

# Sopot Festival

telewizyjne widowisko muzyczne

Realizowany po raz trzeci przez TVN międzynarodowy Sopot Festival to wielkie telewizyjne widowisko prezentujące tak pod względem realizacyjnym, jak i artystycznym wysoki poziom europejski.

Specyfika imprez realizowanych „pod telewizję” ma to do siebie, że priorytetowo traktuje się elementy związane bezpośrednio z transmisją, pozostałe zaś, w tym również dźwięk na widowni, schodzą na dalszy plan. Coraz częściej jednak, co stwierdzam z dużą satysfakcją, podmioty odpowiedzialne za nagłośnienie dokładają wszelkich starań, aby publiczność zgromadzona na koncercie nie była poszkodowana w stosunku do widzów przed odbiornikami TV. Wszak to nie widzowie tworzą koncertową atmosferę, która udziela się artystom...

## Nagłośnienie

Zapewne podobna idea przyświecała firmie Gigant Sound, która w tym roku już po raz kolejny podjęła się niełatwego zadania, jakim jest nagłośnienie Amfiteatru w Operze Leśnej podczas sopockiego Festiwalu. Znakomita organizacja, przemyślane rozwiązania w połączeniu z nowoczesnym sprzętem i, co ważne, duża elastyczność ekipy odpowiedzialnej za nagłośnienie sprawiły, że publiczność na całej widowni mogła cieszyć się znakomitym, koncertowym dźwiękiem. Potwierdzają to m.in. wzmianki

w artykułach prasowych dotyczących tegorocznej, 44. już edycji Sopot Festival, które można znaleźć w Internecie.

**Aby przybliżyć naszym Czytelnikom techniczne aspekty nagłośnienia Festiwalu „od kuchni”, publikujemy wywiad z Jerzym Taborowskim, właścicielem firmy Gigant Sound, który ma na swoim koncie dziesiątki różnego rodzaju koncertów organizowanych w Operze Leśnej i nie tylko.**

**Przemysław Waszkiewicz, MiT: Firma Gigant Sound już po raz kolejny zapewniła nagłośnienie Festiwalu w Sopocie. Jaki sprzęt został użyty w tym roku?**

**Jerzy Taborowski, Gigant Sound:** Główne nagłośnienie stanowił system M'elodie, po 15 szt. na stronę, uzupełniony czterema (po dwa na stronę) zestawami sidefill na metalowych wysięgnikach. M'elodie to najmniejszy z najnowszej serii system

z oferty Meyer Sound. W pojedynczym aktywnym module znajdują się po dwa 8-calowe głośniki oraz driver, napędzane przez niezależne wzmacniacze o łącznej mocy 1200 W (w szczycie 2500 W) oraz 12 szt. subbasów HP700.

**Jakich użyto monitorów podłogowych?**

Wszystkie jednego typu: 15-calowe koaksjalne L'Acoustics. Staramy się kupować topowy sprzęt, na tańszy, pośredni, jesteśmy po prostu za biedni. Płacimy za sprzęt takie same pieniądze, przy czterokrotnie niższych zarobkach niż na Zachodzie. Z tegoż względu, każdy zakup musi być „trafiony”. Według podobnej filozofii, nabyłem monitory d&b M4, a nie d&b MAX, które uważam za półśrodek, co prawda dobry i znacznie tańszy w konfiguracji napędu, ale jednak półśrodek.

