

betoni 82. vuosikerta – volume ilmestyy 4 kertaa vuodessa
Tilauhinta 54 euroa
Irtonumero 13,50 euroa
Painos 16 100 kpl
ISSN 1235-2136
Aikakauslehtien Liiton jäsen

Toimitus – Editorial Staff
Päätoimittaja – Editor in chief
Arkkitehti SAFA Maritta Koivisto
Avustava toimittaja – Editor
Juttupakki, DI Sirkka Saarinen
Taitto – Layout
Cleo Bade
Maritta Koivisto

Käännökset – Translations
Tiina Hiljanen

Tilaukset, osoitteenmuutokset
rsvp@betoni.com
RIA-, RIL-, RKL-, SAFA-, VAR -jäsenet
omiin järjestöihinsä

Julkaisija ja kustantaja – Publisher
Betoniteollisuus ry –
Finnish Association of Construction
Product Industries RTT
PL 381, Unioninkatu 14
00131 Helsinki, Finland
tel. +358 (0)9 12 991
telefax +358 (0)9 1299 291
www.betoni.com

Toimitusneuvosto – Editorial board
Tait.lis. Ulla-Kirsti Junntila
Tkt Anna Kronlöf
Tkt Jussi Mattila
DI Seppo Petrow
DI Petri Kähkönen
RI Kimmo Sandberg
DI Arto Suikka
Arkkitehti SAFA Hannu Tikka
RI Harri Tinkanen
DI Juha Valjus
DI Matti J. Virtanen
DI Matti T. Virtanen
DI Pekka Vuorinen

Ilmoitukset – Advertising Manager
Suomen Rakennusmedia Oy
Jarmo Kokkonen
+358 (0)40 700 9775
jarmo.kokkonen@rakennusmedia.fi

Kirjapaino – Printers
Forssa Print

Kansi – Cover
Paasitornin hotelli ja kokouskeskus,
Helsinki. Arkkitehtitoimisto K2S.
2012. Kuva: Arkkitehtitoimisto K2S.

Pekka Vuorinen	Pääkirjoitus – Preface	5
	Resurssitehokkuuden parantaminen on osa kestäväää rakentamista <i>Increasing resource efficiency is part of sustainable construction</i>	
Sampsa Heilä	Paasitornin jugendlinnaa jo neljäs hieno aikakerros	6
	<i>Fourth fantastic time layer added to Paasitorni Conference and Congress Centre</i>	
Kimmo Lintula, Niko Sirola ja Mikko Summanen	Paasitornin hotelli ja kokouskeskus	12
	<i>Paasitorni hotel and conference center</i>	
Dakota Lavento	Urbaania tunnelmaa Tampereen Vuoreksen Lofteissa	18
	<i>Urban atmosphere in Loft houses in Vuores area of Tampere</i>	
Dakota Lavento	Porvoon Taidetehdas on betonityön taidonnäyte	26
	<i>Porvoo Art Factory</i>	
Pertti Vaasio	Hyökyaalto vai linnun siipi	36
	<i>Concert and conference hall Auditorio de Tenerife</i>	
Pekka Leskinen	Katariinan Meripuisto Kotkassa on Vuoden 2012 ympäristörakenne	44
	<i>Seaside Park Katariinan Meripuisto in Kotka wins Year 2012 Environmental Structure Award</i>	
Mari Haavisto ja Arto Ollila	Uniikkeja kaupunkikalusteita Hernesaareen	50
	<i>Students designed and built unique urban furniture</i>	
Janne Saario	DIY-Concrete työpaja toteutti skeittirampit Suvilahteen	54
	<i>“DIY CONCRETE” –workshop in Suvilahti, Helsinki</i>	
Arto Suikka	Talonrakentamisen tuottavuutta ja laatua kehittämään	57
Sirkka Saarinen	Mittavat betonialtaat tuhkan loppusijoitusta varten	62
	<i>Expansive concrete bunker for final disposal of ash</i>	
Betoni, toimitus	Korkealuokkaisia EK-putkia ja -kaivoja Ruskon Betonin Hollolan tehtaalta	68
	<i>High-quality EK pipes and tanks</i>	
Arvi Ilonen	ECSN European Award for Excellence in Concrete 2012 -kilpailun tulokset	72
	<i>ECSN Award 2012</i>	
Sirkka Saarinen	Henkilökuvassa Jussi Murole	76
Juha Valjus	Matkapuhoinvointia ja -väsymystä tietomallisuunnittelussa? – Kolumni	79
	Betonialan uusia julkaisuja, kursseja, uutisia	80
	Betoniteollisuus ry:n jäsenyritysten tuote- ja valmistajatietoja	81



12 Paasitornin uusi hotelli ja kokouskeskus Helsingin Siltasaareessa



26 Porvoon Taidetehdas on betonityön taidonnäyte

ANNA BETONIN NÄKYÄ!

**Dynytetty
lattia tuo esiin
betonin parhaat
puolet – myös väreissä.**

Hiottu betonilattia on tulevaisuuden ratkaisu, joka jättää tilaa luovuudellesi. Kiiltävä tai himmeä, elävä tai tasainen, värjätty tai luonnollinen – sinä päätät, me toteutamme. Dyny-lattia on kestävä, edullinen huoltaa ja hankintahinnaltaan kilpailukykyinen. Se on ympäristöystävällinen ratkaisu myös LEED-projekteihin.

Älä usko ennen kuin näet!

Kutsumme sinut tutustumaan Dyny-lattioihin. Uusimpia kohteitamme ovat muun muassa K-rauta Veturi Kouvolassa / 6000 m² ja S-rauta Nummelassa / 4000 m². Ilmoittaudu tutustumiskäynnille sinua lähimpään kohteeseen osoitteessa www.dyny.fi

Ylivoimaisen lattian takana **dyny**

www.dyny.fi



**Näkyvyyttä
betoni-lehdessä?**

Mainostilaa varaat tehokkaasti

osoitteesta:

Jarmo Kokkonen
+358 (0)40 700 9775
jarmo.kokkonen@rakennusmedia.fi

SUOMEN
RAKENNUSMEDIA OY

betoni.com

TUTKITTUA TIETOA, PINTAA SYVEMMÄLTÄ

Betonilaboratoriostamme FINAS-akkreditoidut ohuthietutkimukset ja huokosjakomääritykset (testauslaboratorio T269)



WSP Finland Oy / puh. 0207 864 12 / www.wspgroup.fi



Perustavaa laatua

Rautaisia Otteita



pintos

Pysäköintie 12
27510 EURA
Puh (02) 838 5200
pintos@pintos.fi

Rauditusverkot • Harjatangot • Ansa-raudoitteet • Nostolenkit
Kierrehaat • Irtohaat • Rengasraudoitteet • Naulat • www.pintos.fi

Pihakivillä näyttävyyttä ja tunnelmaa pihallesi

Korkealuokkaiset kotimaiset Lakka Pihakivet pihan viimeistelyyn.

PIHAKIVET • MUURIKIVET • LAATAT • REUNAKIVET



PIHAKIVET

Myynti: Hyvin varustetut rautakaupat kautta maan. Pyydä Lakka Pihakivitarjous lähimmästä rautakaupastasi!

Lakka®



- Betontechniset asiantuntijapalvelut
- Betonin ja sen osamateriaalien sekä betonituotteiden testaus-, tutkimus- ja tuotekehityspalvelut
- Betonirakenteiden kuntotutkimukset ja korjaustyön laadunvarmistuspalvelut

Kilterinkuja 2, PL 23, 01601 Vantaa
Puh. 09 2525 2425

Varastokuja 1, 21600 Parainen
Puh. 020 7430 620

www.contesta.fi

CONTESTA



KAIKESSA RAUHASSA KOTONA KIVITALOKODISSA

TURVALLINEN

KESTÄÄ MYRSKYT, SATEET, PAAHTEET

EI PALA EIKÄ LAHOA

HELPPHOITOINEN

HILJAINEN

KESTÄÄ ISÄLTÄ POJANPOJANPOJALLE...

MASSIIVINEN - ENERGIATALOUDELLINEN

SÄILYTTÄÄ ARVONSA



VARMUUDEN VUOKSI VALITSE
KIVITALO HARKOISTA

KIVITALO HARKOISTA
www.harkkokivitalo.fi

Resurssitehokkuuden parantaminen on osa kestäväää rakentamista

Komission syyskuussa 2011 julkaisema resurssitehokkuuden tiekartta ja sen rakentamiseen liittyvät kulmakivet rakennusten energiatehokkuuden parantamisen, kestävämpien materiaalien käytön sekä jätteiden kierrätyksen tehostamisen muodossa ovat eurooppalainen vastaus resurssien riittävyys ja kestävä käyttöön. Kun rakentamisen energiatehokkuus on jo vuosia ollut keskeisesti valokeilassa, huomiota aletaan enenevässä määrin kiinnittää materiaalien tehokkaaseen käyttöön, osana resurssitehokkuutta ja kestävä rakentamisen koko elinkaaren huomioimista. Oleellista on oikeiden mittarien ja indikaattorien valinta. Rakentamisen osalta ne löytyvät jo julkaistuista CEN-standardeista.

Uudistuvan jätelainsäädännön keskeisenä tavoitteena on vähentää ja ehkäistä jätteistä aiheutuvia ympäristövaikutuksia ja terveysriskejä. Eurooppalaisen jätelainsäädännön sisältö on määritelty jätedirektiivissä, jonka Suomi on implementoinut lainsäädäntöönsä jätelailla ja erillisillä asetuksilla. Näistä on toistaiseksi valmistunut jätelain kanssa samanaikaisesti 1.5.2012 voimaan astunut jäteasetus. Se kohdistaa nyt uusia vaatimuksia myös rakentamiseen ja sen jätteisiin.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava hankkeen suunnittelusta ja toteuttamisesta mm. siten, että toiminnassa syntyy mahdollisimman vähän ja mahdollisimman haitatonta rakennus- ja purkujätettä. Lisäksi jätteen haltijan on huolehdittava erilliskeräyksen järjestämisestä siten, että mahdollisimman suuri osa jätteestä voidaan valmistella uudelleenkäyttöön, kierrättää tai muutoin hyödyntää. Tavoitteena on, että erilliskeräyksen keinoin vuonna 2020 hyödynnetään muutoin kuin energiana tai polttoaineeksi valmistamisessa vähintään 70 paino-% rakennus- ja purkujätteestä – maa-aines-, kiviaines- ja ruoppausjätteitä sekä vaarallisia jätteitä lukuun ottamatta. Useimmat jätelajikkeemme, mineraalipohjaiset jätteet mukaan lukien, pystyvät vastaamaan tähän haasteeseen hyvin.

Viimeisteltävänä oleva valtioneuvoston asetus kaatopaikoista tiukentaa jätteiden loppusijoitusvaatimuksia. Vuoden 2013 alussa voimaan astuvan asetuksen mukaan tavanomaisen jätteen kaatopaikalle saa sijoittaa vain rajoitetusti orgaanista ainesta sisältävää tavanomaista jätettä. Sijoittamiskiellon tavoitteena on ohjata vielä hyötyarvoa sisältävät jätteet hyödynnettäväksi joko materiaalina tai energiana. Samaa tavoittelee myös kaatopaikkaverot, jota suunnitellaan korotettavaksi vuoden 2013 alusta alkaen.

Edellä mainittujen asetusten pykäliin on enemmän tai vähemmän kirjoitettu elinkaariarvioinnin periaate sekä velvoite rakentamisen koko elinkaaren kattavasta materiaalitehokkuuden parantamisesta. Epäselviä tai jopa ristiriitaisia vaatimuksiakin on havaittavissa. Ympäristöministeriö asettikin kesäkuussa 2012 rakentamisen materiaalitehokkuuden toimenpideohjelmaa valmistelevalle työryhmälle selvittämään tilannetta. Yhteinen tavoite sen työssä voisi olla mm. selkeiden pelisääntöjen esittäminen ja toimintaedellytyksien luominen tehokkaalle kierrätystoiminnalle. Sama tavoite pitäisi olla myös komission resurssitehokkuuden aloitteissa, jotta yhteisesti kannatettava kierrätystavoite ja potentiaalinen ympäristöliiketoiminta ei luhistu pelkän kasvavan hallinnollisen todistustaakan alle.

Pekka Vuorinen

ympäristö- ja energiajohtaja
Rakennustuoteteollisuus RTT ry



1 Pekka Vuorinen

Markkinointiviestintä Dialogi Oy / Antti Vetteranta

Increasing resource efficiency is part of sustainable construction

For years, energy efficiency in construction has been an essential part of the European goal for resource efficiency. The efficient use of materials has now become a more important objective as part of resource efficiency and consideration of the whole lifecycle of sustainable construction. The selection of correct meters and indicators plays a crucial role. As far as construction is concerned, they can be found in already published CEN standards.

The key objective of the waste laws, which are being reformed, is to reduce and prevent the environmental impact and health risks caused by wastes. The content of European waste laws is defined in the Waste Regulation, which Finland has implemented in its national legislation in the form of the Waste Act and various Decrees. A decree that has already been issued is the Waste Decree, which was enforced on 1.5.2012 at the same time with the Waste Act. It stipulates new requirements also for construction and waste produced in the construction industry.

One of the requirements is that it shall be ensured in the planning and implementation of the project that the amount of construction and demolition waste produced is as small as possible and the waste is as harmless as possible. Separate collection of different waste types shall also be organised so that as much of the waste as possible can be prepared for reuse, recycled or utilised in some other way. The target is that by the year 2020 at least 70 % of construction and demolition waste is utilised in some other way than in energy and fuel production, with the exception of soil, rock and dredging waste as well as hazardous waste.

Pursuant to a Decree that will be enforced at the beginning of 2013, only waste with a low content of organics may be placed in landfills for non-hazardous waste. The target is to assign waste that still has useful value to be utilised as either material or energy. The landfill tax, in which an increase is planned as of the beginning of 2013, is levied for the same purpose.

The Ministry of the Environment set up in June 2012 a working group to prepare an operational programme for promoting material efficiency in construction. The task of the group is to clarify the requirements, which are in some parts unclear and even conflicting. A common objective could be e.g. the development of clear rules and pre-conditions for effective recycling activities. The Commission's initiatives regarding resource efficiency should have the same objective so that the jointly supported recycling goal and potential environmental business will not collapse under the increasing administrative burden of proof.

Pekka Vuorinen

Environmental and Energy Manager
Confederation of Finnish Construction Industries

Hotelli ravintola- ja kokoustilojen rinnalle Paasitornin jugendlinnaan jo neljäs hieno aikakerros

Sampsä Heilä, toimittaja

Yli satavuotias Paasitorni Helsingin Siltasaassa tarjoaa mittavan peruskorjaus- ja laajennustyön valmistuttua entistä monipuolisempien ravintola- ja kongressipalveluiden lisäksi 170 huoneen hotellin palvelut samassa kokonaisuudessa. Vuonna 1908 valmistuneen luonnonkivistä rakennetun jugendlinnan neljäs laajennus toteutettiin kestävän rakentamisen periaatteita jatkaen pääosin betonista.

Helsingin Siltasaassa meren rannassa sijaitseva Paasitorni on komea jugendlinna, joka rakennettiin vuosisadan alussa samalta paikalta louhituista kivistä. Pitkään Helsingin työväentalona palvellut arkkitehti *Kari Lindahlin* suunnittelema rakennus on *Skanska Oy:n* ja sen aliurakoitsijoiden toteuttaman kaksivuotisen peruskorjauksen ja laajennuksen valmistuttua entistä monipuolisempi ravintola- ja kongressikeskus, jonka yhteydessä toimii nyt myös 170 huoneen hotelli.

Paasitornin ensimmäinen Karl Lindahlin suunnittelema laajennus tehtiin 1920-luvulla ja arkkitehti *Heikki Sysimetsän* suunnittelema toinen 1950-luvulla. Silloin kivilinnan kylkeen valmistui rationalismin henkeä edustava toimistosiiپی.

"Oli hienoa päästä suunnittelemaan näin arvostettuun ja tunnettuun suojeltuun historialliseen arvorakennukseen tämän päivän arkkitehtuuria edustava neljäs aikakerrostuma. Olemme pyrkineet kunnioittamaan olemassa olevaa arkkitehtuuria tuodessamme koko korttelin yhdistäväksi sydämeksi uuden keskuksen, jonka alakerroksissa on lisää kokous- ja ravintolapalveluita ja yläkerroksissa hotellihuoneita", arkkitehti *Mikko Summanen* peruskorjaus- ja laajennushankkeen pääsuunnittelijana toimineesta *Arkkitehtitoimisto K2S Oy:stä* sanoo.

"Tämä peruskorjaus nosti Paasitornin kongressikeskuksena aivan uudelle tasolle, kun palvelutarjonta laajeni ja samaan kokonaisuuteen rakennettiin 170 huoneen hotelli.

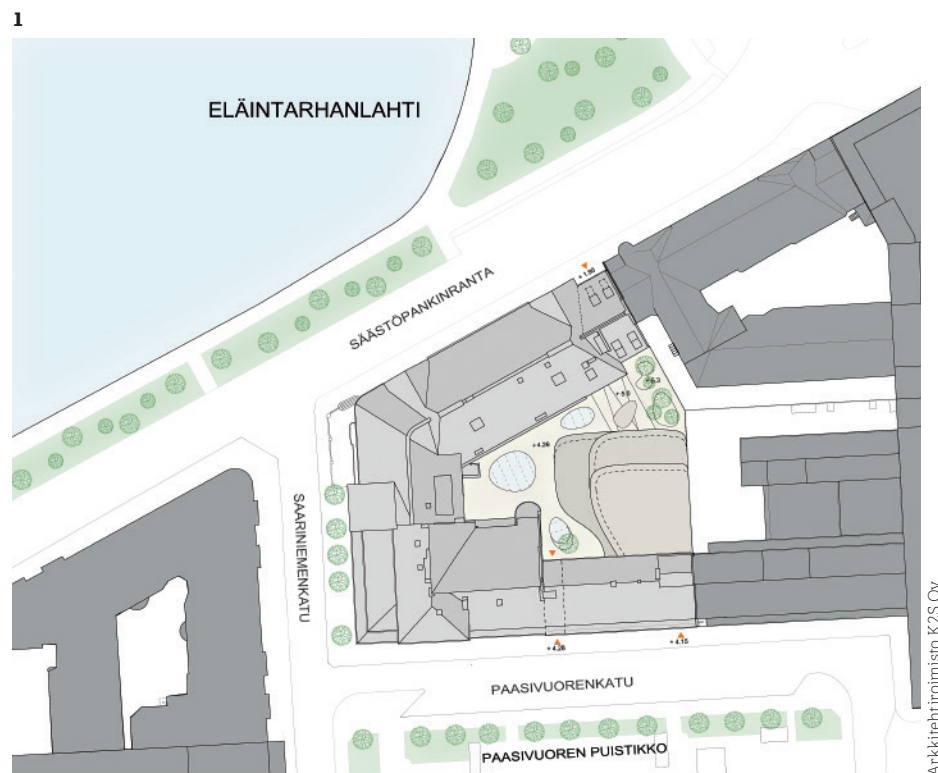
Myös kongressikeskuksen huolto ja logistiikka kehittyivät kellaritilojen ja maanalaisen lastauspihan myötä oleellisesti."

Hanke oli sekä pää- ja erikoissuunnittelijoiden että urakoitsijoiden kannalta poikkeuksellisen haastava, koska laajennus rakennettiin ahtaalle sisäpihalle ja maan alle louhittaviin uusiin kerroksiin samaan aikaan kun ravintola- ja kongressitilat olivat käytössä.

"Arkkitehdin ja urakoitsijan kannalta haastavaa oli myös se, että suunnitelmia jouduttiin muuttamaan ja täydentämään työn edetessä, koska vanhoista rakenteista paljastuu aina yllätyksiä", Summanen sanoo.

Paikallavalu liittyy vanhaan joustavasti

Hankkeen laajuus on noin 13.300 kerrosneliötä, josta uudisosan pinta-ala on 4.210 m². Hotelli-





2

Arkkitehturomisto K25 Oy



3

- 1 Asemapiirros
- 2 Sisäpihanäkymä pimeällä
- 3 Uusi hotellisiipi edustaa 2010-luvun arkkitehtuuria sata vuotta vanhassa ympäristössä. Kongressitiloihin tulee päivänvalo soikeiden valolampien kautta.
- 4 Paasitornin 1. laajennus Sirkusaukiolta (nyk. Paasivuoren puistikko) katsottuna vuonna 1927.
- 5 Vuonna 1908 valmistunut Paasitorni.
- 6 Perustuksia louhitaan vuonna 1906–07. Paasitornin julkisivuihin käytettiin paikallista graniittia.

Paasitorni



4

Paasitorni



5

Paasitorni

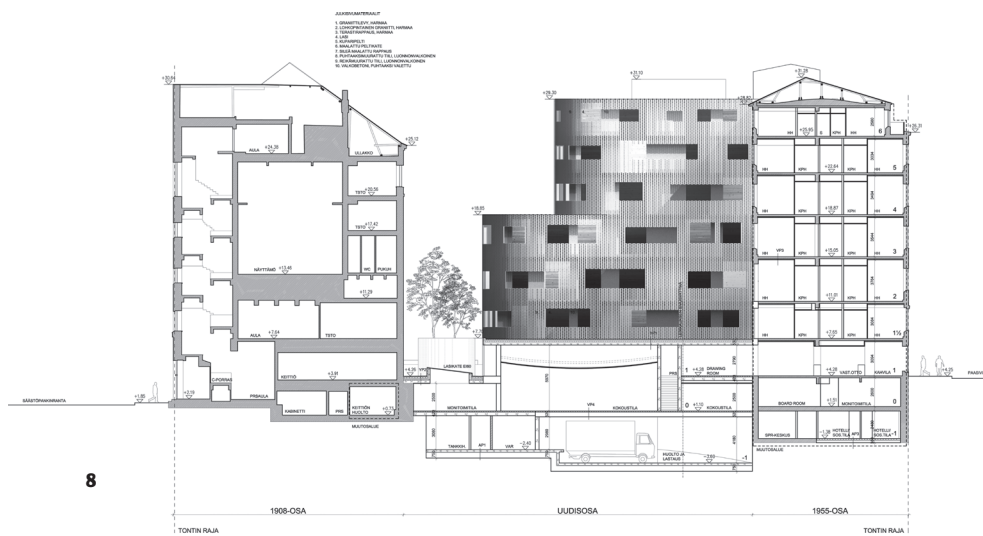


6

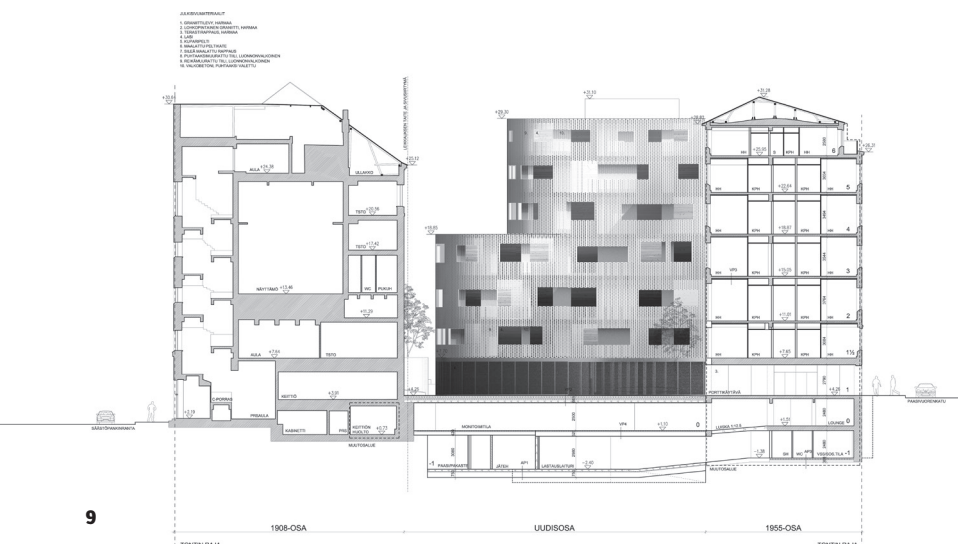


Aukeaman kuvat: Arkkitehtitoimisto K2S Oy

7



8



9

8

huoneita rakennettiin sekä uudisosaan että peruskorjattaviin vanhoihin tiloihin.

Omat haasteensa suunnitteluun ja toteutukseen toivat myös kerroskorkeuden suuret vaihtelut eri aikakausina toteutetuissa rakennuksen osissa.

”Kohteessa on käytetty paljon paikallavalettuja betonirakenteita, joilla liittyminen rakennuksen vanhoihin osiin voitiin toteuttaa joustavasti. Välipohjien lisäksi paikallavalu oli luontevin ratkaisu myös sisäpihan uudisosan kaareviin ulkoseiniin, joissa kaarresäde vaihtelee”, Summanen sanoo.

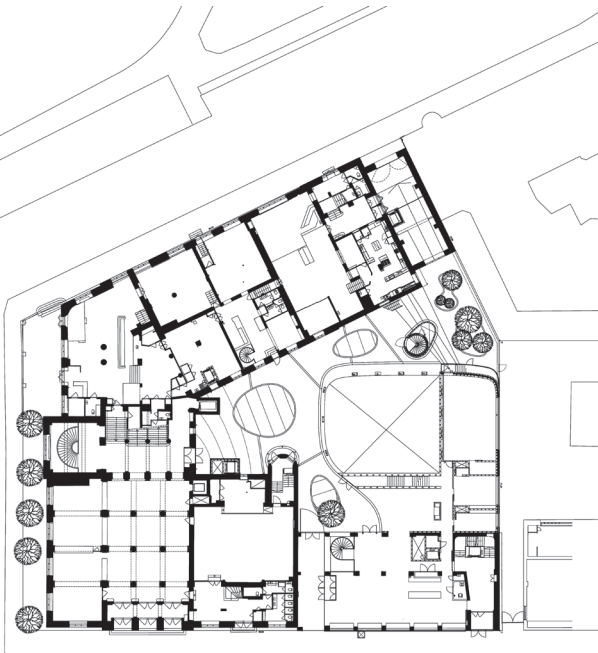
Paikallavalurakenteiden etuna on myös niillä saavutettava rungon jäykkyys.

”Kuusikerroksisen hotelliosan alapuolella on suuria kokoustiloja, ja siksi koko hotelliosa lepää neljän paikallavaletun jänneväliltään 16 metrin teräsbetonipalkin päällä. Rakenteellisesti kohde on tavanomaiseen uudiskohteeseen verrattuna hyvin vaativa ja monimutkainen 3D-palapeli, jossa piti ottaa huomioon paljon toteutukseen ja työjärjestykseen vaikuttavia reunaehtoja, kun käytössä olevien rakennusten alle louhittiin kerroksia alaspäin ja yläpuolelle rakennettiin uutta”, Mikko Summanen sanoo.

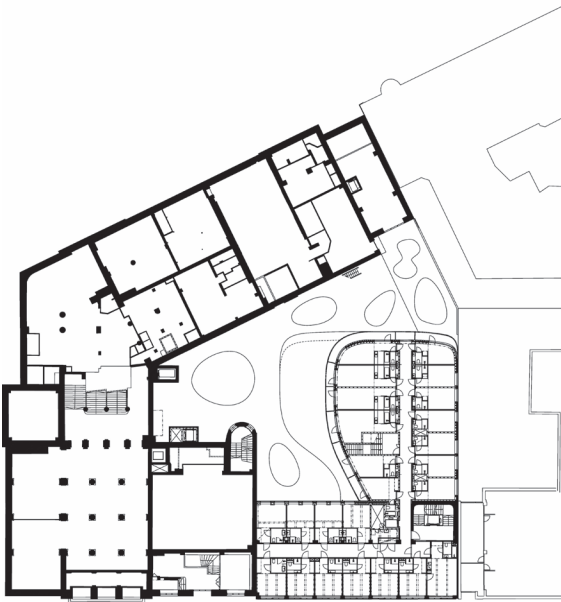
Lisäksi olemassa oleviin rakenteisiin tehtiin peruskorjauksessa suuria aukkoja.

Valkobetonia ja mosaiikkibetonilattioita

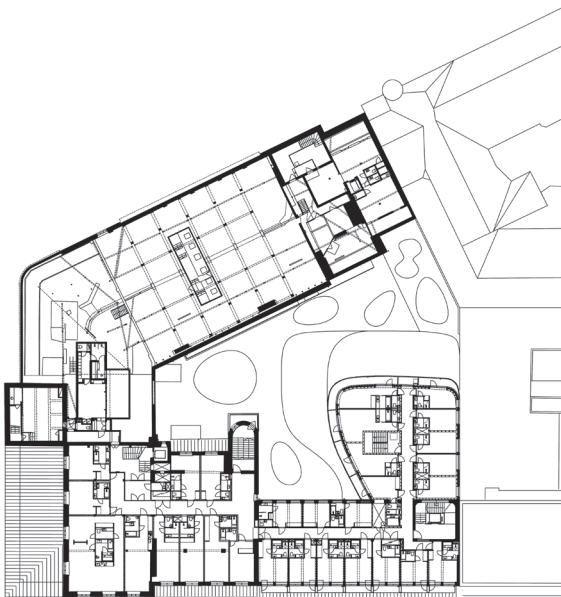
Summanen korostaa arkkitehdin ja rakennesuunnittelijan sekä urakoitsijan tiiviin yhteistyön tärkeyttä tämäntyyppisessä erikoiskohteessa. Rakennesuunnittelijana olevasta *Konstru Oy:stä* alkuvaiheen ja keskeisimpien rakenneratkaisujen valinnassa oli projekti-



10



11



12



13

- 7 Pääsisäänkäynti sijaitsee Paasivuorenkadun puolella.
- 8 Poikkileikkaus kokous- ja huolto-tilojen kohdalta.
- 9 Poikkileikkaus
- 10 Sisääntulokerros, hotelli ja Paasitorin kokoustilat
- 11 Hotelli, 1.5 kerros
- 12 Hotelli, 6.kerros
- 13 Pääsisäänkäynti ja hotellin lobbybaari ja kahvila sijaitsevat 1950-luvun laajennusosassa. Isot ikkunat avautuvat puistoon.

päällikkönä kokenut *Uolevi Pesonen*, jonka jäätyä eläkkeelle työtä jatkoi *Jari Hyötyläinen*. Paikallavalurakenteet on suunnitellut *Juhani Tanskanen*.

