



Zbigniew KĘDRA

# ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA DO EKSPLOATACJI BUDOWLI PRZEZNACZONYCH DO PROWADZENIA RUCHU KOLEJOWEGO W PRAKTYCE

### *Streszczenie*

*W artykule omówiony został zakres przepisów regulujących proces wydawania świadectw dopuszczenia do eksploatacji budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego, dotyczących głównie nawierzchni dróg szynowych z materiałów staroużytecznych wybudowanych na bocznicach kolejowych (torów kolejowych i rozjazdów kolejowych).*

*W przypadku nowych budowli producent takiego wyrobu dostarcza niezbędną dokumentację, potrzebną do otrzymania świadectwa dopuszczenia, której podstawą opracowania są obowiązujące przepisy i normy. Problem pojawia się wówczas, gdy właściciel małej boczniczy kolejowej, musi opracować sam takie dokumenty dla każdego typu budowli, szczególnie wówczas, gdy do budowy wykorzystano materiały staroużyteczne.*

*W artykule przedstawiony został również zakres warunków technicznych wykonania i odbioru budowli kolejowych, na przykładzie rozjazdu kolejowego.*

### WSTĘP

Zgodnie z obowiązującą ustawą o transporcie kolejowym, każdy użytkownik boczniczy kolejowej powinien posiadać świadectwo bezpieczeństwa, które wydawane jest przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego. Świadectwo takie wydawane jest na okres 5 lat i jest dokumentem potwierdzającym zdolność do bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego i wydawane jest podmiotom zwolnionym z obowiązku uzyskania certyfikatu bezpieczeństwa i autoryzacji bezpieczeństwa [10 s. 1].

Użytkownik boczniczy kolejowej występując o wydanie świadectwa bezpieczeństwa powinien załączyć następujące dokumenty:

- wykaz uzyskanych świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego,
- wykaz przepisów wewnętrznych, określających warunki techniczne oraz zasady i wymagania dotyczące bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego i utrzymania infrastruktury kolejowej,
- wykaz uzyskanych przez niego świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdów kolejowych,
- oświadczenie o posiadaniu świadectw sprawności technicznej eksploatowanych pojazdów kolejowych,

- oświadczenie potwierdzające, że na stanowiskach maszynisty i na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego zatrudnia pracowników spełniających określone warunki,
- regulamin pracy boczniczy kolejowej uzgodniony przez zarządcę infrastruktury kolejowej, z którą bocznicza kolejowa jest połączona.

Jak wynika z przytoczonych dokumentów, użytkownik boczniczy kolejowej w zakresie infrastruktury szynowej, powinien posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji dla wszystkich typów budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego.

Kolejnym dokumentem związanym z infrastrukturą, są przepisy wewnętrzne, które muszą określać warunki techniczne, zasady i wymagania dotyczące utrzymania infrastruktury kolejowej. W praktyce są to regulaminu związane z warunkami technicznymi budowy infrastruktury, zasadami jej projektowania oraz wymaganiami dotyczącymi diagnostyki i naprawy elementów drogi kolejowej.

W artykule omówiony został zakres przepisów dotyczących świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu budowli do prowadzenia ruchu kolejowego. Na przykładzie małej boczniczy kolejowej przedstawione zostały zasady opracowania potrzebnych dokumentów, gdzie bardzo często do budowy torów i rozjazdów kolejowych wykorzystuje się materiały staroużyteczne.

## **1. ZASADY UZYSKANIA ŚWIADECTW DOPUSZCZENIA DO EKSPLOATACJI TYPU BUDOWLI**

Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji wydawane jest dla następujących typów budowli: toru kolejowego, skrzyżowania torów kolejowych, rozjazdu kolejowego, nawierzchni drogowej na przejazdach kolejowych oraz złącza szynowego, odbojnicy, przyrządu wyrównawczego i kozła oporowego [9 s. 1].

Z wnioskiem o wydanie świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu budowli przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego występuje do Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego [6 s. 1]:

- zarządca infrastruktury,
- przewoźnik kolejowy,
- producent albo jego upoważniony przedstawiciel mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- podmiot władający budowlą,
- wykonawca,
- podmiot zamawiający.

