

WUXIN UUSI OOPPERATALO

Henrik Möller¹, Janne Auvinen²

¹ Akukon Oy
Hiomotie 19
00380 HELSINKI
henrik.moller@Akukon.fi

² LOGOMO
Köydenpunojankatu 14
2010000 TURKU
janne.auvinen@logomo.fi

Tiivistelmä

Wuxi on keskikokoinen kaupunki Kiinassa (4 milj. asukasta) noin 100 km Shanghaista länteen. Toukokuussa 2012 avattiin kaupunkiin suomalaisten PES arkkitehtien piirtämä oopperatalo. Talossa on kaksi pääsalia, 1700 paikkainen oopperasali ja 1000-paikkainen monikäyttösali.

1 JOHDANTO

Kiinassa on viimeisten vuosien aikana rakennettu suuri määrä ns. Grand-Theatre -taloja. Talot yleisesti suunnitellaan kiinalaista ja länsimaista oopperaa, sinfonista musiikkia ja teatteria varten. Projektien aikataulut ovat yleisesti melko kireät, ja lisäksi suunnittelu on tyypillisesti jaettu länsimaisen ja kiinalainen suunnitteluryhmän kesken niin, että länsimainen suunnitteluryhmä tekee alustavan ja luonnossuunnittelun ja kiinalaiset tekevät varsinaisen työpiirustussuunnittelun.

Akustiikan ja esitystekniikan suunnittelun kannalta tämä tuo tiettyjä ongelmia mm työsuunnitelmien tarkistuksen kannalta.

Tässä esitelmässä esitetään Wuxi Grand Opera:n projekti.

2 TALON KUVAUS

Oopperatalon pääarkkitehti oli suomalainen arkkitehtitoimisto PES Architects, ja erityisesti Pekka Salminen. He saivat projektin arkkitehtikilpailun tuloksena.

Talossa on kaksi varsinaista salia, 1700-paikkainen oopperasali ja 900-paikkainen monitoimisali (Comprehensive Performance Hall). Niiden lisäksi talossa on sekä harjoitustilat muusikoille ja tanssijoille sekä oopperatuotannon vaatimat työ- ja pajatilat.



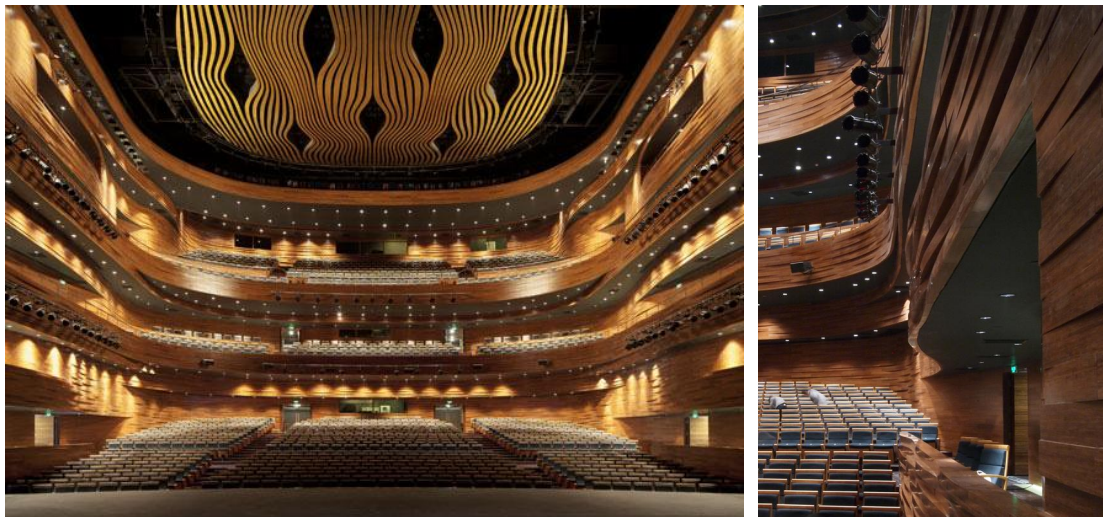
Kuvat 1 ja 2: Wuxi Grand Opera

3 OOPPERASALI

Oopperasalissa on noin 1700 paikkaa. Yleisö on sijoitettu permannolle ja kolmelle taka/sivuparvekkeelle. Salin pitäisi toimia paitsi oopperaesityksille, myös sinfoniselle musiikille. Siksi salin perusmuoto ei ole oopperalle normaali hevosenkenkä, vaan hevosenkengän ja kenkälaatikon välillä. Suunnittelussa on näin otettu huomioon sekä oopperan vaatima selkeys että sinfonisen musiikin vaatima ympäröivyyys.

