

Nazwa projektu dokumentu: [Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z liniami tramwajowymi i ich usytuowanie.](#)

L.p.	Podmiot wnoszący uwagi	Jednostka redakcyjna.	Treść uwagi wraz z uzasadnieniem	Stanowisko MI
1	Forum Kolejowe RBF	Preambuła - powołanie podstawy prawnej oraz §2.	<p>A. Wymaga wyjaśnienia status przepisów wydawanych na podstawie Prawa budowlanego - art. 7 ust. 2 i 3, a więc zarówno projektu tego Rozporządzenia jak i Rozporządzenia, do którego odwołuje się projekt, a dotyczącego skrzyżowań linii kolejowych ... z drogami (Dz. U. z 2015, poz. 1744 ze zmianami), określanego dalej Rozp. z 2015. Ustawa o zapewnieniu dostępności ... (Dz.U. z 2022 poz. 2240) w art. 66 określa termin obowiązywania tych rozporządzeń na 60 miesięcy od jej wejścia w życie, tj. na 20 września 2024. Prawdopodobnie konieczne jest nowe rozporządzenie zastępujące Rozp. z 2015, aby nie doszło do braku jasności co do stanu prawnego z dniem 20 września 2024.</p> <p>B. W Rozporządzeniu w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz. U. 2005 poz. 1444 ze zmianami) stosowane jest pojęcie</p>	

			<p>posterunku osłonnego (a nie ochronnego), i to tylko w odniesieniu do linii wąskotorowych. W wersji obowiązującej do 7 kwietnia 2011 pojęcie posterunku osłonnego było używane w przypadku wszystkich linii, w odniesieniu - między innymi - do skrzyżowań z liniami tramwajowymi (uchylone ust. 3 i 5 w §3 oraz dalsze przepisy, np. §33). Wprowadzenie pojęcia posterunku ochronnego bez jakiegokolwiek definicji jego funkcji w przepisach o ruchu i sygnalizacji nie jest właściwe. Spójność przepisów poprawiłoby używanie w projektowanym rozporządzeniu pojęcia posterunek osłonny i przywrócenie odpowiednich przepisów w powyższym Rozp. dotyczącym warunków prowadzenia ruchu.</p>	
2	Forum Kolejowe RBF	§2 w związku z §4 Rozp. z 2015	Dopisać frazę: „ z tym, że: a) nie stosuje się §4, ” (tę kwestię - prędkości - reguluje §6 projektu)	
3	Forum Kolejowe RBF	§2 w związku z §18 Rozp. z 2015	Dopisać frazę: ... „ b) odległość określona w §18 ust. 1 na 32m podwyższa się do 75m, ” . Prawo o ruchu drogowym określa maksymalną długość zestawu pojazdów drogowych na 22m, a w Rozp. z 2015 powiększono tę liczbę o 10m do 32m, Warunki techniczne	

			<p>tramwajów określone w Rozp. MI - Dz. U. 2011, poz. 344 - w §3 ust.1 określają maksymalną długość tramwaju na 65 m, a więc stosując analogiczny margines bezpieczeństwa powinno być 75m. Istnieje bowiem ryzyko zatrzymania tramwaju przed przejazdem w sposób blokujący drugi przejazd. Ewentualnie mogłoby też być: „ ... b) odległość określoną w §18 ust. 1 na 32m powiększa się do zwiększonej o 10m maksymalnej długości tramwaju dopuszczonego do ruchu na lokalnej sieci tramwajowej” .</p>	
4	Forum Kolejowe RBF	§2 oraz §8 ust. 1 (tabela, kolumna 2, wiersze dotyczące linii magistralnych ... i znaczenia miejscowego) w związku z §26 ust. 1 - 3 Rozp. z 2015	Z kolumny 2 tabeli wynika dopuszczalność - pod pewnymi dodatkowymi warunkami - kąta skrzyżowania <math><45^\circ</math>. Nie jest w ogóle określony kąt minimalny. Tymczasem według §26 ust. 2 najmniejszy dopuszczalny kąt dla linii normalno- i szerokotorowych to <math>60^\circ< <math><45^\circ<="" ,="" -="" ...="" 2="" 2015="" <math>30^\circ<="" <math>45^\circ<="" bocznicie="" czyli="" dopuszczenia="" inne="" innych="" intencją="" istotnie="" jakieś="" jednak="" jest="" jest<="" jeżeli="" kolumnie="" kątów="" linach="" linie="" magistralne,="" math>="" math>,="" math>.="" miejscowego="" minimum,="" mogłyby="" na="" nie="" niż="" np.="" określić="" projektodawcy="" przypadki="" regulacja="" rozp.="" się,="" tabeli="" td="" to="" trzeba="" w="" wierszach="" więc="" wydaje="" wymienione="" wystąpić.="" wąskotorowych="" z="" znaczenia="" że=""> <td></td> </math>60^\circ<>	

