

Viron Vuoden Betonirakenteeksi 2012 valittiin – Tallinnan Lentosataman peruskorjaus

Maritta Koivisto, päätoimittaja Betoni

Viron Vuoden 2012 Betonirakenteeksi valittiin Tallinnan Lentosataman vanhojen vesitasolentokonehallien peruskorjaus ja käyttötarkoituksen muutos Viron merimuseon tiloiksi.

Vesitasohallit suunniteltiin ja rakennettiin vuosina 1915 ja 1917 osana Viron senaikaisten merivoimien miinastamaa. Tanskalaisen Christian & Nielsen yhtiön suunnittelemat hallit ja erityisesti hallien katon ohuet kuorirakenteet ovat edelleenkin harvinaiset teräsbetonirakenteet maailmassa.

Halleja ei ole 95 vuoden aikana huollettu lainkaan ja ne olivat päässeet erittäin huonoon kuntoon. Yksi suurimmista haasteista hallien kunnostustöissä olikin kattorakenteiden ja kupolien halkeamien täyttö. Rakojen määräksi oli arvioitu 1,6 kilometriä, mutta töiden kuluessa määräksi varmistui 3,6 kilometriä.

Kattokupolien halkaisija on 51 metriä ja kattoikkuna 10 metriä. Kupolin vanha betonirakenne oli huipulla vain kahdeksan senttiä paksuudeltaan ja alhaalla 15 senttiä, kertoo erityispalkinnolla palkittu Tallinnan yliopiston professori *Karl Öiger*, joka on tutkinut hallien rakenteita 11 vuotta.

Vanhan raudituksen suojelemiseksi katto pintaa käsiteltiin sveitsiläisen Sika-yhtiön kehittämällä Sika Ferrogardilla imeyttämällä ainetta 50 mm syvyydelle betoniin. Katot olivat täynnä rakoja, sekä suuria että pieniä. Pienet raot täytettiin Sikadur 52-epoksiliimalla, kun suurimpiin rakoihin jouduttiin laittamaan uutta betonia. Suurimmat raot "ommitettiin"

kiinni metallisolkien avulla. Betonin korjauslaastina käytettiin Sika Monotop 412 N-tuotetta.

Suurin työ oli vanhan kuorirakenteen raudituksen suojaaminen ja katon kantavuuden palauttaminen. Raudituksen puhdistuksen jälkeen ne käsiteltiin korroosionestoaineella. Kantavuutta parannettiin lisäämällä vanhan kuoren alle uusi viiden sentin paksuinen teräsbetonikerros, johon laitettiin 5 mm:n ruostumaton teräsverkko. Työ tehtiin ruiskubetonilla. Pinta tasoitettiin käsin.

Vaikka kattoon lisättiin jo olemassa olevan 8 sentin lisäksi paksuutta 5 senttimetriä, katon

1 Lentosataman kunnostetut hallit ovat sisätiloiltaan vaikuttavat ja Viron merimuseon monipuolisessa käytössä.

2 Lentosataman kymmenmetriset oviaukot ovat avattavia nykyisin ikkunaseinäkkeitä, jotka ovat pimennettävissä teräsrakenteilla pimennys"verhoilla".

3 Vanhojen kupolirakenteiden kunnostustyö käynnissä. Suurimmat raot "ommitettiin" kiinni metallisolkien avulla.



1





4



5



6

Narva Collegen kuvat : Eesti Betooniühing

kantokyky ei kärsinyt vaan parani. "Uusi kerros on riittävän ohut, joten sivupalkkien toleranssit mahdollistivat lisäyksen. Varauduimme, että sivusuunnassa voisi tulla ongelmia, joten kulumapylväät vahvistettiin", Öiger kertoo.

Lentokonehallissa kuorien etukaaria pitää ylhäällä vetopalkit, jotka uudistettiin perusteellisesti. Joissakin paikoissa vanhaa raudoitusta jouduttiin korjaamaan hitsaamalla. "Vanha teräs on erittäin hyvin hitsattavaa", Öiger kiittelee. Vetopalkit puhdistettiin kaivamalla raudoitusteräksesi esiin purkamalla niiden ympäriltä kaikki vanha betoni. Teräspalkit puhdistettiin hiekkapuhaltamalla.

Kilpailutuomaristo kiitteli perusteluissaan niitä innovaatioita, joita ei välttämättä ole nähtävissä edes uudisrakentamisessa. Lentokonehallit edustavat rakennuksen pitkää elinkaarta ja käytön muunneltavuutta, jossa betoni on mahdollistanut toteutuksen. Insinöörien ja rakentajien työ ansaitsee suuren tunnustuksen.

Kilpailussa palkittiin rakennuttajana Viron merimuseo. Arkkitehtisuunnittelusta palkinnon vastaanottivat KOKO Arhitektid OÜ: Raivo Kotov, Andrus Kõresaar, rakennesuunnittelusta Neoprojekt OÜ: Priit Luure, Riho Märtsen, kohteen pääurakoinnista palkittiin Nordecon AS. Betonituotteiden toimittajista palkittiin Sika Baltic SIA ja valmisbetonin toimituksista Rudus AS.

