

A felújított Vörösmarty Színház hangtechnikai rendszerei

(Átadás: 2005. december)

Érdekes, de az utóbbi időszakban több színházat építettek, mint ahányat felújítottak. Felépült a Nemzeti, a MÜPA, a kisebbek közül Budafokon a Művelődési Központ, valójában a Barokk Színház (Gödöllő), és a Belvárosi Színház is újnak tekinthető. Az utolsó nagyléptékű rekonstrukció az „Operett” volt 2001-ben, miközben számos nagy múltú, építészeti és technikai lerobbant vidéki és fővárosi teátrum vár a sorára, arra a bizonyos céltámogatásra, pályázgatva, lobbyzgatva, gyűjtögetve az önrészt. Hogy mi az ok? Talán az új olcsóbb, vagy újfajta konstrukcióban „gazdaságosabban” üzemeltethető, vagy több politikai dicsőséget hoz? Döntse el, aki átlátja! Egy viszont biztos, a felújítás fájdalmasan kevés, mondhatnánk négy évente egy. Vagy még kevesebb? Hiszen fehérvári legyen a talpán, aki el tudja dönteni: hogy ez most új, vagy felújított! Az építkezést kívülről nézve ez egy felújítás, bejárva a decemberben átadott házat, vagy kivitelezőként belülről figyelve az elmúlt másfél évet, ez inkább egy új épület, hiszen a külső határoló falakon kívül nem maradt semmi a régeből. (Vakmerő módon a bontáskor még a kábeleket is kivették, pedig az köztudomású, hogy egy ilyen régi épületben a kábelek - na meg a színház szelleme, de az biztosan megmaradt - tartja össze a házat.) A felújítás mellett szól, hogy az épület a régi helyén maradt, de ha ez teljesen igaz lenne, akkor nem lenne hátul az új szárnyban a tekintélyes hátszínpad, a raktárak, vagy a kamionbeálló.



Tekintsük talán mégis felújításnak, így a statisztika nem romlik tovább!

Egy biztos! A hangrendszer új, és nem felújított. Mondhatnánk nagyon új. Nemcsak azért mert a régi berendezésekből csak elvéve került vissza valami (azért visszakerült egy két dolog „hála” a piszkos anyagiaknak), hanem azért is, mert a kiépült rendszer egyenletesen magas színvonalú, minden területen megbízható, felsőkategóriás berendezésekből áll össze. Az alapvető cél zenés-színházi hangrendszer kialakítása volt, beleértve természetesen a kapcsolódó rendszereket (ügyelői rendszer, hangstúdió, videóstúdió...stb.), az előkészítő tervezés három, a kivitelezés (a szakadatlan áttervezéssel együtt) öt hónapig tartott.

Az alapelvek maradtak: a mikrofoncsapdák a színpadon vannak, a hangkeverő a hangvezérlőben, és a hangsugárzók sem kerültek fel a szellőzőgépházba, vagy le a fodrászműhelybe (bár ott is van egy kis hangszóró a hívás miatt). Alábbiakban sok képpel - kevesebb szöveggel - igyekszünk bemutatni a megújult Vörösmarty Színház hangrendszere legfontosabb elemeit.



A digitális keverő rendszer 136 bemenettel, 96 kimenettel rendelkezik. 72 mikrofonszintű feladó érkezik a színpadi környezetből, 24 mikroportot, 24 sávós bejátszót, és 16 egyéb vonalszintű jelet (pl. 2 sávós bejátszók) fogad, ez utóbbiakat már a tartalék vonalakkal együtt kommutáló táblára kifejtvé.

32 kimenet érkezik vissza a színpad környékére (a TV/Rádió kiállással együtt), 20 kimenet hajtja a telepített hangsugárzókat, 9 a mobilokat. 24 a 24 sávoshoz, a maradék 11 - szintén patch táblán - a sztereó felvevőket, ill. a tartalék kapcsolatokat szolgálja ki.

Minden I/O egység az egyik - színpadhoz közeli - erősítoszobában található, (így lehetett a mikrofonvonalakat a lehető legrövidebb nyomvonalon megérkeztetni).

Az egész rendszer szünetmentes - a kezelőfelület + tartalék - tápegységről működik.

A hangrendszer a hangvezérlő elosztótáblájáról indítható, alrendszerenként (front, monitorok, ~230V-os kiállítások) külön-külön, a keverő három lépcsős automatikus időzítéssel.

