

Színpad



1155 Ft

XVIII. évfolyam 3. szám 2022. szeptember

Előadóművészetek technikája



Új színház született – Csokonai Fórum
A digitális színpadtér
A Maxim Varieté tündöklése és bukása



2022-ben elkészültek a debreceni Latinovits Színház színpadgépészeti berendezései, a Bosch Rexroth közreműködésével. Büszkék vagyunk rá, hogy egy új kulturális színtér létrejöttéhez járulhattunk hozzá évtizedes tapasztalatokra épülő színpadtechnikai megoldásainkkal.

A komplex feladatot konzorciumi partnereink, a Színpad-és Emelőgéptechnika Kft. gépészeti berendezéseinek és a Stage Electronic Kft. komplett vezérlésének beépítésével határidőre, a megrendelő és az üzemeltető elvárásainak megfelelően teljesítettük. Ezzel a Latinovits Színházban

végzett munkánk felkerült az olyan nagyszabású projekteink közé, mint a Magyar Állami Operaház, a budapesti Nemzeti Színház, a Zeneakadémia, a RaM Colosseum és a Nemzeti Táncszínház, a pécsi Kodály Központ és Zsolnay Kulturális Negyed, a kaposvári Csiky G. Színház vagy a debreceni Kölcsey Kulturális Központ.

A színpadtechnika tervezési és kivitelezési munkáit ezúttal is az érintett hazai cégek szakemberei végezték, nemzetközileg is elismert színvonalon.

WE MOVE. YOU WIN.



Bosch Rexroth Kft.
www.boschrexroth.hu

rexroth
 A Bosch Company



Fotó: DEHR.HU – MISKOLCZI JÁNOS



Fotó: HADUPRESS.HU – KISS LÓRÁNT

A Latinovits Terem

4 Több, mint álom – a Csokonai Fórum (GEMZA PÉTER)

CSOKONAI FÓRUM

5 A magasban új színház született (SZABÓ-JILEK IVÁN)

A debreceni Latinovits Színház gondolata 2006 táján merült fel, 2010-ben a Fórum bevásárlóközpont felső emeletein szerkezetkész állapotba került. Most Csokonai Fórum néven nyitja meg kapuit. Az új 9000 m²-es kulturális komplexum magába foglalja a 350 fős kamaraszínházat, a 150 fős stúdiószínházat, 100 fős multifunkcionális rendezvényteret, öltözőket, próbatermeket, irodákat és a színjátszók nemzetközi posztgraduális képzésének helyiségeit. A projekt befejezése mintegy 6 milliárd forintba került, melyet állami, önkormányzati és európai uniós támogatás biztosított.

10 A Latinovits Színház színháztechnológiai tervezésének története

(TOMPAI ZSUZSA)

A 2007. évi elképzelések átdolgozására, korszerűsítésére 2009-ben és 2018-ban került sor, hogy reális lehetőség legyen a megvalósításra.

12 A Csokonai Fórum színpadtechnikai rendszere (BARNA JÁNOS)

A 2022-ben elkészült új színházi komplexum színpadtechnikája.

19 Színpadgépészet (FERENC ANDRÁS)

A Kriotech System Kft. készítette színpadgépészetének egy részét.

22 Színpad-világítási rendszer (TATAREK PÉTER)

26 Audiovizuális rendszerek (RÉDEI BÁLINT)

GRATULÁLUNK

31 Magyar siker Calgaryban (KÁRPÁTI IMRE)

Nagy Fruzsina és Bérczi Zsófia sikere a WSD 2022 díszlet- és jelmeztervezők nemzetközi versenyén.

KIÁLLÍTÁS

32 Fekete-fehér, igen-nem (KÁRPÁTI IMRE)

A Kiscelli Múzeum Templomterében rendezett jelmez-szobor térinstalláció és a Tara teknője szertartás.

HAZAI HÍREK

34 Megszorítások az Opera intézményeiben

34 Makrancos Kata és a Rezsiriás

SZABADTÉR

35 Megújult az Akropolisz Szabadtéri Színpad (MIKITA GÁBOR)

37 Fényjáték a Fűvészkertben (DOBOS KLÁRA)

DIGITÁLIS SZÍNHÁZ

38 A digitális színpadtér (IRIS ABEL – BTR)

A müncheni Schauburg, a fiatal közönség számára jól ismert és sikeres színház az elmúlt két évben belépett a digitális világba. A létrehozott digitális színpadi térben különböző projektek és produkciók jöttek létre.

KÜLFÖLDI HÍREK

43 Elhunyt Peter Brook

43 Német Színháztechnikai Napok, 2022. június 29–30. Ulm

43 Tűzvízkár

TECHNIKAI ÚJDONSÁGOK

47 INTERTON – Clay Paky – Vari-Lite cégeknek

SZÍNHÁZI HANGOSÍTÁS

49 Gordiusz II, avagy kábeli zűrzavar (SIMON OTTÓ)

A kábeleknak a hangminőségre gyakorolt hatása.

CIRQUE DU SOLEIL

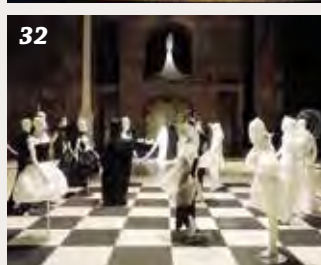
56 A legújabb cirkuszi produkció világitása

A FUZION vadonatúj, pazar cirkuszi előadás a 2022-es Jeddah Season Fesztiválra készült a dzsidai King Abdallah Sports City stadionba, Szaúd-Arábiában.

A MAGYAR SZÍNHÁZTECHNIKA TÖRTÉNETÉBŐL

59 A Maxim Varieté tündöklése és bukása (Szabó-Jilek Iván)

Az 50 évvel ezelőtt megnyílt, az akkori legmodernebb technikával felszerelt, sikeres varietészínház tervezésének és működésének története.





Több mint álom – a Csokonai Fórum

Egy új színházi tér több, mint a színházról szőtt álom: tükrözi egy vezető értékrendjét, alapelveit, a színház működéséről szerzett tapasztalatait és a színházcsinálásról vallott elképzeléseit.

A Csokonai Fórum tervezése 2005-ben kezdődött az akkori vezetők akkori víziói mentén. Most, 2022-ben, az összesen négy évig tartó intenzív tervezési és kivitelezési munka végén elmondhatom, hogy tiszteletben tartottuk az akkori elképzeléseket, alkalmazkodtunk a meglévő adottságokhoz, de nem tagadtuk meg a jelent. Az én feladatom a jelenkor igényeinek megfelelő újragondolás és a színházszakmai érdekek teljes körű felügyelete volt. Elismerem: ez volt életem eddigi legnagyobb kihívása. És ezzel párhuzamosan a Csokonai Színház történelmi épületének rekonstrukciója, a Covid, a kulturális szektort érintő jogviszonyváltás és a közeli háború kitörése sem tette könnyebbé a feladatot.

9000 négyzetméter a művészet szolgálatában. Óriási lehetőség ez, és ehhez mérten óriási volt a felelősség is. Már a tervezési-kivitelezési munkák kezdetén egyértelmű volt számomra, hogy ezt csak úgy lehet végigvinni, ha az ember csapatban gondolkodik. A beruházás elején kijelöltük a Csokonai Színház társulatának azon tagjait, akik az egyes szakterületek felelősei lettek. A tervezésből sem maradtak ki, és a későbbi kooperációkról sem hiányoztak.

Milyen alapelvek határozták meg a Csokonai Fórum kivitelezését?

1. A nézői élmény a legfontosabb.

Evidenciának tűnik, hogy néző nélkül nincs színház, mégis folyamatosan szem előtt kellett tartanunk ezt az alapelvet. Kezdetől fogva adott volt a Csokonai Fórum kamaraszínházi (Latinovits Zoltán Terem) nézőterének amfiteátrumszerű elrendezése. Ez biztosítja a teljes mértékű nézői látást a színpadra, ahogy a hangtechnikus kollégák közreműködésével olyan hangrendszert is beépíthettünk, amely tökéletes akusztikai élményt nyújt. A látvány és a hangzás mellett hangsúlyos volt a nézői kiszolgáló helyiségek kényelme, funkcionálitása és könnyű megközelíthetősége. Ezt szolgálja a mozgólépcsőn történő megérkezés a tágas előcsarnokba, a Csokonai Fórum mellett lévő parkolóházból való közvetlen belépés, illetve ide sorolhatjuk az épület teljes akadálymentességét is.

2. A körülmények nem korlátozzák, hanem segítik a munkát.

Az elmúlt évtizedekben sok magyarországi és határon túli társulat megfordult Debrecenben, a Csokonai Színház rekonstrukció előtt álló, történelmi épületében. Mindannyian kiemelték, hogy a Csokonai társulata erőn felül teljesítve igyekszik ellensúlyozni a munkakörülményeket, a logisztikai nehézségeket. A Csokonai Fórummal új fejezet nyílik. A munkakörülmények – legyen szó akár a színháztechnikai, akár más háttérfeladatokról – nem korlátokat jelentenek majd, hanem lehetőségeket nyújtanak az innovációra.

3. Átgondolt tervezés – gördülékeny logisztika

A színházi munkafolyamatok aprólékos ismerete volt szükséges ahhoz, hogy hatékonyan, a funkcióknak megfelelően osszuk ki a meglévő helyiségeket. A korábbi tervek részben figyelembe véve, de részben felül is vizsgálva úgy gondoltuk újra a különböző terek funkcióit, hogy azok a lehető legjobban illeszkedjenek egy repertoárszínház napi működéséhez. Ugyanakkor a Csokonai Fórumban olyan terek is kialakításra kerültek, amelyek lehetővé teszik többek között szakmai workshopok, továbbképzések, találkozók, konferenciák és a kulturális tér komplexitását támogató egyéb események megvalósítását.

Abban a szerencsés helyzetben vagyok, hogy a kivitelező Társ 95 Kft. részéről Kovács Istvánban egy innovatív gondolkodású, remek szakembert ismerhettem meg. Nagyon fontos egy nem építőiparban szocializálódott színházi szakembernek, hogy megbízható partnerekkel tudjon együtt dolgozni. Ilyen André László is a Laterex Kft. részéről, illetve nagyon sokat köszönhet a színház Lakatos Gergelynek, aki igazi színházi szakemberként volt műszaki ellenőre az építkezésnek.

Hiszem, hogy olyan színházat építettünk, amire büszkéek lehetünk, és remélem, a vendégeink és az elkövetkezendő idők művészei is büszkéek lesznek arra, amit alkottunk.

Gemza Péter
igazgató

Színpad
Előadóművészetek technikája

XVIII. ÉVFOLYAM 3. SZÁM
2022. SZEPTEMBER



MAGYAR
SZÍNHÁZTECHNIKAI
SZÖVETSÉG

A Magyar Színháztechnikai Szövetség
szaklapja

Megjelenik:

negyedévente

(március, június, szeptember, december hónap)

Kiadja:

a Magyar Színháztechnikai Szövetség
(1138 Budapest, Madarász Viktor u. 43. fsz., www.msztsh.hu)
megbízásából a Szabó-Jilek Kft.

Felelős kiadó:

Lakatos Gergely, az MSZTSz elnöke

Főszerkesztő:

Szabó-Jilek Iván
szinpad@msztsh.hu

Szerkesztik:

Götz Eszter, Kárpáti Imre, Simon Ottó, Vankó Dániel,
Vágó Gábor és mások

Szerkesztőség:

Magyar Színháztechnikai Szövetség titkársága
1138 Budapest, Madarász Viktor utca 43. fszt.
Tel./fax: 329-0841

Korrektor:

Papp Hajnalka és Götz Eszter

Tördelőszerkesztő:

Lusztig Tibor

Mobil: 06-20-255-6160

E-mail: tibor.lusztig@gmail.com

Nyomdai munkák:

Keskeny és Társai 2001 Kft.

Terjesztés:

előfizetéssel.

A Szövetség tagjai ingyen kapják.

Ár: 1155 Ft/példány

Előfizethető:

a szerkesztőség címén vagy a
www.msztsh.hu honlapon lévő megrendelőlapra.

A 2020. évi teljes évfolyam ára 4200 Ft.

A postaköltséget felszámítjuk.

Régebbi lapszámok – korlátozott számban – még kaphatók.

Kéziratokat, ábrákat, fotókat nem őrzünk meg
és nem küldünk vissza.

Szerkesztőségünk a hirdetések és PR-cikkek
tartalmáért nem vállal felelősséget.

A közölt cikkek tartalma nem minden esetben tükrözi
a szerkesztőség véleményét.

ISSN 1786-6995 (nyomtatott)

ISSN 2732-0073 (online)

Címlapon:

A fotómotázst Miskolczi János és Kiss Annamarie fotóinak
felhasználásával készítette Lusztig Tibor.



www.observer.hu

MAGYAR
MŰVÉSZETI
AKADEMIA



Nemzeti Kulturális Alap



Fotó: MISKOLCZI JÁNOS

A magasban új színház született

A megszületés gyakran hosszú vajúdással jár. A debreceni Latinovits Színház gondolata 2006 táján merült fel, és most Csokonai Fórum néven, a Fórum bevásárlóközpont felső emeletein nyitja meg kapuit. Az új 9000 m²-es kulturális komplexum magába foglalja a 350 fős kamaraszínházat, a 150 fős stúdiószínházat, 100 fős multifunkcionális rendezvényteret, öltözőket, próbatermeket, irodákat és a színjátszók nemzetközi posztgraduális képzésének helyiségeit. A projekt befejezése 5,9 milliárd forintba került, amelyet a magyar-román együttműködés nyomán az Európai Unió, az állam és az önkormányzat finanszírozása biztosított.

Az új színház gondolatának megszületése

A történetet a 2000-es évekre nyúl vissza, akkor merült fel egy új színház ötlete, amikor megerősödött a nagyratörő elképzelés, amely szerint Debrecennek indulnia kellene a 2010. évi Európa Kulturális Fővárosa címet. A pályázathoz kapcsolódó dokumentumok kidolgozásában már részt vett Csányi János sokoldalú színházi szakember, a budapesti Bárka Színház (1996–2005) akkori igazgatója.

2006. január 1-én Csányi Jánost – koncepciózus pályázatát elfogadva – kinevezték a Csokonai

Színház igazgatójának, a művészeti vezető pedig Vidnyánszky Attila lett. Az igazgatói pályázatban szélesebb horizontú koncepciót dolgoztak ki a város kulturális kisugárzásának növelése érdekében. A hagyományos vidéki színházi koncepcióból kilépve, a határokon átnyúló regionális, többfunkciós színházi működést javasoltak.

A tervek konkrét programot tartalmaztak: „A Debreceni Színházi Régió koncepciójába illeszkedik az újonnan alapított, prózai színház létrehozása. A Latinovits Színház létrehozása új játszóhelyek megszületését jelenti. A Latinovits Színház ugyanis egy speciális színházteremmel (Kamaraterem), saját stúdiószínpaddal és önálló alegységként a Debrecen Orfeum pódiumszínházával gazdagítja a régió színházi infrastruktúráját. Ezenkívül helyet kap benne a debreceni Színházi Akadémia néhány terme is.”

A nagy ívű elképzelések tartalmazták az erdélyi, kárpátaljai, felvidéki és vajdasági színházakkal a szakmai kapcsolatok elmélyítését, egy rendszeres Nemzetközi Színházi Fesztivál gondolatát.² A működés javítása érdekében egy új Raktár- és Műhelyház létesítését és a Csokonai Színház felújításának részleteit is kidolgozták.

Hangsúlyt kapott a regionális színházi bázis sikeres jövőképehez szükséges fiatal művészek folyamatos nevelése is: „A regionális színházi központ stratégiai elemeként javasoljuk a következő években a Debreceni Egyetem saját Színművészeti Akadémiáját létrehozni, mely jelentős szakoktatási kérdésekre kínálhat új megoldásokat, és egyben döntő lépés lehet a decentralizált színházi felsőoktatás megteremtése felé. A város drámatagozatos Ady Gimnáziumában végző, tehetséges diákok számára a továbbtanulás helyi lehetősége nyílik meg.”

1 Új színház születik. Interjú Csányi János igazgatóval, SZÍNPAD 2007. 8. évf. 1. szám, 6–9. o.

2 Ezt a programot később Vidnyánszky Attila a budapesti Nemzeti Színházban Madách Nemzetközi Színházi Találkozó (MITEM) sorozatával valósítja meg.

Az elképzelések megvalósításának lehetősége

Külföldi magánbefektetéssel ekkor már épült Debrecen egyik legnagyobb beruházása, a Fórum Debrecen Bevásárló Központ. Kézenfekvő volt a gondolat, hogy a város itt találja meg a helyszínt az új színházi komplexum beruházásához. A „Latinovits Színház beruházása 2006 júniusában kezdődött és a tervek szerint 2008 szeptemberére fejeződik be. A 9000 m²-es kulturális komplexum a 400 fős kamaraszínházat, a 150-200 fős stúdiószínpadot és a 120 fős Debrecen Orfeumot, valamint egy állandó színháztörténeti kiállítóteret fogad magába” – nyilatkozta Csányi János, és hozzátette: „A Csapó és Rákóczi utcák sarkán épülő Debrecen Fórum Kulturális és Bevásárló Központ harmadik emeletétől felfelé helyezkedik el a színház. Az összetett funkciójú létesítményt a Finta és Társai Építész Iroda (Finta József és Szabó Tamás János építészek) tervezi. A színház kiviteli terveinek elkészítésére az „A” Stúdió '90 (Bán Ferenc építész) kapott megbízást. A beruházás megvalósításában részt vesz Homolya László, aki már számos színház felújításában és építésében jeleskedett. A belsőépítész az ugyancsak kiváló Balogh Balázs lesz.”

Elképzelések a kamaraszínház kialakításáról

„A kamaraszínház koncepciójának kialakításánál több kérdésre szerettünk volna választ kapni: hogyan lehet közvetlen színész-néző kapcsolatot lét-



A Csokonai Fórum bejárata



Mozgólépcsők viszik az előcsarnokba a nézőket

rehozni? Hogyan lehet olyan színpadot kialakítani, amely bármilyen produkciót be tud fogadni?

A színpad-nézőtér kapcsolata legyen könnyen változtatható, hogy bármely térforma kialakítható legyen. A flexibilitás következtében a nézőknek a színpadra is közvetlenül be kell tudni jutni. A színpadnyílás mérete 14x8,5 m, de a legtávolabb ülő néző se legyen messzebb, mint 10 méter. Ezt két-szintes, hagyományos páholysorral lehet elérni. A néző úgy érezze, szinte bent ül a színpadon.

A színpad alapterülete 24 m széles és 22 m mély, a két oldal- és egy hátsószínpad bővítménnyel együtt. A zsinórpádlás 20 m magas. A színpadi süllyedők 12x10 m területet foglalnak el, de mobil forgótárcsa is készül. Az előszínpad megnagyobbítható és az első sorok fölé csúsztható. Az előszínpadi süllyedővel alakítható ki az 50-60 zenész elhelyezését biztosító zenekari árok. Nincs előszínpad, a biztonsági függöny teljesen előre kerül, a mobil színpadportálig. A színpadtechnika

segítségével a nézőtér-színpad kapcsolatára helyezzük a hangsúlyt” – mondta Csányi János igazgató 2007-ben.

2007 márciusában azonban a Csokonai Színház igazgatója, Csányi János lemondott tisztségéről, többek között azért, mert elképzeléseihez a város nem tudott anyagi fedezetet biztosítani. A Kósa Lajos vezette városvezetés pénzhiányra való hivatkozással módosított Csányi János tervein. Vidnyánszky Attila lett a Csokonai Színház igazgatója 2009 elejétől egészen 2013-ig, amikor kinevezték a budapesti Nemzeti Színház igazgatójának.

2009 márciusában, miután a módosított színháztechnológiai és belsőépítészeti tervek előzetesen kidolgozásra kerültek, a város beruházásában – 3,2 milliárd forint nettó költséggel – épülő Latinovits Színház szerkezetkész állapotba került. A műszaki átadása végül 2010-re esúszott. Azonban a belső munkálatokhoz és színháztechnikához szükséges források még hiányoztak, a befejezés-



A színházterem szerkezetkész állapotban 2010-ben



Fotók: DEHP – MISKOLCZI JÁNOS



Fotó: MAGYAR ÉPÍTŐ – BERNÁT BEJÁMIN

Elindulnak a befejező munkák

hez szükséges fedezet biztosítása egy megfelelő állami pályázattól volt remélhető.

2013-tól a Csokonai Színház új igazgatója Ráckevei Anna lett, akitől Kósa Lajos polgármester azt kérte, hogy a Latinovits Színházba tervezett eddigi funkciókat vizsgálja felül a mielőbbi megvalósíthatóság érdekében. Az önkormányzat az aktualizált tervektől azt várta, hogy a beruházás szakaszolhatóan, költséghatékonyan legyen megvalósítható, külső források elérésével.

Erőfeszítések a hiányzó fedezet előteremtésére

Az egyik lehetőséget az önkormányzat európai uniós pályázata (Románia – Magyarország Határon Átnyúló Együttműködési Program) jelentette. A program keretében a Latinovits Színház befejezéséhez szükséges összeg, a színháztechnikára, belsőépítészetre, művészeti képzőhely kialakítására, valamint kulturális és szakmai programokra felhasználható remélt keret nettó 2,4 milliárd forint volt (az összeg később nőtt), amely 85



Fotó: MAGYAR ÉPÍTŐ – BERNÁT BEJÁMIN

Készül a színháztechnika

százalékos európai uniós támogatást, 10 százalékos állami támogatást és 5 százalékos önerőt jelentett.

A másik lehetőséget 2015-ben a Modern Városok Programja jelentette, amelyben Debrecennek mintegy 2 milliárd forint jutott. Ezzel az önkormányzat megkapta azokat a forrásokat, amelyekből – többek között – megújulhatott a Csokonai Színház épülete, illetve megszületett az elvi megállapodás a kormánnyal a Latinovits Színház befejezését célzó magyar-román határon átnyúló pályázatról.

A pályázat megvalósítása a 2015 és 2017 közötti időszakra esett. Papp László polgármester Debrecen jelentős teendői közé sorolta a Latinovits Színház kivitelezése befejezésének és a Csokonai Nemzeti Színház teljes felújításának megtervezését. A Románia–Magyarország Határon Átnyúló Együttműködési Program keretében a város – konzorciumban a Csokonai Színházzal és a román partnerrel, a nagyváradi Szigligeti Színházzal –



A látványos foyer

elkészítette pályázatát az Európai Regionális Fejlesztési Alap felhívására.

2018-ban megszületett a Románia–Magyarország Határ Menti Együttműködési Program ellenőrző bizottságának döntése: Hajdú-Bihar és a romániai Bihar megyék közös egészségügyi és kulturális pályázataik között a „Román-magyar határon átnyúló kulturális inkubátor az előadóművészek számára”, valamint a „Román-magyar határon átnyúló képzési központ és értéktár a kulturális és történelmi örökség számára” című projektek összességében nettó 17,7 millió eurót kaptak, amelyből Debrecen közel 13 millió eurót (csaknem 4 milliárd forint) használhatott fel a Latinovits Színház megvalósításához. Az elnyert stratégiai projekt megvalósítási ideje 2019. június 1. és 2022. május 31. között volt.

Célegyesben

2018-tól Gemza Péter lett a Csokonai Nemzeti Színház igazgatója. Nehéz időszakot örökölt, a közel 160 éves Csokonai Színház felújítása és a Latinovits Színház befejezése párhuzamosan kezdődött el, ebben az időszakban a színházi előadásokat a város különböző játszóhelyein tartották. Lehetővé vált azonban, hogy



A Latinovits Terem nézőtere

mindkét színház programját újragondolják, korszerűsítsék az elképzeléseket.

A feladat a befejezést végző kivitelezők közbeszerzés által történő megtalálása volt. A kormány – tekintve, hogy a Latinovits Színház uni-

ós, önkormányzati és állami forrásokból valósul meg – kormányhatározatban jelölte ki az állami tulajdonú Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési és Közbeszerzési Zrt.-t a beruházás lebonyolításával kapcsolatos műszaki ellenőrzési,



A balett- és próbaterem

valamint járulékos közbeszerzési feladatok ellátására.

A Latinovits Színház belső kivitelezési munkálatait a debreceni székhelyű TÁRS-95 Acélszerkezet és Gépgyártó Építőipari Kft. és a budapesti székhelyű LATEREX Építő Zrt. együttes ajánlattevőként nyerték el,³ alvállalkozóként megjelölve a Zala-Elektro Kft.-t. A közbeszerzési eljárás eredményeképpen a felek 2020. augusztus 6-án írták alá a vállalkozási szerződést, szeptember 6-ig kellett rendelkezésre bocsítani a munkaterületet. A munkáért fizetendő összeg elérte a bruttó 7,48 milliárd forintot.

A Csokonai Fórum megnyitása

Az erőfeszítések eredményeként az új, egyedülálló kialakítású és igen korszerűen felszerelt színházi komplexum szeptember elején, ünnepélyes keretek között megnyílik. A nézők a szerény utcaszintű bejáratától két mozgólépcsőn és két felvonóval juthatnak fel a 2. emeleti előcsarnokba, amely a színház leglátványosabb, nagy belmagasságú tere.

A foyér a végtelen tér illúzióját kelti, a „fenn és lenn” – a fényes fekete padló és mennyezet, melybe apró világító pontok rasztere került – bármikor helyet cserélhet. Itt van a közönség ruhatára és a többcélú Orfeum Terem. Ebből az impozáns előcsarnokból lehet bejutni a Kóta Árpád nevét viselő stúdiószínházra, illetve két íves lépcsőn keresztül a 3. emeletre, a Latinovits Terem első széksoraihoz. További lépcsőn a következő emeleten érhetők el a felső széksorok. (A szintek között természetesen liftek is működnek.)



Bejárat a parkolóházból is lehetséges

A színpad a 3. emelet szintjén van, amelyhez mindkét oldalon, két szinten kapcsolódnak a művészöltözők. Az irodák az 5., a próbaterem és a tanterem a 6. emeleten található. Érdekesség, hogy a bevásárlóközpont 800 férőhelyes, többszintes garázsa több szinten is kapcsolódik a színházi komplexumhoz.

A díszletbeszállítás az utca szintjén lévő teherbejáraton keresztül történik, ahol egy nagyméretű rakodótérből nyílik a színházi komplexum 2x5 m alapterületű, 30 kN teherbírású díszlet- és teherfelvonója. Ennek segítségével négy szinten lehet közvetlenül kiszolgálni a színpadot, az előadótermet és a próbatermet. A színházi komplexum sajátos elhelyezkedése ellenére is a tervezők jól átgondolták a színházi funkciókat, és jól működtethető létesítmény született.

Az ország legújabb, modern színházi komplexumának megnyitásakor azt kívánjuk, hogy a kezdeti álmokból – a mai realitásoknak megfelelően – minél több valósuljon meg, váljon valóban regionális, határokon átnyúló kulturális kapcsolatokat erősítő intézménnyé. Ez nagy előrelépés Debrecen színházi életében, amely a Csokonai Színház rekonstrukciójával fog kiteljesedni.

Szabó-Jilek Iván

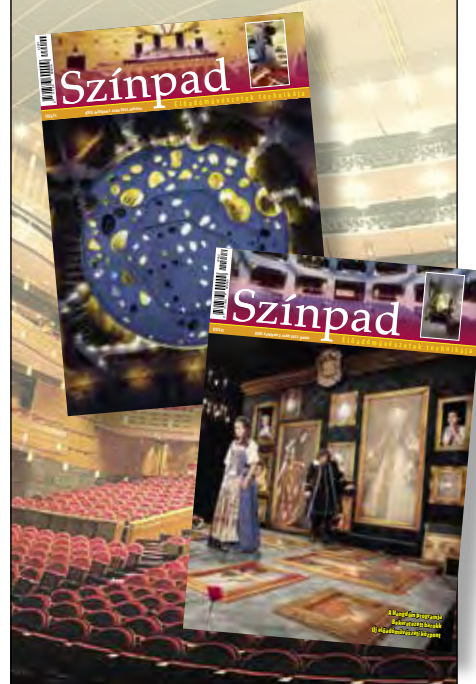
MAGYAR SZÍNHÁZTECHNIKAI SZÖVETSÉG

SZÍNPAD
Előadóművészetek technikája

Az egyetlen magyar nyelvű színháztechnikai szaklap a 18. évfolyamához érkezett! Negyedévente 600–1000 példányban jelenik meg a színpadi művészet és technika egymásra hatását tárgyalva. A szaklap terjesztése kizárólag előfizetéssel történik, a Szövetség tagjai, támogatói számára ingyenes. Az előfizetési megrendelő a www.msztisz.hu honlapról tölthető le.

További információk:

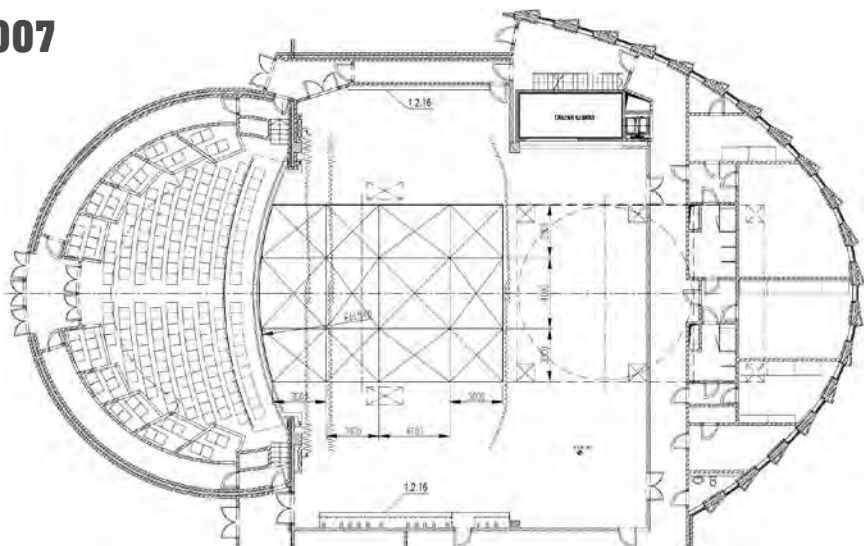
Szeles Zsoltné, Judit
Telefon: (+36-1) 329-0841
e-mail: titkarsag@msztisz.hu



³ Mindkét cégtől kértünk munkájukat ismertető cikkeket, de sajnos lapzártáig nem kaptuk meg azokat.

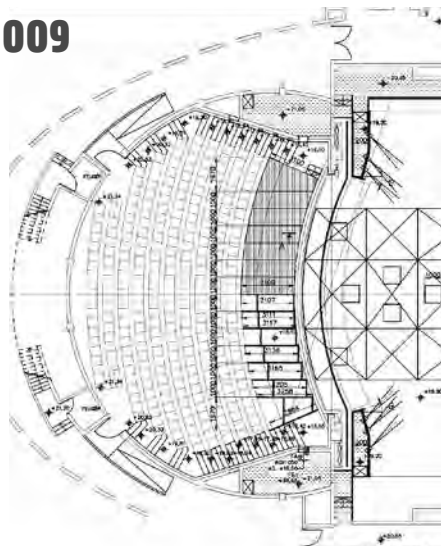
A Latinovits Színház színház-technológiai tervezésének története

2007

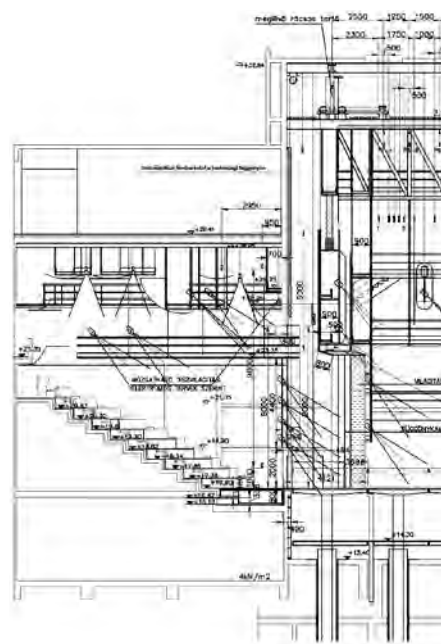
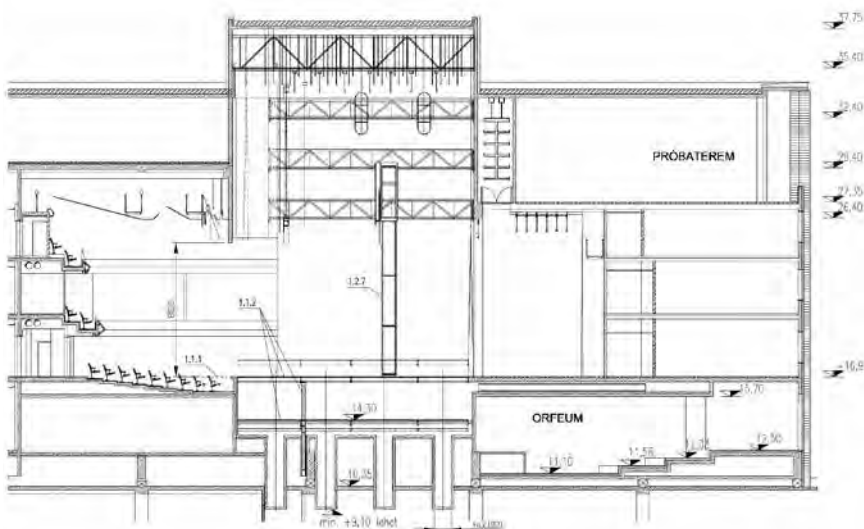


Latinovits Színház, technológiai terv, alaprajz és hosszszelvény

2009



Fórum Színház, technológiai terv, alaprajz és hosszszelvény



A debreceni Latinovits Színház tervezésével kezdő gépész tervezőként találkoztam először, 2007-ben mint rajzoló. Schmidt János és Korponai Ferenc tervei alapján kellett tendertervet készítenem. Latinovits Színházként volt tervbe véve az új bevásárlóközpont tetejére építendő színház.

Az első terv a Nemzeti Színházhoz hasonló kialakítású, de kisebb léptékű, 12 süllyedőből (Nemzeti Színház: 72 süllyedő) álló mozaikszínpadot, valamint a Fesztivál Színházhoz hasonló, színpad alatt tárolt fiókforgószínpadot tartalmazott.

Ez a terv egy igen magas technikai igényszintet határozott meg, aminek kivitelezése nagyon

magas bekerülési költséget jelentett. Utólag úgy gondolom, ez lehetett az egyik ok, amiért a színház akkor nem tudott felépülni. Vagyis a ház maga felépült, de a színház technológiai berendezései nem készültek el. Az építészek úgy döntöttek, hogy a terveknek megfelelően megépítik a vasbeton szerkezetet, majd egy második ütemben bekerül a színpadtechnika. Ezzel a döntéssel igen sok kötöttség került szó szerint bebetonozásra. A süllyedőrendszer igényeinek megfelelő alsószínpadi tér két szintet elfoglaló emelőoszlopokat jelent. Az emelőoszlopok olyan mélyen belőgtak az épületbe, hogy megjelentek a

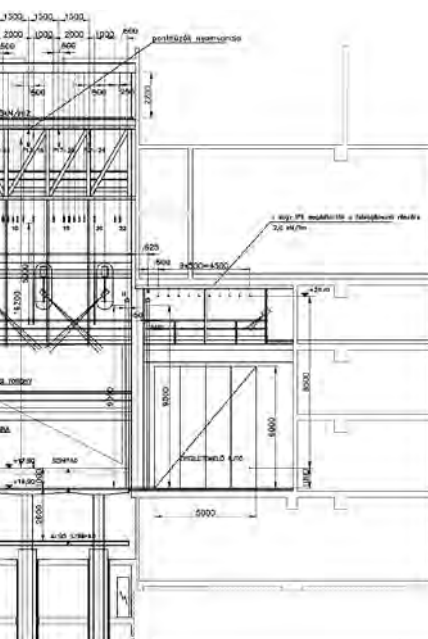
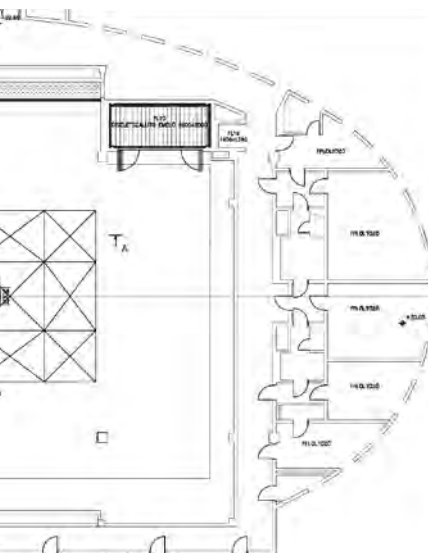
színház alatt levő éttermi konyhák mennyezetén. Megépült a nézőtér és színpad közé tervezett, előszínpad nélküli, íves vasfüggőnyt meghatározó portálfal. Ez jelentette a legnagyobb problémát, mert az íves vasfüggöny nem járatos megoldás, így mind tervezésben, mind költségben nagy feladat.

