



A színház hatásvilágítási rendszerének felújítása

A színház dedikált tirisztoros helyiségében kapott helyet a rendszer fő betáplálási szekrénye, melyet a várható maximális terhelésből számítva 3×400 A áramfelvételre méreteztünk. A hatásvilágítási rendszer betáplálási határait még a központi meddőteljesítmény-mérés alatt sem sikerült teljes terhelés mellett megközelítenünk – jelentős tartalékok vannak még tehát e téren (is) a rendszerben. A fő betáplálási szekrény biztosítja a szükséges villamos áramot a rendszer 230 V-os teljesítményszabályzó és kapcsolószekrényeinek, valamint valamennyi gyengeáramú kiszolgáló eszköznek. Összesen öt darab 48 modulós (96 csatornás) Strand Lighting EC21-es szekrény szolgálja ki a ház két színpadának mintegy 480 áramkörét. Ehhez hozzáadódik a nagyszínpadi dobforgóba telepített 24 szabályozható áramkör, valamint a kamaraszínpad forgójához szállított 12 db egycsatornás mobil dimmer. Az EC21-es duál modulok mindegyike csatornánként RCBO-val szerelt, így biztosítva egyszerre érintés- és tűzvédelmet a szcenikai áramkörök kábeleinek és végponti dobozainak, csapdájának. Minden racket egyenként egy redundáns működésű duál processzor hajt



meg, mely zavartalan működést biztosít bármely processzor esetleges meghibásodása esetén is. A processzorok beépített webszervereknek köszönhetően a hálózaton távolról monitorozhatók, igény esetén konfigurálhatók is.

A hatásvilág vezérlőjel-disztribúciója a házban teljes mértékben hálózati alapon történik, az IP-n érkező jel csak a szcenikai végpontokban kerül átalakításra DMX-jellé. Amennyiben igény van rá, a végponti, egyenként 4 külön konfigurálható

DMX-porttal szerelt SGM A-4 hálózati node-okba épített 2 portos switch lehetővé teszi, hogy akár hálózati DMX-vezérlőket, akár (hálózati) RJ45 porttal ellátott fényvetőket köthessünk közvetlenül a hálózatra. Az A-4-est bátran föl mertük helyezni a színpadtér azon területeire is, ahol esetleg mechanikai sérüléseknek – mint például díszletek nekitolásának – lehetnek kitéve, hiszen masszív külső alumíniumváza minden ilyen jellegű sérüléstől megvédi. A node-ok sACN protokollon fogadják a vezérlőjelet a fényvezérlőtől, a kapcsolat a házvilágítási rendszerrel pedig Art-Net-en történik. Természetesen a vezérlési rendszer minden tagja fogadja és kezeli mindkét protokollt. Amennyiben vezeték nélküli DMX/RDM átvitelre lesz szükség, a LumenRadio abszolút high-end multifunkciós adóvevő eszközeivel ez a legnagyobb stabilitással megoldható. A LAN hálózat központjában két darab, a tirisztoros helyiség hátsó falára szerelt gyengeáramú rackben elhelyezett Gigabites TP-Link, nem menedzselhető hálózati switch biztosítja a gyors és megbízható jeltovábbítást. A teljes vezetékes hálózat további 5 db dedikált TP-Link Wi-Fi access point segítségével érhető el vezeték nélkül, így mind az MA fényvezérlők, mind az SGM node-ok, mind a Strand processzorok bárhol is hozzáférhetők a színpad-és nézőtérből a rendszerhez szállított Apple mobil eszközökről.

A ház mindhárom játszóhelyén MA Lighting fényvezérlőket használnak a világosító kollégák. A kamara- és stúdiószínpadon a ház már meglévő Grand MA2 eszközeit, míg a nagyszínpadon az általunk újonnan telepített Grand MA3 konzolt – egy full-size és egy light méretben. Mindkét konzol alapesetben a fényvezérlő helyiségben (tablón) van elhelyezve, de a próbahetek alatt lehetőség van a pultok ad-hoc áthelyezésére a nézőtér



A nézőtér új csillárja

kialakított rendezői pozícióba – vagy virtuálisan bárhova, ahol Ethernet-DMX node van elhelyezve a színházban. A két pult egymással egy munkamenetben (MA session) teljesen redundáns működést biztosít az előadások során, így elkerülve a kellemetlenségeket egy pultmeghibásodás vagy lefagyás során – bár az MA pultok híresek stabilitásukról, az előadások lebonyolításának biztonsága nem enged meg kompromisszumokat, főleg most, a V3-as szoftverre való átállás küszöbén. A fénypultok kijelző felületei – a beépített érin-



Az előszínpad-világítás gépei

tőképernyőiken felül – további két, falra szerelt touch kijelzővel lettek kiegészítve a programozás és monitorozás meggyorsítására, megkönnyítésére. Szintén fix helyet kapott még itt egy 21"-os kijelzővel szerelt Apple iMac számítógép, melyről szintén lehetőség van a rendszer bármelyik hálózati elemének monitorozására és konfigurálására, hozzáférést biztosít a közönségforgalmi terek és a nézőtér világításához, valamint bármely egyéb felmerülő (egyszerűbb) számítástechnikai feladatot el tud látni, mint például webböngészés, szcenáriumkijelzés, szerkesztés stb.