Do wniosku, o wydanie świadectwa dopuszczania do eksploatacji typu budowli przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego należy załączyć [6, s. 2]:

- wyniki badań typu budowli przeprowadzonych przez jednostkę upoważnioną,
- dokumentację techniczną, w tym:
  - warunki techniczne wykonania i odbioru,
  - dokumentację techniczną dla budowli,
  - porozumienie w sprawie wykonania prób eksploatacyjnych w przypadku nowych typów budowli lub konieczności przeprowadzenia prób eksploatacyjnych,
  - opinię techniczną wydaną przez zarządcę infrastruktury lub użytkownika boczniczy kolejowej (w przypadku typów budowli po przeprowadzonych próbach eksploatacyjnych),
  - opinię jednostki upoważnionej.

Do wniosku o wydanie świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu budowli przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego, które są eksploatowane i były dopuszczone do eksploatacji w kraju przed dniem 14 listopada 1997 r., należy dołączyć wyłącznie następujące dokumenty [6, s. 3]:

- opis techniczny lub dokumentację techniczną,
- pozytywną opinię użytkownika z dotychczasowej eksploatacji, uwzględniającą aktualny stan techniczny.

Zakres badań koniecznych dla typów budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego obejmuje [5, s. 1]:

- badanie zgodności z wymaganiami określonymi w odpowiednich, dla danego typu budowli, polskich lub europejskich normach [np. 3, 4, 12],
- badanie zgodności z warunkami technicznymi, określonymi w przepisach o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie [8],
- analizę wyników prób eksploatacyjnych.

W przypadku nowych rozwiązań konstrukcyjnych elementów nawierzchni kolejowej (szyn, przytwierdzeń i podkładów) oraz rozjazdów kolejowych wprowadzanych do eksploatacji, zakres badań jest szczegółowo określony przez obowiązujące normy polskie lub europejskie. Przepisy te jednak nie precyzują zakresu badań dla budowli, które bardzo często wybudowane są częściowo lub w całości z materiałów staroużytecznych. W praktyce spotyka się, że właściciel bocznicy kolejowej zlecając remont torów kolejowych, czy też rozjazdów zezwala wykonawcy na stosowanie materiałów staroużytecznych, co jest ekonomicznie uzasadnione i bezpieczne. Jednak w dokumentach przetargowych często brakuje informacji dotyczących dopuszczalnego zużycia złączek, szyn, podkładów oraz innych elementów nawierzchni kolejowej. Może to powodować problemy związane z późniejszym odbiorem inwestycji, czy też trudności w uzyskaniu świadectwa dopuszczenia do eksploatacji z uwagi na brak zgodności z obowiązującymi przepisami.

Rozwiązaniem tego problemu są prawidłowo opracowane warunki techniczne wykonania i odbioru, które należy również dołączyć do wniosku o wydanie świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego.

## 2. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Warunki techniczne wykonania i odbioru WTWiO, z uwagi na podobny zakres, w praktyce często mylone są z pojęciem „specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych” zdefiniowanym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku [11], jako: *„opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót”*. Z podanej definicji wynika natomiast, że specyfikacja zawiera w sobie (w istotnej części) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, który należy traktować jako odniesienie do opracowania specyfikacji technicznych, stanowiących dokument przetargowy i kontraktowy przy określaniu przedmiotu zamówienia na wykonanie roboty budowlanej.

Warunki techniczne wykonania i odbioru powinny spełniać cztery podstawowe zadania:

- określać wymagania wobec wykonawcy odnośnie wykonywanych prac oraz sposób sprawdzenia poprawności ich wykonania przy odbiorze,
- ustalać sposoby wykonania prac tak, aby była pewność, że wykonawca będzie zobowiązany do wykonania swej pracy zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zasadami sztuki budowlanej,
- zobowiązywać wykonawcę do kontrolowania swej pracy na poszczególnych jej etapach, co zagwarantuje uzyskanie pożądanej jakości,
- ustalać zasady odbioru robót.

