

MP-MOSTY  
Bogusław Polak

PROPOZYCJE ZMIAN I UZUPEŁNIEŃ DO  
***WYTYCZNYCH STOSOWANIA DROGOWYCH BARIER  
OCHRONNYCH NA DROGACH KRAJOWYCH GDDKiA 2010***  
NA PODSTAWIE CZTEROLETNIEJ PRAKTYKI  
ORAZ AKTUALNYCH NORM PN EN 1317

Józefów, listopad 2014

# WYMAGANIA OGÓLNE DLA BARIER OCHRONNYCH I ICH KLASYFIKACJA

- dodanie podstawowych definicji i określeń wg PN EN 1317 kompatybilnych z warunkami technicznymi (np. balustrada dla pojazdów, osłona energochłonna - poduszka zderzeniowa) [konieczna zmiana warunków technicznych]
- uzupełnienie zapisu o poprawności stosowania barier z dopuszczalnymi modyfikacjami zgodnymi z PN EN 1317-5
- uzupełnienie cech funkcjonalnych o parametry znormalizowane: poziom wtargnięcia pojazdu  $V_{IN}$ , znormalizowane ugięcie dynamiczne  $D_N$  (zgodnie z PN EN 1317-2:2010)
- zaktualizowanie nazewnictwa całej nomenklatury i wszystkich parametrów barier ochronnych zgodnych z PN EN 1317-1:2010 oraz PN EN 1317-2:2010 np.  $W_N$
- zaktualizowanie tabeli poziomu intensywności zderzenia – usunąć parametr PHD zgodnie z PN EN 1317-2:2010 (opóźnienie głowy po zderzeniu)
- rozszerzenie zapisu o bezpiecznych konstrukcjach wsporczych zgodnie z PN EN 12767 – stosowanie konstrukcji o kategorii pochłaniania energii „0” nie jest bezpieczne do stosowania na drogach o dużej prędkości
- dodanie zapisu o montażu elementów podatnych do barier skrajnych (np. poręcze do barier „niskich”, osłony przeciwporażeniowe, osłony przeciwolśnieniowe itp.)

# ZASADY STOSOWANIA BARIER OCHRONNYCH PRZY ZEWNĘTRZNEJ KRAWĘDZI JEZDNI ORAZ W PASACH DZIELĄCYCH

- doprecyzowanie poziomów zagrożenia (np. minimalna wartość prędkości, od której kolej jest traktowana jako kolej wysokiej prędkości - określa to tylko UIC)
- dodanie tabeli IBDiM określającej stosowanie kategorii pochłaniania energii bezpiecznych konstrukcji wsporczych dla dróg o różnych prędkościach.  
Stosowanie konstrukcji NE w obszarze zabudowanym chroni „piratów drogowych” zamiast osób trzecich znajdujących się w rejonie jezdni.
- zmiana prędkości obliczeniowej na prędkość dopuszczalną lub miarodajną przez modyfikacje granicznej wartości (np. zmniejszenie prędkości granicznej o 10km/h)
- uproszczenie poziomów zagrożenia z czterech do dwóch - jeden dla obszaru zagrożonego a jeden dla przeszkody
- zaktualizowanie poziomów powstrzymywania o poziomy „L” wg PN EN 1317-2:2010
- dodanie tabeli opisującej poziomy powstrzymywania wraz z pojazdami testowymi z PN EN 1317-2:2010

# ZASADY STOSOWANIA BARIER OCHRONNYCH PRZY ZEWNĘTRZNEJ KRAWĘDZI JEZDNI ORAZ W PASACH DZIELĄCYCH c.d.

- zobrazowanie szkicem przypadku zastosowania bariery na krawędzi skarpy z opisem dopuszczalnego „wyjścia”  $W_N$  poza jej krawędź - dotyczy to wysokich przeszkód (np. „sztywne” latarnie, słupy)
- różnicowanie długości bariery przed przeszkodą  $L_2$  dla dróg o mniejszych prędkościach (tabela nr 3 przedstawia wartości dla dróg o dużych prędkościach)
- dopuszczenie „wejścia”  $W_N$  i  $V_{I_N}$  w zakres jezdni o przeciwnym ruchu w rejonie przejazdów awaryjnych przy wąskich pasach dzielących
- dodanie procedury doboru barier na skraju drogi (analogicznie jak przy obiektach mostowych pkt. 7.2)
- ustalenie ewentualnego dopuszczenia stosowania poziomu intensywności zderzenia C (dotyczy przekroju drogowego i obiektów)

# ZASADY STOSOWANIA ODCINKÓW PRZEJŚCIOWYCH, POCZĄTKOWYCH I KOŃCOWYCH

- dodanie zakresu i sposobu stosowania terminali z wyszczególnieniem parametrów do jednoznacznego ich określenia (klasa działania, klasa trwałego przemieszczenia bocznego itp.)
- dodanie zakresu i sposobu stosowania osłon energochłonnych (poduszek zderzeniowych) z wyszczególnieniem parametrów do jednoznacznego ich określenia (poziom działania, poziom intensywności zderzenia, klasa bocznego przemieszczenia, klasa strefy nakierowania)

# ZASADY STOSOWANIA BARIER NA OBIEKTACH INŻYNIERSKICH

- dodanie rozwiązania stosowania barier nad przepustami o niskim naziomie (zobrazować przypadki braku możliwości stosowania barier „wbijanych” z uwagi na wymaganą długość słupków)
- dodanie rozwiązania stosowania barier przed konstrukcją przejazdu gospodarczego pod drogami klasy „S” i „A” oraz pod wiaduktami, gdzie krawędź przyczółka znajdującego się blisko jezdni (jest dla przypadków, gdzie nie trzeba stosować barier w przekroju drogowym).
- dodanie rozwiązania zabezpieczenia wjazdów do tuneli
- dopuszczenie „wyjścia ugięcia dynamicznego” poza obrys obiektu [konieczna zmiana warunków technicznych]
- określenie sposobu projektowania mocowania kapy chodnikowej do ustroju nośnego (istotne głównie przy parametrach H4b i H2)
- opracowanie zasad projektowania barier przy krótkich obiektach [konieczna zmiana warunków technicznych]
- dodanie kryteriów projektowania monolitycznych barier betonowych wg dokumentacji projektanta. Obecnie żadne przepisy nie określają odległości między przednią częścią bariery a przeszkodą/konstrukcją

## UZUPEŁNIENIA DODATKOWE

- określenie konieczności stosowania barier na obiektach i drodze między jezdnią a chodnikiem (przy chodnikach dla pieszych i dla obsługi)
- określenie sposobu projektowania barier przy objazdach /mostach tymczasowych (istotne dla remontowanych i przebudowywanych mostów)
- określenie zakresu „wejścia” szerokości pracującej  $W_N$  (ewentualnie  $VI_N$ ) w zakres chodnika dla pieszych
- określenie granicznego pochylenia skarpy (wzmocnionej) dla którego konstrukcja drogowa staje się konstrukcją oporową (np. stosowanie muru gabionowego przy drodze o pochyleniu 1:2)