

WR-D-42-2		Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów. Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów	
Autor uwagi	Jednostka red.	Treść uwagi	Odniesienie się do uwagi
Miasta dla rowerów	Uwagi ogólne	Podważany sens: wprowadzania prędkości do projektowania 40 km/h, wprowadzania prędkości do projektowania dla dróg dla pieszych i rowerzystów oraz wskazują na brak rozwiązań w zakresie ruchu tramwajowego.	NIEUWZGLĘDNIONA Wprowadzanie prędkości do projektowania 40 km/h wynika z konieczności dostosowania infrastruktury do parametrów ruchu rowerowego zarówno pod względem funkcjonalnym (wyższa klasa trasy dla rowerów, zapewniająca możliwość jazdy z wyższą prędkością, także na drodze zamieszkiej) jak i odpowiednie kształtowanie geometryczne (np. bezpieczeństwo rozwiązania w przypadku dużych spadków podłużnych trasy dla rowerów). Wprowadzenie prędkości do projektowania na drogach dla pieszych i rowerzystów wiąże się z wymogiem zapewnienia minimalnych parametrów geometrycznych (w planie i profilu trasy) umożliwiających płynny ruch rowerzystów. W tej części wytycznych ujęto przepisy dot. ruchu rowerowego, bez szczegółowych rozwiązań dla ruchu tramwajowego. Kwestię przecięć tras dla rowerów z transportem szynowym omówiono w tomie WR-D-42-3. Szczegółowe rozwiązania dot. ruchu tramwajowego powinny być przedmiotem odrębnych wytycznych.
Miasta dla rowerów	6	Proponowane odległość "Ds" skrajni jezdni od skrajni drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów i "Dp" drogi dla rowerów od drogi dla pieszych są nierealistyczne.	NIEUWZGLĘDNIONA Odległości wynikają z celu przepisów, zapewnienia bezpiecznej infrastruktury i możliwie wysokiego komfortu korzystania. Jednocześnie wytyczne umożliwiają złagodzenie wymagań, w szczególnych przypadkach.
Miasta dla rowerów	7	Odnośnie Vdpr= 40 km/h i bezkolizyjności tras dla rowerów o powyższym standardzie: „Propozycja jest absurdalna jeśli zauważyć, że „velostrada” to zgodnie z propozycjami niniejszych wytycznych również pas ruchu dla rowerów (o szer. 1,75 m!). Kwestia rozwiązań bezkolizyjnych jest istotna i powinna być prawidłowo przedyskutowana w rozdziałach dot. skrzyżowań i węzłów ze względu na bezpieczeństwo i parametry CROW (wskaźnik opóźnienia!), a nie opisana w tej formie”	NIEUWZGLĘDNIONA . Wprowadzenie prędkości do projektowania 40 km/h wynika z konieczności bezpiecznego kształtowania geometrycznego infrastruktury, przy założeniu, że w sieci transportowej będą powstawać trasy dla rowerów o podwyższonym standardzie (velostrady) lub trasy prowadzone wzdłuż dróg zamieszkanych zapewniające możliwość jazdy z wyższą prędkością. W wytycznych podkreśla się, że w takich przypadkach podstawowym standardem (pierwszym wyborem) jest droga dla rowerów o odpowiednich parametrach geometrycznych (np. jeśli chodzi o szerokości, wartości promieni łuków w planie i profilu, czy spadki podłużne), dostępności i możliwie bezkolizyjna. Inne rozwiązania, np. pas ruchu dla rowerów mogą być stosowane, punktowo, na zasadzie wyjątku, w miejscach gdzie kontynuacja trasy np. ze względu na ograniczenia terenowe, tego wymaga. Rozwiązanie takie nie jest absurdalne lecz wynika z zapewnienia minimalnej elastyczności przepisów z uwzględnieniem ekonomiczności rozwiązań. Autorzy zwracają uwagę, że w innych uwagach Miasta dla rowerów podkreślają konieczność wprowadzania przepisów, które ze względu na ew. konflikt interesów nie umożliwiałyby „realizacji spójnej trasy rowerowej”.
Miasta dla rowerów	8.2	Odnośnie szerokości drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów: „Krawężnik najazdowy, proponowany jako oddzielenie drogi dla rowerów ma skos który może stanowić przekrój drogi dla rowerów. (...)Trzydziestoletnie doświadczenia z realizacją dróg dla rowerów w miastach całej Polski wskazują że dostępne miejsce stanowi ogromne wyzwanie i takie podejście jak proponują „wytyczne” wymusza albo nieuzasadnione rozwiązania substandardowe (droga dla rowerów i pieszych) albo w związku z konfliktem interesów uniemożliwia realizację spójnej trasy rowerowej.”	NIEUWZGLĘDNIONA Celem wytycznych jest zapewnienie możliwie wysokiego standardu tras dla rowerów, co oznacza utrzymanie klasy trasy dla rowerów na dłuższym odcinku, a tym samym utrzymanie tej samej prędkości do projektowania. Wymaga to zapewnienia odpowiedniej szerokości zarówno powierzchni przeznaczonej do ruchu jak i wymagań skrajni. Wskazany w uwadze „krawężnik” może być wykorzystany jako element skrajni trasy dla rowerów.
Miasta dla rowerów	8.2	Proponowana "minimalna" szerokość jednokierunkowej drogi dla rowerów wynosząca 1,2 m jest niezgodna z przepisami rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (D.U.99. 43.430 z późn. zm. - minimalna szerokość to 1,5 m). Taki przekrój uniemożliwia wyprzedzanie nie tylko rowerów trójkołowych (o szerokości do 0,9 m) czy ciągnących dwukołowe przyczepki przez rowery dwukołowe, ale i wzajemne wyprzedzanie rowerów dwukołowych. (Zwykle dwukołowe rowery mają szerokość 0,6 - 0,7 m na wysokości	NIEUWZGLĘDNIONA W uwadze skupiono się na rozwiązaniu jednokierunkowej drogi dla rowerów, czyli sytuacji gdy przeciwny kierunek jest obsługiwany w oddaleniu. Są to przypadki rzadsze i zasadniczo nie rekomendowane (stosowane np. na wyjazdach z jezdni). W punkcie 5.5 wytycznych „Drogi dla rowerów projektuje się jako dwukierunkowe. Jednokierunkowe drogi dla rowerów stosuje się wyjątkowo, gdy stanowią kontynuację pasa ruchu dla rowerów, wyjazdu z jezdni lub wjazdu na jezdnię,

		kierownicy i suma szerokości kierownic jest w tym przypadku równa lub większa niż proponowana szerokość drogi dla rowerów). Jest to sprzeczne z wymogiem podanym wyżej w punkcie 8.2. (1). Minimalna szerokość 1,0 m jest dopuszczalna przy podaniu maksymalnej długości zwężenia i podane parametry (1,0 m i 20 m) są do przyjęcia. Jednokierunkowe drogi dla rowerów muszą co do zasady umożliwiać wzajemne wyprzedzanie się rowerzystów i wyprzedzanie rowerów trójkołowych przez dwukołowe. Doświadczenia z eksploatacją jednokierunkowych dróg dla rowerów wskazują na ich konfliktogenność: np. na ul. Hubskiej we Wrocławiu ze względu na brak skrajni (to „przylegająca” droga dla rowerów – rozwiązanie znane w wielu krajach ale ryzykowne do adaptacji w polskich warunkach) wyprzedzanie zwykle odbywa się po chodniku (i to pomimo wadliwego i niebezpiecznego oddzielenia jej od chodnika). Ponadto jednokierunkowe drogi dla rowerów zwykle są użytkowane w obu kierunkach ze względu na lokalizację i kontekst i nie jest to problem tylko polski (np. w Berlinie nawet 40% ruchu na drogach jednokierunkowych odbywa się w przeciwnym niż założony w projekcie kierunku).	<i>lub gdy jednokierunkowość drogi dla rowerów wynika z konieczności segregacji kierunków ruchu rowerów... A zatem wytyczne jasno określają te przypadki. Ponadto należy przypomnieć, że zgodnie z zaproponowanymi przepisami zostaje zwiększona skrajnia drogi dla rowerów, część szerokości roweru o którym pisze się w uwadze może wystawać poza krawędź nawierzchni przeznaczoną do ruchu. Nawiązując do poprzedniej uwagi „że dostępne miejsce stanowi ogromne wyzwanie i takie podejście jak proponują „wytyczne” wymusza albo nieuzasadnione rozwiązania substandardowe (droga dla rowerów i pieszych) albo w związku z konfliktem interesów uniemożliwia realizację spójnej trasy rowerowej.” powyższe szerokości stanowią kompromis w tym względzie.</i> Wytyczne są spójne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, które będzie obowiązywać od 21 września 2022 r.
Miasta dla rowerów	8.2	Nierealistyczna szerokość L dwukierunkowej drogi dla rowerów w zależności od natężenia miarodajnego ruchu rowerów. Nie powinna być uzależniona od natężenia ale od funkcji i pochylenia.	NIEUWZGLĘDNIONA Szerokość trasy dla rowerów powinna zależeć od funkcji trasy (klasy), natężenia (spodziewanego wykorzystania) i pochylenia podłużnego (warunki bezpieczeństwa). Wpływ poszczególnych elementów został szczegółowo opisany w kolejnych rozdziałach wytycznych. Np. poszerzenie drogi dla rowerów na trasach dla rowerów o zwiększonym pochyleniu zostało opisane w rozdziale „trasa dla rowerów w przekroju podłużnym”. Ponadto wytyczne określają parametry standardowe i minimalne, np. wynikające z występowania trudnych warunków, do ew. zastosowania np. gdy zapewnienie odpowiedniej (nierealistycznej jak pisze się w uwadze) szerokości nie będzie możliwe.
Miasta dla rowerów	8.3	Szerokość pasa lub kontrapasa ruchu dla rowerów powinien zostać napisany ponownie z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawa.	NIEUWZGLĘDNIONA Wytyczne są spójne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, które będzie obowiązywać od 21 września 2022 r.
Miasta dla rowerów	8.3	Proponowanie szerokości pasa ruchu dla rowerów poniżej dopuszczonej przepisami prawa (D.U.99.43.430 z późn. zm.) jest niedopuszczalne.	NIEUWZGLĘDNIONA Podważana wartość, czyli 1,25 m jest określona jako wartość minimalna pasa ruchu dla rowerów a nie standardowa ! Może być stosowana jedynie gdy krawędź nawierzchni przeznaczona do ruchu nie jest ograniczona krawężnikiem lub gdy jego wysokość jest mniejsza niż 5 cm - w tej sytuacji rowerzysta jest w stanie w bezpieczny sposób zbliżyć się bardziej do krawędzi jezdni. Rozwiązanie ma umożliwić stosowanie pasów ruchu dla rowerów w przypadku węższych jezdni, zwłaszcza w przypadku przebudowy przekroju.. Wytyczne są spójne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, które będzie obowiązywać od 21 września 2022 r.
Miasta dla rowerów	8.3	Uzależnienie szerokości pasa ruchu dla rowerów od wysokości krawężnika nie ma sensu - zresztą wysokość krawężnika określona przepisami wynosi co najmniej 6 cm (D.U.99.43.430 z późn. zm. - § 43. ust. 5) zatem podane wielkości dla krawężnika "poniżej 5 cm" są bezprzedmiotowe (dotyczą wyłącznie przejść dla pieszych gdzie ta wysokość powinna wynosić 2 cm)	NIEUWZGLĘDNIONA Wysokość krawężnika lub inne przeszkody zlokalizowane bezpośrednio przy powierzchni po której porusza się rowerzysta ma znaczenie. Odwołanie na które powołano się w uwadze dotyczy wysokości wyniesienia chodnika zlokalizowanego bezpośrednio przy jezdni a nie wysokości krawężnika przy pasie ruchu dla rowerów. Wytyczne są spójne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, które będzie obowiązywać od 21 września 2022 r.
Miasta dla rowerów	8.3	Natomiast ze względu na charakterystykę ruchu rowerowego na podjazdach ("wężykowanie" wynikające z asymetrycznego nacisku na pedały lub konieczności utrzymywania równowagi powoli jadącego roweru) wskazane jest poszerzanie pasa ruchu dla rowerów do 2,0 m i wypadałoby to wskazać.	NIEUWZGLĘDNIONA Poszerzenia na podjazdach zostały opisane w wytycznych - rozdział „Trasa dla rowerów w przekroju podłużnym”.