Ezt követően 2009-ben Strack Lőrinc készített új technológiai terveket. A süllyedőrendszer megmaradt, és új kiírás készült minimális csökkentéssel. Elmaradt a fiókforgószínpad.

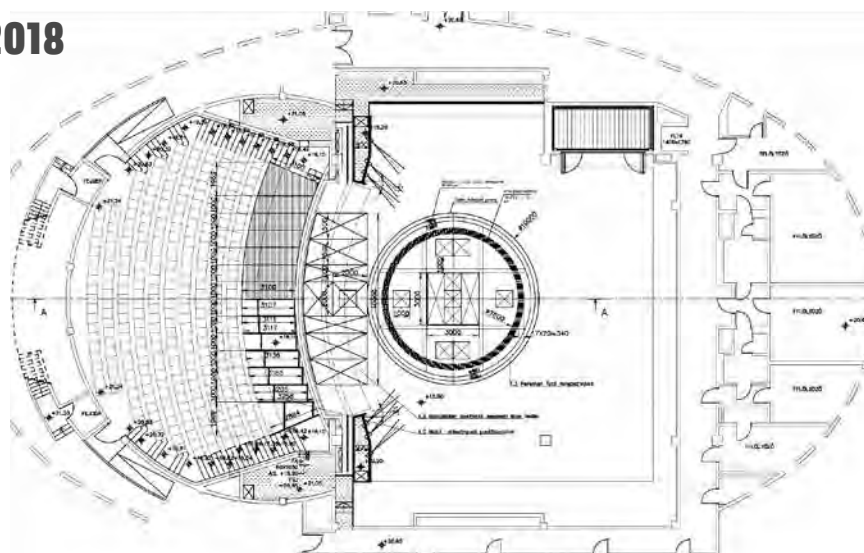
Az évek teltek, és a szükséges színpadtechnikára nem lett több pénz, természetesen a kivitelezési árak is növekedtek. 2014-ben egy építészirodától felkérést kaptam, hogy írjak szakvéleményt a tervezett színházról, és tegyek javaslatot, hogyan lehetne a házat úgy átgondolni, hogy megmaradjon

vezésnél a felsőgépészetet nem módosítottam, mivel a statikai áttervezés csak minimálisan módosulhatott a „kész” épület miatt. Itt csak a ponthúzó/húzó arány változtatására volt szükség, a költségek függvényében. Egy ilyen költségesökkenési igény miatt lett a portálhíd végül fix pozíciójú híd.

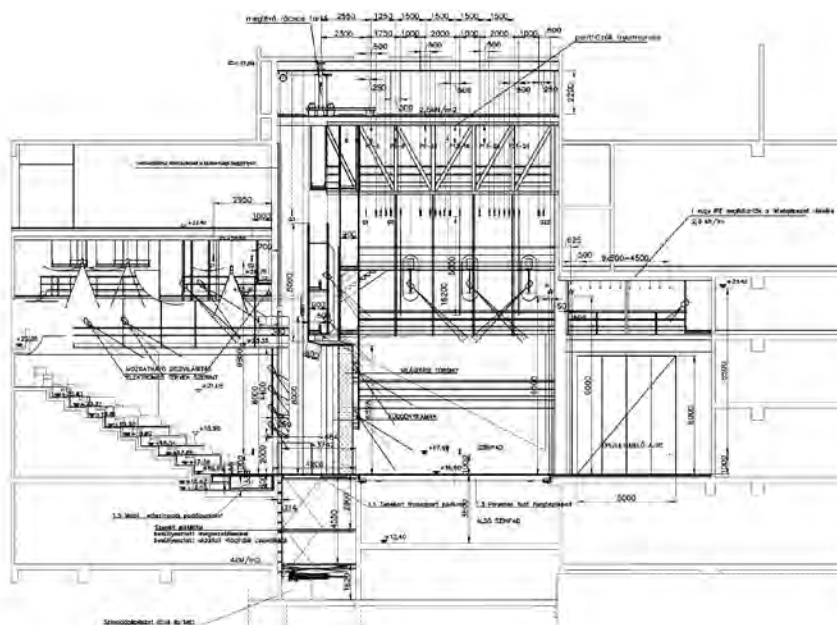
vagy mobil színpadi emelővel kombinálhatók. A forgószínpad alatt egy körülbelül 3 méter belmagasságú tér maradt, ami az előszínpadon lévő, az eredeti tervben szereplő előszínpadi süllyedőkkel érhető el. Ehhez a korábban tervezett süllyedőkhöz szükséges, lyuggatott földemet át kellett építeni.



2018



Latinovits Színház, technológiai terv, alaprajz és hosszmetesz



a magas színvonalú gépészete, de kivitelezhető árkategóriában. Ekkor már Fórum Színházként beszéltek róla. Azt javasoltam, hogy a mozaikszínpad helyett egy korszerű forgószínpadot építsenek a süllyedők helyére, így nyerve raktározási területeket az alsószínpadon, és ezáltal jelentős bekezdési költségsökkenést érhetnek el. A szakvéleményt követően 2016-ban, 2018-ban is történtek különböző irodák által vezetett áttervezések.

2018-ban végül új tendert írhattam ki, amely a 2014-es szakvélemény szellemében készült. A ter-

A végső alsógépészeti áttervezésnél, a színházi igényeket szem előtt tartva, a házból minél több raktárlehetőséget próbáltam biztosítani, mivel a színház csak egy igen nagy löketű, lassú teherlifttel közelíthető meg, így a díszletátépítés – ki zárólag külső raktárból kiszolgálva – csak jelentős időtöbblettel oldható meg. Elhagyva a főszínpadi süllyedőket, egy peremen futó, 10 méter átmérőjű forgószínpad került be a főszínpadra, ennek felületén számos nyílás hozható létre, melyek akár felépítménnyel, akár mobil személysüllyesztőkkel

Végül 2020-ban ezen tervek alapján indult meg a kivitelezés. A kivitelezés során, az építésvezetés kiemelkedő gondosságának köszönhetően, a kiválasztott színpadgépészeti kivitelezők jó ütemben és megfelelő minőségben dolgozhattak, és létrehozták a Csokonai Fórum névre keresztelt színházat. Az új színház korszerű technikai színvonala sokban gazdagíthatja a debreceni színházi életet.

Tompai Zsuzsa
színháztechnológus

A Csokonai Fórum színpadtechnikai rendszere

Új színház született Debrecenben, amely 21. századi építészeti megoldásokkal, magas színvonalú technikájával elégíti ki a színházszerető közönség és a produkeciókat létrehozók igényeit. Cégünkkel a színpadgépészeti munkákban vehettünk részt, melyeket az alábbiakban ismertetek.

A stúdióban függőpályákat szereltünk váltókkal, fényzáró függőnyökkel és dobogórendszert szállítottunk a nézőtér, illetve a színpad építéséhez, természetesen a funkcióknak megfelelő biztonsági rendszerekkel, szállító-tároló kocsikkal.

A színházteremben egy minden igényt kielégítő színpadtechnikai rendszer épült be. Út- és időszinkronos, programozható díszlethúzó és ponthúzó, kétfunkciós (görög és kortina) előfüggöny-mozgatás az első híd előtt, íves zuhanófüggöny a vasfüggöny mögött. Az alsógépészeti elemei: a zenekari árok, a zenekari árok mobil fedése, az előszínpadi kiegészítő pódiumrendszer, a forgószínpad, a személyi süllyedő és a díszlet-szállító emelő.

biztonsági eleme a gépbe van integrálva. A prototípust hosszú nyúzópróbával teszteltük üzemi körülmények között, ezt követően kezdtük meg a sorozatgyártást.

22 db díszlethúzó került beépítésre, 16 m-es mozgástartománnyal, 400 kg terhelhetőséggel, 0–1,0 m/s között fokozatmentesen szabályozható sebességgel. A húzók ellensúly nélküli ötköteles direkt húzók, kompakt rendszerű hajtásegységgel. Egy egységbe van szerelve a motor, hajtómű, kötélesévlő tárcsák, lazulásfigyelés, terhelés és véghelyzet-ellenőrzés. A villamos szekrények közvetlenül a hajtásegységek közelében találhatók.



a túlmelegedés ellen. Az alkalmazott fékek lágy fékfelülettel vannak ellátva, így működtetésük nem adnak zavaró zajhatást. A mindenkor egyenletes sebességet a vezérlés korrekciós tényezővel biztosítja.



Szinkron díszlethúzó gépház



Zsinórpadlás alulról, ponthúzó sínekkel

A szinkron díszlethúzó rendszer

Feladata a főszínpadi zónában díszlettartó csőbe kötött díszletek, jelzések megtartása, függőleges irányú mozgatása, egyedi vagy csoportos üzemmódban, út- és időszinkronban, programozhatóan. Korábban is terveztünk már sokfajta célra alkalmas spirálhúzót, de az itt beépített gépegység egy speciális kompakt rendszert képvisel. Minden

A hajtásegységeket és a vezérlőszekrényeket a rendezői jobb oldali zárt gépházban helyeztük el, hosszirányú statikai tartókon. A statikai tartók és a hajtásegység között gumilemezek szolgálnak a rezgések csillapítására. Mind a hajtómű, mind a motor csendes futásra válogatott. A motor tengelyére van szerelve a vezérléshez szükséges impulzusadó. A motorokat hőmérsékletmérés biztosítja

A lazulás vagy kötérendellenesség kontaktussal történő figyelése a hajtásegységben két formában is ki van építve. Egyrészt ott vannak a csévlőtárcsák mellett elhelyezett, lazulást érzékelő rudak, melyek egyúttal a köté horonyból való kiugrását is gátolják. Másrészt a díszlettartó két szélső függesztőkötelének lazulását rugós-karos terelőkerékkel külön is figyeljük, ezzel érzékelni tudjuk azt is, ha csak a tartó egyik vége lazult le (pl. fennakadt egy szomszédos elem).

A főszínpadi szinkron ponthúzó

Feladatuk a főszínpadi zónában, a díszlettartók között bekötött díszletek, jelzések megtartása, függőleges irányú mozgatása, egyedi vagy csoportos üzemmódban, út- és időszinkronban, programozhatóan. A ponthúzó telepítése a színpad felett 6 sorban történt, soronként 4 db manuálisan elhúzható ponttal. A beépített gépegység saját fejlesztésünk eredménye, hasonló elven működő géppel sem Magyarországon, sem külföldön nem találkoztunk.

24 db ponthúzó került beépítésre 15,1 m mozgástartománnyal, 0–1,0 m/s között fokozatmentesen szabályozható sebességgel, 300 kg teherbírással. A ponthúzó mechanikusan egy



esapágyazott dobos hajtóműből, emelőkötélből, a hozzá tartozó taposórács szintje alatt elhelyezkedő terelésekől, a taposórács alatti „C” vezetősínből, a sínben elhúzzható kocsikból, valamint a sodronykötelek alsó végén műterhelésből és a műterhelésen biztonsági karabinerből áll. Minden ponthoz egy-egy független hajtás tartozik. A hagyományos esapágyazott, hornyolt dobos hajtásegység fix kötélkivezetéssel van ellátva, így nincs kötélvándorlás. A végállás- és kötélazulás-figyelés, valamint a terhelésmérés a hajtásba integrált. Az elhelyezett lazulásérzékelők egyúttal a kötél horonyból való kiugrását is gátolják.

Mind a hajtómű, mind a motor csendes futásra válogatott. A motor tengelyére szerelt a vezérléshez szükséges impulzusadó. A motorok hőmérsékletméréssel biztosítottak a túlmelegedés ellen. Csendesített fékeket építünk be minden színpadtechnikai gépünkbe, így működtetésekor a fékek sem adnak zavaró zajhatást.

A géptől a kötelek a gépház padlóján át jutnak le a taposórács alatti „C” vezetősínbe. A ponthúzó elgördíthető kocsiszerkezetei a statikai tartók alatti „C” vezetősínben helyezkednek el. A kötelek szabad vége a „C” sín jobb végén van kikötve. A terheletlen műterhelések (és kocsiszerkezetek) oldalirányú mozgását manuálisan a színpadszintről lehet végezni. Az oldalirányban elmozgatható kocsik hossza 1 méter, így két emelési pont távolsága is minimum 1 méter, elkerülve ezzel a tartószerkezet pontszerű túlterhelését.

A főszínpadi fix telepítésű szinkron ponthúzó



0,01–1 m/s között fokozatmentesen szabályozható.

Rendeltetésük az előszínpadi zónában, az előfüggöny és a vasfüggöny között díszletek, jelzések megtartása, függőleges irányú mozgatása, egyedi vagy csoportos üzemmódban. Mozgástartomány: 16,0 m, egy pont hasznos terhelése: 3 kN, mozgítás sebessége:



Szinkron ponthúzó gépház

A fix telepítésű ponthúzó hajtásegységei az adott pontok fölé vannak telepítve az előszínpadi zsinórpadláson. A hajtások hagyományos esapágyazott hornyolt dobosok, integrálva végállás- és lazulás-érzékeléssel, terhelésméréssel. Az elhelyezett lazulásérzékelők egyúttal a kötél horonyból való kiugrását is gátolják. A kötél a géptől fix kötélkivezetéssel függőlegesen fut le a színpadtérbe. A kötelek feszesen tartását az aljára szerelt műterhelések biztosítják. A vezérlőszekrények az RJ gépházban találhatók.

Nézőtéri fix telepítésű szinkron ponthúzó

A mobil előszínpad fölött íves elrendezésben, két sorban találhatók az emelőpontok. A színpad felőli négy pont hajtásegységei a mennyezeti statikai tartókra helyezkednek el, itt a kötél a hajtástól közvetlenül, függőlegesen fut le. A nézőtér felőli pontsornál a kötelek statikai tartókra szerelt terelőkereken fordulnak le függőlegesbe. Ezeknek a húzóknak a hajtásegysége szintén a színpad felőli mennyezeti statikai tartókra helyezkedik el. Ezzel a megoldással a hajtásegységek szerelése, karbantartása a színpadhoz legközelebbi technikai hídról megoldható. Mozgástartomány: 9,5 m, egy pont hasznos terhelése: 3 kN, mozgítás sebessége: 0,01–0,6 m/s között fokozatmentesen szabályozható.

A lefutó kötelek az álmennyezeten kialakított nyílásokon haladnak át, feszesen tartásukról műterhelés gondoskodik. A műterhelések az álmennyezet síkja fölé



felhúzzhatók. A hajtásegységek kompakt rendszerű, ellensúly nélküli egykötteles direkt húzók. Egy egységbe van szerelve a motor, hajtómű, kötélcsévéző tárcsák, lazulásfigyelés, terhelés és vég helyzet-ellenőrzés. A hajtásokhoz tartozó villamos szekrények az RB gépházban találhatók.



Fix telepítésű ponthúzó

Az alkalmazott fékek lágy fékfelülettel vannak ellátva, így működtetésekor sem adnak zavaró zajhatást. A végállások kezelése (alul, felül; lassító, üzemi és vészvégállás) a dobtengelyről fogazott szíjjal hajtott hajtóműves végálláskapcsolóval történik. A kapcsoló tengelyére van szerelve a vezérlés abszolút útmérője.

► A zuhanófüggöny

Az előszínpad és a nézőtér gyors vizuális szétválasztására szolgál, közvetlenül a vasfüggöny mögött, ill. a „0” húzó előtt, egy függőlegesen mozgatott függönnyel. A függöny mozgástartománya 8,1 m, mozgatási sebessége 0,1–1,5 m/s között fokozatmentesen szabályozott.



A vasfüggöny mögött – annak ívét követve –, a portálynílás fölött egy acélszerkezetű rácestartó van, drótkötelekkel felfüggesztve a taposórács alá. Ebben a rácestartóban helyezkedik el a mozgató hajtásegysége és a csévéltárcsák. A rács nézőtér felőli alsó övére van felkötve a függöny felső éle. A hajtásegységtől a rácsban csapágyszárazott csőtengelyek futnak jobbra és balra, kardántengelyekkel összekötve. A csőtengelyekre merev acéltárcsapárok vannak erősítve, a függönyre vart kötélvezető gyűrűk távolságának megfelelően. Ezen tárcsák közé csévélődnek a mozgató kötelek, spirál alakban.

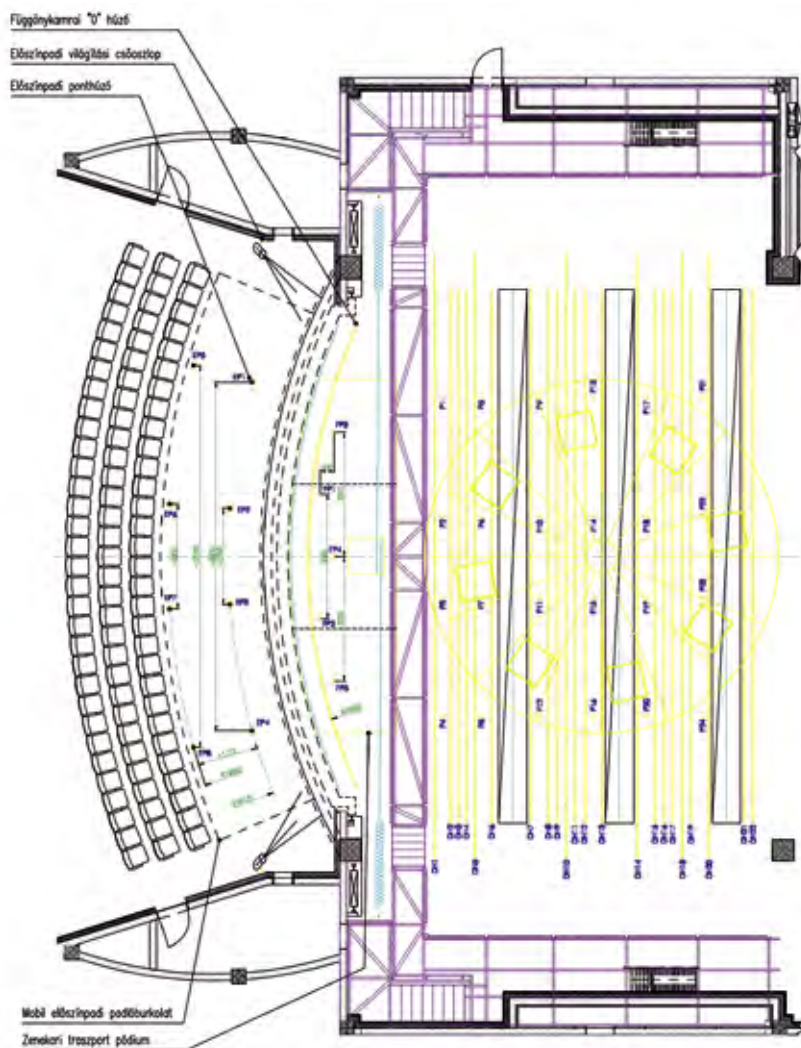
A spiráltárcsákról lefutó emelő kötelek prés-hüvellyel és kötőszalaggal rögzítve csatlakoznak a függöny aljába varrt, íves alumínium merevítő-csőhöz. A zuhanófüggönyök két szélét – kilengés ellen – meg szokás vezetni. Itt azonban az építészeti kialakítás (alakos vasfüggöny) miatt a függőleges vezetőkötelek a nézőtérről látszanának, így ezt nem építettük ki. A működtetés biztonságát kezelői magatartás (fokozott figyelem) biztosítja.

Leeresztve az emelőkötelek tehermentesülnek, ekkor a függöny sima, feszített felületű lesz, felhúzza vízszintesen redőzött. A függöny anyaga béleletlen, gyűrődésre nem hajlamos, lángmentesített BIQI-es nehézselyem.

A kombinált főszínpadi előfüggöny mozgatása

A főszínpad és a nézőtér vizuális lezárására szolgál, közvetlenül a fix világítási híd előtt. A függönnyt a színházi életben leggyakoribb két üzemmódban lehet működtetni: vízszintes görög és függőleges kortina. A görög és kortina mód egy időben, felváltva is használható. A rendszer a függönnyt függőleges irányban mozgató kortinahúzóból, görög mozgatóra alkalmas sínés/köteles mozgató mechanizmusból és egy hídból áll.

A függönykamrában egy megvezetett hidat a kortina hajtásegység mozgat függőlegesen. Ezen a



A latinovits Terem színpadának alaprajza

hídon „utazik” a görög mozgató hajtásegysége, a terelések, valamint a függöny bekötéshez a sínek és kocsik. A híd könnyű alumínium rácestartó, horizontális kilengés ellen mindkét végén meg van vezetve.

A kortina mozgató a kocsikba közvetlenül bekötött függönyök függőleges irányú mozgatása, a híddal együtt. Kétféle mozgás lehetséges:

- üzemi, amikor a függönnyt teljes sebességgel mozgathatjuk előadás során,
- karbantartó, ha a függönnyt átkötéshez a színpadszintre lassú sebességgel eresztjük.

A kortinahúzó ellensúly nélküli, ötköteles direkt húzó, kompakt rendszerű hajtásegységgel. A hajtásegység teljes egészében megegyezik a gépi díszlethúzó hajtásegységekkel.

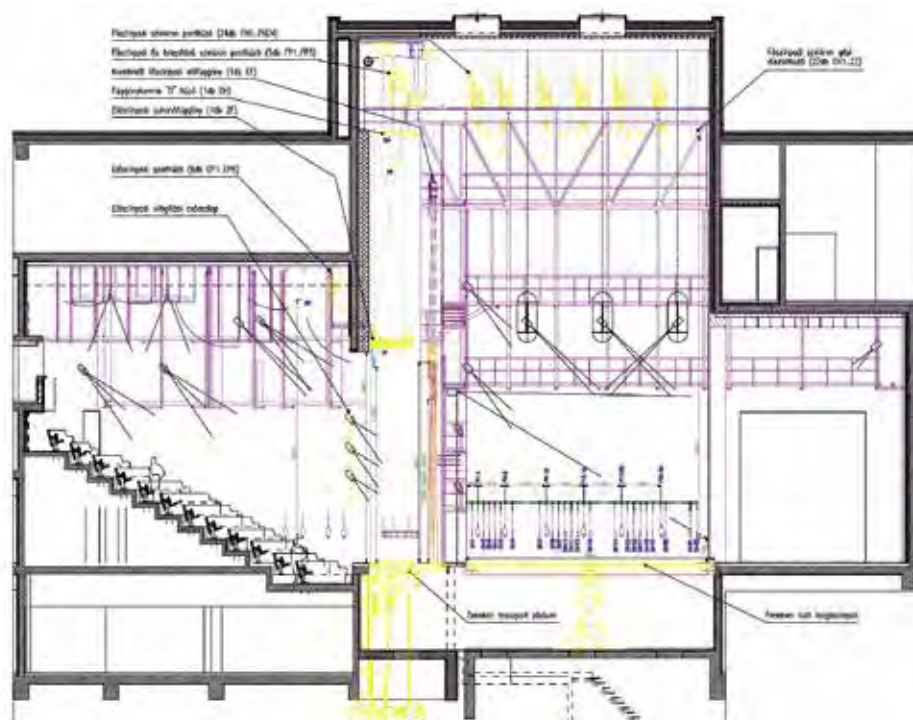
A vízszintes, görög mozgató hajtásegysége a mozgatókötélzettel, terelésekkel, valamint a sínek és kocsik a függönnytartó hídon helyezkednek el. Ez hagyományos hornyolt dobos hajtás, mely terelésekkel alulra vezetett kötéllel mozgatja az alsó sínrendszeren elhelyezkedő vezérkocsit, vele a bekötött függönnyt nyitja-zárja. A függöny négy-

kerekes PU futófelületű kocsikba köthető. A görög mozgató hajtóművén vészmozgatósi lehetőség van kiépítve. A görög hajtómű normál esetben a világítási híd alsó szintjéről érhető el. A mozgatóhoz csavarbehajtóba kell fogni egy adaptert. Az adaptert a dob tengelyen lévő reteszelts csatlakozóra kell helyezni – ekkor a gépi mozgatót a rendszer automatikusan tiltja. A függöny nyitása/zárása a csavarbehajtóval végezhető el, csökkentett sebességgel.

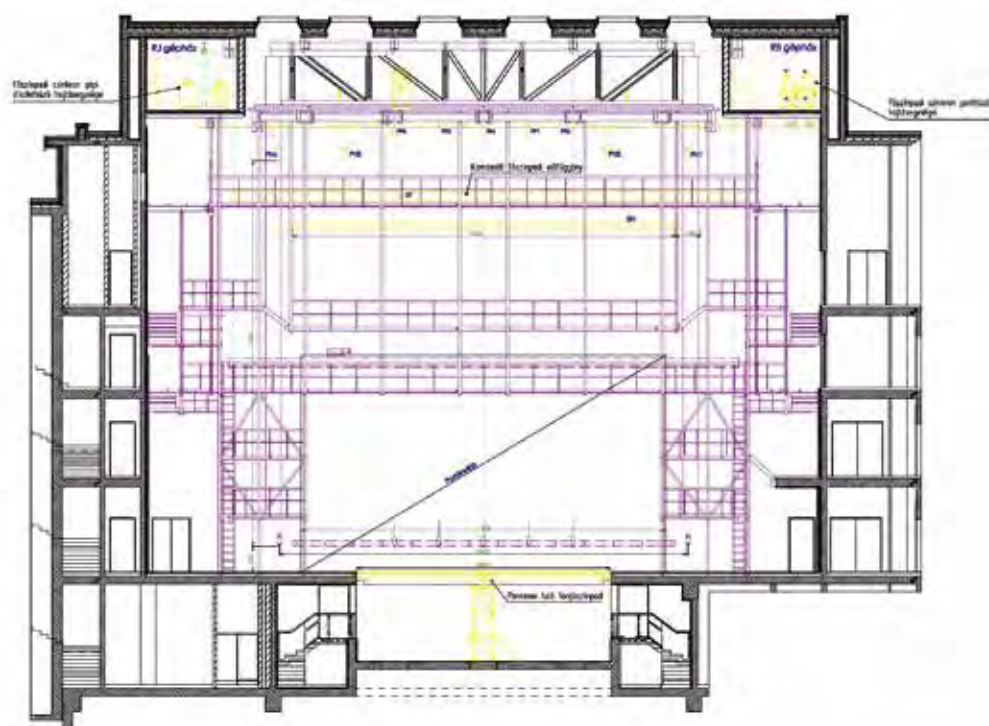
A főszínpadi peremen futó forgószínpad

Feladata a gyors scenikai változások megvalósítása. A berendezés három fő egységből épül fel: a forgótárcsából, a központi tartóoszlopból és a két hajtásegységből.

A forgótárcsa acélszerkezete a központi tárnnyra támaszkodó sugárirányú főtartókból és a közéjük szerelt betéttárcsákból áll. A betéttárcsák váltakozva személyemelő nyílással és anélkül kerültek elhelyezésre, így a forgótárcsán nyolc, személyemelő beépítésére alkalmas nyílás található.



Hosszmetszet



Kereszmetszet



A társa peremét egy hajlított L-szelvény alkotja, amely egyben hajtógyűrűként is szolgál.

A páros támasztókerekek a főtartók végeire, illetve a betétrácsok középső tartójára vannak felszerelve. A csapos felfogatásnak köszönhetően mindkét kerék egyenlő mértékben támaszkodik, így egyenletesebb terhelésselosztást értünk el.

A személyemelő nyílásoknál szintezhető ülőket építettünk be, hogy a személyemelő fedlapja

minden nyílásnál a színpad síkjába állítható legyen. A nyílásokhoz kiegészítő fedlap készült, amit akkor helyezünk a nyílásba, ha ott nincs beépítve személyemelő. A fedlapokhoz egy-egy rögzítőléc is tartozik, ami a forgótársa acélszerkezetéhez rögzíti az adott fedlapot.

A központi tartóoszlop ugyancsak acél rács-szerkezetként készült. Ez tartja a központi csapot, ami a forgótársa közepét támasztja alá. Itt vesz-

szűk fel az oldalirányú erőket is. A kis ellenállás érdekében a központi csap egy nagy teherbírású beálló görgőcsapággal lett kialakítva. A fő-démszerkezet egyenletes terhelése érdekében a központi tartóoszlop a padlóra fektetett acél-lemezekre támaszkodik és terhelésselosztó kitámasztásokat is tartalmaz.

A központi árambevezetőn keresztül a forgótárcsára 16×50 A betáplálására van lehetőség.

A tartóoszlop felső sarkán találjuk a forgótárcsa abszolút jeladóját, ami a központi vezérlésen keresztül lehetőséget biztosít a tárcsa pontos célra állítására. A jeladót a tárcsán erre a célra kialakított gyűrűre ragasztott fogazott szíj hajtja, egy kiegészítő áttételen keresztül. A jeladó karját egy spirálrugó feszíti a fogazott szíjra, hogy átugrásmentesen tudjon legördülni. A tárcsa forgatását két, egymással szemben elhelyezett hajtásegység végzi. Mindkét hajtásegység két külön hajtott kereket tartalmaz, melyek dörzshajtással adják át a teljesítményt a forgótárcsára. A dörzskerekeket gázrugó feszíti a hajtóívnek.

A forgótárcsa névleges átmérője: 9,95 m, terhelhetőség álló helyzetben: 5 kN/m^2 , de max. 200 kN, terhelhetőség mozgás közben: 2 kN/m^2 , de max. 100 kN, a tárcsa kerületi sebessége: 0–1 m/s.

A berendezésnek négy üzemmódja van:

Kézi: a berendezés jobbra és balra addig forog a jobbra és a balra gombok működtetésével, ameddig a kezelő a nyomógombot nyomva tartja. A mozgítás sebességét alapvetően az alapjeladóval és a maximális sebesség megadásával lehet szabályozni.

Célra állás: a forgó a megadott célpozíció eléréséig mozog. Az irány a megfelelő nyomógomb működtetésével adható meg.

Lejátszás: a berendezés lejátszsa az előre beprogramozott képeket. A mozgás a start nyomógombbal indítható és a mellette lévő, mozgás közben világító stop nyomógombbal szükség esetén megállítható. Az irányt a program határozza meg.

Szerkesztés: a berendezés lejátszsa az aktuális képet, ami nyugalmi állapotban szerkeszthető. Adatbevitel a megfelelő mező érintése után virtuális billentyűzettel lehetséges. Az adatbevitel befejezésekor ENTER nyomógombot kell nyomni. Az irány a felület érintésével vált. Egész körök száma megadható, ez 360 fokot ad hozzá a mozgáshoz. Szerkesztés üzemben képlejtetéskor az aktuális kép mentődik.

Zenekari árok, transzport pódiumok

A zenekari árokba három különálló süllyedő került beépítésre. A berendezés lehetővé teszi előszínpad vagy zenekari árok kialakítását, illetve díszletek szállítását a színpadszint (+16,90 m), az alsószínpad és a nézőtér alatti raktár szintje (+12,25 m)

között. A három egység külön-külön és egymással szinkronban is mozgatható.



A két szélső plató mérete: $2925 \times 2890/2047 \text{ mm}$; $7,65 \text{ m}^2$, hasznos teherbírás álló helyzetben: 5 kN/m^2 , max. 3,5 t, mozgás közben: 2 kN/m^2 , max. 1,5 t.

A középső plató mérete: $4060 \times 3020/2891 \text{ mm}$; $12,08 \text{ m}^2$, hasznos teherbírás álló helyzetben: 5 kN/m^2 , max. 4,5 t, mozgás közben: 2 kN/m^2 , max. 2,0 t. A három süllyedő pódium fedlapjai különböző méretűek, de felépítésük azonos. Mindhárom berendezés három fő egységből áll.

A hajtásegység az alsó födémen nyugszik. A villanymotorral hajtott kúpkerekes hajtómű a két oldalán egy-egy tololáncot hajt. A fékes villanymotor és a hajtómű közé került beépítésre a független működésű második fék. A motortengely és a tololáncok fogasgyűrűs tengelykapcsolókon keresztül kapcsolódnak a hajtóműhöz. A tololáncok bekötésénél helyezkednek el a folyamatos terhelésmérést biztosító mérlegecellák. A villanymotor tengelyének végén található az inkrementadó. A tololáncok külső tengelycsukjain helyeztük el az abszolútadót és a végálláskapcsolót.

A járóplató acél tartóprofilokból hegesztett keretszerkezet. A középső keresztartó alá szerelt oszlopokra csatlakoznak a tololáncok. A plató homlokélén találjuk a két kitámasztott lábat. Ezekre vannak felszerelve a vezetőkocsi, melyek a platót függőlegesen vezetik. A középső platóba egy személyemelő beépítésére alkalmas nyílás is található.

Mindhárom süllyedő platót két-két, a homlokfalra szerelt vezetőoszlop tartja a helyén. A golyós vezetőkocsi kismértékben rugalmas szilentrögzítőkre keresztül csatlakoznak a járóplatóhoz. A platók egymás melletti oldalburkolatának alját becsípődésgátló élvédelemmel láttuk el. Beesés esetén a vezérlés azonnal megállítja a süllyedők mozgását. Továbbmozgatás csak a becsípődéssel ellentétes irányban lehetséges.

A süllyedőtérbe nyíló aknaajtókat elektromechanikus reteszeléssel láttuk el. Az ajtók nyitása csak akkor lehetséges, ha a süllyedő az ajtó szintjén áll.

A személyemelő (süllyedő)

Feladata személyek, díszletelemek súlyosztásának, színpadszintre emelésének megoldása a színpadszint és az alsószínpad szintje között. A berendezés fő egysége a beemelhető személyemelő egység. Ez további két fő részre osztható: a függesztő- és vezetőelemeket is tartalmazó keretszerkezetre, valamint a hajtásegységet magában foglaló járókeretre.



A járókeretet fogazott szíjakra függesztettük, melyek a keretszerkezet felső peremén vannak bekötve. A szíjak feszítése a járókeret excentrikus kialakítású terelőgörgőinek segítségével lehetséges. A járókeretet egy kétfékes villanymotor csigahajtómű segítségével mozgatja. A villanymotor tengelyén helyeztük el az inkrementadót. A hajtótengely egyik végén a végálláskapcsoló, a másikon pedig az abszolútjeladó került beépítésre.

A járókeretet poliuretán futófelületű kerekekkel vezettük a keretszerkezet vezetőoszlopán. A járókeret oldalvezetését műanyag csúszkákkal oldottuk meg. A beépített berendezés nyitott oldalának becsípődés elleni élvédelmét egy levehető élvédőléccezel biztosítjuk. Ennek felhelyezése és csatlakoztatása nélkül a berendezést üzemeltetni TILOS!

Beépített állapotban a beszállás a keretre felakasztható lépcső segítségével válik lehetségessé. A lépcsőelemet a berendezés kiemelésékor és a hordkocsin való mozgatáskor a járóplatóra helyezhetjük.



A berendezés kiemelés utáni szállítását és raktározását a hordkocsi teszi lehetővé. A berendezést a hordkocsin csak leengedett platóval és reteszelt rögzítőfülekkel szabad szállítani.