			przypadkowa, gdyż jest to niezbyt bezpieczne z punktu widzenia widoczności oraz czasu pokonywani przejazdu, niezależnie od problemu konstrukcji krzyżownicy i stosowania kierownic na skrzyżowaniu.	
5	Forum Kolejowe RBF	§2 oraz §8 ust. 1 (tabela, kolumna 2, wiersze dotyczące bocznic) w związku z §26 ust. 4 Rozp. z 2015	Z kolumny 2 tabeli wynika dopuszczalność - pod pewnymi dodatkowymi warunkami - kąta skrzyżowania <math><45^\circ</math>. Według §26 Rozp. z 2015 minimum wynosi <math>30^\circ< -="" 1="" 2="" 2,="" <b="" a="" dopuszczalnych="" i="" intencji="" jeżeli="" kolumnę="" kąt="" kątów="" ma="" math>.="" należy:="" nie="" skrzyżowania,="" skrzyżowań,="" to="" usunąć="" wiersze="" zmniejszania="">do §8 dopisać ust.3: „3. Na skrzyżowaniu bocznic kolejowej użytkowanej regularnie i linii tramwajowej z kątem skrzyżowania <math><45^\circ</math> należy stosować - niezależnie od spełnienia wymogów określonych w §26 ust. 4 Rozp. ... określenie wymagań technicznych skrzyżowania, o którym poniżej.</math>30^\circ<>	
6	Forum Kolejowe RBF	§2 oraz §8 ust. 1 (tabela) w związku z §26 ust. 4 Rozp. z 2015	Jeżeli intencją projektu jest wprowadzenie dopuszczalnych granic kątów innych niż określone w §26 Rozp. z 2015 to konieczne jest zredagowanie całościowego przepisu i wyłączenie stosowania §26. Jednak wtedy trzeba zdecydować, czy te nowe granice dotyczą także sytuacji torów tramwajowych nie wydzielonych z drogi, a więc i samej	

			drogi!	
7	Forum Kolejowe RBF	§2 oraz w związku z §28 ust. 4 Rozp. z 2015	Trzeba wyjaśnić czy ograniczenia nachyleń i łuku pionowego drogi z §28 są adekwatne dla toru tramwajowego. Nadmierne nierówności - wypukłość toru tramwajowego (drogi) - tworzą ryzyko „zwieszenia się” pojazdu. Najprawdopodobniej wymogi projektowe torów tramwajowych rozwiązują ten problem, ale powinny być przywołane: „c) do przebiegu toru tramwajowego w obrębie przejazdu stosuje się przepisy dotyczące budowy torów tramwajowych oraz wymagania określone w §28 Rozp. ...”	
8	Forum Kolejowe RBF	§7	Dopisać na końcu zdania: „... oraz na liniach kolejowych zelektryfikowanych.” Projekt pomija kwestię skrzyżowania z liniami kolejowymi zelektryfikowanymi. W takim przypadku występuje problem styku sieci trakcyjnej kolejowej 3kV z tramwajową (na ogół 0,6kV). Cytowane w uzasadnieniu Zarządzenie MKiGK (M.P. z 1964 Nr 10 poz. 47, §5) zasadniczo zakazywało budowy takich skrzyżowań. Taki styk stwarza zagrożenia, a wprowadzenie odcinka bezprądowego generuje ryzyko - zwłaszcza dla wolno jadącego tramwaju - utknięcia na skrzyżowaniu.	

9	Forum Kolejowe RBF	§8 - tabela	<p>Używane w tabeli w §8 projektu pojęcia dotyczące konstrukcji skrzyżowania torów są niejasne. Każde skrzyżowanie torów składa się z dwu krzyżownic pojedynczych (jeden dziób w każdej), dwu krzyżownic podwójnych (dwa dzioby w każdej) oraz szyn łączących. Elementami skrzyżowań są też kierownice, szyny skrzydłowe i kolankowe. Wszystkie te elementy są z zasady nieruchome.</p> <p>Zastosowanie ruchomych dziobów w krzyżownicach w rozjazdach jest wymagane przy prędkościach > 200 km/h. W rozjeździe kąt skrzyżowania szyn - zwłaszcza przy założeniu większych prędkości na kierunku zwrotnym - jest niewielki - nawet tylko około 6 stopni. Przy tak małych kątach zastosowanie ruchomego dziobu lub ruchomych szyn skrzydłowych może być celowe nawet przy mniejszych prędkościach.</p> <p>Jednak w przypadku prędkości <120 km/h i kącie skrzyżowania $\geq 30^\circ$ (o ile ta granica będzie utrzymana) wydaje się wątpliwe. W TSI¹ i innych materiałach (np. Poradnik UTK², str. 50 i następne) nie ma wytycznych co do</p>	
---	--------------------	-------------	--	--

¹ Rozporządzenie 1299/2014 dotyczące technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu "Infrastruktura" systemu kolei w Unii Europejskiej.

