

# Művelődési Központ, Nyírbátor - hangtechnikai rendszerek

(átadás: 2006. április)

*Vár áll ott most, hol kőhalom állt...* Elnézést kérünk azoktól, akik nem nézik jó szemmel, ha a Himnusz soraival bűvészkednek, meg azoktól is, akiknek a néhány éve bezárt nyírbátori Szabadság mozihoz kellemes emlékeik fűződnek, de ez a kifordított ellentét nagyon idevág, és kitől lopjunk, ha nem a legjobbaktól?

A mozi lebontásra ítéltetett, hogy helyén felépülhessen az ország egyik legnagyobb, legmodernebb, építészeti talán legérdekesebb - az észak-alföldi Nyírbátornak pedig az első, egyetlen - művelődési központja.

A LISYS a hang és a színpadvilágítási rendszereket tervezte (újra) és kivitelezte, szűkre szabott költségvetéssel, követhetetlen határidőkkel, végül eredményesen. Alábbiakban a hangtechnikai rendszer vázlatos bemutatására vállalkozunk, néhány képpel illusztrálva a megvalósult állapotot.



Az új épület természetszerűleg teljesen új rendszer létrehozását tette szükségessé, az elektromos hálózat kiépítésétől kezdve a vezérlőhely, a tartószerkezetek, hangszugárzó és csatlakozási végpontok...stb. létrehozásáig. A tervezés elsőrendű szempontja volt, hogy a létrehozandó rendszerek a legsokrétűbb működésre legyenek alkalmasak, a színházterem el tudja látni a szokásos „művház” feladatokat, ki tudja szolgálni a befogadott színházi jellegű, esetleg zenés produkciókat, valamint mozi üzemben képes legyen 5.1-es surround hangot szolgáltatni. A nézőtéri/színpadi hangosításon kívül ki kellett alakítani a kiszolgáló területekkel való kommunikációs kapcsolatot, a közönségforgalmi területek információellátását, műsorhang ill. háttérzene sugárzását.



A kivitelezési munkák 2006. januárban kezdődtek. Ugyan a rendszer kábelezése és energiaellátása nem a mi feladatunk volt, ezen munkákhoz csak adatszolgáltatást (elhelyezési és nyomvonal tervek, kábelezési lista, elosztóterv) nyújtottunk, a hálózatépítés folyamatos helyszíni figyelemmel kísérését - utólag - sokszorosan megterülő energia befektetésnek minősíthetjük.

A színháztermi hangrendszer központja a hangvezérlő, a szokásos – kezelést igénylő – berendezéseken túl itt kerültek telepítésre a hangszugárzó kontrollerek és a végerősítők is (a nagy távolság miatt a front hangszugárzókat, a nyomvonal nagy részén 16 mm<sup>2</sup>-es kábel látja el), valamint az ügyelői rendszer központi berendezései. A hangtechnika vezérlése a Yamaha M7CL digitális keverő köré szerveződik. A színpadról 40 mikrofonvonal érkezik fel, ezek közül 24-et a keverő közvetlenül fogad, további 16 vonalat a patch tábláról lehet

csatlakoztatni. A két megegyező kialakítású színpadi táblán még 4-4 visszaterő vonal, a hangvezérlővel való videó és ethernet kapcsolat, a hangrendszeri elosztóból kiinduló helyi ~230V, valamint 24 hangjel továbbításához csoportcsatlakozó (LK85) található, amelyről a mikrofon és vonalszintű jelek a 30m-es, dobra szerelt stage-kábellel a tekintélyes méretű színpad bármely részére - mondjuk az átlós sarokba települt zenekar közelébe - elvihetők. Az említett, 96 lyukas patch táblán még olyan audio-kapcsolat lehetőségek találhatók, amelyek a keverőre (48 analóg bemenet, 24 analóg kimenet, 8/8 ADAT be/kimenet) közvetlenül nem fértek rá, vagy nem volt ésszerű azokat egyenesen csatlakoztatni. Ilyenek a mikroport kimenetek, a bejátszó bemenetek, a vonal visszaküldők, a monitor hangszugárzó hajtások, ill. különféle tartalék kapcsolatok. A dugótáblán kívül a kezelői rack-ben található még a mikroport vevők, a bejátszók, a sokszavas felvevő/lejátszó, valamint a tartalék kapcsolatokat kiszolgáló hang, videó és ethernet végpontok panelje. Felvetődhet a kérdés: hol vannak az egyéb szükséges jelformáló eszközök, a kompresszorok, zajkapuk, szűrők, hangszínszabályozók?