Kunniamainta Narva Collegelle

Viron Vuoden betonirakenne kilpailussa kunniamaininnan sai Narva College, joka on Tarton yliopistoon kuuluva toimipiste. Palkinnon vastaanottivat kohteen arkkitehdit Arhitektuuribüroo Kavakava OÜ: Siiri Vallner, Indrek Peil, Katrin Koov.

Hallitseva piirre rakennuksessa on sen valkobetoniulkisivu, joka aukeaa kohti vanhaa Narvan Raatihuoneentoria. Seinä on eräänlainen peilikuva samalla paikalla olleesta vanhasta puretusta pörssitalosta. Julkisivu on kumimuot-

4 Valkobetoniin julkisivu avautuu vanhan Raatihuoneen torille.

5 Sisäpihanäkymä, jossa sijaitsee edelleen vanhan kaivon paikka.

6 Narva Collegen kirjasto, sijaitsee ylimmässä kerroksessa.

tia vasten valettu paikalla valkobetoni. Ylimmän kerroksen kaartuva lipparakenne on toteutettu elementtirakenteisena.

Tuomaristo kiitteli persoonallista jo laajalti kiinnostusta herättänyttä kohteen arkkitehtuuria, joka osaltaan popularisoi betonia uudella tavalla. Rakennus on ehjä kokonaisuus niin sisätiloilta kuin julkisivuultaan ja tuo rakennuksen toiminnan hyvin esiin. Erinomainen esimerkki rakennuksesta, jossa betoni palvelee arkkitehtuuria, kiitti tuomaristo.

Viron Vuoden Betonirakenne-kilpailu järjestettiin 13. kerran. Ehdokkaita kilpailussa oli 16 kpl.

Lisätietoja:

<http://www.betoon.org>

<http://www.betoon.org/ab-2012-nominendid/>

<http://www.eet.lee>

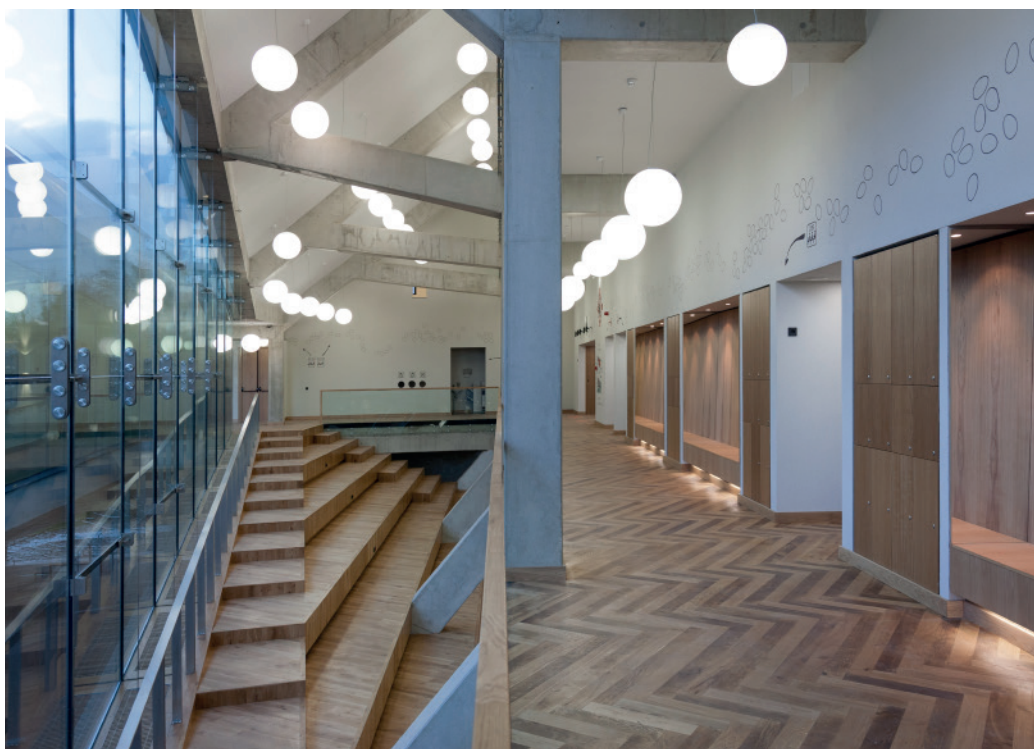
<http://www.lennusadam.eu/en/>



7

7 Valkobetoniset sisäänkäynnit Narva Collegen maanalaisiin tiloihin, joissa sijaitsevat muun muassa ulos vuokrattavat kokoustilat.

8 Sisänäkymä aulatiloista. Rakennuksen sisätiloissa paikallavaletut kantavat betonirakenteet luovat tunnelmaa muiden materiaalien rinnalla.



8