Dz.U.U.E.L.2014.356.1 z dnia 2014.12.12. ... Pkt. 4.2.5.2. Wykorzystanie ruchomych dziobów krzyżownic. ... W przypadku prędkości większych niż 250 km/godz. rozjazdy i skrzyżowania wyposaża się w ruchome dzioby krzyżownic.

			<p>stosowania ruchomych dziobów na skrzyżowaniach. Być może intencją projektu jest umożliwienie uniknięcia stosowania kierownic, czyli krótkich szyn (a raczej kątowników) podtrzymujących zestaw kołowy na właściwym kierunku, gdy dane lub przeciwległe koło trafia na przerwę w toku szyny. Kierownice wystają ponad poziom główki pozostałych szyn - typowo - 45mm, a więc trudno je użyć, gdy po tej samej powierzchni ma się odbywać ruch drogowy. Być może kolidowałyby też ze skrajnią taboru tramwajowego (hamulce szynowe?). W takiej sytuacji rozwiązaniem mogą być ruchome dzioby krzyżownic (lub szyn skrzydłowych), których stosowanie eliminuje przerwę w toku szyny, po której odbywa się ruch. Taki element jednocześnie <u>uniemożliwia ruch na kierunku przecinanym. Są one jednak alternatywą do stosowania kierownic, a nie krzyżownic podwójnych w ogóle.</u> Alternatywą kosztowną, gdyż takie skrzyżowanie musi być wyposażone w napęd 6 dziobów i nastawnię (posterunek, ewentualnie obsługiwany zdalnie), która</p>	
--	--	--	---	--

² Urząd Transportu Kolejowego. Poradnik dla komisji kolejowych. Tory, rozjazdy i skrzyżowania torów. Warszawa 2017. <https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/13523,Poradnik-dla-komisji-kolejowych.html>.

			<p>obsługuje ten napęd i sygnały oślonne. Sygnały te muszą zabraniać wjazdu jak długo elementy ruchome nie zostaną ustawione dla danego kierunku oraz należycie zamknięte. Ich przestawianie może się odbywać pod warunkiem zakazania wjazdu na wszystkich kierunkach sygnałami oślonnymi i stwierdzeniu, że pojazdy które minęły sygnały oślonne i/lub już wjechały na skrzyżowanie - opuściły je. Tak więc odpowiednie fragmenty w tabeli zamiast „krzyżownice podwójne lub krzyżownice z ruchomym dziobem” powinny brzmieć:</p> <p>Stosowanie krzyżownic wraz z szynami kierującymi (kierownicami) zgodnymi z warunkami technicznymi dla dróg kolejowych albo krzyżownic z ruchomymi dziobami wykluczających istnienie przerwy w toku szyny dla ustawionego kierunku jazdy (skrzyżowanie bez kierownic podwyższonych względem innych szyn).</p> <p><i>Ponadto patrz niżej §10 ust. 6.</i></p>	
10	Forum Kolejowe RBF	§10 nowy ust. 6	<p>Zmienić w całej treści „posterunek ochronny” na „posterunek oślonny” .</p> <p>Dodać nowy ustęp: „6. Skrzyżowanie w jednym poziomie bocznic lub linii</p>	

			<p>kolejowej z linią tramwajową na którym zastosowano ruchome dzioby krzyżownic jest wyposażone w posterunek ostonny bez względu na dopuszczalne prędkości na linii kolejowej lub bocznic. Posterunek ostonny obsługuje elementy ruchome skrzyżowania, odpowiednią sygnalizację na linii kolejowej oraz urządzenia przejazdowe jak dla przejazdu kolejowo-drogowego kategorii A, B lub C.” Konieczne jest bowiem wyraźne zakazanie wjazdu tramwaju nie tylko dla uniknięcia kolizji z pociągiem, ale także gdy elementy ruchome nie są odpowiednio ustawione i zamknięte – są otwarte dla innego kierunku – dla pociągu - lub trwa ich przestawianie.</p>	
11	Forum Kolejowe RBF	Nowy §	<p>Jeżeli zakłada się dopuszczenie kąta skrzyżowania $30 < \alpha < 45$ także dla dróg (nie tylko tramwajów) oraz linii kolejowych (nie tylko bocznic) lub jeszcze inaczej zmienić dolne granice dopuszczalnych kątów, to należy odpowiednio znowelizować §26 Rozp. z 2015.</p>	