"Koko hankkeen ajan yhteistyö ja keskustelu oli tiivistä ja arkkitehdilla ja rakennesuunnittelijalla oli paljon työmaakäyntejä. Monia asioita ratkottiin työmaalla yhdessä urakoitsijan kanssa", Summanen sanoo.

Osa paikallavalupinnoista haluttiin jättää näkyviin. Suurissa kattoikkunoissa, jotka arkkitehti on ristinyt valolammiksi, on käytetty runkorakenteissa valkobetonia.

Sekä 1920-luvulla että 1950-luvulla rakennetuissa osissa on mosaiikkibetonilattioita, ja samaa henkeä jatkettiin toteuttamalla uuden hotelliosan aulatilojen lattiat mosaiikkibetonista.

"1920-luvun osaan rakennettiin paikallavalesta betonista uusi porras, jonka porrasaskelmissa käytettiin myös valkoista mosaiikkibetonia. Porras on hieno taidonnäyte Skanskan työntekijöiden osaamisesta."

Sisäpihan uudisosan julkisivu oli Mikko Summanen mukaan hyvin kiinnostava kehityshanke.

"Julkisivutiili on uniikki, juuri tähän kohteeseen suunniteltu. Myös julkisivun parvekkeisiin sovitettujen tiilisäleiköt, ns. tiilipitsiseinät ovat ainutlaatuisia ja erilaisia julkisivuratkaisuja."

Uudisosassa paljon kaarevia muotoja

Projektipäällikkö Jari Hyötyläinen Konstru Oy:stä pitää suunnittelun ja toteutuksen kannalta haasteellisena kaarevien muotojen runsautta uudisosassa.



14

Sampsa Heilä

Arkkitehtitoimisto K2S Oy



15

”Kaarevien ulkoseinien kaarevuussäteen vaihtelu edellytti suurta mittatarkkuutta joka asiassa. Myös 16 metrin pituisten ja yli kaksi metriä korkeiden kannatinpalkkien alapinta oli kaareva ja jokaisen palkin mitat erilaiset”, Hyötyläinen sanoo.

Poikittaiset sidepalkit pääpalkkien välillä täydentävät rakenteen arinatyypiksi.

”Raskasta kuormaa kantavien pitkien palkkien esikorotukset piti laskea hyvin tarkkaan, ja taipuma- ja halkeilulaskelmat johtivat runsaaseen teräsmäärään. Palkeissa on 32 kappaletta 25 mm:n teräksiä.”

Betonityönjohtaja *Jarkko Makkonen* Skanskasta kertoo logistiikan vaatineen tarkkaa suunnittelua, koska ravintola- ja kongressitilat olivat käytössä ja uuden hotelliosan rakentaminen sisäpihalle pienensi myös vapaata tonttia.

”Erilaisia työvaiheita piti tehdä usein ahtaissa tiloissa. Rakenteet olivat myös hyvin yksilöllisiä ja toistuvuutta oli vähän muussa kuin uudessa hotelliosassa”, Makkonen sanoo.

Seiniä ja parvekkeita myös elementteinä

Hotelliosan yläkerroksissa suorat seinät tehtiin urakoitsijan toivomuksesta elementteinä, jolloin paikallavalu- ja elementtirakenteiden yhdistelmällä päästiin myös kireän aikataulun kannalta optimaaliseen tulokseen.

”Aikataulun takia päätimme toteuttaa myös hotellin parvekkeet elementteinä”, Makkonen sanoo.

Parvekkeetkin olivat kaarevia kuten osa hotellin ulkoseinistä, ja toleranssia ei ollut juuri lainkaan vaan mittojen piti olla hyvin tarkkoja.

”Pyysimme parvekkeista tarjouksia elementtitoimittajilta, mutta hinnat olivat niin korkeita että päätimme rakentaa elementit itse”, runkotöiden vastaavan työnjohtajana toiminut *Marcus Mara* sanoo.

Kohteessa valettiin betonia 3.200 m³ ja rakenteisiin upposi 230 tonnia betoniterästä. Muottilaudoitusta tehtiin 10.000 m², ja lisäksi käytettiin järjestelmämuotteja.

”Määrät eivät ole valtavia, mutta hanke oli monella tavalla vaativa, koska yksilöllisiä rakenteita oli paljon ja toistuvuutta vähän. Valkobetoniset ja muut puhdasvalupinnat vaativat myös hyvin tarkkaa ja huolellista työtä. Dokan kasettimuotteilla ja filmivanerilla toteutettujen sileävalupintojen sidejako tuli arkkitehdiltä”, Mara sanoo.

Raudoitteet toimitettiin valmiina eri työvaiheisiin

Runkovaiheessa työtä tehtiin osittain kahdessa vuorossa lyhennetyin työvuoroin.

Raudoitteet toimitti *Celsa Steel Service*.

”Leikkaus- ja taivutusohjelman avulla määrämittaan valmistetut raudoitteet tuotiin eri työvaiheissa tarvittavina erinä, mikä helpotti raudoitustyötä ja työmaan hallintaa, kun varastointiin oli hyvin vähän tilaa. Myös tominosturin käyttö erilaisiin työvaiheisiin piti tässä hankkeessa suunnitella tarkkaan”, Jarkko Makkonen sanoo.

Kellaritilojen alin välipohja valettiin kupolilaattaholvina, jota käytettiin yleisemmin 1980-luvulla.

”Kokeneita kupoliholvin tekijöitä ei löy-

tynyt joten työ piti opetella. Hyvä siitä tuli”, Mara sanoo.

Osa pilareista valettiin paineavaluna.

Kaksi alinta välipohjaholvina kellarissa valettiin pumpulla. Niiden yläpuolinen holvi, jossa olivat myös järeät 16 metrin kannatinpalkit, valettiin pumpulla ja jassikalla, ja yläpuolella olevat seinät jassikalla.

Muottien purkulujuuden ja -ajankohdan määrittämisessä hyödynnettiin betonitoimittajana olleen *Rudus Oy:n BetoPlus-palvelua*.

”Tarkka laskenta oli tarpeen runkotöiden tiukan aikataulun takia”, Marcus Mara sanoo.

Rungon valmistuttua tarvittiin aikaa sisätöihin aina viimeisiä koristemaalauksia myöten sekä nykyaikaisen talotekniikan asentamiseen, joiden toteuttaminen vanhaan suojeltuun rakennuskokonaisuuteen oli runkotöiden tavoin ammattitaitoa vaativaa räätälintyötä. Niin kuin oli myös paikalla ensimmäisinä ahkeroineilla kivimiehillä, joiden käden jälki on kestänyt aikaa, käyttöä ja katseita yli sata vuotta.

Maailmalla suosiota saavuttanut story-eli teema-konsepti rantautuu Suomeen Scandic Paasi-hotellissa, joka henkii alueen historiaa ja kertoo mielenkiintoisia tarinoita siellä vaikuttaneista persoonista. Scandic Paasin 170 hotellihuonetta sijaitsevat kolmessa eri aikakauden rakennuksessa, joiden sisustuksissa on omat teemat: 1920-luvun inspiroima Spectacular, 1950-luvun tunnelmaa henkivä Leisure ja 2010-luvun Conscious. Hotellin tarinallinen ilme ja design ovat göteborgilaisen sisustus- ja arkkitehtitoimisto *Stylt Trampolin* suunnittelema.

Arkkitehtitoimisto K2S Oy



16

Fourth fantastic time layer added to Paasitorni Conference and Congress Centre

Located by the sea in the Hakaniemi area of Helsinki, Paasitorni is a handsome art nouveau fortress built in the 1920s in stone carved out of the bedrock on the building site. It was designed by architect Kari Lindahl and served for a long time as the Helsinki Workers' House. In the 1950s, an office annex was added to the building, and the most recent extension and renovation project was completed in 2012. Today Paasitorni is a conference and congress centre that boasts restaurant facilities and a hotel with 170 rooms.

The plan made by Architects K2S Oy respects the existing architecture. A new central section, with conference and restaurant facilities on the lower floors and hotel rooms on the upper floors, has been created as a core that unites the whole town block.

The scope of the project is about 13300 square metres, of which the new part accounts for 4210 m². Cast-in-situ concrete structures were used in the project abundantly as they facilitated flexible connections to the old building parts. In addition to intermediate floors, the cast-in-situ method was the most natural solution also for the curving external walls of the new building part on the side of the internal courtyard. The radius of curvature varies in these walls.

In structural terms the project was a very demanding and complex 3D puzzle in comparison with normal new building projects. Several boundary conditions affecting implementation and the work sequence had to be taken into

Arkkitehtitoimisto K2S Oy



17

account when new floors were excavated under and built on top of existing buildings.

Some of the cast-in-situ surfaces were left visible on purpose. White concrete was used in the frame structures of the large skylights. The building parts dating back to both 1920s and 1950s feature terrazzo floors and the same spirit was continued with terrazzo floors in the lobby areas of the new hotel part.

14 Vaativat betonirakenteet toteutettiin paikallavaluna ja osa elementteinä.

15 Jarkko Makkonen (vas.) ja Marcus Mara totesivat betonitöiden onnistuneen hyvin.

16 Kaarevat muodot vaativat mittatarkkuutta.

17 Vanhan korttelin sisällä rakennustyöt olivat myös logistisesti haastavat. Korttelissa louhittiin 5000 m³ graniittikalliota kellarikerrosta, varasto- ja huoltotiloja varten.

18 Järeiden palkki- ja välipohjarakenteiden raudoitusta.

18



Arkkitehtitoimisto K2S Oy



19

Paasitornin hotelli ja kokouskeskus

Arkkitehtitoimisto K2S Oy
**Kimmo Lintula, Niko Sirola ja
 Mikko Summanen**

Arkkitehti Karl Lindahlin piirtämä jugend-tyylinen Helsingin Työväenyhdistyksen toimitalo Paasitorni valmistui vuonna 1907. Rakennusta laajennettiin Paasivuorenkadun puolelle klassististyyllisellä laajennusosalla, joka valmistui vuonna 1925. Viimeisin merkittävä HTY:n rakennuttama osa – 1955 valmistunut toimistosiiپی piharakennuksineen – sijaitsee Paasivuorencatu 5:ssä.

Paasitornin hotelli täydentää kongressikeskuksen palveluja. Sen tilat sijoittuvat pihanpuoleiseen uudisrakennusosaan sekä 1925- ja 1955-luvun rakennuksiin. Samalla rakennuksen pihakannen alaisissa kerroksissa on tehty muutoksia, joilla koko kongressikeskuksen toimintaa selkiytetään ja korttelin eri toimijoiden synergiaa vahvistetaan.

Paasitornin kortteli rakentuu eri vuosikymmenten arkkitehtuurista. Tätä lähtökohdaksi on kunnioitettu ja pyritty vahvistamaan.

1900-luvun alun jugend, 20-luvun klassismi ja 50-luvun modernismi täydentyvät 2010-luvun arkkitehtuurilla. Muutostöiden ja uudisrakentamisen kantavana ajatuksena on ollut säilyttää kunkin aikakauden henki.

Uudisosan geometria on vapaasti kaareutuva. Sen julkisivut on muurattu luonnonvalkoisesta tiilestä, mikä liittää uudisosan materiaali- ja värimaailman luontevasti sisäpihan vaaleisiin rapattuihin pintoihin. Parvekkeiden kaiteissa ja seinissä on käytetty tiilisäleikköä – ”tiilipitsiä”, tontin rajalla yhtenäistä tiilimuurausta.

Korttelin toiminnalliseksi ytimeksi muodostuu katutaso yleisölle avattu sisäpiha sekä 0.kerroksen aula. Aulaa jäsentävät suuret vapaamuotoiset kattoikkunat sekä uudet lasiseiniset kokoustilat. Sisäpihan kivipuutarhan kautta kuljetaan korttelin sisällä kokouskeskuksesta hotelliin ja ravintoloihin.

Hotellin aula on sijoitettu 50-luvun osan katutasoon ja se avautuu kaupunkiin uusien



20



21



22



23

suurten lasiseinien kautta. Hotelli ja kokouskeskuksen laajennus täydentää ja luo ainutlaatuisen kokous-, majoitus- ja ravintolapalveluja tarjoavan kokonaisuuden Helsingin historiallisessa keskustassa.

19 Kokoustilojen aulaan valo tulee valolampien kautta.

20 Niko Sirola

21 Kimmo Lintula

22 Mikko Summanen

23 Juha Sundqvist

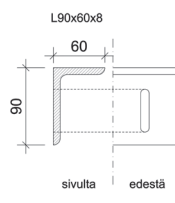
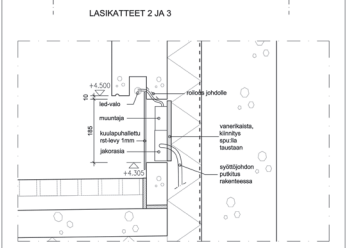
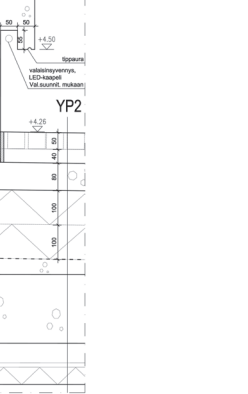
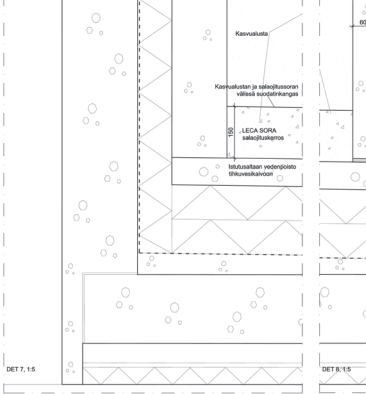
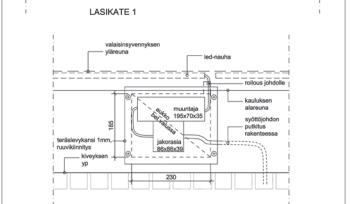
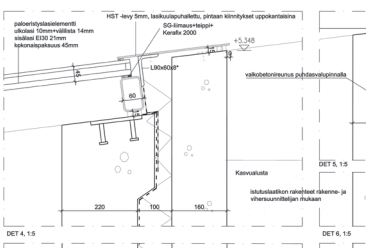
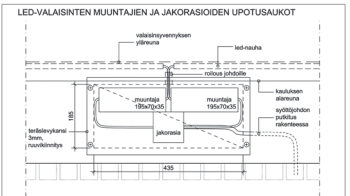
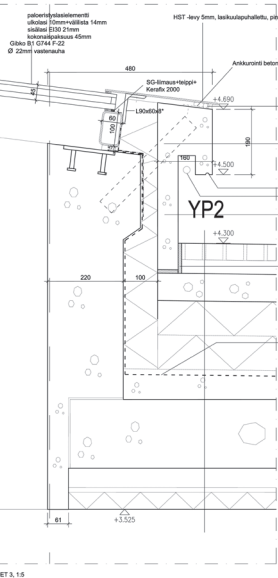
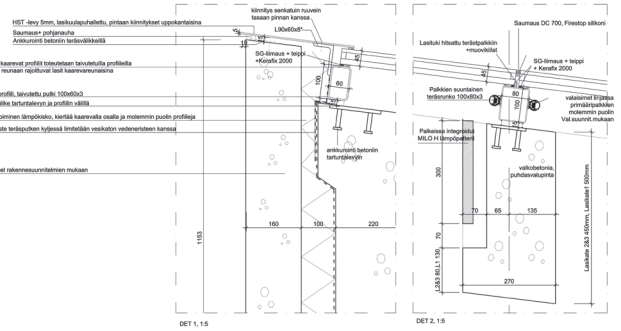
24 Valolammen leikkausdetaljeja.

25 Hotellista kokoustiloihin johtavan portaan puhdasvaluseinät käsiteltiin pölynsidonta-aineella.

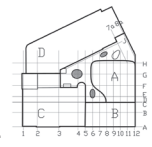
26 Iso kokoustila Sirkus-sali, johon mahtuu noin 280 henkilöä.

27 Hotellihuoneiden käytävätilat henkivät rakennuksen 20-luvun tunnelmaa 5. kerroksessa.

Arkkitehtitoimisto K2S Oy



*Lähdötiedot Perustustekniikka 1:2
Käytännössä vanus asennusohjeita on saatavana erikseen.



24

Arkkitehtitoimisto K2S Oy



25

Arkkitehtitoimisto K2S Oy



26



27

Arkkitehtitoimisto K2S Oy



28



29



30



31



32

Paasitorni hotel and conference center

The granite Paasitorni fortress was originally built for the use of Helsinki labor movement. It was designed by Karl Lindahl and the first phase was completed 1908. Now the block functions as a successful conference center. Paasitorni Hotel comprises of two existing buildings and a new wing hidden behind early 20-century and 1950s facades.

The architectural guide line has been to emphasize the architectures of four distinct eras that are present in the Paasitorni quarters – 1908, 1925, 1955 and 2012.

The geometry of the new wing is softly curving in order to allow flow of space and light. Facades are constructed of ivory white brick. On two sides of building the brick facade turns into brick "lace" which functions as a filtering layer between the rooms and the inner courtyard. During the night the new wing glows like a snow lantern. A customized brick was developed for especially for the project. The brick has oval shaped holes in both ends to allow tolerance for the steel supports used to strengthen the wall. Also the lively surface texture of the brick was developed for this particular use.

The inner courtyard was previously used mainly as a service yard. Now the innercourtyard

and the first under ground level have been turned into a new heart for the whole block. The roof windows – "the light ponds"-give a new character to the space as well as provide natural light and space to the underground level. They serve as an important means of orientation within the block. Under the new hotel wing there are three new conference spaces. The largest of them is a conference hall for an audience of 300.

The hotel is located in three parts of the quarters – the twenties, the fifties and 2012. Thus there are three different atmospheres in the hotel. Were as the twenties rooms are more spacious and traditional, the fifties rooms are more compact. The rooms in the new wing are most contemporary in style and two thirds of them have balconies.

In addition to the hotel and conference spaces a completely new level for logistics and service has been built below the sea level. The level can be accessed with a service trucks and provides a modern system of logistics for this historical quarters.

The construction of the new additions are mostly cast-in-situ concrete.

The design philosophy concentrates in respecting the listed buildings and in adding a unique contemporary layer of architecture

inside the exiting framework. The restoration of listed facades and interiors have been made in close cooperation with the Helsinki City Museum and the National Board of Antiquities.

28 Valkobetonista valettu kierreporras johtaa kokoustiloihin.

29 Paikallavaletun portaan plastinen muoto.

30 Kokoustiloista on suora yhteys kaikkiin ravintolatiloihin. Valkoiset mosiikkibetonilattiat ovat kauniit.

31 Uusi 2010-luvun hotellirakennus sisäpihan kivi-puutarhoineen luo tunnelmaa eri vuosikymmeninä rakentuneessa historiallisessa korttelissa.

32 Hotellin vaalea tiilipitsi-julkisivuverhous on näytävä. Wienerbergerin valmistama uusi tiili mahdollisti haastavan muurauksen.



33



34



36



35

33 Hotellin sisääntuloaula

34 2010-luvun Conscious-huone

35 1920-luvun Spectacular-sviitti

36 1950-luvun Leisure-huone



37



38

Paasitornin hotelli ja kokouskeskus

Arkkitehti- ja pääsuunnittelu

Arkkitehtitoimisto K2S Oy
Kimmo Lintula, Niko Sirola ja
Mikko Summanen
Suunnitteluryhmä:

Juha Sundqvist, projektiarkkitehti
Mikko Näveri, Matias Manninen,
Tommi Terästä, Elina Tenho, Tommi
Mauno, Teija Tarvo, Jarno Vesa, Outi
Pirhonen, Tetsujiro Kyuma, Kristian
Forsberg

Rakennesuunnittelu

Insinööritoimisto Konstru Oy
Uolevi Pesonen, Jari Hyötyläinen

LVISA-suunnittelu

Projectus Team Oy
Juha Åberg, Erkki Hakanen

Geotekninen suunnittelu

Insinööritoimisto
Pohjatekniikka Oy

Palotekninen suunnittelu

L2 Paloturvallisuus Oy
Jukka Liikanen

Akustinen suunnittelu

Arkkitehtitoimisto Alpo Halme Oy
Eija Halme-Salo

Sisustussuunnittelu / hotelli

Stylt Trampoli Ab
Erik Nissen Johansen, Elisabeth
Johansen, Pia-Cally Wendt, Johan
Olsson, Jenny Ahlback

Sisustussuunnittelu / kokouskeskuksen laajennus

Arkkitehtitoimisto K2S Oy
Teija Tarvo, Jarno Vesa

Sisustussuunnittelu / ravintolat

Sisusto Oy
Irma Lehtokari

Kaavamuutossuunnittelu ja rakennushistoriallinen asiantuntija

Arkkitehtitoimisto Schulman Oy
Sari Schulman

Tilaja

Helsingin Työväenyhdistys ry
Jorma Bergholm

Käyttäjä

Helsinki Congress Paasitorni
Scandic Hotels
Graniittiravintolat Restaurants

Rakennuttajakonsultti

HTJ Oy

Pääurakoitsija

Skanska Talorakennus Oy

Rakennushankkeen laajuus

Bruttoalat:
1908: 1057 brm²
1925: 4400 brm²
1955: 3660 brm²
Laajennus: 4209 brm²
Yhteensä: 13 326 brm²

Tilavuudet:

1925: 22 936 m³
1955: 12 225 m³
Laajennus: 18 665 m³
Yhteensä: 53 826 m³

Paasitorni-kiinteistön kokonaislaajuus rakennushankkeen valmistuttua:

Bruttoalat:
1908: 6864 brm²
1925: 5803 brm²
1955: 3660 brm²
Laajennus: 4209 brm²
Yhteensä: 20 536 brm²

Tilavuudet:

1908: 33 920 m³
1925: 23 680 m³
1955: 12 585 m³
Laajennus: 21 995 m³
Yhteensä: 92 180 m³

Suunnittelu

09/2008 – 01/2010

Rakentaminen

02/2010 – 06/2012

Hankkeen kustannukset

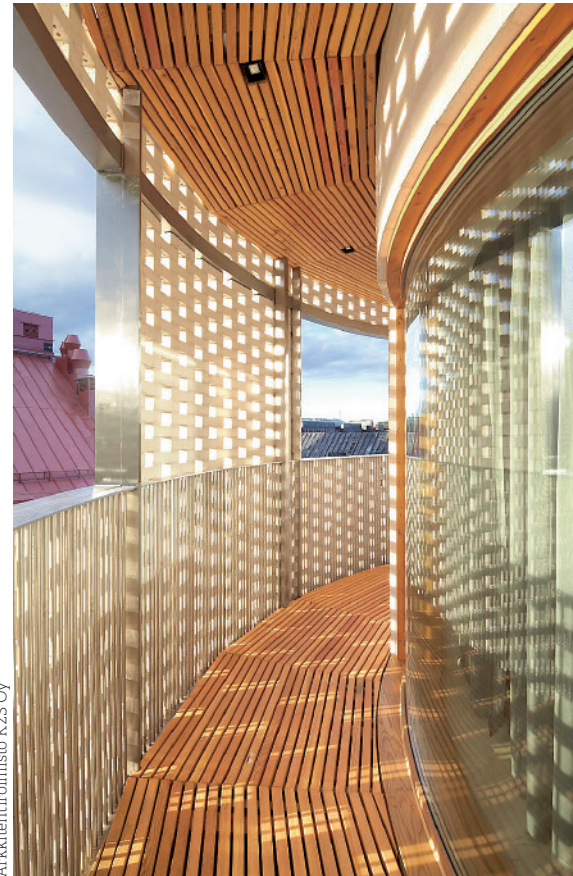
noin 30 miljoonaa euroa

37 Kokoustilojen tilausauna

38 Saunan takkahuone ja kattoterassi

39 Hotellin julkisivujen tiilipitsi luo huoneiden parvekkeille ja huoneisiin miellyttävän valoverhon.

39



Urbaania tunnelmaa Tampereen Vuoreksen Lofteissa

Dakota Lavento, toimittaja

Arkkitehti *Jussi Hietalahden* ei tarvitse miettiä pitkään esikuviaan: *Le Corbusierin Villa Savoy Poissyssa* (1929), *Frank Lloyd Wrightin Fallin Water Pennsylvaniassa* (1936), kotimaassa *Alvar Aallon* suunnittelemaan *Villa Mairea*. – Villa Savoy'n voisi toteuttaa nykyisinkin, hän haaveilee.

Vuoreksen asuntomessujen loft-kohteiden suunnittelija arkkitehti Jussi Hietalahti perää kivirakenteisilta pientaloilta omaa muotokieltä.

Betoni on rakennusmateriaalina Hietalahden mukaan erityisen joustava ja hieno. – Betonista saadaan paitsi peruselementtejä, myös vapaita muotoja.

Se ei suinkaan tarkoita, että betonista pitäisi välttämättä ryhtyä muovaamaan gaudimaisia rakennusveistoksia. – Betoni on jyrkävä rakennusmateriaali, jolla tulee olla oma muotokielensä.

Myös puurakenteisten pientalojen suunnittelu on Hietalahdelle tuttua. Hän oli mukana voittamassa ensimmäistä palkintoa Turun Linnanfältin puutaloalueen suunnittelukilpailussa. Oulun yliopiston puustudio antoi hyvät valmiudet puurakennusten suunnitteluun.

– Puutalodetaljiikka on meillä kehitetty pitkälle ja se hallitaan. Nyt vastaavaa olisi kehitettävä kivirakenteisille pientaloille. Kivitaloille tarvitaan omanlaisensa muotokieli, hän sanoo.

Hietalahden mukaan kivitalot eivät Suomessa useinkaan vaikuta aidosti kivitaloilta. Ne näyttävät siltä, kuin maaseudulle suunniteltu puutalo olisi jostakin syystä, esimerkiksi kaavamääräysten vuoksi, pystytettykin kivimateriaalista. Talovalmistajien pakettimalliston vaihtoehdot jäljittelevät entisaikojen puutaloja. Hullunkurinen ristiriita syntyy sisälle siirryttäessä. – Sisus onkin integroituine keittiöineen varsin moderni!

Syykin on selvä: suomalaisten omakotitalot ovat olleet puisia rakennuksia. Omakotitalon

tulee siis alitajunnassamme näyttää puutalolta. Toteutamme ikään kuin punainen tupa ja perunaa idylliä yhä uudestaan, oli ympäristö mikä tahansa.

Konseptissa vanhaa ja uutta

Hietalahdelle kuuden asunnon kivitalokokonaisuuden suunnittelu Tampereen asuntomessuille oli hyvin mieluinen tehtävä. Siinä oli mahdollisuus kehittää ja tuoda esiin kivirakentamiselle ominaisia piirteitä.

Tilaa halusi nimenomaan moderneja kivitaloja, jotka sisätiloiltaan muistuttavat vanhoihin teollisuuskiinteistöihin rakennettuja loft-asuntoja.

Loftit konseptina olivat Hietalahdelle tuttuja ennestään. Hänen kynänjälkensä näkyy Tampellan veturihalliin toteutetuissa valoisissa ja avarissa loft-asunnoissa. Pastisseja Hietalahti ei kuitenkaan Vuorekseen pyrkinyt luomaan. –Vanhaan teollisuustilaan toteutettuja loft-ratkaisuja ei tarvitse sellaisenaan kopioida, eikä niiden yksityiskohtia toistaa, Hietalahti painottaa.

Jotta rima ei jäisi turhan matalalle, arkkitehti asetti tavoitteekseen suunnitella Suomen hienoimmat kivirakenteiset pakettitalot.

Jämerä-Loftit edustavat aivan uudenlaista urbaania pientaloasumista. Ne erottuvat messujen muista kivitaloista raikkaan muotokielensä, huolellisen suunnittelunsa ja viimeistellyn työn jälkensä ansiosta. Kokonaisuus näyttää uudelta ja raikkaalta ja antaa katsojalle voimakkaan vaikutelman rakentamisen laadusta. Siihen Hietalahti myös työssään pyrki.

1 Arkkitehti Jussi Hietalahti suunnitteli Tampereen Vuoreksen asuntomessualueelle kuuden kytketyn paritalon kokonaisuuden. Jämerä-Loftit ovat ensimmäiset edustajat uudenlaisesta urbaaniin ympäristöön tarkoitettusta pakettitalomallistosta.

2 Kuva Vuoreksen asuntomessuilta viime kesänä. Frans Emilin-kadun varressa on kuusi loft-asuntoa, joista kaksi messukohteita. Messualueen talot ovat kytkettyjä paritaloja, mutta Jämerä-Loft voidaan toteuttaa myös yksittäisenä ratkaisuna ja huonelukua ja asuinpinta-alaa muuttua.



