

Uwagi i opinie na temat Wytycznych zebrane i pogrupowane
Materiał roboczy na konferencję konsultacyjną 27 sierpnia 2014 r.

1. Generalne opinie o Projekcie Wytycznych

Uwaga 1.I: Obowiązujące Wytyczne z 2010 r. są w porównaniu z proponowaną nowelizacją wręcz idealne, zachowują w dużym stopniu logikę i pomagają (...) podejmować decyzje we w miarę przejrzysty sposób. Prawdopodobnie jest to wynikiem niewielkich zmian, ingerencji w treść (głównie jest to tłumaczenie) w stosunku do pierwowzoru, którym był niemiecki RPS. (PROWERK)

Uwaga 1.II: Wytyczne wprowadzone Zarządzeniem nr 31 Generalnego Dyrektora z dnia 23.04.2010 ciągle sprawiają trudności biurom projektowym w doborze parametrów barier, pomimo upływu 4-letniego okresu funkcjonowania. Bardzo często tutaj Oddział jest zmuszony podać parametry barier lub określić konieczność zastosowania bariery na drodze, ze względu na nieprawidłową interpretację Wytycznych przez firmy zewnętrzne. W związku z powyższym Oddział wnosi o uproszczenie Wytycznych. (O/OPOLE)

Uwaga 1.III: Projekt nie rozwiązuje problemów (zwłaszcza wykonawczych), zmusza do nowych wydatków na przewymiarowane konstrukcje, ich opracowanie i badanie, nie rozwiązuje problemów projektowych. (PROWERK)

Uwaga 1.IV: Przekazane w ostatnim czasie przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad stanowisko potwierdzające gotowość do przygotowania listy systemów dopuszczonych do stosowania na podstawie pełnej dokumentacji certyfikacyjnej potwierdza, że wola Zamawiającego jest zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach krajowych, dzięki stosowaniu wyrobów budowlanych, których skuteczność i przydatność ocenia się po skutkach uderzenia w nie pojazdów. (GRUPA "6")

Uwaga 1.V: Pomimo włożenia przez autorów dużego wkładu merytorycznego w treść projektu „Wytycznych”, liczba wątpliwości, niezbędnych wyjaśnień oraz uwag merytorycznych i redakcyjnych jest tak duża (powyżej trzystu punktów), iż według naszej oceny opracowanie wymaga gruntownych prac specjalistycznych mających na celu określenie nowej formuły opracowania (bardziej przystępnej dla projektanta) jak również częściowej zmiany założeń merytorycznych. (VIA MENS)

Uwaga 1.VI: Ważne jest jednoznaczne określenie, na których użytkowników drogi ukierunkowane jest dane urządzenie: kierowców korzystających z drogi w sposób rozważny i ostrożny, czy dla kierowców nierozważnych i nieostrożnych, a czasem wręcz przestępców drogowych. Założenia stosowania barier będą bowiem w obu tych przypadkach technicznie zdecydowanie różne. Wydaje się, że przy opracowaniu projektu „Wytycznych” miano na uwadze tylko tę drugą grupę użytkowników drogi. Autorzy przyjęli założenie, że drogowych barier ochronnych ma być na drogach jak najwięcej, i by były one możliwie złożone technicznie oraz jak najcięższe, a w konsekwencji możliwie jak najdroższe. (MIKOŁAJKÓW)

2. Ogólne postulaty dotyczące założeń i zawartości Wytycznych

Wypracowanie polskich założeń do Wytycznych

Uwaga 2.I: opracować założenia w celu określenia właściwości (parametrów funkcjonalno-kolizyjnych) urządzeń brd dostosowanych do warunków ruchu przy uwzględnieniu poszczególnych klas dróg oraz ukształtowania polskiej sieci drogowej.

Uzasadnienie: Wytyczne opierają się na założeniach niemieckiej normatywy technicznej RSP-2009 (dla) niemieckiej sieci dróg autostradowych i innych publicznych, przebiegających poza terenem zabudowy, odmiennych od polskich warunków. Sieć dróg krajowych w Polsce w zdecydowanej większości posiada większą różnorodność.(...) Najdłuższą i najbardziej różnorodną sieć stanowią istniejące drogi, na których (...) należy zweryfikować występowanie przeszkód i obszarów zagrożonych. W tych warunkach zastosowanie zapisów opartych na założeniach niemieckich jest często wręcz niemożliwe (wielofunkcyjność dróg w Polsce i brak dostępności kontroli). (VIA MENS)

Zapisy wymuszające bezpieczne projektowanie

Uwaga 2.II: Zbyt mało jest twardych zapisów, wymuszających projektowanie rozwiązań bezpiecznych z punktu widzenia użytkownika (łagodne skarpy, strefa bezpiecznego otoczenia, unikanie projektowania nowych „przeszkód”, w tym w zakresie obiektów inżynierskich). Jeżeli ciągle funkcjonującą zasadą jest wyposażanie drogi w urządzenia brd w końcowej fazie jej projektowania, stosowanie maksymalnych pochyłeń skarp i wąskie pasy dzielące (ekonomia), to zapisy typu: jeżeli nie ma innej możliwości, to można stosować rozwiązania mniej bezpieczne, dają przyzwolenie na łatwe stosowanie rozwiązań niepożądanych z punktu widzenia bezpieczeństwa.(O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 2.III: Brak konkretnych rozwiązań projektowych przy budowie i modernizacji drogi, które mogłyby uaktywnić „formy projektowania bezpiecznego” bez potrzeby wykorzystania urządzeń Brd jako elementu poprawiającego bezpieczeństwo na drodze. Brakuje jednoznacznych rozwiązań określających projektowanie dróg o bezpiecznych przekrojach. Należy przy tym mieć na uwadze, że przepisy techniczno-budowlane, opracowane w latach 80. ubiegłego wieku zawierają wiele zapisów z zakresu warunków technicznych budowy dróg, które pomimo pewnych modyfikacji (szczególnie w 2010 r.) są dostosowane do możliwości technologicznych (...) końcowych lat ubiegłego wieku. W takich przypadkach Wytyczne powinny zawierać zapisy, które dość precyzyjnie określałyby formy projektowania, które mogłyby zastąpić przestarzałe zapisy przepisów techniczno-budowlanych, przy jednoczesnym wnioskowaniu do MłiR o ich zmianę. (VIAMENS)

Uwaga 2.IV: Zalecić, by zawsze rozważać możliwość zastosowania rozwiązań projektowych i wykonawczych, umożliwiających uniknięcie zabudowy barier, np. poprzez zmniejszenie nachylenia skarp nasypów do 1:3 (lub łagodniejszego) i usuwanie obiektów niebezpiecznych (podpór, słupów itp.) z obszarów o zwiększonym zagrożeniu kolizyjnym. Dotyczy to w szczególności masztów i słupów latarni oświetlenia drogowego oraz innych konstrukcji wsporczych usytuowanych na obrzeżach drogi - które na łukach dróg powinny być umieszczane po wewnętrznej stronie jezdni. Niedopuszczalne jest stosowanie barier ochronnych w innych celach, niż zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego - np. dla przeciwdziałania poprzecznemu ruchowi pieszych lub pojazdów przez pas dzielący lub dla odgródzenia drogi od przyległego terenu. (MIKOŁAJKÓW)

Stworzenie listy produktów potwierdzonych przez jednostkę notyfikującą

Uwaga 2.V: Stworzenie komórki na poziomie centralnym. Przed przystąpieniem do przetargu producent przedstawia całą dokumentację do zamawiającego. Przedstawione dokumenty muszą być potwierdzone przez państwową jednostkę notyfikowaną. Dzięki stworzeniu takiej jednostki i wpisania materiału na listę wyrobów dopuszczonych następuje oszczędność czasu oraz pewność, że użyte systemy są odpowiednio przebadane i certyfikowane. (GRUPA "6")

Uwaga 2.VI: W sprawie stworzenia jednostki oddelegowanej, sugerujemy, żeby był to IBDiM. Należałoby rozszerzyć dane zawarte w certyfikacie o istotne informacje obecnie pominięte tj długość przebadana i sposób posadowienia, gdyż są to informacje podstawowe dla działania bariery. (CZARTEK)

Uwaga 2.VII: Większość (konsultowanych inżynierów) wnioskuje (...) o podanie typowych sytuacji/przekrojów dróg, w których należy/nie należy stosować oraz jakie parametry powinny posiadać bariery (np. w formie katalogu). (O/OPOLE)

Ile ogółu, ile szczegółu

Uwaga 2.VIII: Projektant powinien wyznaczać graniczne parametry projektowanej bariery ochronnej. W projekcie powinny zostać wpisane graniczne parametry systemu, jakim powinna odpowiadać bariera. Na przykład, gdy zaprojektowana jest bariera o szerokości pracującej W6 może zostać bariera o mniejszej szerokości pracującej pod warunkiem zachowania przyjętego poziomu intensywności zderzenia. (GRUPA "6")

Uwaga 2.IX: W projekcie przeważają wymagania zacytowane z norm i dotyczące sytuacji typowych, natomiast zbyt mało jest zapisów rozwiązujących konkretne/istniejące problemy, które często występują na drogach krajowych. (O/KRAKÓW)

Uwaga 2.X: Brak zapisów zwłaszcza dla kwestii utrzymaniowych: stosowania barier ochronnych na istniejących drogach i w istniejących uwarunkowaniach, kiedy nie ma projektu przebudowy drogi. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 2.XI: Pomimo tytułu „Wytyczne stosowania...” dokument odnosi się wyłącznie do projektowania dróg, nie rozwiązują problemów na istniejących drogach. (O/KRAKÓW)

Uwaga 2.XII: Brak zasad stosowania barier w wielu powszechnie występujących sytuacjach, np. na skarpach, w rejonie zjazdów i skrzyżowań, w przypadku bliskiego sąsiedztwa zjazdu/skrzyżowania i obiektu inżynierskiego, przy podporach obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie pasa ruchu i drzewach, których nie można usunąć, a które zgodnie z Wytycznymi stanowią zagrożenie. Brakuje warunków stosowania innych urządzeń na barierach i barier na urządzeniach, itd. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 2.XIII: Zapisy Wytycznych nie zawierają żadnych informacji, które mogłyby odnosić się do sytuacji nietypowych występujących w pasie drogowym: długość obiektu inżynierskiego jest znacznie krótsza niż minimalny odcinek wynikający z przeprowadzonych prób zderzeniowych, występowanie studzienek kanalizacyjnych w osi linii bariery, kiedy konieczna jest rezygnacja ze słupka bariery ochronnej, zabezpieczenia kolumn alarmowych,

stosowania barier w sytuacji gdy odległości między zjazdami do posesji są mniejsze niż przetestowana minimalna długość bariery ochronnej. W efekcie zapisy Wytycznych są interpretowane wg uznania, co powoduje problemy na etapie zatwierdzania stałej organizacji ruchu. (VIAMENS)

Uwaga 2.XIV: Wytyczne nie wskazują sposobu konstruowania prawidłowych rozwiązań barier w sytuacjach konieczności zastosowania przerw w barierach: przejścia dla pieszych, zjazdy, skrzyżowania (O/GDAŃSK)

Uwaga 2.XV: Brak zasad lokalizacji i mocowania barier w przypadku dużej ilości zjazdów na odcinku dłuższej bariery. (O/KIELCE)

Str. 5 (9) „*Ani wytyczne, ani uzyskane w wyniku ich stosowania wyniki nie mogą wskazywać materiału, wymiarów, rodzaju produktu ...*”

Uwaga 2.XVI: Takie sztywne podejście może utrudnić zarządcy drogi uzyskanie funkcjonalnych systemów na dłuższych odcinkach w przypadku realizacji tematu barier w ramach małych zadań. Przeplatanie różnych systemów byłoby również trudne z punktu widzenia utrzymania. Powinna być możliwość wpływania zarządcy drogi na zapewnienie jednolitości systemu. (O/Białystok)

Uwzględnienie polskich warunków klimatycznych

Uwaga 2.XVII: Proces certyfikacji (badania zderzeniowe) powinien również uwzględniać warunki klimatyczne panujące w Polsce: czy dana bariera zachowa swoje właściwości w całym zakresie temperatur, jakie występują w Polsce. Np. certyfikaty na bariery linowe powinny zostać sprawdzone pod względem zachowania parametrów w całym zakresie temperatur panujących w polskiej strefie klimatycznej - w temperaturze powyżej 30 C liny zwisają między słupkami. (CZARTEK)

Uwaga 2.XVIII: Całkowicie pominięto fakt, że niektóre z rozwiązań konstrukcyjnych barier, zwłaszcza bariery metalowe ze zdwojoną prowadnicą z profilowanej taśmy stalowej (dwie prowadnice, umieszczone pionowo, jedna nad drugą) mogą wpływać na osadzanie się śniegu bezpośrednio za barierą, a więc praktycznie już na jezdni. Działają one bowiem podobnie, jak płot przeciwnieży. Dodatkowym zagrożeniem jest fakt, że śnieg ten jest zwykle osadzany w formie pionowego klina – co przy najechaniu przez pojazd powoduje silne jego zbczenie w stronę wyższej części klina – często trudne do opanowania, zwłaszcza w przypadku kierowców mało doświadczanych. (MIKOŁAJKÓW)

Forma

Uwaga 2.XIX: Nieprzyjazna formuła: konieczność jednoczesnego korzystania z różnych części tych Wytycznych. Na przykład korzystanie z Wytycznych należy zacząć od przeszukiwania załączników. Podstawowe pojęcia (koniecznie ilustrowane rysunkami) powinny być na początku. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 2.XX: Charakter nieprzyjazny dla użytkownika ze względu na konieczność jednoczesnego korzystania z różnych części -załączników. Podstawowe pojęcia, koniecznie ilustrowane rysunkami, powinny być na początku Wytycznych. (O/KRAKÓW)

Uwaga 2.XXI: Załączniki o różnym stopniu przydatności. Część istotna z punktu widzenia zasad stosowania barier ochronnych, stanowiących przedmiot Wytycznych, a część dotyczy procesu badawczego systemów - materiał informacyjny. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 2.XXII: Niektóre zapisy niejasne, w szczególności jeżeli nie towarzyszy im interpretacja graficzna. Część z zapisów przepisanych z normy, jak na przykład "zachowanie się pojazdu badawczego" lub „odległość dla kryterium pola odbicia” nie jest ujęta w formę praktyczną, czyli co z nich wynika dla procesu projektowania barier ochronnych. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 2.XXIII: W zbyt małym zakresie opisy są ilustrowane rysunkami (O/Białystok)

Uwaga 2.XXIV: Treść całego dokumentu powinna być napisana językiem technicznym. Forma tekstu: w układzie tekst główny oraz załączniki. Tekst główny: zagadnienia stosowania urządzeń brd bez lub z minimalnym wykorzystaniem tekstu z norm. Załączniki: zagadnienia doprecyzowujące tekst główny. Definicje konkretne i zwięzłe, z których wynika niebudząca wątpliwości zasada stosowania urządzenia brd. Procedura doboru bariery wynika z technicznego opisu i definicji a nie prowadzenia za rękę, objętość tekstu głównego ograniczona do minimum bez zbędnych komentarzy. Rysunki techniczne wykonane w formie grafiki płaskiej lub przestrzennej, wykonane wyłącznie na potrzeby Wytycznych., zwłaszcza tam gdzie mogą się rodzić wątpliwości. (VIAMENS)

Czas wprowadzenia w życie

Uwaga 2.XXV: Okres przejściowy przyjąć do końca 2021 r. (7 lat). Po roku 2022 poziomy "L" całkowicie zastąpią poziom H. Zmienić diagramy i całe wytyczne pod kątem poziomu L. Uzasadnienie: Możliwość uzyskiwania certyfikatów na tego typu produkty możliwe jest od początku 2013 r. Proces certyfikacji jest czasochłonny i wymaga dużych nakładów finansowych. Z dużą dozą prawdopodobieństwa można stwierdzić, że produkty znajdujące się w obecnej ofercie producentów przejdą pozytywnie testy zderzeniowe wymagane do uzyskania poziomów powstrzymywania L. Brak okresu przejściowego spowoduje znaczące ograniczenie rynku dostawców barier. Klasa L jest jedynie zwiększona o dodatkowy test zderzeniowy samochodem osobowym. Nie ma to większego wpływu na działanie bariery. (GRUPA "6")

Uwaga 2.XXVI: Określenie okresu przejściowego powinno mieć na względzie nie tylko możliwości technologiczne i produkcyjne producentów, ale również należy uwzględnić bezpieczeństwo uczestników ruchu. Okres realizacji inwestycji jest długi, trwa kilka lat. Jeśli zostanie wydłużony okres przejściowy np. do roku 2020, to powstanie sytuacja, że projekty drogowe, na których podpisanie umowy nastąpiło np. w 2019 r. będą realizowane przez kilka kolejnych lat czyli de facto okres przejściowy będzie trwał łącznie nawet 10 lat. Zatem możemy przyjąć, że większość dróg w rozpoczętej perspektywie budżetowej będzie wybudowana według Wytycznych z 2010 r. (VIAMENS)

Uwaga 2.XXVII: Uzupelnienie testów zderzeniowych dla producentów posiadających w ofercie dziesiątki systemów o test TB32 jest poważnym wyzwaniem logistycznym i finansowym, na który potrzeba czasu. Proponujemy okres przejściowy 3- 5 lat. (ERPLAST)

3. Wytyczne a normy

Uwaga 3.I: Przywoływane w wielu przypadkach normy są nieaktualne, albo podane w niepełnym brzmieniu numeracji. W tekście „Wytycznych” należy powoływać się na następujące aktualne normy i projekty norm z ich pełną numeracją:

PN-EN 1317-1:2010E,

PN-EN 1317-2:2010E,

PN-EN 1317-3:2010E,

PN-EN 1317-5+A2:2012E,

PN-EN 12767:2008E,

pr EN 1317-4:2012 (dotyczy przyłączy),

pr EN 1317-6:2008 (dotyczy balustrad dla pieszych),

pr EN 1317-7:2012 (dotyczy końcówek barier) (IBDiM)

Uwaga 3.II: W załączniku nr 1, str. 35/36 *Pojęcie systemów powstrzymujących pojazd (VRS) obejmuje:*

bariery ochronne (zabezpieczające) w tym balustrady dotyczące pojazdów - wg PN- EN 1317-2 z 2010 r.,

poduszki zderzeniowe - wg PN-EN 1317-3 z 2003 r.,

końcówki barier (terminale) - wg EN 1317-4 z 2001r.,

przyłącza (odcinki przejściowe) – wg EN 1317-4 z 2001r.,

tymczasowe sekcje barier –wg PN-EN 1317-1 z 2010 r.