A hangvezérlő a keverő kezelőfelületével és a két rack-ekbe szerelt egyéb berendezésekkel. (baloldalt: bejátszók, felvevők, a 24 sávós felvevő/bejátszó a PC-n, audio patch panelek, ügyelői duplex...stb, jobboldalt: mikroportvevők, ethernet, video és négyhuzalos patch, a keverő mellett LCD monitorok és behallgató stúdiómonitor hangszugárzók)



A Vörösmarty Színházba immár a második hazai NEXO line-array front hangsugárzó rendszer került. A rendszer felépítése: oldalanként 7 db 5°-os, 1 db 30°-os szélessávú modul, valamint 1 db CD-18 kiegészítő mélyfrekvenciás kardioid hangsugárzó. A frontrendszerhez kapcsolódik az előszínpad két oldalán közeltéri pozícióban elhelyezett 1-1 db NEXO PS8 szélessávú hangsugárzó, az első sorok egyenletesebb hangellátása érdekében. A center csoport 3 db GEO-S830-as modulból áll. A keverő jelét a végfokokból visszacsatolt NEXO NX242 digit. ill. PS8TD analóg kontrollerek dolgozzák fel, a teljesítményt CAMCO Vortex6, és Tecton14.2 digitális végerősítők szolgáltatják. A nézőtéri rendszer része - effekt célú megszólalásra - az oldalfalakra, ill. a hátfalra elhelyezett 6 db PS8 szélessávú hangsugárzó. A nézőtéren elérhető maximális (csúcs) hangnyomás 112dB (+/-4dB), 32Hz-19kHz (+/-3dB) frekvencia-átvitel mellett.



A színpadon 6 db telepített kontroll hangsugárzó került elhelyezésre, 4 db PS15 hangsugárzó a főszínpad 4 sarkában, ill. 2 db PS8 az előszínpad két oldalán. A meghajtást gyári kontrollerek, valamint Camco és Crest Audio végerősítők adják. A színpadi 9 csatlakozótáblában összesen 9 független mobil monitorút található többszörös párhuzamosítással, így táblánként 3-4 monitorút érhető el.



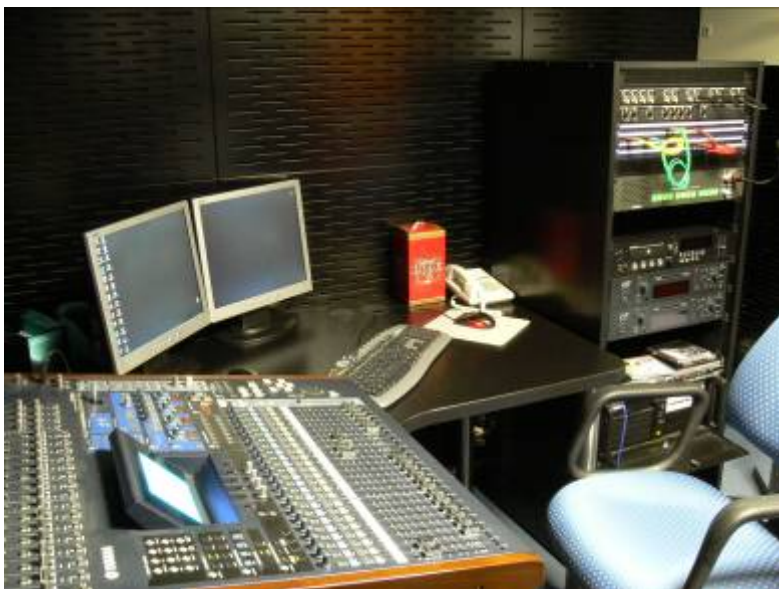
Az előszínpad két oldalán, a 2. emeleten kaptak helyet a klimatizált erősítőszobák.