Miasta dla rowerów	8.3	Opaska oddzielająca pas ruchu dla rowerów od miejsc postojowych musi mieć min. 0,50 m - zmniejszenie jest niedopuszczalne i oznacza że w danym miejscu pas ruchu dla rowerów po prostu nie jest właściwym rozwiązaniem.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Wytyczne dają możliwość zastosowania pasa bezpieczeństwa o szerokości 0,25 m ale wskazują, że nie jest to rozwiązanie standardowe. Wskazują na taką możliwość w wyjątkowych przypadkach. Uwaga ta, wynika z niezrozumienia ogólnej zasady zastosowanej w nowych przepisach. Wprowadzenia w nich rozwiązania standardowego oraz wartości minimalnych/dopuszczalnych do wykorzystania np. w trudnych warunkach.
Miasta dla rowerów	8.4	„(6) Torowisko tramwajowe wykorzystuje się do wspólnego ruchu tramwajów i rowerów tylko wyjątkowo. Dopuszczenie to dotyczy torowiska: a) o nawierzchni, po której mogą poruszać się rowery, b) przebiegającego głównie w ścisłym centrum miasta, np. w strefie historycznej lub w strefie z ograniczonym ruchem samochodów,” W przypadku policentrycznych układów urbanistycznych „centrum miasta” może być równoważne „centrum osiedla”.	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Uwaga uwzględniona tekst został skorygowany.
Miasta dla rowerów	8.4	„(8) Torowiska tramwajowe nie mogą być wykorzystywane do wspólnego ruchu tramwajów, rowerów i innych pojazdów.” Punkt (8) wydaje się nadmiernie stanowczy.	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Uwaga uwzględniona tekst został skorygowany.
Miasta dla rowerów	8.4	W rozdziale brakuje zasad kształtowania ruchu rowerów w zależności od szerokości torów tramwajowych, ich położenia względem krawędzi jezdni, peronów przystanków itp.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Zasadniczo ruch rowerów na przygotowanych do tego torowiskach wspólnych z jezdnią może się odbywać niezależnie od szerokości torów (w Polsce są tylko dwa przypadki 1000 mm i 1435 mm, przy czym w skład torowiska wchodzi wewnętrzny pas bezpieczeństwa 0,50 m i zewnętrzny pas bezpieczeństwa 0,75 m, zapewniające wymaganą skrajnię. Pas wewnętrzny utrzymywany jest zawsze (odpowiednio poszerzany jeśli w torowisku jest ogrodzenie lub słupy trakcyjne).
Miasta dla rowerów	13.1	Powiązanie segregacji z klasą trasy rowerowej (2) jest błędem.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Zdaniem autorów stopień segregacji ruchu jest silnie związany z klasą trasy dla rowerów, ponieważ w zależności od klasy (i prędkości do projektowania) rekomendowane są odpowiednie rozwiązania trasy dla rowerów i powiązany z tym stopień segregacji. Na przykład jest istotna różnica w stopniu segregacji użytkowników gdy prędkość do projektowania wynosi 40 km/h (zasadniczo pełna segregacja) i 20 kmh (możliwy brak segregacji).
Miasta dla rowerów	13.1	Uzależnienie prawidłowości rozwiązania od "dostępności terenu" jest podejściem nieprawidłowym.	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Uwaga uwzględniona tekst został skorygowany.
Miasta dla rowerów	13.1	UWAGA: Segregacja pasa ruchu dla rowerów jest dopuszczalna wyłącznie urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego o wysokości ponad 0,5 m i dużej wielkości katowej (pylony U5b, tablice U-6a/b). Separatory (U-25) stanowią ogromne zagrożenie dla bezpieczeństwa rowerzysty - są słabo widoczne, zwłaszcza pod nieuprzątniętym śniegiem czy liśćmi, ich stosowanie jest dopuszczalne wyłącznie wraz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego widocznymi z dużej odległości i w każdych warunkach (deszcz, śnieg, noc itp.).	<i>CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA</i> W wytycznych zgodnie z punktem 13.7 zapisano, że segregacja ruchu rowerów nie może prowadzić do pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu. W wytycznych proponuje się różne rozwiązania separujące ruch rowerowy, różnej wysokości itd. również te poniżej 0,5 m o których pisał autor uwagi. Tego typu rozwiązania są stosowane i zalecane m.in. w CROW. Jednocześnie skorygowano tekst kładąc większy nacisk na widoczność tych elementów i ich kształt/usytuowanie względem krawędzi drogi dla rowerów tak, aby zapewnić większe bezpieczeństwo rowerzystom.
Miasta dla rowerów	13.2	(7) Minimalna szerokość pasa oddzielającego powinna uwzględniać wymagania skrajni. Wydaje się to nieuzasadnione i może stanowić czynnik zwiększający koszty (wykup terenu) lub błędne decyzje projektowe (np. budowa drogi dla rowerów i pieszych zamiast odpowiedniej w tym miejscu segregacji ruchu pieszego i rowerowego). Skrajnia drogi dla rowerów i chodnika powinny nachodzić na siebie, a przynajmniej powinno być to dopuszczone bo może skutkować rozwiązaniami gorszymi niż droga dla rowerów z niedostateczną skrajnią w której i tak nie znajdują się żadne przeszkody.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Wymagania skrajni muszą być spełnione ze względów bezpieczeństwa. Propozycja zwarta w uwadze (rezygnacja z pasa ze względu na koszty) świadczy o niezrozumieniu znaczenia zachowania skrajni. Szczegółowe wymagania odnośnie skrajni zawarto w WR-D-21.
Miasta dla rowerów	13.2	(9) Oddzielając ruch rowerów od ruchu innych pojazdów lub pieszych stosuje się zróżnicowanie wysokościowe nawierzchni, przy czym: a) nawierzchnia, po której odbywa się ruch pieszych, powinna być usytuowana od 0,03 m do 0,05 m wyżej w stosunku do nawierzchni, po której odbywa się ruch rowerów, b) nawierzchnia, po której odbywa się ruch rowerów, powinna być usytuowana od 0,05 m do 0,16 m wyżej	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Uwaga uwzględniona tekst został skorygowany.

		w stosunku do nawierzchni jezdni. (10) Różnica wysokości pomiędzy nawierzchnią drogi dla rowerów a elementami ją ograniczającymi (np. obrzeżem lub krawężnikiem), albo innymi powierzchniami do niej przylegającymi, nie powinna być większa niż 0,05 m (rys. 13.2.1a). Uwaga: przy zróżnicowaniu wysokościowym niwelety drogi dla rowerów i chodnika (prawidłowe założenie!) kluczowe jest zapewnienie wybaczącego oddzielenia – skosem 15-30 stopni (krawężnik najazdowy, opaska brukowa itp. jak w dalszej części wytycznych). Wszystkie pionowe elementy (obrzeża) stanowią zagrożenie zdrowia i życia rowerzysty.	
Miasta dla rowerów	13.2	(11) Jeżeli różnica wysokości pomiędzy nawierzchnią drogi dla rowerów a elementami ją ograniczającymi albo innymi powierzchniami do niej przylegającymi, jest większa niż 0,05 m, zabezpiecza się rowerzystów przed możliwością zawadzenia padalem o wyniesiony element infrastruktury (rys. 13.2.1b), stosując w odległości 0,25 m od niego: a) oznakowanie poziome, b) linię akustyczną, c) inną fakturę nawierzchni, 14 d) inny kolor nawierzchni." Uwaga: Linia akustyczna, faktura lub kolor nie zdają egzaminu. Jedyne prawidłowe rozwiązanie to linia wykonana farbą o wysokich parametrach odbłaskowości. Widoczność linii musi być zapewniona również po zmierzchu i w niekorzystnych warunkach pogodowych.	<i>UWZGLĘDNIONA.</i> Uwaga uwzględniona tekst został skorygowany.
Miasta dla rowerów	13.2	UWAGA: na wszystkich rysunkach w rozdziale błędnie sugeruje się krawężnik z pionowym licem ("b") wystającym z niwelety (skos krawężnika nie dochodzi do niwelety). To błąd i poważne zagrożenie bezpieczeństwa. Sens jest w skosie krawężnika (opaski brukowej) wychodzącym spod niwelety, bez pionowego uskuoku.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> Nie na wszystkich rysunkach w tym rozdziale, jak sugeruje się w uwadze, występuje krawężnik z pionowym licem. Takie rozwiązanie przedstawia się jako jedno z rozwiązań. Zabezpieczenie takiego krawężnika przed niebezpiecznym zahaczeniem jest przedstawione w kolejnych rozdziałach wytycznych.
Miasta dla rowerów	13.2	WAŻNE: należy wskazać, że nigdy nie stosuje się obniżenia niwelety chodnika względem drogi dla rowerów (np. gdy wynikałoby to z warunków odwodnienia). W tym celu należy stosować oddzielenie jak opisane w rozdziale 20 (Rys. 20.2. Schemat otwartego ścieku korytkowego oddzielającego drogę dla rowerów od chodnika [m]). W takich przypadkach zawsze należy rozważyć stosowanie nawierzchni wodoprzepuszczalnych (mieszanki żywiczno - mineralne itp.) których sens jest przede wszystkim tam, gdzie normalnie woda opadowa trafia do kanalizacji deszczowej.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> W wytycznych zapisano, że „nawierzchnia, po której odbywa się ruch pieszych, powinna być usytuowana od 0,03 m do 0,05 m wyżej w stosunku do nawierzchni, po której odbywa się ruch rowerów”.
Miasta dla rowerów	13.4	13.4. Typowe rozwiązania segregacji ruchu rowerów od ruchu innych pojazdów lub pieszych Rys. 13.4.1. Segregacja ruchu rowerów na jezdni z wykorzystaniem wysp segregujących - przedstawia błędne rozwiązanie wytwarzające konflikt rower/samochód. Chodzi zarówno o ryzyko zderzeń czołowych (często ograniczona widoczność i nieczytelność manewru) jak i zajechanie drogi rowerzysty przez samochód. Rozwiązanie eksperymentalne na ul. Wroblew w Krakowie nie zdało egzaminu. Rysunek należy usunąć. Pozostałe rysunki przedstawiają rozwiązania poprawne.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> Omawiane rozwiązanie jest stosowane w Europie Zachodniej m.in. w Holandii. Wytyczne zgodnie z punktem 13.7 wskazują, że segregacja ruchu rowerów nie może prowadzić do pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu (...) Przywołany w uwadze przykład jest niewłaściwy. Tylko co do idei jest podobny. Na tym odcinku drogi są jednak zupełnie inne parametry geometryczne m.in. są inne szerokości co ma wpływ na brd. Istotne jest również, że rozwiązanie to zastosowano jako pojedynczy element uspokojenia ruchu na długim odcinku prostym, bez żadnych innych rozwiązań. Tymczasem prawidłowe uspokojenie ruchu wymaga stopniowego zmniejszania prędkości pojazdów, a następnie utrzymania jej na stałym, żądanym poziomie na całym odcinku ulicy oraz ograniczenie możliwości wyprzedzania się. Wymaga to stosowania szeregu różnorodnych rozwiązań.
Miasta dla rowerów	13.4	Rys. 13.4.5. Oddzielenie ruchu rowerów po pasie ruchu dla rowerów od ruchu innych pojazdów po jezdni i pieszych po chodniku z zastosowaniem zróżnicowania wysokości i separatorów ruchu – rozwiązanie jest błędne. Pomijając zgodność z prawem separatora (zgodnie z definicją ustawową oddzielenie UBRD skutkuje powstaniem drogi dla rowerów), to pasy ruchu dla rowerów należy wydzielać wyspami dzielącymi z tablicami kierującymi U-6 albo pylonem U-5b. Rysunek należy usunąć.	<i>CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA.</i> Zgodnie z wytycznymi pas ruchu dla rowerów stanowi przestrzeń wydzieloną na jezdni, przeznaczoną do ruchu rowerów. Wydzielenie można uzyskać stosując elementy separujące ruch (punktowe lub ciągłe). Zgodnie z opisem do przywołanego rysunku elementem separującym ruch w sposób ciągły i punktowy mogą być odpowiednie nakładki, elementy punktowe w tym wskazywane w uwadze wyspy dzielące. Podobne rozwiązania występują w Europie np. w Brukseli. Dla jasności intencji autorów zmieniono separator ruchu na element separujący ruch w podpisie rysunku

