Henrik Osula

16

Museo jakaantuu rakenteellisesti kolmeen osaan

Viron Kansallismuseo on samalla kulttuuritalo, jossa toimivat näyttely- ja varastotilojen lisäksi ravintola, kirjasto, myymälä, isot koulutus- ja konferenssitilat juhlia ja yritystilaisuuksia varten, black box -sali teatteriesityksiin sekä oma elokuvateatteri. Valtavia, muunneltavia tapahtumasaleja vuokrataan erilaisille kulttuuritapahtumille ja vaihtuville näyttelyille. Osa tiloista on myös yhteisöille ja yhdistyksille.

Viron kansallismuseo rakennettiin käytöstä poistetun sotilaslentokentän kiitoradan jatkeeksi. "Muistojen kenttä" on pariisilaisen arkkitehtitoimisto *DGT Architectsin* käsialaa ja museon muoto mukailee lentokoneen nousua. Rakennus toimii osittain siltarakenteena, jonka alla virtaa maisemoitu vesiaihe. Väljien aulatilojen jälkeen kävijää odottaa kolme eri päänäyttelyä. Ravintolasta ja muista yleisötiloista avautuvat ilmeikkäät järvi- ja kartanomaisemat

Rakennushanke on ollut pitkä prosessi. Alueen maanrakennus- ja puhdistustyöt alkoivat vuonna 2009. Jo hankkeen alussa todettiin, että maaperä on heikkoa ja pohjarakenteet tarvitsivat vahvistusta. Rakennus on perustettu kokonaan paalujen varaan.

Museorakennus on sinällään melko yksinkertainen ja askeettinen runkojärjestelmältään. Koko rakennuksen runko on jaettu 7 x 7 m ruudukkoon ja runko on toteutettu pääosin paikallavalu- ja betonielementtirakenteina.

Vaikka ensisilmäyksellä kokonaisuus näyttää lasirakennukselta, se on rakennettu pääosin betonista. Rakennuskokonaisuudella on pituutta lähes 360 metriä ja leveyttä 71 metriä. Kolmesta metristä 15 metriin loivasti nousevan museon betonijulkisivu on kiedottu lasiseen vaippaan, jonka takaa näkyvät harmaat betonielementtiseinät sekä paikallavaletut betonipinnat. Sisäänkäynti- ja pihatasot on valettu kauttaaltaan paikallavaletusta betonista. Raudoitettujen paikallavalettujen pihatasojen pinnat on terästharjattu vaakasuuntaisin vedoin.

Rakenteellisesti kolme eri osaa

Rakennus jakaantuu kolmeen erilaiseen rakenteelliseen osaan. Rakennuksen ydin muodostuu teräsbetonipaalujen varaan rakennetun lattiarakenteen, seinien ja kattorakenteen kokonaisuuteen. Toisen ison rakenteellisen kokonaisuuden muodostaa pääsisäänkäynnin suuri teräsrakenteinen katos, joka on 70 m leveä ja 21 m pitkä uloke.

Kolmannen, oman runkorakenteensa muodostaa rakennuksen keskiosassa sijaitseva siltarakenne, jolla ylitetään 42 m jänteinen rakennuksen pituussuunnassa oleva aukko ja alapuolella oleva lampi. Ensimmäisessä kerroksessa ja kattotasossa sijaitsee neljä suurta kantavaa palkkia ja 30 cm:n paksuinen jälkijännitetty kansilaatta.

Rakennuksessa on käytetty valtava määrä valmisbetonia ja betonielementtejä. *TMB Element* toimitti elementtejä 2 187 kappaletta, joista pisimmät betoniset TT-laatat ovat 20 metrin pituisia. *Rudus AS* toimitti työmaalle 17 000 kuutiota valmisbetonia.

Sisätilojen lattiat ovat kaikissa tiloissa näyttävät, hierretyt ja kevyesti hiotut tummat betonilattiat. Paikallavaletut betoniset portaikot yhdistävät kerroksia.