W celu spełnienia tych zadań opracowywane Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru powinny zawierać następujące informacje [2]:

- przedmiot opracowania (opis przedmiotu, cel i specyficzne wymagania dla danego typu budowli),
- normy i dokumenty związane (należy wymienić normy i dokumenty związane z typem budowli),
- określenia (terminy i ich definicje dla pojęć nie występujących w powszechnie stosowanej terminologii technicznej lub gdy użyty termin jest stosowany dla potrzeb WTWiO),
- dokumentację (wyspecyfikowane ustalenia, które powinny być podane w projekcie dla danego typu budowli oraz wymagany zakres dokumentacji powykonawczej przygotowywanej przez wykonawcę),
- materiały (wymagania i właściwości stosowanych materiałów i wyrobów z powołaniem się na ustalenia projektowe, Polskie Normy lub Aprobaty Techniczne),
- wymagania dotyczące techniki wykonania i metod kontroli (sposoby wykonywania robót [szczególnie tych, które nie są opisane w projekcie] – przy założeniu, że wykonawca zna te sposoby i zasady sztuki budowlanej oraz wie jakie roboty są szczególnie ważne i stanowią „słabe punkty” przy wykonywaniu całego zadania; metody kontroli jakości wykonania robót),
- tolerancje wykonania (wartości graniczne dopuszczalnych odchyłek wykonania poszczególnych robót budowlanych),
- kontrolę i badania przy odbiorze (co i jak należy sprawdzać przy odbiorze końcowym).

W praktyce bardzo często zakres warunków technicznych wykonania i odbioru budowli przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego jest ograniczony lub mało precyzyjny, co w konsekwencji skutkuje błędami w wykonawstwie.

W przypadku budowli na bocznicach kolejowych, które mogą być wykonane z materiałów starożytecznych, najczęściej popełnianym błędem jest brak wymagań dotyczących: techniki wykonania i metod kontroli, właściwości stosowanych materiałów oraz tolerancji i badań przy odbiorze.

### **3. PRZYKŁAD WTWIO DLA ROZJAZDU KOLEJOWEGO**

#### **3.1. Przedmiot opracowania**

W tym punkcie należy opisać przedmiot WTWiO, np.: *przedmiotem opracowania warunków technicznych wykonania i odbioru jest rozjazd zwyczajny typu Rz S49-300-1:9 ssd, a następnie cel i specyficzne wymagania dla typy budowli dla którego opracowano WTWiO: rozjazd ten stosowany jest w rozgąszeniach i połączeniach torów głównych na bocznicę kolejowej o szerokości nominalnej 1435 mm i składa się z trzech zasadniczych elementów: zwrotnicy, szyn łączących i krzyżownicy. Prędkość maksymalna na torze zwrotnym rozjazdu wynosi 40 km/h ... oraz pozostałe wymagania dotyczące tego typu rozjazdu.*

#### **3.2. Normy i dokumenty związane**

Należy wymienić normy i dokumenty związane z typem budowli, np. dla rozjazdu kolejowego z szyn 49E1 są to:

- Instrukcja o oględzinach badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów Id-4 (D6). Zarządzenie Nr 15 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 18.05.2005 r. Biuletyn PKP PLK S.A. załącznik B nr 02 z dnia 10.06.2005 r. poz 16.
- PN-EN 13232-1:2005 Kolejnictwo. Tor. Rozjazdy i skrzyżowania. Część 1: Definicje,
- PN-H-93425-03:1987 Stal. Kształtowniki do budowy rozjazdów kolejowych typu I49. Wymiary,

- PN-H-93425-06:1987 Stal. Kształtowniki do budowy rozjazdów kolejowych typu KL49. Wymiary,
- PN-H-93424-53:1980 Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco do produkcji łubków oraz łubki dla nawierzchni kolejowej normalnotorowej. Łubek Ł49. Wymiary,
- PN-EN 13231-2:2006 Kolejnictwo - Tor - Odbiór prac - Część 2: Prace na torach na podsypce - Rozjazdy i skrzyżowania,
- BN-88/8932-02 Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- PN-88/H-93427/55 Stal. Kształtowniki żebrów oraz podkładek żebrów dla nawierzchni kolejowej. Wymiary podkładek żebrów Pm49,
- PN-88/H-93427/56 Stal. Kształtowniki żebrów oraz podkładek żebrów dla nawierzchni kolejowej. Wymiary podkładek żebrów Pz49,
- oraz pozostałe normy i dokumenty związane z typem budowli.

