

# Znamy przyczyny zawalenia się mostu w Minneapolis

dr hab. inż. Marek Łagoda, prof. Politechniki Lubelskiej



W lecie 2007 r., a dokładniej podczas wieczornego szczytu komunikacyjnego 1 sierpnia, miała miejsce w stanie Minnesota katastrofa mostu, w wyniku której śmierć poniosło 13 osób, a ponad 100 zostało rannych. Podczas konferencji TRB (*Transportation Research Board*), odbywającej się 13–18 stycznia 2008 r. w Waszyngtonie, eksperci NTSB (*National Transportation Safety Board*) podali do wiadomości najbardziej prawdopodobną przyczynę katastrofy.

Most w Minneapolis przez rzekę Mississippi znajdował się w ciągu drogi międzystanowej 35W i posiadał pomost z jezdnią ośmiopasmową. Według ekspertów najsłabszym ogniwem zawalonej konstrukcji były blachy węzłowe stalowego, kratownicowego ustroju nośnego. Most zbudowano w 1960 r. według projektu z tego samego roku i nie wszystkie szczegóły konstrukcyjne były właściwe, odpowiadające ogólnokrajowym przepisom amerykańskim. Zwłaszcza cienkie blachy węzłowe, łączące poszczególne elementy stalowe, charakteryzowały się niewystarczającą nośnością i już w latach 60. rezerwa bezpieczeństwa była niedostateczna.

Przez dekady eksploatacji most poddawano odnowieniu i różnym przebudowom, w konsekwencji dokładając na przęsła nowe obciążenia stałe. Również podczas katastrofy na przęsłach mostu znajdowało się wiele ciężkiego sprzętu i materiałów, ponieważ prowadzono prace remontowe pomostu. Według opinii ekspertów w projektach remontów, odnow i przebudów nie przeprowadzono obliczeń sprawdzających dla blach węzłowych,



ponieważ wykraczało to poza obowiązujące w podobnych przypadkach procedury.

Eksperti NTSB oświadczyli, że podobnych usterek nie dostrzeżono w innych mostach. NTSB ma wprowadzić obowiązek przeprowadzania bardziej wnikliwych analiz obliczeniowych przy sporządzaniu projektów odnow i przebudów mostów. Kathleen Penney, główny inżynier Działu Transportu dla Dystryktu Columbia, poinformowała, że urzędnicy prowadzą szczegółowe analizy mostów przed ich odnawianiem lub przebudową oraz że nośność blach węzłowych należy do podstawowych elementów konstrukcyjnego projektu.

Zdjęcia: AF





# Targi Autostrada Polska

14–16 maj 2008, Kielce



## **Amago sp. z o.o.**

ul. Wadowicka 3, 30-347 Kraków, Polska  
tel.: 48(012) 687 54 00, fax: (48) 012 687 54 99

**Oddział Warszawa:** tel.: 022 884 39 90, fax: 022 884 78 05

**Oddział Poznań:** tel.: 061 651 08 80, fax: 061 651 08 87

**Oddział Gdańsk:** tel.: 058 775 12 00, fax: 058 775 12 06

**Oddział Wrocław:** tel.: 071 399 19 90, fax: 071 399 19 94

Zapraszamy do odwiedzenia naszych stoisk