1

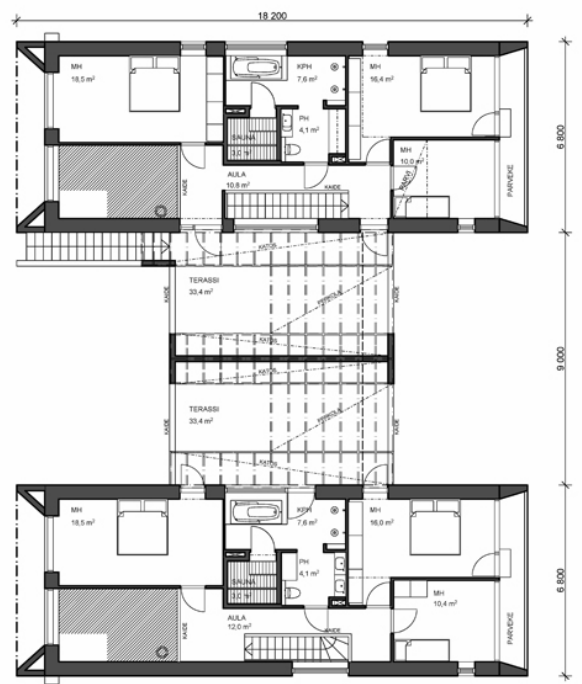


2



3

Suomen Asuntomessut: kuvapankki



4

5

3 Viistetyt ulkonurkat antavat rakennusmassaan koristeellisuutta ja veistoksellisuutta.

4 1. kerros

5 2. kerros

Joustavasti muunneltava

Jämerä-Loft-talot ovat kytkettyjä omakotitaloja, ensimmäiset Jämerän uudenaikaisesta omakotitalokonseptista. Kaupunkimaiseen asumiseen kehitetty, 500 mm:n *H+H Finlandin* massiivisista kevytbetoniharkoista (siporex) rakennettava pakettikivitalo voidaan toteuttaa sellaisenaan joko kytkettynä tai erillisenä ratkaisuna vaikka katu tai alue kerrallaan ja jopa jyrkkään rinneeseen.

Materiaalina kevytbetoni mahdollistaa tilaratkaisujen joustavan muunneltavuuden, mikä onkin ollut arkkitehtuurin kantava teema. Samasta asuntopohjasta on kolme eri suuruista vaihtoehtoa 134, 147 ja 159 m². Pinta-alaltaan pienin ja avarin malli on laajennettavissa suuremmaksi asujan tarpeiden ja mieltymysten mukaan. Asunto voi olla kaksi tai viisi huonetta ja keittiö. Kaikki muutokset voidaan toteuttaa sisätiloissa ja olemassa olevien kantavien rakenteiden varaan. Massiivisten teräspalkkien ansiota rakennuksissa ei ole yhtään kantavaa väliseinää.

Huoneistoalan mahdolliset laajennukset on otettu huomioon jo julkisivujen aukotuksissa ja esimerkiksi sähköasennuksissa. Talon ulkomuoto pysyy samana.

Vuoreksen Jämerä-Loftit on suunniteltu vuoden 2010 energiamääräysten mukaisesti, pyrkimättä maksimoimaan energiansäästöä. Ne kuuluvat energialuokkaan B. Massiiviset betoniharkkorakenteet ylläpitävät hyvin lämpöä talviaikaan ja suojaavat kuumuudelta kesällä. Suuret ikkunapinnat on suunnattu itä-länsi-

suuntaan. Laseissa on myös selektiivikalvot vähentämässä jäähdytystarvetta kesäaikaan.

Hietalahden mukaan energiamääräykset suosivat pienrakentamisessa nimenomaan kivirakenteita. – Se on yksinkertainen, tiivis ja varma rakenne. Suosittelem kivitaloa erityisesti matalaenergiatalon rakentajalle, hän sanoo.

Sen sijaan passiivitaloa hän ei lähtisi vielä suunnittelemaan asiakkaalleen. – Ratkaisuista ei ole vielä tarpeeksi kokemuksia.

Klassista modernismia

Vuoreksen Frans Emilin -kadun selkeästi kaikkien muista alueen rakennuksista erottuva kuuden talon pätkä ravistelee monen messuvieraan käsityksiä urbaanista omakotitaloasumisesta. Arkkitehtuuriltaan ne poikkeavat selvästi muista messukohteista.

Hietalahti määrittelee Jämerä-Loftien arkkitehtuuria klassisen moderniksi – maustettuna ripauksella funkista. – Se on toiminut jo lähes sata vuotta ja toimii edelleen.

Tummalla liuskekivellä verhoiltu sokkeli ja valkoiseksi rapattu yläosa luovat toimivan kontrastin. Harkitun massoittelemisen ansiosta valo ja varjo leikkivät kauniisti rakennusten julkisivussa. Kiviseinien massiivisuus antavat rakennuksille arvokkuutta, valkoisen rappauksen ja mustan liuskekiven yhdistelmä ylellisyyttä.

Hietalahti pyrki sijoittamaan talot kadun varteen siten, että jokaisesta huoneesta olisi ulos mahdollisimman avarat näkymät. – Se oli haastavaa, sillä naapureiden suunnitel-



6

mat eivät olleet luonnosvaiheessa käytössä. Messurakentamisen ongelmahan tämä on. Rakennuksen sovittaminen ympäristöönsä on kaiken a ja o, mutta tällaisella alueella se ei ole aina mahdollista, Hietalahti pahoittelee.

Kaksikerroksisten rakennusten leimallisin piirre ovat laajat ikkunapinnat, jotka tuovat runsaasti luonnonvaloa kaikkiin tiloihin. Talojen rakennusmassan erikoispiirteitä ovat koristeellisuutta ja veistoksellisuutta tuovat viistetyt ulkonurkat ja madalletut parveketasot, joiden ansiota on talojen ilmava ja kevyt luonne. Vaikka seinän paksuus lähentelee renessanssilinnan seinäpaksuutta, se ei näy ulospäin.

Rakennukset ovat ulko- ja sisätiloiltaan yhtenäinen kokonaisuus. Seinäkkeet ja katokset hämärtävät sisä- ja ulkotilan eroa. Jokaisesta tilasta näkyy suurten ikkunoiden kautta suoraan ulos. Pimeitä nurkkia pohjaratkaisusta ei löydy. Jos lasin kautta ei suoraan pihalle pääsekään, parvekkeelle ja terassille kulku on suunniteltu luontevaksi. Suojaisat portaat johtavat yläkerran suurelta parvekkeelta alakerran terassille.

Yksityisyyden tarve on huomioitu erottamalla asunnot toisistaan autotalli/kattoterassirakenteilla. Kadulta suora näköyhteys

sisätiloihin on katkaistu etsatuilla parvekelasituksilla. Yksityisyys säilyy niin alakerran kuin yläkerran terassilla. Paritalossa voi elää omassa rauhassaan.

Avara tilaratkaisu

Jämerä-Loftien alakerta on kaikissa kokovaihtoehtoissa sama. Sisään tullaan suojaisan katoksen kautta. Eteisestä avautuvat näkymät yhtenäiseen keittiö-/olohuonetilaa, joka jatkuu suurten lasiseinien kautta samassa tasossa olevalle ulkoterassille. Sisäänkäynnin yhteydessä on aula on kodinhoituhuone, jonka voi muuttaa työtilaksi tai pieneksi makuuhuoneeksi.

Ilmavassa alakerrassa keittiö jatkuu avoimena tilana olohuoneeseen. Rouhevuutta tuo olohuoneen näkyviin jätetty teräspalkisto. Valo kulkee taustalla olevan portaikosta keittiöön auki jätetyn kaappien yläosan kautta. Ulkopihan terassi jatkuu lattiapinnan kanssa samassa tasossa sisäpihalle.

Äänimaailma on miellyttävä. Korkean tilan sisäkatossa on akustiikkapaneelit. – Julkisissa kohteissa käytetään akustiikkasuunnittelijoita. Korkeat tilat ovat tulleet jäädäkseen pientalohinkin, joten asiakkaan tulee vaatia, että asiaan kiinnitetään huomiota, Hietalahti huomauttaa.

6 Paritalojen välissä sijaitsevat autotallit ja niiden päällä suojaisat kattoterassit.

7 Näkyviin jätetty teräspalkisto alleviivaa sisätilojen loft-henkisyyttä.

8 Jämerä-Loft 1:n värikkäästä sisustuksesta vastasivat Finlaysonin suunnittelijat Anu Kanervo ja Sami Vulli. Ateljeekodin sisustuksessa on käytetty painokkaita ja tekstiilituotteita leikkisästi ja monipuolisesti. Tulisijan on toteuttanut Tampereen Takka.



7



Suomen Asuntomessut: kuvapanikki

8

Yläkerta muuttuu asukkaan tarpeiden mukaan. Pesutilat ovat pohjissa samoilla paikoilla, mutta muuten tila on vapaasti jaettavissa. Pienimmässä versiossa tilat sijoittuvat kadun puoleiseen päähän, jolloin rakennukseen jää paljon korkeaa tilaa pihan puolelle. Suurimassa versiossa koko yläkerta on rakennettu.

Tilat voi kalustaa monella tapaa. Jämerä-Loftien ylellisyys syntyy tarkkaan harkituista ja huolella viimeistellyistä yksityiskohdista. Sisäpintojen kiiltävän valkoinen, valoa heijastava maali, takan valkoinen teräshormi, suuri maitolasi-ikkuna alakerran wc:ssä. Vaakasuorat linjat jatkuvat tarkkaan ikkunapuitteista kaapistojen yläreunaan, kylpyhuoneen kattopaneelit ikkunapuitteiden ohi seinään. Keittiön välitilan pinta ei ole aitoa betonia, mutta sopii hyvin loft-henkeen. Yläkertaan vievät portaat on pinnoitettu kivellä. Näkymä yläkerran käytävältä ulos on mykistävä.

Talojen ylellisyys ei kuitenkaan tarkoita kallista hintaa. – Talopelin perusteella messutalojen neliöiden hinta on 2500–3300 €/m². Loft-taloissa neliö maksaa noin 2500 €/m², Hietalahti kertoo.

Suomalaisten käsitys kivirakenteisten pientalojen kalleudesta elää kuitenkin sitkeässä; kivitalot ovat monessa mielessä arvokkaita. – Se

juontanee juurensa menestyneiden liikemiesten ja teollisuuspuhuttajien kaupunkiin ja niiden liepeille rakentamiin koristeellisiin yksityistaloihin, kivilinnoihin, Hietalahti arvelee.

Vuoreksen loftit ovat osoittautuneet suosituiksi ja myös oikean hintaisiksi. Kaksi kuudesta Jämerä-Loft-talosta olivat messukohteena. Kaikki Loftit myytiin jo hyvissä ajoin ennen messujen alkua.

Jämerä-Loft talot Vuoreksessa Tampereen Asuntomessuilla 2012

Kohteet 31 ja 32

Jämerä-Loft 1 ja 2

Huoneistoala: 147 m²

4h+k+khh+kph+s+at+kattoterassi

Runkomateriaali: 500 mm massiivinen kevyt-

betoniharkko, Siporex, H+H Finland Oy

Julkisivupinnoite: rappaus

Katemateriaali: pelti

Energialuokka: B

Lämmitysratkaisu: kaukolämpö, vesikiertoinen lattialämmitys, lämmön talteenotto

Näytteilleasettaja: Aeroc Jämerä Oy

Rakennuttaja: Jämerä-kivitalot Oy

Arkkitehtisuunnittelu: Jussi Hietalahti,

Arkkitehtitoimisto J10 Oy.



9



10

Urban atmosphere in Loft houses in Vuores area of Tampere

The Housing Fair of the summer of 2012 was arranged in the Vuores area of Tampere. Architect Jussi Hietalahti, who designed the Loft stone houses for the Fair, calls for a distinctive architectural language for detached stone houses.

According to Hietalahti, concrete is an exceptionally flexible and fine building material.

Concrete can be used not only to produce basic elements, but also to create free forms.

However, this does not mean that concrete should necessarily be worked into Gaudian building sculptures. Concrete is a rugged building material that should have its own architectural language.

In the Vuores project, the client specifically wanted modern stone houses, which in their interior resemble loft apartments built in old industrial buildings.

Jämerä-Loft Houses represent a new kind of urban detached housing. They stand out from among the other stone houses in the Fair area due to their fresh architectural language, diligent design and refined workmanship. The overall

impression is new and fresh with a special stamp of high construction quality.

Jämerä-Loft Houses are linked detached houses. They are package stone houses designed for urban living, built from H+H Finland's massive 500 mm lightweight concrete blocks, and they can be implemented as either linked or detached solutions e.g. one street or area at a time, and even on steep hillsides.

Lightweight concrete is a material that allows flexible modifiability of the rooms. The same floor plan is available in three different sizes 134–159 m². The plan that is the smallest in area and the most airy in character can be expanded according to the resident's needs and wishes.

9 Keittiöön saadaan lisää valoa keittiökaappien päältä.

10 Loft-asunnoista ei löydy yhtään pimeää nurkkaa. Jokaisesta tilasta on näkymä ulos.

11 Laajat ikkunapinnat tuovat runsaasti luonnonvaloa kaikkiin tiloihin. Näkymät sekä ylä- että alakerrasta ovat huikeat.

12 Hietalahden mukaan lofttien arkkitehtuuri on ripauksella funkista maustettua klassista modernismia.

13 Arkkitehti Jussi Hietalahti



Martin Sommerschild, Kuvatoimisto Kuvio Oy



11

12

Martin Sommerschild, Kuvatoimisto Kuvio Oy



13

Jussi Hietalahti (1972)

toimii pääsuunnittelijana omistamassaan arkkitehtitoimisto J10:ssä. Valmistuttuaan arkkitehdiksi vuonna 2001 hän työskenteli useassa arkkitehtitoimistossa julkisen ja yksityisen puolen rakennus- ja yhdyskuntasuunnitteluprojekteissa. Hän on ollut myös kehittämässä aluesuunnittelun uusia työkaluja ja toimintamalleja. Merkittäviä kohteita ovat mm. Vuoreksen liikekeskus ja keskustakortteli, Jämsä-Jyväskylä-Äänekoski kehittämisvyöhyke vuodelta 2009, Kariston palvelukeskus, Lahti (kilpailu 1. palkinto) vuodelta 2008, Lempäälän kuntakeskusta 2020 ja Pyynikin ammattiopilaitoksen saneerauksen ja laajennuksen suunnittelu vuodelta 2005.

Hietalahti on opiskellut digitaalista mediaa Oulun yliopistossa ja käynyt North Finland Film Commission (POEM) vuoden kestäneen Digital Days Workshopin, jossa kouluttajina olivat digitaalisen elokuvatuotannon ammattilaiset eripuolilta maapalloa. Hänen kiinnostuksen kohteenaan on algoritmien arkkitehtuuri ja koneellistetun suunnittelun kehittäminen sekä yhteensovittaminen työstökoneiden kanssa.

Jämerä osaksi Aerocia

Jämerä-kivitalot liittyi kesäkuun 2012 lopulla osaksi kansainvälistä Aeroc-konsernia. Uusi suomalainen yhtiö ottaa käyttöön nimen Aeroc Jämerä Oy. Jämerän uusi emokonserni Aeroc International AS on Pohjois-Euroopan suurin kevytbetonin valmistaja. Konserni toimii tällä hetkellä kahdeksassa maassa Skandinaviassa, Baltiassa ja Pietarin alueella Venäjällä.

Aeroc tulee toimimaan tiiviissä yhteistyössä teollisuusrakentamiseen erikoistuneen ja Jämerä-kivitalot aiemmin omistaneen tanskalaisen H+H Internationalin kanssa.

Betonipintaa parhaimmillaan – Porvoon Taidetehtas on betonityön taidonnäyte

Dakota Lavento, toimittaja

Porvoon Taidetehtas mielletään vanhaksi tiilirakennukseksi, mutta henkiin herätetty rakennuskokonaisuus on todellinen betonityön taidonnäyte. Pääovesta Taidetehtaalle ensimmäisen kerran saapuvat pysähtyvät hahmottamaan tilaa. Värikkäät info-tiskit vasemmalla, Suomen ensimmäisen täysin digitaaliseksi suunnitellun elokuvateatteri Bio Rex Porvoon lipunmyynti oikealla. Vastapäätä avautuu näkymä Aleksanterinkadulle. Sisustusta leimaavat lämmin tiilipinta, teräs, lasi ja paljas betoni.

Taidetehtas on häkellyttävä kokonaisuus. Se on vaikuttava rakennus, taitava yhdistelmä vanhaa ja uutta. Eteläsiiven Mediakeskus on uudisrakennus. Pohjoissiivestä löytyy kunnostettuna alkuperäisen tehdasrakennuksen rakenteet ja se salaperäisestä hengestään tunnettu Avanti-sali. Siellä on myös kokous- ja toimistotiloja, Taidehalli, taiteilijoiden työtiloja sekä tanssikoulu.

ARRAK Arkkitehdit Oy:lle Taidetehtas on hieno referenssi. Teollinen menneisyys on nostettu kunniaan ja se näkyy myös uudisosien materiaalivalinnoissa.

Rehellisiä ratkaisuja

Pohjoissiiven alakerrassa tilaa hallitsee paljas betonipinta lattiassa, seinissä ja portaissa. Betonipinta on rauhallinen, kaunis ja käytännöllinen. – Ratkaisu oli vanhassa teollisuusmiljöössä itsessään selvä, huomauttaa kohteen suunnitellut arkkitehti Hannu Kiiskilä.

Kiiskilä halusi jättää menneisyyden näkyviin fragmentteina. Hän valitsi perinteisiä materiaaleja, kuten tiilipintaa uuden ja valkoiseksi maalatun pinnan vierelle. – Se on rehellinen keino jatkaa teollista perinnettä, hän painottaa.

Lattiapintaa Taidetehtaalla riittää: Taidetehtas-rakennuksen ja eteläsiiven Mediakeskuksen yhteispinta-ala noin 10 000 m². – Betonilattioiden valaminen on jo sinänsä ollut lattiaurakoitsija Megallattian Oy:ltä vaikuttava betonityö. Näky-

viin jätetyt pinnat käsiteltiin Lithurin-pölynsidontakäsittelyllä, Kiiskilä kertoo.

Varsinaisen Taidetehtaan työmaalle Rudus Oy toimitti lattiainmassoja n. 2500 m³. Lattiavaluja tehtiin sekä kesä- että talviolosuhteissa, joten käytössä oli sekä normaalisti sitoutuvaa että nopeasti sitoutuvaa ja nopeammin päällystettävää lattiabetonia. Pysäköintitiloihin valettiin lisäksi noin 2000 m³ lattiabetonia ja pakkassuolarasituksen alaisiin rakenteisiin käytettävää P-lukubetonia.

Myös Taidetehtaan uusissa rakenteissa Kiiskilä päätyi käytännön sanelemaan ratkaisuihin, kuten teollisessa rakentamisessa on tapana. Tunnelma taidetehtaan tiloissa on mukavalla tavalla lämmin ja elävä. – Ratkaisu on osoittautunut yllättävänkin onnistuneeksi, Kiiskilä sanoo tyytyväisenä.

Henki ja akustiikka

Kun Taidetehtaan peruskorjauksesta aikanaan riideltiin, yksi yleisestä peloista oli akustiikaltaan erinomaisen Avanti-salin pilaaminen. Salin omaa ”henkeä” ovat kiitelleet niin esiintyjät kuin yleisökin vuosien mittaan.

Avanti-hengen Kiiskilä onnistui säilyttämään – samoin tilan teollisen ilmeen. – Siellä on niin vähän uutta kuin mahdollista. Salissa ei ole näkyvää IV-tekniikkaa. Syrjäyttävä ilmasto toimii lattian kautta. Välttämätön

1 Avantisalin purkua vuonna 2010.

1 Uudessa Avanti-salissa ei ole näkyvää IV-tekniikkaa. Syrjäyttävä ilmasto toimii lattian kautta. Betonilattioiden hierretyt pinnat käsiteltiin Lithurin-pölynsidontakäsittelyllä.

1
2





3



4

tekniikka toteutettiin avoimin asennuksin, Kiiskilä luettelee.

Avanti-salin akustiikka on peruskorjauksen jälkeen vain parantunut. Puuttunut bassovaimennus toteutettiin kipsilevytyksin sivuseinien yläosassa. Pitkillä seinillä on tynnyrikaikua hajottava, uusi reikätiilimuuraus. Reikätiiltä on aiemmin käytetty akustisiin vaimennuksiin lappeelleen muurattuna. Avanti-salin tarvitsema diffuusio-pinta toteutettiin muuraamalla katkaistut reikätiilet votsiin, jolloin syntyvistä pystysuuntaisista urista sekä tiilen lohkopinoista muodostui elävä, ääntähajottava akustinen pinta salin puolelle.

Mia Makaroffin säveltämän kaksikielisen porvoolaisen Kruunulapset/Kronobarnen-musikaalin ensiesitykset touko-kesäkuussa 2012 pistivät kunnostetut tilat testiin, jonka läpäisivät liput liehuen. Upeita tiloja kelpasi ihastella, akustiikka salissa toimi hyvin ja myös salin legendaarinen henki oli tallella. Sitten Avanti-salin akustiikka on todettu toimivaksi niin pop-musiikin konserteissa kuin kesän Suvisoitossakin.

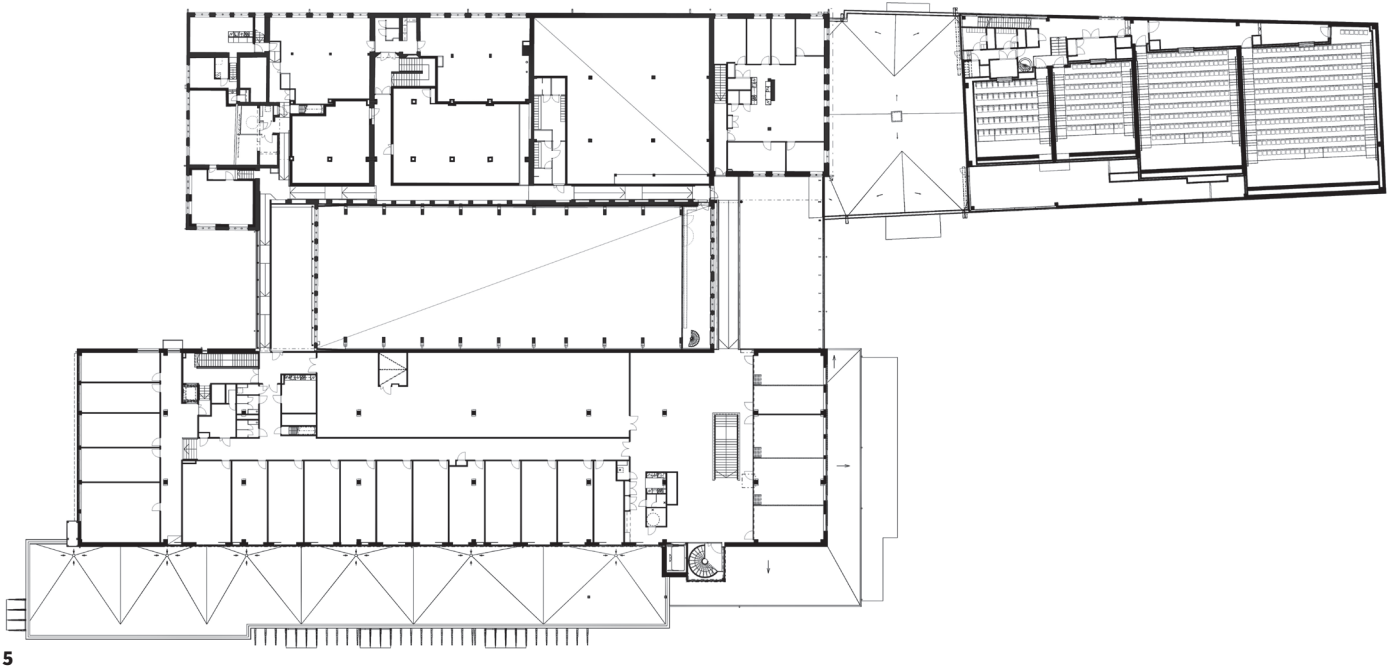
Dakota Lavento

Ränsistynyt kulttuurikohde

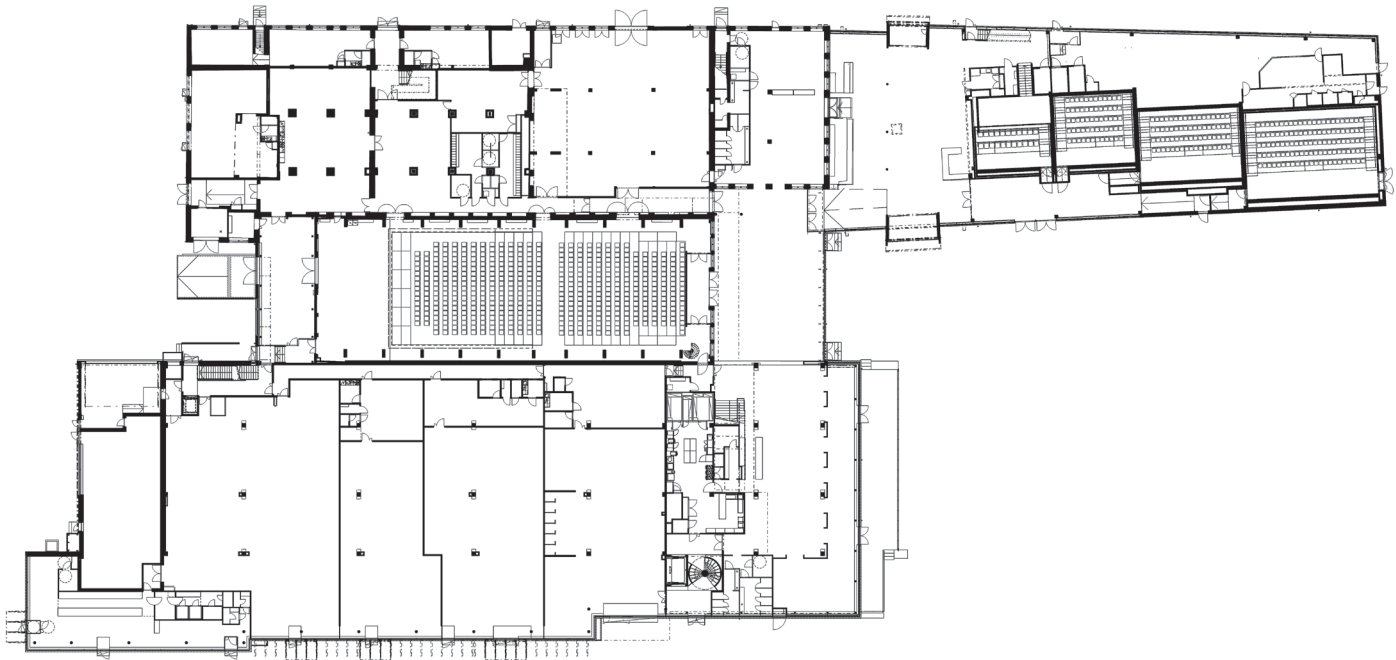
Arkkitehti Kiiskilän ensikosketus Taidetehdas-projektiin on peräisin 1990-luvulta, kun hän istui Avanti-konsertissa ja toivoi saavansa kohteen joskus pöydälleen. – Ja sitten toive toteutui!

Kiiskilän innostuksen ymmärtää. Kyseessä on oloissamme harvinaisen monipuolinen hanke. Samaan pakettiin kun kuuluu asunonsuunnittelua, kulttuurirakentamista, liikerakentamista, kaupunkisuunnittelua ja vaativaa erikoissuunnittelua. Taidetehdas rakennuksena on osa sopimuskokonaisuutta, johon liittyy paljon muuta uudisrakentamista. Niistä haastavin ja siten myös palkitsevin on kuitenkin juuri tehdaskiinteistö itse.

Porvoon joen länsirannalla sijaitseva osin pahastikin ränsistynyt punatiilinen tehdasrakennus oli olennainen osa Porvoon kaupunkikuvaa. Taidetta Taidetehtaassa on varsinaisesti tehty vasta viime vuosikymmeninä. Fiskarsin kiinteistönä tunnettu kokonaisuus rakennettiin vaihteittain 1920–1960-luvuilla. Siellä on valmistettu mm. hevosenkenkiä, kettinkä, kehyslistoja ja vaneria, konepajatuotteita ja höyrypannuja



5



6

3 Toisen kerroksen sillalta on hienot näkymät alakerron aulatiloihin ja joelle. Siltä yhdistää Taidehallin ja ateljeeosan toimistotiloihin.

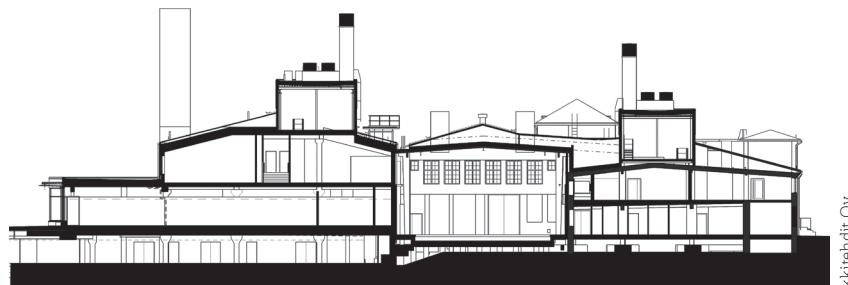
4 Halkaistut reikätiilet sopivat hyvin vanhan tehdasrakennuksen ilmeeseen.

