



42
>

FEITEN EN CIJFERS:

EUROVISIE SONGFESTIVAL

In mei ging het over bijna niets anders dan het Eurovisie Songfestival in Rotterdam Ahoy en derhalve is zowat alles over deze megaproductie al gezegd en geschreven. Qua technische productie leverde 'Nederland' onder aanvoering van hoofd technische productie Erwin Rintjema een wereldprestatie. We blikken nog één keer terug in hapklare brokken, zonder te menen dat we hier compleet kunnen zijn...

Tekst: Teun van Thiel Fotografie: Nathan Reinds en Ralph Larman



Het lichtplan

Lichtontwerper Henk-Jan van Beek: "Het ontwerp ging uit van het volgen van de strakke lijnen in het ontwerp van Florian (Wieder, red), door het evenwijdig door de hele arena plaatsen van de beeldbepalende 481 Clay Paky Xtylos laser-moving lights. Er waren 39 verschillende looks nodig, afhankelijk van het nummer. De Xtylos kon heel groots en ook intiem worden gebruikt en heeft een enorme punch, maar ook een smalle bundel met krachtige kleur-loops. De Ayrton Huracán-X was mijn 'werkpaard', door het effectenwiel, de messen die erg snel en nauwkeurig zijn, de output en het reactievermogen. Ze gaven ons alles wat we nodig hadden voor key-, showlight, tegenlicht en colour bumps. En de kleuren en wittinten zijn erg goed, vooral voor televisie. De kleinere Ayrton Karif-LT gebruiken we voor effecten en creatief tegenlicht, o.a. bij de opkomsten en in clusters in de arena. Achter op de enorme 'Open Up'-draaiende deuren van de 52 meter brede videowand waren 140 Ayrton Mini-Panel FX gemonteerd met een spiegel op de achterzijde als special effect. Door het gebruik van de individuele pixels kon bij elk nummer een unieke look worden gecreëerd."

"De 396 Robe Spider LED wash beams waren verdeeld over 44 pods in het dak, met 9 x Spiders per 'flower pod' die gebruikt werden als grote washlights. De 220 x LEDBeam 150's werden gebruikt rond de videoschermen en als floorlights bij A- en B-podium", vertelt Van Beek verder. "De 25 Robe Tetra2's werden ingebouwd in de decorvloer, vlak voor het videoscherm van het hoofdpodium en werden gebruikt voor flash-effecten die er geweldig uitzagen op de weidse brede shots."

LASER

Voor de lasereffecten tijdens de shows in Rotterdam Ahoy werd gezorgd door Resal Laser, uit Gorinchem. Het ingezette systeem bestond uit vier LaserAnimation Phaenon X30000 30 Watt RGB lasers, met on board DSP control systems en remote safety access. Aan beide zijden van de arena was een DSP controller geplaatst voor de bediening. Alle show-items waren vooraf (op tijdcode) geprogrammeerd in Capture.



Stroom van The Powershop

The Powershop was de aangewezen partij om te zorgen voor alle benodigde stroom die nodig was om de show te realiseren. Uiteraard werden daarbij de zeer efficiënte generators van The Powershop zelf ingeschakeld. Er werd een flinke generator-compound gebouwd net buiten Ahoy en uiteraard werd alles in het stroomplan volledig redundant uitgevoerd.

Het ingezette materieel:

- 6 x twin 400kVA 20ft generator containers, capaciteit: 3.8 MW.
- 8000 Amp switchcontainer
- 20 x 400 Amp powerdistro's
- 100+ powerdistro's (125, 63,32 Amp)
- 3500 meter 120mm² powerlock cable sets (total cable length 17.5km)
- 5000 meter powercable

Motion (Stage Kinetik)

Drop-arms

Er werd gebruikgemaakt van veertig drop-arms, telescopische houders waarmee lampen (met een maximum gewicht van 110 kilo) verticaal uit het dak kunnen zakken met een snelheid van 0 - 0,55 m/s.

Draaibare ledwall

De ledwall was verdeeld in vier secties: twee sidewings en twee draaiende delen in het midden. De draaiende delen waren

negen meter breed en twaalf meter hoog. Alle vier de elementen konden naadloos op elkaar worden aangesloten met behulp van een magnetisch 'locking' systeem. Vier motoren konden samen binnen zestien seconden de hele muur 180 graden ronddraaien. Daarmee werd de achterkant van de ledwall zichtbaar, waar een matrix van zeventig movingheads te zien was. Voor en achter de bewegende ledwall lag ook een draaiende podiumvloer van zo'n zestig vierkante meter.