Pojęcie systemów powstrzymujących pieszych (PRS) obejmuje:

balustrady dla pieszych wg prenormy EN 1317-6

Z tego wyliczenia można zostawić jedynie poduszki zderzeniowe, pozostałe punkty do wykreślenia. W 2010 r. zostały zmienione trzy części normy PN EN 1317: część 1,2 i 3. Nie można powoływać się w przypadku poduszek zderzeniowych (osłon energochłonnych) na nieaktualną normę z 2003 r. Istnieją tylko jako prenormy prEN 1317-4 i prEN 1317-6 i są to jedynie dokumenty robocze. (...) Na każdej prenormie na tytułowej stronie jest ostrzeżenie informujące wyraźnie, że prenorma nie może być rekomendowana w jakikolwiek sposób jako przepis czy europejski standard.(PROWERK)

6.2.2. *Końcówki muszą odpowiadać wymogom normy ENV 1317-4, gdy norma ENV 1317-4 stanie się PN-EN 1317-4.*

Uwaga 3.III: Norma 1317-4 nie weszła w życie i nie można na niej opierać Wytycznych. (O/KRAKÓW)

Uwaga 3.IV: Niektóre z wymienionych norm nie są normami tylko roboczymi wersjami propozycji, które są omawiane już od kilkunastu lat i stale zmieniane.(VOESTALPINE)

Uwaga 3.V: Zasady stosowania końcówek przed wprowadzeniem do przepisów krajowych normy ENV 1317-4: **Zaleca się stosowanie europejskich i światowych rozwiązań zgodnych z ENV 1317-4.**

Uzasadnienie: Norma nie została jeszcze wprowadzona jednak wiele krajów stosuje produkty spełniające przedstawione tam wymagania. Dlaczego nie zasugerować już teraz stosowanie bezpiecznych terminali? Przecież Wytyczne powstają w celu poprawy bezpieczeństwa! Choć nie jest znany jest termin wprowadzenia ENV 1317-4, dlaczego czekać na dokument skoro

bezpieczeństwo można poprawiać już dziś? Wprowadzony zapis zaleca stosowanie, a obligatoryjny powinien stać się po wprowadzeniu ENV1317-4. (WIMED)

Uwaga 3.VI: Zasady stosowania końcówek po wprowadzeniu normy ENV 1317-4. Końcówki muszą odpowiadać wymogom normy ENV 1317-4, gdy norma ENV 1317-4 stanie się PN-EN 1317-4. **Dopuszcza się stosowanie przebadanych końcówek barier zgodnie z normą ENV 1317-4, przed jej wprowadzeniem, pod warunkiem, że produkt jest oznakowany znakiem CE lub znakiem budowlanym B.** (SAFEROAD)

Uwaga 3.VII: Zarówno IBDiM, jak i GDDKiA w swoich opracowaniach i dokumentach używa określenia: „drogowe bariery ochronne zgodne z normą zharmonizowaną EN 1317 lub PN-EN 1317. Jest to poważne nieporozumienie. Norma EN 1317, podobnie jak Polska Norma PN-EN 1317, nie dotyczy bezpośrednio stosowania drogowych barier ochronnych. Dotyczy ona wyłącznie zasad sposobu prowadzenia poligonowych badań zderzeniowych drogowych barier ochronnych oraz zaliczania określonych typów i odmian tych barier do określonych grup klasyfikacyjnych. W pewnym zakresie dotyczy ona także drogowych osłon energochłonnych, wbrew terminologii zastosowanej m.in. w dotychczasowych aktach prawnych – w ślad za PKN określanymi m.in. przez IBDiM mianem „poduszki zderzeniowej”. Stąd za poprawne jest tu stosowanie zamiast „zgodne z normą” - „przebadane zgodnie z normą EN 1317” i odpowiednio: PN-EN 1317. (MIKOŁAJKÓW)

4. Ogólne założenia i definicje

str. 5 (6)

W każdym przypadku przed zastosowaniem systemu powstrzymującego pojazd należy w pierwszej kolejności: zlikwidować lub przesunąć przeszkodę usytuowaną zbyt blisko drogi, przeprojektować drogę – np. korygując przebieg jezdni w stosunku do obszaru zagrożonego, przebudować – zamieniając przeszkodę na obiekt bezpieczny o aprobacie dla wytworzonego typu zgodnie z PN-EN 12767. Dopiero, jeżeli zastosowanie powyższych czynności jest niemożliwe, należy zastosować system powstrzymujący pojazd.

Uwaga 4.I: W każdym przypadku przed zastosowaniem systemu powstrzymującego pojazd należy w pierwszej kolejności: zlikwidować lub przesunąć przeszkodę usytuowaną zbyt blisko drogi, przeprojektować drogę – np. korygując przebieg jezdni w stosunku do obszaru zagrożonego, przebudować – zamieniając przeszkodę na obiekt **zapewniający pasywne bezpieczeństwo** o aprobacie dla wytworzonego typu zgodnie z PN-EN 12767. **Za urządzenie powstrzymujące pojazd należy też traktować niską zielen (o odpowiedniej szerokości) oraz rowy o głębokości od 0.5 do 1.5 m i pochyleniu nieumocnionej przeciwskarpki wynoszącym 1:1.5**. Dopiero, jeżeli zastosowanie powyższych czynności jest niemożliwe, należy zastosować system powstrzymujący pojazd.

Uzasadnienie: Wprowadzenie zieleni oraz płytkich rowów jako urządzeń mających działanie podobne do działania barier ochronnych. (O/WARSZAWA)

Uwaga 4.II: Wytyczne nigdzie nie definiują pojęcia „drogowe bariery ochronne” jako dotyczącego wszystkich barier, również tych nazywanych mostowymi. W rozdziale 5 dotyczącym obiektów inżynierskich występują „bariery ochronne”. W niektórych zapisach Wytycznych (rozdz. 2-4) niejednoznaczne jest więc, które zapisy dotyczą tylko dróg, a które także obiektów inżynierskich. Należy jednoznacznie zdefiniować podstawowe pojęcia i podział Wytycznych na części dotyczące zasad ogólnych, barier ochronnych stosowanych na obiektach inżynierskich i barier poza tymi obiektami. (O/BIAŁYSTOK, O/KRAKÓW)

Roz. 2 krok 3.

Prędkość obliczeniowa jest pomocniczym parametrem odgrywającym w niniejszych wytycznych taką rolę, jaką w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie odgrywa prędkość miarodajna...

Uwaga 4.III: w całym dokumencie powinna występować tylko prędkość dopuszczalna lub projektowa.

Uzasadnienie: Wielkość nazywana prędkością obliczeniową nie występuje nigdzie na świecie. Uzasadnianie jej stwierdzeniem, że prędkość dopuszczalna jest przekraczana nagminnie jest zaprzeczeniem całej polityki związanej z promowaniem jazdy zgodnej z przepisami. (PROWERK)

Uwaga 4.IV: zdefiniowany w Wytycznych parametr prędkości obliczeniowej jest całkowicie oderwany od warunków rzeczywistych w zakresie zagwarantowania odpowiedniego bezpieczeństwa uczestnikom ruchu i terenom przyległym. W żaden sposób nie wpisuje się w stan prawny wynikający z ustawy Prawo o ruchu drogowym oraz w doświadczenia krajów o wyższym poziomie bezpieczeństwa, w których przy określaniu właściwości użytkowych bariery ochronnej uwzględnia się prędkość dopuszczalną wyrażoną znakiem drogowym lub wynikająca z klasy drogi.

Uzasadnienie: należy mieć na uwadze fakt, że wszystkie bariery ochronne przebadane wg PN EN 1317 charakteryzują się właściwościami użytkowymi (parametrami funkcjonalno-kolizyjnymi) uzyskanymi przy niezmiennej prędkości pojazdu dla danej grupy pojazdów oraz ich masy. Zatem uzależnienie doboru powstrzymywania bariery od prędkości nie ma żadnego znaczenia, ponieważ nie mamy możliwości dostosowania bariery ochronnej na podstawie jej prędkości do warunków drogowych. (VIAMENS)

Bariery szybko-rozbieralne

str. 37

Szybko-rozbieralna bariera ochronna - odcinek barier ochronnych, połączony na obu końcach ze stałymi barierami o takim samym jak one poziomie powstrzymywania, który można łatwo zdemontować w celu umożliwienia przejazdu awaryjnego.

Uwaga 4.V: Inna definicja - odcinek barier ochronnych niezależny (połączenie barier na tzw. zakładkę) lub w ciągu barier stałych o taki samym poziomie powstrzymywania, który można łatwo zdemontować na stałe lub na okres przejazdu awaryjnego.

Uzasadnienie: Nie ma konieczności zawężania określenia do stałych połączeń barier na końcach. W naszym odczuciu jest to działanie przeciwko oferowanym przez naszą firmę barierom linowym szybko-rozbieralnym, które można instalować pomiędzy starymi czy też nowymi barierami drogowymi innych typów (...). Mając możliwość montowania także niezależnych odcinków szybko-rozbieralnych uzyskuje się, w zależności od wystąpienia takiej konieczności na drodze, konstrukcję do demontażu nie tylko w sytuacji awaryjnej ale także (bez ponoszenia dodatkowych kosztów spowodowanych wykonywaniem nowych zejść do gruntu oraz ich rozmontowaniem) na okres dłuższych remontów wykonanie przejazdów bez konieczności ingerowania w ciągi podstawowe barier. (PROWERK)

Uwaga 4.VI: Wprowadzić dodatkowo definicję - objaśnienie dotyczące barier ochronnych rozbieralnych. Potrzebne jest objaśnienie wskazujące uzasadnienie zastosowania barier rozbieralnych i szybko-rozbieralnych i na czym ma polegać ich "rozbieralność" oraz szybkość i łatwość demontażu.

Rozbieralne - prowadnice barier stalowych skręcane na śruby a słupki bariery osadzone w tulejach umożliwiających ich wyciągnięcie po rozkręceniu prowadnic; stosowane przeważnie na odcinkach przejazdów awaryjnych (przewiązkach) w pasie rozdziału. Stosowane w celu umożliwienia uruchomienia przejazdów na jedną jezdnię (przełożenie ruchu na okres remontu jednej z jezdni).

Definicja bariery szybko-rozbieralnej - odcinek bariery szybko-rozbieralnej powinien być wykonany na wjeździe awaryjnym (z zewnątrz) oraz odcinku bariery rozbieralnej na przewiązce (przejeździe awaryjnym). Bariera szybko-rozbieralna tym różni się od bariery rozbieralnej, że można szybko rozpiąć prowadnice bariery np. poprzez wybicie przy pomocy młotka kilku klinów na połączeniu prowadnic ze sobą lub łączących prowadnice ze słupkami, a następnie wyciągnąć słupki z tulei. Są to krótkie odcinki o długości ca 12m. Szybkie dotarcie służb ratowniczych jest niezwykle istotne dla szybkiego podjęcia przez te służby działań ratowniczych na drodze o ograniczonej dostępności, którą jest autostrada lub droga ekspresowa. Nasuwają się tutaj następujące pytania i wątpliwości: - czy systemy barier zawierających odcinki rozbieralne i szybko-rozbieralne powinny przejść testy, czy jest to sprawa tylko projektów warsztatowych dotyczących konstruowania połączenia elementów bariery? Czy producenci barier wykonują testy dla systemów zawierających odcinki rozbieralne i szybko-rozbieralne, przy ograniczonym zapotrzebowaniu na takie systemy? Czy małe prawdopodobieństwo uderzenia w krótki odcinek bariery szybko-rozbieralnej (12 m)

oraz nadrzędność szybkiego udzielenia pomocy ofiarom wypadku nad ryzykiem uderzenia w ten krótki odcinek zwalnia producentów z posiadania badań zderzeniowych dla takich systemów? Może określić jeden system barier rozbieralnych, a szczególnie szybko-rozbieralnych na wjazdach i przejazdach awaryjnych, które mają zastosowanie tylko na autostradach i drogach ekspresowych? (PALIŃSKI)

5. Przeszkody i Obszary Zagrożone

Dla celów niniejszych Wytycznych uznaje się, że na odcinkach dróg krajowych położonych w obszarze zabudowanym o prędkości obliczeniowej mniejszej lub równej 70 km/h po tej stronie drogi, której jezdnia jest ograniczona krawężnikami, nie występują „Obszary zagrożone” i „Przeszkody”.