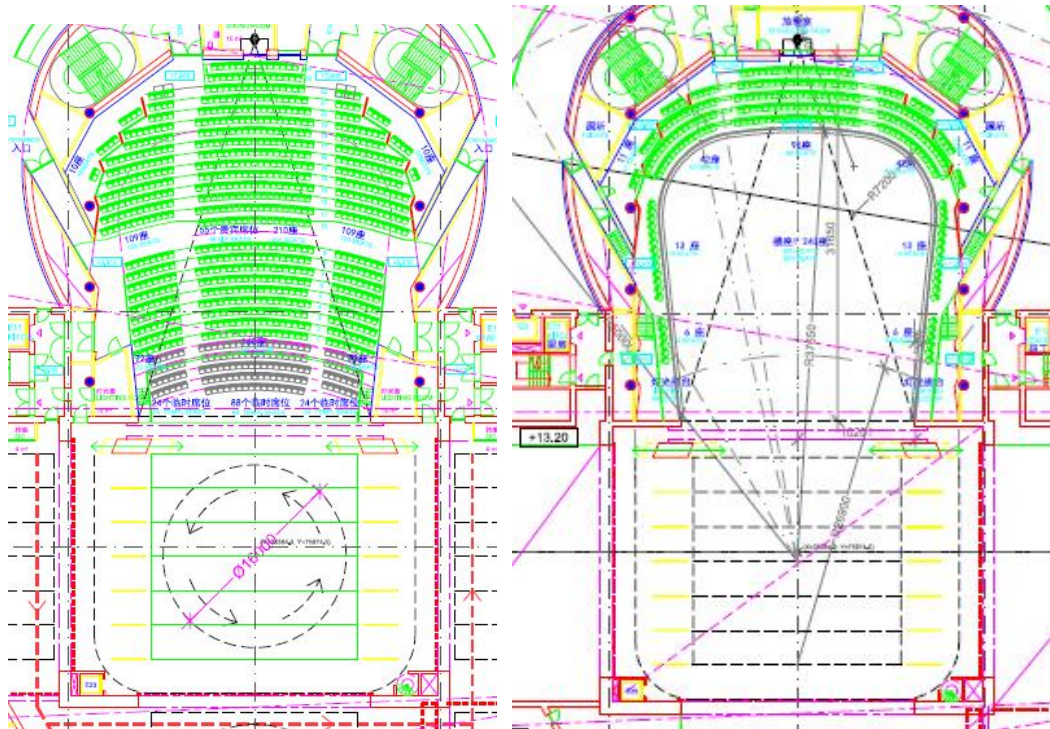
Suuri osa seinäpinoista on bambusta tehtyä liimapuulevyä. Seinäverhouksen paino on 20-50 kg/m². Kuten kuvasta 4 nähdään, seinäpinnalla on ääntä hajottavia detaljeja. Lisäksi sivuseinillä on parvekkeiden lisäksi horisontaalisia rakenteita, joille varmistetaan lateraaliset heijastukset takaisin yleisölle.

Salissa on visuaalinen katto, joka on tehty bambuliimapuusta. Visuaalisen katon yläpuolella on, paitsi kaikki teatteritekniikka, myös alaslaskettavat vaimennusverhot.