DE MAN AAN HET ROER: ERWIN RINTJEMA

Decorontwerper Florian Wieder's ontwerp was stijlvol, strak en minimalistisch en geïnspireerd door het platte Nederland, met zijn water en Dutch Design. Lichtontwerper Henk-Jan van Beek en hij bedachten daarbij dat door het bewegen van decor-, licht- en video-elementen het podiumbeeld per optreden grootser of intiemer kon worden gemaakt, zodat elk nummer er ook echt anders uit zou zien binnen het totale showontwerp. Erwin Rintjema, als ESC Head of Production verantwoordelijk voor het gehele technische en productionele proces namens NPO/NOS/AVROTROS, was mede verantwoordelijk voor het smeden van het creatieve en technische team en zorgde er ook voor dat deze tot een eenduidig passend bühnebeeld kwamen. Bovendien zorgde zijn team ervoor dat alle productionele en technische partijen één team vormden bij de uitvoering van dit project van wereldschaal. Rintjema: "Qua productie liep alles voor zo'n enorme operatie erg soepel. We hadden geen grote zorgen uit een technisch oogpunt, door de goede crew van goede bedrijven. Natuurlijk pushten de delegaties ons echt tot de limieten wanneer het op hun podiumprestatie aankwam. Dit is waar Eurovisie echt bijzonder is ten opzichte van alle andere producties: 39 deelnemende landen, 39 creatieve teams en alles met de druk om hun unieke (hopelijk) winnende prestatie neer te zetten. Ter voorbereiding hadden we alle partijen uitgedaagd om met een uniek concept te komen voor hun optreden. We hadden zoveel mogelijk informatie gedeeld over de opties van ons podium, decor, motion, special effects, enz., veel meer dan in voorgaande jaren. Ze gingen echt all-the-way met hun creatieve ideeën en we hebben geprobeerd zoveel mogelijk daarvan werkelijkheid te maken. We hebben echt alle mogelijkheden van multi-camera, licht, video en de stagecrew benut. Het kwam echt allemaal samen en we zijn zo enorm trots op het eindresultaat. En we hebben zoveel positieve feedback van de delegaties en vanuit de wereld gekregen!"



Video

Faber Audiovisuals verzorgde alle video, Ben Augenbroe en Steve Ackein waren hun projectleiders en Cees-Jan Faber en Jeroen Jongenelen waren eindverantwoordelijk. Florian Wieder, die in 2021 zijn zevende songfestivaldecor vierde, creëerde een ongelooflijk decorontwerp voor het evenement van dit jaar. Misschien wel het meest in het oog springende element was de 52 meter bij 12 meter hoge LED wall. In het midden van de muur bevonden zich twee 12 meter hoge, 360 graden roterende LED-deuren, die visueel het Eurovisie-thema 'Open Up' weergalmden en een overvloed aan opwindende looks en extra podiumdiepte boden voor sommige optredens.

LED schermen en mediaservers

Ben Augenbroe: "De LED-muur van 508 m² omvatte ROE Visual's nieuwste in/outdoor-product, BQ4, dat werd aangestuurd door het Megapixel VR Helios-verwerkingsplatform. En er waren twee ROE BM4 LED-vloeren, waarvan één in het 127 m² A-podium en de ander in de 27 m² grote B-Stage, allebei met donkere glanzende glaspanelen. Daarnaast was er een 110 m² transparant 'runway' LED-scherm (ROE Vanish8) achter de B-bühne, dat werd 'ingevlogen' voor meerdere performances. We hadden 12 disguise mediaservers voor alle content: 4x VX4 en 8x GX2c. Het was een grote, goed georganiseerde productie, waarin ook voor ons alles naar wens liep, door ons goede team en voorbereiding."

Hans Cromheecke, ESC's Video Coördinator: "Het is niet de omvang van het scherm, maar de resolutie die steeds vergroot. Met 11252 x 2592 pixels neemt ook het aantal benodigde servers en randapparatuur toe. Met behulp van de Helios-processors, met 10-bits verwerking en 100% redundantie, kon Faber deze schaalvergroting probleemloos aan. Het ROE BQ4 Black Quartz LED-scherm en BM4-vloer zijn van dezelfde hoge kwaliteit: solide, robuust, volledig dimmend. Het was geweldig!"