Miasta dla rowerów	13.4	Rys. 13.4.7. Oddzielenie ruchu rowerów po drodze dla rowerów od ruchu pieszych po chodniku z zastosowaniem wyniesionej powierzchni o innej fakturze – Rozwiązanie może powodować problemy z odwodnieniem i odsnieżaniem. Co do zasady separacja ruchu pieszego może pogarszać dostępność do celów podróży, utrudniać ewakuację pieszych a przy błędnym projekcie (piesi mają skrót po drodze dla rowerów) powodować trwały konflikt. Separacja żywopłotami albo donicami ogranicza widoczność i dziecko albo pies które wypadną na drogę dla rowerów mogą spowodować wypadek.	NIEUWZGLĘDNIONA. Rysunek przedstawia możliwe rozwiązanie wzajemnego usytuowania ruchu pieszego i rowerowego w przypadku ograniczeń terenowych i w warunkach przylegania skrajni. Należy zastrzec, że wytyczne nie rozwiążą wszystkich możliwych sytuacji, przedstawiają zasady, stanowią rozwinięcie przepisów, pokazują przykładowe rozwiązania. Nie zdejmują obowiązku z projektanta dobierania odpowiednich rozwiązań do danego przypadku, przy uwzględnieniu potrzeb wszystkich użytkowników drogi. Trudno jest także zgodzić się z tezą, że tym rozwiązaniem pogarsza się warunki dostępu do celów ruchu pieszego. Nie różni się ono bowiem pod tym względem od rozwiązania w formie droga dla pieszych i rowerów a nawet od pełnego oddzielenia użytkowników (piesi mogą wykonywać skrót w każdym z tych przypadków). Zresztą uwaga wydaje się także wzajemnie sprzeczna – ryzyko skrótów przez drogę dla rowerów versus utrudnianie ewakuacji.
Miasta dla rowerów	13.5	Tab. 13.5.1. Typowe rodzaje i wymiary krawężników i obrzeży stosowane na potrzeby infrastruktury dla rowerów UWAGA – tu są błędy niedopuszczalne, skutkujące potencjalnym zagrożeniem zdrowia i życia. Obrzeża absolutnie nie wolno stosować "jeśli różnice wysokości pomiędzy sąsiadującymi 15 powierzchniami są $\leq 0,05$ m." - wystające pionowe obrzeże o wys. nawet 1 cm (czyli właśnie " $\leq 0,05$ m.") stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia rowerzysty. Najechanie na nie pod ostrym kątem z dużą prędkością kończy się przewróceniem na asfalt. Obrzeża są słabo widoczne w większości warunków - nawet te o wys. 4 cm. Udokumentowane są wypadki spowodowane tym rozwiązaniem (most Świętokrzyski w Warszawie - przyczółek wschodni strona południowa; droga dla rowerów wzdłuż ul. Konopnickiej w Krakowie po stronie południowej przy Centrum Kongresowym ICE, Wrocław al. Piastów strona północna w rejonie mostu przez rz. Ślężę). Należy bezwzględnie stosować wybacające skosy o pochyleniu 15-30 stopni w przekroju poprzecznym (nie większe – błędny przykład ul. Reduta w Krakowie wskazuje jakie zagrożenie stanowi skos większy!) i wykreślić dopuszczenie obrzeży pionowych innych niż wtopione (o wys. większej niż 0,004 m czyli 0,4 cm – 4 milimetry).	CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA. W wytycznych proponuje się różne rozwiązania separujące ruch rowerowy m.in. różnej wysokości czyli również te poniżej 0,05m o których pisał autor uwagi. Tego typu rozwiązania są stosowane i zalecane m.in. w CROW. Jednocześnie skorygowano tekst wytycznych tak, aby nie akcentować projektowania elementów separujących ruch które byłyby wyniesione i usytuowane pionowo w stosunku do nawierzchni drogi dla rowerów.
Miasta dla rowerów	15	(5) Wyjazd z jezdni na drogę dla rowerów oraz wjazd na jezdnię z drogi dla rowerów projektuje się bez uskoków. Jeśli uniknięcie uskoków (np. krawężnika) nie jest możliwe, jego wysokość nie może być większa niż 0,01 m. Wysokość uskoków 0,01 m (1 cm) jest zbyt duża. Skargi na ten temat są zgłaszane od lat. W przypadku wjazdu na taki uskok pod kątem (np. z jezdni poprzecznej) mogą doprowadzić do upadku rowerzysty. Prawidłowa dopuszczalna wysokość uskoków to 0,004 m (0,4 cm, 4 milimetry), porównywalna z uziarnieniem mieszanki bitumicznej a zarazem mierzalna (weryfikowalna) w prosty sposób. Zapis jest nieprecyzyjny także dlatego, że problem nierówności dotyczą także przecięć drogi dla rowerów i zjazdów publicznych i indywidualnych – należy to uzupełnić.	NIEUWZGLĘDNIONA. W punkcie znajduje się zapis, że wyjazd/wjazd co do zasady projektuje się bez uskoków.
Miasta dla rowerów	17.2	17.2. Podpórki dla rowerzystów i podwyższone krawężniki Rozwiązanie bez znaczenia dla ruchu rowerowego, stanowiące potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego ze względu na lokalizację w skrajni. Może być stosowane tylko na prostych odcinkach drogi dla rowerów lub po zewnętrznej stronie łuku poziomego i przy szerokości dwukierunkowej drogi dla rowerów 3,0 m. Od strony najazdu powinny być oznaczone folią odbłaskową pryzmatyczną lub w ostateczności typu II.	UWZGLĘDNIONA. Uwaga uwzględniona tekst został skorygowany.
Miasta dla rowerów	17.3	Ogrodzenia ograniczają widoczność - zarówno oświetlenia pozycyjnego rowerów (0,25 m nad niweletą) jak i rowerów poziomych. Oddzielanie ruchu pieszych od rowerów takim rozwiązaniem jest obosieczne – uniemożliwia ewakuację pieszych jeśli znajdują się na drodze dla rowerów w wyniku błędu.	NIEUWZGLĘDNIONA. W punkcie 13.7 wytycznych znajduje się zapis, że segregacja ruchu rowerów nie może prowadzić do pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu (...). Autorzy wytycznych zwracają uwagę, że rozwiązanie to nie jest proponowane jako standardowe, ale w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa (rejon przystanków, w sąsiedztwie jezdni, na obiektach).
Miasta dla rowerów	18	Rozwiązanie nieznane w podręcznikach. Potencjalnie groźne, bo powoduje skrajnie różne zachowania rowerzystów. Tymczasem zasadą projektowania powinno być	CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA. Rozwiązanie to było testowane w Europie Zachodniej (przez Danish Road Directorate w 2018 roku). Wykonane testy

		uzyskanie możliwie jednorodnych, przewidywalnych i zgodnych z założeniami projektowymi zachowań użytkowników. Wytyczne wskazują nieznaną zasad działania tych urządzeń ("tarka wywołująca efekt dźwiękowy" wywołuje ten efekt dźwiękowy przy pomocy pudła rezonansowego jakim jest nadwozie samochodu - rower nie ma nadwozia i nie ma pudła rezonansowego). W warunkach 16 zimowych takie elementy wspomagają tworzenie się oblodzenia. Progi zwalniające wywołują zachowania niepożądane w postaci "bunny hop" (prowokują agresywnych, szybko jadących sportowców do ewolucji), omijania progu chodnikiem lub zieleńcem (zawsze przy nich pojawiają się przedepty) a w przypadku mniej sprawnych rowerzystów (dzieci, osoby starsze) progi mogą spowodować ich wywrócenie się. W skrajnym przypadku takie urządzenia mogą przez wyrzucenie niedoświadczonych rowerzystów w górę skutkować podczas hamowania zablokowanie przedniego koła w powietrzu i w konsekwencji przewrócenie się rowerzysty. Rozdział należy usunąć w całości lub opisać nieskuteczność (przeciwnie skuteczność) takich rozwiązań.	potwierdziły ich skuteczność. Niemniej zrezygnowano z jednego z rozwiązań (tarki) będącego najbardziej niekorzystnym rozwiązaniem z punktu widzenia ruchu rowerowego (większe prawdopodobieństwo spadnięcia łańcucha).
Miasta dla rowerów	19	19. Nawierzchnie (1) Konstrukcję nawierzchni drogi dla rowerów lub drogi dla pieszych i rowerów projektuje się zgodnie z WR-D-63. Do dyskusji jest wprowadzenie do wytycznych nawierzchni wodoprzepuszczalnych (mieszanki żywiczno-mineralne). Ich zastosowanie powinno być w szczególności tam, gdzie wody opadowe są kierowane do kanalizacji deszczowej (ulice z jezdniami i chodnikami od lica ściany do lica ściany, bez trawników i zieleńców). Należy zbadać warunki techniczne takich rozwiązań. Poniżej przedstawiono też uwagi do WR-D-63.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> Uwaga nie dotyczy WDR-42-2 a wytycznych WR-D-63
JC, WK	4	Przy wyborze sposobu prowadzenia tras rowerowych proponujemy uwzględnić też rozmieszczenie celów podróży wzdłuż drogi, skrzyżowań z drogami poprzecznymi i połączeń z innymi trasami rowerowymi.	<i>CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA.</i> Rozmieszczenie celów podróży mieści się w pojęciu zagospodarowania. Uwzględniono: występowaniu skrzyżowań z drogami poprzecznymi.
JC, WK	4	Pojęcie "strefy bezpieczeństwa drogi" powinno zostać zdefiniowane lub powinno zostać umieszczone odesłanie do definicji w WRD-22-1.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> Zagadnienie stref bezpieczeństwa, nazywanych w rozporządzeniu i wytycznych strefami bez przeszkód jest ujęte w rozporządzeniu i wytycznych dot. odcinków dróg.
JC, WK	4	Lit. b brzmi "gdy prędkość dopuszczalna jest równa lub mniejsza niż 50 km/h i większa niż 30 km/h, trasa dla rowerów może przebiegać poza jezdnią lub po jezdni, przy czym zaleca się segregację ruchu rowerów od innych pojazdów, np. w postaci pasów lub kontrapasów ruchu dla rowerów". Natomiast przywołany w bibliografii podręcznik CROW1 stwierdza, że jeśli zarówno droga dla rowerów (o parametrach zalecanych w tym podręczniku) jak i pas ruchu dla rowerów są realne do wdrożenia, to wydzielona droga dla rowerów zawsze jest preferowana, gdyż "pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego, narażenia na spaliny i komfortu, droga dla rowerów ma jasne zalety w porównaniu do pasów ruchu dla rowerów" (str. 103). Istotnie, w ankietach większość ludzi preferuje wydzielone drogi dla rowerów zamiast pasów ruchu dla rowerów 4. Zatem przy prędkości dopuszczalnej powyżej 30 km/h drogi dla rowerów powinny być zalecane jako preferowane rozwiązanie, a dopiero w drugiej kolejności powinno się rozważyć wyznaczenie pasów ruchu dla rowerów.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> W punkcie tym przywoływane są możliwości rozwiązań w zależności od prędkości na drodze, nie wskazują preferencji co do konkretnego rozwiązania. Te ukazane są w kolejnych punktach np. 5 ustęp 2: <i>„Jeżeli równoważnymi są rozwiązania w postaci drogi dla rowerów lub ruchu rowerów po jezdni, a prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 30 km/h, pierwszym wyborem powinna być droga dla rowerów. Jest to rozwiązanie lepsze z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu, komfortu jazdy i ograniczenia negatywnego wpływu hałasu i zanieczyszczeń pochodzących od samochodów na ruch rowerów.”</i>
JC, WK	4	Wnosimy o dodanie do wytycznych wymagania, aby na drogach, na których ruch rowerów nie jest segregowany od innych pojazdów: ● nie stosować pasów włączania i wyłączania dla ruchu zmotoryzowanego, ● w celu uspokojenia ruchu pasy ruchu na jezdni dwukierunkowej powinny mieć szerokość nie większą niż 3 m i nie należy rozdzielać ich linią osiową (nie dotyczy to ulic rowerowych), ● nie stosować nawierzchni nie nadającej się do ruchu rowerów (np. z kamienia łupanego).	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> W wytycznych możliwość występowania ruchu mieszanego jest jasno określona: jest możliwa na ulicach o ruchu uspokojonym (np. tabela 4.1). Wytyczne nie dotyczą projektowania ulic i ich parametrów. Niemniej niektóre z możliwych rozwiązań- szczególnie te przyjazne rowerzystom zostały przedstawione. Podobnie w odniesieniu do projektowania nawierzchni, zasady zostały opisane w oddzielnych wytycznych WR-D-63
JC, WK	4	Akapit ten brzmi: "Na ulicach jednokierunkowych, gdy prędkość dopuszczalna jest równa lub mniejsza niż 30 km/h, a trudne warunki uniemożliwiają inne rozwiązanie, można zaprojektować ruch rowerów po jezdni w kierunku przeciwnym do obowiązującego pozostałe pojazdy, bez wydzielania kontrapasa ruchu dla rowerów". Jednak takie rozwiązanie (tzw. kontraruch) powinno być wymagane lub przynajmniej zalecane (a nie tylko dopuszczalne) na wszystkich ulicach jednokierunkowych dla	<i>UWZGLĘDNIONA.</i> Tekst skorygowano.