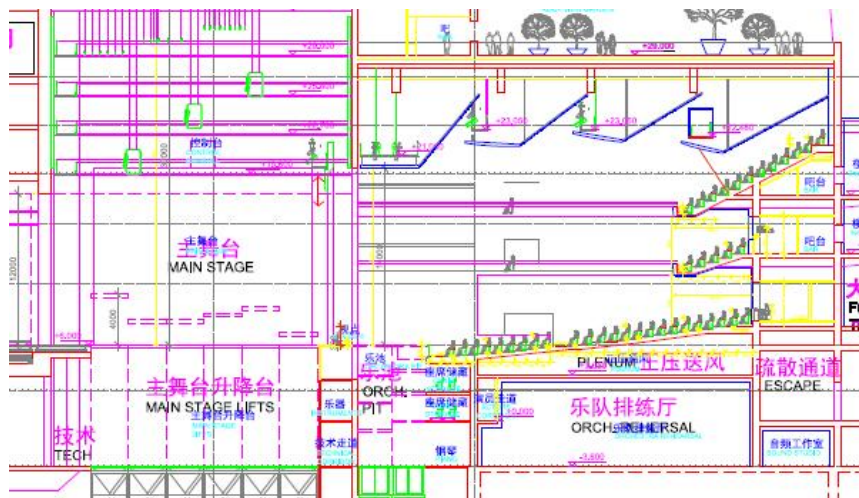


Kuvat 3 ja 4: Oopperasali näyttämöltä ja detalji sivuseinärakenteesta

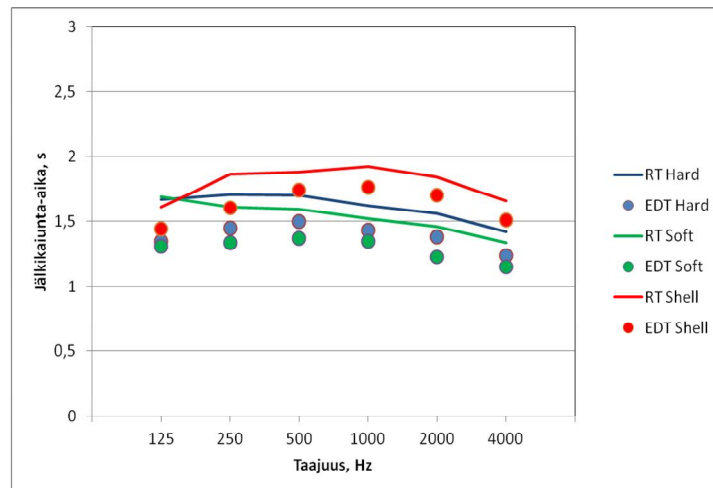
Näyttämöllä on orkesterikuori, joka on mitoitettu niin, että täysikokoinen romanttinen orkesteri (90+ soittajaa) mahtuu. Kuori on optimoitu sekä projisoimaan orkesteri yleisölle että varmistamaan orkesterin sisäinen kuuluvuus.



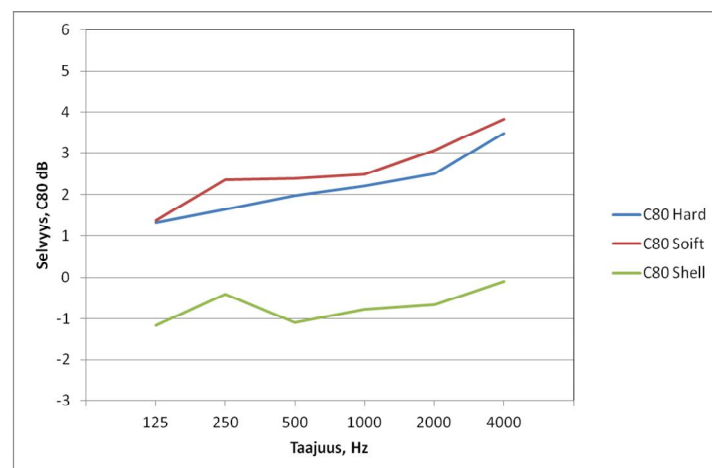
Kuvat 5 ja 6: Oopperasalin pohjapiirustus, permanto ja ensimmäinen parveke



Kuva 7: Oopperasalin pitkittäisleikkaus



Kuva 8: Oopperasalin jälkikaiunta-aika ja aikainen vaimennusaika, eri asennoissa.



Kuva 9: Oopperasalin selvyys eri asennoissa.

4 MONITOIMISALI

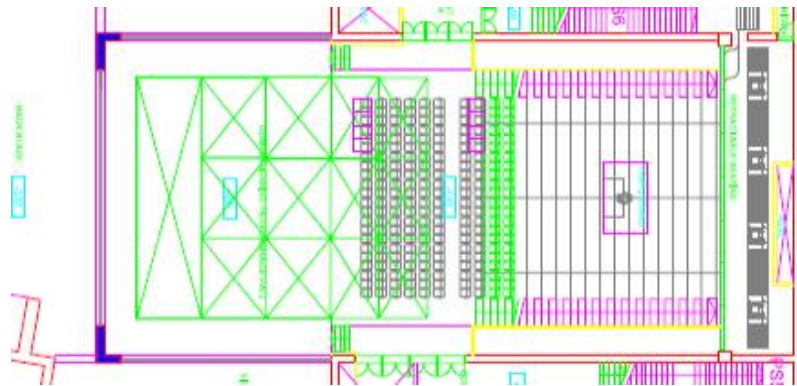
Monitoimisalin malli on layoutiltaan samanlainen kuin Verkatehdas Hämeenlinnassa, mutta isompi. Saliin mahtuu on enintään 900 hengen istuva yleisö, tai noin 1500 hengen seisova yleisö. Koko permanto on teleskooppikatsomo, kaikki muut tuolit ovat kiinteitä.

Lavan etuosaa voidaan nostaa tai laskea niin, että se toimii joko orkesterimonttuna, etunäyttämönä tai sen voidaan laskea permannon lattiatasoon niin että saadaan iso lattiapinta ja pienempi näyttämö esim. sähköisesti vahvistettua musiikkia varten.