### 3.3. Określenia

Podaje się terminy i ich definicje dla pojęć nie występujących w powszechnie stosowanej terminologii technicznej lub gdy użyty termin jest stosowany dla potrzeb WTWiO, np.

- *rozjazd kolejowy* – rozumie się specjalną konstrukcją torową wykonaną z szyn kolejowych, umożliwiającą przejazd pojazdów kolejowych z jednego toru na drugi z określoną prędkością,
- *parametry techniczno-eksploatacyjne* – rozumie się ustalone przez właściciela bocznic parametry określające: maksymalną dopuszczalną prędkość pojazdów kolejowych, ich maksymalne dopuszczalne naciski osi, obciążenie przewozami wyrażone teragramach brutto na rok (Tg/rok) oraz skrajnię budowli,
- pozostałe określenia dotyczące typu budowli.

### 3.4. Dokumentacja

W tym miejscu należy podać wyspecyfikowane ustalenia, które powinny być podane w projekcie dla danego typu budowli, np. w przypadku rozjazdu zasady oznaczenia jego typu, tj. dla Rz S49-300-1:9 lssd: rodzaju rozjazdu (Rz – rozjazd zwyczajny), oznaczenie typu szyn (S49), promień łuku w torze zwrotnym (300 m), skos rozjazdu (1:9), kierunek zwrotny (l - lewy), rodzaj iglic (ss - szynowo-sprężyste), typ podrozjazdnic (d – drewniane) oraz dla odmiany spawanej (S).

Należy również określić wymagany zakres dokumentacji powykonawczej przygotowywanej przez wykonawcę robót, np. projektu powykonawczego, arkusza badania technicznego, karty badania złącza szynowego itp.

### 3.5. Materiały

Należy określić wymagania i właściwości dla stosowanych materiałów i wyrobów z powołaniem się na ustalenia projektowe, Polskie Normy lub Aprobaty Techniczne, np.:

- iglice wykonane z kształtownika I49 zgodnie z PN-H-93425-03:1987 (Stal. Kształtowniki do budowy rozjazdów kolejowych typu I49. Wymiary),
- podrozjazdnice drewniane nowe wykonane zgodnie z PN-73/D-95006, PN-D-95014:1997 i PN-EN 13145:2003 (lub podać numer pozycji z wykazu norm),
- w przypadku stosowania materiałów staroużytecznych należy podać dopuszczalne zużycie, a wymagania i właściwości określić dla wszystkich elementów typu budowli.

### **3.6. Wymagania dotyczące techniki wykonania i metod kontroli**

Należy określić sposoby wykonywania robót – stosowane technologie (szczególnie tych prac, które nie są opisane w projekcie) – przy założeniu, że wykonawca zna te sposoby i zasady sztuki budowlanej oraz wie jakie roboty są szczególnie ważne i stanowią „słabe punkty” przy wykonywaniu całego zadania oraz określić metody kontroli jakości wykonania tych robót.

W przypadku rozjazdu budowanego na bocznicy kolejowej, będzie to metoda przesłowa z wykorzystaniem małej mechanizacji, tzn. rozjazd będzie montowany w miejscu wbudowania na warstwie podsypki. W takim przypadku opisuje się sposób montażu rozjazdu, ze szczególnym uwzględnieniem robót ważnych, tj. montaż zwrotnicy i krzyżownicy. Należy również określić sposób podbijania rozjazdu i jego regulacji w płaszczyźnie poziomej oraz montażu zamknięcia nastawczego i jego regulację.

Sposób kontroli jakości wykonania tych robót powinien uwzględniać między innymi, pomiar szerokości toru i żłobków w wyznaczonych przekrojach, pomiar położenia toków szynowych, przyleganie iglicy do opornicy, siodełek podiglicowych i opórek iglicowych oraz prawidłowość montażu zamknięcia nastawczego.

### **3.7. Tolerancje wykonania**

Należy określić wartości graniczne dopuszczalnych odchyłek wykonania poszczególnych robót budowlanych, a w przypadku rozjazdu będą to odchyłki dotyczące szerokości toru i żłobków, różnicy wysokości toków szynowych, wichrowatości, nierówności pionowych, strzałek łuku w torze zwrotnym oraz dolegania iglicy do opornicy, siodełek i opórek iglicowych. Odchyłki dopuszczalne dla rozjazdów starożytecznych mogą być przyjęte zgodnie z instrukcją [4].