		ruchu zmotoryzowanego, po których odbywa się ruch rowerów. Takie wymaganie znajduje się np. w "Standardach i wytycznych kształtowania infrastruktury rowerowej" (Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia, 2018, str. 15): "Ulice jednokierunkowe stref zamieszkania oraz z ruchem uspokojonym do 30 km/h powinny być dopuszczane dla rowerzystów do ruchu „pod prąd” bez konieczności wyznaczania kontrapasa" oraz w standardach rowerowych innych miast (np. Kraków, Warszawa).	
JC, WK	4	Do akapit (9) lit. b ma zastosowanie uwaga analogiczna jak do lit. b w akapicie (6).	NIEUWZGLĘDNIONA. W tym punkcie przywoływane są możliwości rozwiązań w zależności od prędkości na drodze, nie wskazują preferencji co do konkretnego rozwiązania. Te przedstawione są kolejnych punktach np. 5 ustęp 2: <i>„Jeżeli równoważnymi są rozwiązania w postaci drogi dla rowerów lub ruchu rowerów po jezdni, a prędkość dopuszczalna wynosi więcej niż 30 km/h, pierwszym wyborem powinna być droga dla rowerów. Jest to rozwiązanie lepsze z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu, komfortu jazdy i ograniczenia negatywnego wpływu hałasu i zanieczyszczeń pochodzących od samochodów na ruch rowerów.”</i>
JC, WK	4	W tab. 4.1 i 4.2 przedstawiających zasady rozwiązania trasy dla rowerów w przekroju ulic i dróg zamieszkanych proponujemy zastąpić pojęcie "droga dla pieszych i rowerów" pojęciem "droga dla pieszych z dopuszczonym ruchem rowerów" (uwaga ta dotyczy również wszystkich wystąpień pojęcia "droga dla pieszych i rowerów" w pracowaniu, włącznie z jego tytułem). Droga dla pieszych z dopuszczonym ruchem rowerów jest opisana np. w " Wytycznych i rekomendacjach w zakresie standardów budowy infrastruktury rowerowej dla samorządów i zarządców dróg Obszaru metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot " (Głazik R. (red.), 2019, str. 49) oraz w " Standardach i wytycznych kształtowania infrastruktury rowerowej " (Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia, 2018, str. 30) . Zaletą tego rozwiązania jest możliwość wyboru części drogi, po której może poruszać się rowerzysta (chodniku lub po jezdni).	NIEUWZGLĘDNIONA. Wytyczne nie odnoszą się do możliwości oznakowania pionowego i poziomego. Wspomniane w uwadze dopuszczenie ruchu rowerowego na drodze dla pieszych wynika z zastosowania kombinacji znaków C-16 i T-22. Takie oznakowanie umożliwi wybór rowerzysty czy chce się poruszać po jezdni czy po chodniku, co w przypadku występowania drogi dla pieszych i rowerów co do zasady nie występuje- rowerzysta ma obowiązek poruszać się po drodze dla rowerów. Jest to sposób obejścia przepisów PoRD zmuszającego rowerzystę do korzystania z infrastruktury dla niego przeznaczonej. Wytyczne ani nie zabraniają takiego rozwiązania ani go nie zalecają odnoszą się do projektowania infrastruktury a nie zasad zawartych w PoRD.
JC, WK	5	W wytycznych brakuje opisu ulic rowerowych, które stosuje się gdy główna trasa rowerowa przebiega po jezdni w strefie ruchu uspokojonego (w tym. np. drogę serwisową). Na takich ulicach jezdni jest projektowana jak велоstrada, jednak z opuszczonym ruchem samochodów. Dzięki temu przebieg trasy rowerowej jest czytelniejszy i intuicyjny (rowerzysta ma wrażenie jazdy po ciągłej trasie, niezależnie od tego, czy w danym momencie porusza się po drodze rowerowej, czy po jezdni), a przejazd po niej jest szybszy (w porównaniu do zwykłych ulic w strefie 30 km/h poprowadzonych przez skrzyżowania równorzędne). Ulice rowerowe zostały opisane np. w " Standardach i wytycznych kształtowania infrastruktury rowerowej" (Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia, 2018, str. 36).	NIEUWZGLĘDNIONA. Rozwiązanie interesujące, niestety niezgodne z PoRD.
JC, WK	5	Projektowana treść brzmi: " Drogi dla rowerów sytuuje się możliwie blisko jezdni, ale z uwzględnieniem klasy drogi, możliwości zapewnienia strefy bezpieczeństwa, wymagań skrajni, uwarunkowań wynikających z przebiegu trasy na dłuższym odcinku i możliwości segregacji użytkowników drogi, tak aby zapewnić możliwie najkrótszy przebieg trasy dla rowerów oraz jak najmniejszą liczbę przecięć z ruchem samochodów i pieszych ". Często jednak sztuczne przybliżenie drogi dla rowerów do jezdni nie ma uzasadnienia, a bardziej komfortowa dla rowerzystów jest większa odległość od jezdni. Dlatego wnosimy o uwzględnienie przy wyznaczaniu odległości drogi dla rowerów od jezdni również możliwie najmniejszego natężenia hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza .	NIEUWZGLĘDNIONA. W wytycznych zaleca się uwzględnienie przy sytuowaniu tras dla rowerów klasy funkcjonalnej drogi. W tym mieści się uwzględnienie intensywności ruchu (zależne od tej klasy). Nie wyklucza to brania pod uwagę szczegółowych analiz dot. natężenia hałasu i zanieczyszczeń powietrza, chociaż rekomendowanie tego jako standardowej procedury prowadziłoby do znacznego skomplikowania i utrudnienia projektowania
JC, WK	4	Wymaganie " Drogi dla rowerów projektuje się jako dwukierunkowe. Jednokierunkowe drogi dla rowerów stosuje się wyjątkowo, gdy stanowią kontynuację pasa ruchu dla	UWZGLĘDNIONA. Tekst przeredagowano.

		rowerów, wyjazdu z jezdni lub wjazdu na jezdnię, lub gdy jednokierunkowość drogi dla rowerów wynika z konieczności segregacji kierunków ruchu rowerów " powinno zostać usunięte, gdyż nie jest zgodne z praktyką stosowaną w krajach z wysokim udziałem ruchu rowerowego (Holandia, Dania, Niemcy), gdzie jednokierunkowe drogi dla rowerów na ulicach są stosowane jako zasada, a dwukierunkowe – wyjątkowo, gdy występuje taka konieczność i istnieje możliwość zaprojektowania ich zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa .	
JC, WK	6	Określenie "odległości między skrajniami" jest niepraktyczne, lepiej posługiwać się pojęciem odległości drogi dla rowerów od jezdni. Wielkość skrajni, czyli odległości od przeszkód takich jak słupy, znaki drogowe itp. wynika z odległości, jaką rowerzyści utrzymują od tych obiektów i jest konieczna aby rowerzyści mogli korzystać z całej szerokości drogi dla rowerów. Nie ma to związku ze skrajnią sąsiedniej jezdni ani odległością od jezdni , której wybór powinien wynikać z dyskomfortu i poczucia zagrożenia z powodu szybko poruszających się pojazdów w zbyt bliskiej odległości.	NIEUWZGLĘDNIONA. Odległość drogi dla rowerów od jezdni jest czymś innym niż odległość między skrajniami. Pojęcia te nie mogą być używane zamiennie. Szczegółowe opisanie skrajni znajduje się w wytycznych WR-D-21.
JC, WK	6	Wnioskujemy o przyjęcie zalecanych odległości drogi dla rowerów od jezdni takich jak w podręczniku CROW1 na str. 241, tj. uzależnionych od dopuszczalnej prędkości na drodze, a nie jej klasy technicznej. Dla rowerzysty (ale też i pieszego) nie ma znaczenia, czy droga ma np. klasę G lub GP, liczy się natomiast to, czy pojazdy poruszają się np. z prędkością 50 km/h lub 100 km/h.	NIEUWZGLĘDNIONA. Pojęcie prędkości dopuszczalnej jest wtórne zależy między innymi od prędkości do projektowania która jest powiązana z klasą drogi oraz usytuowania drogi. Ukształtowanie przekroju będzie stałe a prędkość dopuszczana może podlegać zmianom. Należy również zauważyć że samo ograniczenie prędkości nie daje gwarancji że samochody będą się poruszać z tą prędkości. Wymusza to odpowiednie kształtowanie drogi (czyli przyjęcie odpowiednich parametrów technicznych).
JC, WK	6	Określenie "skrajnie mogą przylegać do siebie" w przypadku drogi dla rowerów i jezdni oznacza, że mogą być oddalone od siebie o 1 m. Jednak dla jednokierunkowych dróg dla rowerów, a w miejscu występowania przeszkody – również dla dwukierunkowych, dopuszczalna odległość powinna wynosić 0 m. Z obecnego sformułowania wytycznych wynika, że wydzielona DDR nie powinna być w ogóle stosowana, gdy jest konieczność przybliżenia jej na odległość mniejszą niż 1 m nawet na krótkim odcinku, co pogarszałoby bezpieczeństwo rowerzystów.	NIEUWZGLĘDNIONA. Zgodnie z rozporządzeniem droga dla rowerów posiada skrajnię. Stąd nie można projektować nawierzchni drogi dla rowerów bezpośrednio przy krawędzi jezdni. Byłoby to rozwiązanie niebezpieczne, tj. rowerzyści poruszaliby się wewnątrz skrajni jezdni, tym samym byłiby narażeni na uderzenie przez samochód. Szczegółowe opisanie skrajni znajduje się w wytycznych WR-D-21.
JC, WK	6	Określenie "skrajnie mogą przylegać do siebie" w przypadku drogi dla rowerów i chodnika oznacza, że mogą one być oddalone od siebie o 0,5 m, podczas gdy w krajach z wysokim udziałem ruchu rowerowego powszechnie stosuje się drogi dla rowerów oddzielone od chodnika tylko krawężnikiem. Wynika to z tego, że pas separujący zajmuje miejsce, które zwykle jest bardziej potrzebne np. na drogę dla rowerów lub chodnik.	NIEUWZGLĘDNIONA. Wymagania zachowania skrajni powinno być stosowane niezależnie od tego czy w danym kraju jest wysoki lub mniejszy udział ruchu rowerowego. Jest to zasada związana z bezpieczeństwem ruchu. Szczegółowe opisanie skrajni znajduje się w (projekcie) wytycznych WR-D-21.
JC, WK	6	Obecna treść brzmi: " Pas ruchu dla rowerów wyznacza się wzdłuż prawej krawędzi jezdni lub w przypadku skrzyżowań także pomiędzy pasami ruchu ". Jednak pasy ruchu dla rowerów zlokalizowane pomiędzy pasami ruchu zmotoryzowanego nie zapewniają poczucia bezpieczeństwa rowerzystom, gdyż rowerzyści na takich pasach są wyprzedzani przez inne pojazdy równocześnie z obu stron. Na wadę tego rozwiązania zwrócono uwagę w podręczniku CROW 1 na str. 253. Dlatego wnioskujemy o zmianę treści na następującą: " Pas ruchu dla rowerów wyznacza się wzdłuż prawej krawędzi jezdni. Przed skrzyżowaniami z sygnalizacją świetlną oraz skrzyżowaniami z drogami poprzecznymi o dużym natężeniu ruchu, jeśli pozwalają na to warunki miejscowe, pas ruchu dla rowerów oddziela się wyspą dzielącą lub włącza się w jednokierunkową drogę dla rowerów. Pasy ruchu dla rowerów zlokalizowane pomiędzy pasami ruchu są dopuszczalne wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe, do czasu przebudowy skrzyżowania ". Optymalne rozwiązanie pasa ruchu dla rowerów w obrębie skrzyżowania z wydzielonym pasem do prawoskrętu przedstawiono na zdjęciu poniżej9 . Schematy przedstawiające takie	CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA. Tekst skorygowano. Wprowadzono dodatkowe warunki ze stosowaniem wydzielonego pasa ruchu dla rowerów.