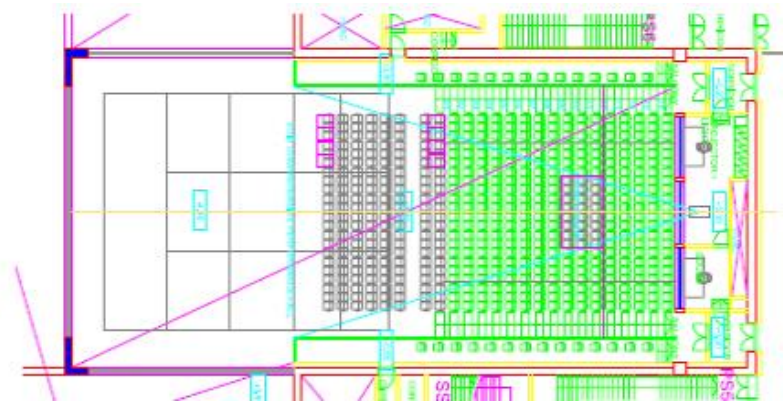
Näytämöllä on ns. tension-wire grid, joka mahdollistaa esim. valaistuksen mistä tahansa. Samalla se tietysti hieman rajoittaa nostotekniikan käyttöä, mutta ratkaisu tehtiin sillä ajatuksella, että sali ei ole ”pieni oopperasali”, vaan enemmänkin erilaisten show-tapahtumien sali. Tästä huolimatta saliin rakennettiin asiakkaan toivomuksesta myös orkesterikuori



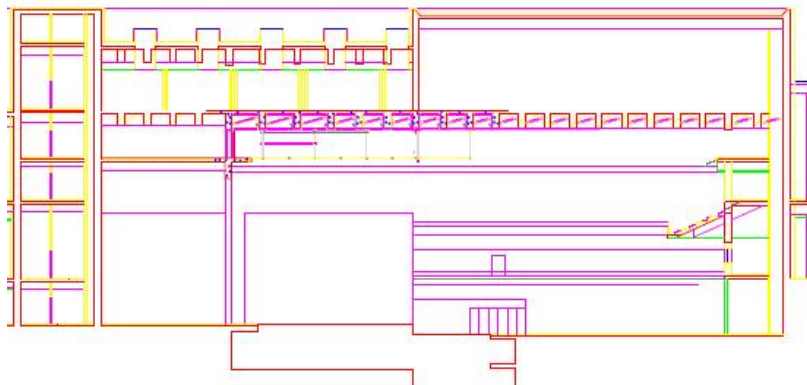
Kuva 10 ja 11: Monitoimisalin, näkymä näytämöltä ja sivuseinien rakenne.



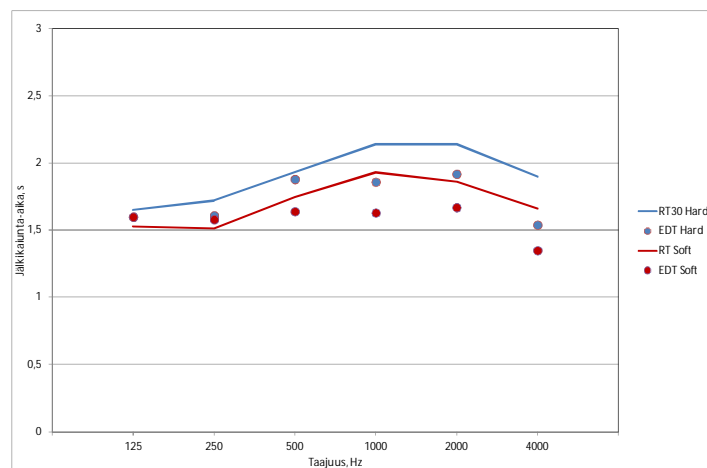
Kuva 12: Monitoimisalin pohja, permannon taso.



Kuva 13: Monitoimisalin pohjakuva, ensimmäisen parven taso.



Kuva 14: Monitoimisalin pitkittäisleikkaus.



Kuva 15: Mitattu jälkikaiunta-aika monitoimisalissa.

Salin jälkikaiunta-aika, sekä ilman vaimennusverhoja että vaimennusverhojen kanssa, on pitempi kuin suunnittelun tavoite. Olemme varsinkin verhojen huonosta vaimennuskyvystä esittäneet selvityspyynnön.

6 KIITOKSET

Akustiikkasuunnitelmat tehtiin yhteistyössä Eckhard Kahle ja Thomas Wulfrank, Kahle Acousticsin kanssa.

Kohteen kiinalainen akustiikkakonsultti, Wang Jingbo Shanghai Modern Architectural Design Groupista, on suorittanut akustiset mittaukset.