Mozgatási módok:

Kézi mód: a mozgítás a FEL vagy LE nyomógombnak a kívánt irányba történő folyamatos nyomva tartásával történik. A gomb elengedésekor a mozgás megáll. Nyomva tartás esetén a mozgás addig tart, míg a személyi süllyedő eléri az adott irányú

véghelyzetét. A mozgatás sebessége a „Sebesség” mezőben %-ban megadott értékkel történik.

Automata mód: a mozgatás indítása a START nyomógomb rövid megnyomásával történik. Szükséges feltétel, hogy a süllyedőnek legyen megadva célpozíció. A mozgatás bármikor megállítható a STOP gomb megnyomásával, máskülönben a mozgás addig tart, amíg a süllyedő eléri a célpozícióját. A mozgatás sebessége a „Sebesség” mezőben %-ban megadott értékkel történik.

A díszletszállító emelőberendezés

Feladata a díszletelemek és egyéb terhek szállítása a berendezés négy megállója között. A plató mérete: 2×5 m, emelőmagasság: 27,35 m, állomások száma: 4, emelési-süllyesztési sebesség: 0,25 m/s, hasznos teherbírás: 30 kN.



A berendezés az aknába telepített vezető- és függesztőegységekből, valamint a függesztőláncon mozgó kabinból áll. A berendezést mozgó hajtásegység a fülke aljára van építve, két emelőkeretből és az ezeket összekötő motorkeretből áll.

A motorkeret közepén található a fékes villanymotor, ami a kétoldali kihajtásnak megfelelően, átmenő tengellyel készült. A villanymotor nyomatékát kardántengelyek segítségével továbbítjuk a két emelőkeretben elhelyezett hajtóműre. A két emelőkeret felépítése a hajtóművek kialakításában különbözik. Az egyik hajtómű a behajtó oldalon peremes kialakítású, ide csatlakozik a független működésű második fék. A másik oldalon található hajtómű behajtótengelyes, közvetlenül csatlakozva a kardántengelyhez. Az emelőkeret robusztus kialakítású, mivel erre támaszkodik a szállítóplató és ide adja át a teljes terhelést.

Az emelőkeret önmagában is több egységet tartalmaz. Fő része a közepén elhelyezett kúpkerekes hajtómű, ami a két oldalán található lánckereket hajtja meg, egy-egy féltengelyen keresztül. A féltengelyeket fogasgyűrűs tengelykapcsolóval láttuk el, ami alkalmas az itt megjelenő kismértékű futási hibák kiegyenlítésére.

A hajtó lánckerekekre terelőkerekeken keresztül érkezik a kétsoros görgőslánc. Az emelőkeretek aljára épült a két-két reteszelő egység. Minden reteszrudat külön tolómotor mozgat. Az egyes tolómotorok véghelyzeteit a vezérlés külön-külön fogadja. Az emelőkeretek külső sarkaiban találjuk az alsó vezetőkerekeket, melyek az akna oldalfalaira szerelt vezetőoszlopokon futnak. A kerekek a zajcsökkentés érdekében poliuretán futófelületűek.

A szállítóplató önmagában képes a szállítandó terhek megtartására. A terhelést a négy sarkában, egy-egy mérlegcellán keresztül adja át az emelőkeretekre. A vezérlés összegzi a mérlegcellák adatait, és túlterhelés esetén tiltja a berendezés mozgását. Az oldalirányú terheléseket a szállítóplató két oldalán található helyezőcsapok veszik fel.

A fülke felépítménye acél rácsszerkezet, melyet belülről rétegeltlemez-borítással láttunk el. A borításon függőleges léceztést alkalmaztunk, ami a szállított díszletelemek eldőlését segít megakadályozni. Az oldalfalon menetes szemeket is elhelyeztünk, melyekbe gyűrűs csavarokat lehet tenni. Ezekhez lehet a szállított díszletelemeket megkötni.

A magas kialakítás miatt szükség volt a fülke felső lapjának megvezetésére is. Ezek a vezetőgörgők a felső lap sarkaiban találhatóak. Az emelő aknájának oldalfalára szerelve találjuk a vezetősíneket, a láncfüggesztő és láncfeszítő elemeket, valamint a szintenkénti reteszbakokat.

A felső láncfüggesztésnél került elhelyezésre a lazulás- és szakadásérzékelő kapcsoló is, amit egy tányérrugósor működtet. Ennek beállítása a szerviz feladata. Helytelen beállítás esetén ugyanis a függesztőbak károsodhat. Az alsó láncfeszítő elem is tartalmaz egy biztonsági kapcsolót, ami a lánc laza ágának meghúzását érzékeli.

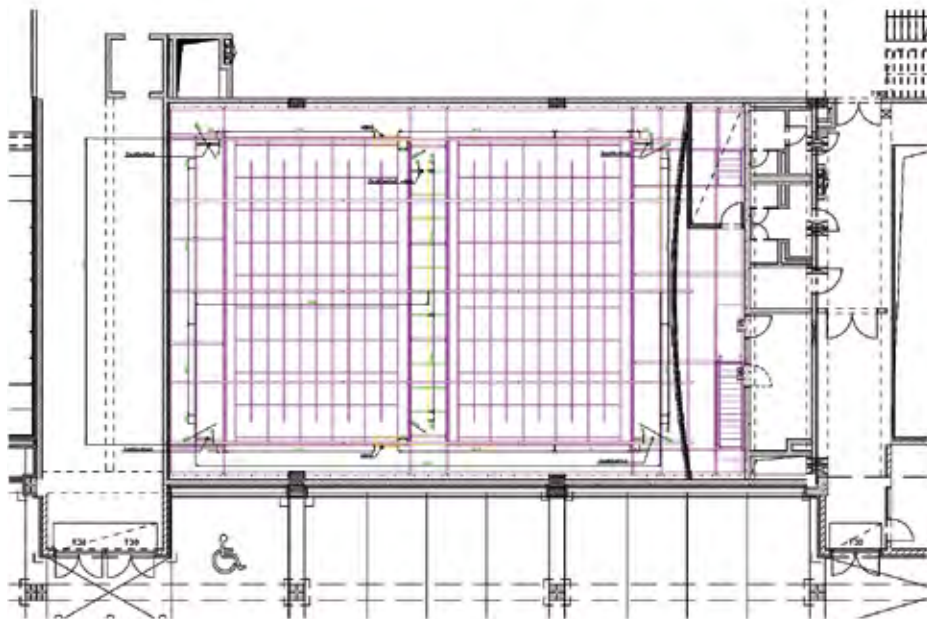
A berendezés szintbeállításakor az oldalfali káros kapcsolók szabályozzák a megállás és reteszelés folyamatát. Minden szinten négy kapcsoló található. A fel és le irányú lassítást külön kapcsoló szabályozza. A fülke a lassítás után a reteszhelyzet-kapcsoló jelére a szint felett néhány cm-rel megáll, itt a reteszrudak kitolódnak, majd lassú menetben a fülke a reteszbakokra ereszkedik. Az aknaajtók csak a reteszelés után, a szintkapcsoló jelére válnak nyithatóvá. A fülkeajtókat elektromechanikus reteszelés biztosítja. A bal szárny zárt állapotát egy biztonsági mikrokapcsoló érzékeli. Az emelő csak abban az esetben mozgatható, ha mindkét ajtószárny zárt állapotban van.

Az ajtóretesz veszély vagy meghibásodás esetén egy vésznyitókulcs segítségével mechanikusan is nyitható. Vésznyitás csak a karbantartó személyzet részére, különös körülménnyel megengedett.

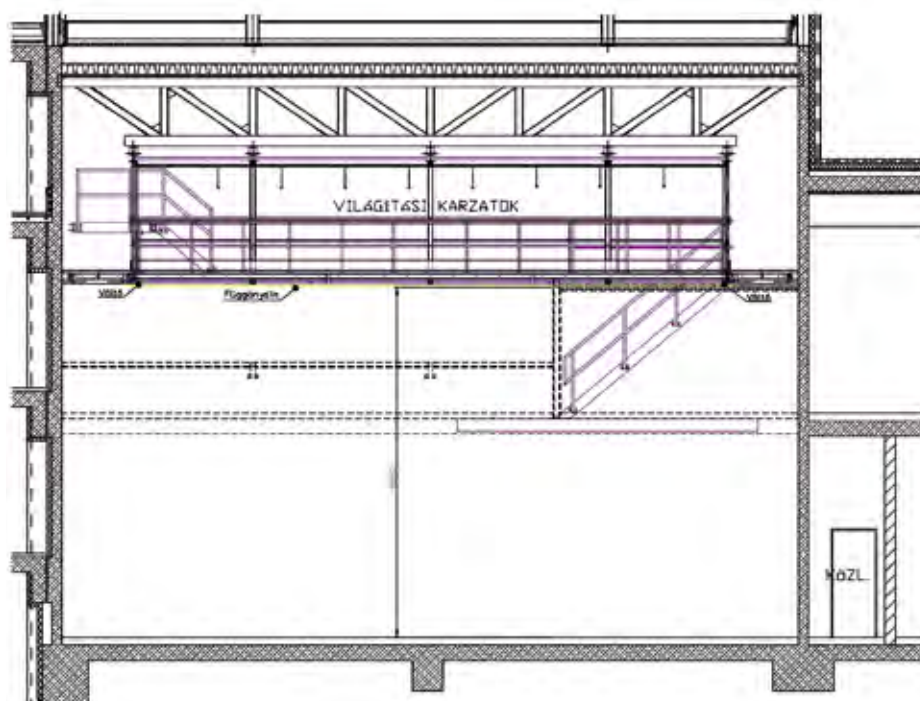
A vezérlés hívó-küldő rendszerű. Bármelyik szintről hívható és bármelyik szintre küldhető. A kívánt célállomás gombjának megnyomása után a mozgás automatikusan végbemegy, amennyiben a mozgás feltételei maradéktalanul teljesülnek. A berendezés mozgásának körülményei a központi vezérlőpultról is követhetőek.

Mobil előszínpadi pódium

Az előszínpad méretét mobil előszínpadi pódiummal lehet megnövelni, ha erre igény van bizonyos rendezvényeken. A nézőtér első két sorának bontható fedéséhez a kiírásnak megfelelő, 1 m osztásban szerelhető mobil elemkészletet szállítottunk. A szerkezet acélból hegesztett rácsos szerkezetű tartókeretekből és az ezeket merevítő összekötőkből áll.



Stúdiószínpad – alaprajz



Stúdiószínpad - hosszmetset



A mobil pódiumrendszer tartozéka 2 db feljáró lépcsőkeret és szállítókoszik a teljes rendszer szállításához és tárolásához. Az egyes elemek külön-külön is telepíthetők, így az érintett terület tetszőleges osztásban lefedhető.

Manuálisan bontható zenekari árok-fedés

A zenekari árokhoz annak részleges vagy igény szerint teljes fedését is lehetővé tevő, kézzel behelyezhető fedőelemkészletet szállítottunk (padlóelemekkel). A fedés elemei soronként külön-külön elhelyezhetők. Az egyes süllyedőlapok fölé elhelyezett fedőelemek nem gátolják a szomszédos süllyedők működését. A mobil fedés tartógerendái a színpadélen és a zenekari árok mellvéd-falának élén elhelyezett tartóbakokra támaszkodnak.

Az elemek méretét úgy határoztuk meg, hogy két ember azokat mozgathassa, ki- vagy beszerelhesse.

A Stúdiószínpad

Függőpályákat szereltünk az oldalkarzatok pereméhez, illetve a híd tengelyében, azok acél-

szerkezetéhez rögzítve. Az oldalkarzati és a keresztirányú lévő függőpályák találkozásánál kézi pályaváltókat helyeztünk el, kulisszás kivitelben. A sínrendszer OMEGA típusú, 4 kerekű futógörgőkkel.

A terem körbetakarására, ill. felezéséhez szállított függőpályák alapanyaga DIN 4102 szerinti B1 minősítésű, 350 gr/m² súlyú, bélés nélküli bársony anyag, függőpályákba köthető kivitelben.

Betűzőlábas mobil emelvény

Összesen 66 db-ot szállítottunk. A frontális nézetű elrendezésnél az utolsó 6 széksor lépcsőzött felületre helyezhető. (Erre a célra 36 db 2x1 méteres betűzhető láb szabvány emelvény áll rendelkezésre.) A pódiumok járófelülete csúszásmentes rétegelt lemez. A lépcsőelemek magassága 20 cm. Kétoldalt és hátul biztonsági korlátokkal szerelt, 6 darab 2 méteres, valamint 12 darab 1 méteres korlátelelem van. Az oldaltakarás minden oldalon feketére festett rétegelt lemez. A lábak a lépcsős elrendezésnek megfelelően 20 cm-től 120 cm-ig állnak rendelkezésre.

Színpadok, díszletlépítmények vagy kiegészítő nézetű lelátók építése céljából további 30 db betűzőlábas mobil emelvény került szállításra. A szállított lábgarnitúrák 20 és 100 cm közötti magasságállítást tesznek lehetővé, 20 cm-es lépcsőzéssel. Tárolás ésállítás céljára görgős szállítogépeket szállítottunk. Aállítás terjedelmébe tartoztak a lépcsők és védőkorlátok is.

Barna János

Színpad- és Emelőgéptechnika Kft.



SZÍNPAD-
ÉS EMELOGÉPTECHIKA KFT



www.szinpadtechnika.com

SZÍNPADTECHNIKAI BERENDEZÉSEK



-  Tervezése
-  Gyártása
-  Szerelése
-  Javítása
-  Karbantartása

Budapesti irodánk és
bemutatótermünk címe:

**1077 Budapest,
Jósika utca 28.**

Telefon: +36 20 974 7511

Fax: +36 1 614 33 75

Email: info@szinpadtechnika.com

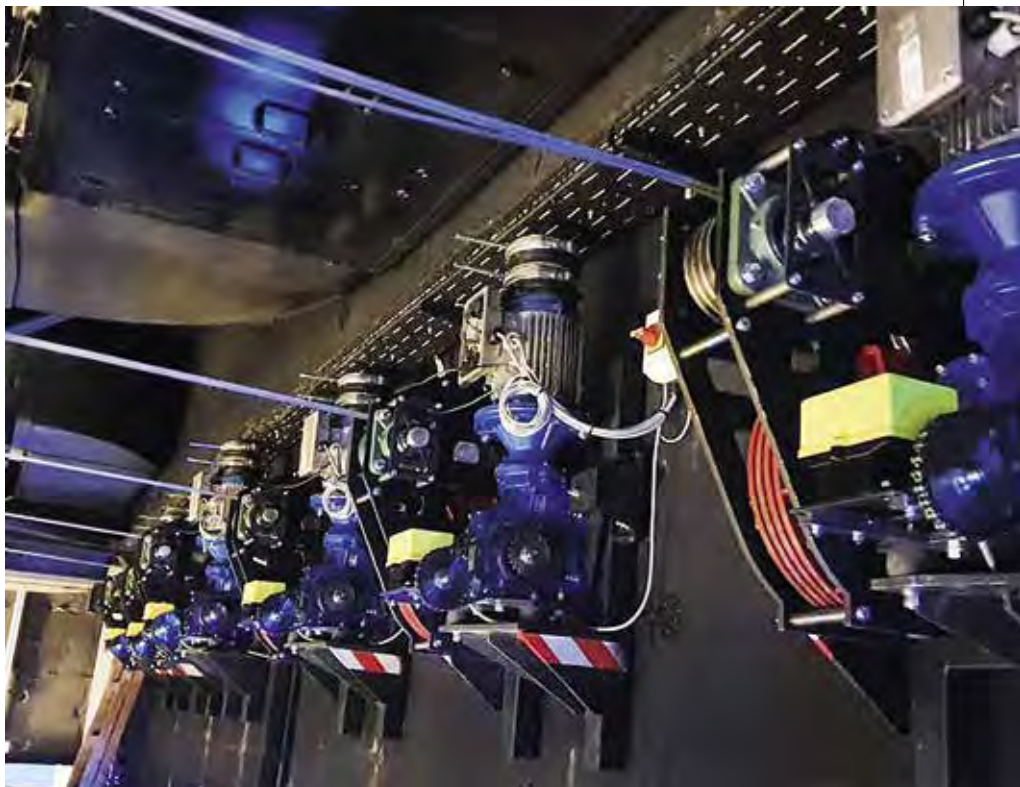


Színpadgépészet

Vállalatunk, a Kriotech System Kft. 2013-ban alakult, egyik fő profilja az egyedi gépgyártás. Nagytarcsán található gyártócsarnokainkban korszerű gépekkel, kiváló szakembergárdával, a legmagasabb gyártóművi minősítésekkel végezzük tevékenységeinket. 2017 körül kerültünk kapcsolatba a színháztechnikával, illetve színpadtechnikai gépek gyártásával. Első kisebb munkánkra a budai Várban újjáépített Királyi Lovardában került sor, melyet egyre nagyobb feladatok követtek. Alvállalkozóként jelentős projektünk volt a városligeti Magyar Zene Háza színpadi és nézőtéri süllyedőrendszereinek kivitelezése.

2020 novemberében nyertük el a Debreceni Látványos Színház – mai nevén már Csokonai Fórum – felújításához, pontosabban befejezéséhez kapcsolódó színpadgépészet kiépítésének jelentős részét. Az évekkel ezelőtt épült debreceni Fórum bevásárlóközpont az eredeti elképzelések szerint egy modern, magas színvonalú színházteremnek is otthont adott volna, de sajnos a központ építésekor maga a színház nem lett befejezve. Csak évek múltán, 2017-ben született döntés a végső munkálatokról.

A generálkivitelezővel kötött szerződés alapján a Csokonai Fórumban cégünk tervezte és kivitelezte a Stúdiószínpad (Képzési Központ) 11 db gépi díszlethúzóját, melyeket a terem körülölelő karzaton helyeztünk el. A díszlethúzók spiráldobos kialakításúak, hasznos teherbírásuk 300 kg, 8 m mozgástartományban maximum 0,3 m/s sebességgel mozgatják az egyenként 10 m hosszú, 3-3 drótkötélre bekötött díszlethúzókat, melyeket szintén magunk terveztünk és gyártottunk. A csapágyazott terelőkereket acélból forgácsoltuk. A díszlethúzókat hordozható, érintőképernyős vezérlőegységgel hozhatjuk működésbe, melyet – igény szerint – a színpadszinten, illetve a karzaton, a vezérlőhelyiségben is tudunk csatlakoz-



Stúdiószínpadi díszlethúzók hajtásegységei, szerelés közben



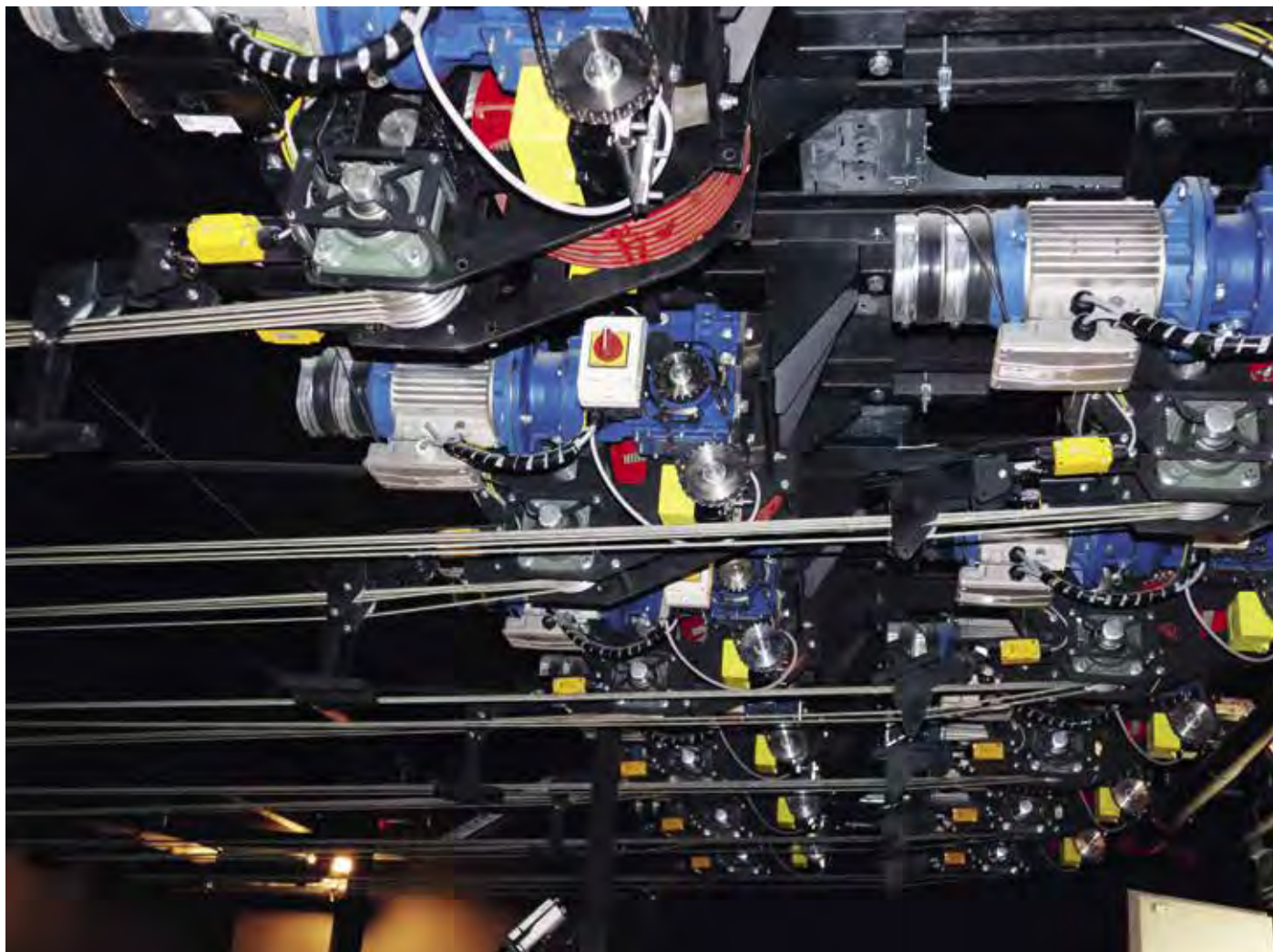
Hátsószínpadi díszlethúzókat

tatni, ahol a vezérlőszekrényeket is elhelyeztük. Itt meg kell jegyeznünk, hogy a berendezések teljes elektromos rendszerét is cégünk tervezte, illetve a szoftvert is kollégáink írták. A gépek rendelkeznek túlterhelés-érzékelő erőmérő cellákkal, kötéllasszó-érzékelővel, útdókkal, 6 kapcsolással rendelkező végálláskapcsolókkal, amelyek – a hozzájuk egyedileg írt PLC programmal együtt – maradéktalanul teljesítik a gép-biztonságtechnikai előírásokat.

Feladataink közé tartozott a hátsószínpadi díszlethúzók kivitelezése, melyet szintén magunk terveztünk. A berendezések a stúdiószínpadi gépekkel azonos kivitelűek, azonban a munkakarat adottságainak megfelelően a gépek elrendezéseit más tervek alapján kellett megoldani. Ezek a gépek is kompakt, spiráldobos berendezések, a díszlethúzók 15 méteres hossza miatt 5-5 köteles megoldást alkalmaztunk. A 10 db hátsószínpadi gépi díszlethúzó feladata frontális színpadi elren-



Hátsószínpadi rendszerek telepítés alatt



Hátszínpad gépek spiráldobos hajtássegégei

- ▶ dezésnél a díszletek, jelzések függőleges irányú mozgatása. A vezérlőszekrények az erre a célra létesített külön helyiségben kerültek elhelyezésre. A gépek mozgatása egy, a stúdiószínpadéhoz hasonló, hordozható érintőkijelzőről történik. A díszlettartók teherbírása 300 kg, mozgási tartománya 8,5 méter, sebessége 0,25 m/s. A tereléseket a mennyezeti segéd tartóhoz rögzítettük.

Ezen a munkakarzaton helyeztük el a hátszínpad háttérfüggöny tartójának mozgatását biztosító gépet is, amely gyakorlatilag együtt kezelhető a hátszínpad díszlethúzó gépekkel. Maga a függőnytartó 18 méter hosszú, 2×18 méter Omega függőnypályát rögzítettünk rá a megfelelő számú görgőkkel.

A főszínpadon mi terveztük és kivitelezte a 3 db világítási tartót, a 2 db panorámafüggöny-tartót, illetve a horizontfüggöny tartóját, és az ezek mozgatását biztosító hajtógépeket.

A színháztechnológiai kiírás szerint a színpad felett 3 db világítási tartót kellett kiépíteni a szükséges mozgatással. A világítási tartók hossza egyenként 15 méter, a tartókat távtartó csőkerettel láttuk el, illetve kábeltartó kosarat helyeztük el

rajta. A tartók geometriáját Lakatos Gergellyel, a kivitelezés szakági műszaki ellenőrével közösen határoztuk meg, figyelembe véve a más színházakban szerzett tapasztalatokat. A tartókat 5 füg-

gesztőkötéllel mozgatjuk, a hengerdobos motort, a forgácsoltacél tereléseket a taposórács szintjén, a zsinórpadlason helyeztük el, a vezérlőszekrényekkel együtt. A tartók teherbírása 1000 kg, moz-



Főszínpadi világítási tartók beállítása, próbaüzeme



Főszínpadi világítási tartók üzemben

gástartományuk 11 méter, sebessége maximum 0,2 m/s. A vezérlésük, mozgatusuk a fősínpadi vezérlőpultból történik.

A sínpadtér hátsó fala előtt patkó-horizont-függöny kerül beépítésre, melynek mozgató- és tartóegységét mi terveztük és kiviteleztek. A gépet szintén a taposórács szintjén helyeztek el. A függőnpálya kiterített hossza kb. 37 méter. Hasznos teherbírása 500 kg, mozgástartományja 16 méter, sebessége maximum 0,25 m/s.

A fősínpadon 2 db panorámafüggöny-tartót is kialakítottunk a szükséges mozgattással. A 2 db, egyenként 7 méteres gerinctartót 2-2 hengerdobos, 3 köteles gép mozgatja. Teherbírásuk egyenként 200 kg, mozgástartományuk 16 méter. Sebességük maximum 0,25 m/s. A vezérlés a patkóhorizonthoz és a világítási tartókhoz hasonlóan a fősínpadi vezérlőpultból történik.

A nézőtér általános megvilágításához szükség volt egy íves nézőtéri világítási tartóra. A mozgattáshoz szükséges gépet a nézőtér karzat mögötti technikai térben helyeztek el a rendezői bal oldalon. Teherbírása 700 kg, mozgástartományja

7,5 méter, sebessége 0,05 m/s. A tartó kiterített hossza 15 méter. A tartó teljesen felhúzható a hangvető panelek mögé, azok takarásába. A vezérlése szintén a fősínpadi vezérlőpultból történik.

A szerződésünk szerint a fentiekén kívül cégünknek még egy feladata volt, ez volt a legnagyobb kihívás, ugyanis a vasfüggönyt is nekünk kellett megtervezni, illetve kivitelezni a hajtásegységet. Mindez egyáltalán nem lett volna bonyolult feladat, de tudni kell, hogy a Csokonai Fórumban – talán a világon egyedülálló módon – a vasfüggönynek íveltnek kellett lennie, azaz tartani kellett az elősínpad, illetve az elősínpad feletti fal ívelt formáját, amely jellegzetes és egyedi megjelenést kölcsönöz a Csokonai Fórum színháztermének.

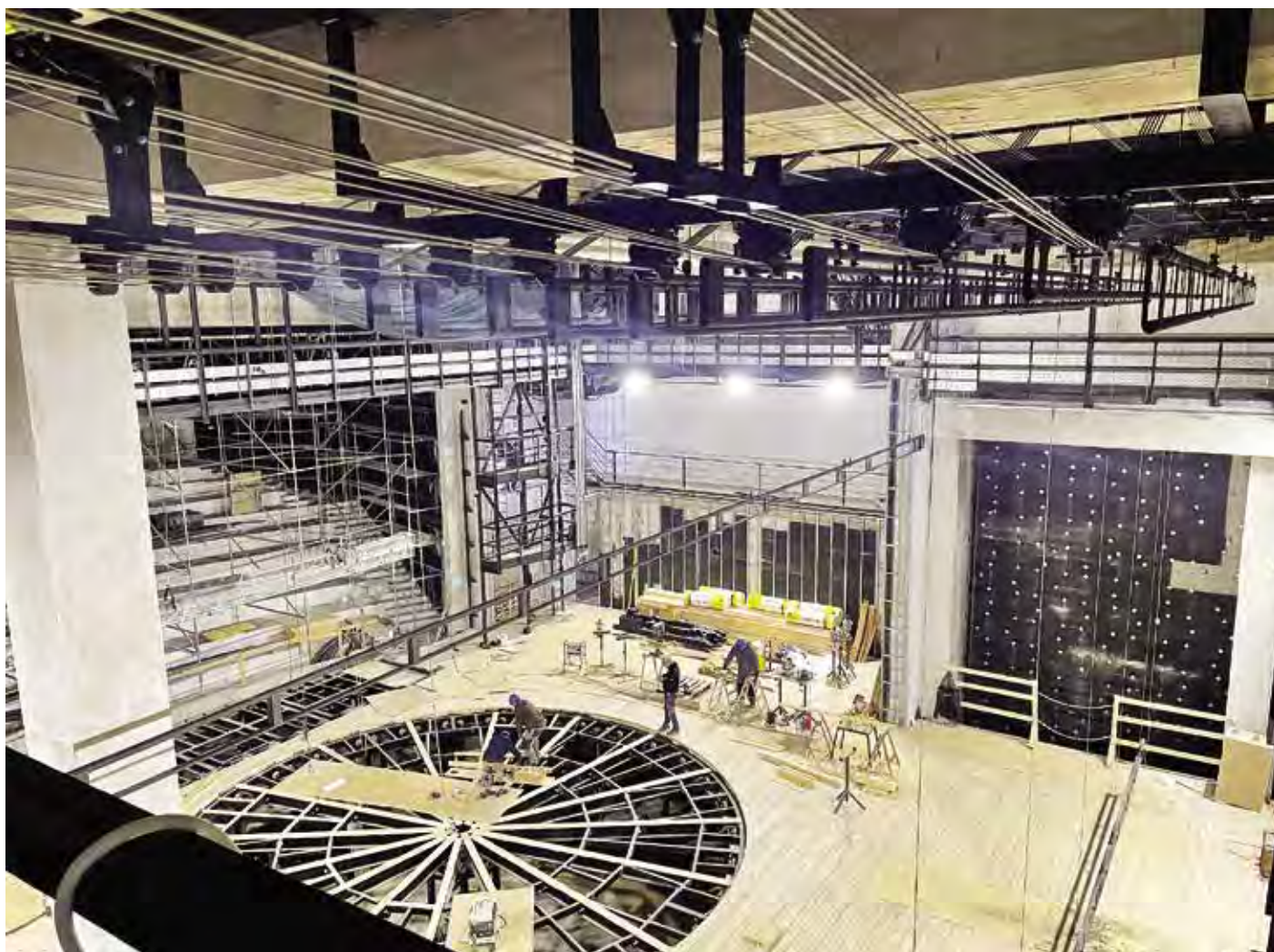
Mérnökeink megbirkóztak a feladattal, megtervezték az ívelt vasfüggönyt ellensúlyokkal, hajtárendszerrel, terelésekkel együtt. Az ellensúlyokat elosztva, két oldalra vezették le egy-egy kosárszerkezetben. A tereléseket a fő tartó acélszerkezetekre rögzítették a nagy teherbírásigény miatt. Természetesen figyelembe vettük a szükséges hatósági előírásokat, a vasfüggöny katasztrófa-

védelmi engedélyezése is megtörtént. Erre a tervezésre rendkívül büszkék vagyunk, tudomásunk szerint ilyen még nem tervezett senki, és ezzel a megoldással meg lehetett tartani a vasfüggőnyénél is a fent említett, jellegzetes íves formát.

Reméljük, hogy munkánk gyümölcsét sok-sok néző is értékelni fogja. Bízunk benne, hogy még sok színvonalas, telt házas előadásnak lesznek hasznos segítői az általunk tervezett és kivitelezett gépek, és az előadások végén felhangzó ovációt és vastapsot kicsit majd magunkénak is érezhetjük.

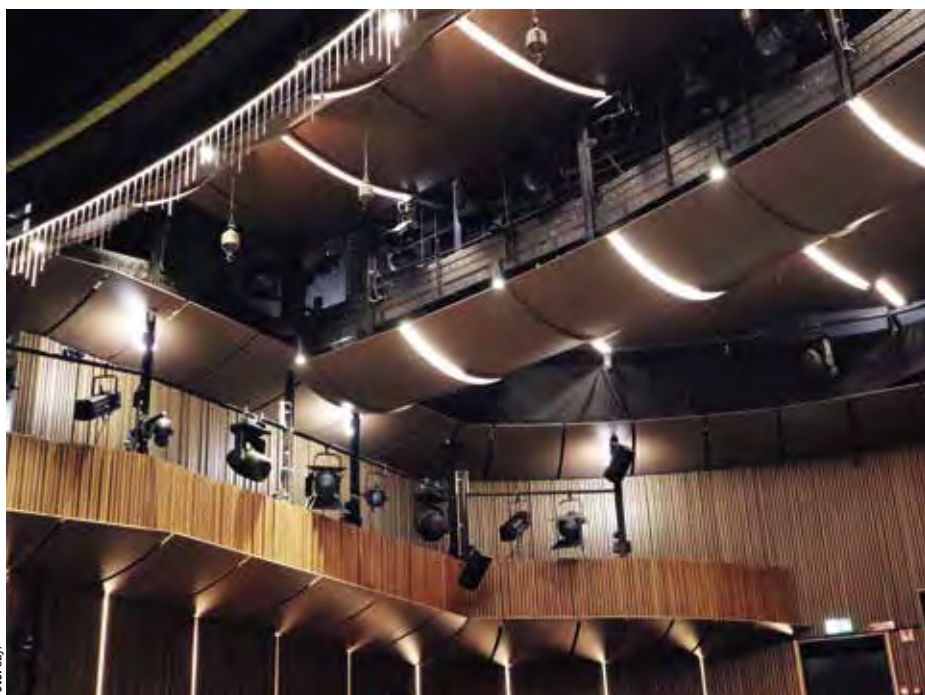
Izgalommal várjuk, keressük a további színháztechnológiai feladatokat hazánkban, illetve külföldön is.

Ferenc András



Az épülő sínpadtér és a hátsósínpadi berendezések telepítése

Színpadvilágítási rendszer



Fotó: SZI

Nézőtéri karzat és híd – Nagyszínpad

A debreceni Fórum bevásárlóközpontban elhelyezkedő, évekig félbemaradt Latinovits Színház egy határon túlnyúló, Romániával közös európai uniós beruházás keretében végre elkészülhetett. Debrecen városának lakói egy színvonalas, több játszóhellyel rendelkező, a legmodernebb technikával felszerelt épületkomplexumot vehetnek birtokukba, így a Csokonai Színház és a Kölcsey Központ után egy harmadik, profi színjátszásra alkalmas művelődési intézménnyel bővült a cívisváros kulturális élete.