		rozwiązanie przedstawiono w uwagach do WRD-42-3 6.1.	
JC, WK	6	Wymaganie braku ukośnych i prostopadłych miejsc do zatrzymania i postoju samochodów powinno obowiązywać tylko przy przebudowie drogi. W przeciwnym razie nie byłoby możliwe wyznaczenie pasów ruchu dla rowerów na istniejącej jezdni bez zmniejszania liczby miejsc parkingowych, co pogorszyłoby bezpieczeństwo rowerzystów.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Wytyczne dotyczą budowy nowych odcinków dróg i przebudowy istniejących. Określają warunki techniczne projektowania a nie zasady organizacji ruchu.
JC, WK	6	W akapitach 12-13 podano minimalne szerokości jezdni, na której można wyznaczyć pasy ruchu dla rowerów, opierając się na założeniu, że minimalna szerokość pasa ruchu wynosi 2,25 m. Oznacza to, że 2 pasy ruchu o tej szerokości miałyby łącznie szerokość 4,5 m, podczas gdy według podręcznika CROW1 przy szerokości 3,8-4,8 m nie jest jasne, czy jest pomiędzy pasami ruchu dla rowerów jest wystarczająco dużo miejsca na minięcie się dwóch pojazdów. W związku z powyższym wnosimy o uwzględnienie w wytycznych rozwiązań opisanych na str. 112-115 tego podręcznika, które są zobrazowane na poniższym schemacie.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Wytyczne określają minimalną szerokość jezdni na której mogą zostać zastosowane pasy ruchu dla rowerów przy założeniu zastosowania szerokości pasów ruchu (2,25m) zgodnych z projektem rozporządzenia.
JC, WK	7	Zdanie " Droga dla rowerów w ciągu велоstrady (V) powinna krzyżować się w poziomie terenu z drogami, zjazdami i drogami dla pieszych tylko wyjątkowo " proponujemy zastąpić zdaniem " Na drodze dla rowerów w ciągu велоstrady (V) konieczność zatrzymania powinna występować tylko wyjątkowo ". Podręcznik CROW1 (str. 82) nawet w optymalnym wariantcie nie zaleca przejazdów bezkolizyjnych w poprzek jezdni z dopuszczalną prędkością 30 km/h – w takiej sytuacji wystarczą wyniesione przejazdy. Bezkolizyjne przejazdy mogą być ułatwieniem przy przejeżdżaniu w poprzek drogi, ale utrudniają dostęp do велоstrady z powodu różnic wysokości. Zalecany jest brak konieczności zatrzymania na całej trasie, ale dopuszczalne jest 0,4 zatrzymań na kilometr.	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Tekst skorygowano.
JC, WK	8.2	Wnosimy o przyjęcie zalecanej minimalnej szerokości jednokierunkowej drogi dla rowerów takiej, jaka jest podana w podręczniku CROW1 (str. 237), tj. 2,0 m dla natężenia ruchu rowerów ≤ 150 P/h oraz odpowiednio większych szerokości dla większych natężeń ruchu – do 4,0 m dla > 750 P/h. Odstępstwa od tej zasady powinny być dopuszczalne tylko wyjątkowo w trudnych warunkach. Dla porównania, poniżej zamieszczono tabelę ze starszego wydania tego podręcznika (Postaw na rower, 1999), która dopuszcza szerokość jednokierunkowej drogi dla rowerów wynoszącą 1,5 m pod warunkiem, że wzdłuż niej znajduje się opaska umożliwiająca wykonywanie manewrów unikowych.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . W nawiązaniu do poprzednich uwag odnośnie zasadności wprowadzania skrajni dla infrastruktury przeznaczonej do ruchu rowerów należy zwrócić uwagę, że wymieniona w uwadze szerokości dotyczy szerokości nawierzchni przeznaczonej do ruchu. Biorąc pod uwagę szerokości skrajni i szerokość nawierzchni drogi dla rowerów wielkość przestrzeni w której porusza się rowerzysta jest znacznie szersza odpowiednio o 0,5 lub 0,25 m z każdej strony. Biorąc powyższe pod uwagę szerokości te są zbliżone do tych które są rekomendowane w uwadze.
JC, WK	8.2	Wnosimy o przyjęcie zalecanej minimalnej szerokości dwukierunkowej drogi dla rowerów wzdłuż jezdni takiej, jaka jest podana w podręczniku CROW1 (str. 237), tj. 3,0 m dla natężenia ruchu rowerów ≤ 150 P/h oraz odpowiednio większych szerokości dla większych natężeń ruchu – do 4,5 m dla > 350 P/h. Przy natężeniu ruchu ≤ 150 P/h szerokość tą można zmniejszyć do 2,5 m, jeśli wzdłuż drogi dla rowerów po obu stronach są opaski, na które można wjeżdżać w celu wykonywania manewrów unikowych (brak obrzeży lub krawężników wyższych niż 0,05 m nie jest wystarczająca, aby spełnić ten warunek). Należy jednak mieć na uwadze, że w miastach, które są na początkowym etapie budowy sieci rowerowej, natężenie ruchu rowerów w przyszłości może być trudne do przewidzenia, dlatego ta możliwość powinna być wykorzystywana tylko wyjątkowo. Z kolei w przypadku dróg dla rowerów prowadzonych śladem niezależnym od jezdni podręcznik dopuszcza zmniejszenie ich szerokości do 2 m, również pod warunkiem zapewnienia tych opasek (str. 222). Parametry tych opasek są opisane na str. 294 (szerokość 0,40-0,50 m; nawierzchnia z betonu (StreetPrint), sztucznej murawy lub płyty ażurowej płaską stroną do góry; brak różnicy wysokości względem drogi dla rowerów). Takie opaski powinny zostać też uwzględnione na rys. 8.2.2. w wytycznych.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Odpowiedź jak wyżej. W nawiązaniu do poprzednich uwag odnośnie zasadności wprowadzania skrajni dla infrastruktury przeznaczonej do ruchu rowerów należy zwrócić uwagę, że szerokości wymienione w uwadze dotyczą szerokości nawierzchni przeznaczonej do ruchu. Biorąc pod uwagę szerokości skrajni i szerokość nawierzchni drogi dla rowerów wielkość przestrzeni w której porusza się rowerzysta jest znacznie szersza odpowiednio o 0,5 lub 0,25 m z każdej strony. Biorąc powyższe pod uwagę szerokości te są zbliżone do tych które są rekomendowane w uwadze.