5 2. kerros

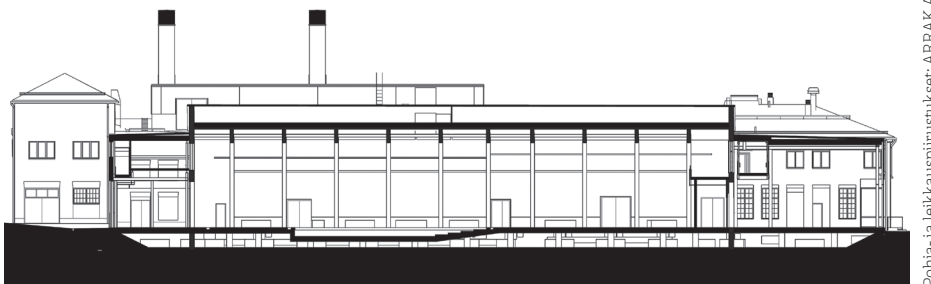
6 1. kerros

7 poikittaisleikkaus

8 pitkittäisleikkaus



7



8



Sirpa Laaninen

9



Sirpa Laaninen

10

sekä Pikku-Jussi kaivinkoneita ja Volvo-traktoreita. Fiskarsin lisäksi kiinteistössä ovat toimineet myös esimerkiksi Partek ja Loglift.

Porvoon kaupunki osti tehdaskiinteistön vuonna 1986 ja siitä lähtien sen tilat ovat olleet kulttuurikäytössä, kuten Suvisoiton kotipesänä. Ateljeen sieltä löysi moni porvoolaistaitelija ja tilat toinen kaupungin tanssikouluista.

Ränsistyvän kiinteistön kunnostuksesta käytiin kaupungissa pitkä kädenvääntö. Oli selvää, että kunnostus tulisi kalliiksi eikä kaikkia rakenteita voitaisi säilyttää. Pelättiin, että tiloista tulee liian kalliita ja hienoja taiteilijoiden käyttöön. Että Avanti-sali pilattaisiin täydellisesti niin akustiikaltaan kuin hengeltäänkin ja että porvoolaiset joutuisivat megalomaanisen hankkeen epäonnistumisen myötä maksumiehiksi.

11



Sini Haapanen

Hartelalle sulka hattuun

Kiinteistön kunnostus pääsi vauhtiin, kun Porvoon valtuusto hyväksyi keväällä 2009 laajan Taidetehtasta ja sen lähialuetta koskevan sopimuspaketin, jonka toisena osapuolena oli Rakennusosakeyhtiö Hartela. Hartelan osuutena on urakoida lähes viiden hehtaarin suuruinen kokonaisuus, johon kuuluu Taidetehtaan peruskorjaus ja laajennus, mutta myös täysin uusia tiloja viihde- ja ravintolapalveluille, kaupungin tarpeisiin sekä asumiseen.

Taidetehtaan peruskorjaustyöt alkoivat maaliskuussa 2010 ja valmista saatiin maaliskuussa 2012. Kiinteistön eteläsiipi rakennettiin kokonaan uusiksi, mutta kaksi kolmasosaa tiloista on vanhaa, joskin remontoitua tehdasrakennusta.

– Kyllä kokonaisuus on Hartelalle suuri hanke. Taidetehtaan lisäksi alueelle valmistuu

9 Infopiste palvelee Taidetehtaan asiakkaita ja Porvoon seudun matkailijoita sekä toimii Lippupisteen myyntitiskinä.

10 2. kerroksen lämpiöaulassa on esillä Terttu Schroderus-Gustafssonin töitä.

11 Onnellinen loppu Kruununlapset-musikaalissa

12 Taidetehtaan Mediakeskuksessa sijaitsee uusin porvoolainen gastronomian pyhäkkö Bistro Sinne, joka erikoistuu lähiruokaan keittiömestarinns Kai Kallion johdolla.

Taidetehtaan ja Mediakeskuksen arkkitehti- ja sisustussuunnittelijat:

Taidetehtas ja Mediakeskus:

Pää-, arkkitehti- ja sisustussuunnittelu:

ARRAK Arkkitehdit Oy

Mediakeskus: Bistro Sinne (ravintola)

Sisustussuunnittelu: sisustusarkkitehdit Viivi Laine ja Tiia Tilus, Studio Kiruna

Mediakeskus: Bio Rex leffa-aula

Sisustussuunnittelu: Partanen & Lamusuo Partnership



12

noin 200 uutta asuntoa. Kerrosneliömetrimäärä on noin 40 000, tuotantojohtaja *Matti-Pekka Jalonen* kertoo. Täysin uuden kauppakujan vuokralaisista suurin osa on jo avannut liikkeensä. Asuinrakennuksista yksi valmistui kesän lopussa ja toisen perustustyöt ovat käynnissä. Lisää asuntoja rakennetaan kysynnän mukaan ja joen rannalle suunnitteilla olevaan hotelliin etsitään operaattoria. Jalosen mukaan Hartelalle määritellyn alueen rakennustyöt saataneen päätökseen 2015–2016.

Ilman uudisrakennuksia Taidetehtaan kunnostus olisi tuskin onnistunut. – Taidetehtas sellaisenaan ei olisi ollut taloudellisesti järkevä kohde toteuttaa, niin merkittävä kuin se kulttuurillisesti onkin, Jalonen huomauttaa.

Taloudellisia paineita kasvattivat valitusten vuoksi puolellatoista vuodelta siirtynyt aloitus. Sinä aikana rakennuskustannukset nousivat. Perustusten korjaaminen ja vanhojen rakenteiden korjaaminen tulivat myös selvästi odotettua kalliimmaksi. Taidetehtaan alueen rakentamisen arvoksi Hartela on arvioinut lähemmäs 100 miljoonaa euroa.

Betonia rakenteissa

Taidetehtasta korjattaessa säilytettiin se, mikä suinkin oli mahdollista ja järkevää. Rakennuksen eteläsiipi oli kärsinyt kosteusvaurioista ja sen perustukset vajosivat jatkuvasti. Betonilaatat olivat osittain siirtyneet ja välipohjissa oli murtumia. Painumat olivat Kiiskilän mukaan sitä luokkaa, että sisältä

rakennuksesta näki hyvin ulos. Uusi eteläsiipi, jota moni oivallisen tiilivalinnan vuoksi luulee vanhaksi rakennukseksi, on tehty täysin tavanomaisen betonielementtirungon varaan. Yhdessä tiilimuurausten ja avointen lvis-asennusten kanssa betonirakenteet ovat erittäin luonteva ratkaisu. – Betoni toimii lisäksi erinomaisesti vanhan rakennuksen korjauksessa kun se jäykistää ja vahvistaa sekä parantaa ääneneristystä, Kiiskilä selvittää.

– Betonia Taidetehtaalla on käytetty melkoisen määrä. Hankalimmat rakenteet toteutettiin paikallavalurakenteina, Jalonen lisää.

Mediakeskuksen ja eteläsiiven runkoelementit, seinäelementit, porraselementtien seinät, pilarit, palkit ja ontelolaatat toimitti *Parma Oy*. Uuden eteläosan julkisivutkin olisi Jalosen mukaan voitu periaatteessa toteuttaa elementeistä. – vanhan ilmeen vuoksi ne päädyttiin muraamaan paikalla.

Uutta ja vanhaa

Kokonaan uuden ja vanhan yhdistämisen aiheuttamien ongelmien kanssa sai painia myös Taidetehtaan varsinaisen vanhan puolen rakennesuunnittelusta vastannut *DI Urpo Karesniemi Finnmap Consultingilta*. – Vanhasta rakennuksesta ei dokumentteja löydy. Pohjoissiiven lattioista oli tehtävä kuntotutkimukset, että tiedettäisiin, minkälaisen kuorman ne kestävät, hän kertoo.

Karesniemi sanoo, että rakenteiden toimivuutta on mietittävä tarkkaan. –Avanti-salin

äänitekniikka asetti omat haasteensa myös rakennesuunnittelulle.

Taidetehtaasta kerrotaan, ettei sillä ollut perustuksia ollenkaan. Se ei oikeastaan pidä paikkaansa, mutta uudelleen säilytettävä osa rakennusta jouduttiin joka tapauksessa perustamaan.

Niin rakenteiden purkaminen kuin vanhojen rakenteiden tukeminen on hankalaa.

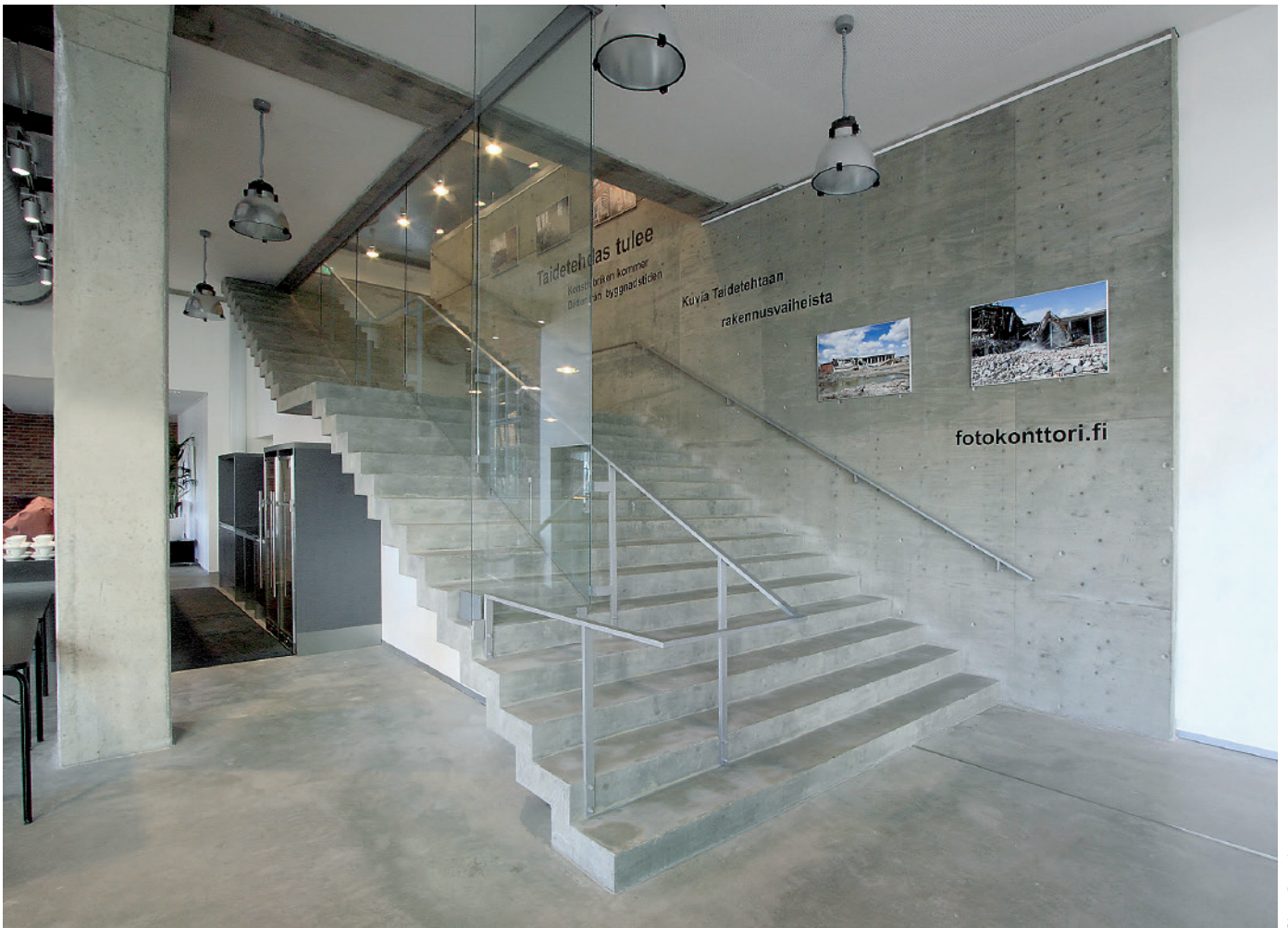
Maata on jouduttu kaivamaan jopa rakennuksen sisällä imukaluston avulla. Maaperä Porvoojoen varrella on varsin vajoavaa laatua, mutta niinpä vain rakennuksen alta löytyi kalionpyppylä.

Rakennukset ja muut rakenteet, joille ei sallita yhtään painumia, perustettiin paaluilla saven alapuolisten kantavien maakerrosten varaan. – Uusilla perustuksilla pysäytimme rakennuksen painumisen. Paaluja tarvittiin satoja. Avanti-salin alta löytyi betonianturoiden alta puupaaluja, joiden jatkoksi oli valettu betonipaalu. Siksi jo kertaalleen suunnitellut paalut jouduttiin vaihtamaan, Karesniemi kertoo. Nyt Avanti-salin perustuksessa on sekä teräs- että teräsbetonipaaluja. Uudisosat on paalutettu teräsbetonipaaluilla.

Perustuksiin käytettiin sekä normaalisti kovettuvaa että talviolosuhteissa nopeasti kovettuvaa rakennebetonia n. 2000 m³, lujuusluokaltaan pääsääntöisesti C28/35. Kaikkiaan Rudus on toimittanut yli 7 500 m³ betonia perustuksiin, lattioihin, saumauksiin ja vaativiin sisätilarakenteisiin.



13



14

13 Betoni- ja tiiliseinää sulassa sovussa Avanti-salin lämpiössä. Päälämpiön aulan hopeinen veistos on Kirsi Kaulasen Gaia. Valkoinen veistos lattialla on Aaron Heinon.

14 Portaat 2.kerros lämpiöön.

15 Mediakeskus.

16 Taidetehtaan ja Mediakeskuksen sisäänkäynti.

17 Ensimmäinen asuinkerrostaloista valmistui kesän 2012 lopussa ja toista perustetaan sen viereen.

Sirpa Laaninen



15

Sirpa Laaninen

Hölyvää pohjaa

Taidetehtaan alueen maaperässä on paksut ja viettävät savikerrokset. Porvoonjoen vedenpinnan vaihtelu ja ajoittainen tulviminen toivat omat haasteensa koko alueen stabiliteetin ja painumien hallintaan. – Savimaata rakennusten alla oli 6–12 metrin syvyyteen, asuinrakennusten alla pahimmillaan 30 metriä, Jalonen kertoo.

Ilman pohjanvahvistuksia Taidetehtaan kortteli olisi jatkanut painumistaan. Siksi kaikki kadut, pihat ja muut rakennusten ulkopuoliset alueet jouduttiin vahvistamaan syvästabiloinnilla. – Sementtistabilointia on yhteensä montakymmentä kilometriä, Jalonen lisää.

Taidetehtaan ympäristön alueen suunnittelusta pilaantuneiden maiden kunnostuksen, vesihuollon, pohjanvahvistusten ja perustusten saneerausten osalta vastasi *Ramboll Finland Oy*.

Kerran elämässä

Taidetehtaan projektissa riitti omanlaisiaan yllätyksiä ja haasteita kaikille siihen osallistumisille niin rutkasti, että siitä varmasti kehittyi ajan mittaan melkoinen legenda. Arkkitehti Kiiskilä väittää, että vaikka hän osan ongelmista tiesi jo etukäteen, haaste ei silti hirvittänyt. – Sekä Porvoon kaupunki että Taidetehtaan säätiö tiesivät tarkkaan, mitä kohteelta halusivat. Teimme yhdessä oikeita asioita; elävöitimme ja kehitimme kaupunkiympäristöä.

Eipä kumma, että Kiiskilä sanoo arvostavansa Taidetehtas-kokonaisuuden erittäin korkealle omalla urallaan. Niin tuntuvat arvostavan myös porvoolaiset että vieraat.

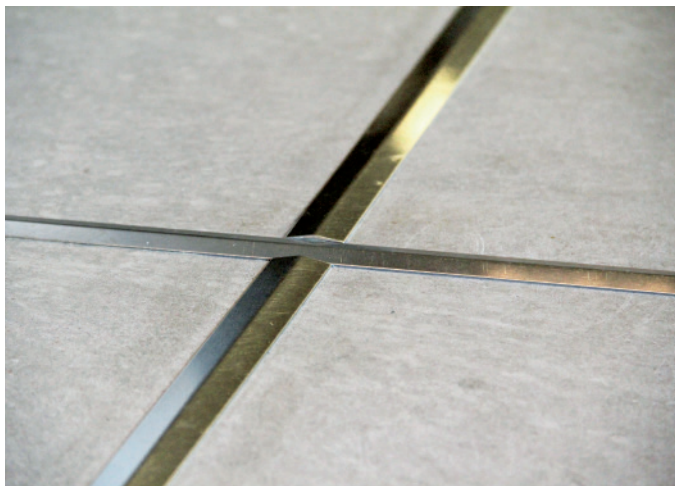


16



Dakota Lavento

17



Dakota Lavento

18



Dakota Lavento

19



Dakota Lavento

20

Porvoon Art Factory

Porvoon Art Factory gives the impression of an old redbrick building, but the revived building complex is really a masterpiece of concrete construction.

Located on the west bank of River Porvoo, the badly rundown redbrick factory building was an essential part of the townscape of Porvoo. The making of art did not actually start in the Art Factory until the past few decades. The complex, which was known as the Fiskars estate, was built in stages during the period from 1920s to 1960s. The Town of Porvoo purchased the factory property in 1986 and the facilities have since then served as venues for cultural activities.

The Art Factory combines old and new in a skilful manner. The Media Centre in the south wing is a new building, while the north wing consists of the renovated structures of the original factory building as well as the Avanti Hall. The north wing also houses meeting rooms and office facilities, Art Hall, workrooms for artists as well as a dance school.

The Art Factory was designed by Architects ARRAK Arkkitehdit Oy and the objective was to restore the building to its former industrial glory.

This is reflected also in the material choices of the new structures.

The basement of the north wing is dominated by exposed concrete surfaces on the floor, walls and the staircase. A concrete surface is calm, attractive and practical.

The philosophy behind the renovation project of the Art Factory was to maintain as much of the old as was possible and sensible. The south wing had suffered moisture damage and the foundations of this part of the building were sinking. Concrete slabs had been partly displaced and there were fractures in the intermediate floors.

The new south wing, which thanks to the excellent choice of brick type is thought by many to be part of the old building, has been built completely on a conventional precast concrete frame. The concrete structures, together with built brick walls and open HVAC runs, were a very natural solution. Concrete is also an excellent material for the renovation of old buildings, because it can be used to stiffen and reinforce as well as improve sound insulation.

18 Lattian saumat ovat kuin taideteos betonilattiassa.

19 Myös käytävätiloissa betonilattiat on jätetty paljaksi.

20 Uudet betoniset kierreportaat mukailevat vanhojen tehdassalien kierreportaiden tunnelmaa.

21, 22 Taidetehtaan pohjoisen siiven laajat lattiapinnat jätettiin paljaksi.

23 Taidehallin tämänhetkisen näyttelyn taiteilijat ovat Aaron Heino ja Taidehallin Kulmassa Beni Juslin.



Dakota Lavento

21



Dakota Lavento

22



Hyökyaalto vai linnun siipi

Pertti Vaasio, rakennusarkkitehti RIA

Rakennus on kuin suuri veistos, jossa on voimaa ja jännitettä. Rakennuksen hallitsevin elementti on sen yli kaartuva vapaasti seisova 'purje'. Rakennuksesta toivottiin kaupungille samankaltaista vetonaulaa kuin Sydneyn oopperatalo tai Bilbaon Guggenheimin museo.

Poikkileikkaukseltaan loivan V-kirjaimen muotoinen teräksinen kotelorakenne kaartuu 60 metrin korkeuteen kärjen ulottuessa lähes sadan metrin etäisyyteen perustuksista. 'Purjeen' lohkot valmistettiin Sevillassa ja laivattiin työmaalle. Sijaitsehan rakennus aivan meren äärellä.

Teräsranka katettiin alta ja päältä teräsbetonikuorella, joka toteutettiin erityisen säädetävän muottijärjestelmän avulla.

Konstruktio voi nähdä purjeena, hyökyaaltona, linnun siipenä tai rakennuksen nielaisevana kitana. Arkkitehdilta on turha odottaa selitystä rakennuksen symboliikasta.

Tiukasti symmetrinen rakennus käsittää kaksi salia: 1.660-paikkainen pääsali ja 438-paikkainen kamarimusiikkisali. Pääsalin kattaa betoninen kotiloa tai pähkinää muistuttava kupoli, joka ulottuu 42 metrin korkeuteen näyttämön tasosta. 'Kotilon' huippu näyttää juuri ja juuri koskettavan sen yli kaartuvaa "purjetta".

Pääsalin kattava betonikuori on paksuudeltaan 60 cm. Rakenne eristää ulkopuolisen melun ja antaa salille vankan akustisen taustan. Betonikuoren sisäpuolella on poimutettu puurakenne, joka muistuttaa muodoltaan ylösalaisin olevaa suppiloa. Salissa voi aistia modernin katedraalin tuntua.

Teneriffan pääkaupungin Santa Gruz'in satamaan entiselle teollisuusalueelle kymmenen vuotta sitten noussut konsertti- ja kongressitalo Auditorio de Tenerife ei jää huomaamatta. Dynaamisesta rakennuksesta on tullut kaupungin tunnus ja maamerkki. Sen yhtenä tarkoituksena on houkutella turisteja aurinkorannoilta musiikin ja taiteen pariin.

Salin akustiikkaa voidaan säädellä käytötarkoituksen mukaan ja sen lähes 400 neliömetrin suuruisen esiintymislavan osia voidaan liikutella pystysuunnassa. Näyttämöllä voidaan esittää esimerkiksi oopperoita. Orquesta Sinfónica de Tenerife sai rakennuksesta uuden kodin.

'Kotilon' molemmin puolin kaartuvat betoniset 'siivet', joiden suojiin jäävät salia kiertävät käytävät ja aulatilat. 'Siipien' paksuus on 30 cm ja myös ne suojaavat rakennusta ulkopuoliselta melulta. Betonivalut suoritettiin kiipeävien telien avulla.

Lähes kaikki betonipinnat on päällystetty valkoisilla rikotuilla keramiikkalaatoilla. Tämä liittyy Calatravan oppi-isäänsä Antoni Gaudiin.

Rakennusta ympäröi laaja Plaza, jonka kautta yleisö siirtyy sisätiloihin. Plazan pinnat on päällystetty paikallisella tummalla vulkaanisella kivellä, basaltilla.

Rakennuksen pääsali sekä hallintotilat ja pukeutumistilat on ilmastoitu. Sen sijaan yleisötilat, aulat ja käytävät ovat avoimia saaren miellyttävään ilmastoon.

Rakennuksen suunnittelu alkoi vuonna 1991. Rakennustyöt käynnistyivät keväällä 1997 ja rakennus valmistui syksyllä 2003. Rakennuskustannukset kaksinkertaistuivat: alkuaan 26,4 miljoonan euron kustannukset kipuivat lopulta 66 miljoonaan euroon.

Osa kustannusnoususta selittyy lukuisilla muutoksilla. Rakennukseen lisättiin kamarimusiikkisalin lisäksi 250 auton paikoitushalli sekä harjoitusaleja. Mutta osansa saa myös pitkittynyt

Santa Crut de Tenerife on Kanariansaarten itsehallintoalueen pääkaupunki yhdessä Gran Canarialla sijaitsevan Las Palmasin kanssa. Kanariansaarten suurimman saaren asukasluku on lähes 900 000. Noin 230 000 asukkaan kaupunki on tunnettu vuosittain järjestettävistä karnevaaleistaan, jotka ovat maailman suurimpien joukossa.



1

1 Pääsalin huippu koskettaa juuri ja juuri yli kaartuvaa "purjetta". Pääsalin ja sitä kiertävien "siipien" välissä olevat ikkunat antavat valoa salia kiertäviin käytäviin.

2 Valkoisena hohtava Auditorio kohoaa Plazalta, joka on katettu saaren tuliperäisellä kivellä, basaltilla.

José Ramón Oller

2





- 3 Pääsalin erikoisuus on sen korkeus. Näyttämön yläpuolella on taivutettu alumiinirakenne, joka laskeutuu tarvittaessa väliverhoksi. Näyttämöaukon korkeus on 8,5 ja leveys 15 metriä.
- 4 Suuri osa betonipinnoista on päällystetty valkoisilla rikotuilla keramiikkalaatoilla.
- 5 Julkisivujen kaarevaa muotoa.
- 6 Pääsalia kiertäviltä käytäviltä on näkymä merelle.

Jose Ramon Oller

3

rakennusaika sekä vaativat ja monimutkaiset rakenteet.

Kritiikistä huolimatta Auditorio de Tenerife tarjoaa sävähdyttävän elämyksen ja on eittämättä yksi Kanarian saarten hienoimmista moderneista rakennuksista.

Kiistelty mestari

Sveitsissä asuvan espanjalaisen Santiago Calatravan töissä yhdistyvät arkkitehtuurin ohella korkea insinööritaito ja moderni taide. Hänelle tunnusomaisia ovat kaartuvat dynaamiset ja veistokselliset muodot.

Santiago Calatrava syntyi vuonna 1951 Espanjassa pienessä kylässä lähellä Valenciaa.

Arkkitehtuurin opinnot hän aloitti Valenciassa vuonna 1969 valmistuen 1974.

Calatrava muutti Zürichiin jatkamaan opintojaan valmistuen rakennusinsinööriksi vuonna 1979. Tohtoriksi hän väitteli vuonna 1981. Samana vuonna hän perusti arkkitehti- ja insinööritoimiston Zürichiin ja myöhemmin Pariisiin.

Calatravan suunnittelun lähtökohtia ovat luonnosta löytyvät orgaaniset muodot. Nämä toistuvat rakennusten eri elementeissä. Le Corbusierin ja Gaudin arkkitehtuuri on hänelle tärkeä innoituksen lähde.

Hänen usein filigraanimaiset työnsä ovat myös hyvin elegantteja. Tämä tulee esiin ennen

kaikkea upeissa liikkumiseen ja liikenteeseen liittyvissä rakennuksissa ja erityisesti silloissa.

Hän suunnittelee teräksestä ja betonista mitä haluaa, mutta usein muiden tekniikoiden kustannuksella. Häntä ei niinkään kiinnosta rakennuksessa tapahtuva toiminta; arkkitehtuuri ja estetiikka menee muiden edelle.

Tällöin ongelmia ilmenee mm. akustiikan, ilmanvaihdon ja valaistuksen kohdalla, joita sovelletaan jopa normeja rikkoen. Calatrava pitääkin itseään enemmänkin kuvanveistäjänä ja muotoilijana kuin arkkitehtina. Monien mielestä hänen tulisikin keskittyä enemmänkin insinöörirakenteiden kuin rakennusten suunnitteluun.

