

Wiadukt **Show**

*światło, para i dźwięk,
czyli jasny punkt PKP*

tekst

Łukasz Kornafel
Muzyka i Technologia

zdjęcia

Trias



10 października pojawił się na mapie polskich kolei wyjątkowo jasny punkt – i to całkiem dosłownie... Za sprawą firmy TRIAS i niezawodnego Michała Mazurkiewicza kompletnie wyremontowany i wyposażony w iluminację świetlną wiadukt kolejowy w Bolesławcu zabłysnął feerią barw i wszystkimi kolorami tęczy. Potężna armia urządzeń, złożona między innymi z szesnastu sztuk Alpha One Falcon Beam 7000, szesnastu sztuk Alpha One Falcon Flower 3000 i czternastu sztuk Griven Kolorado 2500, sprawiła, że tego wieczora obiekt zrobił nie tylko duże wrażenie na widzach zgromadzonych przed nim samym, ale dzięki dużej mocy urządzeń widoczny był także z dużej odległości.

Jak można przeczytać w najstarszych księgach dotyczących historii Bolesławca i kolei w ogóle, w 1845 właśnie tutaj doprowadzona została kolej. W tym czasie prowadzone były już jednak prace nad poprowadzeniem linii w stronę Węglińca, podstawowym zadaniem, które postawionym przed konstruktorami, było zaprojektowanie i wykonanie przeprawy przez Bóbr. Twórcą projektu został pruski architekt Fryderyk Engelhardt Gansel, pracę nad stworzeniem przeprawy przez rzekę ruszyły dokładnie 18 czerwca 1844 roku, personalnie z pracami bardziej lub mniej związana była – zawrotna jak na tamte czasy – liczba ponad trzech tysięcy pracowników. Budowę ukończono w lipcu 1846, dzięki czemu już pięć lat później przez Bolesławiec przebiegały połączenia kolejowe z Wrocławiem i Dreznem. Nie bez znaczenia jest również fakt, że uroczystego otwarcia dokonał osobiście król pruski Fryderyk Wilhelm IV, o czym świadczyć może tabli-

ca zlokalizowana na jednym z przęseł mostu. Trzeba przyznać, że cała konstrukcja jest naprawdę zacna. Bolesławiecki zabytek ma prawie pół kilometra długości, osiem metrów szerokości i 26 wysokości. Budowniczy, wzorujący się na doskonale znanych na całym świecie rzymskich akweduktach, do budowy wiaduktu wykorzystali jasnożółty piaskowiec. Łącznie wiadukt składa się z 35 półkolistych

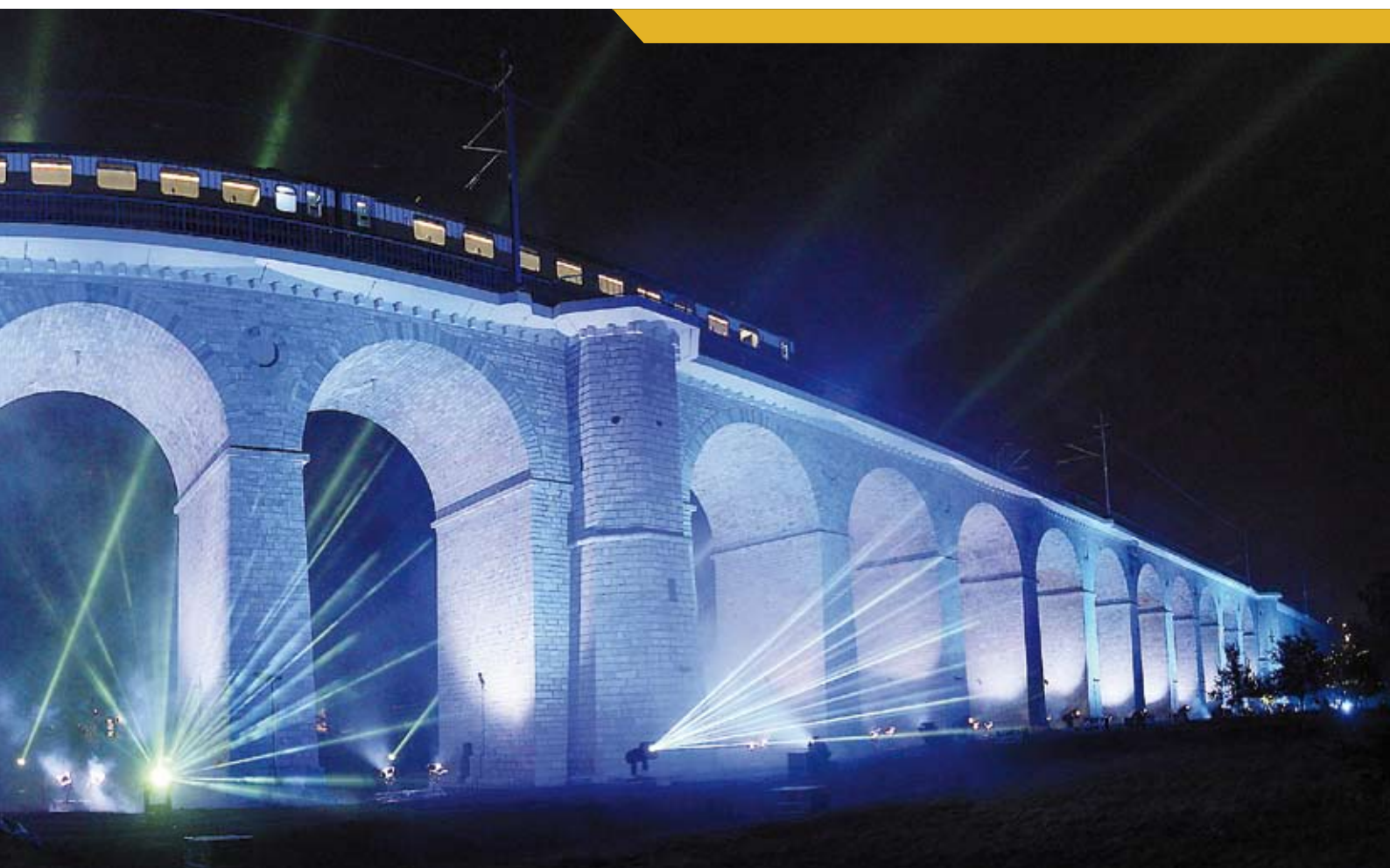
i w 1947 roku zniszczone części wiaduktu odbudowano.