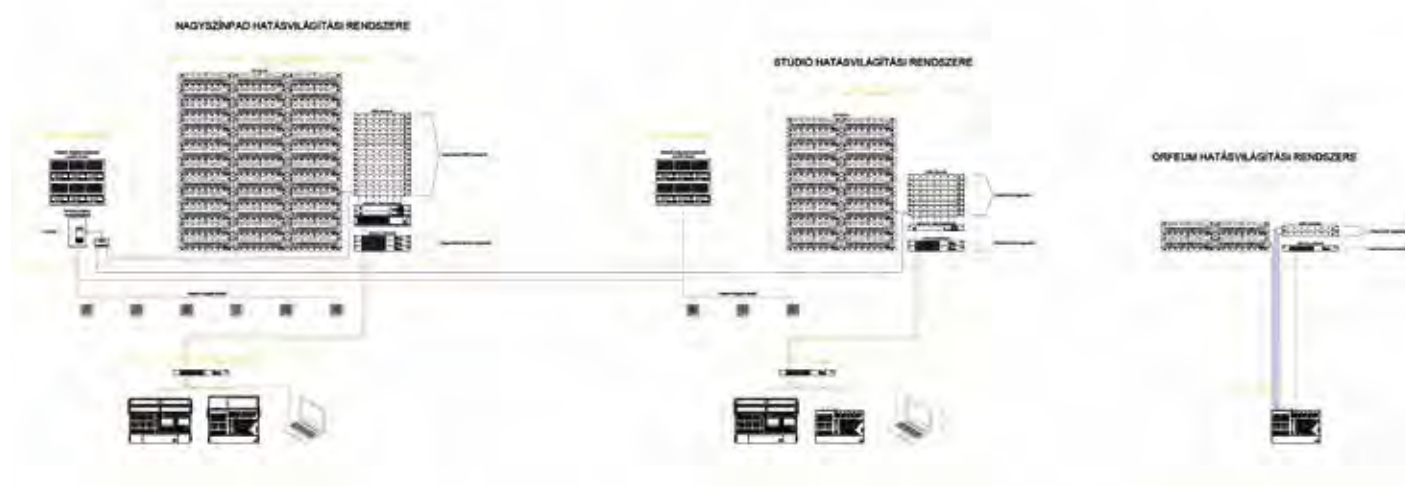
Az intézménynek három játszóhelye is megépült. Az alacsony belmagassággal rendelkező Orfeum

fogadások, kisebb összejövetelek, alkalmi rendezvények számára kialakított hely, ahol megfelelő hangulat varázsolható a kiépített színpad-világítási rendszerrel. Az erősáramú hátteret PLS mobil hibrid dimmerek szolgáltatják, a pult egy grandMA3 command wing XT, a fénnyvetők az oldalfalon és a helyiség középtáján elhelyezett vízszintes csőtartókon helyezkednek el. A pult vezérlőpozíciója egy meghatározott helyre került, ahol mind DMX-, mind pedig ETHERNET-csatlakozási lehetőség adva van, de mivel ETHERNET hálózat épült ki, és a helyiség minden részébe került hálózati csatlakozási pont, így a pultot bárhova helyezhetjük.

A Stúdió egy klasszikus blackbox típusú játszóhely, ennek megfelelően a csatlakozópozíciók is szinte teljesen szimmetrikusan épültek ki a színpadpadlóba, az oldalfalakra, valamint a munkakarzatokra. A dimmerhelyiségben helyezkedik el a színpadvilágítási elosztószekrény, amely ellátja a dimmereket, a vezérlőberendezéseket, valamint a 32 A-es és 63 A-es csatlakozókat, melyek lehetővé teszik az erősáramú rendszer bővítését, további dimmereket és egyéb nagy tápígényű berendezések csatlakoztatását. Két 20 modul dimmerszekrény került kiépítésre, melyekben összesen 216 áramkör 3,7 kW teljesítményű PLS hibrid dimmer található. A dimmereket Art-Net-en vezérelhetők, valamint a fényvezérlő helyiségben



Dimmerek – Stúdió



Színpadvilágítási rendszer



Próba a Stúdióban

lévő számítógépről konfigurálhatók, monitorozhatók. A fényvezérlő pult egy grandMA3 light erv pult. Hasonlóan az Orfeumhoz, itt is kiépült egy DMX és egy ETHERNET hálózat is, így a pult kivihető a fényvezérlőből és bárhová telepíthető, ha szükséges. A dimmerhelyiségbe került a gyengeáramú rack, amiben a CISCO switchek, a grandMA3 8Port Node-ok, valamint a PLS DMX splitterek találhatók.

A Nagyszínpad 350 nézőt befogadó, meredek nézőtere, valamint a nézőtér arányaihoz képest meglehetősen nagy színpadtere elégséges és megfelelően kiépített pozíciókat tartalmaz. A nézőtér közepén világítási híd, körben technikai karzat, az oldalfalon függőleges csőtartó, a színpadtérben több szinten munkakarzatok, világítási hidak, oldalsó tornyok, gépi mozgatású világítási tartók szolgálnak a fényvetők elhelyezésére. A színpadtér felett elhelyezkedő dimmerhelyiségben összesen

4 db 20 modulós dimmer rack került kiépítésre, melyekben összesen 354 áramkör 3,7 kW és 12 áramkör 5 kW teljesítményű PLS hibrid dimmer található. A kiépítés hasonló, mint a Stúdióban, a színpad-világítási elosztó és a gyengeáramú központ is itt található. A fényvezérlő helyiségben egy grandMA3 full-size erv és egy light erv kapott helyet, melyek master-slave módban valós idejű követést tesznek lehetővé. A nézőtérben, az úgynevezett rendezői helyen is kiépült csatlakozási pont, így az egyik pult letelepíthető. A két pult paraméterkapacitása elegendő a jelenlegi fényvetőparkhoz, de egy esetleges későbbi bővítés, vagy egy olyan vendégelődés miatt, ahol további paraméterek válhatnak szükségessé, egy gMA3 processing unit is beépítésre került.

A gépi mozgatású világítási tartókra a kábeleket Igus energialáncon keresztül vezettük rá. A forgóra egy 12 áramkörös PLS hibrid dimmer



Gyengeáramú vezérlő rack – Stúdió

került, a betápját a színpad-világítási elosztóból kapja, csúszó gyűrűs áramátvezetésekkel keresztül. A vezérlés egy Wireless Solution W-DMX vevőn keresztül érzékel, ahonnan a DMX jel egy PLS splitteren szétosztva kerül a padlócsapdákbá.

A rendszer beüzemelése előtt két fontos kérdés merült fel. Az egyik, hogy a grandMA3 pultok milyen módba kerüljenek beállításra. Az MA Lighting évek óta piacon lévő 3-as szériája beállítható még mindig 2-es módban is. Ennek több oka van. Egyrészt a 3-as szoftvernek még mindig vannak tudásbeli hiányosságai a 2-eshez képest. Hiába az új funkciók, a látványos grafikus megoldások, néhány funkció, amit az operátorok adott esetben használni szeretnének, nem működik még. Továbbá jelen pillanatban Magyarországon szinte kizárólag mindenki 2-es módban használja a pultokat. Ezt szokták meg, mert ebben bíznak, és különben



Színpad-világítási elosztószekrény – Nagyszínpad



Dimmer szekrények – Nagyszínpad



Gyengeáramú vezérlő rack – Nagyszínpad

► is, mindenki ezt használja. Ez egy végtelen körnek látszik, de idővel fel fog nőni az a generáció, amely a gMA3 command wingen pallérozódik a 3-as módot használva, és idővel – remélhetőleg – a 3-as módban is minden fontos funkció működni fog.

A másik kérdés, hogy a pultok milyen vezérlő-protokollt használjanak. Két alternatíva merült fel: Ma-Net3 vagy Art-Net. Az Art-Net előnye, hogy szinte minden pult és vezérelt eszköz ismeri. A fényvetőket közvetlenül lehet csatlakoztatni az Art-Net hálózatra, és ha jön egy vendégelőadás, amely a saját pultját szeretné használni, a node-ok átállítása nélkül tudja a rendszerhez csatlakoztatni. Az MA-Net3 előnye talán a stabilitás – hiszen egy rendszeren belül saját eszközök működnek saját protokollal – és a node-ok pultról való konfigurálhatósága. Végül közös megegyezéssel a dimmerekhez Art-Net-et, a node-okhoz MA-Net3-at állítottunk be, ha a későbbiek során szükséges, egy kis munkával módosíthatók.

A fényvetőpark tartalmaz még klasszikus halogén fényvetőket, zoomprofil és lencses típusúakat is, de már javarészt LED-es fényvetőkre épül. A mozgó fejes effektfényvetők mindegyike LED fényforrással szerelt, de telepítésre került számos, kifejezetten színházi alkalmazásra fejlesztett, kiváló színvisszaadású zoomprofil és lencses LED-es fényvető is. A köd- és füsteffektek előállítását a különböző teljesítményű Look Solutions és Swe-fog berendezések biztosítják.



Stúdió

A nézőtéri világítás DALI-s lámpatestekkel, LED-szalagokkal épült ki, melynek vezérlési rendszerét egy Lutron Quantum rendszer végzi mind a Nagyszínpadon, mind pedig a Stúdióban. A programozott világítási képek lehívásához nyomógombos kezelők kerültek több helyre. Azok a kezelők, amelyek a közönségforgalmi részen vannak, tehát akár a nézők is hozzáférhetnek, letilthatók a fényvezérlő helyiségekből.

A nézőtéri DALI vezérlésű világítás szabályozása a DMX rendszerről már nem olyan egyértelmű. Habár a Quantum központ rendelkezik DMX bemenettel, de a DMX/DALI konverzió végeredménye sajnos korántsem ad tökéletes megoldást. Ezzel a problémával itt is szembesültünk.



Dimmer szekrény bekötése



Fotó: SZJI

Gépi mozgatható világítási tartó a fényvetőkkel – Nagyszínpad

A DALI (Digital Addressable Lighting Interface) az IEC 62386 szabvány által leírt világításvezérlési protokoll, amely eredetileg irodák, egyéb közönségforgalmi terek világításának digitális módon történő vezérlésére szolgált, kiváltva az analóg, egyirányú 0–10 V-os vezérlőprotokollt. A protokollt úgy alkották meg, hogy a vezérlőhálózatot rendkívül egyszerűen lehessen kivitelezni, így a legegyszerűbb kábellel, szabad kábeltopológiával, polaritásfüggetlenül lehet kialakítani a DALI hálózatot. Ugyanakkor ennek ára van. A DALI busz sebessége csupán 1200 bit/sec. A DMX-512 szabvány által leírt, kifejezetten a színházi és show-világítás vezérlésére kifejlesztett vezérlőprotokoll kiépítéséhez speciális, RS-485 adatátvitelre alkalmas, csavart érpáru kábel szükséges, a kábelezési struktúra is kötött, és természetesen nem polaritásfüggetlen, ugyanakkor az adatátvitel sebessége 250 000 bit/sec. A két protokoll összehozása nem egyszerű, és sajnos soha nem lesz tökéletes. Nem várható el a DALI-vezérelt eszközöktől, hogy képesek legyenek

nek DMX-es eszközként viselkedni. A konverzió után a vezérlés lépcsőzetes lesz és lassú. Lehet különböző trükkökkel operálni, pl. a DALI buszon a 64 címet felére, negyedére, nyolcadára stb. csökkenteni, vagy a vezérlést broadcast küldeni, tehát csupán egy címet vezérelni a DALI buszon, de közel sem lesz tökéletes. Be lehet iktatni a rendszerbe DMX reléegységet, amellyel lehívhatók a DALI rendszerben programozott világítási képek, amivel a késés és a lépcsőzetesség megszűnik, de ebben az esetben meg van kötve a kezünk, hiszen egy előre programozott, meghatározott úszási idővel és értékekkel rendelkező jelet hívhatunk le, és nem játszhatunk a csatornákkal egyenként. Itt, a Latinovits Színházban ez utóbbi került beállításra.

A színpadvilágítási rendszer (mindhárom játszóhely) berendezései:

- 1 db grandMA3 full-size erv
- 2 db grandMA3 light erv
- 2 db grandMA3 command wing XT

- 1 db grandMA3 processing unit XL
- 3 db grandMA3 8Port Node
- 5 db CISCO G350 switch
- 570 db PLS Platinum 3,8kW + 12 db PLS Platinum 5kW hibrid dimmer áramkör
- 7 db PLS FLX 24 áramkörös mobil hibrid dimmer rack
- 12 db Split-5x2RDM
- 13 db Wireless Solution BlackBox F-1 G5 vezeték nélküli DMX adó/vevő
- 2 db Wireless Solution ProBox F-2500 G5 vezeték nélküli DMX adó/vevő
- 38 db ETC SourceFour
- 12 db ETC SourceFour Junior
- 6 db Robert Juliat 700SX2
- 8 db Robert Juliat 600SX
- 12 db Spotlight VA 12 PC
- 16 db Robert Juliat 329
- 44 db Robert Juliat 310
- 48 db Prolights Eclipse HDTWC

- 10 db Spotlight LED 450
- 44 db Prolights TW
- 18 db Prolights 2kTW
- 32 db Prolights EclPanel TWCjr
- 2 db Clay Paky Stormy
- 8 db Clay Paky Tambora Battern
- 12 db Robert Juliat Dalis 860
- 4 db Robert Juliat Super Korrigan
- 2 db Robert Juliat Merlin
- 16 db Prolights Luma 1500SH
- 22 db Clay Paky Axcor Profile 400
- 18 db Clay Paky Axcor Profile 600
- 12 db Ayrton Ghibli
- 9 db Martin MAC Encore Wash WRM
- 5 db Prolights Stark 1000
- 8 db Clay Paky Aleda K-EYE K10 HCR
- 10 db Clay Paky B-EYE K20
- 24 db Clay Paky Aleda B-EYE K10

Tatarek Péter

Lisys-Project Kft.



Fotó: SZJI

A Latinovits Terem – Nagyszínpad

Audiovizuális rendszerek

Egy épület, négy játszóter: Latinovits Zoltán Terem, Kóti Árpád Terem, étterem és balett-terem. Eltérő környezeti adottságok, felhasználói igények, produkcók. Egyvalami azonban közös: az üzemeltető személyzet. Ezért megpróbáltuk a lehető leghomogénebb alkotóelemekből kialakítani az AV-rendszereket annak érdekében, hogy a hangtár munkatársai mindenhol ugyanazt a kezelőfelületet és teljesítményt kapják.

Mikrofonrendszer

A vezetékes mikrofonparkot most nem részleteznénk, el tudja képzelni a kedves olvasó, hogy világszínvonalú gyártók alkalmazáshoz illő termékeiből megfelelő mennyiség áll a színház rendelkezésére. Azonban pár sort szánunk a vezetékek nélküli mikrofonparkra, amely a Sennheiser Digital 9000-es platformjára épít. A nagyszínpadon és a stúdiószínpadon 16-16 átviteli csatorna áll rendelkezésre, fixen telepített és mobil antennákkal. Természetesen egy helyen is felhasználható mind a 32 csatorna, a digitális átvitel felelős frekvenciagazdálkodást tesz lehetővé. Minden csatornához rendelkezésre áll egy zsebadó, szubminiatur MKE2-4-3 GOLD-C csíptethető/maszkolható mikrofonokkal, de négy kézi adó is bevetethető, MD9235 fejjel. A rendszert teljessé teszi a hálózaton távfelügyelhető töltőegységpark és minden adóhoz két darab akkumulátor. A mikroportos/gyorsöltöző helyiség a színpadhoz közel került elhelyezésre. A vezetékek nélküli rendszer AV IT hálózaton keresztüli felügyelete akár helyben, akár a keverőállásban rendelkezésre áll.

Keverőrendszer

A színpadok mindegyikén a skót gyár keverőasztalai teljesítenek szolgálatot. A Latinovits Teremben a zászlóshajó, a DiGiCo Quantum 7 (+ egy SD-rack), a Kóti Teremben egy DiGiCo SD12 (+ egy SD-rack), a két kisebb térben egy-egy DiGiCo SD11, a központban pedig egy DiGiCo 4REA4 látja el a keverő feladatokat. Az I/O felületek magas hanghűségű konverziót biztosít, 32 bites „kék” kártyákkal vannak populálva, a rendszerprocesszorok felé pedig egy OptocoreX6R-FX-16AE biztosít AES kijáratokat. A fenti eszközök közötti rendszerkritikus adatcsere monó módusú DiGiCo Optocore optikai gyűrűre bízunk. A nagy megbízhatóságú, redundáns, zárt (tehát informatikai eszközöktől független) hálózaton akár 504 darab 96 kHz-es csatorna is közlekedhet, és akár 10 keverőpult (vagy 5 redundáns keverőpult) és akár 14 I/O rack dolgozhat rá. Természetesen a Csokonai Fórum esetében közel sincs kihasználva az optikai gyűrű kapacitása, így a jövőbeli bővítés is biztosított.

Ennél azonban több audiókapcsolatra van szükség egy mai modern színház esetében. A csekélyebb mennyiségű (így is több tízes csatornaszámról beszélünk!) jelek felgyűjtését jól skálázódó, mobilan konfigurálható Dante hálózatra bízunk. Két DiGiCo A164D WALL LCD stagebox került elhelyezésre a nagyszínpad világítási tornyainak aljában, további nyolc darab DiGiCo A168D STAGE box pedig az épületben bárhol alkalmazható. A Dante hálózat szerepet kap még a vezetékek nélküli mikrofonvők átvitelében, illetve a bejátszások és felvétel során (DVS – Dante Virtual Soundcard).

A teljes rendszer 96 kHz-en fut.

A fenti felsorolásból három eszközt emelnénk ki tüzetesebb bemutatásra. Az egyik a DiGiCo Quantum 7, amely a régóta piacon lévő, kiforrott, jól ismert SD7 legfrissebb változata. Hátsó fiókjaiban új, kék színben pompázó Quantum engine-ek teljesítenek szolgálatot. Rögtön kettő, ami használható önálló két keverőpultként, de akár redundánsan is. Ez esetben az utóbbi konfiguráció került megvalósításra. Mindkét engine megkapja az összes forrást párhuzamosan, és amennyiben az A engine beállítása (sessionje) át van másolva a B engine-re, valamint a mirror üzemmód is aktiválva van, egy szabályzó (pl. tolóféder) állítá-

sa mindkét engine-re hatással lesz. A tápegységek, az engine-ek és a kezelőfelület függetlenek egymástól, mindegyik külön életet él, azaz pl. tetszőlegesen újraindíthatók anélkül, hogy a jelfeldolgozás megszűnne. A DiGiCo hatalmas FPGA jelfeldolgozási erejéből származó kuriózum a Nodal Processing, ami felfogható úgy, mintha a főkimenetre dolgozó jelprocesszálon felül lenne még egy második rétegnyi jelfeldolgozás is a kezeink alatt. Alkalmazásával bármely (a Quantum 7 esetén akár 256!) csatornán pl. eltérő dinamikaprocesszást lehet előállítani a főkimenetre és bármelyik segédbusz (aux) keresztpontra dolgozva, így nem kell többé választani, hogy a nagy hangrendszeren a zeneszövetbe illeszkedést segítő beállításokat, vagy a kis méretű fül/lábmonitoron az előadót segítő beállításokat alkalmazza a hangmérnök. A keverőasztal sarkoszámai nagy vonalakban: 256 csatorna keverése (az akár sokkal több fizikai bemenetből kiválasztva), 128 segédbusz (pl. aux), LR/LCR/5.1 fő busz, 48×48 mátrix, 694 dinamikus EQ. A Quantum 7 esetén csator-



Az URH konténer



A központi rack

nánként lehet kiválasztani, hogy az adott bemenet melyik kimenő buszra dolgozzon, ez esetben mindhárom buszt felkonfiguráltuk: egyszerűbb események során lehetőség van hagyományos Left-Right keverésre, színházi előadások profitálhatnak a Left-Center-Right frontális rendszerből, míg az atmoszféra előállításában segítő zajok-zörejek kis joystickkel valós időben mozgathatók a hátsó effektsugárzóba is. (5.1)

Kakukktojás a központban elhelyezett, mindig bekapcsolt állapotú, fedérek nélküli DiGiCo 4REA4 installációs keverő, amelynek feladata többek között a színpadfüggetlen médiakonverzió (Optocore «-» Dante átvitel), illetve a hangtár munkatársait (és így a fedérekkel rendelkező pultok bekapcsolását) nem igénylő feladatok ellátása (ilyenek a műsorhangmikrofonok processzálása, próbarend esetén pár forrás – bejátszó, rendezői utasító, zongora stb. – előkeverése, vonali kijáratok biztosítása a színpadi monitorrendszer vagy az ügyelői audio- és videorendszer felé).

Izgalmas eszköz még a DiGiCo A164D WALL LCD stagebox, amely – a nevéből kikövetkeztethetően – egy távolról címezhető/színezhető LCD feliratozó sávval is rendelkezik az XLR csatlakozók fölött. Egy snapshot betöltéssel a megfelelő források neve kiíródik a stageboxra, így a színpadon dolgozó munkatárs, ügyelő, zenész a hangtár munkatársai nélkül is tudja, mit hová kell ledugni. Nagy segítség ez a hangtárnak, hiszen így nem kell minden eseményt (pl. őket nem igénylő próbafolyamatot) végigasszisztálniuk.



Meyer Sound ULTRA-X20"

Hangsugárzó rendszer

A Latinovits Nagyszínpadon aktív Meyer Sound vonsugárzó rendszer került megvalósításra, center pozícióba helyezett pontsugárzókkal kiegészítve. Oldalanként 8-8 darab Meyer Sound LINA széles-sávú line array modul került egybefüggesztésre, 3-3 darab Meyer Sound 750-LFC mélyfrekvenciás kiegészítő sugárzóval. A nézőtér nem túl mély, ám meredek és széles. 11 nézőtéri sorra 8 hangsugárzó kellően precíz lefedettséget biztosít, és a vízszintes homogenitás is megfelelő a nagy bázistávolság ellenére, a modulok 100 fokos horizontális

nyitózögének köszönhetően. 330 fős nézőtérre a dinamikatartalék is rendben van.

A center pozícióban két aktív Meyer Sound ULTRA-X40 hangsugárzó került telepítésre, amivel létrejött egy elég erőteljes, önmagában megélő, telt hangú, 100×110 fokos lesugárzású klaszter. Oldalanként 3-3 darab került installálásra mint effektsugárzó a kis testvérekből, a Meyer Sound aktív ULTRA-X20 hangsugárzóiból.

A hangrendszer mérése és szubjektív meghallgatás alapján a két Meyer Sound Galileo Galaxy 816 processzor jelmátrixát úgy állítottuk be, hogy a



DiGiCo 164 WALL LCD



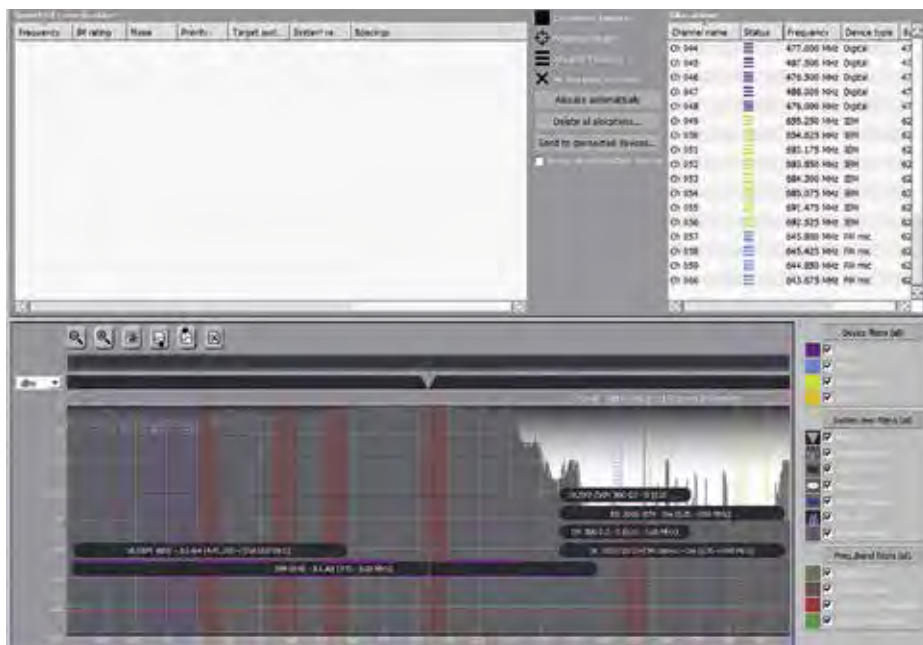
Meyer Sound LINA line array



Munkakarzati kis rack



Az étteremben és a balett-teremben Electro-Voice rendszerek



Frekvenciaspektrum



Sennheiser 2000 IEM fülmonitorrendszer

▶ keverés művészileg indokolt buszrendszerétől (LR, LCR, 5.1) függetlenül minden nézőtéri pozícióban irányhelyes hangot érzékeljen a közönség. A hangsugárzó rendszer mind a 30 eleme távfelügyelhető a Meyer Sound RM Serverével, így a hangsugárzóknak uralkodó jelszintekről, teljesítményekről, fordulatszámokról, a hangszórók épségéről és a tápellátás meglétéről folyamatos képet kaphat a hangosító kolléga.

A stúdiószínpad játsszási iránya akár előadásról előadásra változhat, ezért a legoptimálisabb választásként a négy „sarokban”, az oldalfali világítástartó csöveken egy-egy ULTRA-X40 hangsugárzó került telepítésre. A horizontálisan széles, 110×50 fokos lesugárzási szögű hangsugárzó jól teljesít a közel elhelyezkedő nézők esetén is, hangképe kiegészíthető négy darab 900-LFC szubsugárzóval. A rendszert egy Meyer Sound Galileo Galaxy 408 processzor hajtja.

Az étterem és a balett-terem esetében aktív Electro-Voice ETX széles sávú és szubsugárzókra esett a választás, amely az amerikai gyártó legmagasabb kategóriájú hordozható szériája. Mindkét helyszínen mobil módon kerül(het) telepítésre a rendszer, amennyiben igény mutatkozik rá, azonban a balett-terem kapott egy fixen telepített, passzív Electro-Voice EVC széles sávú hangrendszert is, hogy hangosító kolléga nélkül is lehetőség nyíljon Bluetooth zenebejátszásra, vagy egy korrepetitor hangszerének csatlakoztatására.

Monitorrendszer

A Latinovits Nagyszínpadon hat darab aktív Meyer Sound ULTRA-X42 pontforrás-hangsugárzó alkalmazható az utcákból a színpadra szóló kontrollsugárzónak, vagy díszletbe épített effektsugárzónak,

míg négy darab aktív Meyer Sound MJF-208 lábmonitor segíti a zenészeket. Nyolc távfelügyelt fülmonitor-csatorna került telepítésre a Sennheiser 2000 IEM szériából, melyet egy KLANG:fabrik immerzív fülmonitor-keverő hajt meg. A fülmonitorrendszer használható hagyományos módon: ekkor a fabrik csak mint formátum (Dante -> analóg) konverter működik és analóg jellel táplálja az adatokat. Azonban az előadó számára kinyílhat a binaurális világ, mihelyst használatba veszi a KLANG:APP-ot és elkezd térben elhelyezni maga körül az egyes forrásokat vagy előre kevert hangszercsoportokat. A fülmonitor-processzor figyel az egyes források távolságból eredő hangerejére és magasfrekvenciás fedettségre, a fülünkbe érkező jelek késleltetésére, a fül-

kagylónk (elfedő) karakterisztikájára, és még megannyi másra, amitől olyan természetesnek vesszük az immár körülölelő hangzást.

Ügyelői utasító-, hívó-, video- és műveletindító rendszer

Szerte az épületben a Narval Systems készülékei biztosítják a duplex (állomások) és simplex (walkie-talkie) kapcsolatokat. Az öltözőkben és a közönségforgalmi terekben 8 hívózónára osztott, a festési tervnek megfelelő színű, adott funkcióhoz illeszkedő kialakítású RCF hangsugárzó teljesít szolgálatot 120+ darabos mennyiségben, melyet két darab Dynacord IPX 5:4 végerősítő lát el szinte korlátlan teljesítménnyel.



Főügyelői munkahelyállomás



Hangkeverő páholy

A kamerák számát és pozícióját úgy határoztuk meg, hogy különböző szögekből, a színpadi díszlet kialakításától vagy a megvilágítás mértékétől függetlenül, egy vagy több kamera is értékelhető információval szolgáljon. A kamerák egy részét az ügyelő szükség szerint botkormányos vezérlővel tudja állítani. Az AHD jelátvitellel rendelkező kameraképeket a felhasználók a Narval rendszer videoselektorán keresztül tudják kiválasztani maguknak. Az összes kamera képe ezzel együtt archiválásra is kerül, ami hasznos tud lenni az esetleges üzemzavarok, balesetek kivizsgálásakor.

A színpadon és a körülötte lévő térben fényabló (Próba/Előadás), fényjelző (díszletbe integrálható vizuális parancsadó), műveletindító, stopper

és üzenetbejárszó készülékek is integrálásra kerültek.

Vetítés és Digital Signage rendszer

A nagyszínpadi frontál vetítést egy 4K-s, lézer fényforrással operáló Panasonic PT-RQ22K projektorra bíztuk, ami a megfelelő lencsével képes bevetíteni a majdnem 13 méter széles színpadnyílást. A készüléket silent boxba zártuk, így a 21 000 ANSI fényerő előállításához szükséges teljesítmény ellenére is néma csendben teszi a dolgát, akár közvetlenül mellette is lehet dolgozni. Három kisebb (12 000 ANSI) Panasonic PT-RZ120 projektor is a vetítőrendszer részét képezi. Ezekhez több készlet, különböző hosszúságú objektív és függesztőkeret



Narval Systems duplex állomás

tartozik, így az épület bármely pontján bevetethető igény szerint (pl. díszlet-háttérvetítés, prezentáció stb.). A közönségforgalmi területeken elhelyezett Samsung LCD-eket a Samsung MagiInfo rendszere szolgálja ki tartalommal.

AV informatikai rendszer

A passzív strukturált hálózat aktív végpontjait (azokhoz közel telepített) Luminex GigaCore 26i hálózati kapcsolók (switchek, összesen 5 darab) kötik össze egymással. A telepítés során 72 IP címet osztottunk ki, és még ki tudja, mennyi készülék jön e mellé a mindennapi használat során. Az összes fenti rendszert VLAN-okba szerveztük. Egy ilyen összetett hálózatot kialakítani, átlátni és főleg felügyelni nem egyszerű feladat, de szerencsére a Luminex Araneo felügyeleti platformja ebben nagy segítséget nyújt.

Rédei Bálint

Chromasound Zrt.



Narval Systems



COBRA

egyszerűen különleges

Egyedülálló vizuális élmények.

Az Ayrton első foszfor-lézer fényforrással szerelt fényvetője, amely a technológiailag lenyűgöző lámpatestek új generációjának első tagja.

Még sosem látott, elképesztő 0.6°-os fénynyaláb. Lézer fényforrással eddig soha el nem ért nativ kontraszt.

Extrém fókusz tartomány.

A COBRA minden előrejelzést és várakozást felülmúl. A foszfor-lézer fényforrás lehetőséget ad akár 1 km távolságban lévő tárgyak megvilágítására is. Ez az új generációs fényforrás a határokat feszegeti.

Egy koncepció, amely egyszerűen egyedülálló.

3-as sorozat - Fényforrás
260 W - 6500 K

Lux 20 méteren
386 000

Zoom-tartomány
0.6° to 23°

Front lencse
170 mm

Súly
33 kg



SCAN
FOR
MORE



www.ayrton.eu



AYRTON

A Lisis-Project Kft. az Ayrton termékek széles választékát forgalmazza.
Az Ayrton Cobra áráról és elérhetőségéről érdeklődjön kollégáinknál!



LISYS-PROJECT

www.lisis-project.hu • szinpad@lisis-project.hu • +36 1 307 6209 • 1142 Budapest, Tengerszem utca 78.

Magyar siker Calgaryban



Nagy Fruzsina



Bérczi Zsófia

World Stage Design 2022

Nagy Fruzsina és **Bérczi Zsófia** sikeresen szerepeltek az OISTAT szervezésében Calgaryban megtartott World Stage Designon, a látványtervezők idei nemzetközi seregszemlén.

A világ minden tájáról összesereglett színházi díszlet- és jelmeztervezők nemzetközi munkáit bemutató kiállításon **Nagy Fruzsina** jelmeztervező megosztott első helyezést ért el jelmez kategóriában a *Tabu* kollekció című előadásával. A megosztott első helyet **Simona Rybakova** cseh jelmeztervezővel kapták, akivel egyébként éppen együtt dolgoznak a *Keleti Blokk* című új budapesti bemutatón, amely a Trafóban lesz látható most szeptember 9-én.

Performance design, vagyis egyesített látványtervezői kategóriában második helyezést kapott **Bérczi Zsófia** látványtervező-rendező, az Élőképek Színház vezetője a *Tara teknője* című előadásának díszlettervével, érdekes jelmezeivel és hatásos világításával. Ezt az előadást legközelebb november 3-án a Bethlen Téri Színházban, november 8-án pedig Veszprémben, a Hangvillában tekinthetik meg az érdeklődők.

Gratulálunk a művészeknek! Munkáikból már a következő oldalakon kaphatnak ízelítőt, de lapunk következő számában riportot közlünk a díjazottakkal.

Szerkesztőség

Nagy Fruzsina: *Tabu* kollekció



Bérczi Zsófia: *Tara teknője*

a horderő

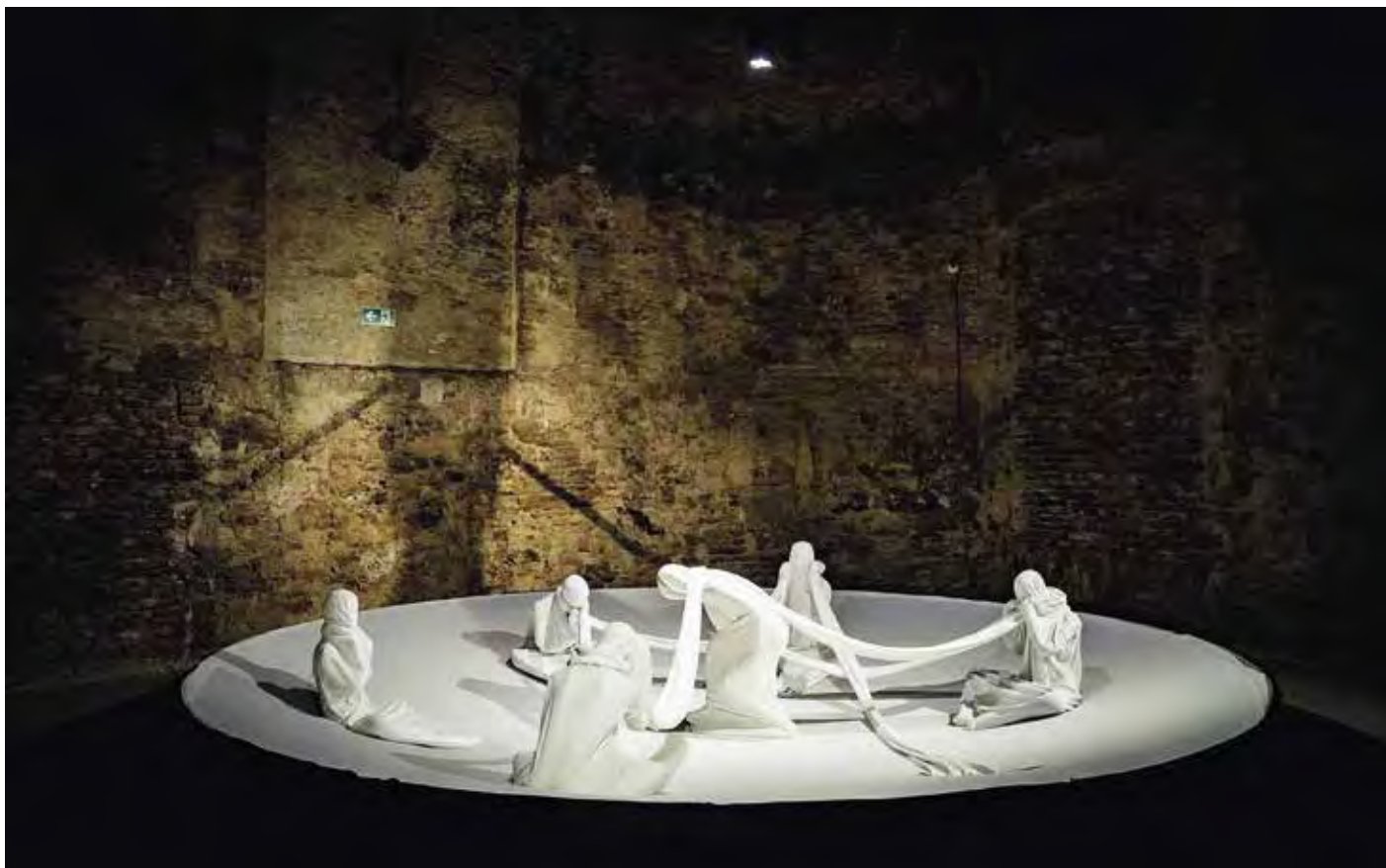
szabványos és egyedi, igény szerint!