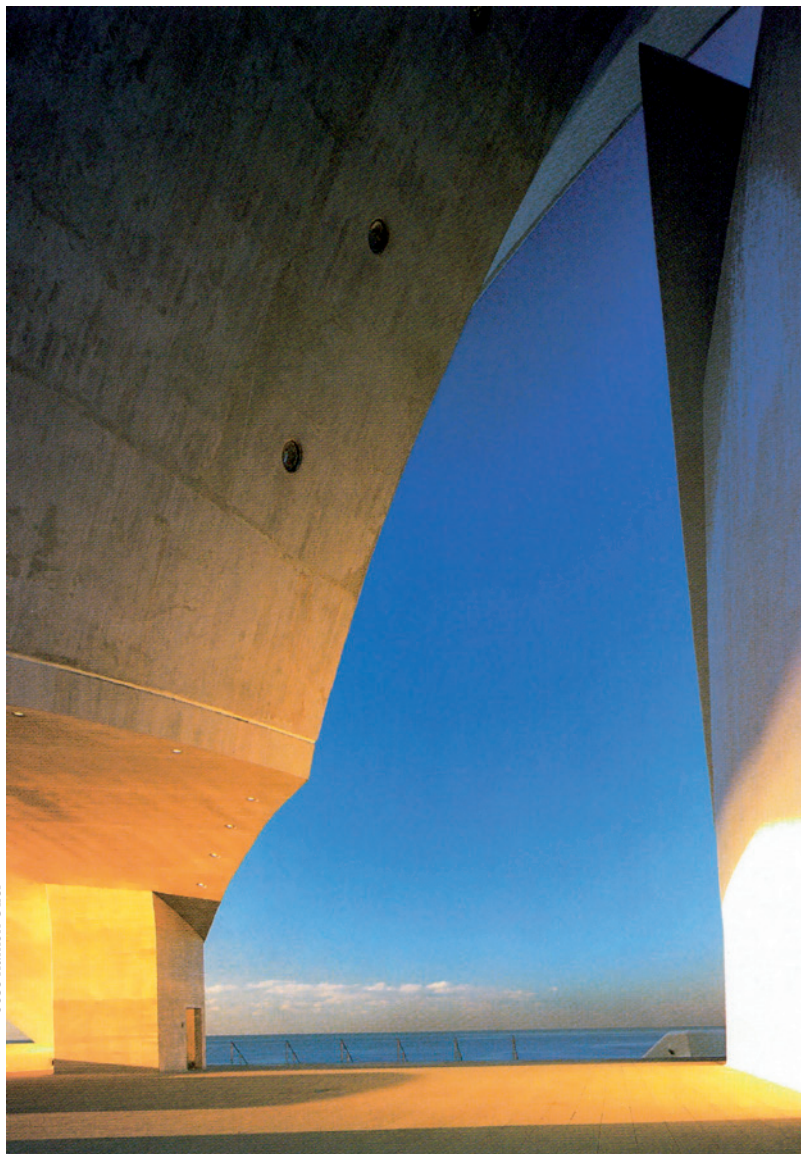
Aki Schadewitz



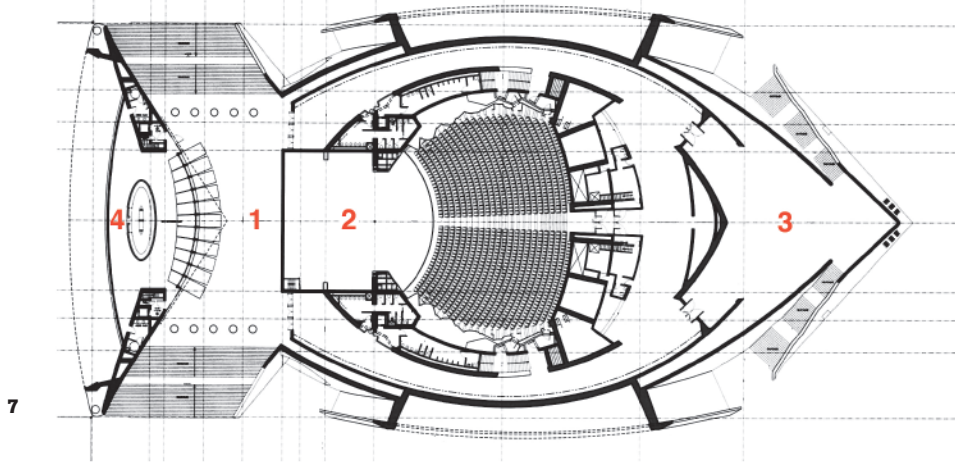
4
5



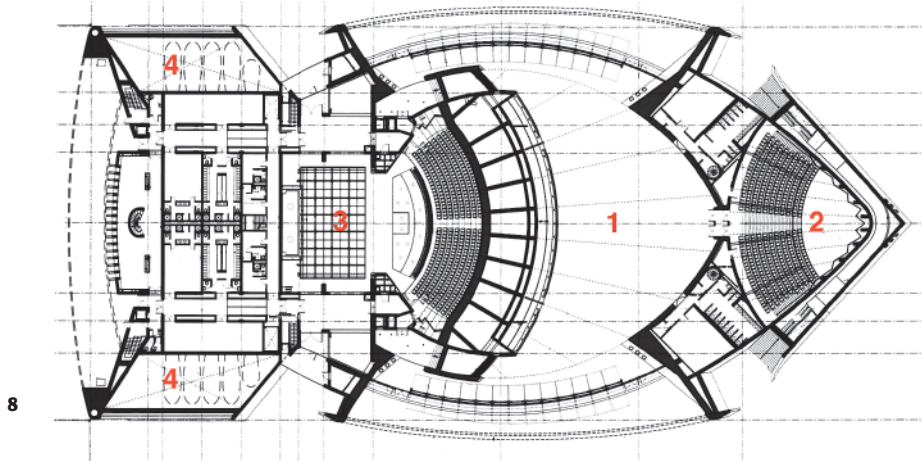
6



José Ramón Oller



7 Taso + 15.00, pohjapiirros. 1 Eteläinen terassi; 2 Pääsalin näyttämö; 3 Pohjoinen terassi; 4 Baari/Kahvila.

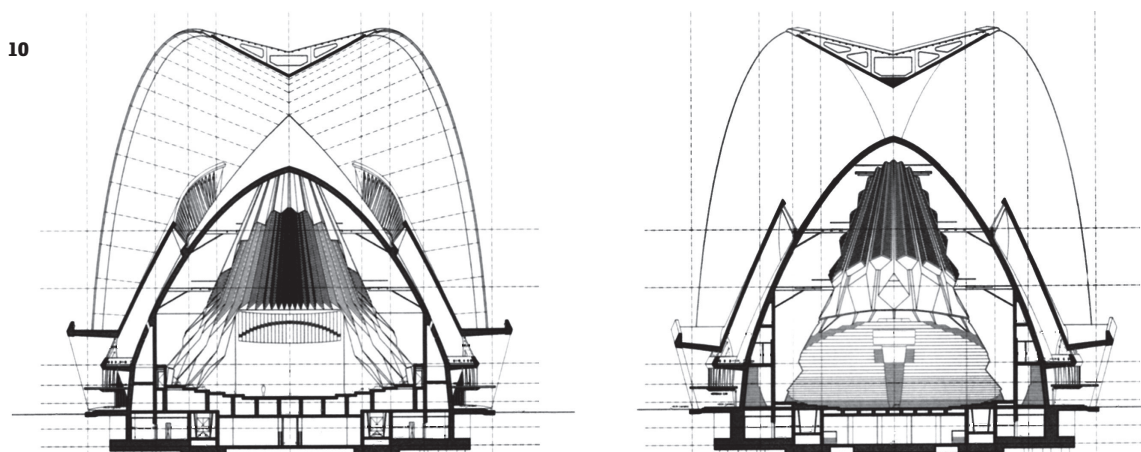
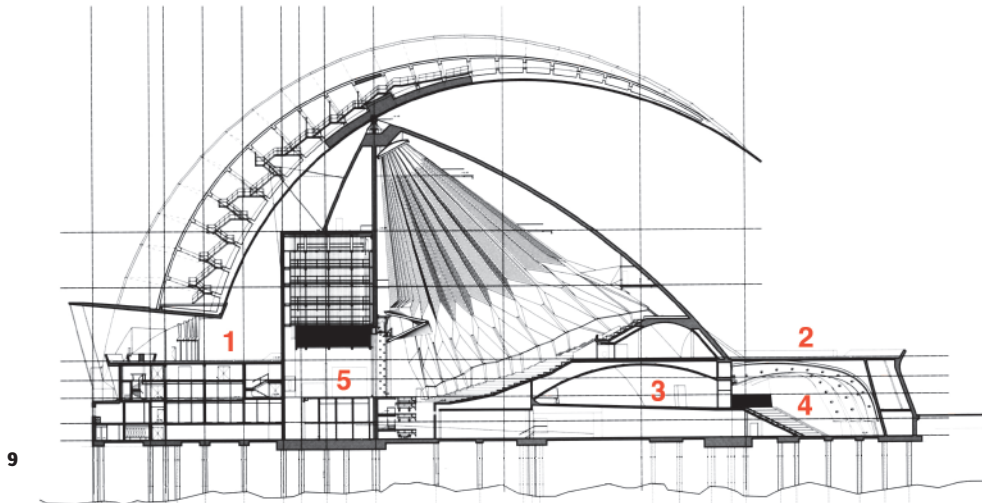


8 Taso + 7.40/9.40, pohjapiirros. 1 Aula; 2 Kamarimusiikkisali; 3 Pääsalin näyttämön alaosa; 4 Harjoitussalin yläosa.

9 Pituusleikkaus. 1 Eteläinen terassi; 2 Pohjoinen terassi; 3 Aula; 4 Kamarimusiikkisali; 5 Pääsalin näyttämö.

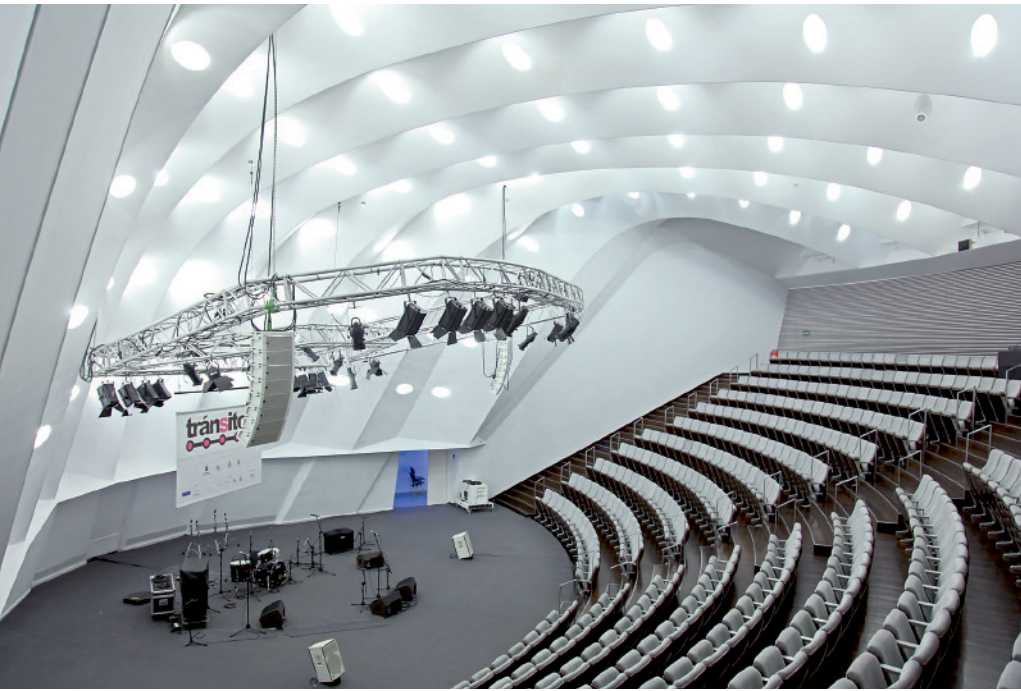
10 Poikkileikkaus pääsalin kohdalta. Vasemmalla katseluun näyttämölle, oikealla katsomon suuntaan. Pääsalin sivuilla ovat kapeat salia kiertävät käytävät, jotka saavat luonnonvaloa ylhäältä.

11, 12 Rakennuksen yli kaartuva "purje" rakenteilla. Sen kokoamisessa ja päällystyksessä käytettiin apuna kiipeävää telineä. "Purjetta" jouduttiin lisäksi tukemaan melkoisella telineviidakolla. Vasemmalla aallonmurtajan ja rakennuksen välissä oleva veneen muotoinen osa on paikoitushalli. Betonirakenteiden muottijärjestelmän ja rakenteet toimitti PERI.



11
12





13

Aki Schadewitz



16

Aki Schadewitz



14, 15

13, 16 Kamarimusiikkisalın katto on saanut innoituksen palmun lehvistä.

14 Iso sali

15 Pääsalia kiertäviltä ulkokäytäviltä on näkymät merelle.

17 Yllättävän vähän julkisuutta on saanut toinen Calatravan Teneriffalle suunnittelema kohde *Tenerife Exhibition Center*. Se rakennettiin vuosina 1992 – 95, eli vähän ennen Auditorion töiden aloittamista. Calatrava sai työn vuoden 1991 kilpailuvoiton perusteella. Auditorion lähellä oleva rakennus on varsin mittava, sisäkorkeudeltaan 39 metriä olevan pilarittoman hallin koko on 68 x 142 metriä ja lattiapinta-alaa on kaikkiaan 48.500 m². Hallin kattorakenteita kantaa 270 metriä pitkä betoni-teräskaari.

Suuria ovia ei ole töhritty graffiteilla, vaan ne on somistettu musta-valkoisilla mosaiikkitoilla.

Aki Schadewitz





17

Concert and conference hall Auditorio de Tenerife

Built in the former industrial district of the port of Tenerife's capital Santa Cruz, concert and conference hall Auditorio de Tenerife has become the symbol and landmark of the town.

The building, which was designed by the Swiss-based Spanish architect Santiago Calatrava, is like a large sculpture characterised by power and tension. The dominant element of the Auditorium is the free-standing "sail" that arcs over the building. The enclosed steel structure with a cross-section in the shape of an obtuse letter V swoops up to the height of 60 metres and its tip is at a distance of almost 100 metres from the foundations. The "sail blocks" were built in Sevilla and shipped to the worksite.

The top and the bottom of the steel frame were covered with a reinforced concrete shell realised with an adjustable formwork system.

The strictly symmetrical building comprises two halls: the main hall that seats 1660 and the chamber music hall for an audience of 438. The concrete dome that crowns the main hall rises to a height of 42 metres over the stage level.

The concrete shell that encloses the main hall is 60 cm in thickness. This structure isolates noise from the outside and creates a strong acoustic background for the hall. On the inside the shell is covered with an undulating wooden structure.

The 30 cm thick concrete wings that curve on both sides of the concrete dome shelter the corridors and lobby areas that run round the hall.

Almost all of the concrete surfaces have been covered with white broken ceramic tiles.

The design project for the building started in 1991, construction work in the spring of 1997 and the building was completed in the autumn of 2003.

Calatravan liikenteeseen liittyviä projekteja:

Stadelhofen rautatieasema, Zürich 1983–90
Rautatieaseman halli, Lucerne 1983–89
Lyonin TGV-asema 1989–94
Sodican lentoasema, Bilbao 1990–2000
Orient-rautatieasema, Lissabon 1993–98

Lukuisia siltoja:

Bach de Roda –silta, Barcelona 1985–87
Alamillo-silta, Sevilla 1987–92
Ondarroan sataman silta 1989–91
Alameda-silta ja metroasema, Valencia 1991–95
Volantinen jalankulkusilta Zubi-Zuri, Bilbao 1990–97
d'Orléans-silta, Ranska 1996–2000
Guillemins-silta, Liège 1998–2000
Mujer-silta, Buenos Aires 1998–2001

Muita kohteita:

BCE Place, Toronto 198–92
Auditorio de Tenerife, Santa Gruz 1991–2003
Kuwaitin paviljonki Sevillan maailmannäyttelyyn 1991–92
Milwaukeen taidemuseo, USA 1994–2001
Turning Torso, Malmö 1999–2005
Ateenan Olympialaisten 2004 yleissuunnitelma sekä velodromin ja stadionin kattaminen 2001–04
Taide- ja tiedekaupunki, Valencia 1991–2005

Katariinan Meripuisto Kotkassa on Vuoden 2012 ympäristörakenne

Pekka Leskinen

Viherympäristöliitto ry
pekka.leskinen@vyl.fi

Vuoden ympäristörakenne -kilpailun on tänä vuonna voittanut Katariinan Meripuisto Kotkassa. Kilpailu on järjestetty vuodesta 1991 alkaen.

Kotkassa entinen saastunut vanha öljysatama aivan kaupungin ydinkeskustan tuntumassa on muutettu kaikille kaupunkilaisille ja vierailijoille yleiseksi puistoalueeksi. Katariinan Meripuisto on upeasti meren ympäröimä alue, jossa voimakkaasti rakennetut ja luonnonmukaiset alueet vaihtelevat luontevalla tavalla.

Puistosta löytyy runsaasti toimintoja ja oleskelupaikkoja eri käyttäjäryhmille. Monipuolinen ja monenlaisia toimintoja sisältävä puisto on yhtä aikaa sekä yllätyksellinen että hallittu kokonaisuus. Alueella on tilaa ja välineitä kaiken ikäisten liikkumiseen ja yhdessäoloon sekä myös rauhallisia paikkoja mietiskelyyn ja istuskeluun. Katariinan Meripuisto on yli 20 hehtaarin elämyspuisto, joka on ilmaiseksi kaikkien kävijöiden tavoitettavissa. Katariinan Meripuiston laajuudesta johtuen puiston rakentaminen jatkuu edelleen.

Ympäristöä huomioivaa rakentamista

Maastonmuotoja ja alueen korkeusvaihteluja on käytetty hienosti hyväksi erilaisten paikkojen luomisessa ja sillä on saatu aikaan puistoon vaihteleva ja yllätyksellinen tilojen ja paikkojen sarja. Katariinan Meripuistossa meri on hienosti läsnä suurena elementtinä ja toisaalta vesi on pienimuotoisina puroina ja altaina tuotu elävästi puiston sisään.

Puiston rakentamisessa on kunnioitettu hienoa kalliomaisemaa ja alkuperäistä kasvilajistoa yhdistämällä ne harkitusti uusiin taidokkaasti sijoiteltuihin rakennelmiin ja istutuksiin. Huolellinen toteutus ja osaavasti

valitut kasvit helpottavat puiston tulevaa kunnossapitoa. Rakentamisessa on käytetty erityisen runsaasti kierrätysmateriaaleja.

Katariinan Meripuisto on saanut äskettäin myös kansainvälisen tunnustuksen. Euroopan viherrakentajien järjestö ELCA luovutti sille syyskuussa Trend Award -palkinnon painottaen asiantuntevaa ja taitavaa toteutusta muutettaessa saastunutta entistä teollisuusaluetta kaikille avoimeksi virkistysalueeksi, jossa ekologia on otettu perusteellisesti huomioon.

Kilpailussa palkittiin:

Kotkan kaupunki, rakennuttamisesta
Kotkan kaupungin puistotoimi suunnittelusta ja toteutuksesta
Vihdin Betoni Oy erikoisrakenteiden (skeittiramppien) toteutuksesta sekä
Vikmanin Kivi ky erikoisrakenteiden toteutuksesta.

Vuoden ympäristörakenne -kilpailun järjestävät vuosittain yhdessä Puutarhaliitto ry ja Rakennustuoteollisuus RTT ry.

Lisätietoja:

Tuomariston puheenjohtaja Pekka Leskinen,
pekka.leskinen@vyl.fi
puh. 020 792 0841



1

1 Kotkassa entinen saastunut vanha öljysatama on muutettu kaikille kaupunkilaisille ja vierailijoille yleiseksi puistoalueeksi. Katariinan Meripuisto on upeasti meren ympäröimä alue, jossa voimakkaasti rakennetut ja luonnonmukaiset alueet vaihtelevat luontevalla tavalla.



1

Seppo Närhi



2

Viherympäristöliitto ry

3



Seppo Närhi

2 Maastonmuotoja ja alueen korkeusvaihteluja on käytetty hyväksi erilaisten paikkojen luomisessa Meripuistossa meri on läsnä suurena elementtinä ja pienimuotoisina puroina ja altaina puiston sisällä.

3 Kuvassa palkittavien tahojen edustajat.

4 Betoni- ja luonnonkivillä päällystettyjä kulkureittejä.

5 Puistosta löytyy runsaasti toimintoja ja oleskelupaikkoja eri käyttäjäryhmille.



4

5





6

Seaside Park Katariinan Meripuisto in Kotka wins Year 2012 Environmental Structure Award

The Year 2012 Environmental Structure Award has been given to seaside park Katariinan Meripuisto in Kotka. The Award was established in 1991.

The old, contaminated oil harbour just off the town centre of Kotka has been converted into a public park area, which welcomes all townspeople as well as tourists. Katariinan Meripuisto is characterised by strongly built and natural-state areas creating a diversity splendidly surrounded by the sea.

The park provides plenty of activities and recreational locations for different user groups. The versatility and abundance of functions makes the park both a surprising experience and a controlled whole. Visitors of all ages are provided with areas and equipment for physical exercise as well as calm locations for meditation and relaxing. Katariinan Meripuisto is a seaside park that in an area of more than 20 hectares provides experiences to all, free of charge.

Vuoden ympäristörakenne -kilpailun voittajakohteet 1991 –

- 1991 Hervannan monitoimikeskus, Tampere
- 1992 EVTOL Espoon toimintayksikkö
- 1993 McDonalds, Pukinmäki, Helsinki
- 1994 Sapokan vesipuisto, Kotka
- 1995 Ruoholahden kanava, Helsinki
- 1996 Keravan kävelykatu
- 1997 Ylöjärven Pihatanhua
- 1998 Japanilaistyylinen puisto, Roihuvuori, Helsinki
- 1999 Outokumpu, Espoo
- 2000 Paasivuoren puisto, Helsinki
- 2001 Lehmusbulevardi, Kotka
- 2002 Kiikelinpuisto, Oulu
- 2003 Marskin patsaan ympäristö, Mikkeli
- 2004 Oy Hartwall Ab Lahden tehtaan ympäristö, Lahti
- 2005 Lasaretinsaari, Oulu
- 2006 Vuosaaren Aurinkolahti, Helsinki
- 2007 Hämeenlinnan kirkon ympäristö ja Toripuisto, Hämeenlinna
- 2008 Aarrepuisto, Helsinki
- 2009 Viertolan aukio, Kerava
- 2010 Uutelan kanava ympäristöineen, Helsinki
- 2011 Eiranrannan uudet puistot, Helsinki
- 2012 Katariinan Meripuisto, Kotka

6 Puistossa on runsaasti välineitä, joita voidaan käyttää sekä leikkiin että kuntoiluun. Nuorisoakaan ei ole unohdettu. Alueelle rakennetaan skeittirampeja, joiden suunnittelussa tulevat käyttäjät ovat olleet aktiivisesti mukana. Kuvanveistäjä Pertti Kukkosen avustuksella skeittiramppien yhteistyökumppaniksi ja toteuttajaksi löydettiin pieni länsiusmaalainen betonialan yritys Vihdin Betoni Oy. Betonin ohella materiaaleina käytetään asfalttia ja kotkalaista graniittia, joten kestävyyttä riittää. Tietotaitoaan suunnittelun pohjaksi on tarjonnut myös Kotka Skate-yhdistys.

7 Katariinan puiston grilli.

8 Graniittipöytä. Puiston rakentamisessa on kunnioitettu kalliomaisemaa ja alkuperäistä kasvilajistoa yhdistämällä ne harkitusti uusiin taidokkaasti sijoiteltuihin rakennelmiin ja istutuksiin.



Viherympäristöliitto ry

8

7



Viherympäristöliitto ry

Uniikkeja kaupunkikalusteita Hernesaareen

Mari Haavisto ja Arto Ollila

Helsingin Suvilahdessa järjestettiin heinäkuussa 2012 EASA, European Architecture Students Assembly, tapahtuma, johon osallistui lähes 500 arkkitehtiopiskelijaa 50 eri maasta. Tapahtuman teemana oli Wastelands, joutomaat ja se koostui useasta erilaisesta työpajasta.

Työpajoissa kehitettiin konkreettisia tai teoreettisia arkkitehtuuriin liittyviä töitä. Yksi suosituimmista työpajoista oli Driftwood, jonka pohjana oli keväällä 2012 järjestetty yleinen suunnittelukilpailu Hernesaaren uusista kaupunkikalusteista. Kilpailun voittivat Aalto-yliopiston arkkitehtiopiskelijat *Mari Haavisto* ja *Arto Ollila*. Voittanut kaksikko veti työpajan yhdelletoista ulkomaalaiselle osallistujalle.

Materiaaleina betoni ja siperianlehtikuusi

Kahden viikon intensiivisen suunnittelutyön ja rakentamisen lopputuloksena syntyi yhteensä yhdeksän uniikkia penkkiä viiteen kohtaan Hernesaaren rantareitillä. Penkit rakennettiin Suvilahdessa ja kuljetettiin valmiina Hernesaareen.

Kalusteiden ulkomuoto haluttiin yksinkertaistaa, jotta materiaalit, sileä betoni ja käsittelemätön siperianlehtikuusi, nousevat pääosaan. Skandinaavisen minimalistisen ulkoasun saavuttaminen vaati monimutkaisen ja täysin piiloon jäävän kiinnityksen.

Lähtökohtana suunnittelulle oli unohtaa perinteinen penkki ja luoda paikkaan, eri käyttäjäryhmille ja eri käyttötarkoitukseen sopivia kalusteita. Kalusteryhmien typologiat vaihtelevat yhden tai kahden istuttavista mietiskely-

Eurooppalaisten arkkitehtiopiskelijoiden työpajaryhmä suunnitteli ja rakensi kesällä 2012 Helsingin Hernesaareen uusia kaupunkikalusteita. 11 opiskelijan kahden viikon projektin tuloksena syntyi yhdeksän uniikkia, tyylliltään skandinaavisen minimalistista penkkiä, jotka on suunniteltu paikkaan sopiviksi eri käyttäjäryhmien tarpeiden mukaan.

penkeistä suurempiin tasoihin, jonka ympärille kokonainen perhe voi kokoontua piknikille.

Työpajan materiaalit sponsoroivat Betoniteollisuus ry ja Puuinfo Oy. Kuljetuksen ja maastonmuokkauksen järjesti Helsingin kaupunki. Betonin toimitti Rudus Oy.

Lisätietoa:

easadriftwood.blogspot.fi
vimeo.com/46507090
www.artoollila.fi/driftwood-press

Mari Haavisto
mari.haavisto@aalto.fi
gsm +358 45 6777 552

Arto Ollila
arto.ollila@aalto.fi
gsm +358 40 5326 008

1 Mietiskelyyn sopiva yhden istuttava penkki.

2 Koko ryhmän istuttava penkki sopii yhteiseen ajanviettoon ja tunnelmointiin.



Artikkelin kuvat: Driftwood / Arto Ollila

1



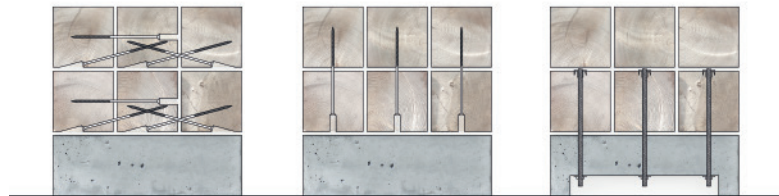
2





3
4

5



6

Students designed and built unique urban furniture

The European Architecture Students Assembly (EASA) organised in the Suvilahti area of Helsinki in July 2012 attracted almost 500 students in architecture from 50 different countries. The theme was Wastelands and the event comprised several different workshops

One of the most popular workshops was Driftwood, which was based on the open competition for the design of new urban furniture for the Hernesaari area, arranged in the spring of 2012. The winning entry was submitted by architecture students Mari Haavisto and Arto Ollila.

Two weeks of intensive design work and building produced a total of nine unique benches for five locations along the shore route of Hernesaari.

The idea was to simplify the appearance of the furniture to focus the limelight on the materials;

smooth concrete and untreated Siberian larch. A complex and completely concealed joining system was required to create the minimalistic Scandinavian appearance.

The starting point in the design of the furniture was to forget the traditional bench and create furniture suitable for the place, for different user groups and different purposes. The typologies of the furniture sets vary from one and two-seat benches for the pondering philosophers to larger platforms that invite whole families to gather round them for a picnic.

3 Penkit rakennettiin Suvilahdessa ja kuljetettiin valmiina Hernesaareen.

4 Minimalistisen ulkoasun saavuttaminen vaati monimutkaisen ja täysin piiloon jäävän kiinnityksen.

5 Neliön muotoisessa penkissä voi lepäillä.

6 Penkkien leikkauspiirroksset.

DIY-Concrete työpaja toteutti skeittirampit Suvilahteen

Janne Saario, maisema-arkkitehti yo
jannesaario@jannesaario.com

Kansainvälisen arkkitehtuurifestivaali Wastelandsin yhteydessä viime kesänä järjestettiin betonirakentamisen erikoistyöpaja "DIY Concrete". (d-i-y = do it your self). Työpajaan osallistui 12 ulkomaalaista arkkitehtiopiskelijaa 8:sta eri Euroopan maasta.

Ideana oli suunnitella ja rakentaa kaksi skeittattavaa muotoa Suvilahden skeittipuistoon ja samalla oppia käsinhierrettävän ja paikalla valettavan kaksoiskaarevan betonipinnan tekoa.

Aikaa oli kaksi viikkoa, joten hommiin oli ryhdyttävä nopeasti. Ensimmäisen päivän aikana tutustuimme työmenetelmiin ja annettuun tilaan. Toinen päivä käytettiin suunnitteluun, joka tehtiin paikan päällä 1:50 muovailuvahamalleilla ja piirtämällä liiduilla suoraan maastoon. Seuraavat viisi päivää valmisteltiin rakenteiden rungot valuja varten.

Alkuun rakensimme kaksi suurta työmaatelttaa, jotka suojasivat työskentelyä vesisateelta ja auringonpaisteelta. Sitten vuorossa oli asfaltin leikkuu, runkojen muuraus, raudoitustyö, ympäröivän rikkonaisen asfaltin tasoitus sekä muottirakenteiden teko.

Lopulta koitti päivä, jota kaikki opiskelijat olivat odottaneet innolla – betoni saapui työmaalle.

Olimme parin kertaan käyneet työvaiheet läpi yhdessä ja vamiit haasteeseen. Aloitimme pienemmästä valusta, joka oli kaarevasainen, ylhäältä päin katsottuna pillerin muotoinen, spineramp, jonka ydin on tehty vanhoista kiviportaista.

Vanerista valmiiksi leikatut kaarevat betonileikkurit ja puuhiertimet antoivat ensikosketuksen jäykkään betonimassaan. Betoni oli tehty erityisreseptillä Ruduksen betoniaseman kanssa. Valut peitettiin hetkeksi muovien alle, jotta ne eivät kuivuisi pinnastaan liian nopeasti. Sitten magnesium hiertimien kavalkaadi otettiin kehiin. Lopulta parin hiertokierroksen ja pressukuivatuksen jälkeen voitiin siirtyä poolihiertimien kanssa pinnan viimeistely- ja kiillotusliippaukseen.

Työ oli viimein valmis ja kaikki olivat kovin ylpeitä itsestään. Moni opiskelija otti hiertimensä mukaan, jotta he voisivat jatkaa työpajassa syttynyttä intoa kotonaan.

DIY-CONCRETE -työpaja:

Ajankohta: 16.7 - 28.7.2012

Ohjaaja: Janne Saario

(www.jannesaario.com)

Assistentti: Antti Viertola

Osallitujat: 12 arkkitehtiopiskelijaa 8 eri maasta.

Materiaalien toimittajat:

Vihreä betoni: Rudus Oy

10 mm harjateräs: Celsa Steel Oy

Muovailuvaha: Create / Wennström Oy

Muut sponsorit:

Element skateboards

1

2

1 Ensimmäinen valu lähdössä käyntiin.

2 Kaksi uutta skeittattavaa muotoa liittyvät nyt saumattomasti Suvilahden skeittipuistoon, jota on talkoovoimin rakennettu pari vuotta.