JC, WK	8.2	Wnosimy o przyjęcie w wytycznych szerokości dla велоstrad takich, jak podano w podręczniku CROW1 na str. 223. Podręcznik podaje przekroje dla велоstrady jednojezdniowej i dwujezdniowej. Standardowa szerokość jednojezdniowej велоstrady wynosi 4 m (szerokość powinna być wystarczająca do jazdy obok siebie) i można ją zwiększyć lub zmniejszyć o 1 m w zależności od natężenia ruchu rowerów. Natomiast dwujezdniowa велоstrada powinna mieć dwie jezdnie o szerokości 3 m oddzielone pasem o szerokości >0,5 m.	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Wprowadzono uzupełnienie w tekście.
JC, WK	8.2	Zalecana minimalna szerokość drogi dla pieszych z dopuszczonym ruchem rowerów nie powinna być większa niż minimalna szerokość drogi dla rowerów, gdyż do minięcia się pieszego i rowerzysty nie potrzeba więcej miejsca niż do minięcia się dwóch rowerzystów. Co więcej, biorąc pod uwagę konieczność zapewnienia bezpieczeństwa rowerzystom, może być konieczne dopuszczenie ruchu rowerów na drodze dla pieszych o dowolnej szerokości. W takim przypadku ci, którzy uznają, że są w stanie bezpiecznie poruszać się po jezdni, powinni mieć taką możliwość. Drogi dla pieszych i rowerów, z których rowerzyści są zobowiązani korzystać, nie powinny być stosowane nigdy. Niemniej, należy zauważyć, że § 47 ust. 4 r o rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie pozwala nazmniejszenie szerokości DDPiR do 2,0 m w trudnych warunkach, podczas gdy minimalna szerokość podana w projekcie wytycznych wynosi 2,5 m.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Rozporządzenie dopuszcza stosowanie dróg dla pieszych i rowerów. Ich zastosowanie jest możliwe w określonych warunkach. Minimalna szerokość drogi dla pieszych i rowerów wynika z przestrzeni przeznaczonej do ruchu pieszego i rowerowego. Zgodnie z rozporządzeniem szerokość drogi dla pieszych i rowerów powinna być nie mniejsza niż 3,00 m, przy czym dopuszcza się szerokość nie mniejszą niż 2,50 m w trudnych warunkach lub na obiekcie mostowym. Szerokość ta wynika z minimalnych szerokości przeznaczonych do ruchu i minimalnej przestrzeni pozwalającej na bezpieczne minięcie się.
JC, WK	8.2	Nie ma uzasadnienia ograniczenie stosowania linii separującej kierunki ruchu do dróg dla rowerów o szerokości co najmniej 3,5 m lub dopiero przy natężeniach ruchu przekraczających 1000 rowerów na godzinę. Podręcznik CROW1 (str. 100) stwierdza: " Aby było jasne, że z przeciwnego kierunku należy spodziewać się ruchu rowerowego, zaleca się stosowanie linii osiowych na drogach dla rowerów prowadzonych poza pasem drogowym" . Nie podano wymogów odnośnie szerokości lub natężenia ruchu rowerów. Takich wymagań nie podano również na str. 224, gdzie szczegółowo opisano parametry linii osiowych na drogach dla rowerów i warunki ich stosowania.	<i>CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA</i> . Tekst został skorygowany.
JC, WK	8.3	Wnosimy o przyjęcie zalecanej szerokości pasa ruchu dla rowerów takiej, jaką jest podana w podręczniku CROW1 (str. 236), tj. 2,00-2,25 m z dopuszczalnym minimum 1,70 m (np. gdy jezdnia nie jest ograniczona krawężnikami wyższymi niż 0,05 m). Wartości te wynikają z badań przeprowadzonych z użyciem analizy materiału video1 1, które wykazały, że wcześniejsze rekomendacje dopuszczające zwężenie szerokości pasa rowerowego do 1,5 m były nieakceptowalnie niebezpieczne. Pas ruchu dla rowerów o szerokości 1,70 m wyznacza odległość 1 m przy wyprzedzaniu roweru o szerokości 70 cm pod warunkiem, że rowerzysta porusza się przy samej krawędzi jezdni. Jednak lepszą szerokością pasa ruchu dla rowerów jest 2,25 m, gdyż wtedy ten odstęp wynosi ok. 1,5 m, dlatego taka szerokość powinna być zalecana jako standardowa. Jak wspomniano w uwagach do rozdziału 7, zgodnie z podręcznikiem CROW 1 pasy ruchu dla rowerów (w tym na drogach o przekroju 2-1) można wyznaczać już na jezdniach o szerokości 5,8 m, podczas gdy w Polsce zwykle wyznacza się je na jezdniach o szerokości min. 9,0 m (1,5+3,0+3,0+1,5), tak więc przyjęcie wymagań z tego podręcznika oznacza poszerzenie, a nie zawężenie możliwości stosowania pasów ruchu dla rowerów w porównaniu do obecnej praktyki. W razie potrzeby należy oddzielić pasy rowerowe linią przerywaną, tak aby pojazdy mogły w razie potrzeby mogły się mijać wjeżdżając na pas rowerowy. Nie do przyjęcia jest natomiast szerokość 1,25 m podana w projekcie wytycznych jako	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Wymieniony w uwadze artykuł w którym poszerzono minimalną szerokość pasa ruchu dla rowerów z 1,5 do 1,7 m opiera się na założeniu że szerokość 1,7m jest wystarczająca, żeby pomieścić dwóch rowerzystów obok siebie. W artykule minimalna szerokość pasa ruchu dla rowerów to 1,1m i wystarcza pojedynczemu rowerzyście. Przy czym przy tej szerokości nie ma zapewnionego dystansu ochronnego w ramach pasa ruchu dla rowerów. Dodatkowe poszerzenia zwiększają zatem odległość pomiędzy pasem ruchu a pasem ruchu dla rowerów. Rzeczywista odległość samochodu od rowerzysty jest większa i zależna od szerokości pasa ruchu. Należy również zaznaczyć, że możliwość lokalizacji pasów ruchu dla rowerów w jezdni jest dopuszczona jedynie przy niższych prędkościach dopuszczalnych na drodze, do 50km/h. Nieuzasadnione poszerzanie jezdni prowadzi do optycznego poszerzenia szerokości jezdni przeznaczonej do ruchu samochodów, a w konsekwencji do zwiększonych prędkości i pogorszonych warunków brd. W miastach istnieje również niebezpieczeństwo wykorzystywania pasa niezgodnie z prawem np. do parkowania, wyprzedzania pojazdów w przypadku dużego zatłoczenia itd.

		dopuszczalna na ulicach z krawężnikiem wzdłuż jezdni niższym niż 0,05 m. Pas o szerokości 1,00-1,50 może być stosowany tylko bezpośrednio przed skrzyżowaniem z sygnalizacją świetlną w celu umożliwienia ominięcia kolejki stojących samochodów, tak jak pokazano na str. 262-263 podręcznika CROW 1.	
JC, WK	8.4	Powinno zostać jasno zaznaczone, że ruch rowerów powinien być dopuszczony zawsze po pasie ruchu dla autobusów, gdy ten pas jest wyznaczony wzdłuż prawej krawędzi jezdni i brakuje drogi dla rowerów lub pasa ruchu dla rowerów (chyba że ruch rowerów po jezdni jest całkowicie zakazany). W takiej sytuacji autobusy powinny wyprzedzać rowerzystów wjeżdżając na lewy pas. Zmuszanie rowerzystów do jazdy lewym pasem zagraża ich bezpieczeństwu i z reguły wcale nie ułatwia autobusom wyprzedzania ich (nie ma możliwości zachowania bezpiecznego odstępu od rowerzysty jadącego prawą krawędzią lewego pasa).	<i>UWZGLĘDNIONA.</i> Tekst został skorygowany.
JC, WK	8.4	Nie ma uzasadnienia zakaz ruchu rowerów po ulicy z torowiskiem tramwajowym, gdy poruszają się po nim inne pojazdy. Taka organizacja ruchu dyskryminowałaby ruch rowerowy.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> W akapicie 8 zapisano zalecenia dot. możliwości prowadzenia ruchu pojazdów po torowisku tramwajowym. Ze względu na bezpieczeństwo a nie z uwagi na dyskryminację, nie zaleca się łączenia ruchu pojazdów szynowych z ruchem rowerowym jeśli z torowiska korzystałyby także inne pojazdy. Możliwe odstępstwa od tej reguły opisano w akapicie 1.
JC, WK	9	W tym rozdziale znajduje się odniesienie do WR-D-21 w kwestii wyznaczania skrajni drogi dla rowerów. Naszym zdaniem optymalne byłoby przeniesienie rozdziału 5 WR-D-21 (" Skrajnie dróg dla rowerów oraz dróg dla pieszych i rowerów ") do tego zeszytu wytycznych. Część inwestycji polega na budowie samodzielnej drogi dla rowerów i korzystanie z osobnego zeszytu wytycznych tylko w celu wyznaczenia skrajni byłoby niepraktyczne. Łatwy dostęp do informacji o skrajni jest tym istotniejszy, że rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wymaga jedynie, aby szerokość przestrzeni wolnej od przeszkód po obu stronach drogi dla rowerów wynosiła przynajmniej 0,2 m, co jest wymaganiem niewystarczającym.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> Uwaga odnosi się do układu dokumentów WRD w ogóle, nie do treści WRD-42-2. Zgodnie z decyzją Zamawiającego skrajnie mają być ujęte w odrębnym tomie. W tomie WRD-21 została opisana zasada wyznaczania pasa bezpieczeństwa w ramach skrajni drogi dla rowerów.
JC, WK	10	Proponujemy zmienić minimalne wartości promieni łuków w planie na takie, jakie są podane w podręczniku CROW1 na str. 50 (są one przytoczone w tabeli poniżej). Promień łuku powinien być liczony do wewnętrznej krawędzi trasy, a nie do jej osi, tak aby rowerzyści jadący wzdłuż krawędzi drogi dla rowerów mogli poruszać się z założoną prędkością.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> W wytycznych przyjęto zasadę projektowania dróg dla rowerów podobną jak w przypadkach dróg. Oznacza to że proste i łuki (w planie i profilu) drogi dla rowerów opisywane są w osi. Przyjęte wartości minimalne i rekomendowane promieni łuków w planie we wspomnianej tabeli wynikają z założenia dopuszczalnego maksymalnego pochylenia rowerzysty na łuku na poziomie 20°.
JC, WK	11	Treść akapitu brzmi: " Pochylenie niwelety trasy dla rowerów nie powinno być większe niż 6%. Zaleca się, aby pochylenie to nie było większe niż 2%. Większe pochylenie podłużne, ale nie większe niż 12%, dopuszcza się w trudnych warunkach lub na odcinkach dojazdowych do obiektu inżynierskiego ". Wnosimy o zastąpienie wartości 6% wartością 5%. Taka wartość pochylenia podłużnego jest podana jako graniczna w większości standardów rowerowych obowiązujących w polskich miastach (np. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia, Warszawa, Kraków) oraz w podanych w bibliografii wytycznych rekomendowanych przez Ministra Infrastruktury 12.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> Przyjęcie wartości 6% wynika z konieczności dostosowania pochyłeń trasy dla rowerów do pochyłeń drogi dla pieszych. W przypadku ruchu pieszego graniczną wartością jest właśnie 6%
JC, WK	11	Wnioskujemy o dodanie zalecenia, aby droga dla rowerów w pasie drogowym miała pochylenie nie większe niż równoległa jezdnia. Większe różnice wysokości zniechęcają do korzystania z drogi dla rowerów.	<i>UWZGLĘDNIONA.</i> Tekst uzupełniono.
JC, WK	11	Powinno zostać zaznaczone, że podane promienie krzywych pionowych dotyczą również przejazdów dla rowerzystów. W praktyce niweleta drogi dla rowerów tworzy załamanie najczęściej w miejscu połączenia z jezdnią, co powoduje wstrząsy przy przejeżdżaniu przez skrzyżowania. Niestety, również w WR-D-42-3 9.1 (9) powielono nieprawidłowy przykład.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA.</i> Promienie krzywych pionowych nie dotyczą przejazdów dla rowerzystów. Miejsce połączenia drogi dla rowerów z przejazdem dla rowerzystów wymaga właściwego kształtowania (bez uskoków) co zostało opisane w wytycznych