Uwaga 5.I: Taki zapis może powodować niestosowanie barier w miejscach niebezpiecznych. Będzie to zapis, który może być nadużywany przez przeciwników stosowania barier np. w sytuacjach wskazania konieczności stosowania barier w miejscu uznanym za szczególnie niebezpieczne. (O/GDAŃSK)

Przeszkodami nie są w myśl niniejszych wytycznych:

- *słupy znaków drogowych, za wyjątkiem konstrukcji wsporczych znaków kierunków i miejscowości; - Należy wyraźniej rozróżnić „Słupy znaków drogowych” i „słupy metalowe” występujące w „Przeszkodach”.*
- *konstrukcje wsporcze znaków pionowych (w tym znaków kierunków i miejscowości), tak wykonane, aby w czasie uderzenia przez pojazd uginały się lub odrywały spełniając warunki normy PN-EN 12767 nie są traktowane jako przeszkody w rozumieniu niniejszych wytycznych, pod warunkiem, że przeszły testy zderzeniowe dla prędkości nie mniejszej niż prędkość obliczeniowa Vobl.*

Uwaga 5.II: Przeszkodami [...] nie są: konstrukcje wsporcze posiadające certyfikat CE potwierdzający spełnienie wymagań normy PN EN 12767 w odpowiedniej kategorii pochłaniania oraz klasie prędkości nie mniejszej niż prędkość obliczeniowa Vobl. Uzasadnienie: Konstrukcje spełniające normę 12767 wcale nie muszą się urywać czy uginać. System zapewniający bezpieczeństwo może być inny, stąd nie należy narzucać rozwiązania gdyż to zależy od producenta. (WIMED)

Uwaga 5.III: Należy zdefiniować, czym są „słupy” i „konstrukcje wsporcze” użyte w powyższych zapisach. Ponadto aspekt konstrukcji spełniających wymagania normy PN-EN 12767, w kontekście barier ochronnych, powinien być dokładniej wyjaśniony: Czym jest „konstrukcja bezpieczna”, która może być zastosowana w otoczeniu drogi bez stosowania barier ochronnych? Czy rzeczywiście „konstrukcja bezpieczna” może dotyczyć wyłącznie konstrukcji wsporczych znaków pionowych (jak wynika z zapisu „przeszkodami nie są ...”)? Jak traktować zalecenia IBDiM zawarte w Zeszycie nr 85/2012, w którym konstrukcje wsporcze to: „słupy i bramy (stalowe i aluminiowe) do pionowych znaków drogowych, sygnalizatorów, urządzeń rejestracji ruchu, urządzeń zasilających, oświetlenia, sieci i trakcji”? Należy również odnieść się do „konstrukcji bezpiecznej” ustawionej w obszarze wymagającym zastosowania bariery ochronnej (obszar zagrożony, przeszkoda). W takiej sytuacji „konstrukcja bezpieczna” może być przeszkodą (strefa pracy bariery). Czy zalecenia z tego Zeszytu w zakresie wymaganych właściwości w kategorii pochłaniania energii (NE, LE, HE) są właściwe do stosowania na drogach krajowych? (O/BIAŁYSTOK)

Przeszkodami nie są konstrukcje spełniające wymagania normy PN-EN 12767...

Uwaga 5.IV: Dodać: poza konstrukcjami nie pochłaniającymi energii NE. (O/KRAKÓW)

Uwaga 5.V: Jako przeszkody powinny być zaliczone bariero-porcze obiektów mostowych (O/LUBLIN)

Str. 8

Do przeszkód należy w szczególności zaliczyć:

- *slupy metalowe o najmniejszym wymiarze przekroju poprzecznego większym niż 70 mm i grubości ścianki większej niż 3 mm,*
- *slupy drewniane i z tworzyw sztucznych o najmniejszym wymiarze przekroju poprzecznego większym niż 100 mm;*

Uwaga 5.VI: Niejednoznaczne jest, co oznacza „najmniejszy przekrój” (jaki jest kształt/profil tego przekroju, czy jest on otwarty czy zamknięty, itd.) (O/Białystok)

Uwaga 5.VII: Do przeszkód należy w szczególności zaliczyć: słupy metalowe o najmniejszym wymiarze przekroju poprzecznego większym niż 70 mm i grubości ścianki większej niż 3 mm, **slupy o wymiarach przekroju poprzecznego mniejszych niż wymienione jednak umieszczone w odległości osiowej mniejszej niż 750 mm między sobą oraz słupy metalowe wielogałęziowe (np. kratownice bez względu na wymiary poprzeczne).**

Uzasadnienie: Słupki o średnicach mniejszych jednak umieszczone blisko siebie (na tyle blisko, by samochód podczas zderzenia uderzył w więcej niż jeden) również stanowią realne zagrożenie. We wcześniejszych zapisach ujęto już "słupy" oraz "przekrój poprzeczny mniejszy niż " jednak mogłoby to sugerować dyskusję o słupach jednolitych. Dla lepszego zrozumienia proponuje dołożyć dodatkowy zapis traktujący o słupach wielogałęziowych. (WIMED)

Do przeszkód należą : *wznoszące się skarpy o pochyleniu bardziej*
stromym niż *1,50 m;*

Uwaga 5.VIII: wznoszące się skarpy o pochyleniu 2/3 o wysokości większej lub równej 1,0 m
Uzasadnienie: w większości krajów europejskich skarpy wznoszące o tej wysokości traktowane są jako przeszkoda. (MARCEGALIA)

Rozdział 2 krok 2 str. 8 ...*rowy drogowe o głębokości co najmniej 1,5m.*

Uwaga 5.IX: Propozycja zmiany: rowy drogowe o głębokości co najmniej 2,0m
Uzasadnienie: Zjechanie do rowu o głębokości 2,0 m powoduje znaczne mniejsze uszkodzenia niż uderzenie w barierę (zazwyczaj są to kolizje). (O/OPOLE)

Rozdział 2 krok 2 str. 7

Przeszkodami nie są w myśl niniejszych wytycznych: słupy znaków drogowych, za wyjątkiem konstrukcji wsporczych znaków kierunków i miejscowości.

Uwaga 5.X: Zapis do całkowitego usunięcia.

Uzasadnienie: Niejednokrotnie znaki drogowe (nawet małe) umieszczone są np. nad jezdnią na masywnej i sztywnej konstrukcji. Za przykład niech posłuży klasyczny wysięgnik ze znakiem D6. W myśl zapisu, wysięgnika o słupie średnicy >200mm nie należy traktować jako przeszkody, bowiem D6 nie jest znakiem kierunku i miejscowości. Wystarczającym jest zapis na kolejnej stronie informujący, że "do przeszkód należy zaliczyć: [...] słupy metalowe o najmniejszym wymiarze przekroju poprzecznego większym niż 70 mm i grubości ścianki 3 mm". (WIMED)

Uwaga 5.XI: Przeszkodami nie są w myśl niniejszych wytycznych: pojedyncze słupki znaków drogowych o średnicy do 70mm; wszystkie pozostałe konstrukcje znaków oraz urządzeń brd należy traktować jako przeszkody.

Uzasadnienie: Konstrukcje słupowe oraz bramowe stanowią poważne zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego. (O/OPOLE)

Przeszkodami [...] nie są: maszty sygnalizatorów w obszarze skrzyżowań drogowych

Uwaga 5.XII: Przeszkodami [...] nie są: maszty sygnalizatorów w obszarze skrzyżowań drogowych, **jednak zaleca się (jeśli to możliwe) osłonięcie ich barierami bądź innymi urządzeniami zmniejszającymi ciężkość wypadków bądź zastosowanie na maszty konstrukcji spełniających PN EN 12767 w jednej z trzech kategorii pochłaniania energii.**

Uzasadnienie: Przy założeniu, że maszty sygnalizatorów występują na skrzyżowaniach na których prędkość obliczeniowa czy miarodajna jest niewielka (np. < 35km/h) założenie, iż nie stanowią przeszkody czy dużego zagrożenia jest słuszne. Na skrzyżowaniach o dużych prędkościach pojazdów (a takich obecnie niemało) stanowią realne zagrożenie dla kierujących. Prawidłowe osłonięcie barierami jest bardzo trudne w większości sytuacji, jednak próbę taką należy podjąć. (WIMED)

Rozdział 2 krok 2 str. 8

...konstrukcje oporowe o wysokości większej niż 1,50 m...

Uwaga 5.XIII: konstrukcje oporowe o wysokości większej **niż 0,12 m**

Uzasadnienie: każda konstrukcja oporowa wystająca ponad poziom gruntu stanowi zagrożenie, w przypadku najechania pojazdu na nią. (O/OPOLE)

Str. 24 punkt 5.1 (2)

Występujące w licach ściany obudowy tuneli i masywnych ścian oporowych otwarte nisze o długości mniejszej niż 4 m lub zmiany lica ściany płytsze niż 0,10 m nie stanowią miejsc zagrożeń w rozumieniu niniejszych wytycznych.

Uwaga 5.XIV: Takie rozwiązanie przy dużych prędkościach nie wydaje się bezpieczne. Możliwe, iż wyprofilowanie zakończenia wnęki w sposób płynny (1:12) będzie bezpieczniejsze. (POLAK)

Str. 24 punkt 5.1 (3)

W przypadku gdy kształt głowicy wlotowej zapewnia płynny wjazd do tunelu barierę ochronną na dojeździe należy połączyć ze ścianami głowicy poprzez przyłącza (zgodnie z zał. 5). Prowadnica bariery powinna być zlicowana z powierzchnią ściany bocznej głowicy wlotowej tunelu.

Uwaga 5.XV: W każdym tunelu musi występować chodnik roboczy dla obsługi (zgodnie z Dz. U. 2000.63.735), który zwykle nie jest zabezpieczony barierą z uwagi na brak konieczności. Wprowadzenie bariery ochronnej do tunelu i zakończenie jej odgięciem na ścianie tunelu spowoduje brak ciągłości chodnika i przez co utrzymanie i remont będzie utrudniony. Pytanie: co należy rozumieć przez płynny wjazd do tunelu w zapisie. (POLAK)

Uwaga 5.XVI: Jaki ma być sposób połączenia barier drogowych przy krawędzi jezdni, gdzie droga przechodzi pod wiaduktem? W wielu przypadkach występuje odległość między jezdnią a korpusem przyczółka (który jest przeszkodą w rozumieniu wytycznych) mniejsza niż L prz.

Przy takiej sytuacji lico bariery ochronnej należy w jakiś sposób połączyć z ścianą przednią przyczółka tj korpusem. (POLAK).

Str. 8

Do obszarów zagrożonych należy w szczególności zaliczyć: przebiegające równoległe do drogi projektowanej lub krzyżujące się z nią linie kolejowe, przebiegające równoległe do drogi projektowanej lub krzyżujące się z nią drogi publiczne...

Uwaga 5.XVII: Do obszarów zagrożonych dopisać: linie kolejowe dużych prędkości, drogi publiczne klas A/S/GP (O/KRAKÓW)

Uwaga 5.XVIII: Nie powinny być obszarem zagrożonym jakiegokolwiek publiczne drogi równoległe lub krzyżujące się z drogą projektowaną lub też jakiegokolwiek przebiegające równoległe bądź krzyżujące się z drogą projektowaną linie kolejowe. W obowiązujących Wytycznych z 2010 r. i w niemieckim RPS są określone klasy dróg lub koleje wysokiej prędkości (wg RPS ponad 160 km/h). Każda droga powiatowa, gminna czy linie kolejki wąskotorowej będzie objęta zapisem "obszaru zagrożonego". (PROWERK)

Uwaga 5.XIX: Rozważyć jakiej klasy drogi mogą się krzyżować przy wyznaczaniu obszaru zagrożonego na str. 7 i 8. W chwili obecnej na każdym obiekcie w ciągu drogi klasy „A” i „S” przebiegającej nad drogą publiczną (np. klasy „D”) powinny być bariery L4b (POLAK)

Uwaga 5.XX: Treść definicji „Obszarów zagrożonych” jest zdecydowanie przewymiarowana, przede wszystkim w określaniu miejsc szczególnie niebezpiecznych. Wprowadzając zapisy zawyżające kategorię określania miejsc szczególnie niebezpiecznych umożliwia się de facto nieograniczone zastosowanie barier ochronnych czy innych urządzeń Brd, dając jednocześnie podstawę do przyjmowania zawyżonych parametrów określających właściwości użytkowe barier ochronnych. Efekt: wzdłuż ciągów dróg będą stosowane przewymiarowane konstrukcje barier ochronnych, które stwarzają (...) ograniczenie a nawet pogorszenie bezpieczeństwa uczestników ruchu, jak również wzrost kosztów zabezpieczenia przeszkody przed uderzeniem pojazdu, nieadekwatnie do występującego zagrożenia. (VIAMENS)

Uwaga 5.XXI: Do obszarów zagrożonych powinny być zaliczone odcinki początkowe obiektów inżynierskich, np. mostów, wiaduktów, na których występują tzw. bariero-porcze oraz przepustów pod drogami krzyżującymi się. (O/LUBLIN)

*Str. 17 4.1 (2) – Dla każdej z jezdni drogi dwujezdniowej druga jezdnia stanowi „Obszar zagrożony” w rozumieniu niniejszych wytycznych. Mogą występować sytuacje, w których oprócz tego podstawowego zagrożenia, którym jest druga jezdnia, występuje inne jeszcze zagrożenie np. słup latarni, zlokalizowany w pasie dzielącym, który **może** być „Przeszkodą” w rozumieniu niniejszych wytycznych.*

Uwaga 5.XXII: W przypadku jednoczesnego stosowania barier ochronnych i słupów, każdy słup **musi** być traktowany jako przeszkoda i nie może się znaleźć w strefie pracy bariery. Dotyczy to również tzw. konstrukcji bezpiecznych. (O/BIAŁYSTOK)

pkt. 2 c) str. 9 ...*odcinków dróg o dużej krętości...*

uwaga 5.XXIII: odcinków dróg o krętości >240

Uzasadnienie: pojęcie "dużej" może być interpretowane na różne sposoby, powinno być bardziej jednoznaczne (O/Opole)

6. Bariery na obiektach inżynierskich

Str. 24 punkt 5.1. (1)

Jeżeli na obiekcie inżynierskim różnica wysokości między krawędzią jezdni a przeszkodą (gdy głębokość wody powierzchniowej jest mniejsza od 1,20 m dla miarodajnej rzędnej zwierciadła wody), nie przekracza 2 m, to należy postępować tak, jak w przypadku doboru barier przy zewnętrznej krawędzi jezdni. W sytuacji gdy według procedury określonej w diagramie nr 2 uzyskuje się informację „nie stosować bariery ochronnej” to na obiekcie należy zastosować barierę o poziomie powstrzymywania N2.

Uwaga 6.I: Bez względu na wynik wynikający z diagramu 2, na obiektach inżynierskich poziom powstrzymywania nie powinien być niższy niż H1/L1. (PROWERK)

str. 26 punkt 5.2 lit. d)

przyjęcie założenia, że bariera ochronna powinna mieć poziom intensywności zderzenia A.

Uwaga 6.II: poziom minimum B.

Uzasadnienie: Szczególnie w przypadku drogowych obiektów inżynierskich nie powinno się narzucać parametru poziomu intensywności uderzenia A. Powinno się określać minimalne wymagania a nie maksymalnie wyśrubowane - minimum B. (...) Konstrukcje na obiektach inżynierskich z założenia są sztywne, gdyż ich głównym zadaniem jest utrzymanie pojazdu na obiekcie i niedopuszczenie do wyjazdu poza krawędź obiektu koła pojazdu. Dostępność tak specyficznych konstrukcji jak konstrukcje mostowe z poziomem A jest bardzo ograniczona i właściwie jest to wskazanie określonych konstrukcji, co zdecydowanie ograniczy konkurencyjność. (PROWERK)

Uwaga 6.III: Czy dla GDDKiA wystarczającym argumentem, aby zastosować barierę o poziomie intensywności „B” jest konieczność wyszerzenia obiektu? Ilość produktów do stosowania na obiektach inżynierskich z poziomem „A” jest nieznaczna. (POLAK)

Uwaga 6.IV: Ustalić i zapisać czyim obowiązkiem jest zaprojektowanie barier na obiekcie mostowym. Często spotykamy odnośniki w projekcie mostowym - bariera wg projektu organizacji ruchu, a w POR - bariera wg projektu mostowego. Ze względu na konieczność uwzględnienia sił systemu kotwiącego bariery w konstrukcji pomostu obiektu mostowego bariery ochronne i bariero - poręcz lub balustrady powinny być elementem projektu wykonawczego obiektu mostowego i przeniesione do Projektu Organizacji Ruchu. Projektant POR nie jest przeważnie konstruktorem. (PALIŃSKI)

Ochrona pieszych na mostach

Uwaga 6.V: Dopuszczenie balustrady dla pojazdów jako rodzaju bariery ochronnej na obiekcie mostowym, wyklucza możliwość ochrony pieszych na chodniku, który nie będzie wówczas chroniony. W przypadku występowania chodników na obiekcie mostowym, wymagane jest zastosowanie odrębnej bariery. Ponadto dotychczasowe doświadczenia pokazują, że niewralgicznym miejscem jest przejście z bariery drogowej na dojeździe do obiektu na barierę na obiekcie mostowym (bariero-poręcz). (O/LUBLIN)

Uwaga 6.VI: Potrzebne jest uregulowanie konieczności stosowania bariery między jezdnią a chodnikiem na obiektach inżynierskich, w przypadku małego ruchu pieszych lub projektowania chodnika dla obsługi. Brak informacji powoduje ciągle spory między zamawiającym, weryfikatorem oraz projektantem. (POLAK)

Uwaga 6.VII: Nie podano informacji jak postępować w przypadku gdy na obiekcie mostowym obok jezdni jest zlokalizowany chodnik lub ścieżka rowerowa. Czy bariera między jezdnią a chodnikiem ma funkcję ochrony pieszego? Jaką szerokość pracującą W ma mieć bariera (czy poza wypadnięciem z obiektu kryterium mają być piesi?) Jakie jest miejsce zagrożenia (obszar zagrożony czy przeszkoda). Czy szerokość pracująca bariery W może wchodzić na skrajnie chodnika (jeżeli nie to w jaki sposób ograniczyć ruch pieszych w zakresie szerokości pracującej?) (PONT Projekt)

Uwaga 6.VIII: Zasady stosowania barier ochronnych między jezdnią a chodnikiem czy ścieżką rowerową zostały określone w Wytycznych wyłącznie w przypadku obiektów inżynierskich, w pozostałych przypadkach tzn. na dojazdach do obiektów oraz na odcinkach drogowych temat zabezpieczenia osób trzecich poruszających się po chodnikach i ścieżkach rowerowych został pominięty. (VIAMENS)

Uwaga 6.IX: Konieczny zapis dodatkowy dotyczący barier - poręczy. W przypadku projektowania barier - poręczy przy chodniku dla pieszych na obiekcie mostowym, barier - poręcz musi spełniać warunki balustrady dla pieszych tzn. uniemożliwiać przejście człowieka za barier - poręcz na krawędź obiektu. Zaobserwowaliśmy, że stosowane barier - poręcze posiadają lukę pomiędzy prowadnicą bariery a pochwytem sięgającą 40 - 50cm. "Pomysłowi" piesi siadają sobie na krawędzi obiektu lub belce kotwiącej wieszak (want) (PALIŃSKI)

Krawężniki na obiektach

str. 25 punkt 5.1.(8)

Dla prędkości obliczeniowej $V_{obl} < 50$ km/h za element powstrzymujący przed zjechaniem z jezdni uznaje się krawężnik wystający ponad poziom jezdni, nie mniej niż 0,15 m i balustradę z liną w poręczy lub rozwiązanie równoważne.