W 2006 roku postanowiono dodatkowo uatrakcyjnić budowlę – zainstalowano tutaj 58 sztuk projektorów kompaktowych, które zlokalizowane są po wewnętrznych stronach filarów mostu. W październiku tego roku zakończono natomiast kompleksowy remont, którego koszt wyniósł ponad dziesięć milio-

basów SB1000 na stronę. Całość napędzana była za pomocą końcówek K10 i K20 firmy Powersoft, natomiast sterowanie powierzone zostało procesorowi XTA488. Na froncie przy tej realizacji pracował stół Yamaha M7CL.

Oświetlenie

Na przestrzeni ostatnich lat wielu różnym wielkim wydarzeniom związanym z otwar-



przęseł wspartych na potężnych filarach. Mimo że filary nie są rozlokowane w regularnych odległościach, to ich oddalenie zamyka się w zasadzie w trzech wartościach: 15 m, 11,5 m oraz 5,65 m. Ciekawostką może być fakt, że w 1945 roku wycofujący się Niemcy zdetonowali ładunki umieszczone na zachodnim przęśle, znajdującym się bezpośrednio nad rzeką, w wyniku czego zniszczone zostały dwa przęsła i filar. Krótko po wojnie trzeba było w tym miejscu przerwać podróż, przebyć rzekę i kontynuować jazdę pociągiem podstawionym z drugiej strony rzeki. Dwa lata później problem ten został jednak rozwiązany

nów złotych. Wiadukt został wypiaszkowany, wszystkie zniszczone elementy naprawiono, natomiast pas kolejowy został poszerzony z obu stron. Otwarcu towarzyszyło niezwykle show, które szczególnie nas zainteresowało.

Nagłośnienie

W przypadku tej imprezy muzyka miała być zaledwie tłem do licznych wydarzeń oświetleniowych. Sprzęt nagłośnieniowy zapewniła firma Gigant Sound. Na dwóch dziesięciometrowych wieżach znalazło się po dziesięć sztuk kolumn JBL VerTec VT4888, cztery kolumny VT4888 pracujące jako outfill i dwanaście sub-

ciami nowych obiektów architektonicznych, sportowych czy obiektów infrastruktury miejskiej zawsze towarzyszą pokazy typu światło i dźwięk. Po prostu ten system sprawdza się i nie warto go zmieniać. Kolejnym potwierdzeniem tej tezy z pewnością mogło być właśnie otwarcie świeżo wyremontowanego wiaduktu w Bolesławcu. Tym razem sprzęt oświetleniowy dostarczyła tutaj firma Trias, przygotowaniem i realizacją widowiska zajęli się natomiast Michał Mazurkiewicz. Trzeba przyznać, że otwarcie takiej budowli jak wiadukt w Bolesławcu to nie lada wyzwanie, głównie ze względu na wielkość i rozpiętość całego



obiekty. Jak przyznał Michał, było to pierwsze w jego karierze zawodowej, przygotowane na taką skalę wydarzenie związane z architekturą, chociaż tuż przed tym współuczestniczył już przy zadaniu rozświetlenia zarówno wnętrza, jak i części zewnętrznej hali sportowo-widowiskowej w Gdyni.