ROBUST.hu

ROADbox.hu

ELIMEX
elimex.hu

Fekete–fehér, igen–nem



A fenti címmel a Kiscelli Múzeum Templomterében június 16–26. között volt látható egy jelmez-szobor térinstalláció. Ez a bemutató a Kiscelli Múzeum Sziklapincéjében május óta bemutatott *Testmaszkok* című jelmezkiállításához kapcsolódott.

A szakrális hely hangulatából inspirálódva egy esküvő kimerevített pillanatát láthattuk. A három jelmeztervező, Bérczi Zsófia, Nagy Fruzsina és Szűcs Edit fekete-fehér viseletbe öltöztetett bábu alkották – jól megkülönböztethető módon – az ifjú párhoz tartozó násznépet. A padlózatot szintén fekete-fehér mintázatú sakktabla borította. Rajta két esküvői pár állt, ahogy a sakktablán is két királyi pár van. Sakk-matt.

A címben is kifejeződő és a kiállításon megjelenő ellentétpárok: fekete–fehér, igen–nem, férfi–nő, jobb–bal, kezdet–vég, születés–halál, esküvő–temetés szélsőséges ellentéteit ábrázolta az a megoldás, hogy a művészek ebbe a két színbe öltöztették a szertartás résztvevőit. A bipoláris kifejezőmód mutatja az ellentéteket, de a küzdelmet is az egyesülés, az ellentétek feloldása érdekében. Férfi és nő ellentéte, és ezzel együtt egymáshoz való vonzódásának meghatározó pillanata az esküvő. Ez egyben a magányos élet végét, a páros élet kezdetét is jelenti. Meghatározó jelentősége

van az ebben a pillanatban kimondott igennek vagy nemnek. Egy új kezdet, amely hasonlatos a születéshez, és remélhetően a halálig tart.

A kiállítás megnyitóján egy szertartásos mozgásszínházi előadást is láthatott a közönség a Soharóza Társulat előadásában. A meghívóban

feltüntetett dress-code is fekete, fehér, vagy fekete-fehér, esetleg fehér-fekete öltözetben való megjelenést kért. Ezzel a közönség is alkotórész lett a kompozíció látványvilágának.

A Múzeumok Éjszakáján, este 9-kor a Templomtér előcsarnokában mutatták be a *Tara teknője fekete-fehérben* című morfomán szertartást, ahol Tara 21 alakjából 7 elevenedett meg a vizuális színházi előadásban. A bemutató fekete-fehér színével kapcsolódott a jelmez-szobor térinstallációhoz.

Minden kultúrában megjelenik az őszanya, a Földanya mint az őstudás, a mindent átölelő gondoskodás és védelmezés archetípusa. A buddhista hagyományban az őszanya Buddha egyik alakja, Tara, a szabadító istennő, fő tevékenysége a félelem és a veszély elhárítása. A hindu tantrikus hagyományban Tara az együttérzés őszereje. Az Élőkép Színház előadásában Tara teknője az őszanya bölcsője, a szenvedéseinktől megszabadító, védelmező, gyógyító és tisztító tér. Az elasztikus anyag használatával ölt formát a lét közege – a Nagy Buddha Anya erőtere – és a benne szakadatlanul keletkező, átalakuló, céljukat beteljesítő, majd eltűnő dinamikus alakzatok – gondolatok, érzések és világot alakító erők – megnyilatkozásai, a morfománok.



Esküvő



A szertartásban az előadók a fekete és fehér formák mozgása, a teknő hullámozása és a hangok rezgése által kéri az együttérzés istennője hét alakjának védelmező és szabadító segítségét. A szertartás résztvevői Horváth Réka, Hrotkó

Csenge, Nagy Enikő, Olexa Csenge, Szabó Ágnes és Táibl Eszter voltak, a hangatmoszférát Tóth Szabolcs (szitár) és Bérczi Zsófia (kísérő hangszerek) teremtették meg.

Kárpáti Imre



GÉPBÉR-Színpad

Színházak, művelődési házak, szabadtéri színpadok és rendezvények részére varrunk egyedi igények alapján!

- **Színházi és színpadi lángmentes függönyök:** előfüggöny, háttérfüggöny, szuffita, oldaltakarás, színpadszoknya, felhőfüggöny, fényzáró sötétítő függöny és díszlet dekoráció varrás
- **Rendezvénydekoráció:** egyedi tervek alapján készítünk dekorációt
- **Koncertekhez:** háttér (nyomtatott anyagok, show - elemek), vetíthető horizont, színpadháló
- **Technikai berendezésekhez:** PVC sátor (esővédelem) varrás
- **Akusztikai függönyözés:** hang felerősítéshez, visszhang csillapításhoz, térelválasztáshoz szükséges anyagaink egyedi igények szerinti konfekcionálása

Készre varrjuk az álmaid!

A színházi és színpadi függönyvarrás a hivatásunk.



Megszorítások az Opera intézményeiben

A Magyar Állami Operaház 2022. augusztus 8-án közleményt adott ki:

„Magyarország Kormányának az ukrajnai háborús helyzettel összefüggő, átfogó gazdasági intézkedései nyomán a fenntartó minisztérium a Magyar Állami Operaházat 600 millió forintos elvonásról értesítette. A korábbi és a várható további megtakarítási intézkedések nyomán az Opera a 2022-es évre összességében bő 1 milliárd, a 2023-as évre egyelőre 500 millió forint nagyságrendű elvonással számol. Mindezekon felül dalszínházunkra az utóbbi időszakban további rendkívüli terhet rótt a közüzemi költségek növekedése, valamint a valuta-árfolyam-mozgásoknak való kiszolgáltatottság.

Az említett okokból a Magyar Állami Operaház 2022/2023-as évadtervében az alábbi lényeges módosításokra kényszerül:

- ▶ Az Eiffel Műhelyház Bánffy Miklós Termébe meghirdetett felnőttelőadások elmaradnak, csak a gyermekelőadásokat tartják meg.
- ▶ Az elmaradó premiereket az Operaház három éven belül, egyik későbbi évadában pótolja.
- ▶ A törlés érinti a 2023-ra tervezett Primavera Fesztivál előadásait.

A megváltott jegyeket, bérleteket és bérlet-hányadokat a megvásárlás formájában az Opera visszafizeti.”



Foto: BERECZ VALTER

Összesen 130 előadást és programot érint a döntés.

Ókovács Szilveszter főigazgató szerint hiába nagy értékű maga az intézmény, ez túlnyomórészt az Opera ingó- és ingatlanrészéből tevődik össze, így egymilliárdos szűkítést csak szükségintézkedésekkel, kiadáscsökkentéssel lehet kigazdálkod-

ni. Hozzátette, „amennyiben nem sikerül az Operaház minden este teljes mértékben értékesíteni, akkor egyéb előadások törlésére is rákényszerülhetünk”.

Az Operaház költségvetése a forrásszűkítés után is 14 milliárd forint.

Opera Kommunikáció – opera.hu

Makrancos Kata és a Rezsiorias

Az Országgyűlés júliusban megszavazta a KATA-törvény módosítását, amely az előadóművészeti területen működő vállalkozásokat is súlyosan és közvetlenül érinti, pontosabban: színházakban dolgozók számai nem tudják, hogyan tovább. A www.Szinhaz.NET honlapján Rihay-Kovács Zita jogász részletesen elemzi a kialakult helyzetet:

„Mi lehetne a megoldás a művészeti, előadóművészeti területen dolgozók számára? Nem lehet tovább halogatni egy olyan adózási-társadalombiztosítási rendszer kialakítását, amely figyelembe veszi a terület (ideértve a kreatív és filmpart is) foglalkoztatási sajátosságait: a rövid és közepes tartamú megbízásokat, az egyszerre több (céges) foglalkoztatóval fennálló szerződéses jogviszonyokat, az általánostól eltérő munkarend- és időbeosztást. El kell fogadni, hogy a társadalombiztosítási ellátások csak magasabb vállalkozói befizetéssel fenntarthatók, azonban a magasabb adókötelezettséget nem viselheti egyedül a foglalkoztatott, mert – különösen az alacsonyabb, évi 3-6 millió

forint bevételű főállású vállalkozók esetében – a tevékenység folytatását lehetetleníti el azáltal, hogy a megmaradó jövedelem nem lesz elég a megélhetésre. Ebben a munkában adatszolgáltatóként és javaslattevőként egyaránt lényeges szerepe van az ágazat szakmai érdekképviselői szervezeteinek.”

Hasonlóan érzekelte a problémát Egyed Zoltán, az OISTAT Magyar Központjának elnöke, aki a tagsághoz írt körlevelében javasolja: „Az OISTAT Magyar Központ, mint az előadóművészeti háttér-szakmákat képviselő egyesület nevében szeretnénk együttműködést kezdeményezni más hasonló egyesületekkel, szakszervezetekkel valamint kulturális intézményekkel és közösen párbeszédet indítani a kormány képviselőivel annak érdekében, hogy mi, előadóművészethez kapcsolódó szakterületen dolgozók vagy kreatív, művészeti tevékenységet végzők továbbra is megélhessünk.” Hozzátette: „konstruktív együttműködésre törekszünk a döntéshozókkal, annak érdekében, hogy megoldást találjunk a rengeteg kollégát érintő problémára.”

Bajba kerülhetnek a színházak a megugró rezsiárak miatt is. A kulturális szféra szereplői évek óta komoly anyagi gondokkal küzdenek, a járványhelyzet, valamint a gazdasági változások pedig újabb kihívások elé állítják az intézmények vezetőit. Legutóbb a KATA módosítása, valamint a rezsielőcsökkentés átalakítása készítette stratégiai változásokra a művészeket. A www.fidelio.hu honlapján a témával *A kultúra megfizethetetlen?!* címmel jelent meg összeállítás, amelyben a megkérdozett színházak jellemzik helyzetüket.

„A megkérdozett intézmények szinte mind-egyike egyetért abban, hogy nehéz időszak vár a szektorra, illetve újra kell tervezniük a következő időszak költségvetését. Bár nagyfogyasztóként a rezsielőcsökkentés eddig sem érintette őket, áremelkedéssel csaknem mindegyikük számol.” Úgy vélik, az üzemeltetéshez szükséges energiaszámlák 3-5-szörösökre is nőhetnek, amelyet spórolással nehéz kigazdálkodni. Ehhez járulnak a növekvő üzemanyagköltségek és az inflációs hatások.

Megújult az Akropolisz Szabadtéri Színpad

Az óriásbetűktől a kényelmes nézőtérig

Ünnepélyes keretek között adták át június 14-én a népszerű üdülőlhely, Miskolctapolca megújult nyári színházát, az Akropolisz Szabadtéri Színpadot. A hely Miskolc város, a miskolci görögkatolikus egyházmegye és a miskolctapolcai diákközpont közös együttműködésének köszönhetően új arculatot kapott, alkalmassá vált a magasabb technikai igényű előadások megtartására.

A múlt században előbb a munkácsi, majd a hajdúdorogi görögkatolikus püspökség tapolcai nyaralója volt az ingatlan, a jelenlegi épületet a 20. század első harmadában Miklóssy István hajdúdorogi püspök építtette. A 20. század második felében több tulajdonos kezébe került, a kilencvenes évekig 400 néző befogadására képes kertmozi működött benne, majd 1985-től a mozivetítések mellett nyári színházi előadásoknak is helyet adott. Az Akropolisz kezdetben saját bemutatókkal jelentkezett, a nyárhoz illő, szórakoztató előadásokkal. A népszerű vígjátékok – *Charley nénye*, *Liliomfi*, *A raktusz virága* – mellett itt került vissza a repertoárba a *Tokaji aszú* c. Eisemann-operett, vagy Vaszary János vígjátéka, a *Potyautas*. A produkciók különlegessége volt, hogy együtt léptek fel a miskolci közönség kedvencei és országos nagy-



A bejárat rész is megújult

Fotó: Dancos Kálmán



Készülődés a megnyitóra

ságok – köztük Psota Irén, Pécsi Ildikó, Esztergályos Cecília, Csákányi László, Kern András.

A rendszerváltozás után a görögkatolikus egyház visszakapta az ingatlant, ahol diákkollégiumot alakítottak ki, de a nyári szórakoztató funkciót megőrizték, a játszóhelyet bérbe adták. Innen kezdve az Akropolisz befogadó színház lett.

2015-ben a tulajdonos saját kézbe vette a szabadtéri színház működtetését, többek között azzal a szándékkal, hogy az egyház megmutathassa egy másik oldalát: nemcsak karitatív munkát végez, oktatási és szociális intézményeket működtet, hanem a kultúra felé is nyit. A játszóhely technikai-
lag ekkorra nagyon rossz állapotba került, a kor-

hadó színpadtól a lepusztult öltözőkig. Kezdetben csak kisebb felújításokra telt a létesítményt „üzemeltető” Görögkatolikus Felsőoktatási és Kulturális Diákközpontnak. A 2020-ban és 2021-ben kapott állami támogatás tette lehetővé a látványos átalakításokat.

Amit a néző is tapasztal a korszerűsítésből: már a bejáratnál a Akropolisz óriásbetűk, az új kandelábertek, a kerítéseslemek, valamint a feljáró lépcsősor burkolateseréje és egy nagyobb parkoló kialakítása jelzi a megújulást. Akadálymentesített lett a színpadhoz való feljutás és az illemhely is. A régi kavicsos talaj helyett térburkolat teszi biztonságosabbá a mozgást. A régi nézőtéri padok helyére kényelmes műanyag lelátószékek kerültek. A nézőteret határoló támfalak mellett új büféépületet is emeltek. A felújításnak áldozatul esett a színpad melletti gyümölcsfa, melynek előadás közben potyogó gyümölcseiből még színpadi poént is tudott varázsolni egy-egy jól rögtönző színész. Cserébe ráláthatunk a háttérben emelkedő kis fenyvesre, ugyanakkor folyamatos a parkosítás, a kertgondozás.

Az országos viszonylatban is nagyon kicsi, 7×12 méteres régi színpadot elbontották, a helyébe szé-

- ▶ lességében és mélységében is nagyobb (8×18 m) fedett játszóter épült, korszerű világítás- és hangtechnikával. Ez utóbbi markánsan meg is változtatta a terület hangulatát: a játék eddig az eredetileg a kertmozi filmvetítéseivel emelt timpanonos fal előtt zajlott, most ez a falrész takarásba szorult, funkcióját veszítette, a színpad a rendezői jobb irányában növekedett.

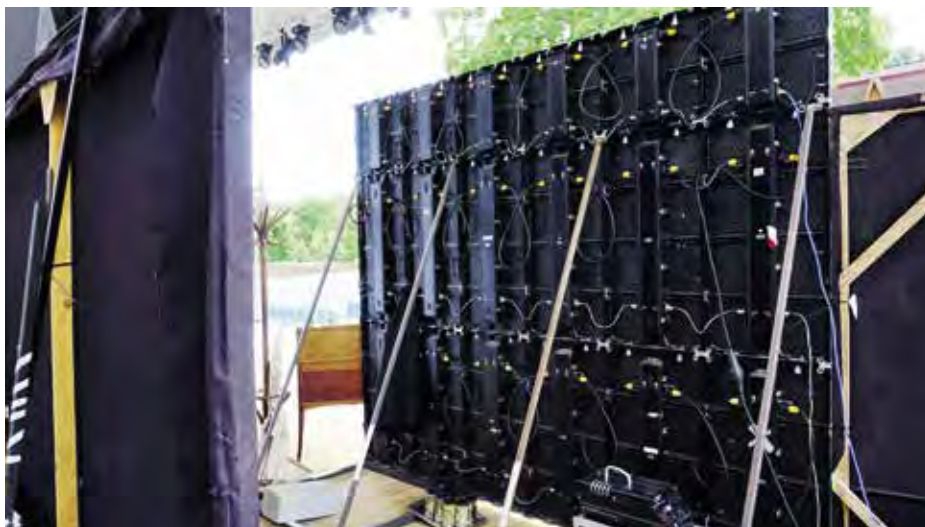
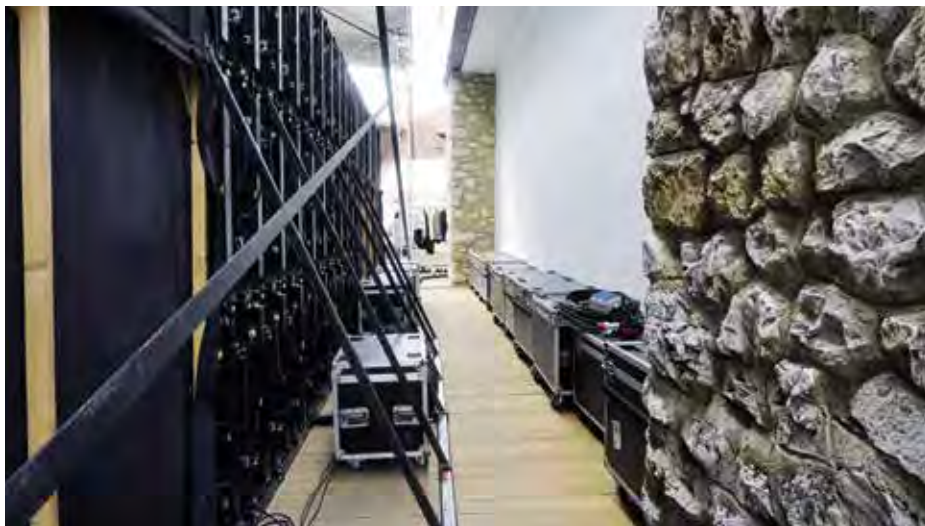
Amit pedig a közönség nem láthat, de a működés szempontjából nagy jelentőségű: megvásárolták az egyik szomszédos telket, így lehetőség nyílt a díszletek, jelmezek autóval történő feljuttatására. Eddig ugyanis nagy nehézséget jelentett a dombocskán levő színpad megközelíthetősége: minden egyes színházelemet, bútort stb. a lépcsősoron keresztül, kézben kellett felcipelni a teherautókról. Régebben, amíg nem volt ennyire beépítve az Akropolisz, a hátsó utakon keresztül beállhatott a kamion a színpad mögé, az utóbbi évekre azonban ez lehetetlenné vált, minden egyes előadás nagyon komoly kihívást jelentett a műszak számára. Mindemellett megtörtént az öltözők és vizesblokkok energetikai korszerűsítése és teljes berendezésének cseréje, a vizesblokkok felújítása. A jövőben pedig a Diákotthon földszintjén kialakított kulturális iroda segíti a programok háttérmunkálatainak szervezését.

Békebeli – „színház a hátsó udvarban” – jellegéből vesztett ugyan a játszóhely, ám ettől a nyártól egy korszerű, a mai igényeknek megfelelő színház várja a miskolctapolcai közönséget.

Mikita Gábor



Az új széksorok



LED-falak

Fotók: Dobos Klára



Ideiglenes jelmeztár



A megnyitón Orosz Atanáz, a Miskolci Egyházmegye püspöke köszöntötte a megjelenteket



Utolsó műszaki eligazítás

Fényjáték a Fűvészkertben

A pesti Fűvészkertben szinte mindenki megfordult már – legalábbis képzeletben, hiszen Molnár Ferenc: *A Pál utcai fiúk* című regényének ez a kulcsfontosságú helyszíne. Elnevezése is a regény nyomán terjedt el, s maradt meg a hétköznapi használatban. Az író által legendássá varázsolt – a fiatalok körében hangulatos randihelyként emlegetett – békebeli kert nemrég ünnepelte fennállásának 250. évfordulóját.

A Fűvészkert 1960 óta országos jelentőségű természetvédelmi terület, a Hungarikum Bizottság 2022. januári döntése értelmében pedig bekerült a Magyar Értéktárba a kiemelkedő nemzeti értékeink közé. A botanikus kert kiemelt természetvédelmi feladata a veszélyeztetett, védett növények megőrzése, mesterséges szaporítása.

A tudományos tevékenységgel nem foglalkozó átlagember számára a hely regényes hangulata, gazdag, különleges növényvilága miatt lehet vonzó, s számtalan programmal várja az érdeklődőket. A jubileumi évet például fényművészeti rendezvénnyel zárták, amelyen a vetítésnek és a fényinstallációknak köszönhetően mágikus módon elevedtek meg a kert növényeinek formái, textúrái – különleges atmoszférájú utazáson vehettek részt a látogatók. Az ország első, botanikus kertben megvalósuló fényművészeti rendezvényén a következő alkotásokat láthatták az érdeklődők:

Magic Garden – Karcis Gábor (Fénykert Produkció)
Fénybambusz – Vicsek Viktor (Limelight)
Liliom – (Koros Design)
Fényhálózat – Besnyő Dániel, Czingáli Zoltán (Centrum Production)

Dobos Klára



Fotók: Dobos Klára



K&M KÖNIG & MEYER
Stands For Music

ELIMEX
elimex.hu

A digitális színpadtér¹

A müncheni Schauburg, a fiatal közönség számára jól ismert és sikeres színház az elmúlt két évben belépett a digitális világba. A Treff.Burg digitális színpadi tér esetében a technológiát online konferenciákhoz igazították, hogy egyesítsék a streaming és a kommunikáció előnyeit. Ennek eredményeképpen különböző projektek és produkciók jöttek létre, amelyeket folyamatosan fejlesztenek.



Fotó: FABIAN FRINZER

Tetthely Schauburg: a digitális, interaktív backstage-élmény a Schauburg kulisszái mögé kalauzol

A müncheni Schauburg az egyik legnevesebb ifjúsági színház Németországban. Két előadótér, a Große Burg és a Kleine Burg (Nagy vár és Kis vár), valamint a padláson egy kreatív tér, a LAB számos lehetőséget kínál az érdeklődő közönségnek – a csecsemőktől a fiatal felnőttekig. A színpadokon kortárs darabokat és szövegadaptációkat adnak elő, a LAB-okban interaktív és kísérleti programok folynak. A sokszínűség biztosított: művészien ötvözik a tánc, a zene, a báb- és az improvizációs színház műfajait. Mobil programjaik is vannak az iskolák és az óvodák számára.

A Schauburgban is megszenvedte a személyzet és a színház a járvány alatti megszorításokat. Hogyan érzük el továbbra is a közönséget, hogyan hozzuk be a színházba, hogyan erősítsük meg velük a kapcsolatot a nehéz időkben? Milyen ajánlatokkal,

milyen eszközzel? A digitális tér volt a megfelelő válasz, amelyet nem ideiglenes térként helyeztek el, hanem még bővíteni és állandósítani is fogják.

A „digital (v)ermitteln” (digitálisan feltárni/átadni) projekt révén – amelyet a Szövetségi Kulturális Alapítvány a „dive in.Programm für digitale Interaktionen” keretében dolgozott ki, és amelyet a szövetségi kormány kulturális és médiaügyi biztosa (BKM) a „Neustart Kultur” (kulturális újraindítás) program keretében finanszírozott – lehetőség nyílt arra, hogy a színházban különböző digitális eszközöket és alkalmazásokat teszteljenek, hogy kiderüljön, alkalmasak-e azok a színházi és színházközvetítői munkára.

„Óvatos elindulásunk a digitális térbe a világjárvány alatti zárások miatt kapott lendület” – emlékezik vissza Katharina Mayrhofer rendező, a projekt igazgatója. Ő fejlesztette ki az első interaktív, digitális backstage élményt *Tetthely Schauburg* címen 2020 őszén. Első online pro-

jektként egy osztálytermi darabot adaptáltak a zoomhoz. Ez azonnal koncepcionális kérdéseket és összetett technikai problémákat vetett fel, amelyeket meg kellett oldani.

A külső partnerekkel folytatott digitális projektekhez szükségessé vált, hogy a csapat workshopok keretében kiegészítő továbbképzésen vegyen részt. Emellett színházpedagógusokkal együttműködve megvizsgálták a 9–13 éves gyerekek viselkedését a digitális térben, és művészeti kutatást végeztek velük a digitalitás és a színház témakörében.

Három előadási helyszín

Az eredmény a Treff.Burg (Találkozó.Vár) digitális színpadi tér, amely a konferenciaszoftverek technológiáján alapul, és az OSC protokollok segítségével központilag, interfészen keresztül vezérelhető. Emellett kidolgozták a fiatal közönséget megcélzó interaktív honlap, a Netzborg (Hálózat-

¹ Iris Abel: Der digitale Bühnenraum, Bühnentechnische Rundschau 2022/3. 50–53. old.



Az első lépést a digitális világban a világlágyvány idején tették, hogy fenntartsák a kapcsolatot a fiatal közönséggel

vár) koncepcióját, valamint a 2022 őszén bevezetésre kerülő, AR-t használó Schauburg Appot. A Treff.Burg és a Schauburg App számára Mayrhofer, valamint Bruno Franceschini művész és rendező közösen egy-egy formátumot dolgoztak ki, hogy megvizsgálják a két alkalmazás művészetközvetítő képességét. A „digital (v)ermitteln” projekt tehát a színház egy új ága, amelyen keresztül a színház a Netzburg, a Schauburg App és a Treff.Burg terek révén összesen három digitális helyszínnel rendelkezik.

A *Tetthely Schauburg* volt a Treff.Burg első tesztje. Ez az interaktív, online színpalak mögötti túra 9 éves kortól javasolt, és mindenkinek szórakozást nyújt, aki otthonról szeretne aktívan részt venni a Schauburg eseményeiben. Itt tíz néző irányít egy színészt a Schauburg folyosóin, hogy megoldjanak egy rejtélyes bűnügyet. Eközben a résztvevők exkluzív betekintést nyernek a színpalak mögé.

Ezzel a Schauburg folyosóin és termeiben zajló interaktív kalanddal párhuzamosan, 2021 novemberében a Schauburg Apphoz kifejlesztették az *Excaliburg* AR-kalandjátékot, amellyel a gyerekek egyórás digitális kincs vadászatot vehetnek részt. Az *Excaliburg* a színházi narrációt AR-minijátékokkal kombinálja, melyet a Schauburg színészei játszanak.



A konferenciaeszköz technológiáját a színházi munka igényeihez igazították és kibővítették

Streaming vagy interakció

A Treff.Burg digitális színpadi tér tervezését alapvetően egy döntő kérdés előzte meg, magyarázza Mayrhofer: „A filmhez hasonló, különböző nézőpontokkal és vágásokkal rendelkező streaminget kínálunk a közönségnek, előre meghatározott dramaturgiával és képirányítással, hogy célzottan

irányítsuk a tekintetet? Vagy vonzóbb, hatásosabb a pusztán csevegésen túlmutató kommunikációs forma? Ez egy olyan kettősség, amelyet csapatunk egyéni módon akart megoldani – és egyben egy konferenciaszoftvert a színházi munkához igazítani. A projekt kezdetén naivan azt feltételeztem, hogy már létezik egy olyan program, amely a streaming



A Tetthely Schauburg esetében az összes funkciót az Isadora programmal lehet vezérelni, egy speciálisan kifejlesztett interfésznek köszönhetően

► fókuszirányítását a konferenciaeszköz közvetlen interakciójával kombinálja. Mi van még a Zoomon, a Teamsen és a Webexen kívül? Hamar rájöttünk, hogy semmi sem felel meg elképzeléseinknek. Ezért olyan szolgáltatókat kerestünk, akik testre szabható konferenciaeszközöket vagy streaming platformokat kínálnak. Mivel semmit sem találtunk, úgy döntöttünk, hogy a fejlesztőkből és programozókból álló csapattal közösen találunk ki valamit.”

Kihívások

A Treff.Burg létrehozása során a fejlesztő csapatban mindenkinek meg kellett ismerkednie mindhárom terület, azaz a rendezvénytechnika, a programozás és a színpadra állítás gyakorlati struktúrájával. Ez magában foglalta az OSC protokollok működését, a konferenciaszoftver programozási logikáját, a hálózati technológia bővítését, az élő képközvetítés rendezési elveit, valamint a színházspecifikus követelményeket. A színpalak mögötti túra elmagyarázta, hogyan működik a kommunikáció a színpalak mögött a művészet és a technika között, a forgatókönyvek felváltották a lehetséges eljárásokat a színpadon és a színpadon kívül, hogy megoldásokat találjanak a digitális térben. A Tetthely Schauburg előadások megvalósítása szempontjából fontos – és néha nehéz – volt a zökkenőmentes Mesh wifi-hálózat létrehozása. A tűzgátló ajtók, a hozzáférési pontok (AP) csatlakoztatásához szükséges aljzatok hiánya, a házon belüli korlátozott szerverkapacitás

mind napi problémák voltak. Ahhoz, hogy a színház a digitális korbá lépjen, a hardvert is fejleszteni kell, ami az építészeti átalakításokat sem zárja ki.

Hasonló kihívást jelentett az olyan digitális, fenntarthatóan átgondolt stratégia kidolgozása, amely nem csupán a bezárások alatt felmerült ad hoc ötletek folytatása: „Számunkra itt, a Schauburg Színházban egyértelmű, hogy a digitális lét a közönségünk életének része. Ezért kerestük a mód-

ját annak, hogy a digitális létet ne csak helyettesítő programként, hanem az analóg programunk kiterjesztéseként használjuk” – foglalja össze Mayrhofer rendező.

Kitekintés

Az új formátumok megváltoztatták a művészi szemléletet, erősíti meg Mayrhofer: „A továbbképzés és a digitális világ intenzív vizsgálatával szélesebb

A digitális színpadtér megvalósítása

A Tetthely Schauburgban a nézők egy olyan felületet látnak, amely egy böngészőalapú konferenciaeszközhöz tartozik. A néző-felhasználók a digitális szobába e-mail cím és foglalási kód segítségével léphetnek be. Mindössze egy interneteléréssel rendelkező eszközre van szükség. A konferenciaterem csatlakozik a jegyértékesítési rendszerhez, a foglalási kód hitelesítése automatikus. Minden funkció központilag vezérelhető az audio-video részlegben használt Isadora programmal. Ez a speciálisan kifejlesztett „Treff.Commander” interfésznek köszönhető, amely az OSC parancsokat lefordítja a konferenciaeszközre. Így lehetővé válik a fókuszvezetés, központilag vezérelhető az összes résztvevő ablakának elrendezése, meghatározható, ki mikor látható és/vagy hallható, továbbá interakciós eszközök, például felmérések indíthatók és értékelhetők.

Az Isadora segítségével programozták a Tetthely Schauburg applikációt a konferenciaeszközben, az összes beállítással együtt. A produkciót végig lehet futtatni, valamint spontán módon reagálni a dolgokra, és be is lehet avatkozni. Ezenkívül előre elkészített videoanyagokat lehet betáplálni a konferenciaeszközbe, külön erre a célra létrehozott esatornán és egy virtuális kamerán keresztül.

Az AR-képes Schauburg alkalmazás első tesztfunkciója az Excalibur, egy AR-kalandjáték, amely a város meghatározott részein játszható. Ehhez a Schauburg társulatával jeleneteket dolgoztak ki, amelyeket greenbox stúdióban forgattak. Az így kapott videosorozatokat később egy AR-térben helyezték el. Ezeket a jeleneteket a játék során a helyszínmarkerek váltják ki. A jelenetek animált 3D-s tárgyakat és interaktív minijátékokat is tartalmaznak. Minden egyes jelenet utalást ad arra, hol játszódik a következő jelenet, a játékos így mozog a nyílt térben.

A „Netzburg” jelenleg a Schauburg homepage aloldala, ahol a digitális program megtalálható. A gyerekekkel tartott beszélgetések során azonban a csapat rájött, hogy a fiatal közönségnek szóló honlapot teljesen újra kell gondolni, hogy a honlap tartalmával elérjék a célközönséget és a színházlátogatás előtti és utáni információkat vonzóvá és feldolgozhatóvá tegyék. Az újraindulást az átdolgozott tartalommal 2022 őszére tervezik.

látókörre tettünk szert. Fiatal közönségnek szóló színházként esélyt látunk arra, hogy a digitális átadási-közvetítési lehetőségeken keresztül olyan kulcsfontosságú kérdésekkel foglalkozzunk, mint a javak elosztásának méltányossága, a be- és elfoga-

saját színházi nyelvüket a digitális világban anélkül, hogy az analóg színházi élményt lecserélnék, sokkal inkább digitálissal kibővítsék azt."

A műszaki területen a fény- és videóosztály fejlődött a legtöbbet, mondja a rendező. „A ház-

A digitális ajánlatok visszhangja meglepően jó. Minden egyes *Tetthely.Schauburg* előadáson legalább 50 százalékban „első látogató” van a színházban. „Ezzel az ajánlattal olyan gyerekeket érünk el, akik még soha nem jártak a Schauburgban.

Ez megerősíti a feltételezésünket, hogy a digitális ajánlattal olyan közönséget is elérünk, amelyet enélkül nem, vagy csak nehezen tudtunk volna becsalogatni a színházba.”

Katharina Mayrhofer nagy vágya, hogy a digitális formátumokkal végzett munka pénzügyi biztonsága – a projektfinanszírozáson túlmenően is – folyamatos legyen. Világos azonban, hogy a színházak ezt jelenlegi költségvetésükből nem tudják megvalósítani. Fontos, hogy a színházi szakemberek a digitális fejlesztések segítségével is tegyenek egy lépést a közönség és az őket foglalkoztató valóság felé. „Úgy érzem, a fiatal közönségnek szóló digitális színházi (közvetítési-átadási) formátumokkal kapcsolatos munkám nagyon fontos lépés a közönséggel való kapcsolatteremtéshez, és ahhoz,

hogy a közönség számára mérvadók maradjunk. A jövőben is hitelesen kell dolgozzunk a javak méltányos elosztásának, az el- és befogadás, illetve az akadálymentes hozzáférés biztosításán. Hogy mi mint színház valóban fontos hely lehessünk a mai gyermekek és fiatalok számára.”

Iris Abel
szakújságíró



A Schauburg applikáció első nagy tesztje az Excalibur című virtuális kalandjáték volt

dás vagy az akadálymentesség. Másrészt látjuk az esztétikai, művészi dimenziót is. Gaming, streaming és social media, ezek olyan új kulturális eszközök, amelyek a gyerekek szemléletmódját alakítják. Így megtanulják, hogyan jönnek létre történetek, eljátszák az összetett történetmesélést és fejlődik az ízlésük. A mai színházi emberek számára az egyik nagy kihívás, hogy ezzel foglalkozva megtalálják

ban zajló projekt révén alapos ismeretekre tettünk szert a Mesh hálózati struktúra létrehozásában. Az osztály munkatársai folyamatosan dolgoznak a Treff.Burg eszköz optimalizálásán is. Ahhoz, hogy a színházban hosszú távon valódi innovációt érzünk el, a művészetnek és a technológiának egymást segítve kell dolgoznia, a problémákat saját nézőpontjukból kell megoldaniuk.”



Theiss Hajtástechnika

színpadi süllyesztés,
emelés, forgatás



THEISS
HAJTÁSTECHNIKA
theissdrive.com



Koncert- és színháztechnikától ...



EVENTIONS PRODUCTS BV



... a kinetikus installációkig.

Segítünk kibontakoztatni a kreativitást: PC-alapú vezérléstechnika a Beckhofftól

www.beckhoff.hu/stage

A Beckhoff által kínált PC-alapú automatizálás univerzális, széles határok között skálázható megoldásokat kínál a színpad-, színház- vagy koncerttechnika, a filmstúdiókban, élményparkokban vagy 4D/5D-mozikban alkalmazott speciális effektusok, illetve épületautomatizálási rendszerek számára. A Beckhoff sokrétű termékpalettája a legkülönbözőbb feladatok ellátására alkalmas, segítségével az alkotók kreatív elképzeléseit könnyedén valóra lehet váltani. Az audió- és hangtechnikához vagy multimédia alkalmazásokhoz használt interfészek, valamint a rendszerbe épített DMX, Art-Net™, sACN, PosiStageNet és SMPTE Timecode protokollok, illetve egyéb hangtechnikai műveletek támogatásával minden kreatív színpadi ötletet megvalósító integrált vezérlőrendszer hozható létre.