A színház fővilágosítója és jobbkeze (Memlaur Imre és Nagy Péter) – építész kollégánk (Csoknya Boglárka) által a virtuális térben fölépített játéktereinek 3D modelljeibe – már jóval a kivitelezés megkezdése előtt elkészítették a hatásvilágítási rendszer szimulációját. Számos kooperáció során pontos meghatározásra kerültek a világítási pozíciók, a fényvetők, az áramkörök és a gyengeáramú kiállítások elhelyezkedése. Ebben a rendszerhez jó előre szállított Apple számítógépek és a rájuk telepített Vectorworks Spotlight (3D modellező tervekészítő), valamint Vision (levilágítási vizualizációs) szoftverek voltak segítségünkre.

A lámpapark gerincét két igazi top robotlámpa-fejlesztő és -gyártó brand, a Clay Paky és a Vari*Lite legmodernebb LED technológiás színházi fényvetői alkotják. A hatásvilágítási része 12 db Axcor Profile 900-as, 16 db K-EYE K10-es, 4 db K-EYE K20-as és 4 db B-EYE K10-es. A frontvilágítást erősítő 7 db Vari-Lite VL1100 LED robot profilfényvetőt telepítettünk. A statikus fényvetőket a Strand Lighting (22 db PL4 LED-es és 48 db SPX 800W-os halogén profil, 10 db SL Punchlite 220 motoros zoommal szerelt LED PAR, valamint 4 db SL BAR 660-as effekt és horizont derítő), az ADB (4 db Warp profil), valamint az ARRI (3 db L10-C LED Fresnel) biztosította a projekthez. A színház két új fejjépe a Pesti Imre



Esti díszvilágítás

neve által fémjelzett Nextlumen gyártósoráról került le. A LED-es fényforrással szerelt, hangtalan működésre képes eszközök mindössze kevesebb, mint 300 W-os teljesítményfelvétel mellett – kifinomult optikai rendszerüknek köszönhetően – kimeneti fényerősségben felérnek a piacvezető 2 kW-os fémhalogén fejtételekkel is. A ház régebbi Chroma-Q scrollereit 12 új egységgel és az egész színváltó rendszert kiszolgáló új tápegységparkkal egészítettük ki. Mind a színváltókba, mind a tekercesekbe Rosco gélek kerültek. További hatáskeltési eszközökből rendelkezésre áll 4 db hagyományos UV ágyú, valamint egy nagy fényerejű SGM LED stroboszkóp.

A komplett effektgéppark – a ködgépek kivételével – mind a Look Solutions „industry standard” gépeiből épül fel. A két különböző, nagy teljesítményű (Viper NT és 2.6), a két akkumulátorról működtethető (Power Tiny és Tiny S), valamint a nehézfüstgép (Cryo-Fog) mellé az MDG extravagáns



A nagyszínház fényvezérlő központja



Teljesítményszabályozók a Strand Lighting EC21 szekrényekben

kinézetű, de rendkívül nagy hatásfokkal működő, CO₂-es hűtésű ködgépeiből nem kevesebb, mint 3 darab érkezett.

A világítási trégerekre, a mozgó hídra, valamint a dobforgó süllyedőibe az Igsu Hungária szállította az energialáncokat, valamint a nagy mechanikai terheléseknek ellenálló energiaátviteli és gyengeáramú kábeleket. A végponti szcenikai dobozokat és csapdákat a TEQ Kft. gyártotta részben Narval, részben egyedileg tervezett és legyártott elemekből. A különböző világítási tartókat, statívokat és állványokat a komoly szakmai múlttal rendelkező, hazai Balogh lámpa- és statívgyártó cég biztosította. 4 db teleszkópos, esőrlős emelőt – mobil traverzrendszerek, keretek emeléséhez – a meg-

bízhatóságukat már többször is bizonyító spanyol Fantektől szereztünk be.

Ugyan nem képezi a hatásvilágítási rendszer részét, de itt – szakmai berkekben – talán érdemes megemlíteni, hogy az épület homlokzati díszvilágítását szintén cégünk tervezte és kivitelezte.

A technika gyors fejlődésének igyekeztünk ebben a projektben is megfelelni, így Memlaur Imre világítástervezővel és Szalai József szcenikai és műszaki igazgatóval együttműködve folyamatosan frissítettük a tervek, hogy végeredményben a lehető legkorszerűbb szcenikai világítást szállíthassuk a színház számára. Együttműködésüket, segítségüket ezúton is köszönjük!

Horváth Gábor
Zaj Rendszerház Kft.

