

Ze względu na znajdujący się poniżej dwutorowej linii kolejowej węzeł drogowy zaprojektowano jednoprzęsłowy łukowy wiadukt kolejowy o rozpiętości 80 m ze wspólnym pomostem podwieszonym pod dwa tory. Montaż całego przęsła, łącznie z ułożeniem podsypki, wykonano na pomocniczych rusztowaniach z boku torowiska. Konstrukcja o ciężarze 2000 t została przesunięta poprzecznie tak, że przerwa w ruchu wyniosła tylko cztery dni.

Taking into account the junction located beneath the two-track railway line, the structure was designed as one-span arch railway viaduct with the span length of 80 m and one suspended deck for two tracks. The assembly of the whole span, along with installing the bedding, was carried out on additional scaffolding located next to the railway line. The structure, which weighs 200 t, was launched in such a way that the traffic was stopped only for four days.

© Katarzyna Janikowska



2006

railway viaduct over A1 motorway
wiadukt kolejowy nad A1
Czerniewice



© Katarzyna Janikowska

6 wdrożenie nowych technologii realizacji, nowych rozwiązań konstrukcyjnych oraz nowych rozwiązań w zakresie elementów wyposażenia mostów

the implementation of new construction technologies and new solutions within bridge equipment



1.–3. arch. Firma Gotowski

wykonawca Herman Kirchner Polska
inwestor GDDKiA, o. Bydgoszcz
projektant Transprojekt Gdański



1. fot. Marek Chelminiak, arch. Firma Gotowski; 2.–3. fot. Katarzyna Janikowska

Amfetamina jest przereklamowana. Wystarczy nasuwanie poprzeczne w trudnych warunkach. Marek Gotowski nie spał trzy doby. Osiemdziesięciodwumetrowy, 1200-tonowy, jednoprzęsłowy, kompletny (włącznie z izolacją) obiekt nasuwany był poprzecznie z nasypu na nasyp. Pełna mobilizacja konsorcjum firm i nadzoru. Presja czasu, wyłączony ruch kolei. Jak wspomina prezes Gotowski, tylko ludzie bezpośrednio zaangażowani w nasuwanie mieli limit ośmiu godzin pracy i nakaz spania.

Trudne warunki to brak dokładnej analizy geologicznej nasypu, z którego pchano konstrukcję. Wiadomo było, że nie jest on dostatecznie zagęszczony. Stąd, oprócz adrenaliny, sen z powiek wykonawców tej pracy spędzała możliwość jakiegokolwiek odkształcania, osiadania gruntu pod torem ruchu. Na starym wiadukcie rozbierano trakcję. Pod wiaduktami maszyny wywoziły ziemię i urobek z rozbieranego obiektu. Na górze, na wiązkach szyn kolejowych, na czterech łożyskach nasuwczych (na każdy punkt naciskało 300 ton!) „szło” przemieszczanie. Niemalże w locie, nim wiadukt zatrzymał się na czterech docelowych łożyskach, zaczęto kłaść podsypkę, podkłady i tory.

Ale rumoru towarzyszącego tym pracom pan Marek już nie słyszał, padł po siedemdziesięciu dwóch godzinach, w motelu niedaleko budowy, kiedy wiadukt stanął już na nasypie.

A o samym wiadukcie tak pisze pan Stefan Filipiuk w monografii „Mosty łukowe Transprojektu Gdańskiego”:
Konstrukcja niosąca wiaduktu o rozpiętości 80,0 m składa się z dwóch stalowych blachownic o wysokości 3,0 m, wzmocnionych dwoma stalowymi łukami. Łuki o przekroju skrzynkowym mają wysokość 1,0 m i szerokość 0,8 m, identyczną jak szerokość pasów blachownic.



Dźwigary i poprzecznicę o rozstawie 2,4 m tworzą ruszt, na którym oparta jest żelbetowa płyta. Żelbetowa płyta z bocznymi ściankami tworzy wannę, w której znajduje się torowisko na podsypce tłuczniowej. Wykonanie torowiska na podsypce tłuczniowej było zasadniczym warunkiem postawionym przez PKP.

Konstrukcję oparto na żelbetowych przyczółkach posadowionych bezpośrednio na gruncie. Przyczółki składają się z dwóch słupów żelbetowych, na których oparto łożyska, oraz z żelbetowej ścianki oporowej pomiędzy słupami. Oddylatowane od korpusów skrzydła przyczółków są murami oporowymi, których układ i kształt dostosowano do elementów węzła drogowego.

Ze względu na ważność linii kolejowej o dużej intensywności ruchu, budowę dostosowano do warunków postawionych przez PKP. Przyczółki wykonano pod typowymi konstrukcjami odciążającymi, co pozwoliło ograniczyć zamknięcie ruchu do jednej doby.

Konstrukcję ustroju niosącego zmontowano obok torowiska na tymczasowych podporach. Przeszło wykonano łącznie z żelbetową wanną i podsypką tłuczniową, aby zmniejszyć przerwę w ruchu pociągów, która trwała cztery dni.

Przerwa była również potrzebna na wykonanie torowiska i podwieszenie sieci trakcyjnej.

*Katarzyna Janikowska
i Stefan Filipiuk
na podstawie „Mosty łukowe Transprojektu Gdańskiego”*