**Jakie są Pańskie odczucia w związku z tegoroczną realizacją sopockiego festiwalu?**

**Czy obyło się bez większych problemów?**

Do końca nie byliśmy pewni, gdzie wylądujemy z aparaturą. Podczas budowy scenografii mogli-



wyliczyć parametrów, bo nie wiedzieliśmy, jak będzie wyglądało końcowe usytuowanie sprzętu. Dopiero w dniu zaczepienia aparatury, gdy została zainstalowana belka, wiedzieliśmy, gdzie się zaczepiać i wyliczać kąty... Wtedy też okazało się, że zamiast przewidywanych 23-24 metrów, szerokość bazy stereo wyniosła 28 metrów, a to już jest rozstaw o co najmniej 5-6 m za szeroko. Wspomniane 28 m szerokości przy długości amfiteatru 35 m oznaczały, że graliśmy niemal tak samo szeroko jak blisko. Trochę ratowało sytuację szerokie pokrycie systemu M'elodie, wynoszące 100 stopni. Musieliśmy jednak skierować lekko do środka cały system, już pod zestrojeniu. Przy tak szerokim rozstawie, nawet rozproszenie rzędu 100 stopni niezupełnie wystarczyło na pokrycie całości nagłośnianego obszaru, dodatkowo tuż pod sceną zainstalowaliśmy osiem zestawów frontfill Meyer M1D.

#### Zapewne system był dostrajany na miejscu?

Proces strojenia przeprowadził pracownik firmy Meyer Sound. Miał on do dyspozycji program MAPP Online Pro, w którym przeprowadzał symulacje. Uzupełniliśmy je systemem pomiarowym SIM 3 Audio Analyzer. Zbyt długo nie mogliśmy szumieć, ponieważ doprowadziłoby to do białej gorączki osoby pracujące na scenie. W dużym stopniu polegaliśmy na niemal doskonałym systemie symulującym Meyera. Tego typu narzędziem dysponują właściwie tylko dwie firmy – oprócz Meyera, jeszcze L'Acoustics.

#### Jak głębokie ingerencje korektorem wykonuje się podczas strojenia systemu?

##### Czy używaliście wąskich filtrów?

Wbrew pozorom, dość znaczne. Fabryczne nastawy zakładają ruchy korekcją nawet rzędu 13 dB. Przy systemach wysokiej klasy, nie ma potrzeby ingerować filtrami notch ani procesorami antysprężeniowymi. Wąskie filtry stosuje się systemowo m.in. przy subbasach. Przykładowo, jeśli subbas jest odcięty na 80 Hz, zakłada się filtry na częstotliwości rzędu 160 i 240 Hz, aby wyłumić harmoniczne powodujące podbarwienie dźwięku

„drewnem”, ale, jak powiedziałem, to są nastawy systemowe. Generalnie przy nieznacznych korekcjach, stosujemy filtry o dobrociach rzędu 6-8, a notch to 16 lub 32. Jeśli już w czasie soundchecku wymagane są zbyt głębokie ruchy korektorem na przodach, prawdopodobnie wynika to z nieprawidłowego dostrojenia systemu.

#### Co może Pan powiedzieć o specyfice pracy w takim obiekcie jak amfiteatr w Operze Leśnej w Sopocie?

Jest to dobrze brzmiący obiekt, bardzo przyjemnie się tu gra. Każde normalne działania w amfiteatrze, gdy scenografia nie jest najważniejsza i można aparaturę postawić normalnie, dają doskonałe efekty. Przyjeżdżając tu na inne koncerty, robię to z przyjemnością – trochę gorzej jest, gdy scenografia odgrywa rolę nadrzędną. Na szczęście nawet w niesprzyjających warunkach udało nam się zebrać komplekty.

#### Zatem scenografia jest przy realizacjach telewizyjnych traktowana nadrzędnie w stosunku do spraw dźwiękowych?

Zdecydowanie tak. To można powtarzać do znudzenia, ale ludzie bezwiednie oglądając TV, słuchają oczami. Jeszcze jeden problem dotyczył subbasów, które musiały być schowane pod sceną – kolejny wymóg scenograficzny. Pod sceną znajdowały się betonowe elementy, których nie można było zdemontować, a tym bardziej nie wchodziło w grę rozmontowanie i przebudowa samej modułowej konstrukcji sceny. Mieliśmy problemy ze zmieszczeniem odpowiedniej ilości subbasów HP700 (największy systemowy subbas Meyera, 2x18”). Ostatecznie w środku ustawiliśmy trzy subbasy, z prawej strony cztery, a po lewej stronie pięć. Już w pierwszych symulacjach okazało się, że w lesie po lewej stronie mamy nadmiar basu, a na stanowisku FOH panowała niemal kompletna cisza, a więc zapanował kompletny fazowy misz-masz. W celu rozwiązania tego problemu, do samych tylnych subbasów musieliśmy zastosować siedem linii opóźniających, bo nie mogliśmy kolumn fizycznie przemieścić. Problem z basem pojawia

