i rozjazdów:
 - obwody torowe,
 - liczniki osi,
- urządzenia do przestawiania lub kontrolowania ruchomych elementów rozjazdu kolejowego,
- sygnalizator kolejowy,
- urządzenia łączności przewodowej z rozróżnieniem: zapowiadawczej, strażnicowej i stacyjno – ruchowej, przeznaczonej wyłącznie do prowadzenia ruchu kolejowego,
- urządzenia łączności bezprzewodowej z rozróżnieniem:
 - pociągowej,
 - manewrowej,
 - drogowej,
 - utrzymania,
- rejestrator rozmów związanych z prowadzeniem ruchu,
- urządzenia oddziaływania tor - pojazd w tym: rezonator samoczynnego hamowania pociągu,
- urządzenia telewizji użytkowej.

Celem uzyskania świadectwa producent lub upoważniony przez niego dystrybutor powinien złożyć wniosek do Prezesa UTK, wraz z następującymi załącznikami [5]:

- wyniki badań typu urządzenia przeprowadzonych przez jednostkę upoważnioną,
- dokumentację techniczną, w tym:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru,
 - dokumentację techniczno-ruchową,
 - dowód bezpieczeństwa lub weryfikację tego dowodu – w przypadku urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - porozumienie w sprawie wykonania prób eksploatacyjnych, którego wzór określa załącznik nr 1 do rozporządzenia, wraz z ich programem – w przypadku nowych typów urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego lub konieczności przeprowadzenia prób eksploatacyjnych,
 - opinię techniczną wydaną przez podmiot, o którym mowa w ust. 1 pkt 1-3 – w przypadku typów urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego po przeprowadzonych próbach eksploatacyjnych,
 - opinię jednostki upoważnionej.

Zakres badań koniecznych dla typów urządzeń sterowania i zabezpieczenia ruchu kolejowego obejmuje [7]:

- badanie zgodności z wymaganiami określonymi w odpowiednich, dla danego typu urządzeń, polskich lub europejskich normach,
- badanie funkcjonalne w warunkach normalnych, w tym sprzętu i oprogramowania,
- badanie funkcjonalne w warunkach oddziaływania uszkodzeń przy:
 - oddziaływaniu uszkodzeń pojedynczych i wielokrotnych elementów,
 - reakcji na wykryte uszkodzenie pojedyncze lub wielokrotne wraz z oceną zdolności pozostawania w stanie bezpiecznym,
 - zmiennych wartościach parametrów napięcia, prądu i częstotliwości,

- badanie funkcjonalne w warunkach oddziaływania zewnętrznego przez:
 - badanie klimatyczne,
 - badanie na oddziaływania mechaniczne,
 - badanie na oddziaływania elektryczne, w tym kompatybilności elektromagnetycznej,
 - zabezpieczenie przed nieautoryzowanym dostępem,
 - badanie wytrzymałościowe,
- badanie bezpieczeństwa działania w warunkach rzeczywistego zastosowania urządzenia,
- badanie niezawodności działania w warunkach rzeczywistego zastosowania urządzenia,
- wykonanie następujących testów kwalifikacyjnych ich systemów:
 - test funkcjonalności,
 - test niezawodności,
 - test bezpieczeństwa.

Wykaz jednostek upoważnionych do przeprowadzenia badań oraz zakres uprawnień przedstawiono w tabeli 1.

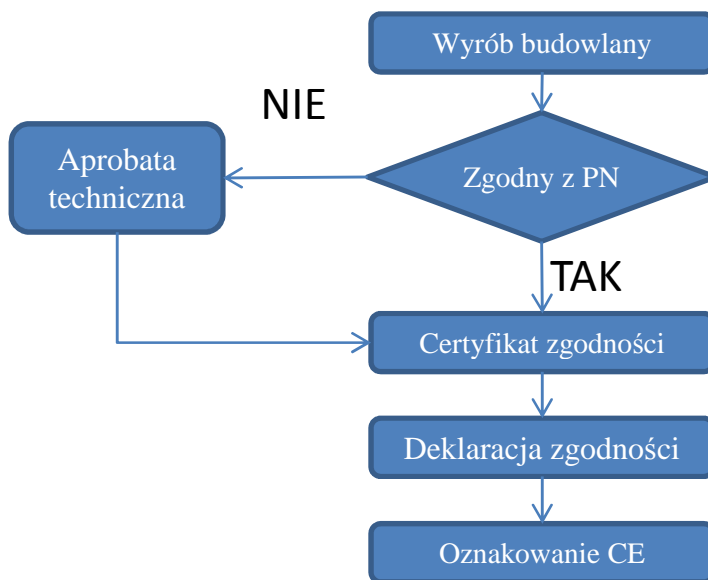
Tabela 1 Wykaz jednostek upoważnionych do przeprowadzenia badań oraz zakres uprawnień [5]