Baloldalt van minden, ami az ügyelői rendszerhez tartozik, továbbá a színpadi-nézőtéri térben balra eső hangsugárzók meghajtását biztosító kontrollerek, végerősítők. Az ügyelői duplex-rendszer 17 végponttal rendelkezik (ügyelő, segédügyelő, rendező, hangvezérlő, fényvezérlő, mikropont, gépész, zsinór, fejsz, tirisztor, alsószínpad, próbaszínpad, karmester, hangstúdió, videostúdió, TV/Rádió kiállítás, porta), szimplex hívás 5 különálló zónába indítható (műszak, közönség, színpad, alsószínpad, nézőtér) az arra fej-

gösített helyekről. A hívó/műsorhang/információs rendszerhez szükséges jelformálásokat (mikrofon-előerősítő, kompresszor, E.Q. keverési feladatok) egy készülék végzi el, a 8/8 be/kimenetű Peavey Digitool MX, ez alatt található a duplex mátrix, majd a 100V-os végerősítők. Az öltözők - a híváson kívül - műsorhanggal is elláttak, a műsorhang hangereje szabályozható, az irodákban a hívás kikapcsolható. A közönségforgalmi területekre háttérzene, vagy tájékoztatás sugározható mind az ügyelőtől, mind a hangvezérlőből. A jobboldali erősítőszobában kapott helyet a DSP, és a 6 db IO egység, így ide kapcsolódnak többek között a színpadi csatlakozófelületek, a hangvezérlő minden berendezése, a jobboldali hangsugárzók meghajtása. Itt a tartalékvonal hálózat központja, a patch tábla segítségével audio, video, ethernet, négyhuzalos kapcsolatban áll minden más „hangos” helyiséggel, az ügyelői munkahellyel, a TV/Rádió kiállással...stb.

Itt található a hangrendszer 5kW-os szünetmentes tápegysége, valamint a hangrendszer erőáramú elosztó szekrénye. Az UPS-ről dolgozik a teljes Yamaha rendszer, minden PC alapú eszköz, a bejátszó és felvevő berendezések. Az UPS állapota a hangvezérlőből ellenőrizhető.





A 3. emeleti próbaszínpadra néznek a színpadtól üvegablakkal elválasztott hangstúdió és a videóstúdió helyiségei. Mindkét stúdió kettős funkciójú, a hangstúdió alkalmas hangfelvételi és szerkesztési munkákra, másrészt a próbaszínpad hangvezérlőjeként is használható. A videóstúdió egyrészt alkalmas a saját videokamerákkal felvett, vagy tetszőleges külső anyag vágására, montírozására, másrészt az ide telepített fényvezérlő pult révén a próbaszínpadi események fényvezérlő helyisége is egyben. A hangstúdióban szintén Yamaha (02R96) digitális keverő, a nagyszínpadival megegyező bejátszó, PC-s hangfelvevő/szerkesztő munkaállomás, aktív stúdiómonitorok jelenti a fő eszközparkot. 24 sáv egyidejű felvételére van lehetőség, de szerkesztéskor gyakorlatilag korlátlan számú virtuális sávval való munkára van lehetőségünk. A 24 sáv bemeneti csatlakozási pontként megjelenik a próbaszínpadi táblán. A stúdió alkalmas MIDI-s felvételek készítésére, rendelkezik 32 bites szoftveres samplerrel. A hangstúdió audio/ethernet/videó kapcsolatban van (vagy kapcsolatba hozható a jobboldali erősítőszobán keresztül) a hangrendszer összes végpontjával.



A videóstúdió rendelkezik 2 db profi videokamerával, videókeverővel, merevlemez rögzítőkkel, PC-s videószerkesztő munkaállomással.

A hangtechnikai része még - eredetileg a próbaszínpad és a balet-terem hangosítására elképzelt - 2 egyforma mobil rendszer, ezek - a nagyteljesítményű aktív hangsugárzók és az állványok kivételével - hordozható rack-be szerelve tartalmazznak minden szükséges eszközt, így az épület bármely

részén, vagy kisebb igényű külső rendezvényeken is könnyen bevetethők.

Az új rendszert bővíti több, mint 80 db mikrofon, állványok, kábelek, di-box-ok, fejhallgatók...stb., a rendszerbe bekerült összes márka ABC sorrendbe ömlesztve:

Acer, AKG, APC, Australian Monitor, Camco, Crest Audio, Crown, Datavideo, Denon, Eurocable, FBT, Guil, Intel, JVC, Klotz, K&M, Manfrotto, Matrox, M-Audio, Merging, Microsoft, Neovo, Neutrik, Nexo, Peavey, RME, Roland, Samsung, Schill, Schrack, Sennheiser, Signex, Shure, Sony, Spirit, Steinberg, Studioprojects, Szenika, Tascam, TDK, Yamaha, valamint a LISYS által tervezett és gyártott egyedi csatlakozófelületek, konzolok, tartó- és biztosítószerkezetek.