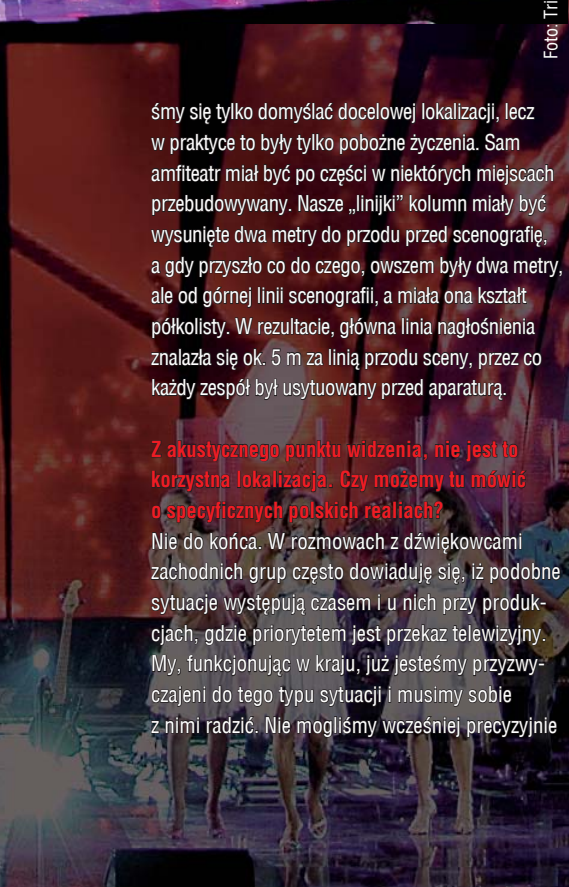


Foto: Trias

śmy się tylko domyślać docelowej lokalizacji, lecz w praktyce to były tylko pobożne życzenia. Sam amfiteatr miał być po części w niektórych miejscach przebudowywany. Nasze „linijki” kolumn miały być wysunięte dwa metry do przodu przed scenografią, a gdy przyszło co do czego, owszem były dwa metry, ale od górnej linii scenografii, a miała ona kształt półkolisty. W rezultacie, główna linia nagłośnienia znalazła się ok. 5 m za linią przodu sceny, przez co każdy zespół był usytuowany przed aparaturą.

#### Z akustycznego punktu widzenia, nie jest to korzystna lokalizacja. Czy możemy tu mówić o specyficznych polskich realiach?

Nie do końca. W rozmowach z dźwiękowcami zachodnich grup często dowiaduję się, iż podobne sytuacje występują czasem i u nich przy produkcjach, gdzie priorytetem jest przekaz telewizyjny. My, funkcjonując w kraju, już jesteśmy przyzwyczajeni do tego typu sytuacji i musimy sobie z nimi radzić. Nie mogliśmy wcześniej precyzyjnie



Foto: Trias



w tym zasługa techniki scenicznej – obsługi backline, techniki nagłośnienia i maszynistów obsługujących wyjazdy wózków, którzy precyzyjnie wykonywali to, co było zaplanowane, pod czujnym okiem szefostwa sceny – Izy Klein i Sławka Nowaczewskiego. Wszystkie ekipy i cała produkcja Festiwalu wykonała swoją pracę znakomicie, dzięki czemu my mogliśmy zająć się tylko sprawami realizacji dźwięku, za co składam producentowi Festiwalu Krzysztofowi Majerskiemu i jego całej ekipie produkcyjnej ogromne podziękowania.