Lasijulkisivua koristaa abstrakti näkemys Viron kansalliskukka ruiskaunokista. Suomalainen *Purso Oy:n* rakennusjärjestelmäyksikkö on tehnyt museoon kohdekohtaisen räätälöinnin arkkitehtien toiveiden mukaisesti. Arkkitehdeillä oli näkemys, joissa haluttiin tuoda tasainen lasipinta rakennuksen sisäpuolelle. Julkisivulasit 3,5 m x 1,75 m on tehty yhteistyössä Purson virolaisen asiakkaan kanssa. Museossa on Purson P50L-järjestelmiä nurinpäin rakennettuna. Normaalisti rakenteessa on runkopuoli sisällä, mutta nyt se on ulkopuolella. Museossa on tavallaan tuplajulkisivu, kun sisäpuolella on toinen julkisivu erikseen. Samaa rakennetta ei ole käytetty vielä missään muualla.

Rakennuksen suunnittelussa on käytetty apuna BIM 3D-suunnittelua ja mallintamista.

Koko rakennus on varustettu uudentyyppisellä sprinklerijärjestelmällä. Toimivuus perustuu suureen paineeseen, hienojakoiseen aerosolisumuun, joka leviää laajalle ja vähentää käytettäessä vesivahinkojen määrää.