JC, WK	11	Z niezrozumiałych powodów wykluczono projektowanie krzywych pionowych krótszych niż 5,0 m. W naszej ocenie może doprowadzić to do powstawania odczuwalnych załamania niwelety drogi dla rowerów. Przykładowo, przy załamaniu pod kątem 14 st. długość krzywej wklęsłej o promieniu 20 m (zalecany w tab. 11.1 dla prędkości do projektowania 20 km/h) wynosi $14/180 \cdot \pi \cdot 20 \approx 4,89 < 5$ [m]. Przy czym nachylenie pod tak stromym kątem (ok. 25%) nie powinno w ogóle występować na drogach dla rowerów. Przy załamaniach pod mniejszym, ale nadal stromym kątem długość krzywej wklęsłej byłaby jeszcze krótsza. Proponujemy zrezygnować z wymogu stosowania krzywych pionowych tylko wtedy, gdy algebraiczna różnica pochyłeń podłużnych w miejscu załamania niwelety wynosi nie więcej niż 2%.	<i>CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA</i> . Tekst został skorygowany.
JC, WK	13	Proponujemy dodać do wytycznych opis wyniesionych pasów rowerowych (oddzielonych rampą ze skosem). Zaletą tego rozwiązania jest możliwość zastosowania węższych pasów ruchu zmotoryzowanego, gdyż szersze pojazdy mogą się mijać, najeżdżając na rampę, zatem można je stosować na węższych drogach niż wydzielone drogi dla rowerów. To rozwiązanie oszczędza miejsce również dlatego, że rowerzyści nie muszą zachowywać odstępu od rampy i mogą wyprzedzać innych rowerzystów, wjeżdżając na jezdnię, podobnie jak w przypadku zwykłych pasów rowerowych. Jednocześnie takie rozwiązanie zapewnia wyższy komfort jazdy rowerem i skuteczniejszą segregację ruchu niż pasy rowerowe wyznaczone samym oznakowaniem poziomym (wjeżdżanie na rampę jest dla kierowców mniej komfortowe niż najeżdżanie na samą malowaną linię).	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Rozwiązanie dyskusyjne, wprowadzenie rampy wymaga zapewnienia odpowiedniej szerokości na jezdni, budzi wątpliwość jeśli chodzi o brd-uślizg w kierunku pasa ruchu. Zwrócić uwagę na pas ruchu dla rowerów w związku z odsuwaniem się rowerzystów od krawędzi rampy. Wprowadzenie tego typu rozwiązania wymaga przeprowadzenia badań w warunkach polskich dotyczących takiego rozwiązania, z których wnioski mogłyby być wykorzystane do ew. uzupełnienia wytycznych
JC, WK	13.1	Z reguły nie ma potrzeby segregowania ruchu rowerów od pieszych na drogach poza terenem zabudowanym. Piesi mogą się wtedy bezpiecznie poruszać lewą stroną dróg dla rowerów (nie należy wtedy stosować dróg dla pieszych i rowerów).	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Tekst został skorygowany.
JC, WK	13.2	W pierwszym zdaniu popełniono błąd redakcyjny, powinno ono brzmieć: " (...) zabezpiecza się rowerzystów przed możliwością zawadzenia pedałem o wyniesiony element infrastruktury (...)".	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Tekst został skorygowany.
JC, WK	13.4	Rozwiązania przedstawione na rys. 13.4.1 i 13.4.3 mogą powodować zagrożenie dla rowerzystów, gdyż kierowcy często zajeżdżają drogę rowerzystom przed wyspami dzielącymi, jeśli wzdłuż tych wysp nie ma oddzielnych przepustów dla rowerów poruszających się w tym samym kierunku. Jak podano, rozwiązania te zostały przedstawione częściowo na podstawie podręcznika CROW1, jednak na str. 230 tego podręcznika, gdzie przedstawiono przyjazne dla rowerzystów rozwiązania uspokajające ruch, takich rozwiązań nie uwzględniono. Natomiast w polskim tłumaczeniu starszego wydania tego podręcznika (Postaw na rower, 1999) takie rozwiązania opisano następująco: " Wadą łuków i zwężeń jest trudność przewidzenia, jaki tor jazdy wybiorą kierowcy. Ponadto, w przypadku, kiedy rowerzysta i samochód razem pokonują zwężenie czy zakręt, istnieje prawdopodobieństwo, że kierowca „zetnie” skręt tuż przed rowerem. Tak więc zakręty i zwężenia w żadnym wypadku nie są przyjaznym dla rowerzystów rozwiązaniem ograniczającym szybkość. Ich zastosowanie na trasach rowerowych nie jest rekomendowane, o ile obok zakrętu czy zwężenia nie ma specjalnego przejazdu dla rowerzystów w obu kierunkach ". W związku z powyższym proponujemy pozostawić tylko rozwiązania przedstawione na rys. 13.4.2 i 13.4.4, przy czym na jezdni nie powinno się wyznaczać linii rozdzielających pasy ruchu zmotoryzowanego gdy poruszają się po niej rowerzyści (ew. z wyjątkiem krótkich odcinków linii podwójnych ciągłych np. przed samym zwężeniem). Takie linie ułatwiają rozwijanie większych prędkości przez kierowców, co jest sprzeczne z koniecznością uspokojenia ruchu na takich drogach.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Zgodnie z treścią uwagi rozwiązania zawarte we wspomnianym punkcie zostały przedstawione „częściowo” na podstawie podręcznika CROW co oznacza, że nie są to rozwiązania identyczne. Rozwiązania przedstawione na wymienionych rysunkach są przeznaczone dla ulic o ruchu uspokojonym do 30 km/h. Oznacza to, że na całym odcinku ulicy powinny występować rozwiązania/środki uspokojenia ruchu które powodują utrzymanie stałej nie przekraczającej 30 km/h prędkości pojazdów. Jest to prędkość umożliwiającą wzajemną obserwację użytkowników. Dodatkowo parametry techniczne zaproponowanych rozwiązań minimalizują możliwość występowania „zajeżdżania” sobie drogi. Wprowadzenie oznakowania poziomego (linie ciągłe) mają za zadanie pokazanie idei zawężenia i wskazanie osi jedni. Wytyczne nie odnoszą się do oznakowania poziomego i pionowego.

JC, WK	13.4	Rozwiązanie na rys. 13.4.7 (chodnik w jednym poziomie z drogą dla rowerów) jest mało intuicyjne dla użytkowników – większość ludzi jest przyzwyczajonych, że chodnik jest wyżej niż część drogi przeznaczona dla ruchu pojazdów, w tym rowerów. Wnosimy dopuszczenie go najwyżej wyjątkowo, np. gdy jest to konieczne ze względu na odwodnienie.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Wyniesienie chodnika w stosunku do drogi dla rowerów jest zalecane w rozdziale dotyczącym separacji ruchu- od 3 do 5 cm. W wytycznych zawarte są różne rozwiązania również takie na których wyraźnie widać zróżnicowanie wysokościowe o którym pisze autor uwagi.
JC, WK	13.5	Wnosimy o uwzględnienie krawężników i obrzeży przedstawionych w podręczniku CROW1 na str. 288-290. Część z tych elementów nie jest w Polsce seryjnie produkowanych, lecz umieszczenie ich w wytycznych zwiększyłoby szansę na ich upowszechnienie. Szczególnie istotny jest krawężnik ze skosem 30 stopni stosowany między drogą dla rowerów a chodnikiem. W porównaniu do krawężnika drogowego ułożonego jak na rys. 13.4.5 jest on tańszy, a różnica poziomów między drogą dla rowerów a chodnikiem jest dzięki niemu lepiej widoczna.	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Tekst uzupełniono.
JC, WK	13.5	Ponadto wnosimy o uwzględnienie krawężników służących do utworzenia rampy do wjazdu na wyniesiony poprzeczny chodnik/drogę dla rowerów (niderl. i nritbanden) wraz z odpowiednimi krawężnikami przejściowymi. Są one pokazane na schemacie skrzyżowania w podręczniku CROW1 na str. 246, a ich szczegółowy opis można znaleźć w publikacji " Making Streets Better: The Joy Of Kerbs " (City Infinity, 2018) na str. 30-31. Krawężniki tego rodzaju są od lat powszechnie stosowane w Holandii, a ostatnio zaczęto je produkować również w Wielkiej Brytanii.	<i>UWZGLĘDNIONA</i> . Wytyczne zostały uzupełnione o krawężnik najazdowy.
JC, WK	14	Przed tym rozdziałem proponujemy dodać rozdział " Ruch rowerów w rejonie zjazdów ", gdyż w wytycznych brakuje zasad projektowania zjazdów w rejonie dróg dla rowerów .	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Zagadnienie rozwiązania ruchu rowerowego w rejonie zjazdów opisane jest w WR-D-42-3.
JC, WK	14	Niezasadny jest przypis w tab. 14.2 (" wielkości promieni dla V dpr = 40 km/h są takie same, jak dla pozostałych odcinków trasy projektowanej dla takiej prędkości, przy czym wówczas nie powinno dochodzić do krzyżowania się ruchu pieszych z ruchem rowerów; w trudnych warunkach należy albo ograniczyć prędkość ruchu rowerów w rejonie dojść do przystanków, albo ruch pieszych powinien być doprowadzony do przystanku w sposób bezkolizyjny w stosunku do trasy dla rowerów "). W rzeczywistości ruch pieszych i rowerów może krzyżować się w jednym poziomie bez względu na prędkość projektową drogi dla rowerów, zarówno w rejonie przystanków jak i poza nimi. Obok przystanku oprócz drogi dla rowerów przebiega również jezdnia, która często ma prędkość projektową wyższą niż 40 km/h i z reguły ruch pieszych i pojazdów krzyżuje się wtedy w jednym poziomie. Na rys. 14.7 przedstawiono drogę dla rowerów bez odgięć w rejonie przystanku, co umożliwia jazdę z prędkością 40 km/h, a mimo to na rysunku widać przejścia dla pieszych w poziomie drogi dla rowerów.	<i>NIEUWZGLĘDNIONA</i> . Prędkość do projektowania 40 km/h odnosi się do szczególnych tras o podwyższonym standardzie lub tras zamieszkanych. Projektując należy dążyć do tego, aby utrzymać taki standard na całym ciągu w miarę możliwości także w rejonie przystanków. W przypadkach szczególnych (trudne warunki) możliwe jest lokalne ograniczenie tego standardu. Rys. 14.7 nie odnosi się do tego przypadku, pokazuje rozwiązanie trasy dla rowerów w rejonie przystanku na ulicy o charakterze lokalnym - przystanek z przylądkiem.
JC, WK	14	Na rys. 14.5 i 14.6 przedstawiono schematy przeprowadzenia pasa ruchu dla rowerów wzdłuż przystanku odpowiednio z zatoką i bez zatoki. Takie rozwiązania generują jednak konflikty między ruchem rowerowym a autobusowym, dlatego ich stosowanie powinno być dopuszczone tylko wyjątkowo. Na drogach z pasami ruchu dla rowerów powinna być zalecana budowa odcinków jednokierunkowych dróg dla rowerów przynajmniej w rejonie przystanków .	<i>CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA</i> . Tekst został uzupełniony.
JC, WK	15	Zdanie "Jeśli uniknięcie uskoku (np. krawężnika) nie jest możliwe, jego wysokość nie może być większa niż 0,01 m" zastąpić zdaniem " W przypadku przebudowy lub rozbudowy drogi dla rowerów, jeżeli konieczne jest zastosowanie krawężnika, powinien on być ułożony prostopadłe do wjazdu na drogę dla rowerów i należy go zeszlifować lub zastosować rampy z asfaltu , tak aby algebraiczna różnica pochyleń podłużnych w miejscu wjazdu na drogę dla rowerów wynosiła nie więcej niż 5%" .	<i>CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA</i> . Tekst został uzupełniony.