### Wracając do sprzętu – czy Festiwal w całości obsługiwany był przez konsole cyfrowe?

Tak, na froncie pracował nasz nowy nabytek – Yamaha PM1D. Norah Jones przywiozła cały swój tour'owy system, czyli konsole DigiDesign, i na froncie, i na monitorach. Po naszych próbach zrobiliśmy im miejsce, zabierając naszą konsolę. Ekipa Norah wystawiła cały system, łącznie z monitorami i okablowaniem, od nas dostali tylko wejścia do zestrojonego nagłośnienia – L-R. Jakie wrażenia? Soundcheck przebiegał spokojnie, muzyki słuchało się jak z płyty na hi-endowym odsłuchu w studiu.

### W jaki sposób rozdzielono sygnały pomiędzy konsole i wozy transmisyjne?

Podział realizowany był przez analogowe splitterry. Łącznie mieliśmy sygnały zapiętych osiem 100-metrowych 32-kanalowych multicore'ów oraz jeden 56-kanalowy. Zastosowaliśmy równoległe przetwarzanie sygnałów – osobne przetworniki analogowo-cyfrowe pracowały na froncie, osobne na monitorach. Między konsolami a stageboxami sygnały rozdzielane były „po cyfrze” (dla bezpieczeństwa dublowaliśmy każdą skrętkę), z wyjątkiem ostatniego dnia, kiedy dla realizatora dźwięku Kayah (Remigiusz Kasztelnik) zainstalowaliśmy konsolę PM5D, do której sygnały dostarczyliśmy analogowo. System połączeń – wyglądał jak absolutna serwerownia w dużej firmie – tak komentował każdy, kto to zobaczył. Oprócz PM1D na froncie (96 kanałów + zlecenie, łącznie ponad 100), dysponowaliśmy taką samą konsolą na monitorach, z możliwością pracy na 96 x 2 kanały + AES/EBU. AUX-ów wyjściowych mieliśmy wykorzystanych dokładnie 48 (monitory podłogowe, kanały douszne itp.), co stanowi właściwie kraniec możliwości jednej z największych produkowanych obecnie konsol. W stronę sceny wysyłaliśmy też po analogu 16 kanałów z umieszczonego na stanowisku FOH procesora Galileo do systemu M'elodie na scenie. Każdy z tych torów posiadał osobny korektor parametryczny w procesorze. Sygnały z konsolei płynęły do procesora w postaci cyfrowej.

### Czy używaliście kabin z pleksi?

Tak, w wielu przypadkach – oprócz perkusisty Kayah, pleksi stosowaliśmy kilkakrotnie w sytuacjach sporego zagęszczenia mikrofonów. Wiele utrudnień napotkaliśmy również przy samym

się w Operze Leśnej właściwie co roku, jednak rok temu subbasy mieliśmy na stacku, a więc były pewne możliwości manewru. W tegorocznej edycji Festiwalu o żadnych ruchach nie było mowy. Basy stawialiśmy nie tam, gdzie wynikałoby to z meyerowskiej symulacji, lecz tam, gdzie pozwalały na to warunki architektoniczne. Oprogramowanie protestowało, ponadto komputer cały czas sugerował zastosowanie centralnego klastra nagłośnienia (na którego podwieszenie nie było szans) – po prostu, przy tej szerokości, nie ma grania w systemie LR. Cóż, z komputerem nie można dyskutować, z uchem jednak można, więc w miarę możliwości naginaliśmy wyliczone konfiguracje, aby opanować zaistniałą sytuację. Pozostaje mieć nadzieję, że przy planowanej przebudowie amfiteatru w Operze Leśnej, uwagi te zostaną uwzględnione. W przeciwnym przypadku, adaptacja obiektu będzie nadal pochłaniała ogromne środki, każdorazowo przy realizacji kolejnej edycji jakiegokolwiek odbywającego się tam festiwalu.