“DIY CONCRETE” –workshop in Suvilahti, Helsinki

Crew: ~12 students, 2 tutors

Location: Suvilahti skateboarding area

Workshop aims to produce sculptural forms out of concrete. The forms will work as skateboarding 'ramps'. The size of the work is about 20-40 square meters, depending on the motivation of the crew. Workshop will start with comprehensive lecture about skateboarding environments, orientation to the working site, building methods and tools. Designing work is done within the crew with 1:50 scale models made of modeling clay. Preparation included tool production, forming and reinforcement. The final cast days (2) were longer than normal. Students executed every phase from the beginning to ready made product. The opening ceremony of the work included skateboarding demo and BBQ party.

Requirements: Enthusiasm to build with own hands.”



Kuvat: Janne Saario

3 Puuhierkimien avulla muoto kohdalleen.

4 Suora kaari muovattiin osaksi puolikasta graaterimuotoa, jonka keskelle rakennettiin grilli. Avajaistapahtumassa esiintynyt brasilialainen skeittari Fabio Pires lentää makkaroiden yllä.





1

Rakennusten kompleksisuutta lisäävät nykyään mm. kattoterassikerros, uudet energiamääräykset, pysäköintitilat kellarikerroksessa sekä yhdistelmäjulkisivut, joissa käytetään useita materiaaleja ja rakentamistekniikoita. Joku totesi haastattelussa kuvaavasti, että ”runko nostetaan ylös 2 kk:ssa, mutta sitten vesikattoa tehdään 5 kk”.

Suunnittelun ohjausta vaivaa selvästi resursipula ja kiire. Suunnittelu on vaikeutunut, mutta suunnittelijoiden määrä ja suunnitelman tekoon käytettävät tunnit ovat pysyneet ennallaan.

Suunnittelu-, valmistus- ja asennusaikataulut eivät aina täsmää ja tästä syntyy sähkölinkkiä. Tämä johtaa automaattisesti huonompaan laatuun. Työmaille on tyypillistä runsas jälkitöiden määrä. Prosessien ja tuotteiden kehittäminen unohtuu helposti, kun ajatellaan, että tällaista tämä on aina ollut. Jos sitten joku haluaa kehittää tai kokeilla jotain uutta, ei kehitysprojektiin löydy välttämättä halukkaita kumppaneita.

Teriö vertasi mm. elementtiasennusaikaa Ratu- työmenekeillä laskettuun aikaan ja elementtien toimitus- ja asennuskustannuksia rungon rakennusosa- arvioon. Vain kahdessa kohteessa viidestä päästiin suunniteltuihin

aikaan ja kustannuksiin. Tosin kaikki hankkeet olivat hieman normaalia vaativampia. Teriön suositus on, että nyt pitää lähteä tekemään aitoa yhteistyötä. Suunnittelun ohjaus tulee vastuuttaa joka projektissa, eri osapuolten toimintajärjestelmät pitää integroida ja tuottavuus- ja laatumittareita pitää kehittää. Hän ehdottaa eräänlaisen Project Health Check -menetelmän kehittämistä projektien ohjaukseen.

Tuottavuuskehitys ja laatu liittyvät toisiinsa. Ongelmana on, miten tuottavuutta voidaan seurata. Viisainta onkin panostaa niihin asioihin, joilla ennakolta voidaan vaikuttaa tuottavuuden ja laadun parantamiseen. Yhtenä tuottavuusmittarina toimii projekteissa jokatapauksessa eurot.

RT:n verkkohaastatteluun osallistui lähes 1000 henkilöä

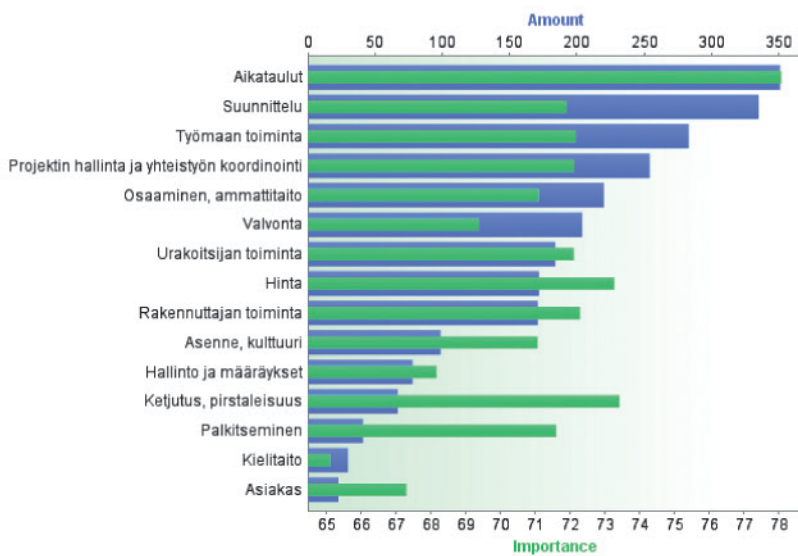
Rakennusteollisuus RT:n ja RALA ry:n järjestämässä verkkohaastattelussa lähes tuhat rakennusalan edustajaa pohti syitä rakentamisen laatuongelmiin ja etsi keinoja niiden ratkaisemiseksi. Kyselyn toteutti Fountain Park. Päällimmäiseksi pulmaksi nähtiin liian kireät aikataulut. Lisäksi esiin nousivat suunnittelun ja yhteispelin puutteet.

Rakennusalan ammattilaisten kokemat ongelmat keskittyivät aikatauluihin. Rakennus-

1 Ekokem Voimala 2:n runkovaihe. Tietomallinnus ja hyvä suunnittelun ohjaus ovat avain tehokkaaseen toteutukseen. Kuva Fira Oy.

2 Kerrostalorakentamisen kipupisteet ja ongelmat.

Kipupisteet	1. Miksi?	2. Miksi?	3. Miksi?	4. Miksi?	5. Miksi?
Paljon laatu-ongelmia	Kompleksisuus	Suunnittelun ohjauksen puutteet	Toimintajärjestelmiä ei noudateta	Johtamisvaje	Rakentamisen toiminta-kulttuuri
	Suunnittelupuutteet (ja -virheet)	Suunnitteluresurssien määrä ja kokemus	Mestari-kisälli perinteen häviäminen	Arvostuksen puute	
Alhainen tuottavuus	Valmistuksen ja asennuksen laatuongelmat	Väljät valmistus- ja asennustoleranssit	Tuotteistamisen vähäisyys	Yhteistyön vähäisyys	
	Toimitushäiriöt, kivien toimitusjärjestys	Aikataulut myöhässä	Päätökset myöhässä	Johtamisen mittaroinnin puutteet	



3 Nettihaastattelun yhteenveto. Sininen palkki kuvaa vastausten määrää ja vihreä asian arvioitua tärkeyttä/ kriittisyyttä kehityskohteena.

nuttaja valmistelelee hanketta yleensä pitkään, mutta aika lopullisesta aloituspäätöksestä rakennustöiden alkamiseen jää usein liian lyhyeksi. Yksityiskohtia ei ehditä ratkoa ennalta, ja kiire suunnittelussa siirtää kiireen työmaalle.

Kiire ei kuitenkaan ole syy vaan seuraus heikosta hankkeen johtamisesta ja ennakkovalmistelusta. Urakoitsijallakin on monesti kiire rynnätä työmaalle, vaikka kannattavampaa olisi miettiä paremmin etukäteen töiden yhteensovittamista ja hankintoja.

Rakentamisen haasteeksi RT:n haastatte- luissa kohosi alan pirstaleisuus ja kokonais- näkemyksen puuttuminen. Tämä johtuu sekä toiminnan projektiluonteisuudesta, toimijoi- den määrästä että alalla yleistyneistä jaetuista urakkamalleista.

Haastateltavat pitivät rakentamisen laadun kannalta keskeisinä etenkin suunnittelun ja tuotannon parempaa koordinointia, vastuusuh- teita sekä tiiviimpää yhteistyötä hankkeen eri osapuolten välillä. Tekijöitä pitäisi kannustaa kaikilla tasoilla laadun tuottamiseen ja nostaa esiin myös myönteisiä esimerkkejä.

Teollinen betonirakentaminen ja rakenta- misen tuottavuuden kehittäminen kiinnosti myös singaporelaista delegaatiota, joka vieraili Suomessa viime syksynä. Heillä on oma kansal-

linen tuottavuuskehitysohjelma, johon haetaan vaikutteita ulkomailta. Ohjelman pääkohdat olivat ammattitaitoinen työvoima, koulutus, henkilöpätevytydet, uudet valmistusteknologiat ja BIM. Samansuuntaiset tavoitteet sopinevat Suomeenkin.

Rakennusteollisuus lähti laatupolulle

Rakennusteollisuus RT on aloittanut kehi- tyshankkeen rakentamisen laadun paranta- miseksi. Laatupolku-hankkeessa on tarkoitus muodostaa yhtenäisiä mittareita työmaiden laaduntuottokyvyn arviointiin sekä kehittää työkaluja laatuvirheiden seurantaan ja vähen- tämiseen. Työturvallisuudessa TR-mittari on lyönyt itsensä työmailla läpi ja vastaavaa hae- taan nyt laatupuolelle. Mittarointia tehtäisiin sekä työmaan aikana että luovutukseen val- mistauduttaessa.

Lähtötiedoksi hankkeessa selvitettiin asuntotuotannon takuukustannuksia, jotka vaihtelivat yhden prosenttiyksikön molem- min puolin. Selvityksen teki Aalto-yliopiston tutkimuspäällikkö *Juha-Matti Junnonen*.

Tietoa virhealtimmista rakennusosista ja töistä on hyödynnetty laatupolkuhankkeessa. Työmaan laadun mittausta varten on laadittu lomakkeet, joiden avulla työmailla kyetään



Parma Oy

4

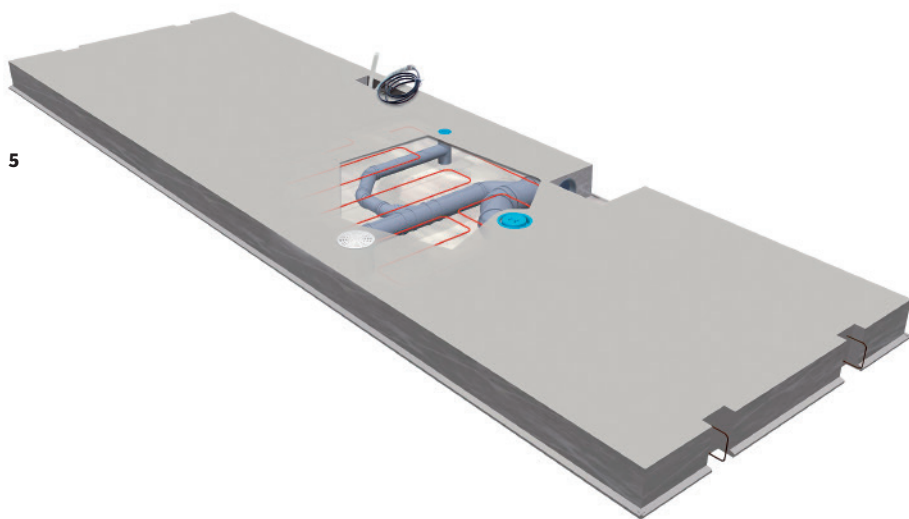
tunnistamaan virheet ja estämään ne entistä tehokkaammin.

Laatupolkuhankkeeseen osallistuvat *Rakennusteollisuus RT:n* lisäksi *Rakentamisen laatu RALA ry* ja *Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI* sekä *asiantuntijaresurssina Aalto-yliopiston Insinööritieteiden korkeakoulu* ja *Tampereen teknillisen yliopiston Rakennus-tuotanto ja -talouden yksikkö*.

Yhdeksi lääkkeeksi BIM

Mallintava suunnittelu avaa mahdollisuuden BIM:in käyttöön. Siihen kannattaa tarttua esim. aikataulutuksen, toimitusten ohjauksen ja hankkeen reaaliaikaisen seurannan työkaluna. Elementtiteollisuus on yhdessä Teklan, Skanskan ja 8 rakennesuunnittelu- ja toimiston kanssa laatinut elementtirakennuksen mallinnusohjeen sekä tietomallista tulostettavien piirustusten ja taulukoiden mallit. Kun tietomallissa on oikeaa tietoa oikeassa muodossa, saadaan myös BIM-työkalut toimimaan. Teemaa tulee jatkaa alan yhteishankkeilla, joiden tuloksena syntyvät oppaat hyväksi BIM- käytännöiksi.

Rakennusalalle tarvitaan tuottavuuskoulutusta, jotta asioiden nykytilaa osataan kyseenalaistaa ja lähteä kehitystyöhön. Ainakin suunnittelussa, aikataulutuksessa ja projektien ohjauksessa on runsaasti kehittämismahdollisuuksia.



Parma Oy

5

4 Parma Oy:n tekniikkalaatat ja välipohjien ontelo-laatat on helppo yhdistää ja nopea rakentaa, koska jälkivaluja ei tarvita.

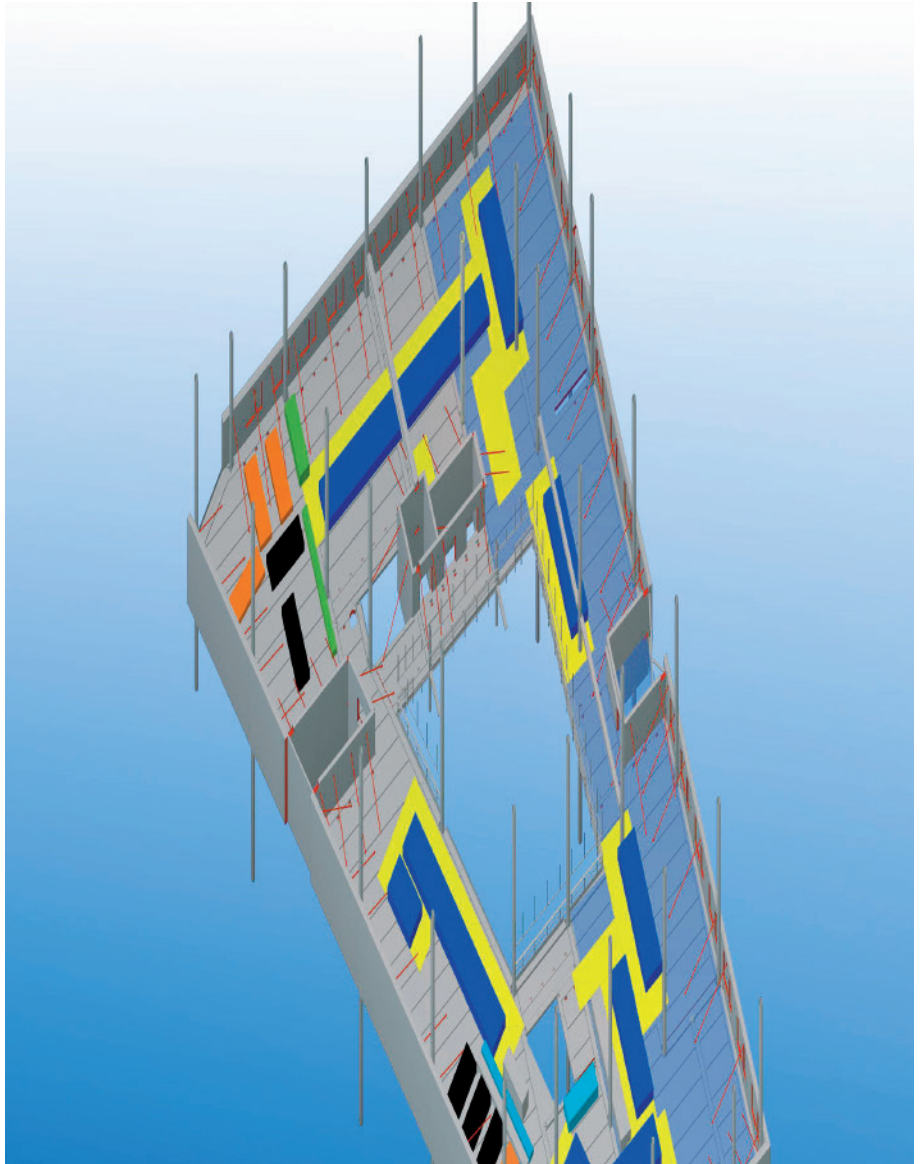
5 Parma Oy:n kehittämä integroitu kylpyhuonelaatta edustaa teollista tuotetta, joka pakottaa suunnittelemaan eri tekniikoiden yhteensovituksen etukäteen.

6 Tietomallinnus on BIM:n ja tehokkaan tiedonsiirron kulmakivi. Hyvä tietomalli kertoo tarkasti, mitä rakennetaan. Esimerkki Skanska Oy.

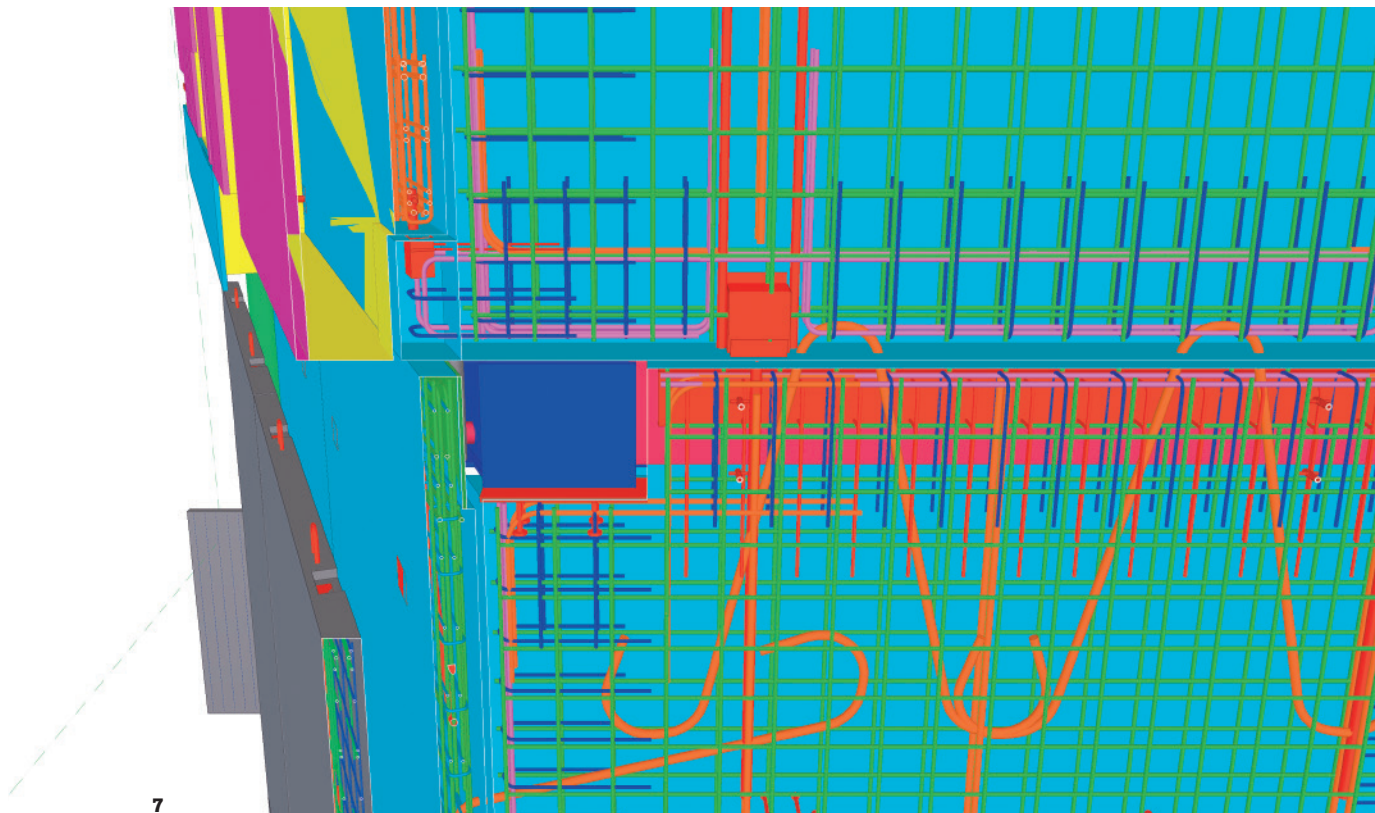
7 Logistiikkasuunnitelmaan liittyvä nostosuunnitelma. Esimerkki Skanska Oy.

Keinoja teollisen betonirakentamisen tuottavuuden parantamiseksi.

- Tee täsmälliset suunnittelu-, valmisosatoimitus- ja asennusurakkasopimukset ja tee päätökset riittävän ajoissa
- Noudata RT:n urakoinnin ja yhteistyön pelisääntöjä, ks. www.rakennusteollisuus.fi ja www.elementtisuunnittelu.fi
- Laadi realistinen ja riittävän tarkka toteutusaikataulu, älä viivytä toteutusaikatauluun vaikuttavia päätöksiä
- Tunnista projektin riskit ennakkoon ja pyri varautumaan niihin
- Panosta valmisosasuunnittelun ohjaamiseen – älä pilko suunnittelua liikaa
- Pidä riittävästi katselmuksia. Panosta erityisesti sopimusneuvotteluun, suunnitelmakatselmukseen, tehdaskatselmukseen ja asennustyön aloituskokoukseen.
- Käytä vakioituja ratkaisuja
- Kehitä yritykselle laatu- ja tuottavuusmittarit
- Toimi kumppanuushengessä ja informoi riittävästi muita osapuolia



6



7

Ämmässuon jätteenkäsittelylaitokselle rakennetaan Mittavat betonialtaat tuhkan loppusijoitusta varten

Sirkka Saarinen, toimittaja

Ämmässuon jätteenkäsittelylaitoksella rakennetaan ja kunnosapidetään ”koko ajan”. Keväällä 2012 siellä käynnistyivät ongelmajättesolun runkotyöt. Altaan rakentaminen ennakoi Vantaan Långmossebergiin rakenteilla olevan uuden jätteenpolttolaitoksen käyttöönottoa. Kun jätevoimala vuonna 2014 otetaan käyttöön, sieltä tuleva tuhka ja kuona viedään Ämmässuolle. Ongelmatuhka stabiloidaan sementillä ja loppusijoitetaan ongelmajättesoluihin.

Espoon Ämmässuolle vuonna 1987 perustettu kaatopaikka on 25 vuodessa kasvanut ja kehitynyt pohjoismaiden suurimmaksi käytössä olevaksi jätteenkäsittelykeskukseksi. Alueen koko laajuus on noin 190 ha, josta 108 ha on kaatopaikka-alueita ja 25 ha erilaisia hyötykäyttöalueita. Jätteenkäsittelykeskuksessa otetaan vastaan yhdyskuntajätteet Helsingin, Espoon, Kauniaisten, Vantaan ja Kirkkonummen kuntien alueelta. Toiminnasta huolehtii HSY Jätehuolto.

Sekajätteen läjitysalueen lisäksi alueella toimii biojätteiden kompostointilaitos, siihen kuuluva jälkikompostointikenttä, kaatopaikkakaasun polttoyksikkö sekä Sortti-kierrätysasema.

Ensivierailu Ämmässuolla hämmästyttää: ennakoasenne haisevasta kaaatopaikasta saa kyytiä. Jatkuvasti tehostuva yhdyskuntajätteiden kierrättäminen ja hyödyntäminen näkyy Ämmässuolla konkreettisesti. Jätekasaan kipattavan sekajätteen vastaanoton lisäksi käsittelylaitos tuottaa multaa ja energiaa. Biojäte kompostoidaan ja kaatopaikkakaasua hyödyntävä biokaasuvoimalaitos tuottaa sähköä keskimäärin 13-15 MW:n teholla. Osa sähköstä menee laitoksen omaan käyttöön, mutta valtaosa myydään kantaverkon kautta muualle.

200 vuoden käyttöikä

Rakenteilla olevan ongelmajättesolun runkotyöt urakoi Fin-Seula Oy. Työpäällikkö *Tommi Lehtola* ja betonityönjohtaja *Janne Ikonen* esittelivät kohdetta syykuun alussa.

Infrahanke on mitoiltaan varsin vaikuttava: kallioon louhittuun kaivantoon rakennetaan 12 metriä korkea ja 250 metriä pitkä tiivis betonirakenne. Runkotyöt valmistuvat lokakuun lopussa, altaan pohjarakenteet tehdään kesällä 2013. Ennen käyttöönottoa allas vielä katetaan, todennäköisesti kaarihallityyppisellä kevyellä rakenteella.

Vastaaville altaille on nyt rakennettavan vieressä tilavaraus, jonne altaita mahtuu tarvittaessa useita.

”Rakenne on vaativa. Käyttöikätaavoite on peräti 200 vuotta. Altaan seinien pitää täyttää samat tiukat EU-direktiivivaatimukset kuin kaatopaikan pohjarakenteiden. Rakenteeseen kohdistuu voimakas kemiallinen ja pakkasrasitus ja sen paloluokka on P3. Paikalla valettavat rakenteet kuuluvat rasisluokkaan XC3, 4, XF3, XD3, XA3. Lisäksi kaikki seinät valmistetaan vesitiiviistä betonista”, miehet kertaavat kohteen vaativat raamit.

Kallion ja seinän väliin sepelitäyttö

Ämmässuolla on runsaasti kalliota vasten olevia seinärakenteita, yhteensä jo lähes kaksi kilometriä. Tilaa HSY on hakenut niiden tekemiseen parhaita tapoja. Betonivaluja on tehty sekä suoraan kalliota vasten että käyttämällä kuorielementtejä, jotka on pultattu kiinni kallioon ja valettu sitten sen tausta.

Nyt käytössä on ensimmäistä kertaa tekniikka, jossa kalliota vasten asennetun profiilipeltin ja kallion välinen aukko täytetään

1 Sepelin käyttö kallion ja seinärakenteen välisen tilan täyttönä on työpäällikkö Tommi Lehtolan mukaan sekä teknisesti että taloudellisesti mainio ratkaisu.

2 ”Työmaan vahvuus oli enimmillään 20 rakennusammattimiestä, nyt syyskuussa se on kymmenen”, Betonityönjohtaja Janne Ikonen kertoi.

3 Ongelmajättesolun mitat ovat isot: korkeutta noin 12 metriä, pituutta noin 100 metriä. Seinärakennetta noin 250 metriä.



1

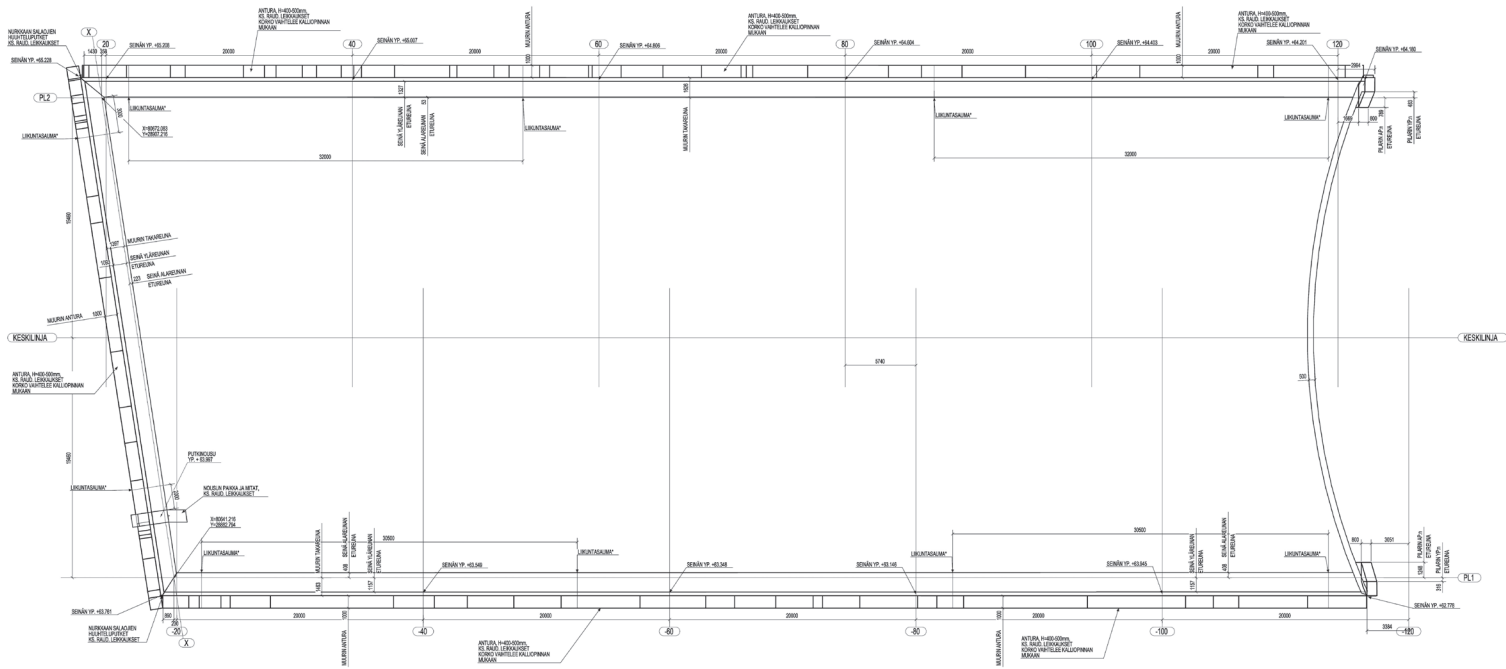


2

Artikkelin valokuvat: Sirkka Saarninen



3



4

Ramboll Oy

ensin sepelillä ja valetaan seinärakenne sitten peltiä vasten.