Nazwa jednostki badawczej	Institut Kolejnictwa	Mowares Polska Sp. z o.o.	Politechnika Warszawska	Politechnika Krakowska	Politechnika Śląska	Politechnika Radomska	Politechnika Poznańska
Typ urządzenia							
stacyjne urządzenia sterowania ruchem kolejowym	X	X	X	X	X	X	X*
urządzenia sterowania ruchem kolejowym	X**	X**	X**	X**	X**	X**	X**
urządzenia sterowania rozrządem, w tym hamulec torowy	X		X				
urządzenia blokady liniowej	X	X	X	X	X	X	X*
urządzenia zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych, w tym: napęd rogatek i sygnalizator drogowy.	X						
urządzenia do wykrywania stanów awaryjnych pojazdów kolejowych podczas biegu pociągu oraz nieprawidłowości załadunku wagonów	X						
urządzenia kontroli niezajętości torów i rozjazdów: obwody torowe, liczniki osi	X					X*	
urządzenia do przestawiania lub kontrolowania ruchomych elementów rozjazdu kolejowego	X						
sygnalizator kolejowy	X						
urządzenia łączności przewodowej z rozróżnieniem: zapowiadawczej, strażnicowej i stacyjno-ruchowej	X	X***	X***	X***	X***		
urządzenia łączności bezprzewodowej z rozróżnieniem: pociągowej, manewrowej, drogowej i utrzymania	X	X***	X***	X***	X***		
rejestrator rozmów związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego	X						
urządzenia oddziaływania tor-pojazd w tym: rezonator samoczynnego hamowania pociągu	X						
urządzenia telewizji użytkowej	X						
urządzenia automatycznego prowadzenia pociągu	X*		X*				
* dotyczy wyłącznie linii metra ** dotyczy wyłącznie linii wąskotorowych							

Źródło: opracowanie własne za [5].

4. WPROWADZENIE NA RYNEK KOLEI KONWENCJONALNEJ O SZEROKOŚCI TORÓW 1435 MM LUB 1520 MM PRODUKTU BĘDĄCEGO WYROBEM BUDOWLANYM

Wyrobem budowlany nazywamy - rzecz ruchomą, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczoną do obrotu, wytworzoną w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzaną do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych [13]. Schemat postępowania przy wprowadzaniu wyrobu budowlanego przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1 Schemat postępowania przy wprowadzaniu wyrobu budowlanego

Źródło: opracowanie własne.

Jeżeli wyrób budowlany nie jest składnikiem interpelacyjności i nie jest objęty trybem świadectwowym, może być wprowadzony do obrotu pod warunkiem złożenia Deklaracji Zgodności, – potwierdzającej zgodność ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną (Europejską Normą lub Polską Normą, lub europejską aprobatą techniczną, bądź krajową aprobatą techniczną).

4.1. Aprobata techniczna

Aprobata technicznej udziela się dla wyrobu budowlanego, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy wyrobu, albo wyrobu budowlanego, którego właściwości użytkowe, odnoszące się do wymagań podstawowych, różnią się istotnie od właściwości określonej w Polskiej Normie wyrobu [8].

Do udzielania, uchylania i zmiany aprobat technicznych, w zakresie związanym z kolejnictwem, upoważnione są jednostki aprobujące. Jednostka aprobująca określa:

- rodzaj, przedmiot i metody dodatkowych badań laboratoryjnych wraz ze zwięzłym uzasadnieniem konieczności ich wykonania,
- zakres i przedmiot dodatkowych uzasadnień obliczeniowych i wykaz dodatkowych danych, sprawozdań oraz certyfikatów, atestów i opinii wynikających z odrębnych przepisów,
- niezbędne do dokonania oceny przydatności wyrobu budowlanego oraz wskazuje właściwe laboratoria do wykonania badań.

Uzyskanie dokumentów i wyników badań, o których mowa powyżej, należy do wnioskodawcy ubiegającego się o aprobatę techniczną i nie wchodzi w zakres postępowania aprobacyjnego.