Extery OÜ

17

Fund OÜ

18

Fund OÜ

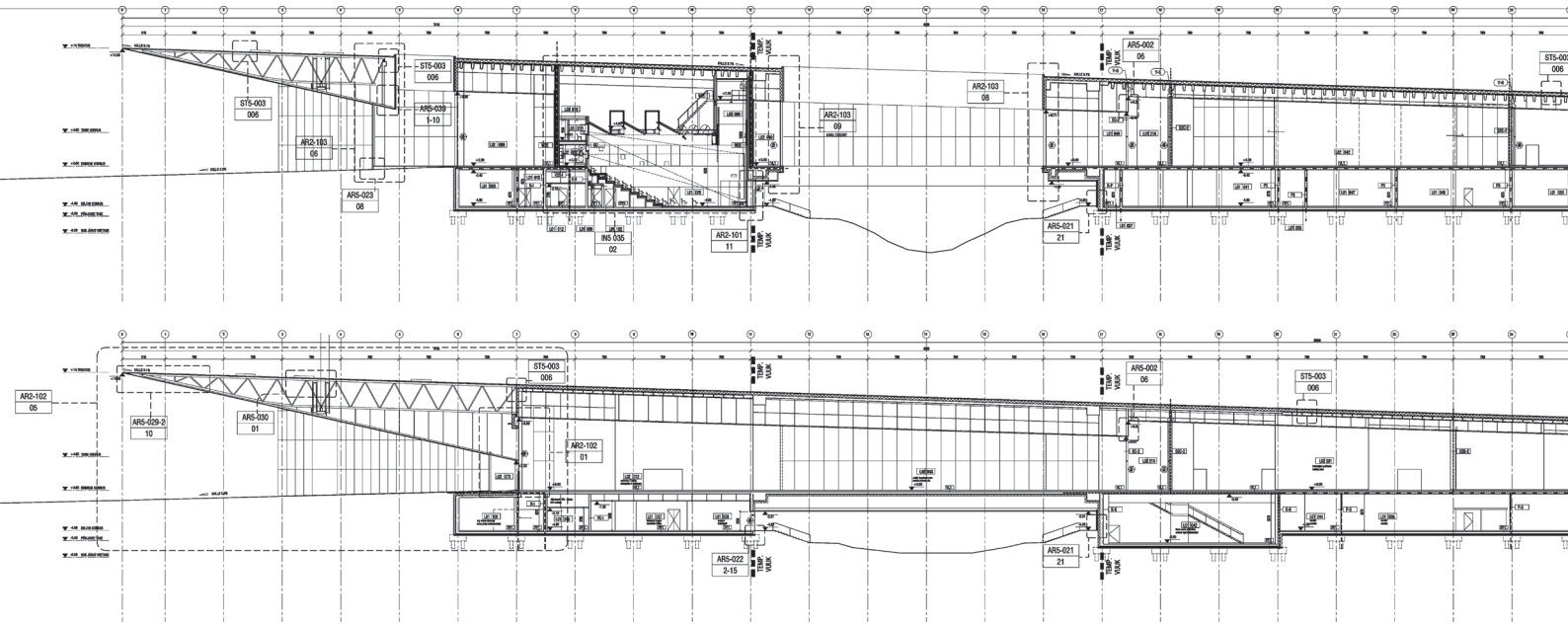
19

16 Rakennus on runko- ja julkisivuiltaan pääosin betonirakenteinen.

17 Paikallavaletut seinät ja pihatasot korostavat museon dynaamisuutta. Pihatasojen betonipinta on teräsharjattu karheaksi.