Tekniikka on osoittautunut hyväksi: "Vaativien rakenteiden valuu tarvittava betoni on noin 2,5 kertaa normaalibetonia hintavampaa. Sepeli sen sijaan saadaan tilaajalta, jolla on sitä täällä Ämmäsuolla omasta takaa niin paljon kuin tarvitaan. Kun kallioseiniään ankuroitava seinärakenteen paksuus pysyy vakiona, myös betonin menekki on etukäteen tiedossa. Sitä tarvitaan runsaat 2000 kuutiota", Tommi Lehtola kertoo.

Sepelin asentaminen on helppoa: se solahtaa kallion ja profilipeltin väliin ilman tiivistystarvetta.

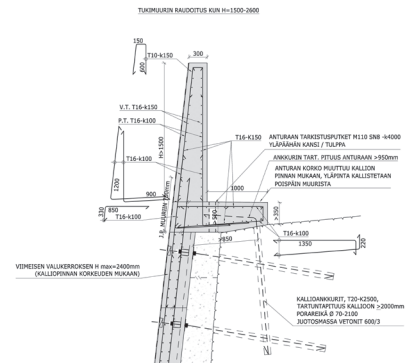
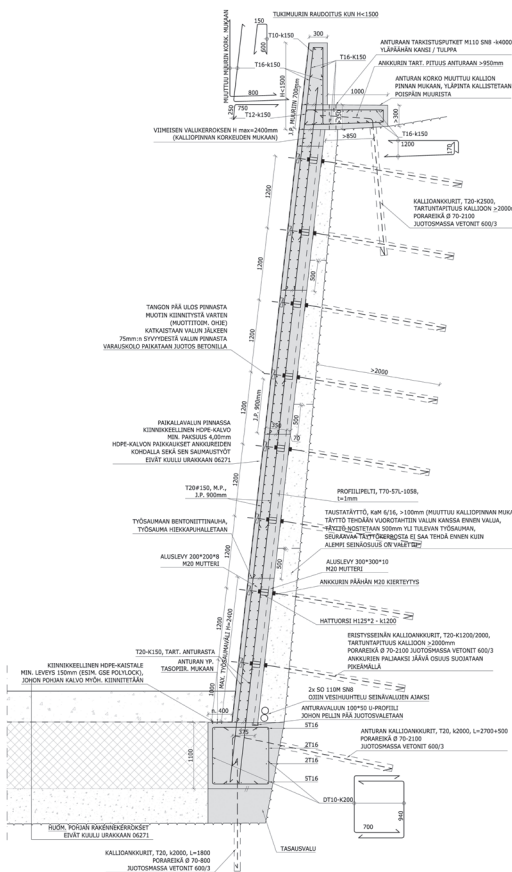
Betonirakenteen pintaan tiivis suojakalvo

Seinät suojataan valuu kiinnittyvällä HPDE-tiivistyskalvolla. Työmaakäynnillä suuri osa seinästä oli jo mustan kalvon peittämää. Kalvopinnasta ei puuttunut kuin saumojen yhteenhitaaminen. Neljä millillä paksu, kiinnikkeillä varustetulla kalvolla on tärkeä merkitys 200 vuoden käyttöiän saavuttamisessa. Koko seinärakenteen paksuus on vähintään 500 mm, taustarakenteet mukaan laskien. Suojabetonikerroksen paksuus on 75 mm.

Rakenteen pinnassa käytettävä HPDE-kalvo oli Fin-Seulan miehille tuttua jo aikaisemmista Ämmäsuu-urakoista. "Kiinnikkeet tosin ovat meille uutta. Niiden ansiosta kalvo pysyy varmasti kiinni betonissa."

Kohteen rakennesuunnitelmat on tehnyt Ramboll Finland Oy.

- 4 Rakennepiirustus, tasopiirustus.
- 5 Seinäleikkaukset. Raudoitukset.



5

Ramboll Oy



6

6 Seinärakenteen kokonaispaksuus on vähintään 500 mm, taustan rakenteet mukaan lukien.

7

7 Altaan runkorakenteiden käyttöikätaivoite on peräti 200 vuotta.



Onnistuneet valut

Entä MBR:n työmaalle Kirkkonummen asemalta toimittama betoni? "Lujuusluokka on K50, vesisementtisuhte 0,35, notkeus S2, runkoaineena raekoko 32. Tiukka massan laadunvalvonta ja säännöllisesti tehdyt koekuutiot", miehet tiivistävät.

Koska betoni on varsin jäykkää, Betonipumpaus Laatikainen Oy:n pumput on valittu siten, että niissä on tarpeeksi voimaa. Pumppause-
täisyydet eivät ole olleet kovin pitkiä. Kaikki rakenteet on pumpattu alhaalta.

"Valut ovat onnistuneet hyvin", Janne Ikonen toteaa. "Olemme valaneet yhtä aikaa kahta seinää. Anturoissa nousunopeus oli 30 – 35 cm ja seinissä 40 – 50 cm. Valupaine on muodostunut varsin kovaksi, koska muotti on vain yhdellä puolella. Sepeli ja profiilipelti on kuitenkin ottanut paineen hyvin vastaan."

Fin-Seulan urakkaan kuuluu myös altaan pohjan muotoilu ensi kesänä tehtävää pohjarakennetta rakennetta varten. Ongelmajättesolun pohjarakenteella on vielä kovemmat laatuvaatimukset kun muulla kaatopaikan pohjarakenteella.



8 Seinärakenteen pinnassa olevan kiinnikkeellisen HPDE-kalvon saumat hitsataan yhteen vuoden 2013 urakan yhteydessä.

9 Altaan anturoiden ja seinien valuun tarvitaan runsaat 2000 kuutiota betonia.



Expansive concrete bunker for final disposal of ash

Frame construction works for the concrete bunker started at the Ämmässuo waste treatment plant in the spring of 2012 in preparation for the commissioning of the new waste incineration plant currently under construction. After the commissioning of the waste power plant in 2014, the ash and slag generated at the plant will be taken to Ämmässuo, where hazardous ash is solidified with cement and deposited in hazardous waste cells.

The bunker, which is a leak-tight concrete structure 12 m in height and 250 m in length, is constructed inside an excavation made in rock. The frame works will be completed at the end of October, and the substructures of the bunker will be built in the summer of 2013. The bunker will further be covered with a lightweight structure before commissioning.

Space has been reserved next to the bunker that is now being built for several similar bunkers, if necessary.

The bunker is a demanding structure. Its target lifespan is as high as 200 years. The walls of the bunker must fulfil the same tight requirements laid down in EU Regulations that substructures of landfills are required to fulfil. The bunker is exposed to chemicals and subzero temperatures and the fire class of the structure is P3. The exposure classes of the cast-in-situ structures are XC3, 4, XF3, XD3, XA3. Moreover, all the walls are built from watertight concrete.

The wall that stands against the rock is built using a technology where a profile sheet metal is placed against the rock and the gap between the sheet metal and the rock is filled with gravel before the wall is poured against the sheet metal.

The concrete walls are protected with HDPE sealing film embedded in the concrete. The overall thickness of the wall structure is at least 500 mm, including the backing structures. The thickness of the protective concrete layer is 75 mm.

Korkealuokkaisia EK-putkia ja -kaivoja Ruskon Betonin Hollolan tehtaalta

Betoni, toimitus

Hollolaan on valmistunut huippumoderni betonituotetehdas. Siellä valmistetaan kunnallistekniseen rakentamiseen tarkoitettuja EK-putkia ja -kaivoja. Ruskon Betonin uuden tehtaan avajaisia vietettiin syyskuun lopulla.

Moderni kunnallisteknisiä tuotteita valmistava yksikkö rakennettiin Hollolaan, koska kunnassa oli myynnissä sopiva tontti ja tarjolla vapaata työvoimaa. Suuri osa kolme vuotta kestäneestä rakennusajasta kului ympäristölupaprosessissa. Ympäristöarvoja voimakkaasti korostava yhtiö toimii nyt konkreettisesti ympäristön ehdoilla, sillä uusi tehdas sijaitsee pohjavesialueella. Siksi toiminnalle jo rakennusvaiheista lähtien on asetettu tarkat kriteerit.

Nyt valmistunut Hollolan yksikkö on logistisesti hyvällä paikalla sekä Suomen että jatkossa myös Baltian ja Venäjän markkinoiden kannalta. ”Asiakkaamme ovat lähiseutujen kuntia ja muita infrarakentajia. Asiakkaistamme 80 prosenttia sijaitsee ja toimii 150 kilometrin säteellä Hollolasta”, perustelee sijaintivalintaa yksikön johtaja Arto Pesonen.

Hollolan tehdas tarjoaa työpaikan kahdeksankymmenelle työntekijälle, jotka yhtiö koulutti uusiin tehtäviin. Lähiaikoina tuotanto siirtyy kahteen vuoroon, joten työvoimaa tarvitaan pian lisää.

Ruskon Betoni -konserniin kuuluvat emoyhtiön ja JA-KO Betoni Oy:n lisäksi Napapiirin Betoni Oy ja KiBe Oy. Konserni työllistää noin 200 henkilöä ja sen liikevaihto on noin 65 miljoonaa euroa. Ruskon Betonilla on entuudestaan valmisbetonitehtaat Kokkolassa ja Pietarsaareissa. Lisäksi yhtiö valmistaa elementtejä ja pihakiviä Rovaniemellä ja Kemijärvellä.

”Laatu ja palvelu sydäntä lähellä”

Ruskon Betoni on vuonna 1983 Oulussa perus-

tettu perheyrittys. Hollolan tehtaan rakentaminen on yrityksen historian suurin, 16 miljoonaa euroa maksanut investointi.

Monipuolisten tuotteiden lisäksi Ruskon Betoni panostaa voimakkaasti palvelukonseptiin. Toimitusjohtaja *Martti Väänänen* korostaa yhtiönsä toiminnassa korkeaa laatua ja asiakkaiden henkilökohtaista palvelua projektin alusta loppuun saakka. Viemärijärjestelmä valmistetaan asiakkaan tarpeet ja olosuhteet huomioon ottaen.

Pitkäikäiset ja kestävät EK-putket ja -kaivot

EK-betoniputkista ja -kaivoista rakennettu järjestelmä kestää jopa 100 vuotta. Pitkä käyttöikä ja vähäinen korjaustarve alentavat koko elinkaaren aikaisia kustannuksia merkittävästi.

Lyhenne EK tulee sanoista esiasennettu kiinnitöiviste. Järjestelmä muodostuu nykyaikaisten betoniputkien ja kaivojen sekä niitä täydentävien osien muodostamasta kokonaisuudesta. EK-tiiviste asennetaan putkeen tai kaivoon jo tehtaalla valmistuksen yhteydessä.

Tiiviste perustuu tiiviiseen kokoonpuristumiseen, joten se on aina oikean kokoinen ja pysyy varmasti paikallaan putkea asennettaessa. Ruskon Betoni käyttää betonituotteissaan saksalaisen DS Seals GmbH:n kehittämiä ja valmistamia tiivisteitä. Ne ovat osoittaneet toimivuutensa ja kestävyytensä myös ääriolosuhteissa.

Korkealaatuisesta betonista valmistetut EK-putket sopivat hyvin kaiken tyyppisten kun-

nallisten jätevesien, myös emäksisten, johtamiseen. EK-putkia käytetään mm. tavanomaisissa viemärijärjestelmissä, matalapaineviemäreissä, raakavesilinjoissa ja vaativissa teollisuusputkilinjoissa.

Betoni on hyvä materiaali myös haastaviin olosuhteisiin, sillä se kestää hyvin liuottimia ja puhdistusaineita sekä mineraaliöljyjä. Siten se soveltuu muun muassa huoltoasemien, teollisuusalueiden ja lentokenttien viemärintiin. Putket voidaan tarvittaessa päällystää korrosiosuojalla aggressiivisiä teollisuuden jätevesiä vastaan.

Valikoimassa myös kolme metriä pitkä L-Max 3 000 -putki

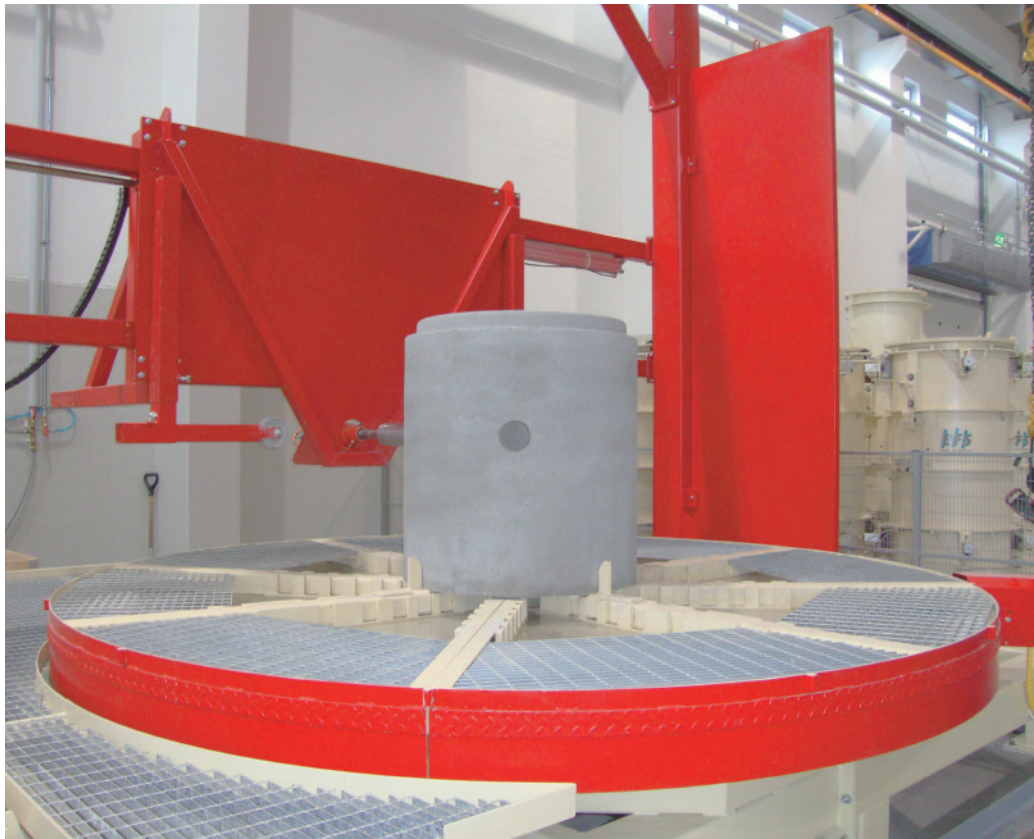
Hollolan uudessa betonituotehtaassa on käytössä moderni leikkausmenetelmä ja ainutlaatuinen suunnittelutyökalu. Niiden ansiosta EK-putkia ja -kaivoja täydentävät osat, kuten käyrät ja soviteputket voidaan räätälöidä mittatarkasti asiakkaan tarpeiden mukaan.

Tehtaan tuotevalikoimaan kuuluvat kaikki standardimittaiset EK-putket ja -kaivot. Ainoana betonituotevalmistajana Suomessa tehdas tarjoaa asiakkaille myös kolme metriä pitkän L-Max 3 000 -putken. Vakiovalikoiman lisäksi räätälöidään viemärijärjestelmään tarvittavat kulmaputket ja sovitepalat asiakkaan tarpeiden mukaan. Yhdessä pienten kaivonrenkaiden, pylväsjalustojen ja betonipainojen valmistamiseen erikoistuneen Kokkolan tehtaan kanssa Hollola muodostaa monipuolisen tuote- ja palvelukokonaisuuden.

1 Uusien koneiden äänitaso on alhainen.

2 EK-tiiviste asennetaan putkeen tai kaivoon jo tehtaalla valmistuksen yhteydessä.

1



2



3



4



5



6

3 Tuotteet valmistetaan laadukkaista raaka-aineista ja lasertarkalla mittatarkkuudella.

4 EK-betoniputkista ja -kaivoista rakennettu järjestelmä kestää jopa 100 vuotta.

5 Hollolan uusi tehdas. Tehtaalla valmistetaan mm. kolme metriä pitkiä L-Max 3 000 -putkia.

6 EK-putkia käytetään mm. tavanomaisissa viemärijärjestelmissä, matalapaineviemäreissä, raakavesilinjoissa ja vaativissa teollisuusputkilinjoissa. RB-lifterin avulla EK-putkien asennus on nopeaa ja turvallista. Lifter sopii kaikkiin pyörä- ja telaketjukaivinkoneisiin, joten kaikki työvaiheet kaivamisesta putkeen nostoon ja asennukseen voidaan tehdä samalla koneella.

High-quality EK pipes and tanks

A state-of-the-art concrete product factory has been built in Hollola. The factory will produce EK pipes and tanks, which are designed for municipal engineering. The inauguration ceremony of the new factory, which is owned by Ruskon Betoni Oy took place at the end of September.

The Hollola unit, which has now been completed, has a logistically good location in terms of not only the Finnish market, but later also the Baltic and Russian markets.

Systems built using EK concrete pipes and tanks have a lifespan of up to 100 years. The long service life and the low maintenance needs translate into significantly lower life cycle costs.

The abbreviation EK comes from the Finnish words for factory installed rubber gasket. The system comprises an entity that consists of modern concrete pipes and tanks and supplementary components. The EK gasket is installed already at the factory during the manufacturing process of the pipe or the tank.

EK pipes are ideal for draining of all types of municipal wastewater, including alkaline water. Applications of EK pipes include e.g. conventional sewerage systems, low pressure sewer systems, raw water lines and demanding industrial pipelines.

ECSN European Award for Excellence in Concrete 2012 -kilpailun tulokset

Arvi Ilonen, arkkitehti SAFA

Euroopan betoniyhdistysten liitto ECSN järjestää joka toinen vuosi kilpailun parhaasta betonikohteesta. Liittoon kuuluvat kansalliset yhdistykset voivat lähettää kilpailuun valitsemaansa ehdokkaita ja nimetä tuomaristoon edustajan. 11-jäseniseen juryyn kuuluu laaja kirjo rakentamisen ja siihen liittyvän suunnittelun, tutkimuksen ja opetuksen edustajia. Ehdokkaat tuli lähettää huhtikuun loppuun mennessä ja kilpailu ratkaistiin elokuun alussa.

Rakennusten sarja:

1. palkinto *Regional Emergency Management Centre, Foligno*
Alberto Pardini, Guido Tommesani
2. palkinto *Teachers' House, Oslo*
Element Arkitekter AS
3. palkinto *Housing Corporation Flooranaukio, Helsinki*
Heikkinen-Komonen Architects

Insinöörirakenteiden sarja:

1. palkinto *Gooise Bridge, Vleuten-De Meern*
IBU City Engineers
2. palkinto *Sluis, Amsterdam-IJburg*
Meyer en Van Schoten Architecten
3. palkinto *Bridge over the Oparno Valley, Czech Republic*
Ing. Milan Kalný, PONTEX Ltd

Rakennusten sarjan voittajatyö sijaitsee Keski-Italiassa. Foligno ja läheinen Assisi kuuluvat seismisesti epävakaisiin alueisiin, joissa on koettu tuhoisakin maanjäristyksiä. Etsiessään muotoa, rakennetta ja perustamistapaa katastrofialueen johto- ja pelastusrakennukselle, suunnittelijat halusivat laajentaa Vitruviuksen tunnettuja arkkitehtuurimäärittäjiä – Firmitas, Utilitas, Venustas – uusilla, liikkeen, muodonmuutoksen ja eristämisen käsitteillä – Motus, Deformatio, Separatio. Viime mainittu tarkoittaa rakennuksen eristämistä järkkävästä maaperästä. Kolmikerroksinen, kupolin muotoinen, risteävien kehien jäykistämä rakennus tukeutuu kymmenellä, elastomeripohjaisella jalallaan rengasmaiseen perustusmuuriin.

Seuraaville sijoille tulivat Opettajien talo Oslost ja Flooranaukio (Asunto Oy Helsingin Flooranaukio ja Kiinteistö Oy Lontoonkuja on esitelty Betonilehdessä 1/2012) molempien saadessa saman kokonaispistemäärän.

Insinöörirakenteiden sarjan voitosta kisaili kaksi pienen mittakaavan työtä, molemmat Hollannista. Gooise-sillan erityisansioidiin kuuluvat myös betonin uudelleen koostumuksen avulla aikaansaatu pienehkö hiilijalanjälki ja rakenteen tiiveyden takaama elinkaaritulos. Sillassa käytettyä HPC-betonia (High Performance Concrete) on sovellettu myös toisen palkinnon saaneessa amsterdamilaisessa sulussa, jossa liukuvat sulkuportitkin ovat betonia.

Juryn suomalaisena jäsenenä toimi Arvi Ilonen.

Kilpailun voittajat julkistettiin Norjan Betonipäivien yhteydessä 25.10.2012 Oslossa. Lisää tietoa kilpailusta löytyy sivuilta: www.ecsn.net

Asunto Oy Helsingin Flooranaukio ja Kiinteistö Oy Lontoonkuja palkittiin aiemmin Suomen Vuoden 2011 betonirakenteena taitavasta suunnittelusta sekä ammattitaitoisesta toteutuksesta. Kohteen on suunnitellut Arkkitehtuuritoimisto Heikkinen-Komonen Oy Helsingistä. Betonielementtitoimituksista on vastannut Parma Oy.

1 1. palkinto: Regional Emergency Management Centre, Foligno. Architects Alberto Parducci, Guido Tommesani.

1





2 2. palkinto: Teachers' House, Oslo.
Element Arkitekter AS.

3 3. palkinto: Housing Corporation Flooranaukio,
Helsinki. Heikkinen-Komonen Architects.

4 Insinöörirakenteiden sarjan 1. palkinto: Gooise
Bridge, Vleuten-De Meern. IBU City Engineers.

Arvi Ilonen



3

ECSN Award 2012

Every two years the European Concrete Societies Network (ECSN) will be organising the European Award for Excellence in Concrete. This Award is financed from the ECSN.

Complete or parts of buildings and civil engineering projects that are designed, constructed and built in ECSN member countries. In these structures, concrete should have been used and be clearly visible, and show good and innovative use of concrete.

There are two categories: Building and Civil Engineering. The judging panel will select one winner in each category.

The date of presentation was on 25th of October 2012 at the Norwegian Concrete Day in Oslo.

More information: www.ecsn.net



2 4

Henkilökuvassa **Jussi Murole**

Betonilehden henkilögalleriassa on haastateltavana arkkitehti **Jussi Murole** (s. 1962 Helsingissä).

Jussi Murole ei ole arkkitehti sattumalta. Motivaatio arkkitehdiksi oli vahva; ovet Otaniemen arkkitehtiosastolle avautuivat neljännellä kerralla. Sitä ennen Jussi opiskeli vuoden TKK:n maanmittausosastolla. Jo ennen opiskeluaikaa hän oli vuoden arkkitehtitoimistossa töissäkin.

Sukunimi Murole tunnetaan rakennusalalla. Ennen Jussia sen on tehnyt tunnetuksi hänen isänsä, diplomi-insinööri, professori *Pentti Murole*, joka on arvostettu liikennesuunnittelun asiantuntija sekä Suomessa että kansainvälisesti.

"Arkkitehtijengi tuli fajjan kautta tutuksi jo lapsena. Alitajuntaan taisi jäädä tunne, että he ovat hauskaa porukkaa. Mukavalta tuntui myös, kun pikkuserkkuni, arkkitehti *Aaro Virkkunen* kävi koulussa pitämässä kuvistunteja. Tuolloin alkoi tuntua, että minäkin haluan arkkitehdiksi."

"Insinööriuravalintani tyssäsi isän mukaan siihen, että hän oli sanonut Suomeen mahtuvan vain yhden insinööri-muroleen. Itse en sitä tosin muista", Jussi kertoo.

Edelleen unelma-ammatti

Juuri viisikymppisiään viettänyt Jussi toteaa, että arkkitehti on hänelle edelleen unelma-ammatti. "Nuorena jopa kummastutti, että näin kivasta hommasta maksetaan palkkaakin."

"Toki sen verran on tullut elämäkokemusta, että nykyään ymmärtää, ettei työ ole elämän ainoa sisältö. Mutta motivaatio työhön on edelleen vahva", hän lisää.

Jussi aloitti opinnot vuonna 1985. "Ja jo ykköskurssilla aloimme kurssikaverini *Daniel Bruunin* kanssa tehdä kilpailuja. Usko oli myös

kova, että voittoja alkaa heti napsahdella."

Ei voittoja sentään heti tullut. Mutta yhdenlainen voitto oli, kun Jussi opiskelijana pääsi töihin Gullichsen Kairamo Vormalan arkkitehtitoimistoon. "Kuusi vuotta arvostetussa toimistossa oli hieno koulu, jossa oppi niin suunnittelu- kuin arkkitehtuuritoimistokulttuuria", hän kiittää.

Libyassa isoja projekteja ja myös oppia kantapään kautta

"1990-luvun alussa Liikennetekniikka Oy:llä ja Deveconilla oli useita isoja projekteja Libyassa. Myös me Danielin kanssa pääsimme tekemään sinne hallintokeskuksen luonnossuunnitelman. Tilaaja piti suunnitelmaamme hyvänä, joten perustimme oman toimiston ja lähdimme Libyaan hommiin", Jussi kuvailee Arkkitehtuuritoimisto B & M Oy:n perustamisvaihetta.

Libya-työ tuli sopivaan aikaan. Suomessa oltiin tuolloin kovaa vauhtia menossa kohti lamaa. Arkkitehteiltäkin loppuivat kotimaan työt totaalisesti.

"12 hengen toimistomme taisi jossain vaiheessa olla jopa Suomen suurimpia. Kaiken lisäksi olimme kaikki vielä opiskelijoita", Jussia hymyilyttää.

Libyan ensimmäinen projekti sai jatkokseen useita isoja hankkeita: asuntoalueita ja muun muassa yhden kaupunginosan kaikki julkiset rakennukset.

"Teimme Libyaan töitä kolme vuotta. Samanaikaisesti pääsimme tekemään isoja kilpailuja Lähi-itään. Se oli hyvin opettavaista: kilpailu oli

1 Jussi Murole on arkkitehtina unelma-ammattissaan. "Sen verran on tullut elämäkokemusta, että nykyään ymmärtää, ettei työ ole elämän ainoa sisältö. Kyllä neljän lapsen syntymät menevät kirkkaasti kaikkien suunnittelujuttujen edelle", hän kertoo Niilo-poika sylissänsä.



Jussi Murolen kotialbumi

kovaa ja säännötkin usein hakusessa. Joskus kilpailupaketteja, joihin oli uhrattu valtavasti työtä, ei edes avattu. Joskus sai huomata tehneensä ehdotuksia ilmaistyönä. Mekin maksoimme oppirahoja. Toisaalta opimme tervettä varovaisuutta”, Jussi kertoo.

Suomen töihin toimisto palasi itärajan kautta: – ”Pääsimme tekemään Imatran ja Sallan samaan aikaan toteutetut raja-asetat.”

Kaupunkisuunnittelu alkoi kiinnostaa

Libyan projektien kautta Jussi kertoo innostuneensa kaupunkisuunnittelusta. ”Meidän opiskeluaikanamme kaupunkisuunnittelu ei ollut ollenkaan kiinnostava tai seksikäs ala. Se oli lähinnä mitoitukseen keskittyvää yhdyskuntasuunnittelua. Olisikohan syynä ollut lähiörakentamisen krapula. Tilanne on nyt aivan päinvastainen: kaupunkisuunnittelu on Otaniemessä suosituimpia diplomityöaiheita”, Jussi toteaa.

”Kaupunkisuunnittelukilpailuissa saimme sitten Dresnenissä neljännen sijan, Tanskan Ørestadissa tuli kakkossija. Tuon kilpailun voitti toinen suomalaistoimisto, Arkkitehtityöhuone Arto Palo Rossi Tikka Oy.”

Ensimmäinen B & M:n kaupunkisuunnittelukohde Suomessa oli Sörnäisten rantatie Helsingissä 1995 ”Se on samalla hyvä esimerkki siitä, että kaupunkisuunnittelijan pitää olla paitsi luova, myös sitkeä. Ideoimme Sörnäisiin uuden rantapuiston, joka tuli myös kaavaan. Toteutukseen se ei tosin ole vielä edennyt. Mutta kaavassa se on edelleen, joten odotetaan.”

Julkisen tilan arvostus on Jussin mukaan Suomessa nyt aivan eri tasolla kuin 70–80-luvuilla. ”Ihmiset matkustavat, näkevät hyviä toteutuksia ja osaavat vaatia niitä kotimaassakin. Kaupunkikulttuurin muutos näkyy hyvin esimerkiksi rantojen käytössä. Aikaisemmin ne olivat sananmukaisesti rantojen miesten aluetta ja toisarvoisia varastoalueita. Nyt ne ovat kaupunkilaisten oleskelualueita kahviloineen ja terasseineen.”

Uusi sukupolvi ottaa kaupunkitilan myös haltuun uudella otteella järjestämällä itse monenlaisia kaupunkitapahtumia.