Uwaga 6.X: Niezrozumiałe określenie i niewłaściwy zapis. Należy określić funkcję zabezpieczenia i miejsce lokalizacji w przekroju poprzecznym, a nie nazwę rozwiązania. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 6.XI: Taki zapis wskazuje na konkretne rozwiązanie, powinno zostać tylko „i balustradę”. (INTER METAL)

Uwaga 6.XII: Usunąć "z liną w poręczy", gdyż jest to wskazanie konkretnego rozwiązania technicznego, a nie parametrów funkcjonalnych. (GRUPA "6")

Uwaga 6.XIII: Propozycja usunięcia liny, umieszczonej w poręczach mostowych w pochwyty poręczy, pokazuje brak pełnej znajomości elementów technicznych, związanych z wymaganą skutecznością kolizyjną tych barier. Zmiana będzie wygodna dla wykonawców obiektów mostowych oraz producentów barier ochronnych i balustrad mostowych, lecz niebezpieczna dla użytkowników drogi. (MIKOŁAJKÓW)

str. 25 punkt 5.1 (9)

Na kapie chodnikowej z barierą ochronną zaleca się stosować krawężniki o minimalnej dopuszczalnej wysokości ponad poziom jezdni tj. 0,08 m, aby w przypadku najechania pojazdu na krawężnik, nie doznał on zbyt gwałtownego uderzenia.

Uwaga 6.XIV: zmienić minimalną wysokość krawężnika na 0,07 m, która jest najczęściej stosowaną wysokością w instytucjach badawczych. (INTER METAL)

Uwaga 6.XV: usunąć zapis. Wysokość krawężnika reguluje rozporządzenie, taka informacja musi być spójna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. (GRUPA "6")

Uwaga 6.XVI: Potrzebne określenie poziomu wyznaczania wysokości poręczy, która zwieńcza barierę ochronną na obiekcie inżynierskim, biorąc pod uwagę lokalizację krawężnika. Kwestia lokalizacji krawężnika została usunięta w Dz. U. 2000.63.735. Obecnie nie ma informacji jak mierzyć rozważaną wysokość, np. dla większej odległości lica prowadnicy bariery od lica krawężnika niż 20 cm (POLAK)

Uwaga 6.XVII: Doprecyzować zapisy dotyczące ujednolicenia wysokości krawężnika na obiektach mostowych. W różnych częściach Wytycznych odmiennie interpretuje się znaczenie „wysokości krawężnika” w zdarzeniu drogowym z udziałem pojazdu i bariery ochronnej: w jednym przypadku zamiast bariery stosują krawężnik jako formę zabezpieczenia przed zjechaniem pojazdu z jezdni, w innym – zalecają obniżenie krawężnika by pojazd mógł swobodnie uderzyć w barierę ochronną, gdyż podczas zderzenia krawężnik może grozić podrzutem samochodu. (VIA MENS)

Mierzenie przenoszonych sił

roz.5.1.punkt 13.

Na drogowych obiektach inżynierskich zaleca się stosować bariery ochronne, dla których zostały pomierzone wielkości sił przenoszonych z systemu powstrzymywania na kapę chodnikową. Projektant obiektu ma obowiązek uwzględnić ww. siły w zaprojektowanym systemie kotwiącym kapę do konstrukcji pomostu obiektu.

Uwaga 6.XVIII: Doprecyzować parametry bariery ochronnej „H” i W” dla obiektów krótkich. Zapis o stosowaniu barier na krótkich obiektach inżynierskich w pkt. 5.2 (2) nie wyjaśnia jednoznacznie ciągle trudnego problemu, który jest całkowicie dowolnie interpretowany przez projektantów, wykonawców i inspektorów nadzoru. (POLAK)

Uwaga 6.XIX: Dodać zapis o równoważnym stosowaniu Eurokodów jako metody obliczania sił przenoszonych przez system barier na kapy mostowe.

Uzasadnienie: nie wszystkie ośrodki badawcze posiadają możliwość pomiarów sił w kapach mostowych. (INTER METAL)

Uwaga 6.XX. Zapis sugerujący obliczanie obiektu wg sił uzyskanych z badań zderzeniowych jest nie do wyegzekwowania. W deklaracji zgodności oraz katalogach produktów producenci nie podają takich sił. Powoduje to całkowitą dowolność (co widać z doświadczenia), iż projektanci często przyjmują zbyt małe mocowanie kapy chodnikowej do konstrukcji obiektu mostowego. Norma PN S 10030 (która wcześniej regulowała tą kwestię) wg której były siły wyznaczone została wykluczona (w Dz. U. 2000.63.735 tj. Rozporządzenie MTiGM dotyczące warunków technicznych w sprawie drogowych obiektów inżynierskich i ich usytuowania) przez zapis, iż bariery mają przenosić obciążenie wg PN EN 1317 w 04.2010 r. Zapis o siłach występował w PN EN 1317-1:2001, ale został usunięty w PN EN 1317-2010. Przyjęcie ich usystematyzowało by projektowanie. Rozwiązanie takie zostało wprowadzone

do wytycznych projektowania barier ochronnych dla dróg wojewódzkich przez ZDW Katowice, gdzie zapisano prawie dokładnie wymienione siły. (POLAK)

Uwaga 6.XXI: Siły działające na kapę obiektu inżynierskiego powinny zostać przyjęte przez projektanta wg Eurokodu EN 1991-2-2003: pkt 4.7.3.3 *Siły uderzenia w bariery ochronne*. Uzasadnienie: Obowiązująca norma PN EN 1317 nie obejmuje tego zagadnienia oraz żadne inne obowiązujące normatywy nie podają metody badania sił działających na kapę w miejscach mocowania słupków do konstrukcji w czasie badania zderz. (GRUPA "6")

Uwaga 6.XXII: Brak w treści Wytycznych podania uśrednionych sił poziomych działających na płytę obiektu inżynierskiego (mostowego) podczas uderzenia pojazdu w barierę, jakie należy przyjmować podczas projektowania obiektu. Konstrukcje barier ochronnych o dość wygórowanych poziomach powstrzymywania i niewielkich odkształceniach poprzecznych mogą powodować naruszenie całej płyty obiektu mostowego (kapy chodnikowej) lub nieprzewidywalna i odbiegająca od sytuacji z badań zderzeniowych deformację połączenia podstawy bariery ochronnej z płytą obiektu. Istniejące powiązane przepisy wynikające z Eurokodu określają zbyt ogólnie zależność sił poziomych od poziomu powstrzymywania i odkształcalności barier. (VIA MENS)

Warunek uniemożliwienia zjechania koła pojazdu poza krawędź obiektu

roz.5.3.punkt 8.

Wartość znormalizowanego ugięcia dynamicznego skrajnej bariery ochronnej nie może przekroczyć więcej niż o 0,20 m wielkości odległości lica bariery ochronnej przed odkształceniem do krawędzi pomostu, co zapewnia spełnienie warunku uniemożliwienia zjechania koła pojazdu poza krawędź obiektu.

Uwaga 6.XXIII. Zapis niepotrzebny: informacja o opuszczeniu koła pojazdu poza krawędź obiektu jest zawarta w sprawozdaniu z testu. (INTER METAL)

Uwaga 6.XXIV. Zapis niepotrzebny: Określona jest deformacja bariery w 8 klasach pracujących (W1-W8) oraz 9 poziomów intruzji pojazdu (VII-VI9). W związku z tym zbędne, niepotrzebne i sprzeczne są ograniczenia położenia koła wewnątrz granicy mostu, zgodnie z pkt (5) i (8), prawo wymaga już dużo bardziej precyzyjnych ograniczeń na odkształcenia bariery oraz toru pojazdu przed i po zderzeniu. Nałożenie redukcji deformacji bariery wymaganej w ustępie (5) i (8) powoduje także zwiększenie ASI co skutkuje większymi urazami kierowcy po zderzeniu. Określenia prawne tego typu wiążą się jednak ze zwiększeniem kosztów dostawy i instalacji bez zapewnienia poprawy w zakresie trwałości i bezpieczeństwa. (MARCEGALIA)

Uwaga 6.XXV: **Jedynym parametrem miarodajnie zapobiegającym zjechaniu pojazdu z obiektu jest tzw. ślad kół pojazdu zmierzony podczas testu zderzeniowego zgodnie z PN EN 1317/2001 (pkt 5.2.2.podpunkt b). Jeżeli brak jest takiego pomiaru, to wtedy** "Wartość znormalizowanego ugięcia dynamicznego skrajnej bariery ochronnej nie może przekroczyć więcej niż o 0,20 m wielkości odległości lica bariery ochronnej przed odkształceniem do krawędzi pomostu, co zapewnia spełnienie warunku uniemożliwienia zjechania koła pojazdu poza krawędź obiektu".

Uzasadnienie: Parametry takie jak W (szerokość pracująca) czy też Dn (ugięcie dynamiczne) bardzo rzadko są wyznaczane poprzez nacisk koła pojazdu testowego i dlatego tylko w dużym

przybliżeniu mogą świadczyć o tym czy koła pojazdu mają szansę przekroczenia krawędzi obiektu. (VOESTALPINE)

Uwaga 6.XXVI: Nie ma żadnego uzasadnienia, aby wprowadzać takie ograniczenia. (...) Jeżeli są przebadane zgodnie z normą konstrukcje do stosowania na krawędzi obiektu i posiadają określone w Raportach z badań oraz w Certyfikatach odległości montażu od krawędzi obiektu i nigdy koło w tych konstrukcjach nie opuszcza krawędzi, to jakie znaczenie ma czy jest to ugięcie dynamiczne czy szerokość pracująca konstrukcji? (PROWERK)

Uwaga 6.XXVII: Punkt do wykreślenia.

Uzasadnienie: Ugięcie dynamiczne nie jest parametrem określającym pozycję koła podczas testów zderzeniowych barier mostowych. Podawane w certyfikatach ugięcie dynamiczne określa maksymalne wychylenie lica bariery np. poręczy. (GRUPA "6")

5/5.3/5 W przypadku braku przeszkody za barierą ochronną, niezależnie od sposobu odkształcenia bariery, nie dopuszcza się całkowitego zjechania poza krawędź bariery zastosowanego na obiekcie.
-EN 1317 dla poziomu powstrzymywania

Uwaga 6.XXVIII: usunąć zapis.

Uzasadnienie: To ograniczenie jest w bezpośrednim konflikcie z normą EN 1317, która ustanawia jasne zasady przechodzenia testów zderzeniowych. Nie daje również zwiększenia bezpieczeństwa oraz z pewnością powoduje zwiększenie kosztów dostawy i instalacji oraz pogarsza ogólne zachowanie bariery (ASI). Europejska Norma precyzuje: Definicję poziomu powstrzymywania oraz szerokości pracującej, jasno dla każdego typu bariery wynikające ze specyfikacji i testów zderzeniowych. Zakłada się, że pojazd musi trafić barierę i zostać przekierowany z tego miejsca wciąż na drogę, pojazd musi pozostać w "oknie wyjściowym", które jest określone przez Normę. (MARCEGALIA)

Inne

Uwaga 6.XXIX: Doprecyzować zapisy dotyczące sytuacji połączenia bariery z tunelem oraz przyczółkiem wiaduktu, gdy jest on zlokalizowany bezpośrednio przy krawędzi drogi. Zapisy Wytycznych dla podobnych sytuacji (przeszkoda niepodatna i sztywne) nie zapewniają zmniejszenia występującego zagrożenia. (VIAMENS)

Uwaga 6.XXX: W zakresie zasad stosowania barier ochronnych na obiektach inżynierskich zupełny brak wskazania trendu dostosowywania typów konstrukcji do kształtowania bezpiecznych rozwiązań z punktu widzenia użytkownika. Zgodnie z projektem Wytycznych, to bariery mają dostosować się do konstrukcji przyjętych przez projektantów (O/Białystok).

Uwaga 6.XXXI: Doprecyzować parametry bariery ochronnej „H” i W” dla obiektów krótkich. Zapis o stosowaniu barier na krótkich obiektach inżynierskich w pkt. 5.2 (2) nie wyjaśnia jednoznacznie ciągle trudnego problemu, który jest całkowicie dowolnie interpretowany przez projektantów, wykonawców i inspektorów nadzoru. (POLAK)

Uwaga 6.XXXII: Na jakim odcinku może wystąpić zderzenie pojazdu z konstrukcją obiektu mostowego, gdzie pomost jest podwieszony do łuku za pomocą wieszaków? Jest to przypadek opisany w pkt. 5.3 (10). W chwili obecnej projektanci mają duże rozbieżności np. ile wieszaków ulegnie zniszczeniu przy uderzeniu pojazdu. Ma to znaczenie przy projektowaniu obiektu mostowego z uwzględnieniem ilości elementów zniszczonych. (POLAK)

7. Bariery na pasach dzielących

Str. 17 pkt 4.1

Na środkowych i bocznych pasach dzielących dróg dwujezdniowych o prędkości obliczeniowej $V_{obl.} \geq 50$ km/h należy bez wyjątku, z powodu występującego dla obu jezdni drogi dwujezdniowej wysokiego poziomu zagrożenia, stosować bariery ochronne. Tym zagrożeniem dla każdej z jezdni jest druga jezdnia, po której w kierunku przeciwnym do pierwszej jezdni porusza się wielu uczestników ruchu drogowego.

Uwaga 7.I: Na środkowych i bocznych pasach dzielących dróg dwujezdniowych **z wyjątkiem pasów dzielących pomiędzy jezdnią główną a drogą zbierająco-rozprowadzającą lub łącznicą prowadzącą ruch w tym samym kierunku**, należy stosować bariery ochronne. Uzasadnienie: niektóre zapisy są zbędną oczywistością, z kolei pojazdy poruszające się w tym samym kierunku stanowią dla siebie minimalne zagrożenie. (O/WARSZAWA)

Str. 18 punkt 4.2 (2)

Na środkowych pasach dzielących dróg dwujezdniowych o prędkości obliczeniowej $V_{obl.} \geq 50$ km/h, których szerokość (wraz z opaskami) jest mniejsza niż 6,00 m należy stosować bariery ochronne o poziomie powstrzymywania L2. Na odcinkach o zwiększonym ryzyku zjechania pojazdów z drogi, na których prognozowane na 10-ty rok po oddaniu drogi do użytkowania natężenie ruchu samochodów ciężarowych i autobusów jest większe niż 1500 poj./dobę należy zastosować bariery o poziomie powstrzymywania L4b.