### Zapewne Opera Leśna w Sopocie nie jest jedynym obiektem, na którym ekipa Gigant Sound napotkała poważne utrudnienia architektoniczne?

Znamy w Polsce wiele przypadków, w których projekty obiektów nie są dostosowane do ich docelowego przeznaczenia. Przykładowo, coś można powiedzieć o architekcie, który zaprojektował główne wejście na scenę w formie drzwi o szerokości 90 cm? Jak może takim wyjściem wyjechać backline lub scenografia? To smutne, ale tacy architekci są u nas szkoleni, wygrywają konkursy i, o zgrozo, te obiekty powstają, a potem stoją nieużywane, bo nikt nie pomyślał o skonsultowaniu projektu z podmiotami, które potencjalnie będą z niego korzystać. W tym kontekście, jeszcze raz gratuluję totalnej bezmyślności Panu architektowi amfiteatru w pewnym pięknym mieście położonym nad Wisłą.

### No cóż, błędów natury architektonicznej nie da się poprawić podczas przygotowania do imprezy, pozostaje zatem próba ominięcia utrudnień. Czy po kompletnym ustawieniu i dostrojeniu systemu, wszystko przebiegało już gładko?

Niestety, niezupełnie. W nocy po pierwszym dniu Festiwalu, mimo podwójnego zadaszenia obiektu, woda która skumulowała się na dachu spłynęła prosto na jedno z gron M'elodie, kompletnie zalewając końcówki mocy. Można wyobrazić sobie nasze zdziwienie, jak następnego dnia „odpalliliśmy” system – dźwięk, który się z niego wydobył, przypominał piłę tarczową. Straciliśmy 6-7 godzin na ratowanie sytuacji, przekładanie modułów itp. Część prób drugiego dnia przeprowadziliśmy przy aktywnej tylko jednej stronie nagłośnienia frontowego. Na tym przykładzie widać, że nawet przy starannym przygotowaniu, wszystkiego nie da się przewidzieć.

### Przejdźmy od sprzętu do ludzi – jak układała się współpraca z artystami?

Najmniej problemów było, wbrew pozorom, z polskimi wykonawcami. Była to zasługa przygotowania Festiwalu, podjętych działań, tych samych, które opisywałem rok temu. Wymienię tu przede wszystkim odpowiednią architekturę konfiguracji „wlotów” dla całego festiwalu, którą przygotował Piotr Brzeziński – kierownik dźwiękowy Festiwalu, któremu zresztą podlegał cały departament dźwięku, tego w amfiteatrze i w TV. Dyrektor muzyczny Łukasz Targosz omówił to z zespołami i wyegzekwował, znajdując na to czas pomiędzy próbami kierowanego przez siebie zespołu towarzyszącego artystom dnia konkursowego. Należy zdawać sobie sprawę, jaka była presja czasowa – pomiędzy wyjazdami poszczególnych platform, mieliśmy na zmiany i podpięcia ok. 3 min. Na zapleczu pracował gorączkowo taki tłum, że szpilki nie można było wsadzić – to cud, że się nie pozabijali. To wszystko udało się jednak bez problemów podłączyć. Duża

ustawianiu zespołów (widok dla kamer). Np. osiem smyków stało – o zgrozo – tuż pod nagłośnieniem, przypomnijmy, cofniętym o 5 m względem linii sceny. Wszyscy wykonawcy, poza perkusją, stali przed linią nagłośnienia, co wymagało finezji w operowaniu korekcją.