JC, WK	17	Ze względów bezpieczeństwa podpórki dla rowerzystów powinny znajdować się poza skrajnią drogi dla rowerów, a przynajmniej powinna zostać określona minimalna odległość podpórki od drogi dla rowerów. Przykładowo, w opracowaniu "Aktualizacja i integracja standardów technicznych dla infrastruktury rowerowej w Gdańsku, Gdyni i Sopocie" (Niedzielski & Borys Consulting sp. jawna, 2008) znajduje się zapis: "Wskazane jest stosowanie przycisków w formie poziomego elementu barierki (...) umieszczonej z prawej strony drogi rowerowej, równolegle do jej krawędzi w odległości ok. 0,3 m od krawędzi".	NIEUWZGLĘDNIONA. Rozwiązanie zgodne z projektem rozporządzenia. Minimalna odległość została określona w wytycznych.
JC, WK	17.3	Wnioskujemy o dodanie zapisu: „Ogrodzenie wzdłuż drogi dla rowerów można stosować, jeśli w odległości <1 m znajduje się skarpa ze skosem 1:1 lub większym wyniesiona na wysokość >2 m ponad poziom terenu. W pozostałych przypadkach stosowanie ogrodzeń wzdłuż drogi dla rowerów dopuszczalne jest tylko wtedy i w takich miejscach, w których przewidywane skutki wypadków będą poważniejsze niż skutki najechania rowerzysty na ogrodzenie. Ogrodzenie powinno znajdować się jak najdalej od drogi dla rowerów”. Częstym problemem w Polsce jest nadużywanie ogrodzeń (balustrad) wzdłuż dróg dla rowerów, co nie tylko generuje dodatkowe koszty, ale też powoduje zagrożenie dla rowerzystów z powodu ryzyka najechania na barierę. Na problem nadużywania balustrad zwrócił również uwagę Minister Infrastruktury Andrzej Adamczyk 15. Przyczyną jest zapis w pkt 5.2 w zał. 4 do rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, który stwierdza, że „Balustrady U-11a według wzoru i wymiarów pokazanych na rysunku 5.2.1 stosuje się w celu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, jeśli powierzchnia, po której odbywa się ruch pieszych lub rowerzystów, położona jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu... Problem z tym przepisem polega na tym, że nie bierze on pod uwagę różnic między pieszymi a rowerzystami i wynikającej z tego różnicy pomiędzy niebezpieczeństwem, na które są narażeni – w przypadku rowerzystów skutki najechania na ogrodzenie z reguły są poważniejsze niż upadek z wysokości 0,5 m.	NIEUWZGLĘDNIONA. Wymagania w zakresie umieszczania urządzeń brd w tym balustrad U-11 zawarte są we wspomnianym rozporządzeniu, wytyczne nie mogą być w sprzeczności z obowiązującymi przepisami.
JC, WK	17.3	Proponujemy dodać zapis: "Zaleca się wykonywanie ogrodzeń z estetycznych materiałów, szczególnie w przypadku dróg dla rowerów prowadzonych poza pasem drogowym".	UWZGLĘDNIONA. Wytyczne uzupełniono. Ponadto autorzy zwracają uwagę, że wytyczne odnoszą się do projektowania infrastruktury w pasach drogowych.
JC, WK	18	Wnioskujemy o usunięcie tego rozdziału. Rozdziału na ten temat nie ma w podręczniku CROW1. Rowery są pojazdami poruszającymi się z niskimi prędkościami chwilowymi i niezasadne jest dodatkowe ich spowalnianie. "Środków uspokojenia ruchu" wymienionych w projekcie wytycznych nie stosuje się na trasach rowerowych w krajach z wysokim udziałem ruchu rowerowego. Wyjątkiem są jedynie fale sinusoidalne, które stosuje się w celu uspokojenia ruchu motorowerów, jednak w Polsce nie ma to zastosowania z uwagi na brak dopuszczenia ruchu motorowerów po drogach dla rowerów. Dopuszczalne jest co najwyżej pozostawienie akapitu (1): "Trasę dla rowerów projektuje się w taki sposób, aby nie było konieczne wprowadzanie elementów uspokojenia ruchu. Bezpieczną prędkość ruchu rowerów osiąga się poprzez odpowiednie kształtowanie geometryczne trasy dla rowerów (np. promienie łuków w planie, szerokości, zapewnienie trójkątów widoczności), utrzymujące tę prędkość na stałym i bezpiecznym poziomie". W szczególności nie powinno być dopuszczalne stosowanie "tarek wywołujących efekt dźwiękowy" oraz progów zwalniających (o przekroju podanym w projekcie wytycznych) na trasach, po których poruszają się rowerzyści – nie tylko na drogach dla rowerów, ale również na jezdniach. Są to wyjątkowo nieprzyjemne dla rowerów środki uspokojenia ruchu i zastosowanie takich rozwiązań spowodowałoby	CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA. Zrezygnowano z jednego z rozwiązań (tarki) będącego najbardziej niekorzystnym rozwiązaniem z punktu widzenia ruchu rowerowego (większe prawdopodobieństwo spadnięcia łańcucha). Statystyki brd pokazują stały wzrost wypadków drogowych typu pieszy/rowerzysta i rowerzysta/rowerzysta. W Warszawie w 2015 roku było zaledwie 25 takich wypadków a w 2019 już 48. Warto zaznaczyć, że wartości te dotyczą liczby wypadków w tym również dwóch ofiar śmiertelnych wśród pieszych, a nie liczby zdarzeń drogowych a tym bardziej konfliktów. Ta liczba jest znacznie większa. Przytoczone w wytycznych przykłady rozwiązań stosuje się w krajach o rozwiniętym ruchu rowerowym zwłaszcza w miejscach konfliktów ruchu rowerowego z ruchem pieszym. Rekomendacje tarek i progów są wynikiem badań. Powodują zmniejszenie prędkości o kilka km/h (średnio do ok 20 km/h) i mogą być stosowane w przypadku przebudowy drogi dla rowerów lub czasowej organizacji. Zgodnie z wytycznymi powyższe środki uspokojenia ruchu stosuje się jedynie w przypadkach uzasadnionych tj. w sytuacji pogorszonych warunków brd gdy inne rozwiązania mniej inwazyjne nie przyniosą pożądanego efektu. Należy również zaznaczyć, że w najbliższym czasie wchodzi nowe przepisy PoRD które zezwalają pojazdom UTO na poruszanie po drogach dla rowerów.

		pogorszenie jakości infrastruktury w porównaniu do stanu obecnego. Jest to również krok wstecz w porównaniu do wytycznych rekomendowanych wcześniej przez Ministerstwo Infrastruktury, które nie przewidywały aż tak nieprzyjaznych dla rowerów środków uspokojenia ruchu, a jedynie odgięcie toru jazdy rowerzysty i fale spowalniające (str. 44-52 w katalogu przykładowych rozwiązań). Przejazd przez takie progi z założoną prędkością mógłby skutkować uszkodzeniem przewożonego bagażu, zwiększa szanse wystąpienia awarii (np. spadnięcie niewystarczająco napiętego łańcucha), a u niektórych osób (np. mających schorzenia kręgosłupa) wręcz mógłby doprowadzić do uszczerbku na zdrowiu. Progi zwalniające wywołujące niepotrzebne wstrząsy rowerzyści i tak starają się omijać np. jadąc po chodniku obok. Polskie tłumaczenie opracowania z bibliografii, z którego zaczerpnięto te rozwiązania brzmi "Ograniczenie prędkości rowerzystów podczas robót drogowych". Przedstawia ono rozwiązania eksperymentalne, które nie są szeroko stosowane i sugeruje stosowanie ich co najwyżej podczas robót drogowych. W naszej ocenie w wytycznych powinny być uwzględnione tylko rozwiązania sprawdzone i powszechnie stosowane.	
MP	7	Proponuję, aby nie wprowadzać przepisów umożliwiających stosowanie prędkości projektowej rowerzysty 40 km/h. W ustawie prawo o ruchu drogowym pieszy ma prawo korzystać z drogi dla rowerów a niepełnosprawny ma przed nimi pierwszeństwo. Tak duża prędkość rowerzysty osiągana na ścieżce rowerowej może mieć zatem dosłownie zabójcze konsekwencje. Proponuję aby prędkość projektowa 30 km/h była dopuszczalna jedynie jako podwyższona, a podstawową była - jak we wspomnianych w prezentacji Niemczech, które cechują się podobnie jak Polska różnorodną rzeźbą terenu - 20 km/h. Z uwagi na duży udział w naszym społeczeństwie ludzi dotkniętych biedą prędkiej skłoniłbym się do wprowadzenia wówczas jako czwartej prędkości projektowej 15 km/h niż 25 km/h z uwagi na to, że u nas często rower służy ludziom starszym poza wielkimi miastami (gdzie jest komunikacja miejska) jako pojazd służący do dojazdu na pocztę, do sklepu, na działkę, do autobusu, pociągu, gdzie często używają również bagażnika, a nie przerutek. Potrzebą prowincji jest nie tyle szybkie poruszanie się rowerem, co o ile możliwe - osobno od jezdni, nawet jeśli ścieżka rowerowa jest wąska. Stąd można rozważyć projektowanie ścieżek o obniżonych parametrach nawierzchni, np. z umożliwieniem mijanki na gruncie z zachowaniem odpowiedniej skrajni. Ponadto wydaje się niezbędne uspokojenie ruchu rowerzystów w obszarze krzyżowania się dróg dla rowerów z jezdniami - percepcja zbliżającego się rowerzysty zwłaszcza po ścieżce rowerowej wyznaczonej wzdłuż chodnika - jest bardzo słaba, w przeciwieństwie do bardzo dobrego postrzegania pojazdów na jezdni przez rowerzystę, co oznacza, że zachodzi nierównowaga w postrzeganiu, a rowerzysta przekonany o tym, że jest widoczny jak wjeżdża pod lub na samochód z dużą prędkością, ponad 20 km/h naraża obu uczestników ruchu na duże niebezpieczeństwo, ale i straty rzeczowo-finansowe. Proponuję, aby zapisać w wytycznych, że zbliżanie się do jezdni mogło być projektowane na prędkość 12 km/h, a przy większych prędkościach powinny być stosowane odpowiednie urządzenia uspokojenia ruchu, wymuszające prędkość nie wyższą niż 15 km/h.	NIEUWZGLĘDNIONA. Prędkość do projektowania 40 km/h odnosi się do szczególnych tras o podwyższonym standardzie lub tras zamiejskich. Ponadto wytyczne zawierają rozdział opisujący szczegółowo wymagania w zakresie widoczności m.in. trójkąty widoczności są wyznaczone dla prędkości rowerzysty max 20km/h. W wytycznych zawarte są również wymagania w zakresie uspokojenia ruchu rowerowego.
MZ	10	Po przedstawieniu modelu matematycznego poszerzania części jezdni dla rowerzystów i – chyba propozycji poszerzenia skrajni?!, trudno mi było dostrzec wytyczne dla projektantów do praktycznego stosowania np. podobnie jak obecnie w § 16 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Poruszyłbym kwestie wzajemnej widoczności tzw. trójkąta widoczności dla rowerzystów.	NIEUWZGLĘDNIONA. Wartości poszerzeń w odniesieniu do promienia łuków w planie zostały zawarte w tabeli w rozdziale trasa dla rowerów w planie. Ponadto wytyczne zawierają rozdział opisujący szczegółowo wymagania w zakresie widoczności. W wytycznych zawarte są również wymagania w zakresie uspokojenia ruchu rowerowego.

		Z bieżących danych zdarzeń drogowych i spostrzeżeń Policji wynika zwiększona wypadkowość rowerzystów po wybudowaniu nowych rozwiązań dla rowerzystów, które umożliwiają im rozwijanie większych prędkości w ciasnej, typowej miejskiej zabudowie. Jeśli uwzględnimy, że na typowych miejskich skrzyżowaniach występuje wiele punktów kolizji, znaczne ograniczenia realnej widoczności pojazd – rowerzysty, co skutkuje zaskakiwanie kierujących, to czy nie byłoby właściwe ze względów BRD, rozważenie spowalniania rowerzystów na przecięciach z jezdnią? Do tego dochodziłby jeszcze aspekt bezpieczeństwa pieszych przy przenikaniu się w przestrzeni miejskiej chodnika ze ścieżką rowerową, zwłaszcza w rejonie przejazdów dla rowerzystów/przejeżdżających dla pieszych.	
KM	13.5	Wnoszę o zmniejszenie podanej w tabeli 13.5.1 różnicy wysokości pomiędzy sąsiadującymi powierzchniami drogi dla rowerów i drogi dla pieszych określonej na $\leq 0,05\text{m}$ dla krawężników ściętych, wyokrąglonych i obrzeży. Inwestorzy będą ten zapis tak jak dotychczas (z różnych opracowań np. z „Standardów...”) interpretować że ma to być 0,05m co stanowi niebezpieczną przeszkodę (barierę-bandę) nie pokonywalną dla poruszających się równolegle kół rowerowych w przypadku „przytarcia” (niezamierzonego i zamierzonego) grożąc wywrotką rowerzysty. Sam byłem świadkiem kilku takich wywrotek. Dlatego według mnie i znajomych mi rowerzystów najlepiej byłoby wykonać bez żadnej różnicy wysokości lub ostatecznie do 1-2cm czyli tyle ile opona tak żeby obręcz koła roweru była wyżej od wyniesionego elementu separującego powierzchnię drogi dla rowerów od powierzchni drogi dla pieszych.	<i>CZĘŚCIOWO UWZGLĘDNIONA.</i> Przed tabelą dodano stosowny tekst.
PT	21	Uwagi do zapisów w zakresie oświetlenia.	<i>Wymagania dot. oświetlono przeniesiono do WR-D-72</i>