Uwaga 7.II: Na środkowych pasach dzielących dróg dwujezdniowych o prędkości **dopuszczalnej $50 \text{ km/h} < V < 100 \text{ km/h}$** , których szerokość (wraz z opaskami) jest mniejsza niż 6,00 m należy stosować bariery ochronne o poziomie powstrzymywania **min. H2. Na odcinkach o prędkości dopuszczalnej $V > 100 \text{ km/h}$ zaleca się stosować bariery ochronne o poziomie powstrzymywania H2/L2.** Na odcinkach o zwiększonym ryzyku zjechania pojazdów z drogi (konieczna definicja), na których prognozowane na 10-ty rok po oddaniu drogi do użytkowania natężenie ruchu samochodów ciężarowych i autobusów jest większe niż **3000** poj./dobę należy zastosować bariery o poziomie powstrzymywania H2. Uzasadnienie: Obniżenie w tabelach decyzyjnych wielkości natężenia ruchu samochodów ciężarowych i autobusów z 3000 poj/dobę do 1500 poj/dobę jest niezgodne zarówno z obowiązującymi Wytycznymi jak i niemieckim RPS, gdzie wszędzie występuje wielkość 3000 poj/dobę. (...) W dotychczasowych Wytycznych z 2010 r. już nastąpiło zawyżenie na polskim rynku parametrów w stosunku do wielu bardziej rozwiniętych krajów UE. (...) Zmiany proponowane ponownie zawyżają parametry. (...) Zmiany mają na celu istotną ingerencję w rynek barier ochronnych poprzez ukierunkowanie go na konkretnych dostawców bądź dostawcę i narzucenie stosowania przewymiarowanych konstrukcji H/L4b, które w skali np. Niemiec stanowią szczególny rodzaj konstrukcji instalowany bardzo rzadko w specjalnych sytuacjach. (PROWERK)

Uwaga 7.III: zmienić z 1500 poj/dobę na 3000 poj/dobę.

Uzasadnienie: nieuzasadnione stosowanie barier ochronnych o zbyt dużym poziomie powstrzymywania (INTER METAL)

Uwaga 7.IV: H2/L2 zamiast tylko L2 oraz H4b/L4b zamiast tylko L4b (GRUPA "6")

Str. 18 punkt 4.2 (3)

Na środkowych pasach dzielących dróg dwujezdniowych o prędkości obliczeniowej $V_{obl.} \geq 50$ km/h, których szerokość (wraz z opaskami) jest nie mniejsza niż 6 m i nie większa niż 12,50 m. należy stosować bariery ochronne o poziomie powstrzymywania L1. Na odcinkach o zwiększonym ryzyku zjechania pojazdów z drogi, na których prognozowane na 10-ty rok po oddaniu drogi do użytkowania natężenie ruchu samochodów ciężarowych i autobusów jest większe niż 1500 poj./dobę należy zastosować bariery o poziomie powstrzymywania L2.

Uwaga 7.V: poziom powstrzymywania L2, natężenie ruchu 3000 poj/dobę.

Uzasadnienie: Bez względu na szerokość pasa rozdziału należy te pasy zabezpieczać poziomem H2/L2. Może nie mieć znaczenia szerokość pracująca bariery czy nawet jej poziom intensywności zderzenia, ale w tej sytuacji gdy rozdzielamy pasy ruchu chodzi przede wszystkim o niedopuszczenie do czołowego zderzenia pojazdów poruszających się w przeciwnych kierunkach. Pozostawienie tak niskiego i specyficznego poziomu powstrzymywania H1/L1 jest nieodpowiedzialnością i beztroską w podejściu do bezpieczeństwa. Największe zagrożenie zjechaniem na pas rozdziału występuje ze strony samochodów osobowych oraz autobusów, gdyż te pojazdy wyprzedzają najczęściej wolniejsze ciężarówki poruszające się po zewnętrznym pasie ruchu. Szerokość pasa ruchu nie ma w tym przypadku znaczenia. (...) Jeśli nastąpi kolizja autobusu na basie rozdziału, gdzie są bariery N2 czy H1/L1 to jest prawie pewne, że nastąpi przerwanie barier lub przejechanie po nich na drugą stronę. (PROWERK)

Uwaga 7.VI: H1/L1 zamiast tylko L1 i H2/L2 zamiast tylko L2. (GRUPA "6")

Str.18/19 punkt 4.2 (4)

Na środkowych pasach dzielących dróg dwujezdniowych o prędkości obliczeniowej $V_{obl.} \geq 50$ km/h, gdy szerokość pasa dzielącego (wraz z opaskami) jest większa niż 12,50 m należy zastosować bariery ochronne o poziomie powstrzymywania N2.

Uwaga 7.VII: ... należy zastosować na odcinkach prostych bariery ochronne o poziomie powstrzymywania H1/L1, a na łukach H2/L2

Uzasadnienie: Praktycznie żadna bariera o poziomie N nie zabezpieczy przed przejazdem na przeciwległy pas ruchu samochodu ciężarowego, a tym bardziej autobusu. Nie ma sensu taka ochrona, chyba że na takiej drodze będzie dopuszczony ruch tylko samochodów osobowych. (PROWERK)

Uwaga 7.VIII: Bariery dzielące pasy jezdni ze względu na bardzo poważne skutki przerwania bariery, powinny mieć poziom powstrzymywania nie mniejszy niż na skrajni. (CZARTEK)

str.19 punkt 4.2 (5)

Na bocznych pasach dzielących dróg dwujezdniowych o prędkości obliczeniowej $V_{obl.} \geq 50$ km/h należy stosować bariery ochronne o poziomie powstrzymywania L1. Na odcinkach, gdzie stwierdzono występowanie „Obszaru zagrożonego”, na których prognozowane na 10-ty rok po oddaniu drogi do użytkowania natężenie ruchu samochodów ciężarowych i autobusów jest większe niż 1500 poj./dobę należy zastosować bariery ochronne o poziomie powstrzymywania L2, a jeżeli dodatkowo występuje zwiększone ryzyko zjechania pojazdów z drogi, należy zastosować bariery o poziomie powstrzymywania L4b.

Uwaga 7.IX: 3000 poj/dobę, poziom powstrzymywania przy zwiększonym ryzyku H2/L2.

Uzasadnienie: Poziom powstrzymywania L4b w przypadku zwiększonego ryzyka zjechania pojazdów z drogi jest zdecydowania przewymiarowany i nie ma sensu. Skala zagrożenia jest niewielka dla kierowców 40-tonowych pojazdów w przypadku takiego zajścia. Kierowca tzw. TIR-a jest chroniony konstrukcją pojazdu i jest to pojedyncza osoba.(...) Wystarczy poziom H2/L2 chroniący pasażerów oraz kierującego autobusem, dla których zjechanie z drogi może stanowić poważne zagrożenie. (PROWERK)

Uwaga 7.X: H1/L1 zamiast tylko L1 oraz H4b/L4b zamiast tylko L4b przy zwiększonym ryzyku (GRUPA "6")

Przy pochyleniu poprzecznym pasa dzielącego środkowego lub bocznego większym niż 1:10 należy stosować dwie jednostronne bariery ochronne.

Uwaga 7.XI: Bariery ochronne powinny być ustawiane na wysokości 75 cm mierząc od poziomu przyległej nawierzchni, jeśli projektowana rzędna bezpośrednio przed licem bariery jest niższa niż rzędna krawędzi nawierzchni, a odsunięcie bariery od krawędzi nawierzchni wynosi nie więcej niż 1,0 m. lub 75 cm mierząc od projektowanego terenu bezpośrednio przed licem bariery w pozostałych przypadkach. Wyjątek może stanowić dwustronna bariera ochronna dla której tolerancje wysokości wynoszą +5 -2 cm jeśli wynika to z wysokościowego ukształtowania pasa dzielącego.

Uzasadnienie: obecny zapis nie określa tolerancji dla 75 cm oraz nie daje rozwiązania dla pochyleń poprzecznych mniejszych niż 10% na pasach dzielących. (O/WARSZAWA)

Uwaga 7.XII: dodać nowy punkt: Na pasach dzielących dróg o nawierzchni z betonu cementowego dopuszcza się stosowanie betonowych barier dzielących o poziomie intensywności zderzenia B. Uzasadnienie: tak jest w przepisach brytyjskich DMRB TD 19/13 (O/Warszawa)

8. Parametry

Poziom intensywności zderzenia ASI

str. 19 punkt 4.3

Po określeniu wymaganego poziomu powstrzymywania bariery ochronnej projektant powinien przyjąć, że powinna mieć ona poziom intensywności zderzenia „A”. Poziom intensywności zderzenia bariery ochronnej powinien być z założenia poziomem „A”, który jest najbezpieczniejszy dla ludzi, dający im największe szanse przeżycia w przypadku uderzenia pojazdu w barierę ochronną. Gdy odległość „Obszaru zagrożonego” lub „Przeszkody” od bariery ochronnej jest większa niż 3,50 m (największa wartość znormalizowanej szerokości pracującej $W8 = 3,50$ m) (co jest sytuacją najkorzystniejszą z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, ponieważ daje możliwość zastosowania nawet bariery ochronnej o maksymalnej dopuszczalnej wielkości odkształcenia), wówczas automatycznie musi być zastosowana bariera ochronna o poziomie intensywności zderzenia „A”. W przypadku gdy odległość między barierą ochronną a „Obszarem zagrożenia” lub „Przeszkodą” jest mniejsza lub równa 3,50 m. projektant także powinien przyjąć barierę ochronną o poziomie intensywności zderzenia „A”, z tym, że wówczas projektant musi sprawdzić, czy dla tak określonej, przy pomocy przyjętego poziomu powstrzymywania i poziomu intensywności zderzenia „A” bariery ochronnej nie zostały przekroczone maksymalne dopuszczalne wielkości odkształceń bariery wyrażone w zależności od przypadku znormalizowaną szerokością pracującą (WN) albo znormalizowanym ugięciem dynamicznym (DN) albo znormalizowanym wtargnięciem pojazdu (VIN) albo więcej niż jednym z tych parametrów jednocześnie np. w przypadku gdy w „Obszarze zagrożonym” położonym w odległości mniejszej od drogi niż odległość graniczna dla „Przeszkody” znajduje się wysoka i masywna przeszkoda, którą trzeba uwzględnić z uwagi na możliwość wtargnięcia pojazdu, zgodnie z załącznikiem nr 2 do wytycznych. Zgodnie z niniejszymi wytycznymi także na pasach dzielących dróg krajowych bariera ochronna musi mieć poziom intensywności zderzenia „A”, chyba, że projektant udowodni, że w określonych okolicznościach nie mógł zapewnić wystarczającej odległości między barierą a „Obszarem zagrożonym lub „Przeszkodą”.

Jedynie w przypadku, gdy nie jest możliwe zapewnienie wystarczającej odległości między barierą a „Obszarem zagrożonym” lub „Przeszkodą” można brać pod uwagę zastosowanie innego poziomu intensywności zderzenia bariery ochronnej niż „A”. Tylko wówczas dopuszcza się możliwość zastosowania bariery ochronnej o poziomie intensywności zderzenia „B”.

W żadnej sytuacji nie dopuszcza się możliwości stosowania na drogach krajowych barier ochronnych o poziomie intensywności zderzenia „C”.

Uwaga 8.I: „Nie jest możliwe” jest zbyt miękkim zapisem i powoduje, że praktycznie w każdym przypadku można się wytłumaczyć z niestosowania poziomu A. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 8.II: Projekt systemu powinien zakładać zastosowanie barier o poziomie intensywności zderzenia "A". Jedynie w przypadku, gdy nie jest możliwe zapewnienie wystarczającej odległości między barierą a „Obszarem zagrożonym” lub „Przeszkodą” można rozważyć zastosowanie poziomu intensywności zderzenia bariery „B”. Uzasadnienie wyboru poziomu intensywności zderzenia powinno wówczas znaleźć się w części opisowej projektu organizacji ruchu. W żadnej sytuacji nie dopuszcza się możliwości stosowania na drogach krajowych barier ochronnych o poziomie intensywności zderzenia „C”.

Uzasadnienie: krócej, wyeliminowanie oczywistych stwierdzeń, należy też wskazać sposób dokumentowania działań projektanta (STRZEŻYSZ)

Uwaga 8.III: Poziom intensywności zderzenia minimum B. Zalecany, jeśli możliwe A.

Uzasadnienie: Wszystkie poziomy są dopuszczone przez normę PN EN 1317 więc winny być równoważnie traktowane. Wszystkie konstrukcje, które uzyskały certyfikaty w wyniku spełnienia wymagań normy winny być uznane za bezpieczne. W zakresie poziomów A i B (przy założeniu takiego samego THIV) konsekwencje dla pasażerów pojazdów niewiele się różnią. W przypadku poziomu B zadziałają wszystkie strefy zgniotu pojazdu oraz ewentualnie poduszki powietrzne w pojeździe. Preferowanie poziomu A (...) ograniczy konkurencję na rynku, spowoduje konieczność stosowania coraz droższych konstrukcji oraz wykonywania kosztownych nowych badań. (Prowerk)

Uwaga 8.IV: W przypadku barier drogowych preferowany poziom intensywności zderzenia ASI A, dopuszczalny B, wykluczony - ASI C. Na obiektach inżynierskich min. ASI B.

Uzasadnienie: Wszyscy producenci dążą do tego, aby rozwijać ofertę produktową w klasie ASI A. Na dzień dzisiejszy nie ma możliwości, aby połączyć w sposób ekonomicznie uzasadniony wysoki poziom powstrzymywania z małą szerokością pracującą o poziomie intensywności zderzenia A. Taki zapis daje możliwość stosowania alternatywnych produktów oraz rozwoju technologii barier drogowych. (GRUPA "6")

Uwaga 8.V: Należy wypracować odpowiednie zapisy dla zastosowania wszystkich urządzeń brd, posiadających niezbędną dokumentację, pozwalającą na wprowadzenie ich do obrotu rynkowego (PN EN 1317-5) poprzez opracowanie kryteriów odpowiedniego i bezpiecznego ich zastosowania w danej sytuacji, zamiast całkowitego odrzucenia możliwości zastosowania.

Uzasadnienie: Wytyczne nie powinny całkowicie ograniczać możliwości stosowania urządzenia, które ma niezbędne certyfikaty bezpieczeństwa. Bariery ochronne, poduszki zderzeniowe, które spełniają warunki bezpieczeństwa wynikające z przepisów krajowych jak również dyrektyw unijnych i norm zharmonizowanych, nie mogą stanowić zagrożenia, zatem mogą być stosowane. Problem w tym, by (...) autorzy Wytycznych określili ich właściwe zasady zastosowania, które w określonych warunkach mogą czy wręcz przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu. (VIAMENS)

Uwaga 8.VI: Zakres poziomu intensywności zderzenia "B", zawierający się w przedziale $1 < B < 1,4$ jest zbyt szeroki - różnica wielkości przeciążeń w tym zakresie jest bardzo duża. Należałoby ten zakres podzielić np 1-1,25 i 1,25-1,4 i promować ten niższy. (CZARTEK)

str 13 krok 15 oraz str 52 pkt 3.1

Jedynie w przypadku, gdy nie jest możliwe zapewnienie wystarczającej odległości między barierą a "Obszarem zagrożonym" lub „Przeszkodą” można brać pod uwagę zastosowanie innego poziomu intensywności zderzenia bariery ochronnej niż „A”. Tylko wówczas dopuszcza się możliwość zastosowania bariery ochronnej o poziomie intensywności zderzenia „B”.

Uwaga 8.VII: Poziom intensywności zderzenia A powoduje dla pasażerów pojazdu najeżdżającego na barierę ochronną mniejsze skutki niż poziom intensywności zderzenia B. W porównywalnych okolicznościach należy preferować poziom A. Dlatego na drogach krajowych zaleca się, jeśli jest to możliwe, stosowanie barier stalowych ochronnych o poziomie intensywności zderzenia A lub barier betonowych o poziomie ASI B. W żadnej

sytuacji nie dopuszcza się możliwości stosowania na drogach krajowych barier ochronnych o poziomie intensywności zderzenia „C”.