W przypadku Bolesławca chodziło jednak o coś zupełnie innego niż tylko oświetlenie architektury. Głównym zadaniem było stworzenie niecodziennego widowiska, które zapadnie na długo w pamięci widzów, a równocześnie pokaże całą budowlę w ciekawy, niepowtarzalny sposób. Wszyscy, którzy uczestniczyli w widowisku lub widzieli zdjęcia z imprezy, zwracali przede wszystkim uwagę na wyglądające wyjątkowo efektownie, długie „światłne szpilki” wylaniające się zza wiaduktu. By osiągnąć ten efekt, ustawiono za budowlą szesnast sztuk urządzeń Alpha One Falcon Beam 7000. Urządzenia te wyposażone są w lampę o mocy 7000 W, scroller z trzynastoma kolorami i zakres zoom od 11 do 20 stopni. Dzięki tym parametrom można uzyskać zarówno bardzo wąską i silną wiązkę światła, jak i szeroką plamę światła (oba te efekty użyto w trakcie pokazu). Główną wadą tej konstrukcji jest jedynie waga – wynosi ona około 220 kg (bez case'a) i niemała wysokość (158 cm). Te czyn-

niki w zasadzie całkowicie uniemożliwiają dowolne przenoszenie i ustawianie konstrukcji, dlatego również w przypadku show w Bolesławcu były one rozłożone po całym terenie przy pomocy ciężarówek.

Nawiązując po raz kolejny do bardzo konkretnych rozmiarów wiaduktu, trzeba powiedzieć, że nie lada wyzwaniem było również zapewnienie odpowiedniej dystrybucji sygnału DMX, jak i zasilania. Aby uwydatnić wszystkie walory architektoniczne obiektu, w sumie urządzenia rozstawione zostały na przestrzeni trzystu metrów. Całość zasilana była z trzech agregatów, które dostarczyła firma NO PROBLEM, często współpracująca z Trias-em. Wszystkie urządzenia zostały podzielone na grupy tak, aby nie było konieczności rozkładania zbyt długich pionów zasilających – co nie jest zbyt korzystne dla całej instalacji. Jeżeli chodzi o samo sterowanie, firma Trias zdecydowała się na tradycyjny system łączenia wszystkich urządzeń kablami DMX. Na wszelki wypadek równoległe rozstawiono również DMX zrealizowany w technologii bezprzewodowej – w tak ciężkim terenie ekipa musiała stworzyć bezpieczny backup na wypadek awarii czy zawiłocenia kabli sygnałowych. W każdej chwili – w razie wychycenia awarii – była możliwość zmiany sposobu dostarczania sygnału DMX, oczywi-

ście nie sposób ustawić odbiorniki bezprzewodowe DMX przy każdym urządzeniu, więc i tu zastosowana została metoda polegająca na łączeniu poszczególnych elementów w grupy. W tym projekcie zastosowana została również pokaźna ilość splitterów, które miały za zadanie wzmacnianie sygnału (trzeba przyznać, że przy tych odległościach sygnał mocno słabł i wkradały się do niego zakłócenia). Na szczęście, głównie dzięki profesjonalnej ekipie technicznej, która odpowiednio zabezpieczyła całą instalację nie doszło do żadnych zakłóceń przesyłu sygnału sterującego. Warto dodać również, że cały sygnał rozchodził się z procesorów ustawionych pod wiaduktem, które były spięte z konsolą za pomocą kabla ethernetowego.

Biorąc pod uwagę fakt, że linia wiodąca przez Bolesławiec jest linią międzynarodową, a także ze względu na ciągły i intensywny ruch pociągów, nie ustawiono żadnych lamp na wiadukcie – wszystkie urządzenia zlokalizowane były pod wiaduktem i wokół niego. Zdecydowana większość urządzeń ustawiona została po prostu na powierzchni „0” lub na elementach architektonicznych, czego jedynym wyjątkiem były lampy 10 kW typu fresnel, zamontowane na podnośniku ustawionym za wiaduktem. Do kosza podnośnika podwieszony został odci-

**NAGŁOŚNIENIE**

1x Yamaha M7CL • 1x XTA488 • 28x JBL Ver-Tec VT4888 • 24x SB1000 • Powersoft K10 • Powersoft K20

Realizacja: Gigant Sound, Poznań

OŚWIETLENIE

1x Wholehog HOG III • 1x Playback Wing • 16x Alpha One Falcon Beam 7000 • 16x Alpha One Falcon Flower 3000 • 14x Griven Kolorado 2500 • 9x Fresnel 10 kW • 40x Fresnel 2 kW • 8x OBWOD ACL-8S • 6x JEM ZR33 • 3x HES F-100 • 2x Follow Spot Robert Juliat Cyrano 2500