4.2. Europejska aprobaty techniczna

Europejskiej aprobaty technicznej udziela się na wyroby budowlane, na które nie zatwierdzono zharmonizowanej normy europejskiej lub nie istnieje, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, krajowa specyfikacja techniczna państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) [9].

Do udzielania europejskich aprobat technicznych w Polsce upoważniony jest Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Jednostka wydająca aprobatę pisemnie wskazuje wnioskodawcy wykaz dokumentów, wyników badań, uzasadnień obliczeniowych, które powinien przedstawić w celu umożliwienia oceny przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania. W przypadku pozytywnej oceny przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania jednostka opracowuje projekt europejskiej aprobaty technicznej oraz towarzyszący mu raport z oceny przydatności wyrobu budowlanego, które są opiniowane przez wszystkie właściwe w danej dziedzinie europejskie jednostki aprobujące, zrzeszone w Europejskiej Organizacji ds. Aprobatek Technicznych (European Organisation for Technical Approvals – EOTA).

4.3. Deklaracja zgodności

Zasady wydawania certyfikatu zgodności oraz deklaracji zgodności regulowane są przez [10], [11], [14].

Deklaracji zgodności dokonuje producent, w oparciu o **system oceny zgodności** wskazany w zharmonizowanej specyfikacji technicznej. W zależności od tego czy produkt ma być przeznaczony na rynek krajowy czy Unii Europejskiej w procesie oceny zgodności uczestniczą odpowiednio jednostki akredytowane lub notyfikowane, wystawiające Certyfikaty Zgodności. Po wystawieniu deklaracji zgodności produkt może zostać oznakowany znakiem CE (w przypadku rynku europejskiego) lub znakiem budowlanym (w przypadku rynku krajowego). Systemy oceny zgodności wymienione są w [11].

5. WPROWADZENIE NA RYNEK KOLEI KONWENCJONALNEJ O SZEROKOŚCI TORÓW 1435 MM LUB 1520 MM PRODUKTU MAJĄCEGO POŚREDNI WPŁYW NA BEZPIECZEŃSTWO

PKP PLK wymaga w stosunku do produktów mających pośredni wpływ na bezpieczeństwo, a nie będących składnikami interoperacyjności, wyrobami objętymi trybem świadectwowym ani wyrobami budowlanymi, certyfikatów bezpieczeństwa, zgodnych z wewnętrzną procedurą SMS (Safety Management System). Lista wyrobów mających pośredni wpływ na bezpieczeństwo publikowana jest na stronach PKP PLK.

Obecne regulacje nie uściślają zakresu ani sposobu prowadzenia badań nad bezpieczeństwem. Zakłada się, iż badania będą prowadzone przez wytwórcę w wewnętrznych działach jakości, zaś ich wyniki jedynie weryfikowane przez PKP PLK.

Obecnie na liści wyrobów mających pośredni wpływ na bezpieczeństwo, w zakresie sterowania ruchem znajdują się urządzenia ostrzegania druzyn torowych oraz urządzenia odpłaszania zwierząt.

6. WPROWADZENIE PRODUKTU BĘDĄCEGO SKŁADNIKIEM INTEROPERACYJNOŚCI DO STOSOWANIA NA LINIACH METRA, LINIACH WĄSKOTOROWYCH ORAZ NA BOCZNICACH

Linie metra linie o szerokości toru mniejszej niż 1435 mm oraz bocznic kolejowe są wyłączone spod dyrektywy o interoperacyjności, w związku z czym dla wyrobów przeznaczonych dla tych linii nie ma obowiązku wystawiania Deklaracji WE Zgodności. Niemniej jeżeli produkt przeszedł procedurę weryfikującą i uzyskał Deklarację WE Zgodności to może być dopuszczony do stosowania na tych liniach bez konieczności ubiegania się o Świadectwo Dopuszczenia do Eksploatacji.

7. WPROWADZENIE PRODUKTU OBJĘTEGO TRYBEM ŚWIADECTWOWYM DO STOSOWANIA NA LINIACH METRA, LINIACH WĄSKOTOROWYCH ORAZ NA BOCZNICACH

Świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu, wydawane jest dla następujących urządzeń, przeznaczonych do stosowania na liniach metra [6]:

- stacyjnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- urządzeń blokady liniowej,
- urządzeń kontroli niezajętości torów i rozjazdów:
 - obwodów torowych,
 - liczników osi,
- sygnalizatora kolejowego,
- urządzeń łączności z rozróżnieniem przewodowej i bezprzewodowej przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego,
- rejestratora rozmów związanych z prowadzeniem ruchu,
- urządzeń oddziaływania tor-pojazd,
- urządzeń automatycznego prowadzenia pociągu,
- urządzeń telewizji użytkowej.

Świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu, wydawane jest dla następujących urządzeń, przeznaczonych do stosowania na liniach wąskotorowych:

- urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- sygnalizatora kolejowego,
- urządzeń łączności z rozróżnieniem przewodowej i bezprzewodowej przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego.

Świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu, wydawane jest dla następujących urządzeń, przeznaczonych do stosowania na bocznicach kolejowych:

- urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- urządzeń blokady liniowej,
- urządzeń kontroli niezajętości torów i rozjazdów: obwodów torowych:
 - obwodów torowych,
 - liczników osi,
- sygnalizatora kolejowego,
- urządzeń łączności,
- rejestratora rozmów związanych z prowadzeniem ruchu,
- urządzeń oddziaływania tor - pojazd,
- urządzeń telewizji użytkowej.

Ścieżka uzyskania Świadectwa Dopuszczenia do Eksploatacji Typu urządzeń przeznaczonych do stosowania na liniach metra, liniach o szerokości toru mniejszej niż 1435 mm oraz bocznicach kolejowych jest analogiczna do tej stosowanej wobec produktów przeznaczonych dla kolei konwencjonalnej.

8. WPROWADZENIE PRODUKTU BĘDĄCEGO WYROBEM BUDOWLANYM DO STOSOWANIA NA LINIACH METRA, LINIACH WĄSKOTOROWYCH ORAZ NA BOCZNICACH

Ścieżka wprowadzenia produktu budowlanego nie podlegającemu trybowi świadectwemu do stosowania na liniach metra, liniach o szerokości toru mniejszej niż 1435 mm oraz bocznicach kolejowych jest analogiczna do tej stosowanej wobec produktów przeznaczonych dla kolei konwencjonalnej.

Streszczenie

W artykule przedstawiono opis wymagań obowiązujących przy wprowadzania nowego urządzenia sterowania ruchem kolejowym, na polski rynek kolejowy. W artykule uwzględniono podział linii na: kolej konwencjonalną o szerokości torów 1435 mm lub 1520 mm, kolej wąskotorową, metro oraz bocznicę, jak również podział urządzeń na wyroby budowlane, wyroby objęte trybem świadectwowym, składniki interoperacyjności oraz wyroby mające szczególny wpływ na bezpieczeństwo.

Słowa kluczowe: składnik interoperacyjności, świadectwo UTK, wyrób budowlany.

The latest legal regulations of introduction to the Polish railway market rail traffic control device**Abstract**

This article describes the applicable requirements for introduction of new rail traffic control device, to the Polish rail market. The article includes the rail line division: the conventional rail track width 1435 mm or 1520 mm, narrow-gauge railway, metro and sidings, as well as the division of equipment: construction products, the products covered certificate mode, interoperability components, and products having a particular impact on safety.

Key words: interoperability components, UTK certificate, construction products.

LITERATURA

- [1] Borowicy Jan, Zasady oceny zgodności wyrobów budowlanych według Dyrektywy 89/106/EWG z uwzględnieniem specyfiki wytycznych EOTA, Seminarium upowszechniające Wytyczne do europejskich aprobat technicznych EOTA, Warszawa – ITB, 19 października 2004 r.
- [2] DECYZJA KOMISJI z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie modułów procedur oceny zgodności, przydatności do stosowania i weryfikacji WE stosowanych w technicznych specyfikacjach interoperacyjności przyjętych na mocy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE.
- [3] DECYZJA KOMISJI z dnia 25 stycznia 2012 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” transeuropejskiego systemu kolei
- [4] Dyrektywa Rady 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. Urz. WE L 40 z 11.02.1989, z późn. zm.),
- [5] PROJEKT ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu, stan na 19.03.2012
- [6] PROJEKT ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie wykazu typów budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego, typów urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, na które wydawane są świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu, stan na 19.03.2012
- [7] PROJEKT ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie zakresu badań koniecznych do uzyskania świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu budowli przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego, świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego oraz świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego, stan na 19.03.2012,
- [8] Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania
- [9] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym;
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE;
- [12] Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 2 maja 2012 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei
- [13] USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- [14] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności z późniejszymi zmianami.