Uzasadnienie: Niekiedy ze względu na ukształtowanie drogi oraz na inne uwarunkowania jak np. instalacje podziemne nie da się zastosować bariery innej niż tej z ASI B. W praktyce bardzo trudno osiągnąć małą szerokość pracującą zachowując poziom ASI A. W wielu przypadkach nie można zastosować bariery innej niż betonowa, a te z reguły osiągają ASI B. Preferowanie tylko poziomu ASI A znacznie podniesie koszty inwestycji, doprowadzi do zaburzenia konkurencji i właściwie do zniknięcia producentów barier betonowych z Polskiego rynku. Brak możliwości stosowania barier betonowych stanowiłby ewenement w skali świata. (PREFABET Kluczbork)

Uwaga 8.VIII: Diagram projektowania parametrów funkcjonalnych barier zakłada obecnie poziomy powstrzymywania L1, L2 i L4b. Czy parametry H1, H2 i H4b nadal będą obowiązywać? Uzupełnienie testów zderzeniowych dla producentów posiadających w ofercie dziesiątki systemów o test TB32 jest poważnym wyzwaniem logistycznym i finansowym, na który potrzeba czasu. (Erplast)

str. 14 krok 16 i dalsze:

Tylko w wyjątkowych, niemożliwych do uniknięcia lub wyeliminowania przypadkach można dopuścić do sytuacji, gdy z racji niedostatecznej odległości do miejsca zagrożenia można zastosować barierę ochronną o poziomie powstrzymywania niższym niż „A”.

Uwaga 8.IX: W przypadkach niedostatecznej odległości do miejsca zagrożenia można, lub przypadku gdy nie ma możliwości zastosowania bariery ASI A ze względu na strukturę drogi, zastosować barierę ochronną o poziomie powstrzymywania niższym niż „A”.

Uzasadnienie: Brak dopuszczenia barier o poziomie ASI B sprawia że nie tylko przeszkody mogą być problemem, ale także instalacje pod powierzchnią, które uniemożliwiają instalację barier stalowych kotwionych. (PREFABET Kluczbork)

Uwaga 8.X: Czy dopuszcza się poziom intensywności „C” dla barier betonowych zgodnych z PN EN 1317? (POLAK)

str 26 pkt F

Sprawdzenie czy dla wymaganego poziomu powstrzymywania bariery ochronnej i założonego poziomu intensywności zderzenia A nie zostały przekroczone maksymalne wartości dopuszczalnych odkształceń bariery ochronnej. Jeżeli istnieją bariery ochronne spełniające ww. wymagania procedurę doboru parametrów funkcjonalnych uznaje się za zakończoną.

Uwaga 8.XI: Sprawdzenie czy dla wymaganego poziomu powstrzymywania bariery ochronnej i założonego poziomu intensywności zderzenia A **lub w przypadku barier betonowych poziomu ASI B**, nie zostały przekroczone maksymalne wartości dopuszczalnych odkształceń bariery ochronnej. Jeżeli istnieją bariery ochronne spełniające ww. wymagania procedurę doboru parametrów funkcjonalnych uznaje się za zakończoną.

Uzasadnienie: Dopuszczenie do stosowania barier o poziomie ASI B jest niezbędne aby projektant mógł zabezpieczyć wszystkie przeszkody. Zawężenie wyboru tylko do poziomu ASI A wykluczy większość systemów stalowych i betonowych barier ochronnych, co znacząco wpłynie na koszty inwestycji jak i możliwości projektowe. (Prefabet Kluczbork)

Poziom powstrzymywanie L

Str. 15/16 Diagram nr 1 i 2

Uwaga 8.XII: proponujemy zwiększyć udział barier o poziomie powstrzymywania L3 i L4, ponieważ przy takim zakładanym natężeniu ruchu pojazdów ciężkich tylko bariery o tych poziomach gwarantują prawidłowe zabezpieczenie. Jednocześnie proponujemy wprowadzenie poziomów powstrzymywania H1 i H2 zamiast L1 i L2.

Uzasadnienie: Istotne jest wprowadzić H1 i H2, a nie L1 i L2, poziom intensywności zderzenia ASI jest w większości A i dla tych poziomów nie musi być potwierdzany dodatkowym testem. Dla sztywnych barier o wysokim poziomie powstrzymywania (H3 i H4), określenie poziomu powstrzymywania L ma istotne znaczenie. (MARCEGALIA)

Uwaga 8.XIII: Poziomy powstrzymywanie L lub H powinny być dopuszczone przynajmniej w okresie przejściowym.

Uzasadnienie: Producenci nie zdążyli jeszcze wykonać dodatkowych testów dla wszystkich systemów dla poziomu powstrzymywania L. Są to ogromne koszty i takie zmiany wymagają czasu. Niezbędny jest okres przejściowy - kilkuletni. (PREFABET KLUCZBORK)

Uwaga 8.XIV: W związku z tym, że poziomy powstrzymywanie L1-L4 wprowadzone zostały dopiero w 2010 r. i nie są wymagane dotychczas w żadnym kraju UE, tylko niewielka ilość barier na rynku posiada certyfikaty z takim poziomem powstrzymywania. Wprowadzenie takiego wymagania bez okresu przejściowego spowoduje znaczne komplikacje na rynku. Proponuje się wprowadzenie poziomów powstrzymywania L1-L4 dopiero wtedy gdy ok 50% barier na rynku będzie miało takie certyfikaty lub po ok dwóch lat od daty wprowadzenia tego zapisu w życie. (VOESTALPINE)

Uwaga 8.XV: Podczas okresu przejściowego zrównać klasy H i L. Okres przejściowy przyjąć do końca 2021 r. (7 lat). Po roku 2022 poziomy "L" całkowicie zastąpią poziom H. Zmienić diagramy i całe wytyczne pod kątem poziomu L.

Uzasadnienie: Możliwość uzyskiwania certyfikatów na tego typu produkty możliwe jest od początku 2013 r. Proces certyfikacji jest czasochłonny i wymaga dużych nakładów finansowych. Z dużą dozą prawdopodobieństwa można stwierdzić, że produkty znajdujące się w obecnej ofercie producentów przejdą pozytywnie testy zderzeniowe wymagane do uzyskania poziomów powstrzymywania L. Brak okresu przejściowego spowoduje znaczące ograniczenie rynku dostawców barier. Klasa L jest jedynie zwiększona o dodatkowy test zderzeniowy samochodem osobowym. Nie ma to większego wpływu na działanie bariery. (GRUPA "6")

Uwaga 8.XVI: Jeżeli bariery osiągnęły poziom powstrzymywania H1 lub H2, nie oznacza to wcale, że osiągną pozytywny wynik próby T32, czyli stwarzają poważne niebezpieczeństwo dla pojazdów objętych próbą T32. Ze względu na bezpieczeństwo kierowców, okres dopuszczający stosowanie barier na nowych obiektach o parametrach H1/H2 należy ograniczyć do 2 lat. (CZARTEK)

Uwaga 8.XVII: Str. 15/16 diagram projektowania przewiduje poziom powstrzymywania N2 dla prędkości poniżej niż 70 km/h. Wystarczyłoby N1.

Uzasadnienie: przepisy brytyjskie dopuszczają zmianę systemu o poziomie powstrzymywania N2 na N1 dla prędkości poniżej 85 km/h, a ponadto testy na poziom N1 przeprowadza się dla prędkości 80 km/h (O/WARSZAWA)

Uwaga 8.XVIII: Obserwuje się naciski na stosowanie drogowych barier ochronnych o najwyższych poziomach powstrzymywania – nawet, gdy warunki ruchu drogowego i niezbędny poziom zabezpieczenia nie wymagają ich zastosowania. Powszechne jest podnoszenie argumentu: „a co będzie, jeżeli samochód ciężarowy lub autobus przełamie barierę”. Argument ten jest pozornie zasadny, lecz pomija fakt, że np. bariery ochronne z prowadnicą z profilowanej taśmy stalowej, o wysokim poziomie powstrzymywania, a więc o wysokiej wytrzymałości kolizyjnej, zdolne do utrzymania pojazdów drogowych o dużej masie – mogą być zbyt sztywne, a w konsekwencji niebezpieczne dla użytkowników samochodów osobowych, znacznie częściej występujących w ruchu drogowym i częściej uczestniczących w wypadkach i kolizjach drogowych. Bariery ochronne o wysokim poziomie powstrzymywania - poza stalowymi barierami linowymi – odznaczają się równocześnie dużą sztywnością, a w konsekwencji małą podatnością podczas najechania przez pojazd. Wynikiem są duże opóźnienia w płaszczyźnie poprzecznej, działające na kierowcę i pasażerów pojazdu podczas najechania na barierę. Następstwem mogą tu być poważne obrażenia kierowcy i/lub pasażerów pojazdu, gdyż przed skutkami takich opóźnień nie chronią standardowe trypunktowe pasy bezpieczeństwa. (MIKOŁAJKÓW)

9. Niejasności interpretacyjne

„...dla określenia Vobl. na istniejącym odcinku drogi, na którym występują miejsca zagrożenia, należy przyjmować uśrednioną wielkość Vobl. Wyliczoną dla dłuższego odcinka drogi, uwzględniając tylko te lokalne ograniczenia dopuszczalnej prędkości oraz te elementy drogi lub jej wyposażenia, które w istotny sposób wpływają na prędkość na tym odcinku drogi.

Uwaga 9.I: Po lekturze nasuwają się wątpliwości: jak ma być interpretowana uśredniona prędkość i dla jakich odcinków barier? Jakie „lokalne ograniczenia prędkości”, skoro podstawa do obliczania prędkości obliczeniowej wg Wytycznych jest w większości prędkość projektowa, a w pozostałych przypadkach prędkość obliczeniowa wynikająca z Wytycznych? (VIAMENS)

Str. 7 (zakresem Wytycznych objęte są ...:)

d) „Instalowanie kompletnych systemów nowych barier ochronnych w miejscu wcześniej istniejących, które z powodu procesów starzenia utraciły swoje cechy funkcjonalne”.

„Zakresem Wytycznych nie jest objęta:

Wymiana barier ochronnych lub naprawa poszczególnych ich elementów, które ze względu na uszkodzenia spowodowane uderzeniem w nie pojazdów mają być zastąpione nowymi elementami barier”.

Uwaga 9.II. Rodzi to pytania: Czym są „kompletne systemy”, w sensie np. długości odcinka? Czy w przypadku wymiany barier ochronnych z powodu ich uszkodzenia (w przypadku uszkodzenia przez pojazd ciężarowy mogą to być znaczne długości) nie muszą być instalowane „kompletne systemy”?

- Jeżeli Wytyczne nie obowiązują przy wymianie barier ochronnych to jakie zasady należy wówczas stosować?

- Jakie zasady należy stosować przy instalowaniu „kompletnych systemów”, jeżeli zgodnie z Wytycznymi jest potrzeba zastosowania barier, a nie ma możliwości poszerzenia korony drogi i likwidacji licznych zjazdów? (O/BIAŁYSTOK)

Załącznik 4

(8) Jeżeli zastosowanie bariery o długości co najmniej „L1” nie jest możliwe, np. z powodu istniejących uwarunkowań terenowych, to dopuszcza się zastosowanie zabezpieczenia o długości mniejszej niż „L1” pod warunkiem uzyskania odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych. Takie zabezpieczenie nie stanowi bariery ochronnej w myśl przepisów techniczno-budowlanych i niniejszych wytycznych. Miejsca takie powinny być odpowiednio oznakowane.

Uwaga 9.III: Taki zapis kompletnie nic nie wnosi do rozwiązania problemu, w jaki sposób wykonać konieczne „zabezpieczenie”. Sytuacja może dotyczyć wielu odcinków istniejących dróg wymagających zastosowania barier ochronnych. W przypadku problemu z realizacją bariery o wymaganej długości L1 wystąpi też problem braku możliwości zakończenia bariery zgodnie z Wytycznymi. Na jakiej podstawie można rozwiązać problem, jeżeli Wytyczne tego wskazują? Odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych nie jest żadną wskazówką. W Wytycznych powinien być rozdział dotyczący istniejących dróg, który wskazałby rozwiązania trudnych przypadków powszechnie występujących na istniejących drogach krajowych. (O/Białystok)

Str. 7 Krok 2

Uwaga! Dla celów niniejszych wytycznych uznaje się, że na odcinkach dróg krajowych położonych w obszarze zabudowanym o prędkości obliczeniowej mniejszej lub równej 70 km/h, po tej stronie drogi, której jezdnia jest ograniczona krawężnikami, nie występują „Obszary zagrożone” i „Przeszkody”.

Uwaga 9.IV: Z takiego zapisu nie jest jasne, czy „odcinki dróg krajowych” obejmują też obiekty inżynierskie. (O/Białystok)

Uwaga 9.V: Potrzebne jest określenie ewentualnej możliwości montażu do skrajnych barier ochronnych elementów podatnych. Np. osłon przeciwporażeń nad trakcją kolejową, poręczy bariery ochronnej (zwiększającej jej wysokość do 1,2 lub 1,3m-zgodnie z Dz. U. 2000.63.735), powierzchniowych osłon przeciwolśnieniowych na wiaduktach nad przejściami dla zwierząt). Np. Dz. U. 2000.63.735 dopuszcza stosowanie osłon przeciwporażeń przymocowanych do bariery.(POLAK)

Str. 12 krok 12

Sprawdzenie podwyższonego ryzyka zjechania pojazdu z drogi – wg Diagramu.

Uwaga 9.VI: Całkowitym nieporozumieniem jest wprowadzenie pojęcia "Podwyższone ryzyko zjechania pojazdu z drogi", jako jednego z podstawowych, który przyczynia się do przewymiarowania konstrukcji. Łącznie z obniżonym szacowaniem prognozowanego średniodobowego natężenia ruchu samochodów ciężarowych stanowi podstawę do wyboru przewymiarowanych konstrukcji barier L4b. (PROWERK)

Str. 27 rozdz. 5.3 (6)

W sytuacji występowania dużej intensywności ruchu pieszych (gęstość ruchu większa od 1,0 osoby/m²) nie dopuszcza się aby szerokość pracująca bariery zmniejszała szerokość użytkową chodnika (kolidowała ze skrajnią ruchu pieszych). W sytuacji gęstości ruchu w przedziale od 0,3 do 1,0 osoby/m² poziom znormalizowanej szerokości pracującej bariery należy przyjąć nie większy niż odległość pomiędzy licem bariery a licem balustrady lub przeszkody zmniejszona o 1,00 m...

Uwaga 9.VII: Kryteria regulujące intensywność ruchu pieszych podane w aktualizacji wytycznych (pkt. 5.3) są bardzo profesjonalne lecz nie możliwe do wyegzekwowania w przeważającej większości projektów. Powoduje to ciągle spory między zamawiającym, weryfikatorem oraz projektantem. (POLAK)

Uwaga 9.VIII: Potrzebne jest określenie sposobu pomiaru wysokości skarpy, gdy u jej podnóża jest rów o wys. min. 0,5m.(POLAK)

Uwaga 9.IX. Str. 9, pkt 2a i 2b - niewłaściwa propozycja by także dla łącznic dróg klasy A,S,GP i G przyjmować prędkość miarodajną określona w przepisach techniczno-budowlanych dla dróg publicznych. Uzasadnienie: na łącznicach węzłów nie określa się prędkości miarodajnej (O/WARSZAWA)

Uwaga 9.X: Rozważyć zasadność uzależnienia długości barier przed przeszkodą wzgl. prędkości V obl. oraz klasy drogi. W chwili obecnej wymagana długość L2 zgodna z aktualnymi i nowelizacją Wytycznych jest taka sama dla dróg klasy A oraz dla G w obszarze zabudowanym. (POLAK)

Uwaga 9.XI: Przeanalizować i doprecyzować zapisy dotyczące rygorystycznych parametrów funkcjonalno-kolizyjnych dla barier ochronnych na drogach budowanych przez GDDKiA nie będących drogami krajowymi. Zapisy Wytycznych w połączeniu z przepisami techniczno-budowlanymi wręcz wymuszają na projektantach stosowanie barier ochronnych o podwyższonych właściwościach użytkowych także na drogach dojazdowych i lokalnych o średniodobowym ruchu pojazdów poniżej 500 poj./dobę – przy tym natężeniu ruchu w zasadzie nie powinno się stosować barier ochronnych. (VIAMENS)

Str. 12 (krok 8)

Obligatoryjne sprawdzenie przez projektanta możliwości uzyskania odległości między przyszlą barierą ochronną a „Obszarem zagrożonym” lub „Przeszkodą” większej niż 3,50 m, a w przypadku, gdy jest to niemożliwe odległości możliwie największej.