De credits

- Head of Production: Erwin Rintjema, met Stefan Hoohekerk, Gijs Vos, Jaap Bouma
- Decorontwerp: Florian Wieder, Per-Arne Janssen, Cuno von Hahn
- Lichtontwerp: Henk-Jan van Beek / Light-h-Art
- Licht, geluid, rigging: Ampco Flashlight
- Video: Faber Audiovisuals
- Video Coördinator: Hans Cromheecke
- Production Rigger: Michiel Peters / Frontline Rigging
- Ampco Flashlight: Chief rigger Roald Gluvers
- Motion: Stage Kinetik
- Ruud Werkhoven was met Tijs Winters en Martin Hoop Ampco Flashlight's projectleider voor het ESC. Dat deed Remco Verhoek voor de audio en Roald Gluvers voor Rigging. Dennis van der Haagen, Marc van der Wel en Marco de Koff waren eindverantwoordelijk namens Ampco Flashlight.

LIVE AUDIO IN CIJFERS (AMPCO FLASHLIGHT)

Head of Live Sound was Jeroen ten Brinke. Het FoH-rig van Ampco Flashlight, vanuit Purple Group, was een combinatie van L-Acoustics K1's met KS28. De Greenroom was gecovered met K2s en Kara. "Het ontwerp is niet veranderd sinds het eerste plan in juni 2019", legt Ten Brinke uit. "Ons PA werd gevlogen in zes hoofdclusters met zeven fill-arrays." Over de DiGiCo Quantum7 consoles is hij zeer te spreken: "Een geweldige, universele console met dubbel engine en voeding, en super betrouwbaar met de juiste operators erachter."

Audience Area:

- 76x L-Acoustics K1
- 36x L-Acoustics Kara
- 4x L-Acoustics SB18
- 6x L-Acoustics x12
- 18x L-Acoustics KS28

Amps:

- 84x L-Acoustics LA12x

Monitoring:

- 10x L-Acoustics Kara
- 8x Synco CW152
- 4x Synco CW121

Under Balcony

- 10x L-Acoustics 5xT

Drive:

- 2x Outline Newton
- 10x Lake LM44

Greenroom

- 40x L-Acoustics K2
- 56x Synco TRC81
- 16x L-Acoustics Kara

Controls:

- 4x DiGiCo Quantum7
- 4x DiGiCo SD-rack
- 2x DiGiCo SD-rack mini
- 4x DiGiCo Orangebox
- 2x Yamaha CL1
- 2x Yamaha Rio
- 2x Yamaha Rio 3224-2



Broadcast Video

NEP en United sloegen de handen ineen voor de meercameraregistratie van het Eurovisie Songfestival. In opdracht van NOS verzorgden beide bedrijven de registratie, inclusief alle technische faciliteiten, crew en materieel, van de drie live-shows. AR- en LED-scherm content was van ESC Head of Content Falk Rosenthal, van Gravity. AR-platform en title graphics van NEP.

Feiten en cijfers:

- | | |
|--------------------------------|--|
| - 130 videosignalen | - 25 camera's |
| - Wagens | - UHD1 |
| - UHD2 | - TOC Container |
| - MusicOne | - NL6 |
| - NL9 | - 3x Utility trucks |
| - 60 EVS kanalen | - 39 deelnemende landen |
| - 9 shows (2,5 week repeteren) | - Binnenkomende verbindingen uit 40 landen |

REMOTE VOLGSPOTS

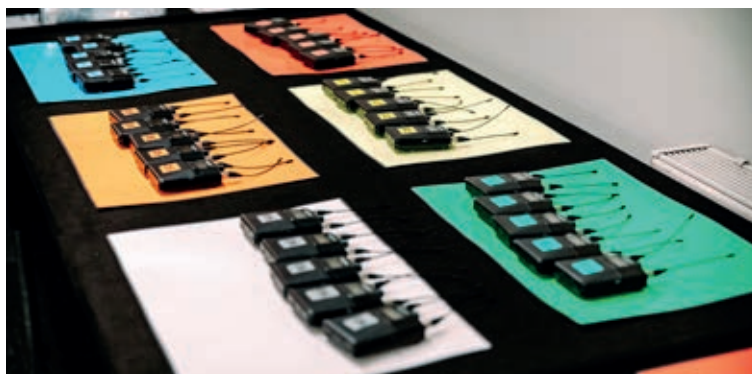
Senior Systems Tech Roy Aarninkhof legt uit wat het innovatieve remote volgspot systeem inhield: "Er waren veertien Robe Robospot-controllers in multidevice-modus. Twaalf daarvan met een BMFL-washbeam, een BMFL-followspot LT en een Motion-Cam. De andere twee met Washbeam. Daarnaast was er één Follow-Me 3D SIX-systeem met drie operator consoles, waarmee 58 Ayrton Huracán-X en 6 Robe BMFL Washbeam's werden gebruikt als volgspot, per operator in elke mogelijke combinatie qua hoeveel en welke lampen. Veertig van de Ayrton Huracán-X's bewogen verticaal aan Droparms; hun positie in motion werd via PSN PosiStageNet opgevangen in het Follow-Me systeem waardoor de beams perfect op de performers gericht bleven tijdens de bewegingen."