### **Czy realizatorzy zespołów odnajdywali się bez trudu na cyfrowej konsoli?**

Ci, którzy pracowali wcześniej na cyfrze, zazwyczaj po pierwszej próbie wiedzieli już, co i gdzie. Z naszej strony, realizatorami na froncie byli Łukasz Błasiński i Paweł Zachanowicz, europejscy prezenterzy Yamaha, natomiast monitory obsługiwał Paweł Goliński, wspierany obsługą sceny. Oni również służyli pomocą dla tych dźwiękowców, którzy nie znali tych stołów. Większość produkcji była robiona przez naszych realizatorów. Tych, którzy przychodzą z zewnątrz i podejmują się realizacji, czasami trzeba pilnować i trzymać „za rękę”. W jednym tylko przypadku, gdy osoba z zewnątrz „kręciła” monitory, nie została do końca dopilnowana, przez co (nieświadomie) wywołała sprzężenie. Sytuacja wyglądała tak, że realizator zespołu chciał podnieść poziom głośności mikrofonów wokalnych w monitorach dousznych zespołu. Nie chcąc manipulować kilkunastoma wysyłkami, podniósł czułość na gain’ach wejściowych, nie mając świadomości, iż wpływają one również na głośność w monitorach podłogowych. W efekcie, przy poziomie sygnału w monitorach o 9 dB większym niż poprzednio zakładano, nie udało się uniknąć nieprzyjemnych efektów towarzyszących sprzężeniu. Widać więc, jak bardzo trzeba zawsze być czujnym.

### **Kontynuując wątek „cyfry” – czy przedsięwzięcie tego formatu byłoby wykonalne na konsolach analogowych?**

Teoretycznie tak, musielibyśmy jednak dostawić przynajmniej parę stołów więcej (łącznie siedem konsol), ponadto doszłyby czynności typu bieganie z kartką. Prawda wygląda tak, że przy tej skali przedsięwzięcia, z częstymi zmianami wykonawców, realizacja na konsolach analogowych byłaby wyzwaniem wysoce ryzykownym. Tu wszyscy to rozumieją, dzięki temu zamknęliśmy się w dwóch konsolach z przodu. Dostawienie PM5D dla Kayah na drugi dzień było niezbędne, abyśmy się ze wszystkim zmieścili, ponieważ jej koncert miał miejsce bezpośrednio po Kool & the Gang. Oprócz 48 kanałów dla zespołów, musieliśmy obsłużyć kilkanaście kanałów wokalnych plus mikrofony prowadzących. Ponadto, do obsługi były systemy douszne. Na zapleczu pracowały dodatkowo dwie konsoly M7CL, przy pomocy których sprawdzaliśmy, czy aktualnie nie używane instrumenty na platformach zostały precyzyjnie połączone.

### **Poproszę o kilka słów na temat organizacji pracy na konsoli.**

Do dyspozycji są dwie warstwy, w każdym momencie na wierzchu mamy tylko to, co jest potrzebne. Po

próbie przywołuje się zapamiętany program. Wywołuje się wybrane kanały + mikrofony konferansjerów i to w danym momencie zostaje wyprowadzone na zewnętrzną warstwę. Dodatkowa konsola LS9 obsługiwała tzw. „muszelkę”, czyli stanowisko nad realizatorką, gdzie ulokowano prowadzących i jury. Było tam małe niezależne nagłośnienie (po trzy M’elodie na stronę), użyte po to, aby dźwięk dochodził z miejsca, gdzie osoby te się faktycznie znajdują. Konsoly ustawiono nieco poza osi, aby nie blokowały drogi ewakuacyjnej – tu decydujący głos miał pan strażak.

### **Cyfrowe konsoly dają możliwość zdalnego ustawiania dźwięku na TabletPC poprzez WiFi. Czy korzystaliście z niej?**

Nie. W eterze było już tak gęsto, iż występowały problemy z wstrojeniem systemów bezprzewodowych. Do systemów bezprzewodowych mikrofonowych (12 Sennheiser, 26 Shure UR) doszło jeszcze 20 systemów dousznych, łącznie 12 Sennheisery i 8 Shure (licząc fizycznie wszystkie – prowadzący, backup), nie mówiąc już o komunikacji (światło, wozy transmisyjne, firmy ochroniarskie, służby). Przy takim wykorzystaniu pasma, dodatkowa transmisja WiFi stanowiłaby kolejne potencjalne źródło problemów. Wszystkie ekipy reporterskie miały zakaz korzystania z bezprzewodowych systemów transmisji – zostały o tym powiadomione jeszcze przed wydaniem akredytacji. Każde dołożenie dodatkowego systemu bezprzewodowego (np. dla gitar) stanowiło problem. Przy skanowaniu i przestrajaniu mikrofonów cały czas pracowało dwóch ludzi.

