

Merikeskus Vellamo on suomalaisen rakentamisen taidonnäyte

Haastava teräsrunko nousi Tekla Structures -tietomallinnusohjelmiston avulla alle puolessa vuodessa

Kotkassa avataan tällä viikolla rakennus, jonka arkkitehtuuria ja teknisesti vaativia yksityiskohtia kannattaa ihailla samalla kun tutustuu merenkulun historiaan. Merikeskus Vellamo on Suomen Merimuseon uusi koti ja itsekin muodoiltaan kuin meren aalto.

Kalevalaiselta veden emännältä nimensä saaneen Merikeskus Vellamon rakentaminen on ollut suomalaisessa mittakaavassa poikkeuksellisen vaativa rakennusprosessi. Arkkitehti Ilmari Lahdelman suunnittelema rakennus on arkkitehtonisesti ja rakennusteknisesti haasteellinen, sillä esimerkiksi sen katto koostuu useista, harvinaisen monimuotoisista rakenneratkaisuista. Tämän lisäksi rakennuksen geometrisesti vaativan teräsrungon ja siihen kiinnittyvien liittorakenteiden pystytysaikataulusta muodostui erityisen tiukka, kun hankkeen alkuperäinen kustannusarvio ylittyi ja lisärahoitustarve viivästytti töiden aloitusta.

Suunnittelun ja pystytyksen apuna päätettiin käyttää Tekla Structures -tietomallinnusohjelmistoa, jonka avulla mallinnettiin teräsrungon lisäksi esimerkiksi rakennuksen betoniset kuorilaatat, kuilujen teräsbetonielementit ja ontelolaatat. Mallintamisen ansiosta yli 2000 tonnin painoinen teräsrunko on suunniteltu, valmistettu ja pystytetty alle puolessa vuodessa. Tekla Structures soveltuu erityisen hyvin juuri monimutkaisten teräsrakenteiden ja betonielementtien suunnitteluun. Toukokuusta lähtien ohjelmaan on sisällynyt myös laaja valikoima suomalaisten rakennusstandardien ja -käytäntöjen mukaisia valmiita komponentteja.

Kaikki osapuolet hyötyvät samasta rakennemallista

Insinööritoimisto Magnus Malmberg Oy:n tekemä 3D-rakennemalli toimi lähtökohtana projektijohtourakoitsijan mallille, johon liitettiin mukaan suunnittelu- ja asennusaikataulutiedot.

- Vellamon kaltaisessa kohteessa teräsrakennekuvien määrä on valtava. Näin geometrisesti vaativassa rakennuksessa työsuunnittelu esimerkiksi asennusjärjestyksen osalta oli tuotemallin avulla huomattavasti nopeampaa kuin 2D-paperikuvista katsomalla, kertoo projektinjohtourakoinnista vastanneen Lemcon Oy:n projekti-insinööri **Matti Partanen**.

Samalla malli sisälsi kaikki runkorakenteiden valmistukseen ja asennukseen tarvittavat tekniset tiedot. Tämän myötä runkomalliin liitettiin myös rungon toimittaneen konepajan H-Steel Oy:n tuotantoaikataulu.

- Siten työmaa pysyi ajan tasalla suunnittelun ja valmistuksen eri vaiheista, jolloin pienimmätkin muutokset siirtyivät heti kaikkien osapuolien tietoon, kertoo tuotepäällikkö **Jukka Suomi** Teklalta.

- Tietomallinnuksen avulla oli helppo tehdä luettelo tietyn lohkon tai osan elementeistä ja näin suunnitella koko rakentamisen ketju: suunnittelu, valmistus, toimitus ja asennusjärjestys. Mallin käyttö vähensi myös tarkistustyötä työmaalla, antoi tietoa mahdollisista häiriöistä etukäteen sekä tehosti aikataulusuunnittelua sekä -ohjausta, Partanen lisää.