Uwaga 9.XII: To oznacza, że na przykład dla przeszkody w postaci opadającej skarpy należałoby projektować pobocza o kilkumetrowej szerokości. „Możliwie największa odległość” jest tak miękkim zapisem, że pozwala na łatwe stwierdzenie braku możliwości, chociażby ze względów finansowych. Powinny być realne zalecenia w tym zakresie. Ponadto, jeżeli istnieją (lub powstaną) systemy barier zapewniające wysoki poziom bezpieczeństwa (A) przy mniejszych szerokościach pracujących, to utożsamianie wymagań bezpieczeństwa wyłącznie z tą szerokością może utrudniać optymalizację projektowania. Należy określić, jaki maksymalny spadek poprzeczny pobocza/skarpy dopuszcza się za barierą w strefie szerokości pracującej tej bariery. (O/Białystok)

5.3. (2) Str. 27 W przypadku stosowania barier betonowych połączonych trwale z konstrukcją obiektu, wykonanych według indywidualnej dokumentacji, dokumentacja musi uzyskać akceptację zamawiającego.

Uwaga 9.XIII W jaki sposób bariery betonowe wykonane według indywidualnej dokumentacji obiektu inżynierskiego będą spełniać kryteria barier dopuszczonych do obrotu? Wszystkie bariery ochronne, w tym betonowe, muszą być przebadane w procesie certyfikacji jako urządzenia brd. Jeżeli bariera betonowa jest wykonywana wraz z konstrukcją obiektu, to powinna ona spełniać kryterium dla urządzenia brd, czyli powinna być wykonana wg wzorca, który został zbadany w próbie zderzeniowej. W przeciwnym razie wykonana „bariera ochronna” może sama w sobie stanowić przeszkodę wymagającą zabezpieczenia barierą ochronną. Wytyczne powinny formułować zasady postępowania w tym zakresie. Odnoszenie się do „akceptacji zamawiającego”, bez wskazówek w Wytycznych w danym obszarze tematycznym, jest niewłaściwe (na jakiej podstawie „Zamawiający” oceni dokumentację?). Standardowa dokumentacja projektowa zawiera wyłącznie obliczenia konstrukcyjne obiektu. Natomiast nie ma danych na temat uzasadnienia kształtu i wymiarów zastosowanej „bariery” i jej parametrów funkcjonalnych. Oddzielną sprawą powinno być uzasadnienie, dlaczego projektuje się barierę betonową połączoną trwale z konstrukcją obiektu, jeżeli są rozwiązania bardziej bezpieczne z punktu widzenia użytkownika. (O/BIAŁYSTOK)

10. Odcinki początkowe i końcowe, krótsze niż przebadane i połączenia

Str. 5 (11)

Na drogach krajowych wprowadza się obowiązek stosowania jednolitej formy początkowych i końcowych odcinków drogowych barier ochronnych (zwanymi zgodnie z normą PN-EN 1317 „Końcówkami”). Każda bariera ochronna od strony najazdu i zakończenia musi być wyposażona w odcinki początkowe i końcowe (końcówki)...

Uwaga 10.I: Odnoszenie długości odcinków początkowych i końcowych do wszystkich systemów barier, bez przeprowadzonych badań z poszczególnymi systemami, może być sprzeczne z rzeczywistymi cechami tych systemów. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 10.II: Przy różnorodności typów barier, np. dla Vobl. > 100 km/h przyjęcie dla odcinka początkowego wielkości 16,00 m jest niezasadne. (O/KRAKÓW)

Uwaga 10.III: Nie można określać jakie i na jakiej długości winno być nachylenie odcinków schodzących do gruntu, jednoznacznie dla wszystkich certyfikowanych konstrukcji. Każda konstrukcja ma odpowiednie odcinki do gruntu a zasady ich montażu są określane przez producenta. Do czasu opracowania i wprowadzenia normy 1317-7 nie ma żadnego uzasadnienia formalnego do narzucania długości takich końcówek. Badania, na które powołuje się GDDKiA wykonane przez PIMOT nie są w żaden sposób reprezentatywne, gdyż (...) badania odcinków początkowych wykonano według kryterium badań poduszek zderzeniowych. (PROWERK)

Uwaga 10.IV: Końcówki barier, szczególnie początkowe, zagłębione w jezdnię po najechaniu na nie pojazdu powodują jego podbicie w górę i obrót względem osi wzdłużnej i ostatecznie upadek na dach. Z ostatecznymi decyzjami jakie zastosować rozwiązanie, należy się wstrzymać do czasu ogłoszenia normy w tej sprawie. (CZARTEK)

Str. 28 punkt 5.3 (13)

Poziomy powstrzymywanie przyłączy (odcinków przejściowych) należy przyjmować zgodnie z tabelą 1 załącznika 5.

Uwaga 10.V: Nieporozumieniem a nawet nieodpowiedzialnością jest opracowywanie jakichkolwiek "Wytycznych" czy przepisów w oparciu o nieistniejące Normy, a tak jest w przypadku pre normy prEN 1317-4. (Prowerk)

Załącznik 4 pkt (8)

Jeżeli zastosowanie bariery o długości co najmniej „L1” nie jest możliwe, np. z powodu istniejących uwarunkowań terenowych, to dopuszcza się zastosowanie zabezpieczenia o długości mniejszej niż „L1” pod warunkiem uzyskania odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych. Takie zabezpieczenie nie stanowi bariery ochronnej w myśl przepisów techniczno-budowlanych i niniejszych wytycznych. Miejsca takie powinny być odpowiednio oznakowane.

Uwaga 10.VI: Taki zapis kompletnie nic nie wnosi do rozwiązania problemu, w jaki sposób wykonać konieczne „zabezpieczenie”. Sytuacja może dotyczyć wielu odcinków istniejących dróg wymagających zastosowania barier ochronnych. W przypadku problemu z realizacją bariery o wymaganej długości L1 wystąpi też problem braku możliwości zakończenia bariery zgodnie z Wytycznymi. Na jakiej podstawie można rozwiązać problem, jeżeli Wytyczne tego

wskazują? Odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych nie jest żadną wskazówką.
(O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 10.VII: Dodać zapis o możliwości stosowania odcinków barier krótszych niż testowane przy zastosowaniu warunku że bariery będą miały ten sam poziom powstrzymywania, szerokość pracującą i "ciągłość geometryczną" (INTER METAL)

Załącznik nr 4 punkt (11)

Jeżeli początek elementu zabezpieczającego (końcówki) jest zagłębiony, wówczas należy go odgiąć na zewnątrz z skosem 1:20, a w sytuacjach wyjątkowych ze skosem nie większym niż 1:12

Uwaga 10.VIII: Odcinki zagłębione w gruncie powinny być wykonane według zaleceń Producenta certyfikowanej konstrukcji. Nie można autorytatywnie narzucać dla wszystkich rozwiązań barierowych odchyleń na zewnątrz zejść do gruntu, gdy są one zagłębione w gruncie. (PROWERK)

Uwaga 10.IX: Określić sposób mocowania barier nad przepustami o niskim naziomiu wraz z rozważeniem kwestii wymaganego odcinka testowego bariery.(POLAK)

Uwaga 10.X Należy określić metodykę postępowania przy projektowaniu przejść pomiędzy systemami szczególnie różnych producentów i zasadniczo różniącej budowie, by wyeliminować przypadkowe połączenia między systemami. (INTER METAL)

Brak jest konieczności stosowania wymaganych odcinków początkowych i końcowych o długości zgodnej z wytycznymi, w przypadku, gdy producent bariery ochronnej posiada certyfikat na krótszy odcinek. (POLAK)

11. Problematyka poduszek zderzeniowych (osłon energochłonnych)

Str. 71

Poduszki zderzeniowe, zwane potocznie osłonami energochłonnymi są to punktowe urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, których zadaniem jest zmniejszenie intensywności zderzenia pojazdu z „Przeszkodą” (np. w postaci masywnego i niepodatnego obiektu) lub wjechania w „Obszar zagrożony”.

Uwaga 11.I: Poduszki zderzeniowe w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania określane jako „osłony energochłonne U-15a” są to punktowe urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, których zadaniem jest zmniejszenie intensywności zderzenia pojazdu z „Przeszkodą” (np. w postaci masywnego i niepodatnego obiektu) lub wjechania w „Obszar zagrożony”.

Uzasadnienie: zgodność terminologii z obowiązującym rozporządzeniem. (O/WARSZAWA, także O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 11.II: Nieporozumieniem jest włączenie osłon energochłonnych (określanych mianem „poduszek zderzeniowych”) – do dokumentu, określającego zasady stosowania drogowych barier ochronnych. Fakt, że urządzenia te znalazły się w grupie nazwanych tak w Polsce „urządzeń ograniczających drogę”, które są przedmiotem rodziny norm EN 1317 i w następstwie rodziny norm PN-EN 1317 – nie przesądza, że są to automatycznie drogowe bariery ochronne. Już proste zapoznanie się z treścią normy EN 1317-3 wykazuje, że są to urządzenia wprawdzie o podobnym znaczeniu, lecz odmiennym działaniu i odmiennych zasadach stosowania (są to urządzenia punktowe, a nie liniowe). Stąd jest istotne, by stanowiły one przedmiot innego dokumentu, dotyczące w sposób jednoznaczny ich klasyfikacji technicznej i właściwości kolizyjnych. (MIKOŁAJKÓW)

str 71 (5)

Poduszki zderzeniowe tak jak bariery ochronne, są urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego, ale są także fizycznymi przeszkodami, które w przypadku uderzenia w nie pojazdu, stanowią zagrożenie dla zdrowia lub życia poruszających się pojazdem pasażerów. Z tego względu można je stosować jedynie tam gdzie są one absolutnie konieczne, gdzie ich brak mógłby powodować gorsze skutki niż ich zastosowanie.

Uwaga 11.III: Poduszki zderzeniowe jeśli muszą być zastosowane powinny znajdować się poza nawierzchnią drogi i poza skrajnią drogową. Niedopuszczalne jest ustawianie poduszek zderzeniowych na powierzchni wyłączzonej z ruchu i oznakowanej jako P-21.

Uzasadnienie: doprecyzowanie dopuszczalnego ustawienia poduszki zderzeniowej. (STZREŻYSZ)

(15) Poduszki zderzeniowe nienakierowujące (NR) można stosować na drogach krajowych jedynie w sytuacjach wyjątkowych, za zgodą zarządcy drogi, gdy projektant udowodni, że nie jest możliwe zabezpieczenie danego miejsca przy pomocy barier ochronnych, że niemożliwe jest zaprojektowanie w danym miejscu poduszki zderzeniowej nakierowującej i że brak w tym miejscu poduszki zderzeniowej nienakierowującej byłby z punktu widzenia bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego gorszy niż brak poduszki zderzeniowej nienakierowującej.

Uwaga 11.IV: Określenia „Sytuacje wyjątkowe”, „za zgodą zarządcy drogi”, „projektant udowodni” powinny się odnosić wyłącznie do obszarów zdefiniowanych w Wytycznych (z konkretnymi narzędziami do oceny), aby nie było wyłącznie kryterium uznaniowości. W sytuacji, kiedy w miejscu wymagającym zastosowania poduszki nakierowującej miałyby być zastosowana poduszka nienakierowująca, a więc nieprzewidziana do uderzenia w część boczną (czyli w danej sytuacji niewłaściwa) tzw. „udowadnianie” wyższości takiego rozwiązania nad rozwiązaniem bez poduszki jest fikcją. Ponadto „niemożliwość zaprojektowania” powinna odnosić się wyłącznie do drogi istniejącej a nie projektowanej. Projektanci nie powinni wyposażać nieudanych rozwiązań drogowych w poduszki zderzeniowe. Wielu zagrożeń wymagających zastosowania poduszek można uniknąć analizując układ drogowy na wczesnym etapie projektowania. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 11.V: W ostatnim zdaniu zamiast "niż brak poduszki..." powinno być niż "niż zastosowanie poduszki..."

Uzasadnienie: taki jest logiczny sens zdania. (SAFEROAD)

Załącznik nr 6 punkt (8)

O zastosowaniu w danym miejscu poduszki zderzeniowej, o jej rodzaju, wymiarach, kształcie i parametrach funkcjonalnych decydować mogą jedynie czynniki obiektywne, takie jak: rodzaj i stopień zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu drogowego, prędkość obliczeniowa na danym odcinku drogi, geometria drogi i geometria miejsca lokalizacji poduszki zderzeniowej oraz średniodobowe natężenie ruchu pojazdów.

Uwaga 11.VI: Propozycja dodania drugiego zdania: Uzasadnienie dla wyboru poduszki zderzeniowej jako systemu powstrzymującego pojazd oraz dobór jego parametrów powinny być zawarte w części opisowej projektu organizacji ruchu.

Uzasadnienie: rozwinięcie tego punktu wymusi konieczność dokumentowania wyboru poduszki zderzeniowej. (O/WARSZAWA)

Załącznik nr 6 punkt (16)

Na drogach krajowych należy stosować poduszki zderzeniowe o poziomie intensywności uderzenia „A”, które w przypadku uderzenia w nie pojazd powodują u osób poruszających się pojazdem mniejsze przeciążenia, a tym samym dają im większe szanse przeżycia. Zastosowanie poduszki zderzeniowej o poziomie intensywności zderzenia „B” jest możliwe jedynie w sytuacji wyjątkowej, gdy projektant udowodni, że zaprojektowanie w tym miejscu poduszki zderzeniowej o poziomie intensywności zderzenia „A” jest niemożliwe oraz uzyska zgodę na ten projekt od zarządcy drogi.

Uwaga 11.VII: Projekt Wytycznych wskazuje zastosowanie na drogach krajowych systemów poduszek energochłonnych nakierowujących o poziomie intensywności zderzenia A.

Powyższe wymaganie dla systemów o prędkości 100 km i 110 km stwarza sytuację, gdzie tylko jeden producent spełnia takie wytyczne. Stworzenie monopolu dla jednej firmy będzie bardzo szkodliwe z uwagi na zasady uczciwej konkurencji, oraz obsługi całego rynku.

Jednocześnie standardy europejskie wymagają powszechnie poziomu B dla osłon energochłonnych, z uwagi iż systemu nakierowujące są sztywne i zwarte, co bardzo utrudnia uzyskanie poziomu intensywności A, który to poziom na tle realiów europejskich wydaje się też być oczekiwaniem ponad potrzeby i możliwości ekonomiczne. (ERPLAST)

Uwaga 11.VIII: Wyśrubowanie wymagań wobec osłon spowoduje tylko zwiększenie zagrożenia na drogach. Czym większa prędkość testowa (100 i 110 km/h) tym większa,

bardziej masywna i dłuższa (nawet 11 m) osłona, która sama w sobie stanowi większe zagrożenie. Narzucone wymagania, wraz z wymaganiem tylko osłon nakierowujących jak i poziomem intensywności zderzenia A) sugerują już wykonawcę. (PROWERK)

Załącznik nr 6 punkt (19)

Wymiary i kształt poduszki zderzeniowej (np. o ścianach bocznych równoległych lub trapezowych) należy dostosować do geometrii miejsca, w którym projektuje się zlokalizowanie poduszki zderzeniowej oraz do wymiarów i geometrii osłanianej „Przeszkody” lub „Obszaru zagrożonego”.