### **Jakie są Pańskie odczucia odnośnie samych koncertów?**

Pierwszy dzień – Norah Jones – klarownie, czysto, delikatnie – tak, jak wymagała tego jej muzyka (dla mnie, aż za grzecznie).  
Drugi dzień – dobrze, precyzyjnie i dynamicznie brzmiąca część konkursowa polska i międzynarodowa

– wyjątkowe brawa dla polskich artystów. Cały poziom części konkursowej był bardzo wysoki. Każdy z zagranicznych zespołów dnia trzeciego byłby w stanie właściwie „ograć” swoimi numerami cały, niezależny koncert. Oczywiście, ze względów praktycznych byli w stanie zaprezentować tylko po kilka utworów, co pozostawiało w publiczności pewien niedosyt (a jeszcze ten przebój? a tamten?). Natomiast uzyskane brzmienie miało odzwierciedlać brzmienie lat siedemdziesiątych – to się nam, jak sądzę, udało. Zresztą recenzje prasowe to potwierdzają.

### **Dziękuję za rozmowę.**

## **Multimedia**

**Na temat multimediów rozmawialiśmy z Karolem Nowakowskim z firmy Trias, który na miejscu sprawował funkcję Kierownika Technicznego.**

**Przemysław Wrembel, MIT: Każdy kolejny festiwal, jak i duża realizacja niesie za sobą nowinki techniczne i nowoczesne technologie.**

**Co nowego pod względem multimediów, mogliśmy zobaczyć podczas Sopot Festival 2007?**

**Karol Nowakowski, Trias:** Z nowych technologii podczas festiwalu mogliśmy zobaczyć ścianę LED-ową MorisLED Block MLI10, o rozdzielczości rzeczywistej 10 mm. W porównaniu do innych ścian np. Lighthouse ma ona lepszą rozdzielczość obrazu. Ściana ta przeznaczona jest do używania wewnątrz pomieszczeń, choć podczas festiwalu sprawdziła się doskonale. Jesteśmy z niej bardzo zadowoleni, a sam jestem mile zaskoczony jakością wyświetlanego na niej obrazu.

**Do czego ściana była wykorzystana?**

Ściana diodowa była elementem scenografii stworzonej przez Marcina Pietucha. Motywem



Foto: Trias

przewodnim było podwodne życie oceanów. By stworzyć centralny ekran, zużyliśmy około 230 modułów o łącznej powierzchni blisko 50 m<sup>2</sup>. W centralnym miejscu sceny, stało 14 pionowych słupów o wysokości 4,8 metra, na którym zamontowano ekrany. Na całej powierzchni wyświetlany był obraz o wysokiej rozdzielczości, co zapewniło niesamowity efekt wizualny.

### Jak zbudowane są poszczególne moduły tej nowej ściany diodowej?

Wymiary użytych modułów wynoszą 32 x 64 cm, choć generalnie podstawowym elementem systemu MorisLED Blocks MLI 10 są panele 16 x 16 cm wykonane w technologii SMD. Jak już wspominałem, rozdzielczość tego ekranu jest bardzo duża – odległość pomiędzy diodami wynosi 10 mm. Poszczególne moduły posiadają magnetyczne mocowanie, zatem budowanie dowolnych kształtów scenografii nie stanowi większego problemu. W przypadku festiwalu to właśnie scenografii przygotował odpowiednie mocowania pod panele LED, zatem z montażem na tak wyszukanej konstrukcji nie mieliśmy większych problemów.