DE COMMUNICATIE VAN RIEDEL

Voor het 15e jaar leverde Riedel Communications geavanceerde intercom- en signaaldistributie-technologieën en on-site technische ondersteuning voor het songfestival. De editie in Ahoy Rotterdam markeerde het ESC-debuut van verschillende nieuwe Riedel-oplossingen, waaronder de hoogwaardige Artist-1024 digitale matrix-intercomknooppunt en SFP-modules uit de nieuwe MediorNet IP-range van signaalverwerkingsoplossingen. Riedel leverde een complete oplossing die niet alleen intercom en signaaldistributie omvatte, maar ook accreditatie, toegangscontrole, commentaarsystemen en een uitgebreide IT-infrastructuur voor personeel, omroepen en aanwezige persleden.

De ESC-productie van dit jaar omvatte 24 camera's samen met 130 videofeeds, 140 intercompanelen, 75 microfoons, vijf mobiele units, een technisch operatiecentrum, drie ondersteunende voertuigen en 60 EVS-kanalen - een opstelling die is ontworpen om een signaal te vormen dat iedereen kan zien over Europa, Australië en de VS met inkomende verbindingen uit 40 verschillende landen. Het Riedel Artist-1024-intercomknooppunt leverde de hoogst mogelijke dichtheid en volledige AES67-conformiteit. Het op IP gebaseerde signaaltransportmechanisme dat een 60-node MediorNet MicroN-netwerk aanvult, vertrouwd op Riedel's MediorNet MuoN SFP-gateway en MediorNet FusioN stand-alone I/O- en verwerkingsapparaten. Bij Ahoy werden de MuoN-modules geconfigureerd met Riedel's SMPTE ST-2110-compatibele MADI bidirectionele gateway-app. De FusioN-apparaten fungeerden als 16-image SMPTE ST-2110 multiviewers en maakten videodistributie mogelijk binnen de controlekamer van het ESC-commentaar.

Andere belangrijke Riedel-elementen waren de 1200- en 2300-serie SmartPanel-gebruikersinterfaces, uitgerust met software-apps om extra functionaliteit te bieden boven hun primaire doel als intercompanelen. De productie gebruikte ook 64 Riedel Bolero draadloze intercom beltpacks. Om een veilige productieomgeving te bieden en te behouden, volgde Riedel strikte afstands- en preventie maatregelen binnen de bubbel en ontwikkelde een complex accreditatie-front-end en toegangscontrolesysteem, op basis van de resultaten van de 26.000 COVID-19-tests die bij al het personeel zijn afgenomen. De op RFID gebaseerde oplossing omvatte automatische de-activering van accreditaties na 48 uur, met reactivering bij indiening van een negatief COVID-testresultaat.



Vertrouwd draadloos (Shure)

Ampco Flashlight (en daarmee het Eurovisie Songfestival) vertrouwde op de draadloze systemen van Shure voor de 39 delegaties in heel Europa. Er werd gekozen voor Shure Axient® Digital Wireless System om een feilloze audio-kwaliteit te garanderen tijdens alle optredens. Axient Digital is ontwikkeld met input van de beste audioprofessionals en levert een uitstekende signaalkwaliteit die zelfs in de meest drukke RF-omgevingen presteert. Het is ontworpen om controle en schaalbaarheid te maximaliseren en tegelijkertijd stabiliteit, bereik en helderheid te bieden die een vlekkeloze uitvoering in de meest veeleisende draadloze behoeften overtreft. Ontworpen met flexibele hardware-opties en geavanceerde connectiviteit, bracht Axient Digital de meest innovatieve geluidstechnologie naar het grootste Europese muziek-evenement.

