

PRÓBNE OBCIĄŻENIE WIADUKTU WK-16

Próbne obciążenie wiaduktu WK-16 w ramach inwestycji Pomorskiej Kolei Metropolitalnej odbyło się w nocy 19/20 listopada 2014r. W badaniach przeprowadzanych przez Zespół Badań Terenowych Politechniki Śląskiej pod kierownictwem Pana dr hab. Inż. Marka Salamaka oraz Laboratorium Badań Terenowych Politechniki Gdańskiej pod kierownictwem Pana mgr inż. Macieja Malinowskiego uczestniczyli również studenci zrzeszeni w kole naukowym *Most Wanted*, działającym przy *Katedrze Transportu Szynowego i Mostów Politechniki Gdańskiej*, wraz z opiekunem koła Panią mgr inż. Anną Banaś. Badania, zaplanowane na godz. 18:00 rozpoczęły się z kilkugodzinnym opóźnieniem z powodu problemów z lokomotywami, które tej nocy wykorzystywane były również przy okazji próbnych obciążeń innych obiektów inżynierskich PKM. Na budowie obecny był również Kierownik Budowy Michał Tersa, który ręczył za wzorowe wybudowanie wiaduktu, a także Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego: Tomasz Studnicki i Ryszard Ulewicz, którzy sprawdzali zgodność wszystkich procedur i dbali o bezpieczeństwo uczestników badań.

Obiekt WK-16 jest czteroprzęsłowym wiaduktem nad ulicą Rakoczego w Gdańsku. W trakcie próbnego obciążenia dwie lokomotywy SM-48, każda o masie 116,0 t obciążały po kolei każde przęsło obiektu. W ten sposób uzyskano 4 schematy obciążeń wiaduktu.



Rys. 1.1.-1.2. Czujniki zegarowe do pomiaru ugięć ZBT PŚ oraz LBT PG , źródło [MM]

Podczas badań mierzone były wartości ugięć przęseł oraz wykonywano pomiary osiadania podpór. Ugięcia ustroju nośnego były mierzone czujnikami zegarowymi, pokazanymi na Rys.1.1 i Rys. 1.2 z dokładnością do 0,01 mm.

Z kolei osiadania podpór były oceniane na podstawie niwelacji precyzyjnej zmian położenia dwóch punktów na każdej podporze. Pomiary osiadań były odczytywane jednocześnie z odczytami ugięć, podczas każdego z czterech schematów obciążenia konstrukcji.

W chwilach gdy lokomotywy zjeżdżały z obiektu, był czas, aby zapytać pracowników Laboratorium o tajniki ich pracy i różne metody pomiarów podczas próbnych obciążeń mostów.



Rys. 1.3. Pytania o tajniki pomiarów , źródło [MM]



1.4. Wiadukt obciążony lokomotywami na przęsłach kolejno nr 3 i 2 , źródło [MM]

Maksymalne zarejestrowane ugięcia konstrukcji nie przekroczyły 5,0 mm przy obciążeniu lokomotyw przekraczającym łącznie ponad 230 ton. Konstrukcja zachowała się sprężysto i nie zaobserwowano trwałych ugięć. Stwierdzono, że nie ma żadnych przeciwwskazań, aby w przyszłym roku po wiadukcie WK-16 mogły poruszać się pociągi Pomorskiej Kolei Metropolitalnej.



1.5. Członkowie Koła Naukowego podczas próbnego obciążenia , źródło [MM]

Badania przebiegły pomyślnie i wszyscy trochę zmęczeni, ale zadowoleni z udanych badań, wrócili do domów ok. godz. 5:00 rano.



Rys. 1.6. Zespół badawczy i studenci Koła Naukowego , źródło [MM]

Autor Patryk Luliński