### **3.8. Kontrola i badania przy odbiorze**

W tym miejscu należy opisać, co podlega sprawdzeniu przy odbiorze końcowym oraz jak należy sprawdzać wymienione elementy, np. pomiar szerokości toru i żłobków oraz różnicę wysokości toków szynowych należy sprawdzić zgodnie z przepisami [4], a wyniki odnotować w arkuszu badania technicznego rozjazdu (arkusz umieścić w załączniku).

## **PODSUMOWANIE**

W artykule omówiony został zakres przepisów dotyczących wydawania świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu budowli do prowadzenia ruchu kolejowego na przykładzie bocznicy kolejowej, ze szczególnym uwzględnieniem zasad opracowania warunków technicznych wykonania i odbioru.

Opracowane w sposób prawidłowy warunki techniczne wykonania i odbioru robót torowych są dokumentem potrzebnym do otrzymania świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu budowli, jak również stanowią podstawę do łatwiejszego kontrolowania jakości wykonanych robót oraz rozliczania się z ich wykonawcą.

Opracowanie warunków technicznych wykonania i odbioru dla wszystkich robót torowych wypełniłoby lukę w systemie dokumentów, tworzących jednocześnie podstawę ładu technicznego w budownictwie kolejowych.

# THE CERTIFICATE OF RELEASE TO SERVICE THE TYPES BUILDINGS FOR RAILWAY TRAFFIC OPERATION IN PRACTICE

## *Abstract*

*This paper presents the scope of the rules governing the process of issuing certificates of release to service a building for railway traffic. Mainly discusses rail road's built for railway sidings (railway tracks and railway crossings).*

*In the case of new buildings the manufacturer of the product provides the necessary documentation required to obtain a certificate of release. The problem arises when the owner of a small railway siding, must develop the same documents for each type of structure.*

*It also discusses the technical performance and acceptance.*

## **BIBLIOGRAFIA**

1. *Decyzja Komisji z dnia 26 kwietnia 2011 r. dotycząca technicznej specyfikacji interoperacyjności podsystemu „infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych.* 2011/275/UE.
2. Gajownik R.: *Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WTWiORB).* Buduj z głową 2005, nr 1.
3. *Instrukcja o oględzinach badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów Id-4 (D6).* Zarządzenie Nr 15 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 18.05.2005 r. Biuletyn PKP PLK S.A. załącznik B nr 02 z dnia 10.06.2005 r. poz 16.
4. *Kolejnictwo – Tor - Jakość geometryczna toru - Część 1: Charakterystyka geometrii toru.* PN-EN 13848-1+A1:2008.
5. *Rozporządzenie ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 7 sierpnia 2012 r. 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.* Dziennik Ustaw RP, poz. 918, Warszawa dnia 10.08.2012.
6. *Rozporządzenie ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 7 sierpnia 2012 r. w sprawie świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu.* Dziennik Ustaw RP, poz. 919, Warszawa dnia 10.08.2012.
7. *Rozporządzenie ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 2 maja 2012 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei.* Dziennik Ustaw RP, poz. 492, Warszawa dnia 10.05.2012.
8. *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie.* Dz. U. Nr 151 z 1998 r. poz 987.
9. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 2003 roku w sprawie wykazu typów budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, na które wydawane są świadectwa dopuszczenia do eksploatacji.* Dz. U. Nr 175 poz. 1706 z późniejszymi zmianami.
10. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2007 roku w sprawie warunków oraz trybu wydawania, przedłużania i cofania autoryzacji bezpieczeństwa, certyfikatów bezpieczeństwa i świadectw bezpieczeństwa.* Dz. U. Nr 57 poz. 389 z późniejszymi zmianami.

11. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2007 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.* Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami.
12. *Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 (D1).* PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zarządzenie Nr 14 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 18.05.2005r. Biuletyn PKP PLK S.A. Nr 02 z dnia 10.06.2005 r. poz. 15

**Autorzy:**

**dr inż. Zbigniew KĘDRA** – Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Transportu Szynowego