Uwaga 11.IX: Wymiary i kształt poduszki zderzeniowej (np. o ścianach bocznych równoległych lub trapezowych) należy dostosować do geometrii miejsca, w którym projektuje się zlokalizowanie poduszki zderzeniowej oraz do wymiarów i geometrii osłanianej „Przeszkody” lub „Obszaru zagrożonego”. **W miejscach rozgałęzienia drogi głównej i łącznicy, gdzie konieczne jest zastosowanie poduszki zderzeniowej, należy stosować wyłącznie poduszki o ścianach bocznych trapezowych.** (SAFEROAD)

Załącznik nr 6 punkt (21)

Jednego prawidłowego położenia projektowanej osi podłużnej poduszki zderzeniowej nie da się określić z góry dla wszystkich przypadków, ponieważ zależy to od geometrii planu sytuacyjnego oraz usytuowania „Przeszkody” lub „Obszaru zagrożonego”. Należy dążyć do tego, aby oś podłużna poduszki zderzeniowej była, na ile jest to możliwe, równoległa do krawędzi jezdni. Jeżeli pozwala na to kształt poduszki, jej oś podłużna powinna być zlokalizowana na kierunku najbardziej prawdopodobnego uderzenia. Kąt jaki tworzy oś podłużna poduszka zderzeniowa z osią jezdni nie powinien być większy niż 5°. W żadnym przypadku kąt ten nie może być większy niż 15°.

Uwaga 11.X: Co wynika z takiego zapisu dla geometrii rozwiązania drogowego, w szczególności z dużym odgięciem łącznicy od jezdni głównej? Być może niektóre powszechnie stosowane rozwiązania geometryczne na węzłach nie powinny być w ogóle projektowane i konieczna jest zmiana standardów w projektowaniu. Wskazana byłaby też interpretacja graficzna tematu, aby maksymalnie dotrzeć do jak największego grona odbiorców. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 11.XI: Czy w przypadku osłon energochłonnych wytyczne zostaną uzupełnione o wymaganie załączenia do dokumentów CE szczegółowej instrukcji instalacji danego systemu, zgodnej z instrukcją, która miała zastosowanie w czasie testów zderzeniowych? Przy realizacjach warunki i sposób montażu często odbiegają od sytuacji w czasie testów. Wytyczne powinny w jasny sposób wymagać instrukcji montażu, wykonania fundamentu, które to wymogi powinny być zarazem zgodne z tymi, jakie zostały sprawdzone na testach. (ERPLAST)

Uwaga 11.XII: Na murach oporowych, będących dojazdami do estakad, należy dopuścić stosowanie odcinka „zanikającego” bariery ochronnej zamiast terminali. Stosowanie terminali (które mają większą szerokość niż bariery ochronne) powoduje zmniejszenie skrajni chodnika dla obsługi, który występuje na skraju muru oporowego a później na obiekcie. (POLAK)

Uwaga 11.XIII: Przykład zastosowania poduszki zderzeniowej na szpicu wyspy rozdzielającej (22)c. pokazuje barierę ochronną w łagodnym łuku. W rzeczywistości, przy często większych rozgałęzieniach łącznic, stosowane są bardzo małe promienie łuków.

Ponadto problemy ze zmieszczeniem poduszki zderzeniowej skutkują „podginaniem” bariery, aby ją połączyć z poduszką. Należałoby określić, co w zakresie kształtu bariery za osłoną wynika z badań systemów w procesie certyfikacji, a co może projektować projektant. Przykład powinien pokazać przede wszystkim taką sytuację, jako powszechnie występującą. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 11.XIV: Poza ścisłą treścią wytycznych, warto przeanalizować formy oznakowania poduszek zderzeniowych i miejsc gdzie są stosowane. Niewielka powierzchnia czołowa oznaczona w kolorach zielonym i białym, to jeden z powodów wjeżdżania na poduszki. Niemające właściwości ochronnych osłony zabezpieczające U-15b o znacznie większych rozmiarach skutecznie oznaczają zjazdy z autostrad i nie są rozjeżdżane, gdyż swą wielkością i budową działają na kierowcę już z dużej odległości. Należy jasno określić w jakich warunkach niezbędna jest poduszka (tylko wtedy gdy za nią jest przeszkoda lub inne miejsce niebezpieczne). W każdym innym warunkach należy stosować osłony zabezpieczające U-15b. Warto przeanalizować kwestie kolorów oznakowania obu tych urządzeń (może pomarańczowy, żółto – czarny?) i rozważyć wykorzystanie wielkości i zasady oznakowania U-15b do oznaczania poduszek zderzeniowych. (ERPLAST)

12. Uwagi techniczno-redakcyjne

Uwaga 12.I: Konieczne opracowanie uporządkowanego nazewnictwa z podziałem urządzeń brd ze względu na ich funkcjonalność, materiał użyty do produkcji oraz ich zastosowanie. Uzasadnienie: uporządkuje to nie tylko formę opracowania stałych organizacji w zakresie nazewnictwa urządzeń Brd, ale też wyeliminuje bezpośrednio używanie w tekście Wytycznych różnych określeń często dla tych samych urządzeń Brd, jak również uszereguje je hierarchicznie w nawiązaniu do nazewnictwa wynikającego ze zharmonizowanej dokumentacji technicznej. (VIA MENS)

Uwaga 12.II: W całym tekście należy stosować określenie „wtargnięcie pojazdu” (VI), jak to wprowadzono na początku tekstu. Chodzi tu o zastąpienie określenia „intruzja”. (IBDIM)

Uwaga 12.III: Definicje znormalizowanych parametrów WN, DN, VIN (str. 41 i 53) nie są precyzyjne. Uwaga ta dotyczy również błędnego stosowania indeksu N zamiast indeksu m na rysunkach 1 (str.54), 2a i 2b (str.57) i 2c (str. 58), 3a i 3b (str.59), 3c (str. 60), 4a i 4b (str.61), przy czym rysunek 4a ma dodatkowo nieprawidłowe wskazanie długości wtargnięcia pojazdu. Wielkości znormalizowane WN, DN, VIN (szerokość pracująca, ugięcie dynamiczne, wtargnięcie pojazdu) oblicza się na podstawie rzeczywistych ich pomiarów Wm, Dm, VIm, które powinny figurować na ww. rysunkach. (IBDIM)

Uwaga 12.IV: W nowych publikacjach dot. barier ochronnych, m.in. „Wytycznych”, powinno się stosować określenia, które już zostały zatwierdzone przez Komitet Techniczny nr 212 przy PKN podczas opracowania wcześniejszych wydań norm w języku polskim (PN-EN 1317-1:2001, PN-EN 1317-2:2001, PN-EN 1317-3:2003, PN-EN 1317-5+A1:2009). Stosowanie ustalonych wcześniej w normach określeń powinno dotyczyć również aktów prawnych zamieszczanych w Dzienniku Ustaw lub Monitorze Polskim. (IBDIM)

Uwaga 12.V: Norma PN-EN 1317-5+A2:2012 (i wcześniejsze wydanie ww. normy) w p.1 informuje, że „bariery tymczasowe nie wchodzą w zakres niniejszego dokumentu”. W związku z tym w „Wytycznych” należałoby zdefiniować pojęcie „bariera tymczasowa”, gdyż ma to istotny wpływ na rodzaj wydawanych certyfikatów (certyfikat na znak B lub CE). (IBDiM)

Uwaga 12.VI: W projekcie Wytycznych występuje dużo pomyłek i błędów redakcyjnych (tekst, podpisy rysunków, tabele). Spis treści nie jest zgodny z tytułami rozdziałów, np. rozdziały 2,3. (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 12.VII: Projekt „Wytycznych” jest – oprócz innych niedoróbek – wyraźnie niedopracowany pod względem językowym. Dokument ten będzie swego rodzaju jedną z „wizytówek” nie tylko GDDKiA, lecz polskiego drogownictwa – więc musi być pod tym względem starannie dopracowany. Konieczna jest tu rzeczowa konsultacja polonisty, odpowiednio wprowadzonego w terminologię fachową lub dziennikarza branżowego z podobnym doświadczeniem. (MIKOŁAJKÓW)

Uwaga 12.VIII: Dokładając jedną kolumnę do tabeli 1.2 na stronie 38 zawrzemy wszystkie informacje z tabeli 2 na stronie 39. Powtarzanie tych samych tabel jest zbędne i czyni dokument mniej czytelnym. (O/WARSZAWA)

Uwaga 12.IX: Str. 5 pkt (5) *Ponieważ uderzenie pojazdu w system powstrzymujący pojazd może być niebezpieczne, stosowanie systemu powstrzymującego pojazd jest możliwe tylko w takich miejscach, w których skutki uderzenia niewłaściwie poruszającego się pojazdu w ten system będą mniejsze niż gdyby tego systemu nie było.*

Propozycja: Drogowe bariery ochronne mogą być stosowane tylko w takich miejscach, w których skutki uderzenia niewłaściwie poruszającego się pojazdu w barierę ochronną będą mniejsze niż gdyby jej nie było.

Uzasadnienie: krócej a znaczy to samo (STRZEŻYSZ)

13. Wymagania formalne:

Załącznik nr 1 str. 46

Każdy wyrób (VRS) dopuszczony do zamontowania na drodze powinien posiadać:

- certyfikat zgodności (WE) wydawany przez organ certyfikujący, który upoważnia producenta do naniesienia na wyrobie oznakowania CE,

- deklarację zgodności (WE) wydawaną przez producenta.

Certyfikat i deklaracja powinny być sporządzone w języku urzędowym, akceptowanym przez kraje członkowskie.

Uwaga 13.I: Każdy wyrób dopuszczony do zamontowania na drodze powinien spełniać wymagania normy PN EN 1317 oraz posiadać wymagane odpowiednimi przepisami krajowymi dokumenty dopuszczające wyrób do obrotu.

Uzasadnienie: Nie można określać jakie dokumenty mają być dostarczone z konstrukcją, bo wynika to z określonych przepisów (nowelizowanych co jakiś czas). Zapisy Wytycznych powinny być uogólnione i odniesione się do aktualnych przepisów i norm, które mogą się zmieniać, bez konieczności pisania Wytycznych wtedy od nowa. (PROWERYK)

Propozycja 13.II: Każdy wyrób (VRS) dopuszczony do zamontowania na drodze powinien posiadać:

- certyfikat zgodności (WE) **lub certyfikat stałości właściwości użytkowych**, wydawany przez organ certyfikujący, który upoważnia producenta do naniesienia na wyrobie oznakowania CE,

- deklarację zgodności (WE) **lub deklarację właściwości użytkowych** wydawaną przez producenta. (GRUPA "6")

14. Czego w Wytycznych brakuje?

Przekroje 2+1

Uwaga 14.I: Propozycja nowego zapisu: na środkowych pasach dzielących dróg o przekroju "2+1" o prędkości $V_{obl} > 50$ km/h należy stosować bariery ochronne o poziomie powstrzymywania L1.

Uzasadnienie: Ze względu na brak w przedmiotowych wytycznych zapisów dotyczących przekrojów 2+1 proponuje się dodanie kolejnego ustępu. Wprowadzenie tego zapisu nie będzie w sprzeczności do pozostałych punktów w rozdziale 4. (O/OPOLE)

Uwaga 14.II: Wytyczne nie poruszają zagadnienia tzw. barier separacyjnych służących do wygrodzenia przeciwnych pasów ruchu na przekrojach 2+1. Ścisłe stosowanie Wytycznych dla takich barier przekreśli możliwość stosowania przekroju 2+1 na istniejących przekrojach drogowych lub spowoduje, że przekrój 2+1 będzie ekonomicznie mniej efektywny niż 2+2 (O/GDAŃSK)

Uwaga 14.III: Uzupełnić zapisy o zasady projektowania urządzeń brd na odcinkach dróg o przekroju 2+1. Ten temat został zupełnie pominięty, pomimo dość szerokich działań GDDKiA w promowaniu takich rozwiązań. Statystyki oraz raporty ze zdarzeń drogowych jak również charakterystyki ruchu opracowane w krajach skandynawskich oraz Australii wskazują, iż drogi o przekroju 2+1 zdecydowanie zwiększają bezpieczeństwo uczestników ruchu, jak również zwiększają poziom swobody ruchu na tych odcinkach dróg. (VIAMENS)

Objazdy i roboty tymczasowe:

Uwaga 14.IV: Pominięcie tematu zabezpieczenia urządzeniami brd (w szczególności barierami ochronnymi robót tymczasowych w pasie drogowym przy założeniach wynikających z Wytycznych. Nie pozwala określić właściwości użytkowych tymczasowych barier ochronnych. W przypadku barier tymczasowych przyjęcie prędkości projektowej, która została określona wg założeń projektowych drogi głównej czy też prędkości obliczeniowej budowlanej z Wytycznych, zawiąza a wręcz uniemożliwia ich wybór w zakresie konstrukcji tymczasowych, przewidzianych w normie PN EN 1317. (VIAMENS)

Uwaga 14.V: Występuje brak informacji o doborze barier (parametry, długości itp.) przy drodze oraz obiekcie mostowym, na trasie objazdu tymczasowego (w przypadku remontu lub przebudowy drogi). W takiej sytuacji jest to objazd do drogi krajowej a prędkość nie znaczna. (POLAK)

Bariery skarpowe

Uwaga 14.VI: W Wytycznych powinien się znaleźć zapis (jako uzupełnienie zapisu Załącznika nr 2, str. 59/60) zapis i rysunek uwzględniający konstrukcje skarpowe. Umożliwiają one bezpośredni montaż w skarpie w skarpie, w zależności od jej pochylenia (...). Mogą być one zainstalowane poza krawędzią skarpy. Są to konstrukcje badane i certyfikowane według normy PN EN 1317. Dla takich konstrukcji nie ma znaczenia ani odkształcenie dynamiczne ani szerokość pracująca. (...) Zaprezentowane rozwiązania uwzględniają tylko stare konstrukcje. (PROWERK)

Uwaga 14.VII: Ze względu na walory zarówno techniczne, jak i ekonomiczne, istotne zwłaszcza przy przebudowie i/lub modernizacji dróg – powinny być uwzględnione możliwości stosowania barier ochronnych skarpowych – umożliwiających wprowadzenie barier ochronnych skrajnych na tych odcinkach dróg, na których niedostateczna szerokość pobocza nie czyni możliwym standardowe ich ustawienia. Dotyczy to zwłaszcza dróg o przekroju jezdni 2+1. (MIKOŁAJKÓW)

Inne

Uwaga 14.VIII: Zapisy w sprawie drzew przydrożnych w odległości mniejszej niż odległości graniczne wynikające z Wytycznych mogłyby być także jednym z elementów uzasadniających zmiany w podejściu do zagrożenia wynikającego z lokalizacji tego typu przeszkód w środowisku ruchu drogowego (np. wprowadzenie odpowiednich zapisów w ustawie o ochronie przyrody, ułatwiających usuwanie przeszkód zagrażających brd). (O/BIAŁYSTOK)

Uwaga 14.IX: Dodać podpunkt: Krawężniki zlokalizowane przed systemem powstrzymującym pojazd mogą przyczynić się do wywrócenia pojazdu, z tego powodu na drogach o Vdop 70 km/h nie powinny wystawać więcej niż 4 cm ponad poziom nawierzchni. Zagadnienie to nie było dotychczas poruszane, wysokość należy zweryfikować przez testy. Przepisy brytyjskie dopuszczają krawężnik typu „splay” wystający max. 8 cm. (O/WARSZAWA)

Uwaga 14.X.: W praktyce drogowej krajów o rozwiniętej od lat motoryzacji stosowane są – również od wielu lat – różnego rodzaju urządzenia uzupełniające standardowe bariery ochronne – w tym. np.. furty w barierach, umożliwiające przejazd awaryjny przez linię barier dzielących lub skrajnych, lecz bez osłabienia właściwości kolizyjnych bariery, orz przełazy przez bariery, np. przy dojściu do kolumn sygnalizacji alarmowej. Uważam, że celowe jest wprowadzenie niektórych przynajmniej z tych urządzeń do polskiej praktyki drogowej. (MIKOŁAJKÓW)

Uwaga 14.XI: Dodać nowy podpunkt: Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych należy stosować dla wszystkich robót związanych z montażem systemów powstrzymujących pojazd, wyjątkowo dopuszcza się odstępstwo od powyższej reguły w przypadku remontu powypadkowego istniejącej bariery. Uzasadnienie: doprecyzowanie przypadków kiedy stosuje się Wytyczne. (O/Warszawa)

Uwaga 14.XII: Dodać nowy podpunkt: Uzyskanie odstępstwa od niniejszych Wytycznych możliwe jest po uzyskaniu zgody Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad. Wzór formularza stanowi załącznik do Wytycznych. Uzasadnienie: Ponieważ Wytyczne są obligatoryjne, może zachodzić konieczność uzyskania odstępstwa, należy wskazać procedurę jego uzyskiwania. (O/Warszawa)