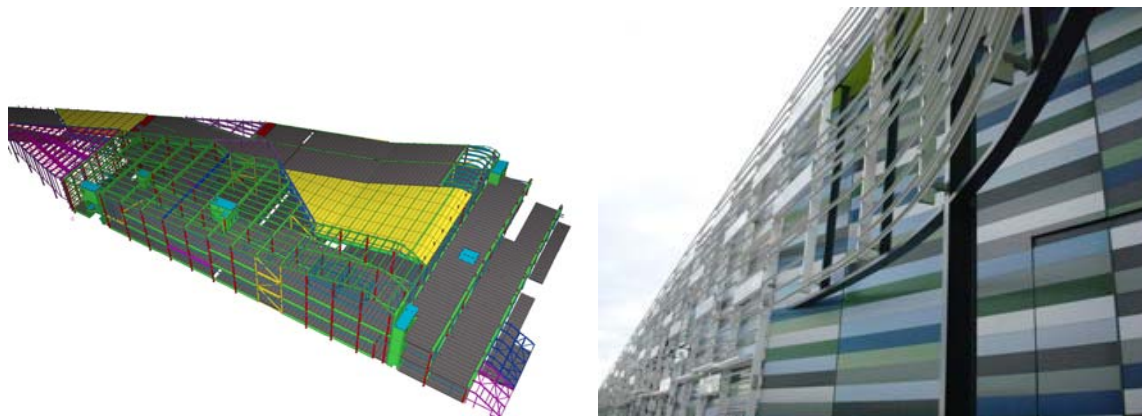
Kotkan Kantasatamassa sijaitseva Merikeskus Vellamo avaa ovensa yleisölle 11. heinäkuuta 2008. Vellamon kokonaispinta-ala on valmiina lähes 15 000 m² ja tilavuutta rakennuksella on noin 118 000 m³. Rakennuksen kustannusarvio on 37,8 miljoonaa euroa. Vellamossa toimivat Suomen Merimuseo, Kymenlaakson museo ja Tietokeskus Vellamo.

Tutustu Merikeskus Vellamoon osoitteessa: <http://www.merikeskusvellamo.fi>

Lisätietoja:

Markkinointipäällikkö Sari Salmela, Tekla Building & Construction, Nordic area; sari.salmela(a)tekla.com, puh. 0400 891 320

Tuotepäällikkö Jukka Suomi, Tekla Building & Construction; jukka.suomi(a)tekla.com, puh. 040 510 3101

**Tekla Oyj**

Tekla Oyj on kansainvälisesti toimiva ohjelmistotuoteyritys, jonka mallipohjaiset ohjelmistot on tarkoitettu tehostamaan asiakkaiden ydinprosesseja rakentamisessa, energian jakelussa, yhdyskuntatoimessa ja vesihuollossa. Yhtiöllä on asiakkaita yli 80 maassa. Teklan liikevaihto vuonna 2007 oli lähes 60 miljoonaa euroa ja liiketulos noin 20 miljoonaa euroa. Kansainvälisen liiketoiminnan osuus on 85 prosenttia. Tekla-konsernin palveluksessa työskentelee tällä hetkellä 400 henkilöä, joista noin 150 Suomen ulkopuolella. Vuonna 1966 perustettu Tekla on Suomen vanhimpia ohjelmistoyrityksiä. Lisätietoja www.tekla.com

Tekla Structures

Tekla Structures on oman markkinasegmenttinsä johtava tietomallinnusohjelmisto, joka mahdollistaa kolmi- ja neliulotteisten tuotemallien luomisen ja hallinnan rakennusprojektin koosta, materiaalista tai rakenteen monimutkaisuudesta riippumatta. Tekla Structures -ratkaisu kattaa rakennesuunnitteluprosessin kaikki vaiheet luonnossuunnittelusta detaloimiseen ja valmistukseen ja rakentamiseen. Poikkeuksellisen saumattomat yhteistyö- ja tiedonhallintasovellukset perustuvat Teklan kehittämään johtavaan rakennuksen tietomallinnusratkaisuun (BIM, Building Information Modeling). Saman tietomallin avulla voidaan tuottaa analyysien ja suunnittelun tuloksia, piirustuksia sekä raportteja. Teräs-, betoni- ja rakennesuunnittelijat voivat käyttää yhteistä, aina ajan tasalla olevaa mallia rakennusprojektin kaikissa vaiheissa. Tekla Structures minimoi päällekkäiset työvaiheet ja virheet, mikä lyhentää projektien läpivientiaikoja, tuo huomattavia kustannussäästöjä ja parantaa rakentamisen laatua – toisin sanoen ohjelmiston käyttö parantaa koko rakennusalan kilpailukykyä. Lisätietoja www.teklastructures.com