New Automation Technology

BECKHOFF

Elhunyt Peter Brook



Peter Brook brit rendező a kortárs színház egyik legfontosabb képviselőjének tartják. Olyan produciókkal vált nemzetközileg ismertté, mint a *Szentivánéji álom* és a *La Tragedie de Carmen*. Felejthetetlen

a *Mahábhárata* című hindu eposz színrevitele is, amelyet 1985-ben egy Avignon melletti kőbányában mutatott be egy kilencórás produkcióban.

Aszketikus stílusával lemondott a színpadi díszletekről és a vizuális effektusokról. Ehelyett a testi kifejezésre és a színészek gesztikulálására összpontosított. Ebből kiindulva Brook az 1970-es évek elején kifejlesztette saját színházi nyelvezét. Az *üres tér* című könyvében azt írja, hogy egy

üres szoba elég egy színdarabhoz, amelyen egy ember halad át, miközben egy másik nézi őt. Ezzel a megközelítéssel gyökeresen megváltoztatta a háború utáni színházat. „Bármelyik üres teret nevezhetem meztelen színpadnak.” Ez hadüzenet volt a polgári színpadi rendezéseknek.

Peter Brook 97 éves korában, július 3-án hunyt el Párizsban.

www.sn.at

Német Színháztechnikai Napok

Bühnentechnische Tagung, 2022. június 29–30. Ulm

A Német Színháztechnikai Szövetség – a Covid-járvány miatt – csak most tudta megrendezni a szokásos, idén a 61. szakmai találkozóját és szakkiallást. Az Ulmi Színházban és Vásárvárosban tartott rendezvény régóta várt esemény volt, kellemes találkozásokkal, jó beszélgetésekkel, izgalmas előa-

dásokkal, panelbeszélgetésekkel, kerekasztal-beszélgetésekkel, előadásokkal és még sok minden mással. 71 cég és több mint 1100 vendég volt ott, ismerkedtek egymással és eszmét cseréltek.

A kiemelt témák között szerepelt a német magán-színházak finanszírozásának kérdése, a kör-

nyezetbarát színházi működés, a virtuális és kiterjesztett valóság témája, a szakképzett munkaerő hiánya, a színházakban dolgozó műszakiak leterheltsége stb.

<https://btt2022.de>

Tűzivízkar

Az aacheni operaház színpadizápor-rendszerének ellenőrzését követően műszaki hiba miatt beázás történt. A tájékoztatás szerint a színpad egyik

oldalát érintette a vízkár, és a teljes elektromos vezérlőrendszert át kellett vizsgálni. Ennek következtében az operaház az évad végéig nem tudott

további előadásokat tartani a főszínházban, öt előadás elmaradt.

<https://magazin.klassik.com>



www.szinpadautomatika.hu

SOKÉVES TAPASZTALAT A SZÍNHÁZTECHNIKÁBAN



automatizálás



tervezés



telepítés



karbantartás

Fókuszban az installáció

új termékek az L-Acoustics palettáján



Az L-Acoustics Syva hangrendszere megjelenése óta hatalmas sikertörténetet tudhat magáénak. Színházak, templomok, kiállítások, közösségi terek, telepített vagy céges rendezvények mobil hangrendszereként egyaránt találkozhatunk vele világszerte. Hazai viszonylatban is elmondható, hogy a rendezvényszervezők már az első tapasztalat/találkozás után ragaszkodnak ehhez a hangsugárzó rendszerhez. Keeses, hangfalra egyáltalán nem emlékeztető, szoborszerű vonalvezetésébe még a legkritikusabb rendezvényszervezők vagy belsőépítészek sem köthetnek bele, hangzására sosem volt panasz: amint megszólal, rögtön a félreismerhetetlen L-Acoustics „sonic signature” simogatja a füleket. A SYVA rendszert talán egyetlen „kritika” érte – ha ezt annak tekinthetjük –, hogy sok installációs feladathoz „fölöslegesen” nagy a teljesítménye, hangnyomása, nem igényli a feladat, vagyis ágyúval verébre... Ezzel kicsit vitatkoznék, mert napjaink rendezvényhelyszínein, színházai-ban egyre többször fordulnak meg kedvelt pop/rock előadók, és ilyenkor határozottan előny, ha a telepített hangrendszer képes koncerthangzást is produkálni megfelelő tartalékokkal.

Valószínűleg az L-Acoustics fejlesztői is kaphattak ehhez hasonló visszajelzéseket, mert a növekvő installációs igények és feladatok megoldására idén májusban bemutatták a Soka hang-

sugárzót és a kiegészítő installációs szubbasszus hangsugárzóját, az SB6i-t. A Soka és az SB6i olyan L-Acoustics termékek mellé társul be az installációs szegmensben, mint a Syva, az X4i, vagy az SB10i installációs szubbasszus sugárzó. A Soka és az SB6i kibővítve az L-Acoustics installációs szegmenst célzó termékpalettáját új, izgalmas és kreatív lehetőségeket ad a rendszertervezők, belsőépítészek és építészek kezébe, hogy saját igényeik szerint alakíthassák ki a teret és a hangteret.

A Syva sikerei és tervezési elvei által inspirált Soka egy egyedi hangsugárzó, mely a line-source technológiát letisztult esztétikával ötvözi. Kilenc darab 3,5"-es középsugárzó és három 1"-es magassugárzó biztosítja a Soka egyedülálló 140°-os vízszintes lesugárzását, melyhez egy nagyon kontrollált 26°-os függőleges lesugárzási karakterisztika társul. Mélységi méretét tekintve mind a Soka, mind az SB6i rendkívül kicsi, mindössze 99 mm. Könnyedén beépíthető falstruktúrákba, de akár diszkréten falra is szerelhető, kis mérete ellenére mégis elképesztő teljesítményre és sáv szélességre képes.



Soka
hangsugárzó

A Soka nagy sáv szélességben akár 70 Hz-ig képes 124 dB hangnyomást biztosítani „full-range” presettel. Ez a sáv szélesség és hangnyomás már tökéletes beszéd- és háttérzenei célú megszólalást garantál a legtöbb installációban az SB6i nélkül is. Az „SPL” preset használatával a Soka akár 130 dB hangnyomást is képes biztosítani 100 Hz fölött. Kiegészítve az SB6i szubbasszus sugárzóval, a rendszer alsó határfrekvenciája 33 Hz-ig kiterjeszthető!

Az SB6i, mely két 6,5"-es mélysugárzót rejt, a legkorszerűbb neodímium motorral, kiegészítve az L-Acoustics koncert-mélysugárzóiban is megtalálható „Laminar-vent” technológiával az egyik legerősebb ultra kompakt mélysugárzó, ami ma megtalálható az installációs piacon. Ennek a pöttyöm 4 ohmos hangdoboznak az üzemi frekvenciatartománya egészen 29 Hz-ig terjed, és akár 114 dB hangnyomásra is képes. Két dedikált preset teszi lehetővé, hogy bármely installációs feladathoz a legdiszkrétebb elhelyezést választhassa a tervező, annak függvényében, hogy mennyire közel helyezhető el a Soka hangsugárzóhoz.

A Soka nem egy hagyományos oszlopsugárzó vagy hangoszlop! Ezek a téves gondolatok már a Syva megjelenésekor is elhangzottak. Ám aki nek volt szerencséje meghallgatni vagy dolgozni vele, azonnal helyesbített: nem, ez tényleg nem



SB6i kompakt mélysugárzó



Soka és SB6i



A Soka egyedi színvilága

olyan, mint a többi oszlopforma hangrendszer. Az L-Acoustics által jegyzett „colinear-source” technológia teszi lehetővé, hogy a Soka magáénak tudhassa a line-source (vonalforrás) technológia összes előnyös tulajdonságát: nagy hangnyomás, kiterjesztett hatótáv, borotvaéles lesugárzási karakterisztika, megnövelt koherencia és beszédérthetőség. Biztos vagyok benne, hogy a Sokát a tervezők nagyra fogják értékelni azon képessége miatt, hogy olyan terekben és szituációkban is képes elképesztő teljesítményt nyújtani, ahol a hangrendszer részéről egyedülálló diszkrécióra van szükség, hogy a megálmodott belső tér ragyoghasson.

A Soka és az SB6i ötvözi a kecses és diszkrét formavilágot a teljesítménnyel. A Soka önmagában tökéletesen megfelel beszéd és ének hangosítására vagy surround/immerzív rendszerek térsugárzójaként. Az SB6i-vel kiegészítve viszont teljes értékű hangrendszere lehet bármely installációnak: kereskedelmi, közösségi terekben, luxus- és vendéglátó terekben, de akár otthoni zenehallgatáshoz is. Diszkrét és elegáns formavilága, koncertminőségű hangzása tökéletesen illeszkedik bármilyen belsőépítészeti stílushoz, megoldáshoz, legyen szó templomról, vállalati térről, múzeumról vagy egyéb helyszínről. Egyedülállóan széles vízszintes iránykarakteristikájának és akár 35 m-es hatótávjának köszönhetően

tökéletesen alkalmas installált L-ISA hangrendszerek telepítéséhez.

Ahogy az utóbbi időben megjelent összes L-Acoustics installációs célú termék, úgy a Soka is „elrejt” műszaki jellemzőit a szem előtt: a hátlapján található az összes rögzítési pont, a csatlakozók, így a látható felület karesú és elegáns. Ugyanazok a rögzítési opciók elérhetők hozzá, mint az X4i-hez, gyakorlatilag bármilyen irányban falba építhető vagy falra szerelhető. Az L-Acoustics hagyományos barna és fehér alapszínein kívül a RAL programnak köszönhetően egyedi színekben is rendelhető, így bármely tér vizuális esztétikájához tud illeszkedni. A Soka és az SB6i is IP55 besorolást kapott, hogy gyakorlatilag bármely bel- vagy kültéri installációban bevezethető legyen.

Az elmúlt években az egyre elterjedtebbé váló immerzív hangrendszerek meghajtása és a nagy kiterjedésű installációk elosztott hangrendszereinek vezérlése jelentősen megnövelte a szükséges erősítő-csatornaszámokat egy-egy projekten belül. Sok esetben ezek a zónák akár 1 kW feletti teljesítményt is igényelnek. Egy komplex installáció erősítőparkja akár 20-30 db többcsatornás végfokot is jelenthet, és nem kell hozzá sokat gondolkodni, milyen kihívásokat jelent ez a tervezőknek: akár már a nyugalmi áramfelvétel igen magas lehet, sokkal több hőt kell elvezetni, vagy

akár klímával hűteni a helyiséget, ami ugye újabb energiaigény. Az audiokábelezési feladatok tovább nehezíthetik a telepítési folyamatot.

Az L-Acoustics válasza idén erre a problémára az LA7.16i processzoros erősítő volt. A 16×16-os architektúrájú erősítő csatornánként akár 1300 W teljesítmény leadására képes, bemeneteit 128 csatornányi redundáns Milan-AVB streamból válogathatjuk le (AES és analóg fallback opció adott), a kimenetek szabadon routolhatók ezekből a bemenetekből vagy ezek összességéből. A kábelezési feladatokat is jelentősen könnyíti a Milan-AVB integráció, mely a vezérléssel közös hálózaton látja el digitális audiojellel az erősítőket. A hatások és a megbízhatóság volt az egyik legfőbb szempont az LA7.16i fejlesztésekor, mint ahogy az kézenfekvő egy ilyen „teljesítménysűrűségű” eszköznél: 16 csatorna, 1000 W fölötti teljesítmény csatornánként és mindössze 2U magasság.

Az erősítő tápegységében és vezérlésében több újítás is felbukkan, pl. az L-SMART technológia, ami folyamatosan monitorozza a kimeneti csatornák teljesítményigényét, illetve a rendelkezésre álló teljesítményt, és ez alapján maximalizálja a kimeneti csatornák kapacitását egy adott hangszóró-elrendezés esetén, valamint biztosítja, hogy a rendszer a lehető legkevesebb hulladék hőt adjon ki magából. Az erősítőt felépítő alkatrészek itt már egy magasabb elvárást teljesítenek: az autóiparban megismert és használt minősítésű komponensek kerültek felhasználásra az LA7.16i tervezésekor.

Az új LA7.16i a megszokott módon integrálódik az L-Acoustics Network Manager rendszerébe, de a gyártó által biztosított modulok és plug-in-ek lehetővé teszik a végfokok integrálását a ma népszerű médiavezérlő rendszerekbe, pl. Q-SYS, Crestron.

Az LA7.16i tökéletes megoldás lehet L-ISA hiperreális immerzív hangrendszerek telepítéséhez, de akár nagy kiterjedésű, sok zónát igénylő installációkhoz is: sportesemények, stadionok, multifunkciós terek stb.

Az L-Acoustics termékekkel kapcsolatos bővebb információért keresse kollégáinkat az Audmaxnál.

Kovács Dénes

Audmax Kft.



LA7.16i erősítő



LA7.16i

CONDOLD ÚJRA!

Újragondoltuk a teljesítményerősítők működését: kifejezetten a sokcsatornás telepítésekhez tervezve az LA7.16i igazán sokoldalú megoldást kínál 16 kimeneten, csatornánként akár 1300W teljesítménnyel, teljes körű AVB MILAN™ integrációval.

Multi-Channel, Multi-Type, Multi-Time, Multi-Signal.



Audmax Kft • Budapest, 1107 Fogadó u. 3 • +36 1 431 9005 • info@audamx.hu • www.audmax.hu

Új lámpa a CLF Lightingtől

A CLF Lighting bemutatja a Poseidon Wash XS lámpát. Ez a típus a kis testvére az E szériához tartozó Poseidon XL-nek. IP65 védeettséggel rendelkezik, így mind kültéri, mind beltéri használatra kiválóan alkalmas. A Wash XS lenyűgöző vizuális

effektusok létrehozására képes gyors és precíz mozgás mellett. Széles zoomtartománya (4° – $37,6^{\circ}$ és széles 4° – $58,8^{\circ}$) képessé teszi arra, hogy egészen szűk fénynyalábot vagy akár teljes derítést hozzon létre. Az erőteljes fénykibocsátásról 7 db RGBW OSRAM LED gondosko-

dik. A lámpa a beépített előtétlenese forgatásával kaleidoszkóp effekt létrehozására is alkalmas, illetve teljes pixelvezérléssel rendelkezik. A tervezők kiegészítették az eszközt egy RGBW külső gyűrűvel is, így alkalmas különleges effektek létrehozására.

A holland CLF Lighting magas minőségű fénytechnikai eszközöket gyárt, főként az élő szórakoztatóipari események, a színházak, illetve a televíziós és üzleti rendezvények piacára. A különböző piaci igények kielégítésére a CLF Lighting által fejlesztett és gyártott fénytechnikai eszközökre jellemző: a nagy teljesítmény, a mély színek és a széles konfigurációs lehetőség. A CLF Lighting a magas fokú megbízhatóság mellett nagy hangsúlyt fektet a megfizethetőségre is. A rugalmasságuk, a magas színvonalú szolgáltatásuk és a piaci tapasztalataik segítik elő termékeik sikerességét.

A CLF Lighting eszközeit kizárólagos joggal forgalmazza Magyarországon az INTERTON Group.

További információ:

www.intertongroup.com

Clay Paky Sharpy X Frame.

Az év elején került bevezetésre a Clay Paky SHARPY X FRAME fényvető, amely kis mérete ellenére rendkívüli fényteljesítménnyel rendelkezik. A díjnyertes SHARPY lámpatestek családját bővítve a Clay Paky bemutatja a SHARPY X FRAME multifunkciós lámpatestet. A SHARPY X FRAME a SHARPY termékesalád legjobb tulajdonságait veszi át, és egy négy fókuszszíjú zárórendszert integrál egy könnyű, kompakt lámpatestbe. A készülék forrása az erőteljes 550 wattos ívlámpa, amely rendkívül fényerőssé teszi ezt a lámpatestet, és mély és élénk, tiszta színeket (köztük páratlanul mély vöröset is) produkál.



POSEIDON WASH XL

IP65 védelem • Széles zoom tartomány (4,5°–60°) •
Forgatható kaleidoszkóp hatás • RGBW pixel ring
külső gyűrű effekt • Akár 40 039 LUX (5 méteren) • LED
színhőfok szabályozás (2500–10 000K)



Bővebb
információért
keress minket!

Kizárólagos magyarországi
forgalmazó: intertongroup.com

interton
GROUP

Szervezeti és működési szabályzat, 2011. május 1. napján



► A készülék büszkélkedhet a rugalmasságával, hogy akkor legyen fény, amikor szüksége van rá. Mivel a SHARPV X FRAME egy teljesen hibrid, többfunkciós lámpatest, nem korlátozódik a sugárzási alapformákra, hanem spot, profil vagy derítőlámpa is lehet. Ez a lámpatest sokkal nagyobb lámpatesteket helyettesít a hosszabb élettartamú 550 wattos ívlámpával. Bár a legtöbb szabvány szerint kis lámpatest, a SHARPV X FRAME



lámpatest funkciókészletében semmi sem szenved csorbát. A négy fókuszszíki takaréklemezek rendszerén kívül a készülék nyolc forgó gobókerékkel van ellátva, statikus gobókkal, négy és nyolc fókuszszíki forgó prizmákkal, lineáris lágyítással, CMY, CTO és különálló színrekllek előállítható színrendszerrel, valamint hat, 0,5°-tól kezdődő sugárszűkítővel rendelkezik. A 2° és 52° közötti zoomtartománynak köszönhetően a SHARPV X FRAME páratlan vizuális effektu-

sokra képes. A készülék 160 mm-es frontlencsével és a bevált Clay Paky optikával van felszerelve az éles képek és párhuzamos sugarak előállításához. A SHARPV X FRAME a legsokoldalúbb, legkompaktabb hibrid lámpatest a piacon, amely megfizethető, kompakt egységben kielégíti a fényes profil spot, a derítő lámpatesteket és azok közötti összes igényt.

Clay Paky News

Vari-Lite VL1600 Profil

Tökéletes színházi alkalmazásokhoz az új VL1600 Profile, ideális kiegészítője a Vari-Lite népszerű VL2600 LED-es lámpatesteknek. Mindkét lámpatest ugyanazt a színkeverő rendszert használja, így ideálisak a közös használatra: a VL2600 a munka nagyjához, a VL1600 pedig a finom részletekért felelős. Míg a VL2600 energiafelhasználása 820 W, fénykibocsátása 19 ezer lumen, addig a VL1600 600 W energiával 33 ezer lument teljesít.

A széles színtartomány és a maximális rugalmasság érdekében a Vari-Lite VL1600 Profil a nagy felbontású, hangolható fehér LED-forrást CMY színkeveréssel kombinálja. A fehér motor lehetővé teszi a tervezők számára, hogy egyetlen lámpatestből meleg és hideg fényt érjenek el a teljesítmény vagy a CRI feláldozása nélkül, valamint a színek széles skáláját használják a finom pasztellszínektől a merész telített színekig.

A VL1600 a spot- és effektvilágításhoz szükséges pontossággal és részletességgel dolgozik. A funkciókat igényes színházi alkalma-



zásokhoz tervezték, és ugyanúgy alkalmasak televíziós stúdiók, produkciók számára is. A VL1600 nagy teljesítményű, változtatható fehér fényhőmérsékletű, magas CRI-vel, kiváló színeképalkotással, kamerabarát funkciókkal, vonzó effektekkel és intelligens ventilátorvezérléssel rendelkezik négy – standard, stúdió, halk és ventilátor nélküli – üzemmóddal. Rendelkezik továbbá a Vari-Lite frost rendszerrel, amely lehetővé teszi a lágyítás zökkenőmentes és egyenletes beállítását, a VL+FX animációkhoz, mint például tűz, víz, valamint a szabadalmaztatott V-Track kalibrációs rendszerrel a gyors és biztonságos pásztázáshoz és dőléshez. Ezek a hatások is a pultról, távolról vezérelhetők, és nem igényel üvegcseserét vagy szűrők hozzáadását.

További információk:

www.vari-lite.com



HIGH END SYSTEMS
an ETC Company

luminis

Lonestar

Tedd próbára a Luminis-nél!



3.8°-55° zoom tartomány

15.400lm fényáram

22 kg súly

CMY színkeverés, lineáris CTO 2200K-ig

Gordiusz II, avagy kábeli zűrzavar

Az előző cikkemből már kiderült, hogy a kábeleknak a hangminőségre gyakorolt hatása régóta foglalkoztat. Azóta történt néhány dolog, ami miatt még elidőznék a 230-as kábelek és a készülékek tápellátásának témájánál.

Sajnos az a leválasztó transzformátor még nem érkezett meg az ismerősömhöz, aminek a kipróbálását már beígértem, viszont kényszerűségből ki kellett próbálnom, hogy az itthon több mint tíz éve használt „feszültségkondicionáló” mit okoz a rendszerem hangképében. Az időről időre megismételt ellenőrzés révén egyrészt alkalmunk adódik egy korábbi döntésünk felülvizsgálatára, másrészt, mivel egyre jobb szinergiájú rendszer összeállítására törekszünk, ahogy annak részei cserélődnek, a meglévő elemek viszonya is folyamatosan újraértékelődik.

Ha egyszerre csak egyetlen komponenst cserélünk ki, a róla alkotott véleményünk csak arra vonatkozik, hogy az adott rendszerbe illeszkedve javít vagy ront annak a hangképén. Ezért ha kötöttségek nélkül kezdünk egy rendszer felépítésébe, elképzelhető, hogy teljesen más eszközökből álló láncot raknánk össze. Bár felettébb ritka, hogy egy elem egy másik láncban szélsőségesen másképpen viselkedne, mint amit addigi élményeink alapján gondoltunk róla. Így vagy egy meglévő rendszerhez keresünk új komponenst, vagy a preferenciáink, tapasztalataink alapján vágyott elemek – előzetes tesztek nélkül – kapnak helyet láncunkban.

A feszültségkondicionáló időszakos ellenpróbáját egy ideje már nem végeztem el, mert ahogy változott a kábelezésem, úgy ez a különféle szabványú csatlakozók miatt igencsak nehézkessé vált. A tesztet az kényszerítette ki, hogy a Furman AC 210 E nevű „tápsűrítő” elromlott. A kellemetlenséget átmenetileg úgy hárítottam el, hogy a belőle induló két kábel IEC csatlakozóit két, az ellendarabban végződő tápkábelbe dugtam. A két induló vezeték eltérő gyártmányú, ennek ellenére ez volt a legkényesebb megoldás. Az ellenpróba egyértelműsítette, hogy a Furman hiánya nálam jelentős visszalépést okozott, szerencsére a javítás idejére sikerült egy másikat kölcsönkérnem. „Egy teszt nem teszt” alapon egy barátomnál is meghallgattuk az eszközt. A hatása ott is megmutatkozott, de nem volt egyértelmű, hogy melyik változat a „jobb”. A különbség szokás szerint nem egy egyenesen helyezkedett el. A Furmannal precízebb, feszebb mélyeket hallottunk, a középtartományban kiterjedtebbek voltak hangszerek és az énekhang, de a másik élményszerűbb és fényesebb volt, amihez képest a feszültségkondicionálóval kapott hang kevésbé ragadott magával. Szóval nem csupa öröm és boldogság, ha egy hálózati zavarűrt iktatunk be a rendszerünkbe,



Furmanok némileg eltérő feliratozással



A frontoldal nem változott, bepillantva a készülékekbe a kapcsolástechnika sem sokat módosult

mert csak az a valószínű, hogy hallható különbséget fog okozni, de arra már nincsen biztosíték, hogy ezt egyértelmű előnynek érzékeljük.

Itthon a faltól induló tápkábelem Viablue termék volt, két ferrit zavarűrtől, kínai utángyártott csatlakozókkal, amit én szerettem össze. Szerettem volna még ugyanilyen kábelt vásárolni egy másik készülékemhez is, de „szállítóm” meglepett egy teljesen eredeti Boaacoustic kábelrel. A két gyári változat nagyjából azonos árfekvésű, de teljesen más hangkarakterű. A „Boa” a legjobbkor érkezett, mert jó irányba billentette el a rendszeremet. Az előd „Via” nagyon jól szerepelt a barátomnál is, és az ő rendszerében is egyértelmű volt a ferritek hatása, így szinte biztosra vettem, hogy nála is pozitív változást okoz az új szerzemény. Ez egyáltalán nem következett be: a változás minimális mértékű volt, és nem javított a hangzáson. Barátom egy szünetmentes tápegységen keresztül csatlakoztatja a rendszerét a 230-as hálózatra, ezt is visszaellenőriztük, az APC-vel jobb volt a hang, mint nélküle. A Boaacoustic ott nem hozta azt az eredményt, amit

vártam. Bebizonyosodott, hogy bármennyire szeretnénk, sajnos nincsenek univerzális varázseszközök, amelyek mindenhol hasonló irányú és mértékű változást okoznak. Ezért fontos, hogy az általunk használt rendszerbe iktatva próbáljunk ki bármit, mert csak akkor lehetünk biztosak abban, hogy beszerzése megéri a ráfordítást. Ezért mindenkit arra biztatok, hogy próbáljon ki valamilyen gyártmányt, és úgy alkosson saját véleményét. Könnyen úgy tűnhet, hogy a kábelekkkel való kísérletezgetés csak néhány elborult hififanatikus mániája, ezért amikor egy jazzkoncert előtt megpillantottam a nem szokványos tápkábelt a nagybőgős erősítőjéhez csatlakoztatva, rögtön rákérdeztem, és azt a megerősítő választ kaptam, hogy több kábel között az egyértelmű különbséget hallva választották ki a használt vezetékét.

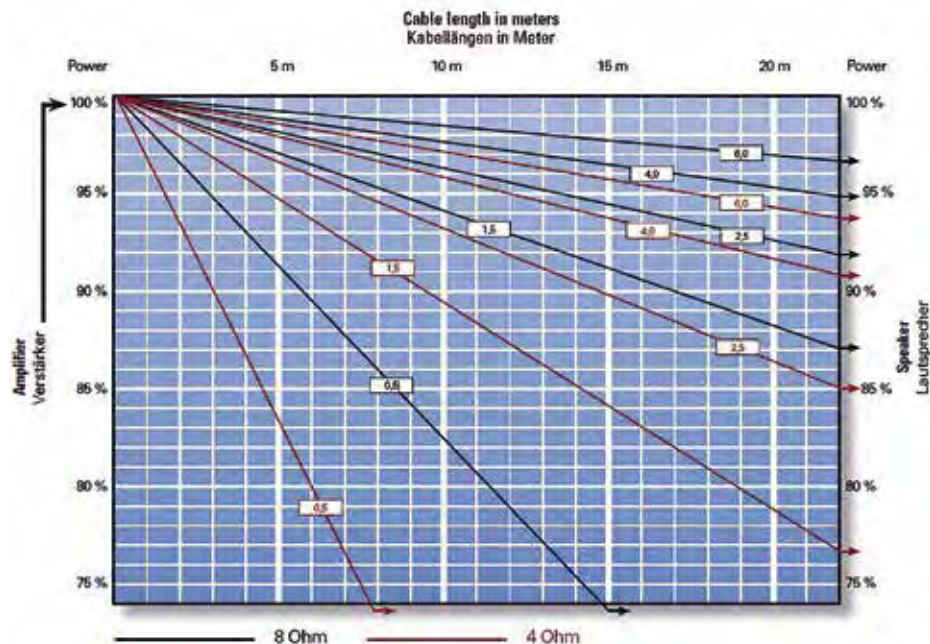
Eddig a 230 V-os tápfeszültség kapcsán szerzett tapasztalataimról írtam, amit megkoronázhatnának a színházban a keverőnek vagy annak központi egységének kábelét lecserélve tapasztaltak, de a nyári leállás miatt erre nem volt lehetőség.

Ezek után vizsgálódjunk a kisebb feszültségi szintek környékén! Az erősítők és a hangfalak között már nem több száz voltos értékeket mérhetünk, de nagyobb teljesítményű ohmikus rendszereknél a 100 V-os érték még előfordulhat. Az elektrotechnikai ismeretek alapján sem mindegy, milyen anyagú és keresztmetszetű vezetékét használunk és mekkora hosszban. Az egyik mellékelt diagrammot egy Crest Performance erősítő kézikönyvéből vettem, tehát egy „realista” pro audio termékéből. A különféle keresztmetszetű és hosszúságú kábeleken már egészen fájdalmas mértékű teljesítményvesztést prognosztizál a táblázat. Fix installációnál húsba vágó kérdés, hogy az erősítőket mekkora távolságra telepítjük a hangfalaktól és köztük milyen vezetékét használunk. (Hallottam olyan hajmeresztő megoldásokról is, ahol a 100 méteres távolságot extrém keresztmetszetű vezetőkkel hidalták át, de a kezdetnél és a végpont közelében kényszerűségből a Speakon csatlakozóba beköthető maximális – jóval kisebb – kábelátmérőt használták.) Mobil hangfalak esetében a kábel mechanikai paramétere egyértelmű elsőbbséget élveznek, azaz rosszul feltekerhető, nehezen vezethető, sérülékeny vezeték senki sem szeret használni. Sajnos itthoni tapasztalataim alapján a hangfalkábel milyensége is hallható különbségeket okoz a szokásos rendszerspecifikus módon. Ezek a különbségek már

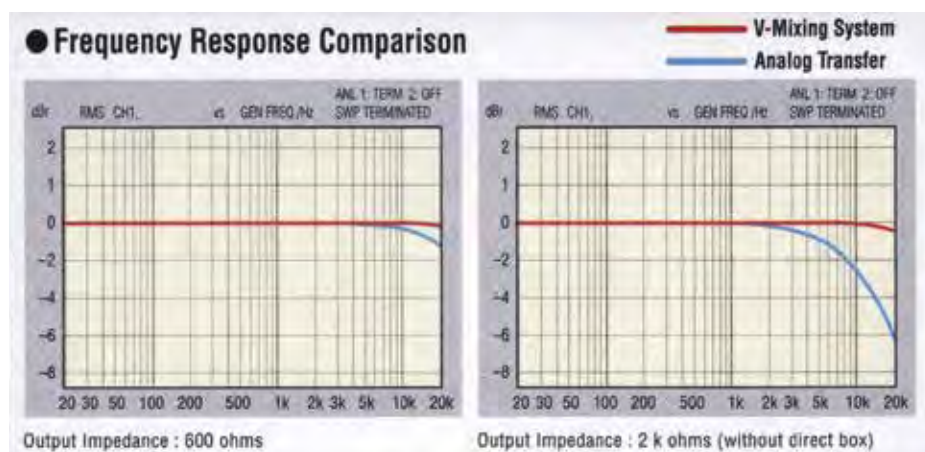
► 2,5 méteres hosszánál is egyértelműen hallhatóak. Fix telepítésnél a legolcsóbb választás kétes MTK kábelből egy vastagabb keresztmetszet használata. A professzionális hangfalkábelekben valószínűleg ennél jobb minőségű vezető ereket használnak, de legnagyobb erényük a flexibilitás és a kezelhetőség, hangi adottságaikról sehol nem találtam leírást. Viszont velük közel azonos árszínvonalon már lehet találni jobb hangminőséget ígérő, csupán egysze- resen szigetelt kábeleket. Színházi körülmények között soha nem kísérleteztem ezzel, de nagyon valószínűnek tartom, hogy a hangképben itt is ki- mutatható különbséget tapasztalnánk, a kábel milye- ségétől függően. Az ördög ügyvédjeként jegyzem meg: nem biztos, hogy megéri egy-egy, milliós ár- címkét viselő erősítő és hangfal között a legolcsóbb vezetőket befűzni. Eddig nem hivatkoztam az ismert tényre, miszerint minden lánc csupán annyira erős, mint a leggyengébb láncszeme, mert ezt csak álta- lában érzem igaznak, ugyanakkor biztosra veszem, hogy egy bárhol elhelyezkedő „szűk keresztmet- szet” mindenképpen korlátozza a rendszer egészét. A kábelekkel való kísérletezgetésem három év- tizede, otthon, pont a hangszóróvezeték sodrott MZSL-ről tömör rézre való cserélésével kezdődött. Ez később vakvágánynak bizonyult, de egyértelmű és jelentős változást okozott a hangképben. Azon kívül, hogy még otthoni körülmények között sem praktikus, elkent, mosott irányba mozdította el a hangzást. Azóta több hangfalkábelrel próbálkoztam, néhányat pedig csak meghallgattam, ezek alapján merem ajánlani a velük való kísérletezést. Ahogy a 230-as kábelek esetében is, az, hogy mitől szól máshogyan két gyártmány, a misztika kódébe vész. A vezetőképeség, a fajlagos ellenállás, a vezető tisztasága és keresztmetszete képviseli a tudható részt, a szigetelés anyaga, az erek száma, egymás- hoz képesti elhelyezkedése okozhatja az eltérések lényegét, de végül úgyis csak a fülünkre hagyatkoz- hatunk. Ahol a legfontosabb alaptétel, hogy a nem hallható különbségért nem szabad fizetni!

Ha a továbbított jelek feszültség szintjében még lejjebb lépünk, elérkezünk az analóg és digitális összekötő kábelekhez. Itt a fontos fizikai paraméte- rek közé belép a zavarokkal szembeni védettség is, de a katalógus adatok alapján a hangzásra gyakorolt hatásra továbbra sem tudunk következtetni.

Egy színházi vagy koncerthangosításra mé- retezett rendszerben nem méterekben, hanem kilométerekben mérhető a különféle felhasznált kábelek hosszúsága. Ez különösen igaz volt az ana- lóg korszakban, amikor valós problémát okozott a kábelekben képződő jelvesztés. Ennek kivédésére alkotott meg a Roland egy furcsa „öszvér” terméket, ami az analóg szimmetrikus csoportkábelek kivál- tására volt hivatott. Digitális rendszerét bárki szá- mára elérhetővé tette, azaz nem csak az ő pultjuk és



Hova tűnik a teljesítmény?



A Roland meggyőzően érvel a csoportkábelek jelvesztésének kiküszöbölésére hivatott rendszere mellett

a színpad között lehetett a segítségével kapcsolatot teremteni. A Stage Box egyúttal egy analóg–digitál átalakító is volt, míg a keverőnél egy digitál–analóg egység fordította vissza a jelet egy analóg pult vagy egy más digitális gyártmány számára. A két egy- ség között Cat5e kábel biztosította a jelátvitelt 100 méteres távolságig. A cég fő érve a berendezésük mellett az volt, hogy analóg kábelben, ekkora jelút esetében a magasabb frekvenci tartományban már szignifikáns jelvesztés mérhető.

Az az információ, ami a feldolgozás során bár- hol elvész, már csak kompromisszumokkal vagy egyáltalán nem nyerhető vissza. Így a beérkező jel magasvesztése is csak a jel-zaj viszony romlása árán korrigálható, hiszen, ha elkezdjük emelni a hiányzó tartományt, azzal a zajt is emeljük. A keve- rőből távozó jeleknél szerencsésebb a helyzet, mert ha beiktatunk valamiféle hangfalprocesszort, annak beállításánál – a mérések alapján – a kábel hatásai is korrigálásra kerülnek. Ezért sem mindegy, hogy a rendszerben technikailag és fizikai értelemben is hol helyezkedik el a rendszerprocesszor. Természetesen, ha extrém mértékű beavatkozásra van szükség egy

kielégítő hangkép eléréséhez, az legalábbis gyanús, és semmiképpen sem okoz örömet. Mérnök bará- tomtól is megkérdeztem, milyen tapasztalatokat szerzett ezen a területen. Megerősített abban, hogy többen nem tartják teljesen marginálisnak ezt a kér- dést. Vannak olyan gyártók és termékek, amelyekről jobb a szakmai közvélekedés, és ha lehet, inkább ezeket választják egy új stúdióanal vagy nívósabb hangosítási rendszernek. Tudok olyan kollégáról is, aki meghallgatás után választotta ki stúdiójához a kábeleket, vagy amikor a vendég keverős a saját mik- rofonkábeleikhez ragaszkodott. Színházi méretekben ilyen metodika konzekvens érvényesítése szinte esélytelen. Ezenkívül, ha igaz az állításom, hogy szinte minden elem hatása rendszerfüggő, biztosra sohasem mehetünk. Viszont, ha a befűzött kábelek nyomvonala lehetővé teszi az utólagos bővítést vagy cserét, az a jövőre nézve az egyik legfontosabb beru- házásunk. Színházunk építéskor erre nem fordítot- tunk kellő figyelmet, és az eltelt több mint egy évti- zed után már szembesültünk azzal, hogy a meglévő Cat5e kábelek behatárolják a lehetőségeinket. Itt nem arra gondolok, hogy egy „különlegesebb” spe-



Variációk 230 kábelekre



Variációk SPDIF kábelekre



Javuló tendenciák, avagy az USB kábelek sem szólnak egyformán

ciális gyártmány miként hatna a hangzásra, hanem arra, hogy a fejlesztéseknek a meglévő kábelhálózathoz kellett igazodniuk, mert annak megváltoztatása jelentős költségekkel járt volna. Így előbb-utóbb szembesülünk azzal, hogy a kábel sávszélessége és hossza lesz a szűk keresztmetszet. Ezt tapasztaltuk a fénypult cseréjénél is, amikor az újabb, nagyobb adatforgalmú eszköz nem működött elsőre hiba nélkül az addig használt perifériával.