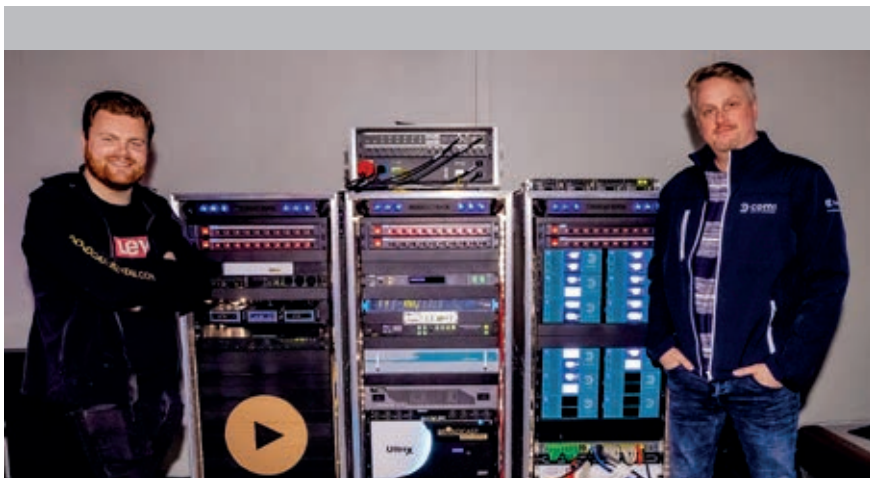
"Met Shure's Axient Digital en PSM1000 hebben we de juiste materialen gevonden om dit grote Europese evenement perfect te kunnen monitoren en coördineren, waar geluidskwaliteit en spectrumefficiëntie de sleutel tot succes zijn", vertelt Aart Heus, Wireless Coordination Technician bij Ampco Flashlight. "Voor mij is Shure Wireless Workbench de meest geschikte software hiervoor. De hardware geeft mij vertrouwen en betrouwbaarheid in een show van dit formaat."

Het Eurovisie Songfestival vertrouwde op Shure met Axient Digital waaronder:

- 20 Axient Digital AD4Q Vierkanaals quad-ontvangers
- 20 Axient Digital ADX2FD draadloze microfoonzenders inclusief ShowLink® afstandsbediening
- 70 P10R+ Diversity Bodypack IEM Receivers

Er werd gekozen voor het Axient Digital draadloze systeem om een vlekkeloze uitvoering te garanderen, niet alleen op het hoofdpodium, maar ook in de repetitieruimtes en het perscentrum. "Het Shure systeem werd door Ampco Flashlight aangeboden als de keuze die aan al onze verzoeken voldeed", vertelt Jeroen ten Brinke, Head of Live Sound bij ESC. "Het feit dat de zenders dubbel uitgevoerd zijn en automatisch kunnen wisselen van frequentie indien nodig, is een geweldige feature. Bij deze opdracht draait alles om de zekerheid."

COVID-veilig werken betekende goed nadenken over hoe om te gaan met microfoons, in ear-body packs en handhelds: "Buiten de prima prestaties qua audio en verbindingen van het Shure Axient systeem, hield de apparatuur het ook heel goed vol met alle kopreiniging en extra aan- en loskoppelen, wat vanwege het reinigen de hele periode moest gebeuren", vertelt Jeroen ten Brinke. "Thijs (Peters, Head of Broadcast Sound) en ik hebben nauw samengewerkt om de juiste mensen voor de juiste positie te kiezen, waarbij broadcast en live sound nauw met elkaar verbonden zijn. Om zowel een geweldige liveshow als een perfect tv-showgeluid te hebben. We hadden een geweldige crew en daardoor ook een prima eindresultaat!"



REMOTE GREEN ROOMS

Broadcast Rental en Com1 Communication Solutions sloegen de handen ineen voor de totstandkoming van de innovatieve Remote Green Rooms van het Eurovisie Songfestival. De vraag was: stel dat de artiesten niet naar Rotterdam kunnen komen, hoe maken we dan toch dit Songfestival mogelijk? Want afgezien van de registratie van de optredens die worden uitgezonden, wil je de artiesten natuurlijk ook kunnen spreken voor de gewenste interactie. Er moest een manier komen waarbij de landen die niet in Rotterdam aanwezig waren, of in quarantaine moesten in hun hotelkamer, alsnog aan de show konden deelnemen door middel van een remote online oplossing van broadcast-kwaliteit. Bij voorkeur niet via het Eurovisienetwerk en de bijbehorende dure satellietverbindingen, waarbij mankracht, veel techniek en planning nodig is. Daarnaast was het wenselijk dat er snel op de situatie geanticipeerd kon worden als bijvoorbeeld één van de deelnemende landen met een coronabesmetting te maken zou krijgen, vlak voor de show.