18 Pihatasojen betonirakenteet ovat raudoitettuja betonilaattarakenteita.

19 Kansallismuseon päämateriaalit ovat betoni ja lasi. Pääurakoitsijana toimi Fund Ehitus.



20

Wazombi Labs

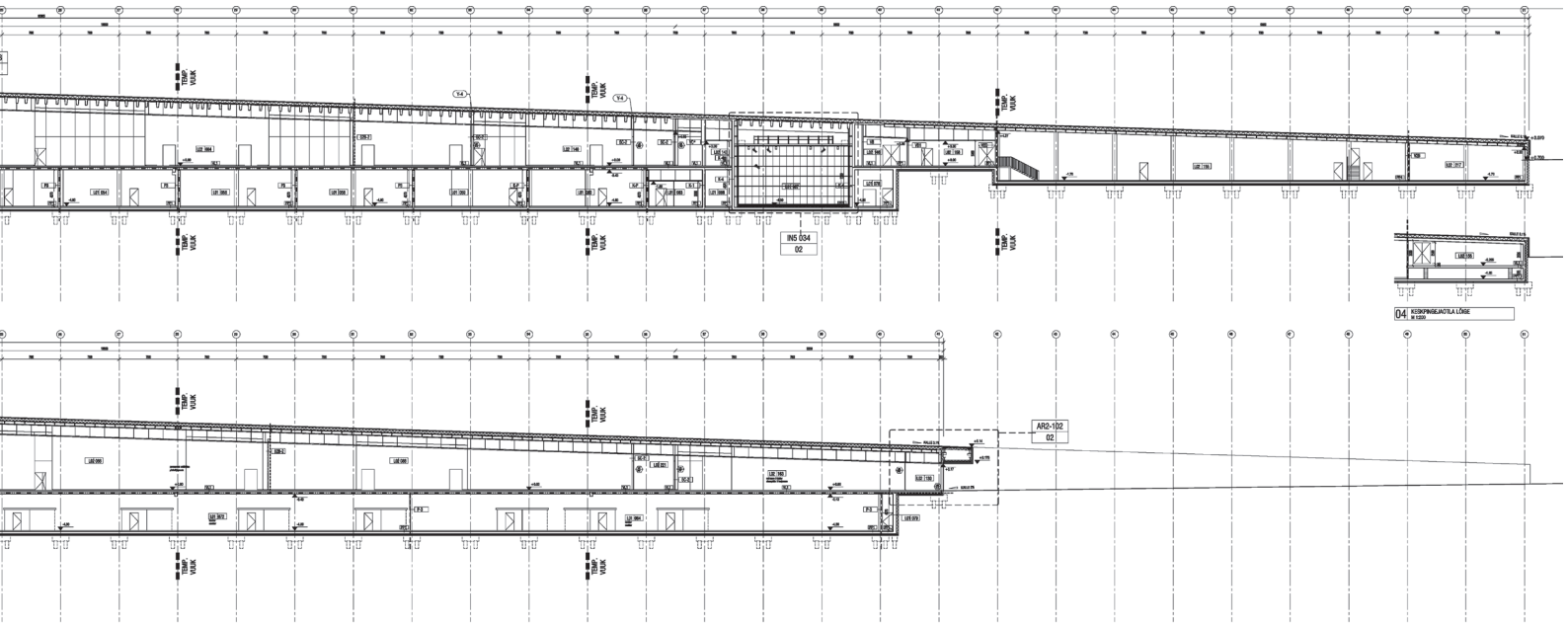
21

Viron kansallismuseo on saavuttanut tähän mennessä niin kansainvälistä kuin kansallistakin tunnustusta: se voitti joka toinen vuosi jaettavan Grand Prix Afex -arkkitehtuuripalkinnon Ranskassa keväällä 2016. Museorakennukselle myönnettiin myös tänä keväänä Viron vuoden betonirakenne 2016-palkinto.

Maritta Koivisto

20 Rakennuksen pituusleikkaukset.

21 Museossa on paljon kiinteitä näyttelykalusteita, jotka on kehitetty ja toteutettu juuri museota ja sen näyttelyjä varten. Kalusteet on valmistettu kuitubetonista. Suunnittelusta ja toteutuksesta on vastannut tarttolainen Wazombi Labs. Lisätietoja: www.wazombi.com



HG Arhitektuur

Estonia's new national museum was opened on former Soviet airbase

A 350-metre-long and 71 metres wide glass block ramps up from the runway of a former soviet airfield near the city of Tartu to form the Estonian National Museum, which was opened to the public on October 2016.

Designed by Paris architecture office Dorell Ghotmeh Tane (DGT), the museum boasts a huge slanted roof that is designed as an extension of the old runway, located a few kilometres outside the city. DGT co-founders Lina Ghotmeh, Dan Dorell and Tsuyoshi Tane won a competition to design the museum in 2005

The 34,000-square-metre museum is the largest in the Baltic States. Its exhibitions chart Estonia's history from the Stone Age to present day.

"The structure resembles a glass wedge inserted into the landscape that slowly reaches upward from the ground – a built allegory for the country's emerging history," said the architects.

The single-storey building has a double-skin facade. The facades are covered in a printed motif of an abstracted cornflower, Estonia's national flower, giving the glazing a frosted appearance. The outer layer consists of frameless gazing imprinted with a star pattern. The latter makes reference to a traditional Estonian motif, but also shades the interior from the sun. The inner layer consists primarily of solid walls. Floor-to-ceiling openings in them animate the otherwise monolithic-seeming facade, and when the building is lit from within at night, their blurred outlines are discernible.

A huge entrance is recessed into the tallest part of the building, which reaches 14 metres.

Inside, gallery spaces, a conference hall, public library, auditoriums, educations rooms, offices and storage space for the museum's collections are contained within a combination of glazed and opaque boxes.

The museum has waited for getting its real own home for 107 years and the cultural project to be completed now is the greatest in the history of independent Estonia in financial as well as spatial terms. Today ENM is the most modern museum of Europe in form and content.

The Concrete Building of the Year Award 2016 in Estonia:

"An original building with contemporary architecture that creates new connections in its environment and elegantly highlights the advantages of concrete as a modern structural material", said the jury.

The jury's comment: "This building possesses ambitious architecture that is rooted in concrete and is composed of a grand dialogue between concrete, steel and glass."

The jury's chairman, Aadu Kana, said: "The quality of the concrete work is also excellent – and on what a scale! All the way to the rooms at the back, the "dark" storage facilities, and the hand-polished concrete stairs, each and every person working on the construction of this building has done an outstanding job. It stands as a true homage to the Estonian people!"

The new Estonian National Museum designed by Paris-based studio DGT Architects has been also awarded Afex Grand Prize by the French Architects' Association Abroad at the 15th Architecture Biennale.