Realizacja: Trias, Toruń

nek konstrukcji, a na nim zawieszono lampy. Ich zadaniem było oświetlenie wjeżdżających w czasie pokazu pociągów. Dodatkowo ekipa firmy Trias korzystała z dwumetrowych odcińków kraty, na której zamontowane zostały fresnele o mocy 2 kW. Ponieważ lampy te świeciły do góry, podświetlając łuki, bardzo ważne było ustabilizowanie ich pozycji i takie rozmieszczenie, żeby w razie deszczu nie wlewała się do nich woda. Obok wymienionych lamp typu fresnel, których było odpowiednio dziewięć sztuk o mocy 10 kW i czternaście sztuk o mocy 2 kW, dodatkowo zastosowano tutaj czternaście konstrukcji Griven Kolorado 2500, osiem obwodów ACL, sześć maszyn do dymu JEM ZR33, trzy maszyny do dymu High End Systems F-100 oraz na potrzeby przemówień dwa followspoty Robert Juliat Cyrano 2500. Całość sterowana była z poziomu konsoli Flying Pig Systems Wholehog III wraz z Playback Wingiem. Zaprogramowanie całego show zajęło Michałowi Mazurkiewiczowi około dziesięciu godzin.

Jak potwierdził Michał, dzięki zastosowaniu Playback Winga, otrzymał dostęp do kilku użytecznych efektów, które można było zastosować w trakcie show jako akcenty. Konstrukcja ta udostępniła kolejne dziesięć playbacków. Można by sądzić, że zaprogramowanie całego show ograniczyło się do stworzenia opartej o timecode listy zdarzeń, które w trakcie wi-

dowiska odpalone zostały za pomocą jednego tylko kliknięcia przycisku „GO”.

O tym, dlaczego nie było możliwości takiego ułatwienia, opowiedział mi sam light designer i operator konsoli Wholehog HOG III – Michał Mazurkiewicz.

Michał Mazurkiewicz, TRIAS: Niestety, nie wiedzieliśmy dokładnie, w jakim czasie pociągi będą wjeżdżały na wiadukt, więc nie możliwe było użycie timecodu.

Musiałem mieć wszystkie sceny pod ręką, ważny był bezproblemowy i szybki do nich dostęp, by móc w każdej chwili zareagować na to, co się w danej chwili dzieje. Oczywiście wykorzystanie timecodu jest bardzo wygodne i można uzyskać ciekawe i idealnie trafione w rytm efekty. Dla mnie bardzo przydatne przy pracy nad tą produkcją było bardzo przejrzyste oprogramowanie konsoli i szybki dostęp do wprowadzania zmian w poszczególnych pamięciach. Bardzo sprawnie mogłem zmieniać czas wejścia każdego parametru urządzenia, jak i wartość danego parametru. Dziesiątki razy słuchałem muzyki stworzonej do tego pokazu i starałem się odpowiednio dobrać efekty, ich prędkość, czas wejścia i stworzyć klimat odpowiedni na takie widowisko. Nie można jednak przesadzić z tym wszystkim, gdyż moim zdaniem najbardziej liczy się estetyka świecenia i to ją jest najciężej uzyskać. Ważne było też, aby wydobyc światłem cały wiadukt (ale przy odpowiednim ustawieniu światła udało mi się uzyskać taki efekt, że wiadukt zniknął!).

Najbardziej pracochłonnym i czasochłonnym zadaniem było zrobienie pozycji wszystkich urządzeń. Niestety, obszar, na jakim były ustawione, zmuszał do ciągłego wychodzenia z konsoli i sprawdzania, jak to wygląda z różnych miejsc. Realizator siedzi w jednym miejscu, a ludzie rozproszeni są po całym terenie widowiska – najważniejsze, żeby oni wszystko dobrze widzieli i żeby zrobiło to na nich wrażenie.

Całość uważam za bardzo udane show, szczególnie od strony technicznej. Ekipą techniczną liczącą dwanaście osób dowodził Konrad Redestowicz, a zmontowanie całego systemu zajęło im dwa dni. Za cały trud i wysiłek włożony w ten pokaz bardzo serdecznie im dziękuję i jestem pewien, że nie był to pierwszy i ostatni show, jaki zrobiliśmy, a wiele podobnych imprez jeszcze przed nami.

Podsumowanie

Trzeba przyznać, że zorganizowanie tego typu widowiska okazało się być bardzo dobrym posunięciem. Bardzo dobry poziom i ogólne wrażenie artystyczne odbiło się szerokim łukiem w całej Polsce. I mimo radości, że polskie ekipy potrafią stworzyć pokaz na miarę tych znanych z największych widowisk na Zachodzie pozostaje wciąż żal, że nie ma zbyt wielu okazji do przygotowywania takich widowisk, bo otwarć nowych obiektów w naszym kraju wciąż tak mało...