Visszatérve a jelkábelekhez, Mérnök barátom említette, hogy a négy vezető ér + árnyékolás kialakítású Star Quad kábelek pusztán szerkezeti kialakításuknak köszönhetően jobb zavarvédelemmel rendelkeznek, ez mérhető is, tehát semmi misztika nincs a dologban. Szintén tőle tudom, hogy pusztán azáltal, ha kettő + árnyék szerkezetű vezetékkel készítünk aszimmetrikus jelkábel, akkor, ha az egyik „vezető” eret is az árnyékolásra kötjük, és csak a másikat használjuk a „+” fázishoz, 6 dB-lel jobb zavarvédelmet érhetünk el! Tehát az analóg kábeleknél számos magyarázat adódik arra, hogy miként hatnak a rendszerünk hangképére. Barátom mellbevágó tapasztalatokról számolt be az analóg csoportkábelek „áthallásával” kapcsolatban is, de erről talán egyszer majd ő fog cikket írni. A digitális áttérés egyik ígérete az volt, hogy az egész átvitel lényegesen zavarvédettebb is lesz, és kevésbé érzékeny a kábelek

minőségére, elvégre csak nullákat és egyeseket kell továbbítani, ami egyszerűbb, mint egy számos változóval leírható analóg jel. Azt, hogy a különféle analóg kábelek eltérően „szólnak”, több mint harminc évvel ezelőtt édesapámnak is sikeresen demonstráltam, aki egyáltalán nem volt „vájtfülű”. A készülékekhez mellékelte „piros-fehér RCA” kábel persze nem volt komoly ellenfél, szinte bármilyen, általam forrasztott alternatíva hallhatóan jobb volt annál. Az évek során egy barátomtól az általa lecserélt vezetékek hozzám kerültek, ha jobbnak ítélték azokat a meglévőknél. Az első digitális kábelhez fűződő élményem is egy tőle kölcsönkapott SPDIF összekötővel kapcsolatos. Néhány éve a már régóta meglévő CD-játszómát tuningoltam egy jó nevű gyártó külső DAC-jával. Közöttük, több minden kipróbálása után, egy videóstúdióból visszabontott, az átlagosnál sokkal komolyabb szerkezeti felépítésű kábelből barkácsolt koax vezetékét használtam, ami egyértelműen jobbnak bizonyult, mint néhány neves gyártó megfizethető árú terméke. Tehát tisztában voltam vele, hogy sajnos a „csak 0 és 1-es” elmélet nem helytálló, mégis felkészületlenül ért a kölcsönkapott RCA-RCA kábel által okozott változás. Mértéke összemérhető volt azzal, amit később a CD-játszó lecserélése hozott. Ezért nem örültem, amikor vissza kellett adnom, de így bukkantam a Viablue-ra, amelynek



A vastagabb nem mindig jobb, avagy egy régebbi és a mostani hangfalkábelem

további gyártmányai mindig a ráfordítással arányos változást hoztak. A külső DAC-val együtt vettem egy másik gyártótól egy belépőszintű, hifihez gyártott USB-kábelt is, amit jobbnak ítéltam, mint a számítógépemhez csatlakoztatott, ősrégi E-mu hangkártyához mellékelte kábelt. A DAC arra is lehetőséget teremtett, hogy a komolyabb rendszerem is tudjak FLAC, DSD formátumú, magasabb felbontású zenét is hallgatni. Logikusnak tűnt, hogy ha már úgyis két USB A-B típusú audiophile kábelre van szükségem, akkor a meglévő Audioquest Forest gyártmány mellé kipróbáljak egy Viablue-t is, hogy aztán a jobbik kerüljön a fontosabb helyre. Először semmi

for lumen beings®



OPUS X



OPUS H5



EVOS W7



F series



DROP series



H series



HEGEL DAC és egy ferrittel ellátott SPDIF és egy VSLV 230-as kábel

eget rengető különbséget nem tapasztaltam, nem volt rosszabb a réginél, de jobb sem, néha tettem egy-egy ellenpróbát, de nem találtam a megoldást. Néhány hét után többször is feltűnt, hogy mintha ezt a részletet még nem hallottam volna, illetve ez eddig nem így szólt. Így saját bőrömön tapasztalhattam meg, hogy a „bejáratódás”, ami szintén a misztika területére sorolható paraméter, talán mégis létezik. Ez még tovább nehezíti az ítéletalkotást, mert megkérdőjelezi egy addig még soha nem használt eszközzel végrehajtott A-B teszt érvényességét. Egy másik USB-kábellel kapcsolatban is érdekes tapasztalatot szereztem, amikor kölcsönkaptam egy drágább példányt, amely a drasztikus árkülönbség ellenére sem volt jobb, mint az enyém, nazális, idegesítő módon szólt meg rajta a zene. Nemrég vásároltam egy integrált erősítőt, amiben USB bemenetű DAC is van, és el kellett döntenem, melyik konverterhez csatlakoztassam a forrásként használt laptopot. Addig, amíg az újabb DAC a kevésbé jónak ítélt Audioquest kábelen keresztül kapta a jelet, nem tudtam választani a két alternatívából. Az újabb tervezés és némi szolgáltatási többlet az erősítőbe integrált változat felé terelt, de szerettem volna biztosra menni. A kérdés azonnal eldőlt, amint a Viablue kábelre cserél-

tem le az előzőt, és immár azonos feltételek mellett mérközhettek meg. Tehát eddig a kevésbé jó kábel húzta le a jobb elektronika képességeit.

Mindebből a hivatásos hangosítás területére mi szűrhető le?

Az biztos, hogy a kábelek hangzásra gyakorolt hatását nem célszerű elintézni annyival, hogy mániákusok hóbortja csupán. Egyértelmű, hogy azokat az elektrotechnikai szabályokat, amelyek nem képezik vita tárgyát, mindenképpen fontos betartani. Néhány frekvencián helyen pedig érdemes lehet némi kísérletezgetéssel tovább javítani rendszerünk hangzásán. Mérnöki oldalról tekintve, ha digitális keverőpultot használunk, akkor jobb, ha minél kevesebb analóg-digitális átalakítással élünk. Tehát a bemenő oldalon is minél előbb digitális formátumra váltunk, és a kimeneteinknél is a lehető legtovább ilyen jelátvitelt alkalmazunk. A fontosabb és nem túl hosszú összekötő kábeleknél pedig le-

het, hogy érdemes egy próbát tenni, mert a XLR-XLR AES-EBU kábel egy színházi hangrendszer összerakásához mérten nem nagy összeg, és a főkimenet és a rendszerprocesszor között csak egy darabra van szükségünk. De analóg kábelek esetében sem biztos, hogy megéri a beöntött csatlakozós RCA-Jack kábel használata a bejátszónk csatlakoztatásához.

Jó pár éve Mérnök barátomtól azután érdeklődtem, hogy van-e tapasztalata a külső órajel-generátor használatával digitális pultoknál. Nem arról volt szó, hogy több különböző eszköz szinkronizálását biztosítja a külső „karmester”, hanem egy lehetséges tuningról, amiről egy szaklapban olvastam. Azt mondta, érdemes beruházni erre, mert a különbség a „szól és a megszólal” viszonyával írható le. Ez pedig sokkal nagyobb különbség, mint amit egy avatatlan ez alapján gondolhat. Aki hangosítás közben átélte ezt, az viszont tudja, hogy ez egy százalékosan nem kifejezhető, de irtózatossá méretű minőségkülönbségre utaló szókapcsolat.

Így hát kalandra fel, mert azért tartják a hangábrákat, hogy „jól szóljon”. A hozzá vezető út pedig óhatatlanul a „kábeli zűrzavar” keresztül vezet!

Simon Ottó



GÉPBÉR-Színpad

A **professzionális vetítéstechnika**
ideális megjelenítőfelületei a vetítőfóliák!

Amikor vetítésről beszélünk, **nem csak a projektoron múlik a kép minősége...** ezt tudnod kell!

- Elölről vetíthető fóliák,
- Hátról vetíthető fóliák,
- Elölről-hátról vetíthető fóliák,

melyek a fóliamozgató rendszereinkkel sérülés- és deformáció mentesen fel- és lecsévéelhetők!



A Meyer Sound PANTHER

újrdefiniálja a nagy formátumú line array technológiát

A PANTHER új iparági mércét állít fel a kompakt, könnyű, nagy teljesítményű és energiahatékony line array hangszórók terén.

A Meyer Sound bemutatja új zászlóshajóját, a PANTHER lineáris line array hangszórót, amelyet nagy formátumú turné- és installációs rendszerek gyorsan változó igényeinek kiszolgálására terveztek.

A produkciók komplex és látványra fókuszált forgatókönyvei az egyre szigorúbb biztonsági előírásokkal párosulva gyakran korlátozzák a hangszórók számára rendelkezésre álló helyet és súlyt. Ugyanakkor a környezetvédelmi szabályozások nagyobb energiahatékonyt és a szállítás során kisebb lábnyomot követelnek meg, így egyre több produkció vált át a hálózatos jelinfrastruktúrára. Válaszul ezen igényekre, a PANTHER akusztikus teljesítménye közelebb áll a lényegesen nagyobb és nehezebb LEO® line array hangszóróhoz, de a külső tekintetben a jelenlegi LYON® line array hangszórók karcsú alakjának jegyeit viseli magán. A stadionokat megtöltő teljesítménye ellenére a PANTHER mindössze 68 kg-ot nyom, és áramfelvétel tekintetében jelentős megtakarítást tesz lehetővé az előző generációs zászlóshajó line array hangszórókhoz képest. A kettős analóg/Milan™ AVB hálózati bemeneti modulnak köszönhetően a PANTHER rugalmas jel-elosztási lehetőségeket kínál, és minden kabinet alapértelmezetten IP55 időjárás-védelmi besorolású – mindezt a LEO-hoz és a LYON-hoz képest lényegesen alacsonyabb induló költséggel.

„Ez az elmúlt évtizedünk legjelentősebb hangszóró-bemutatója!” – mondja John Meyer, a Meyer Sound elnök-vezérigazgatója. „A PANTHER megmutatja azon irányú elkötelezettségemet, hogy lineáris válaszu, kiszámítható lefedettséggel és megnövelt tartalékokkal rendelkező hangszórókat készítsék a dinamikus, kompressziómentes zenereprodukció érdekében – beleértve a csúcstranzienseket is. Lényegében a PANTHER közel ugyanolyan erős és tartalékokat produkál, mint a LEO, csak LYON ruhába öltöztetve. Büszke vagyok arra, ahogy mérnökeink elérték ezeket a mérőszámokat, miközben sikerült csökkenteniük a súlyt és növelték az energiahatékonyt.”

Csústeljesítményre tervezve

A PANTHER elektronikai modulja teljesen új, kis tömegű dizájn, mely egy négyesatornás D osztályú erősítőt és egy innovatív tápegységből áll. A fej-



lett teljesítménytényező-korrekciónal és a magasabb feszültségű sínekkel az új erősítőcsomag magasabb csúcsáramot szállít a hangszóróknak, miközben stabil terhelést biztosít az AC-vonalnak.

A PANTHER új, hosszabb löketű 12 hüvelykes, alacsony frekvenciájú hangszórókat és egy új, 3 hüvelykes nyomókamrás meghajtót tartalmaz. A hangszórók fejlett mágneses struktúrája új anyagokat használ, így a jelentős súlycsökkenés ellenére is nagyobb fluxussűrűséget sikerült elérni.

Az új, alacsony frekvenciás portkialakítással kombinálva az eredmény több mint 150 dB SPL maximális csúcskimenet. 68 kg-os súlyával a PANTHER jelentősen könnyebb hangszóró, mint bármi a kategóriájában.

Könnyű súly a rugalmasság, biztonság és a költségesökkentés érdekében

Az Akusztika & Mechanika részleg mérnök-igazgatója, Katie Murphy által vezetett PANTHER-fejlesztőcsapat egységes megközelítést követett a súlycsökkentés során, miközben szem előtt tartották John Meyer teljesítménycéljait. „A PANTHER esetében teljes rendszertervezési megközelítéssel éltünk” – mondja Murphy. „Az elektromos és gépészmérnökök összehangoltan dolgoztak, ami végeredményben azt jelentette, hogy csökkentett súlyú erősítőt és hangszórókat használtunk, új kabinetkialakítással és anyagokkal, melyek további tömegcsökkentést eredményeztek. Mindenki szinkronban volt minden lépésnél, hogy elérjük céljainkat.”

A csökkentett tömeg azt eredményezi, hogy több PANTHER hangszórót lehet függeszteni egyetlen motorral, és nagyobb fűtők osztozhatnak a hatalmas video- és fénytechnikai eszközökkel a traverzeken és függesztési pontokon. Ezen

kívül nagyobb és hosszabb fűtők függeszthetők kültéren, miközben betartják a széleskörűvel kapcsolatos új biztonsági előírásokat. A szállítási költségek jelentősen csökkennek, különösen a légi szállításra van szükség. A PANTHER jelentős súly- és méretcsökkenése szintén hozzájárul a szállítás közbeni CO2-kibocsátás csökkenéséhez.

Háromfős család a precíz lefedettséért

A PANTHER család három különböző vízszintes lesugárással rendelkező kabinetből áll. A PANTHER-M és a PANTHER-W 95, illetve 110 fokok, melyek ismerős opciók a Meyer Sound jelenlegi tulajdonosai számára. A PANTHER-L egy vadonatúj, távolra optimalizált töltéscél alkalmazás, 80 fokok vízszintes lesugárással. A három lehetőség lehetővé teszi a rendszertervezők számára, hogy pontosan testre szabják a lefedettséget bármilyen méretű helyszínen, előlről hátrafelé egyenes választással, és lehetővé teszik kevesebb fűt vagy rövidebb fűt telepítését bizonyos alkalmazásokban, például középszínpados konfigurációkban.

Bottom line: a beruházás megtérülése

A többi Meyer Sound hangszóróhoz hasonlóan az aktív PANTHER rendszer is az optimálisan illesztett hangszórók, erősítők és jelfeldolgozás által biztosított hosszú élettartamot kínálja. Ezenkívül a PANTHER az alábbi új funkciókat is nyújtja, amelyek hosszabb távú befektetési megtérülést biztosítanak:

- **Tanúsított Milan AVB bemeneti szabvány:** A Meyer Sound új, Avnu Alliance által tanúsított Milan bemeneti moduljának beépítésével a PANTHER lesz a világ első Milan-tanúsított line array hangszórója. Ezzel a fejlesztéssel a PANTHER

► kiterjeszti a Milan-alapú hálózati rendszereket egészen a hangsugárzó kabinetig, míg a mindig aktív, párhuzamos analóg bemenet visszamenőleges kompatibilitást biztosít a már meglévő hardverekkel.

• **Időjárás elleni védelem szabvány:** A PANTHER az új IEC IP55 szabvány szerint időjárásálló. Teljes esővédelemmel rendelkezik, ha a NEUTRIK TOP sorozatú jel- és powerCON csatlakozókat használja. Nincs szükség további esővédőre.

A szabványos időjárás elleni védelemmel ugyanazon PANTHER kabinetek külön előkészületek nélkül bevetethetők beltéri vagy kültéri rendezvényeken is. Kompakt méretének és kisebb súlyának köszönhetően ugyanaz a PANTHER készlet sokféle alkalmazáshoz hozzárendelhető, a színházaktól és kongresszusi termektől kezdve az arénákig, stadionokig és fesztiválhelyszínekig. A nagyobb rugalmasság azt jelenti, hogy a PANTHER rendszerek kevesebb időt töltenek a raktárban és több időben termelnek bevételt. Turné közben pedig az erősítő rackeket nélkülöző, szorosra pakolható teherautó tovább csökkenti a költségeket és a befektetés megtérülési idejét.

A Meyer Sound folyamatos befektetése alapanyagokba és a tervezésbe nemcsak piacvezető

teljesítőképességet jelent, hanem azt is, hogy az ár lényegesen alacsonyabb, mint az előző generációé, és a legközvetlenebb versenytársak modelljeinek ára alatt van, ha az összevetésben az erősítést és jelfeldolgozást is figyelembe vesszük. A PANTHER lineáris line array hangsugárzó gyártása és szállítása 2022 februárjában kezdődik. Az egyesült királyságbeli Major Tom Ltd. lesz az egyik partner, aki már biztosan bevezeti a PANTHER alkalmazását Ed Sheeran 2022-es + - = ÷ × („Mathematics”) elnevezésű turnéján.

Egy új dimenzió

„A csapatból mindenki összeállt, egy egységként dolgozott és szívét-lelkét beleadta ebbe a projektbe” – kommentálja Katie Murphy. „Mindent megtettünk annak érdekében, hogy létrehozzunk egy olyan hangsugárzót, amely az elkövetkező években meghatározza a line array technológiát.”

„A PANTHER számunkra nemcsak egy új termék, hanem valami, ami új nézőpontba helyezi mindazt, amit a vállalatunk csinál” – teszi hozzá John Meyer. „Megvan benne a potenciál, hogy megváltoztassa a hangosítási iparág irányát. Izgatottan várom, hogy a szakemberek – és ami még fontosabb, a közönség – hogyan reagálnak rá, mit szólnak hozzá.”

A MEYER SOUNDROL

A John és Helen Meyer által 1979-ben alapított Meyer Sound globális vezető szerepet tölt be a hangerősítés, a térhangzás, az akusztikus rendszerek, a stúdiómonitoring és a csúcskategóriás lakossági rendszerek integrált megoldásai terén. Az audioteknológia úttörőjeként elismert Meyer Sound volt az első olyan márka, amely egyéb újítások mellett dedikált hangsugárzó-processzorokat, forrásfüggetlen mérést, nagy méretű, saját tápellátású hangsugárzókat és kardiod mélynyomókat vezetett be. A prémium kategóriás professzionális márka szigorú minőség-ellenőrzést folytat a fenn tartható megoldások tervezése és gyártása során a koncertturnékhoz, fesztiválokhoz, imaházakhoz, mozikhoz, oktatáshoz, vállalati irodákhoz és lakóépületekhez egyaránt. A tudományos kutatás és az innovatív termékfejlesztés több mint 100 amerikai és nemzetközi szabadalmat, valamint számos iparági díjat szerzett az elmúlt évtizedek során. A kaliforniai Berkeley-ben található székhelyű, világszerte tevékenykedő Meyer Sound egy olyan vállalat, ahol az alkalmazottak körében alapvetés az innovációra való törekvés, valamint a sokszínűség, a méltányosság és az elfogadás a munkában és a közösségben egyaránt.

MEGÉRKEZETT A PANTHER

A Meyer Sound legújabb lineáris line array hangsugárzója



Meyer
Sound

chromasound



Sound & Light

MODULÁRIS SZÁLLÍTÁS

A felszerelések, kellékek biztonságos tárolása, valamint egyik helyszínről a másikra szállítása nehézkes a megfelelő rendszer nélkül. Ezért az **Admiral Staging** évek óta azon dolgozik, hogy ideális szállítási megoldásokat tervezzen és fejlesszen a legkülönbözőbb alkalmazásokhoz. A szerelvényektől és szerszámoktól egészen a truss és színpad szállító eszközökig, az **Admiral Staging** tartós és megbízható termékek egész garmadáját kínálja.

A rendszer lényege az önálló elemekből álló moduláris kialakítás, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználók lépésről-lépésre építsék fel a tartóelemeket a kívánt alkatrészek, magasságok és hosszok kiválasztásával. Ezzel szabadon választhatják ki az igényeiknek leginkább megfelelő konfigurációt, teljes rugalmasságot biztosítva. Sőt, a moduláris rendszer lehetővé teszi a szállítókocsik speciális rendezvényekhez történő beállítását, ezáltal a felszerelés típusától függően, sokoldalú és költséghatékony használatot biztosít.

A **Meatrack** fantázianévre hallgató állványrendszer, kábelek, szerelvények, valamint statikus és mozgófejes lámpák szállítására és tárolására is használható. A Storage Cart, hat különböző méretű tárolóval, kihúzható fiókkal a felszerelések rendszerezéséhez nyújt segítséget.

A **Balletfloor Cart** kiválóan alkalmas kigördülő balett és színpad padlókhöz, vászon és függönyanyagokhoz, szőnyegekhez.

Rácsos tartószerkezetek, sarkok, íves truss elemek szállításához és tárolásához különböző méretű és kialakítású **Dollyk** állnak rendelkezésre.

A **Sidelight tower** kisebb lámpatestek, színházi fényvetők, illetve mozgófejes lámpák szállításához- installálásához, bemutatók és kisebb rendezvények mobil világításához, kiválóan alkalmas.



D.P. Music Kft.
+36 23 886 980
H-2040 Budaörs, Gyár u. 2.

A legújabb cirkuszi produkció világítása



Fotók: MIKKI KUNTU – ROBE

A FUZION egy pazar, kifejezetten a Cirque du Soleil megbízásából készült vadonatúj produkció, amelyet a 2022-es Jeddah Season Fesztiválra

Szaud-Arábiában, a dzsiddai King Abdallah Sports City (KASC) stadionban állítottak színpadra. A show tisztelgés a társulat innovatív, kreatív öröksége és a legikonikusabb akrobatikus és cirkuszi előadásai előtt.

Az előadás Mukhtar Omar Sharif Mukhtar rendezésében és Stefan Miljevic kreatív irányításával készült, a világítást és a díszletet Mikki Kuntu tervezte, aki 186 db Robe BMFL mozgó fejű fényvetőt használt – ezek a színpad-világítási eszközök felét teszik ki. A lenyűgöző és szórakoztató előadás alatt a közönség az ülésekbe tapadva élte át a cselekményt.

Kuntu közvetlenül a világjárványt megelőző két évben a kanadai Montréalban, a Cirque du Soleil nemzetközi központjában dolgozott, és most nagyon élvezte, hogy ismét egy sokszínű és rendkívül tehetséges csapattal működhetett együtt. Saját kreatív, varázslatos ötleteivel járult hozzá a

produkcióhoz, amely 32 intenzív akcióval és adrenalin teli, 75 perces előadás.

A jelenetek fényatmoszférájának az volt a szerepe, hogy „elegáns, színpadias és élénk” hatást keltsen, azzal a céllal, hogy egy klasszikus nagyszínpad pompáját és hangulatát idézze meg, ugyanakkor biztosítsa, hogy minden vendég színházi intimitást érezzen a hatalmas sportesernökben.

A műsor története a két legjobb barát, Antonio és Sebastian kalandjain alapul, akik – mivel a világnak több kreativitásra, barátságra és szeretetre van szüksége – elindultak, hogy olyan varázslatos univerzumokat hozzanak létre, amelyekben ezek kiteljesedhetnek.

Az átfogó koncepció középpontjában a nagyon erős fényhatások álltak, ezért Kuntu örömmel dolgozott a 127 db BMFL Blades és az 59 db BMFL WashBeams lámpatesttel.



A Robe BMFL™ – Bright Multi-Functional Luminaire

A Robe új fényvetője igazi változást hozott a mozgó fények világában. A BMFL Spot™ egyedi, a Robe számára tervezett fényforrással rendelkezik és 5 méteren elképesztően erős, 250 000 lux fényerőt produkál – a piacon jelenleg egyetlen más termék sem képes elérni ezt a teljesítményt! Teljesítménye és nagyszámú funkciói ellenére mindössze 36 kg-ot nyom és igen kompakt.

A lámpa 92+ CRI színhatású fényt ad, ez a kifinomult optikai rendszerrel és az 5–55°-os zoommal kombinálva éles, kiváló minőségű, homogenizált, foltok nélküli fénysugarat eredményez. Két szintáresa is van, amelyek szűrőket tartalmaznak, amelyek felhasználhatók a színhőmérséklet beállítására és a fehérkimenet CRI-jének javítására az öregedő lámpáknál. A két forgó gobókerék mindegyike hat slot&lock gobópozícióval rendelkezik, mindkettő ugyanabban a síkban fókuszál, és a forgás, a mozgás külön-külön szabályozható és változtatható. Két forgó prizma is van a végtelenül finom, különleges effektek létrehozásához. A frost és a dimming funkciók további effekteket biztosítanak.

A frost három méretben áll rendelkezésre, és a fényerőszabályzó kivételesen sima, torzításmentes, így a teljes fénysugár szélessége látható egészen addig a pontig, ahol eltűnik. A stroboszkóphatás másodpercenként akár 10 villanás is lehet!

A nagy fényerejű alkalmazásokhoz szánt, újonnan szabadalmaztatott Robe EMS™ (Electronic Motion Stabiliser) technológia lehetővé teszi a BMFL™ számára, hogy elnyelje a hangszórók, a tartószerkezetek mozgása, a rugós vagy függesztett padlók stb. okozta rezgéseket. A BMFL™ egy nagyon erőteljes, funkciókkal teli lámpatest, amely valódi jellegzetes fényforrást biztosít bármely projekt számára.

„A BMFL egy fantasztikus, többeléül lámpatest, és úgy gondolom, hogy sok szempontból megváltoztatta a játékot. Még mindig nagyszerű munkaeszköz, világszerte széles körben elismert, és az ember tudja, hogy mire számíthat a minőség és a teljesítmény tekintetében.”

A díszlet- és világítástervezés kiindulásul a nagy-színpadi, látványos show-kat vette alapul, és a klasszikus Cirque-produkciókhoz hasonló, manézis formájú színpaddal dolgozott, a színpad és a világítás olyan elhelyezésével, hogy a manézst 270°-ban körbeülő kö-



zönségnek, a közelség ellenére, olyan mutatványokat is be lehessen mutatni, mint a Halálkerék. A hagyományos színpadokkal ellentétben, ahol a felszerelés, a repülés és a hozzáférés az építmény jellege miatt korlátozott, a dzsidai helyszín maximális rugalmasságot biztosított, minden olyan térrel és produkciós lehetőséggel, amiről csak álmodni lehetett.

Bár Kunttunak rengeteg energiára és fényerőre volt szüksége ahhoz, hogy megvilágítsa a műsort ebben a tágas térben, az akrobatikus mutatványok megvilágításának van egyfajta művészete, amely rendkívül figyel a részletekre, teljes pontosságot és körültekintő programozást kíván a végső biztonság és drámaiság érdekében. Elegendő



őket –, és rendkívül elégedett volt az eredménnyel. Az összes BMFL-t a Cirque egyedi, kör alaprajzú tartópályák hátsó részén helyezték el, és a kör aluk színpaduk felett a világítási tartókra szerelték fel a gépeket.

A LED-es lámpatestek helyett a klasszikus frontlencsés fényvetők választásának oka az az egyszerű tény volt, hogy – mivel a LED-es lámpatestek több lencsével rendelkeznek – a művészeket esetleg vakító hatásukat nagyon nehéz megjósolni és nem lehet olyan finoman szabályozni. Ez a részlet fontos szerepet játszik a biztonsági kötelek vagy hálók nélküli légtornász számoknál, például a repülő trapéz, valamint a Halálkerék vagy az ugrógyakorlatok világításánál. Az akrobaták biztonságos és látványos megvilágítása az egyik legnagyobb kihívást jelentő feladat a cirkuszban.

A világítás sikeres kivitelezése „arról szól, hogy aprólékosan megfigyeljük az előadást, lássuk, a szereplők hogyan mozognak, hogyan lépnek kapcsolatba egymással és a technikusokkal, és mit kell elkapniuk a kritikus pillanatokban. Tanulmányozni kell az egyes számok technikai és művészi oldalát, majd ezeket a paramétereket a saját kreatív megközelítéssel kell ötvözni” – mondja Kunttu.

Két programozóval működött együtt, Matti Leinonen a világításon és Alex Hautamäki főleg a videón, néha a világításon dolgozott, a videovetítéseket Olivier Goulet tervezte. Mindhárman grandMA2 fénykonzolokat használtak. Kunttu Dzsiddában maradt, hogy a fesztivál teljes időtartama alatt a világítást és a videót irányítsa.

A művészeti producer Marie-Josée Adam volt. A kellékeket Madeleine Bernatchez tervezte (töb-

bek között egy 28×22 méteres szövetpanelekból álló sátrat, amely másodpercek alatt „elpárolgott”), John Caran és Geneviève Dorion-Coupal voltak az akrobatikus koreográfusok, az akrobatikus produciókat pedig Germain Guillemot tervezte. A zenei vezető, zeneszerző és hangszerelő Hugo Montecristo volt, a zenét egy hattagú zenekar játszotta előben.

Összesen százötven ember vett részt a produkció létrehozásában, 25 technikus vezette a műsort, és 39 szereplő volt jelen, akik minden kontinensről, 13 országból érkeztek. A FUZION megvalósítása az ötlettől a produkcióig tíz hónapig tartott, a KASC-ban kéthetes installációs és begyakorlási időszak volt. Az előadás elsőpró sikert aratott!

usitt.org/news



TÜCHLER®

Több generációs múlt, szaktudás, világszintű projektkivitelezés, hatalmas raktárkészlet, speciális anyagok azonnali elérhetősége, magyar nyelvű ügyfélszolgálat...

Több lehetőség mint gondolná, és közelebb mint hinné! Minden, ami a színházba és rendezvényre szükséges lehet, nálunk megtalálható.

- Textilíák (bársonyok, moltonok, vásznak, anyagok akusztikai minősítéssel, TV és stúdió háttérak, tüllök, rojtok...)
- Speciális termékek dekorációhoz és díszletépítéshez (KabuKlip)
- Függönysínek és meghajtó egységek
- Vetítőfóliák
- Táncszőnyegek és padlóburkolatok
- Égésgátló anyagok
- Színpadtechnikai termékek (színpadi emelvények, láncos emelők, alumínium hidrendszerek)
- Koncert és színpadépítéshez szükséges eszközök (tartóeszközök, hevederek)
- Speciális ragasztószalagok, tisztítószerek

Keresse fel cégünk munkatársait, hogy partnerként segíthessük az Ön munkáját is, és/vagy látogasson el webshopunkba az alábbi címen: www.tuchler.net

info@tuechler.at | +43 1 4001032 | 1220 Bécs/Ausztria, Rennbahnweg 78





Fotó: MTI Fotó – SZLUKOVÉNYI TAMÁS

A Maxim Varieté tündöklése és bukása

Ötven éve, 1972. október 24-én nyílt meg az Akácfa utcában, a Hotel Emke alagsorában Budapest új szórakozóhelye. A legkorszerűbb technikával felszerelt mulató létrehozását az abban az évben megrendezett vadászati világkiállítás szállodaépítési programja tette lehetővé. A varietészínház nagy sikerű műsorait már az első öt évben félmilliónál több vendég nézte meg. Aztán jöttek a változás szelei. Ma hiába keressük, helyén az Ibis Hotel mélygarázsát találjuk.

Az egykori Pannónia Szálloda és Vendéglátó Vállalat (25 szálloda, éttermekkel, bárokkal, 6500 alkalmazottal) már az 1960-as években vezető szerepet töltött be a Magyarország fejlődő idegenforgalmával lépést tartó szórakozóhelyek fejlesztésében. 1969-ben a Pannónia Budapesten és vidéken 12 helyen tartott fenn rendszeres műsorszolgáltató éjszakai szórakozóhelyet. Ekkor merült fel egy technikailag modern, a vendégek igényeit maximálisan kielégítő és szolgáltatásaiban magas szintű szórakozóhely, egy varieté létesítésének gondolata.

De mi is a varietészínház? A varieté zenés, táncos, szórakoztató műsor, a nagyvárosok életéhez hozzátartozik. Átmenet a cirkusz és a kabaré között. A műsorszámok rendkívül változatosak, erre utal maga a varieté elnevezés is. A varieté állandó szereplői az énekesek, táncosok, akrobaták, bűvészek. A nagy színpaddal rendelkező varietészínházakban az énekes, táncos szólisták sokszor nagy létszámú táncokkal látványos revűszámokat adnak elő.

A varieték világa

Párizsban 1873-ban nyílt meg a **Folies Bergère**, az egyik legrégebbi varietészínház, maximálisan kiszolgálva a közönség igényeit. A zenés revű

látványos kosztümök kísérték; a nők gyakran meztelenül táncoltak. 1926-ban Josephine Baker, az afroamerikai énekesnő és házigazda frivol tánca vált éjjeli szennációvá a mulatóban, Baker mindössze egy banánhéjből készült szoknyát hordott. A Balassagyarmaton született Michel Gyarmathy 1933-tól a Folies Bergère-ben dolgozott mint grafikus, díszlet- és jelmeztervező, rendező, művészeti igazgató, és részvényes is. Meglepően kis méretű színpadán a hangulatos és bámulatba ejtő műsorait turisták ezrei nézik meg.

Több mint 120 éve a varieté francia fellegvára – mind a mai napig élő legenda – a párizsi **Moulin Rouge**, ahol a varieté klasszikus világának minden kellékét felvonultatják. Az 1889-ben alapított kabaré célja kezdettől fogva az volt, hogy a vendégek jól érezzék magukat és élvezzék az elképesztő show-t. Az extravagáns, erotikus, ugyanakkor cirkuszos előadások rossz híre becsalogatta a közönséget. A botrányos tánc, a kánkán és a táncosnők, valamint Toulouse-Lautrec zseniális plakátjai gyorsan híressé, majd világhírűvé tették a mulatót. Az 1952-ben készült nagy sikerű **Moulin Rouge** c. filmdráma – amelyben a dizőzt Gábor Zsazsa alakította – hatásosan idézte meg a mulató életét. Manapság a show 80 művésze estéről estére végigköveti a Moulin Rouge történetét.