### Jakie inne technologie zostały wykorzystane podczas tegorocznego festiwalu?

Dopełnieniem całości były kurtyny diodowe MorisLED Strip Curtain w bocznych ścianach sceny oraz MiPIX umieszczony w schodach. Dokładniej rzecz ujmując, pasek kurtyny diodowej rozciągał się wzdłuż elementów dekoracji sceny, tworząc dwie wstęgi. Na całość zużyliśmy około 220 modułów. Było ich więcej niż na TOP Trendy, gdzie wykorzystaliśmy ich około 170. Jeżeli chodzi o MiPIX-y, by odpowiednio wypełnić przestrzeń schodów po których schodzili artyści, musieliśmy użyć standardowych, jak i niestandardowych ramek. Tych niestandardowych było 40 sztuk, każda o różnym kształcie. Po lewej stronie sceny postawiliśmy jeszcze ekran diodowy Lighthouse R12 o wymiarach 6 x 4 m, na nim wyświetlany był sygnał z wozu. W VIP-Roomie stały jeszcze dwa mniejsze

Foto: Trias



ekrany zbudowane z plazm bezszwowych, które towarzyszyły zaproszonym gościom. Właściwie to już chyba wszystko, co należało do naszej firmy.

### Widzę, że dosyć łatwo się o tym opowiada. Jednakże sprzętu jest naprawdę dużo, a montaż wymagał z pewnością wiele wysiłku. Ile dni spędziliście nad zamontowaniem sprzętu, o którym opowiedziałeś?

Sprzęt przyjechał kilkoma ciężarówkami. Na miejsce pracowało około dziesięciu osób z ekipy technicznej, która to wszystko rozładowała i montowała. Rozpoczęcie montażu nastąpiło 20 sierpnia, zatem było to kilka dni przez głównymi próbami podczas festiwalu, które miały miejsce 28 sierpnia.

### Jak wyglądało sterowanie całego systemu?

Cały sygnał był generowany z dwóch media serwerów Catalyst. Każdy z ekranów został podpięty pod osobne wyjście. Zatem jeden wykorzystywała centralna dioda, drugie wyjście wykorzystywała MiPIX-y, oraz trzecie kurtyna diodowa. Media serwerami sterowała konsola oświetleniowa

Wholehog III, zatem kontrolę nad wizualizacjami przejęli realizatorzy oświetlenia.

### Jak wyglądał wcześniejszy etap przygotowań do imprezy?

Przed przyjazdem na miejsce, mieliśmy już na podstawie projektów CAD porobione specjalne pliki mapy. Na tej podstawie zostały stworzone i zaprogramowane prawie wszystkie grafiki. Dzięki dobremu przygotowaniu i znajomości utworów Studio Postprodukcji TRIAS, mogło przygotować odpowiednie wizualizacje koncertu pełnego barwnych kolorów pt.: „Gorączka Niedzielnej Nocy!”

### Jak przebiegała współpraca z innymi ekipami?

Przy takich imprezach, gdzie wszystko jest zaplanowane współpraca prawie zawsze przebiega bardzo dobrze. Najważniejsze, że na takich imprezach nie ma bałaganu, wszyscy którzy pracują, to profesjonaliści robiący to od wielu lat, więc generalnie nie ma z tym żadnych problemów. Na przykład podczas demontażu umawiamy się odpowiednio co do kolejności tego, kto co demontuje, by nie było nieporozumień i bałaganu na scenie. Przeważnie są to ustalenia między ekipami, na szczelnie wykonawczym, co najbardziej się sprawdza w praktyce.

Dziękuję za rozmowę, i do zobaczenia przy kolejnej większej realizacji.

**Przemysław Wrembel**  
**Przemysław Waszkiewicz**  
 Muzyka i Technologia

#### REALIZACJA

**Nagłośnienie:** Gigant Sound, Poznań  
**Oświetlenie:** TRANSCOLOR Lucjan Siwczyk, Warszawa  
**Multimedia:** Trias, Toruń  
**Organizator:** Telewizja TVN

Foto: Trias