A válasz egyszerű: a keverőben. Az M7CL minden szokásos perifériát helyettesít. Bemeneti csatornánként gain, 4 sávós parametrikus hangszín, HPF, kettős dinamika szabályzó használható. A kimeneti jelformálásra kitalálta a Yamaha az ún. virtuális rack-et, ami egyszerre 8 modult tartalmazhat, grafikus E.Q.-k és effektek tetszőleges variációját. Bármely kimenetről hajthatjuk a rack eszközeit, a jelet visszahozhatjuk önmagába (inzer), vagy elküldhetjük bemeneti csatornába. A rack beállítása természetesen színről-színre más lehet, 300 szín (scene) menthető el összesen, akár dalról-dalra más beállításokat használhatunk. A menürendszere jól áttekinthető, a menük és a szabályozandó funkciók kiválasztása alapvetően az érintőképernyőn, a szabályzás a kijelző mellett és alatt elhelyezett potikkal történik.

A behallgatást, anyagok szerkesztését segíti a keverő két oldalán elhelyezett aktív monitor hangszugárzó pár.

A teremhangot frontban, oldalanként egy NEXO PS szett biztosítja (PS15 szélessávú, PS15BAS basszfrequenciás, LS1200 mélyfrekvenciás hangszugárzók), a center PS15. A nézőtéri effekt (mozi üzemben surround) hangszugárzók, az oldalfalon 5-5 db, a hátfalon 2-2 db PS8. A színházi / mozi üzem váltása egy gombbal történik, a filmes vetítógépek Dolby processzora 5.1-es jelét – szimmetrizálás után – közvetlenül fogadják - a NEXO kontrollereken keresztül - a CAMCO végfokok, önálló úton hajtva a mélyszugárzókat, oldalanként összefűzve a surround hangszugárzókat.

Mivel a meredeken emelkedő földszinti nézőtér szélei elmozgathatók, az erkély alatti tér egybenyitható a nézőtér mögötti előcsarnokkal (ez a tekintélyes méretű tér tökéletesen alkalmas pl.: bál rendezésére), az oldalfali hangszugárzók folytatásaként az előcsarnokba is került 2-2 db PS8 hangszugárzó, az hogy ez a közönségforgalmi zóna részeként, vagy a

nézőtéri rendszerrel működjön-e együtt, a hangvezérlőben beállítható.

A színpadon 4 kontroll hangszugárzó került felszerelésre (FBT Verve12), a színpadi táblákon 4 db mobil monitort lehet csatlakoztatni (FBT Verve12M). Az erősítő rack-ben legfelül az ügyelői központ látható, alatta a front, majd a surround, végül a telepített és mobil monitor hangszugárzók kontrollerei, végerősítői láthatók.

A ház egyéb területein kisméretű mobil rendszer szolgálhat ki hangosítási feladatokat, a gurulós rack-be beszerelésre került a keverő, a mikroportvevők, bejátszók (CD, MD, kazettás), ide tartozik még 4 db aktív hangszugárzó (FBT Max), mikrofonok, állványok, kábelek.

Az ügyelői duplex rendszer összesen két végponttal rendelkezik (ügyelő, hang/fényvezérlő), az információ/hívórendszer 3 zónás (műszak-

műsorhanggal, foglalkoztatók, közönség), mindkét kezelőtől minden kapcsolat elérhető.



A kivitelezett rendszerhez tartoznak még: projektorok, videóbejátszók, írásvetítő, kamera, prezenter, vászon, mikrofonok, állványok, kábelek, fejhallgatók, adathordozók, hordládák.



Várva várjuk, hogy egyre több pénz és politikai akarat jut további várak építésére a végeken, meg szerte az országban!