Budapesten is nagy hagyománya volt a varieté mulatóknak. Talán a leghíresebb az **Arizona Varieté** volt, amely 1932. december 16-án a Nagymező u. 20. szám alatt nyílt meg, és csak revűműsort játszott. A tulajdonos, Rozsnyai Sándor zeneszerző és karmester, valamint felesége, Miss Arizona (Senger Mariska, ill. Sugár Mici) táncosnő évekig járták a világot, amíg annyi tőkét gyűjtöttek, hogy megvásárolhatták a kis helyiséget. A rendezés pazar volt. A színesen világító és zenélő üveglépcsőkön érkező közönséget a mulatóban a színüket világítási trükkökkel változtató tapéták fogadták. Középen forgó táncparkett állt, a parkett körüli páholyok gombnyomásra felemelkedtek vagy süllyedtek. A pince láthatatlan látványossága volt maga a gépház, a 15 főnyi személyzettel dolgozó konyha és a tökéletes komforttal berendezett öltözők sora. Hihetetlen szorgalommal és szaktudással dolgoztak, néha hat hétig is próbáltak egy műsort. Rozsnyainé tervezte a kosztümöket, Vogel Eric a díszleteket, jelmezeket, Rozsnyai ötletes technikus és rendező volt. Volt olyan műsoruk, amelyet egy éven át játszottak. A mulató utolsó előadását 1944. december 16-án tartották. Rozsnyaiék a fasizmus áldozatai lettek.¹

A Nagymező utca 17. szám alatti, Fellner és Helmer tervezte épületben lévő, sokak emlékeze-



Fotó: FORTÉPANI/BAUER SÁNDOR

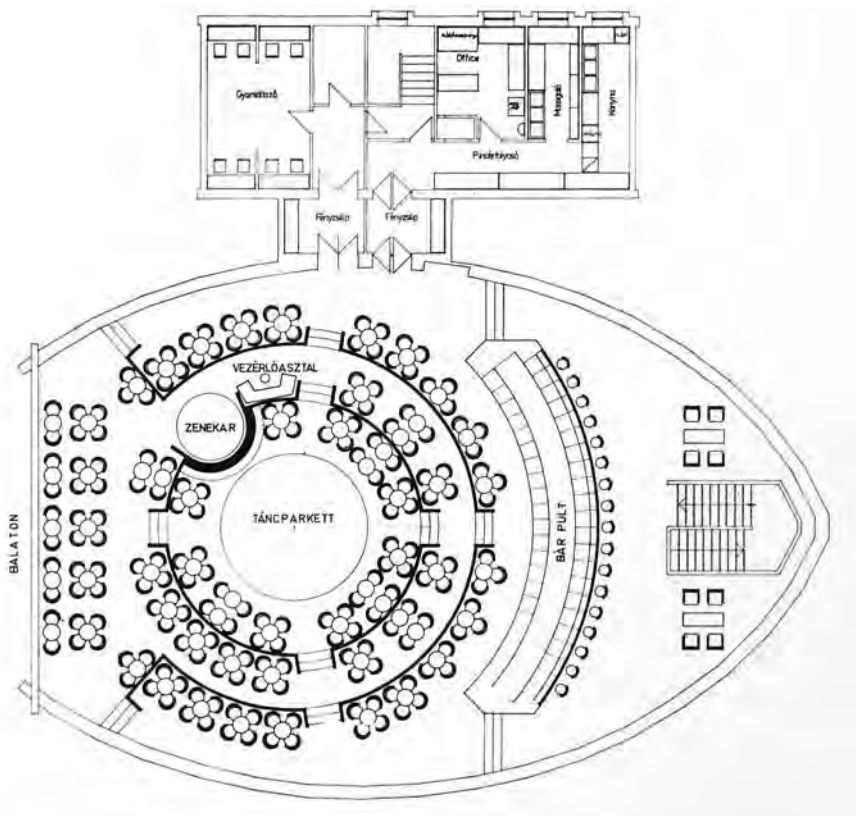
A Budapest Táncepalota (Moulin Rouge), Nagymező utca, 1957

tében **Moulin Rouge** mulatóként vagy diszkóként élő szórakozóhely színes múlttal büszkélkedhet. 1894-ben Somossy Orfeum néven nyílt itt egy szépművészeti nagyvárosi mulató, asztalokkal berendezve, a nézőtérén fogyasztani is lehetett, plusz szeparék és különszobák is épültek hozzá. Ez volt az első színvonalas mulatóhely, azonban öt év alatt csődbe ment. Ezután rengeteg néven és formában működött: *Fővárosi Orfeum*, *Pavillon Mascotte*, *Fővárosi Kabaré*, majd 1920-tól újra *Pavillon Mascotte* név alatt, különböző vezetőikkel. 1922-ben a Budapesti Operettszínház épületét Ben Blumenthal, a Vígszínház tulajdonosa leválasztotta és színházzá alakította, míg a *Mascotte* kabaréként működött tovább. A mulató a harmincas években *Moulin Rouge* néven élte fénykorát kabarékkal, revüműsorokkal és olyan sztárokkal, mint Alfonzóc, a Latabárok, Feleki Kamill vagy Kiss Manyi. A legtöbb korszakban – ahogy ma is – az éjszakai élet és az alvilág sok ponton összefonódott; a világháború után a fénykornak vége lett. 1941-től *Vörös Malomra* magyarosodott a mulató neve, az államosítás után *Budapest Kávéház*, majd *Budapest Táncepalota* volt. A hatvanas évek végétől a Pannónia Szálloda és Vendéglátó Vállalat az Operettől bérelte a mulatót, ismét igényes, profin összerakott show-műsorokkal *Moulin Rouge* néven működött, egészen a rendszerváltásig. A nézőtérén 2,6 m átmérőjű forgószínpad és a színpad elején zenekari süllyedő volt.

A tervezés előzményei: Tihany Bár

Az 1960-as években még nem voltak diszkók, az akkor működő éjszakai mulatók szolgálták ki a szórakozni vágyókat. A KÖZTI² 1970-ben kapott megbízást, hogy a tihanyi rév szomszédságában, a Balaton partjára egy éjszakai bár tervezzen, a nyári idényben a szálloda és a motel vendégei számára kellemes éjszakai szórakozáshoz.

A tervek szerint a bár befogadóképessége 220 fő lett volna, az épület tő felőli oldala nagy üvegfelülettel megnyitva. A táncparkett, egyben a kisebb revüműsorok színpada is, a tér centrumában helyezkedett el. A technológiai tervezés célja egy olyan fény- és hangberendezés készítése volt, amely sokféle lehetőséget teremt a közönség szórakoztatására, a fény- és hanghatások fokozására.



A Tihany Bár tervezett alaprajza. A Tihany Bár épületének érdekes formai kialakítására a Balaton-part egyik jellegzetes motívuma: a partra húzott, felfordított csónak látványa inspirálta Dobozi Miklós és Csontos Csaba fiatal építészeket

A revüműsorokat élő zenekar kísérte, és a tánczene is ez szolgáltatta. A zenekar pihenését szünetek biztosították, ez kínálta a lehetőséget – mintegy a diszkó előfutáraként –, hogy a vizuális és akusztikai hatásokat a zenekar melletti speciális, összevont fény- és hangvezérlő asztalról lehessen irányítani. A speciális berendezés kezelője – mint a zenész a hangszerén – kísérte volna az előadást, illetve a zenekar játékát, vagy önálló műsort adhatott gépezetével. Egyben utasító hálózatán keresztül összefogta a produkcióit.

Az összevont fény- és hangvezérlő berendezés teljesen újdonságnak számított. A rendszer kifejlesztését két fiatal elektromérnök, *Kuthy Antal* és *Scheidl Antal* szabadalma és az 1970-es években már elérhetővé vált félvezetők alkalmazása tette lehetővé.³ A színpadon a világítás 48 szabályozott és 12 közvetlen kapcsolású áramkörrel épült volna meg, a félprofesszionális hangrendszer négyes-tornás, 10 hangszórókimenettel rendelkező keverőasztalból és a hozzá csatlakozó mikrofonvonalakból, két magnetofonból és egy lemezjátszóból állt volna. A terv kivitelezésére végül nem került sor, de a technológiai koncepció a Maxim Varieté tervezésekor vált újból időszívévé.

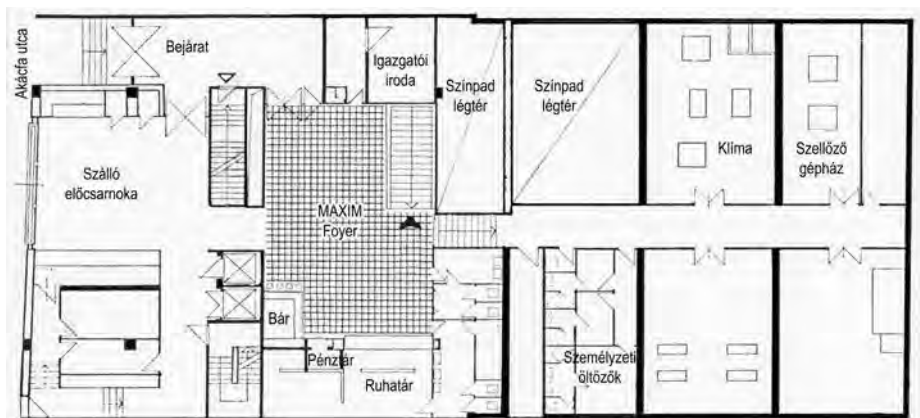
A Maxim Varieté születése

Az 1972-ben Budapesten megrendezésre kerülő vadászati világkiállítás 2000 ágyas szállodaépítési

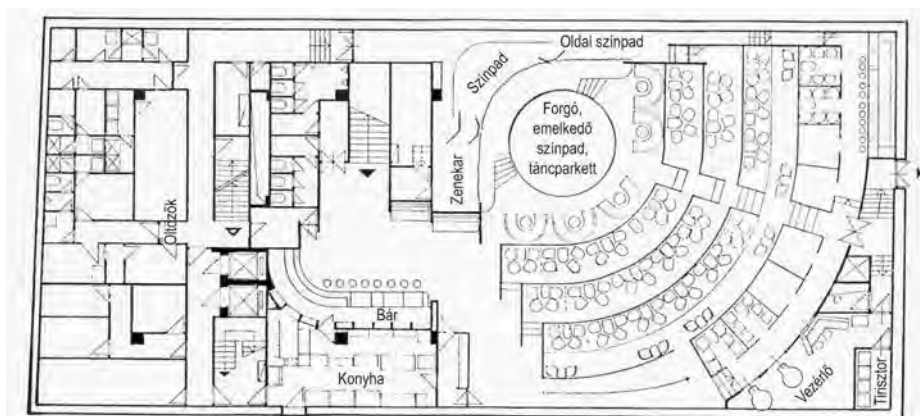
programja teremtette meg az új szórakozóhely létrejöttének helyi és anyagi lehetőségét. A Pannónia 1969-ben megbízást adott a tervek elkészítésére. A már épülő, hétmeletes Hotel Emke adottságai és a behatárolt terület nehéz helyzet elé állította a tervezőket, akik még sohasem terveztek variétészínházat. A konzultációkon a Pannónia szakemberei is jelen voltak. A cél az volt, hogy modern színháztechnikai körülmények között, a vendéglátás sajátosságainak megfelelő és minden körülmé-



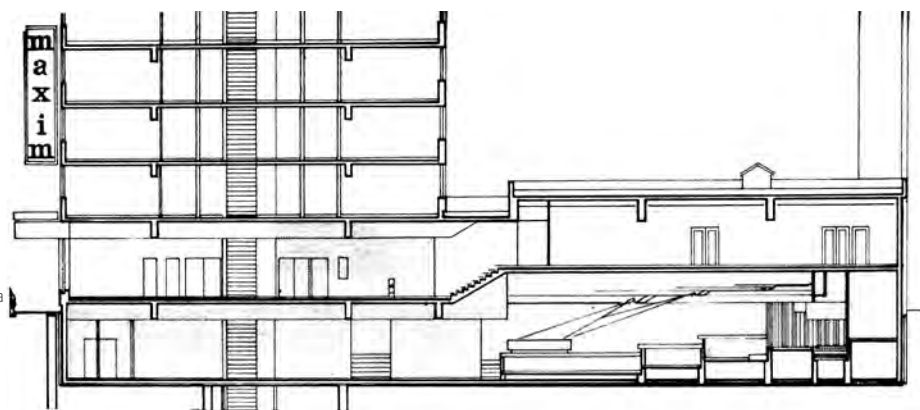
Az új szórakozóhely helyére a városközpontban a Nagy Elemér (KÖZTI) által tervezett, háromcsillagos, hétmeletes Hotel Emke alsó szintjét jelölték ki



Földszinti alaprajz



Mulatószinti alaprajz



Metszet



A nézőtérben teraszok biztosították a jó látást és az italok, ételek műsor közben történő zavartalan felszolgálatát



A két oldal- és a középső színpadot arany revüfüggönyök zárták le, a forgószínpad feletti nyílásból leereszthető hengeres felhőfüggönybe a szereplők a színpad felől be tudtak menni

nyek mellett rentábilisan üzemeltethető, elegáns szórakozóhely épüljön. A megrendelő részéről mindenre kiterjedő forgatókönyv készült, amely meghatározta a még épülő mulató üzemeltetési formáját, szórakoztatási irányvonalát és gazdasági részleteit. A forgatókönyv kidolgozásánál a Pannónia Vállalat szakemberei, Barna István vezetésével (aki később a Maxim igazgatója lett) figyelembe vették az egyes vezető európai revűszínházak működési formáit és Magyarország belföldi és külföldi idegenforgalmi igényeit. Az előirányzott költségvetési összeg 23 millió forint volt.

A mulató tervezésére csak rövid idő állt rendelkezésre. A belsőépítészeti koncepciót Csomay Zsófia építész készítette, aki el akarta kerülni a tradicionális, fülledt hangulatú, túldíszített aranyvörös bársony anyag- és színvilágot. Az emelkedő, széles lépcsőn rögzített kis asztalok körül a minifotelekkel berendezett nézőtér karéjos, világos fa állmennyezete lépcsőzetesen készült, a járófelületek és az oldalfalak kék padlószőnyeggel voltak burkolva. Az akusztikát dr. Karsai Elekné tervezte. A nézőtér centrumába – a korábbi Tihany Bár koncepcióját továbbgondolva – került a forgószínpad, amely a előadásokhoz színpadként, majd a közönség táncparkettjeként működhetett. Miután a színpad 80 cm-rel magasabb volt a nézőtér alsó szintjénél, ezért forgó-emelkedő forgószínpadot terveztünk.

A sarokba beszorított színpad három részre tagolódtott, a két oldalsó alapterülete 9,7–9,7 m², mélységük csupán 2,7 m lehetett. A középső – 25,5 m², ez lett a főszínpad – mélysége a sarokelrendezés miatt középen 4,8 m volt, és a szereplők ide érkeztek az öltözőfolyosóról. A jobb oldalszínpadról a nézőtér két karéjába is ki tudtak menni a szereplők. A zenekar öltözőjén kívül 3 kétszemélyes, 2 négy- és egy 10 személyes, zuhanyfülkével ellátott öltöző készülhetett. A művészbemjáró a szálloda és a mulató üvegajtós főbejáratai között volt, az öltözőkhöz lépcsőn lehetett lejutni. A közönség a széles bejáratú folyosóról érkezett az előtérbe, ahol



A két kezelő számára kialakított Centolux Star Th-Ela 48/24-4 (RAVISZ) típusú kombinált manuális vezérlőasztal. A begyakorlott műsort már egy ember is levezényelte



A vezérlőből nyílt a tirisztorhelyiség, a közelség ellenére sem volt elektronikus zavar



A keverő jobb oldalán voltak beépítve a magnók, lemezjátszók



A színpadvilágítási áramkörök számára két előbeállítási és két csoportválasztási lehetőség volt. A színpadgépészeti berendezések vezérlése is a vezérlőasztalról történt



A kombinált vezérlőasztal jobb oldalán helyezkedett el a négyesatornás keverőasztal 12 mikrofonvonallal, visszhangosítóval és rugós zengetővel



A mozgó kötelek bonyolult terelésekkel érkeztek a gépházba



Az emelhető forgószínpad szerelés közben. A gumigörgős forgótárcsa sebessége 0,5–1,0 ford/perc volt

A színpadgépészeti berendezések kivitelezése nem volt egyszerű, mert az akkor egyetlen, néha színpadgépészekkel is foglalkozó Fővárosi Felvonójavító Vállalat nem vállalta az emelkedő forgószínpad elkészítését. A revüfüggönyök mozgatása is gondot okozott, végül egy csőtengelyre szerelt kötéldobokra tekeredtek fel a függönyök tartó-zsinórai, szó sem lehetett a zsinórok egyenkénti mozgatásáról, hogy különböző alakzatokat lehessen létrehozni. A kárpitosmunkák kivitelezője⁴ sem készített még revüfüggönyöket, az elkészült függönyök lent összehúzódtak, ezért a függönyök mögé alul egy vasrudat kellett bevarrni az egyenletes távolságtartás és a feszítő súly érdekében. A két díszlettartót, a díszlettartó gyűrűt 0,2 m/s, míg a revü- és felhőfüggönyöket 0,5 m/s sebességgel mozgó felvonómotorokat egy kis gépházba lehetett telepíteni a zenekar mögött.

A forgó-emelkedő, 5,3 m átmérőjű színpad kivitelezése még 1971 nyarán is kétséges volt, a Waagner Biro osztrák cég megbízása is felmerült. Az emelőszerkezet elhelyezésére egy 1 m mély, kör alakú mélyedés készült. Az elképzelés szerint a forgó emelőmagassága 80 cm – a nézőtér első sora és a színpadszint közötti magasságkülönbség – lett volna. Végül politikai nyomásra a Felvonójavító elvállalta a forgószínpad tervezését és legyártását. A menetes orsós emelőszerkezetet – az orsók részére ugyan csőutak készültek – azonban nem tudták a süllyesztésbe elhelyezni, 16 cm-rel magasabb lett a forgószínpad, a táncparkett legsó állása, a mozgáshatára végül csak 64 cm, az emelés sebessége 0,03 m/s volt, amit erős, morajló rezgés kísért. Műsor után a táncoló közönség forgószínpada lett, diszkófényekkel.



Tátrai Mariann, a Maxim háziasszonya, revüénekesnő, a látványos műsorok érdekében kínai leopárdal is fellépett (a védőhálót a mennyezeti gyűrűből engedték le), Lady M néven pedig illuzionistaként lélegzetelállító produkciókat is bemutatott

A színpad-világítási rendszer 48 szabályozható és 24 közvetlen kapcsolású szcenikai áramkörrel épült ki, de a terem- és asztalvilágításokat külön lehetett szabályozni. A nézőtér mögött, megemelt pozícióban lévő fény- és hangvezérlő helyiségbe került a CENTOLUX STAR TH-ELA 48/24-4 típusú, RÁVISZ gyártotta kombinált vezérlőasztal és a két kísérő fejtég. A 27 színváltó vezérlése is előválasztással rendelkezett. Az egyes csoportok hangvezérelt fényorgonára, automatikus vezérlőfeszültségekre voltak kapcsolhatók.

A gazdag lámpaparkot sikerült importból beszerezni, angol Strand Electric gyártmányú, 500 W, ill. 1-2 kW teljesítményű 46 db profil-, Fresnel- és derítő fényvetőkből állt, a gépek a színpadon, a nézőtéri mennyezetben ill. a kupolában voltak felszerelve. A hátsó fényvezérlő helyiségben két,

2 kW-os kísérő fejtég üzemelt. Ezekon kívül négy-színű, 100 W-os tükrözött izzókból szuffitasor volt beépítve a mennyezetbe a függönyök előtt, és 3 stroboszkóp, tükörgömb, 12 UV lámpa adta a hatásvilágítást. A 4 db automata, nagy fényerejű 5×5 cm diavetítő a képeket átúsztatni is képes volt. (Igen érdekes hatást lehetett elérni például Victor Vasarely fekete-fehér op-art grafikáinak a görlökre vetítésével.)

A kombinált vezérlőasztal jobb oldalán helyezkedett el a négyesatornás keverőasztal 12 mikrofonvonallal, visszhangosítóval és rugós zengetővel, a kimenete 6 db 45 W-os DYNACORD végerősítővel rendelkezett. A pultba volt beépítve két UHER Variocord 263 tip. sztereó magnó, 2 db sztereó kazettás magnó (TANDBERG TCD 310 és PIONEER CTF 414), valamint egy LENCO L 75 lemezjátszó.⁵

A műsorközlő rendszer két mikrofonról üzemelt az öltözők felé, az ügyelőpult a jobb színpadi világítási toronyban lévő duplex utasító készülék volt (BEAG), állomásai a zenekarnál, vezérlőpultban, öltözőkben és az igazgatói irodában voltak.

A műszaki feladatokat hosszú időn keresztül Gubán János műszaki vezető irányításával 5 fős csapat látta el.

A Varieté működése

Ilyen előzmények után nyílt meg 1972. október 24-én a Maxim Varieté, amely a Pannónia Szálloda és Vendéglátó Vállalat üzleti igazgatóságaként működött, az akkor 52 éves Barna István vezetésével. Szünnap nélkül, az este 8 órakor és éjszaka 11 órakor kezdődő két előadáson ugyanazt a műsort mutatták be. Így az egyre növekvő vendégkör, aki nem szeret a késő éjszakai órákig fennmaradni, már az esti órákban is élvezhette az éjszakai atmoszférát. Az első években a műsorok, amelyeket az állandó, 5 tagú zenekar kísért és a táncok egészített ki, havonta változtak. A havi műsorok létrehozása az Országos Rendező Irodával és a Magyar Cirkusz és Varietével együttműködéssel jött létre.

A havi műsorokat az előző hónap utolsó napján próbálták össze, a zenekar és a műszak ekkor ismerete meg az új énekesek, artisták, bűvészek stb. műsorát. A nemzetközi híró művészek mellett Tátrai Mariann állandó énekesnőn kívül számos neves művész, énekes, táncos – többek között Medveczky Ilona, Bordás Éva, Ungár Anikó, Kósa Zsuzsa – adtak sikeres műsorokat. Arra is volt példa, hogy híres külföldi zenekarok vagy énekesek (pl. Golden Gate Quartet, Kessler nővérek) önálló műsoros estet adtak. Az állandó revü- és táncszámok jelmeztervezője Vogel Eric, koreográfusa Igaz



A megnyitó műsorfüzete Vogel Eric grafikájával



Egy, a műsorfüzetekből



teszkjét mutatták be a műszakiak és a pincérek, zenészek, felhasználva az eredeti jelmezeket és a műsorhangot.

A siker háttere

A Maxim Varieté inkább revűszínházként, mint éjszakai mulatóként lett ismert. Nem illett teljesen bele az akkori politikai, társadalmi és gazdasági helyzetbe, mégis sikeresen működött. A vasfüggönyön belül az egyetlen varieté volt, amely nemzetközi szereplőkkel, igényes revűműsorokkal szórakoztatott, gazdagságot, eleganciát, luxust, életörömet sugárzott.

Már az első öt évben több, mint 500 000 vendég tekintette meg a műsorokat. A vendégek kb. egyharmada magyar, kétharmada külföldi volt. Az első előadást nagy számban látogatták az utazási irodák által szervezett külföldi csoportok. (A csoportos látogatók fele nyugati, másik fele szocialista országból érkezett.) A hazánkba látogató hivatalos politikai, gazdasági és kulturális delegációk gyakori vendégei voltak a Maximnak.

A Maxim Varieté gazdaságosan működött, a beruházás hat év alatt megtért. Évente 32 millió forintos forgalmat bonyolított le, amelyből 3,5 millió nyereség származott.⁸ Az Europa-parkbeli vendégszereplés jelentős devizabevételt jelentett, forintnyeresége meghaladta a 15 milliót.

„Nemzetközi hírvű artisták, neves művészek, énekesek, táncosok, koreográfusok, öltöztetők, vendéglátósok és nem utolsósorban műszaki szakemberek nevei fémjelezték a sikert.” Barna István kezében összpontosult a gazdasági és művészeti vezetés. Hihetetlen munkabírása, szakmaszerete, európai és belföldi ismertsége, kapcsolatrendszere, a marketing és a vendéglátás minden for-



Ibis Hotel Budapest City, a felújított Hotel Emke



Fotó: MTI Fotó - FARKAS TAMÁS

Barna István igazgató (1920–1993), az elmaradhatatlan szívvel a szájában, a Pannónia Szálloda és Vendéglátó Vállalat szórakozóhelyeinek műsorait szervező igazgatóként tanulta ki a szakmát, korábbi vendéglátós tapasztalatai és a művészvilág széles körű ismertsége révén sikeres igazgatója lett a Maximnak

télynak ismerete révén jó menedzserként vezette válogatott munkatársait.

Váratlan, gyors agónia

A rendszerváltás nagy változásai a sikeresen működő Maximot az Europa-parki kapcsolat révén a profibb előadások felé vitte, fejlesztést, létszám-bővítést igénylő állapotban volt. A német kapcsolat lehetővé tette Barna István számára az európai gazdálkodás lehetőségeinek megismerését.

Ugyanakkor a Nagymező utcai, szintén a Pannónia Vállalathoz tartozó Moulin Rouge – melyet 1984 óta az alig 36 éves Ficzko András⁹ igazgatott – számára a Maxim volt a nagy vetélytárs. A Moulin vezetése gazdasági gondokkal küzdött, nem volt elég látogató, nehezen gazdálkodta ki az igényesebb éjszakai műsorok emelkedő költségét. Előfordult, hogy nem tartották meg az előadásokat. A közönség csökkenését a diszkók megjelenése is magyarázta, a revű műfaja iránti érdeklődés kezdett elveszni.

A vasfüggöny lehullása meghozta a nagy változásokat, a volt szocialista országok szabadon utaztak Európában, a csoportos turizmus visszaesett. Megkezdődött a nyugati tőkebeáramlás, a nagy állami cégeket saját privatizációjuk foglalta le. A Pannónia is megkezdte egységeinek átalakítását. Ficzko András megalakította a Moulin Rouge Mulató Kft.-t, amely 1991. januártól átvette a Maxim műsorainak szervezési jogát, ezzel bekebelezte és megszüntette nagy riválisát. A Maxim Varieté bezárt.

Barna az utolsó Maxim-búcsúelőadáson, 1990 novemberében jelentette be: 70 évesen nyugdíjba vonul, az Europa-Park felé próbálja átmenni munkáját.¹⁰ Javaslatára az Europa-Park először a Pannóniával szeretett volna közös vállalkozást létrehozni – ezzel is kifejezve lojalitását munka-

- Lucy balettmester volt. A jelmezek tervezésében Ara Yerecián, de néha még Koós Iván is részt vett.

A nagyon aktív európai szakmai kapcsolatoknak köszönhetően már az első öt évben négy földrész 17 országából 148 attrakció lépett fel a műsorokban, amelyeket több mint 100 magyar produkció egészített ki. Később komplett előadások készültek, amelyek hosszabb ideig voltak műsoron, például a *Revue de la Paix*, *Revue à la Parisienne* vagy a *Revue Fantastique*. Az előadásokból az élő zene lassan kikopott, a műsor hangja felvételről ment.

1973 őszén mutatták be első ízben minden vasárnap délután a *Kakaóbár* című gyermekvarietét, amelyben fiatal artisták adták a műsort, és a gyerekek tejszínhabos kakaót és kalácsot fogyaszthattak. Az első öt évben több mint 15 000 gyermek látta ezeket a műsorokat.

1986 óta a németországi Europa-Parkban⁷ is fellépett a Maxim társulata a 200 napos nyári szezonokban. A 970 ezer m² alapterületű élményparkban akkor ötven szórakoztatóhelyre lehetett bemenni, leülni, a magyar revűműsor a 750 személyes Barokk Színházban, majd a Tószínpadon volt látható. A népszerűség tábláján 6,8 százalékkal a Maxim műsora került az első helyre.

Barna gondoskodott arról, hogy a Maxim-születésnapok – sok humorral fűszerezve – tovább erősítsék az ott dolgozók jó hangulatát. Ilyenkor a 11 órás műsor vége után az aktuális műsor gro-



Finálé

adója iránt –, majd a németekkel közös West Orient Kft. néven született volna meg az első magyar szórakoztatócég.¹¹ Ezeket a javaslatokat a Pannónia vezetése nem méltányolta, a nagy vállalat vagyonának privatizációjával voltak elfoglalva.¹² A vállalat 18 szállodáját a francia Accor szállodalánc vette meg, 1993-ban megalakult a Accor-Pannónia Zrt. A Hotel Emke is az új céghez került, új neve Ibis Hotel Budapest City lett. Nem sokkal később felújították, a mulató helyén a szálloda mélygarázsát alakították ki.

Kedves „gyermekének”, sikerei helyszínének elvesztését Barna István már nem tudta feldolgozni, rövid betegség után, 73 éves korában, 1993-ban elhunyt.

Nem sokkal járt jobban a Moulin Rouge sem.¹³ Fickó először kaszinóvá, majd Mad Block néven diszkóvá alakította át. A Pannónia 1952 óta bérelte a mulatót az Operettől, 1993-ban a Pannónia-Moulin Rouge Kft. üzemeltette. A mulatót szétverték, romokban hevert. eltűnt a forgóparkett, lebontották a páholysorokat és a bárpultot, a színpad köré falkoszorút építettek. Az Operettszínház – mint tulajdonos – érélyes fellépésére visszakapta a Moulint. Felújították, helyreállították az eredeti hangulatát, és 2017. április 20-án új néven, mint Kálmán Imre Teátrum nyílt meg.¹⁴

Szabó-Jilek Iván

keresztül, összeköttetésekkel lehetett beszerezni, nem mindig sikerült azonos típusokat venni.

- 6 Többek között visszatérő fellépők voltak: Ann-SAN-Dor akrobatikus táncosnő, Gina Baro kubai énekesnő, a Los Tres Canarias spangol énekhármas, a 2 Fudi zsonglőr páros, Hans Saxburger dán illuzionista, Milly Scott holland énekesnő, a Duo Spartak bulgár akrobaták, Les Tris, német táncosok stb.
- 7 A Rust melletti Europa-Parkot 1975-ben nyitották meg, azóta Disneyland mintájú kalandparkként működik, a nyári szezonban több millió látogatóval. 16 témavilág és ezen belül a 13 ország köré csoportosul a több mint 120 attrakció és a bemutató show-k. A parkhoz tartozik még 4 hotel és egy 4D mozi is. A közeli repü-

lőtérrel különbuszok viszik a látogatókat a parkban található szállodákhoz.

- 8 1984. évi adatok
- 9 Sánta György: Látta-e már éjjel? Magyarország, 1984.10.28.
- 10 Új korszak a Maximban – A revüészár külhonban folytatja. Heti Budapest, 1991.02.15
- 11 Kiss Dezső Péter: Maxim(ális) bizalom. Vasárnapi hírek, 1990.02.10.
- 12 Békés Attila: Egy úr a Maximból. Színházi Élet, 1991.04.01., 6. szám
- 13 Nem adja fel a Moulin Rouge. Mai Nap, 1992.10.9.
- 14 Somjai Péter: Modern technika klasszikus köntösben – Kálmán Imre Teátrum, Budapest új színháza. SZÍNPAD 2017/2. szám, 29–31. o.



A Maxim bejárata helyén az Ibis Hotel mélygarázslehajtója

1 Rátónyi R.: Mulató a Nagymező utcában (1987); és Gundel I. – Harmath J.: A vendéglátás emlékei, 1979

2 Középülettervező Vállalat

3 Kuthy Antal: Kombinált fény- és hangszabályozó rendszerek. SZÍNPAD, 2012/3. 47–51. o.

4 Budapesti Kárpitos és Díszítő Ktsz.

5 Mindezeket az import eszközöket csak a Bizományi Áruházon

4 **More than a dream – the Csokonai Forum** (BY PÉTER GEMZA)

THE CSOKONAI FORUM

5 **New Theatre Born up High** (BY IVÁN SZABÓ-JILEK)

The idea of Latinovits Theatre in Debrecen arose in 2006 and its structures were accomplished in the highest storeys of the shopping center Forum in 2010. Now, it opens with the name Csokonai Forum. This new cultural establishment encloses a chamber theatre for 350 people, a studio theatre with 150 seats, a multi-purpose event hall for 100 participants, dressing-rooms, rehearsal rooms and offices. As well as, facilities for the international post-graduate education of acting artists on its 9,000 sq. m surface area. Closing this project cost about 5,9 billion HUF covered by grants from state, local government and the European Union.

10 **The History of Designing the Theatre Technology of the Latinovits Theatre** (BY ZSUZSA TOMPAI)

Ideas from 2007 were reviewed and modernized in 2009 and 2018 for enabling their execution.

12 **Stage-Technology of the Csokonai Forum** (BY JÁNOS BARNA)

The stage-technology of the play venues of this new theatre establishment was finished in 2022.

19 **Stage Machinery** (BY ANDRÁS FERENC)

Kriotech System Kft. delivered a part of the stage machinery.

22 **Stage Lighting System** (BY PÉTER TATAREK)

26 **Audio-Visual Systems** (BY BÁLINT RÉDEI)

CONGRATULATIONS

31 **Hungarian Success in Calgary** (BY IMRE KÁRPÁTI)

Fruzsina Nagy and Zsófia Bérezi have attained a great success in the international competition of stage and costume design WSD 2022.

EXHIBITION

32 **Black-White, Yes-No** (BY IMRE KÁRPÁTI)

A costume-statue space installation and Tara cradle ceremony organized in the Kiscelli Museum's church space in June.

NEWS FROM HUNGARY

34 **Restrictions in the Establishments of the Opera House**

The State subsidy for the Opera House has been reduced.

34 **The Taming of the Shrew and the Overhead Goliath**

The impacts of new taxes and overhead costs on theatres and their employees.

OPEN-AIR

35 **The Renewed Open-Air Theatre Acropolis** (BY GÁBOR MIKITA)

The open-air stage in the popular bathing resort Miskolctapolca has been refurbished with the grant of the Greek Catholic Church Diocese.

37 **Play of Light in the Botanical Garden** (BY KLÁRA DOBOS)

DIGITAL THEATRE

38 **Digital Stage Space** (BY IRIS ABEL – BTR)

Schauburg in Munich, the successful theatre well-known for young audience entered the digital world in the past two years. Diverse projects and productions were developed in the digital stage space created.

NEWS FROM ABROAD

43 **Peter Brook Died**

43 **Stage Technological Conference, Ulm, 29-30 June 2022**

43 **Fire Water Damage**

TECHNOLOGICAL NOVELTIES

47 **INTERTON – Claypaky – Vari-Lite**

SOUND TECHNOLOGY IN THEATRES

49 **Gordius II or Cable Disorder** (BY OTTÓ SIMON)

More about the impacts of cables on sound quality.

CIRQUE DU SOLEIL

56 **Lighting of the Latest Circus Production**

The brand-new cute circus performance FUZION was designed for the Jeddah Season Festival in King Abdallah Sports City (KASC) Stadium in Jeddah/Saudi Arabia.

FROM THE HISTORY OF THE HUNGARIAN THEATRE TECHNOLOGY

59 **Rise and Fall of Maxim Variété** (BY IVÁN SZABÓ-JILEK)

History and fate of the variety show theatre, equipped with the state-of-the-art technology of that time and operating successfully, was opened in Budapest 50 years ago. Nowadays, you can't find it anymore; as an underground garage is on its place now.

HIRDETŐINK

AudMax	46. o.
AVL Trade Kft.	68. o.
Beckhoff Automation Kft.	42. o.
Bosch Rexroth Kft.	2. o.
Chromasound Zrt.	54. o.
DP Music Kft.	55. o.
Elimex Kft.	31. o.
Elimex Kft.	37. o.
Elimex Kft.	51. o.
Gépbér Színpad Kft.	33. o.

Gépbér Színpad Kft.	52. o.
INTERTON Group	47. o.
Lisys-Proiect Kft.	30. o.
Luminis Kft.	48. o.
Pelyhe & Társa Kft.	67. o.
Színpad Automatika Kft.	43. o.
Színpad- és Emelőgéptechnika Kft.	18. o.
Színpad előfizetés.	9. o.
Theiss Hajtástechnika Kft.	41. o.
Tüchler GmbH	58. o.

Hyperion FN 300 6C



Hyperion PR 300 TW



Hyperion FN 300 TW



Hyperion PR 300 6C



PELYHE KFT
Light-Sound-Stage

CLAYPAKY
AN OSRAM COMPANY

Midi-B



HY B-EYE K25



Arolla Profile HP



VIPER NT



UNIQUE 2.1



**Look
Solutions**

CRYO-FOG High Pressure



Cobra 3.1



TINY S



ROBE®



Három az egyben megoldás

PROFILE PC FRESNEL

Egy lámpatest, számtalan felhasználás

- 5°-50° lineáris Zoom, nem kell cserélni az optikát
- Cserélhető előtétlencse (Profile-PC-Fresnel)
- Cserélhető frost (0,5°-1°-3,5°-5°-10°-20°-30°)
- 350 W RGBAL Multichip LED
- LED Engine output: 16.700 lm
- CRI: 95
- Opció: roto-gobó és írisz modul
- Opció: fejpép szett (állvány, kengyel, fogantyú)



SCAN ME

AVL
TRADE
PROFESSIONAL SOLUTIONS

MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓ: AVL TRADE KFT. 1117 BUDAPEST, BUDAFOKI ÚT 187-189.
TEL: +36 1 236 0560 FAX: +36 1 236 0561 INFO@AVLTRADE.HU WWW.AVLTRADE.HU