Uiteindelijk kwam Broadcast Rental in overleg met de organisatie uit op een innovatieve conference call-achtige oplossing. Waarbij landen met hun eigen camera en microfoon connectie konden maken met ons platform. Daarvoor werd de hulp ingeschakeld van IT-partner Com1 Communication Solutions (C1CS) en dat bleek een ideale match. C1CS is vaker betrokken geweest bij evenementen waarbij dergelijke oplossingen goed gebruikt zouden kunnen worden. Flexibel audio en video versturen van A naar B zonder kostbare videoverbindingen. Toen die vraag kwam vanuit Broadcast Rental viel het puzzelstukje op zijn plaats en ging men razendsnel ontwikkelen. Dankzij nieuwe, veilige internettechnologie is deze RSU zowel secure en snel als van een hoge kwaliteit. Alles loopt volledig over de eigen infrastructuur en is daarmee goed beveiligd, wat een absolute must was voor de NPO. Een groot voordeel van de geboden oplossing is de latency. Ver voor het daadwerkelijke evenement stond al vast dat de Australische delegatie via het platform van Broadcast Rental & C1CS het woord tot de Eurovisiekijker zou gaan richten. De Australiërs hebben zeer intensief gebruik gemaakt van de remote Greenroom en waren blij met de geboden oplossing en de snelheid ervan: 300 milliseconden delay vanuit Australië is echt heel snel. "Zodra een remote Green Room live geschakeld werd, zorgden wij dat het qua video- en audioschakelingen op rolletjes liep", vertelt Julien Hommes van Broadcast Rental. "We konden met de landen communiceren via onze RTS Omneo Intercom en zetten het signaal dan door naar de schermen en de regiewagens. In één van de cabins bij de venue bouwden we een mini-MCR. Daar stond een deel van onze Flypack met als kloppend hart de Ross Ultrix router die voor alle schakelingen, embedding en de-embedding zorgt. Via de Axon Cerebrum konden we zowel audio als video goed meeschakelen. De Cerebrum is redundant uitgevoerd op twee servers, waarmee we zorgdroegen voor de verschillende N-1's uit de regiewagens, maar we hebben hiermee ook een slimigheid ingebouwd voor het geval we over moesten schakelen naar de back-up regiewagens, dit is dan in één klik gedaan."



Het licht (Ampco Flashlight)

Alle lichtsturing werd gedaan vanaf GrandMA3-tafels: 10 in de FOH en 2 op de vloer. Het virtuele licht in de Augmented Reality werden aangestuurd door verschillende Art-Net universes. Ook was er een koppeling met de Disguise mediaservers om de intensiteit van de LED schermen te regelen en zelfs de verlichting rondom de LED schermen te gebruiken als Ambilight-effect. Om volledig in control te zijn, werd de Ahoy huisverlichting aangesloten op het lichtsysteem. Monitoring van de universes en fixtures gebeurde door dmXLAN, Networkmonitoring via PRTG. Alle armaturen werden geadresseerd via RDM en getest met de FixtureTester App op een mobiel apparaat. Qua netwerk werd zo'n zeven kilometer aan fiber gelegd om alles rond te sturen. Uiteraard volledig redundant.

Showlights:

- 161 x Ayrton Huracán
- 64 x Ayrton Karif
- 220 x Robe LEDBeam 150
- 396 x Robe Spiider
- 140 x Ayrton Mini-Panel FX
- 100 x GLP Impression FR-10 bar
- 35 x Robe Tetra 2
- 481 x Clay Paky XTYLOS
- 40 x GLP JDC1
- 10 x Astera AX-2 bar

Keylights:

- 19 x Ayrton Huracán
- 12 x Robe BFML Followspot LT
- 20 x Robe BMFL WashBeam
- 7 x Litra Studio
- 45 x Robe BFML WashBeam (audience)
- 47 x Robe BMFL WashBeam (greenroom)