Suunnitteluryhmät kasvaneet ja monipuolistuneet

Libyan jälkeen B & M -toimisto oli pienimmillään kolmihenkkinen. Nyt henkilömäärä on 25. ”Toimistomme oli pitkään Lauttasaassa, muutama vuosi sitten muuttimme Punavuoreen. Teimme ja teemme edelleen paljon yhteistyötä LT-konsulttien ja sittemmin WSP:n kanssa. Sitä kautta olemme päässeet mukaan moniin infra-hankkeisiin, joissa on yhdistetty arkkitehti- ja insinööriosajien voimat.”

Hankkeiden suunnittelukenttä on Jussin mukaan laajentunut huomattavasti. Suunnit-

teluryhmät ovat kasvaneet parista henkilöstä jopa kymmenien ammattilaisten ryhmiksi.

Yksi esimerkki isosta yhteistyökohteesta, jossa yhdistyy arkkitehti- ja insinööriosajien, on Helsingin Aurinkolahdessa sijaitseva Utelan kanava. Arkkitehtisuunnittelija oli Arkkitehtuuri-toimisto B & M Oy.

”Teimme alusta lähtien suunnittelua tiiviissä yhteistyössä suunnittelua koordinoineen WSP Finland Oy:n kanssa. Geo-, rakenne- ja kunnallistekniikan suunnittelu oli WSP:n aluetta”, Jussi kertoo.

Utelan kanavakin oli pitkä projekti; Ensimmäisenä idean kanavasta esitteli Timo Vormala ja sen jälkeen arkkitehtiryhmä A6. B&M laatimat yleissuunnitelmat tehtiin jo 2000-luvun alussa. Hanke pitkittyi, kun kanavan länsirannan asuntorakentaminen oli suhdanteiden takia välillä pysähdyksissä.

”Pitkässä projektissa suunnitelmat elävät ja osa henkilöistäkin vaihtuu. Jälkeenpäin katsottuna muutokset Uutelassa eivät olleet kuitenkaan kovin dramaattisia. Tosin välillä kanavasta toivottiin jopa vedetöntä viherkanavaa. Kustannusten kannalta isoin muutos oli kanavan keskelle ajatellusta saaresta luopuminen. Osittain sen tilalle tuli kanavan itäranalta yllätyksenä paljastunut kaunis silokallio, niemi kanavan keskivaiheilla”, Jussi kertoo yli kymmenen vuoden projektia.

Monipuolista tekemistä

Entä tällä hetkellä? ”Teemme useampia kaupunkisuunnitelmia. Tuusulassa Rykmentinpuiston alue, Tampereella Nurmi-Sorilan kaupunginosa, jossa tutkitaan miten yleiskaavaratkaisulla voidaan ohjata hiilineutraaliuteen, Tampereella on meneillään myös Isokuusen puutalokaupungin kaavatyö.”

”Kehäradan kolme asemaa, asuinkerrostaloja esimerkiksi Arabianrantaan ja Jätkäsaareen, Ratinan liikekeskus Tampereelle”, Jussi poimii kohteita toimiston monipuoliselta referenssilistalta.

Materiaaleista Jussi kertoo käyttävänsä tasapuolisesti kaikkia: betonia, puuta, terästä, lasia. Betoni, varsinkin paikallavalettuna, tuli erittäin tutuksi jo Libyan kohteissa. Betonin osalta graafinen betoni on hänen mukaansa sekä visuaalisesti että teknisesti hyväksi osoittautunut innovaatio.

”Arabianrannassa meillä on juuri meneillään asuntokohde, johon toteutetaan graafisella betonilla Johanna Gullichsenin suunnittelema julkisivukuvio, Doris.”

Luovasti myös uudella tekniikalla

Jussilla on jo sen verran pitkä arkkitehtiura, että suunnittelun tekniset apuvälineet ovat menneet tänä aikana kokonaan uusiksi.

Viekö kone luovuuden? ”Ei toki, vaikka itse-

kin pelkäsin että niin voisi käydä. Varsinkin nuorelle polvelle cad-suunnittelu on niin tuttu väline, ettei se rajoita luovuutta millään lailla”, Jussi vastaa

Kolmiulotteisen suunnittelun mahdollistaneet cad-järjestelmät ovat jo muuttaneet ja muuttamassa arkkitehtuuria vapaamuotoisemmaksi. ”Tulevaisuudessa mallintamisen ansiosta tiedot menevät suoraan tuotantolaitoksille, jossa robotit voivat tehdä yksilöllisiä kappaleita ja rakennusosia samalla vaivalla kuin sarjatuo-

Lahjaksi 50 tuntia aikaa

”Kun täyten 50 vuotta, suunnitelmissa oli vuoden tai puolen vuoden sapattivapaa, matkustelua perheen kanssa. Loppujen lopuksi suunnitelma kutistui kahden viikon italian matkaksi”, Jussi kertoo. Osasyy maailmaympärimatkasta luopumiseen oli viime vuonna syntynyt vauva, Jussin neljäs lapsi.

”Kaksi vanhempaa poikaa edellisestä liitosta ovat jo parikymppisiä, nuoremmista toinen on viisivuotias. Olenkin sanonut, että pidin nyt neljä isyyslomaa, sapattivapaan ja 20 vuoden sairaslomakin samalla kertaa”, Jussi viittaa italianlomaan.

Oli pidemmälle matkalle toinenkin este: Jussi näet aloitti vuodenvaihteessa Julkiset rakennukset -oppituolin määräraikaisena professorina Aalto yliopistossa.

Vaikka Jussi sanookin oppineensa arvostamaan tasapainoa työn ja vapaa-ajan välillä, hän myöntää että juuri aika on se, mistä on suurin puute. Ilahduttava olikin vaimolta saatu synttärilahja: 50 tuntia aikaa.

”En lue himassa sähköposteja, eivätkä ne tule kännykkääni. Tarvittaessa kävelen tänne toimistolle, joka onkin mukavasti kävelymatkan päässä”, Jussi kertoo työn ja vapaa-ajan tasapainottamistavoitteestaan.

Terve mieli terveessä ruumiissa -periaatetta hän kertoo ylläpitävänsä liikkumalla: säännöllisesti kollegojen kanssa squashia pelaten, epäsäännöllisesti pyöräillen ja lumilautailien. ”Perjantaina siivoamme toimistolla pöydät ja rentoudumme joogatuokiossa tänne tulevan ohjaajan opastuksella.”

Entä matkat, eivätkö ne ole arkkitehdille aina työtä, kohteiden katsomista sillä silmällä? ”Meillä on Italiassa yksi vakiolomakohde. Koska se on tuttu paikka, siellä ei tarvitse bongata rakennuksia, vaan voi lomailla rauhassa”, Jussi vinkkaa käyttökelpoisen keinon muillekin.

Sirkka Saarinen



Matkapahoinvointia ja -väsymystä tietomallisuunnittelussa?

Viimeisinä vuosina on vallinnut suuri innostus ja jopa hypetys tietomalleihin perustuvassa rakennesuunnittelussa ja mallien hyödyntämisessä muutenkin. Tietyillä osa-alueilla on päästy pitkällekin, mutta onko nyt havaittavissa matkaväsymystä ja jopa pahoinvointia?

Jääkö kehitys puolitiehen? – Tämä on huonoin vaihtoehto. Rahaa on käytetty ja työtä on tehty paljon, mutta ihan maaliin ei olla vielä päästy ja osa saavutuksista valuu hukkaan, mikäli ei löydy uutta innostusta viedä asioita loppuun.

'Ei saa jäädä tuleen makaamaan' – todettiin Tuntemattomassakin – se pätee tähänkin! Sodassa voi silloin mennä henki, tässä menee onneksi vain rahat.

Huonot ajat

Vaarana on, että hyvin käyntiin päässyt kehitys pysähtyy, varsinkin jos ajat vielä huononevat ja suunnittelijat joutuvat entistä verisempään hintakilpailuun. Tällöin suunnittelijat ovat pakotettuja menemään pienimmän työn menetelmällä – piirretään perinteisin menetelmin vain minimivaatimukset juuri ja juuri täyttävät suunnitelmat – eikä mah-

dollisia tietomallinnuksen tarjoamia hyötyjä tule muillekaan osapuolille. Tilataan halvimmat suunnitelmat, jotka täyttävät – ainakin melkein – alimmat suunnittelukriteerit ja joilla työ voidaan hammasta kiristäen työmaalla – ainakin melkein – toteuttaa.

Onko tämä kokonaistaloudellisin tie vai kannattaisiko miettiä myös mahdollisia kokonaishyötyjä?

Betonirakenteiden suunnittelu tietomallintamalla

Joillain betonirakentamisen osa-alueilla on tehty paljon määrätietoista työtä mallin-
nusohjeiden ja -työkalujen kehittämisessä. Esimerkiksi BEC 2012 -projektissa, jossa on päästy jo tuloksiin ja jatkoa mietitään.

Paikallavalurakenteidenkin suunnittelussa on tehty työkaluja suunnittelun helpottamiseksi ja tietomallintamisen tukemiseksi. Esimerkiksi Betoniteollisuus ry:n vetämässä Paaluperustusten laskenta ja mallintaminen -projektissa on tuotettu hyviä työkaluja suunnitteluun.. Hanke on vielä vain osa tarpeellisista kehitysprojekteista, joita paikallavalurakentamisen suunnitteluun tietomallintamalla tarvitaan. Tarvitaan

myös lisää osaavia suunnittelijoita paikallavalurakenteiden mallintamiseen.

Kuka toimisi päänavaajana paikallavalurakenteiden suunnittelun edelleenkehittämisessä ja polkaisisi käyntiin tarvittavia hankkeita, jotta myös paikallavalurakenteiden suunnitteluun tietomallissa saadaan uutta puhtia?

Tarvitaan ohjelmatoimittajien ja alan muiden toimijoiden yhteistyötä.

Mallien tietosisältö ja hyödynnettävyys

Osa malleista on näyttäviä katsella, mutta aina ei hyödyntäminen ole täysimääräistä eikä edes mahdollista, jos mallissa ei ole sitä tietoa mitä tarvitaan. Juhlapuheissa useimmat kohteet ovat mallinnettuja: mallit näyttävät hienoilta, mutta lähemmässä tarkastelussa paljastuu, että kohteet ovat "melkein" mallinnettuja. Poikkeuksiakin tästä onneksi on paljon.

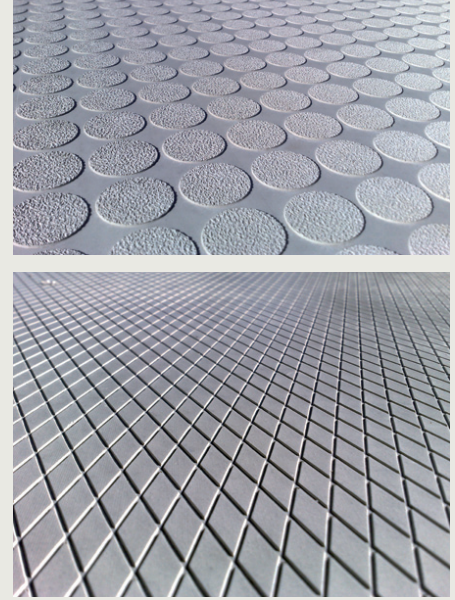
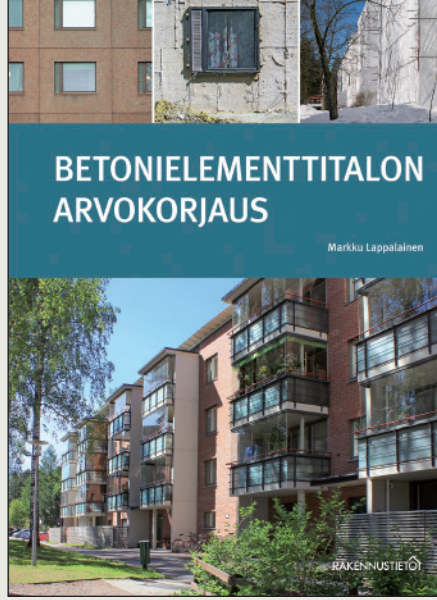
Paikallavalurakenteista on usein mallinnettu vain geometria ja tällöin tippuu pois osa hyödyntämisen mahdollisuuksista.

Mallintaa kannattaa se, mistä on hyötyä ja mikä sujuu helposti ja taloudellisesti. – Muistetaan tässäkin se kokonaistaloudellisuus.



Juha Valjus

Toimitusjohtaja
Suomen Betoniyhdistys ry
juha.valjus@betoniyhdistys.fi



Tee ehdotus vuoden 2012 ympäristötaideteoksesta!

Ympäristötaiteen säätiö palkitsee kunniakirjalla ja 1.000,00 euron stipendillä Vuoden ympäristötaideteoksen 2012.

Ehdotuksen kunniakirjan saajasta voi tehdä kuka tahansa yksityinen henkilö tai yhteisö. Ehdokas voi olla yksi yksittäinen teos tai useamman teoksen tai erilaisien osien kokonaisuus (kuten näyttely), prosessi tai taiteellinen teko, integroitu tai itsenäinen, pysyvä tai tilapäinen. Kohteen tulee olla valmistunut, toteutunut tai aloitettu vuonna 2012.

Ehdotus palkinnon saajasta tehdään vapaamuotoisena, kirjallisesti (kaavaketta tai lomaketta ei ole). Hyvässä ehdotuksessa on kohdetta koskevien ytimekkäiden perustietojen (nimi, tekijä, tilaaja/tuottaja, paikka, aika jne.) lisäksi lyhyet perustelut ja paljon kuvia: kunniakirjan saaja valitaan ensisijaisesti kuvamateriaalin perusteella.

Ehdotuksen tekijää ei huomioida valintaprosessissa, joten taiteilija, tuottaja, tilaaja tms. voi huoletta itse ehdottaa omia teoksiaan ja hankkeitaan.

Kunniakirjaa ei myönnetä taiteilijan / suunnittelijan / työryhmän / yhteisön tms. normaalille taiteelliselle toiminnalle tai henkilön elämäntyölle. Lisäksi huomioidaan vain Suomessa toteutetut kohteet, mutta tekijän/tekijöiden kansallisuudella ei ole merkitystä.

Vuoden ympäristötaideteoksen valitsee säätiön hallitus. Kunniakirjan jakotilaisuus pidetään helmikuussa 2013.

Ehdotukset tulee lähettää säätiölle **31.12.2012 mennessä**. Sähköpostissa ehdotukset lähetetään osoitteeseen **yts@ymparistotaide.fi**. Postitse ehdotukset lähetetään osoitteeseen **Ympäristötaiteen säätiö, PL 110, 00601 Helsinki**.

Lisätietoja: asiamies Erja Väyrynen, puh. 044-0987561, erja.vayrynen@ymparistotaide.fi ja www.ymparistotaide.fi

Betonelementtitalon arvokorjaus

Suomeen rakennettiin 1960–1970-luvuilla lähes 550 000 kerrostaloasuntoa. Valtaosa tuolloin valmistuneista asuinkerrostaloista tulee 2010-luvulla peruskorjausikänsä. Rakennusten energia- ja arvokorjauksilla on suuri tarve. Rakennustiedon uutuuskirja opastaa liittämään energiakorjaukset muihin peruskorjaustoimenpiteisiin siten, että talojen arvo kohoaa.

Betonelementtitalon arvokorjaus käsittelee asuinkerrostalon kunnossapitoa ja peruskorjausten suunnittelua korostaen energiatehokkaita korjausratkaisuja. Kirja keskittyy tyypillisen 1960–70-luvun betonelementtitalon korjauksiin, mutta se sopii systemaattiseksi korjausoppaaksi kaikkiin asuinkerrostaloihin.

Kirjan ensimmäisessä luvussa perehdytään asunto-osakeyhtiöitä ja rakennusten korjauksia koskevan lainsäädännön muutoksiin ja tulkintoihin sekä korjausrakentamiseen liittyviin energiakysymyksiin. Luku kaksi antaa opastusta korjaushankkeen suunnitteluvaiheeseen sekä esittää, miten korjausarvio ja pitkän aikavälin korjaussuunnitelma (PTS) tehdään. Luvussa kolme esitetään betonelementtitalon huollon ja kunnossapidon suunnittelua kellaritiloista vesikattoon. Luvussa perehdytään myös putkiremontin suunnitteluun, kustannuksiin ja toteutustapoihin. Betonelementtitalon muuttamista passiivitaloksi käsitellään luvussa neljä.

Betonelementtitalon arvokorjaus

Tekijä: Markku Lappalainen
Kustantaja: Rakennustieto Oy
63 s., 44 euroa
ISBN 978-952-267-017-5

Kirjoja voi ostaa kustantajan verkkokaupasta www.rakennustietokauppa.fi ja Rakennustiedon TIETOKirjakaupoista.

GIAN® kuviomatolla betonista käytännöllistä ja näyttävää

Okaria Oy maahantuo hollantilaisen Companeron kehittämää GIAN® kuviomattoa. GIAN® kuviomatto on betonivalussa käytettävä tuote, jonka syvyysrakenne yhdistettynä karheaan pintaan mahdollistaa ratkaisun liukastumisen estämiseksi. Matto sopii tyylikkyytensä vuoksi myös seinäpintojen kuviointiin.

Kuviomatto on taloudellisesti tehokas, mutta myös näyttävä. Jatkuvakuvioinen valumatto jättää rajattoman pituutensa ansiosta vähän jätettä ja sopii suuriinkin elementteihin.

GIAN® kuviomattoja valmistetaan monia erilaisia malleja, jotka vastaavat esteettisesti ja käytännöllisesti niin arkkitehdin, rakennuttajan kuin myös käyttäjän toiveita. Kohteiksi sopivat niin liikerakennukset, tuotantotilat ja julkiset tilat kuin huvilat ja yksityiskoditkin.

Koneellisesti leikattu kuviomatto, GIAN® Concrete Art, mahdollistaa helposti symbolien, kirjainten, kuvioiden lisäämisen esimerkiksi julkisivuelementteihin.

”Etsimme aktiivisesti uusia tuotteita täydentämään laajaa ja monipuolista tuotevalikoimaamme. Laadukkaat sekä innovatiiviset GIAN®-matot sopivat tähän loistavasti”, Okaria Oy:n myyntijohtaja Vesa Takomo toteaa.

Lisätiedot: Okaria Oy, www.okaria.fi
myyntijohtaja Vesa Takomo,
puh. 044 - 354 6444

POLYMEERIKUIDUT BETONISSA 2012



BY / BLY 13 Polymeerikuidut betonissa 2012

Tämä julkaisu on ohje polymeerikuitujen käytöstä betonirakenteissa. Ohje on tarkoitettu ensisijassa rakennesuunnittelijoiden käyttöön. Ohjeen tavoitteena on tutustuttaa rakennesuunnittelijat erilaisiin polymeerikuituihin, kuitujen ominaisuuksiin ja käyttökohteisiin.

Polymeerikuidut jaetaan mikrokuituihin ja makrokuituihin. Mikro- ja makrokuitujen ominaisuudet sekä käyttökohteet ovat hyvin erilaiset.

Ohjeessa on lyhyesti selostettu erilaisten polymeerikuitujen tärkeimmät ominaisuudet, vaikutukset tuoreeseen ja kovettuneeseen betoniin ja pääasialliset käyttökohteet.

Lisätietoja:

Suomen Betoniyhdistys ry
PL 381 (Unioninkatu 14)
00131 Helsinki
puh. (09) 12991
faksi (09) 1299 291
www.betoniyhdistys.fi

tai

Suomen Betonilattiyhdistys ry
www.bly.fi

Katso betonialan
uudet kurssit

www.betoniyhdistys.fi
www.betoni.com

Betonin yhteystiedot 2012

PL 381 (Unioninkatu 14, 2. krs)
00131 Helsinki
etunimi.sukunimi@betoni.com
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi
vaihde (09) 12 991
fax (09) 12 99 291

Betoniteollisuus ry:

Toimitusjohtaja Jussi Mattila
0400 637 224
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Tuoteryhmäpäällikkö Seppo Petrow
0500 422 652
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Tuoteryhmäpäällikkö Arto Suikka
(09) 1299 290, 0500 500 131
etunimi.sukunimi@rakennusteollisuus.fi

Päätoimittaja, arkkitehti SAFA
Maritta Koivisto
040 900 3577
etunimi.sukunimi@betoni.com

Projektipäällikkö Petri Mannonen
040 501 0901
etunimi.sukunimi@betoni.com

Projektiassistentti Paula Karvonen
(09) 1299 401, 050 376 2005
etunimi.sukunimi@betoni.com

Betoniyhdistys ry:
etunimi.sukunimi@betoniyhdistys.fi

Toimitusjohtaja Juha Valjus
041 533 6020

Kehitysjohtaja Risto Mannonen
040 900 3578

Erityisasiantuntija Kim Johansson
050 550 6556

Koulutussihteeri Pirkko Grahn
(09) 1299 404, 040 831 4577

Johdon assistentti Lotta Rätty
(09) 129 9406, 040 159 9206

betoni.com

Ilmoittajaluettelo 3 2012

Ilmoittaja	Sivu
Betoni.com	2
Contesta Oy	3
Dyny Oy	2
Finnsementti Oy	III kansi
Lakan Betoni Oy	3
Pintos Oy	2
Rakennusmedia Oy	2
Rudus Oy	IV kansi
SPU Oy	II kansi
WSP Finland Oy	2
www.harkkokivitalo.fi	4

Betonitietoutta Unioninkadulla

Betoniyhdistys ry ja Betoniteollisuus ry sijaitsevat Unioninkatu 14:ssä, toisessa kerroksessa. Yhteisissä tiloissa toimii myös *betonipintanäyttely*, joka esittelee mm. erilaisia betonin väri- ja pintakäsittelytapoja. Näyttely on avoinna toimiston aukioloaikoina klo 8.15–16.00 ja tarvittaessa esittelystä voi sopia etukäteen arkkitehti Maritta Koiviston kanssa, gsm 040-9003577 tai maritta.koivisto@betoni.com

www.betoni.com

- sisältää valmistaja- ja tuotetietoa!

	Elementtirakenteiset väestösuojat	Erikoistyöt piirustusten mukaan	Jännebetonipalkit	Kanavaelementit, Kourut	Kattotiilit	Kevytsoraharkot, Muottiharkot	Kuivalaastit	Meluesteet, Törmäyssuojat	Ontelolaatat, Kuorilaatat, Liittolaatat	Parvekkeet	Perustukset	Pilariit, Palkit	Porrashuone- ja hormielementit	Portaat	Putket, Kaivot	Seinäelementit	Sillo- ja säilioelementit	Sillat, Laiturit, Tukimuurit	Teräsbetonipaalut	TT-, HTT laatat	Tuotantorakennukset	Valmisbetoni	Valmisbetonin pumppaus	Väliseinäharkot ja -laatat	Ympäristöbetoni- ja päällystetuotteet
Alavuden Betoni www.alavudenbetoni.fi										●						●						●			
Ansion Sementtivalimo Oy www.asv.fi	●	●	●					●	●	●	●	●				●	●	●			●	●	●		
A-Tiilikate Oy www.a-tiilikate.fi					●																				
Bet-Ker Oy www.betker.fi																									
Betonilaatta Oy www.betonilaatta.fi																								●	
Betoniluoma Oy www.betoniluoma.com		●						●		●	●					●		●			●				
Betonimestarit Oy www.betonimestarit.fi		●	●					●	●	●	●	●				●		●		●	●				
Betoni-Sampo Oy www.betonisampo.fi										●		●				●						●			
Betoni-Vuokko Oy www.betoni-vuokko.fi																●						●			
Betroc Oy www.betroc.fi		●		●				●		●	●	●				●		●				●	●		
Betsset Oy www.betsset.fi			●					●	●		●	●				●		●		●		●	●		
Elpotek Oy www.elpotek.fi													●												
Hartela Oy Paraisten betoni- ja Elementtitehdas www.hartela.fi		●								●						●						●			
HB-Betoniteollisuus Oy www.hb-betoni.fi						●		●			●			●								●	●	●	
Hyvinkään Betoni Oy www.hyvinkaanbetoni.fi																						●	●		
JA-KO Betoni Oy www.jakobetoni.fi						●								●	●		●					●	●		
Joutsenon Elementti Oy www.joutsenonelementti.fi		●						●		●	●					●							●		
Kankaanpään Betoni ja Elementti Oy www.elementti.fi										●	●	●				●		●							
Kokemäen TB-Paalu Oy www.jvb.fi		●		●														●				●	●		
Kouvolan Betoni Oy www.kouvolanbetoni.fi		●		●	●					●	●	●			●	●	●					●	●	●	
Lahden Kestobetoni Oy www.kestobetoni.com	●							●		●	●	●				●	●						●		
Lakan Betoni Oy www.lakka.fi		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●			●	●	●	●	
Lammin Betoni Oy www.lamminbetoni.fi						●				●													●	●	

	Elementtirakenteiset väestösuojat	Erikoistyöt piirustusten mukaan	Jännebetonipalkit	Kanavaelementit, Kourut	Kattotiliet	Kevytsojaraharkot , Muottiharkot	Kuivalaastit	Meluusteet, Törmäyssuojat	Ontelolaatat, Kuorilaatat, Liittolaatat	Parvekkeet	Perustukset	Pilarit, Palkit	Porrashuone- ja hormielementit	Portaat	Putket, Kaivot	Seinäelementit	Silo- ja säiliöelementit	Sillat, Laiturit, Tukimuurit	Teräsbetonipaaluut	TT, HTT laatat	Tuotantorakennukset	Valmisbetoni	Valmisbetonin pumppaus	Väliseinäharkot ja -laatat	Ympäristöbetoni- ja päällystetuotteet
Lipa-Betoni Oy www.lipa-betoni.fi	●							●		●		●				●							●		
LS Laatusena Oy www.laatusena.fi	●							●		●		●				●						●		●	
Lujabetoni Oy www.luja.fi			●			●			●		●	●	●			●	●	●	●			●	●	●	
MH-Betoni Oy www.mh-betoni.fi								●				●				●								●	
Mikkelin Betoni Oy www.mikkelinbetoni.fi	●	●	●					●	●	●	●	●	●			●		●		●	●	●			
Monier Oy www.monier.fi					●																				
Napapiirin Betoni Oy www.napapiirinbetoni.fi										●					●	●						●	●	●	
Ohenmäen Sora Oy www.ohenmaensora.fi															●							●		●	
Parma Oy www.parma.fi																									
Peab Industri Oy www.peabindustri.fi																						●	●		
Porin Elementtitehdas Oy www.porinelementtitehdas.com										●		●				●									
Rajaville Oy www.rajaville.fi		●	●	●				●	●	●		●	●			●		●		●					
Rakennusbetoni- ja Elementti Oy www.rakennusbetoni.fi	●					●		●			●		●									●	●	●	●
Rudus Oy www.rudus.fi																						●	●		
Rudus Betonituote Oy www.rudus.fi				●		●		●			●	●			●		●	●	●		●			●	●
Rudus Rakennustuotteet Oy www.rudus.fi								●		●	●		●			●		●						●	
Ruskon Betoni Oy www.ruskonbetoni.fi															●							●	●		
Saint-Gobain Weber Oy Ab www.e-weber.fi						●	●																	●	
Suutarinen Yhtiöt www.suutarinen.fi	●									●	●	●				●						●	●	●	
Valkeakosken Betoni Oy www.vabe.fi																●									
VB-Betoni Oy www.vb-betoni.fi	●							●		●	●	●	●			●		●		●	●	●	●	●	
YBT Oy www.ybt.fi										●			●			●				●				●	
Ämmän Betoni Oy www.ammanbetoni.fi				●				●		●	●	●				●						●	●		

Betoniteollisuus ry:n jäsenyritysten tuotteet, palvelut ja toimipisteet

BM Haapavesi Oy
Allastie 6 86600 Haapavesi
Puh 020 7433 675, Fax 020 7433 671

BM Oulainen Oy
Takoankatu 21 86300 Oulainen
Puh 020 7433 675, Fax 020 7433 471

BM Sverige Ab
Box 500 94328 Åjebyn, Sverige
Puh +46(0)911 232450, Fax +46(0)911 232455

Hallsberg Betongmästarna Ab
Box 117, 69423 Hallsberg, Sverige
Puh +46(0)582-686770 Fax +46(0)582-15440

Betoni-Sampo Oy
PL 60 (Haaralantie 205), 42101 Jämsä
Puh 010 5228 844, Fax 010 5228 841
www.betonisampo.fi
info@betonisampo.fi

Betoni-Vuokko Oy
Louhimontie 5, 35800 Mänttä
Puh 03 4745 100
www.betoni-vuokko.fi
etunimi.sukunimi@betoni-vuokko.fi

Betroc Oy
Valimontie 1, 99600 Sodankylä
Puh 02 0757 9080, Fax 016 614 006
www.betroc.fi
etunimi.sukunimi@betroc.fi

Voimajohtorakentamisen ja sähköasemien perustukset.

Betsset Oy
Betontie 1, 43701 Kyyjärvi
Puh 040 3434 300, Fax 014 417 4270
www.betsset.fi
jari.laajala@betsset.fi

Tehtaita ja toimipisteitä Kyyjärven tehtaalla lisäksi:

Hämeenlinnan tehdas
Tölkkiäentie 13, 13130 Hämeenlinna
Puh 0403 434377, Fax 03 4670 770

Helsingin valmisbetonitehdas
Viikintie 35, 00560 Helsinki
Puh 04 0343 4360, Fax 09 7522 823

Nurmijärven tehdas
PL 56 (Ilvestie 2), 01901 Nurmijärvi
Puh 04 0343 4374, Fax 09 2767 402

E

Elpotek Oy
Vasaratie 9, 48400 Kotka
Puh 020 447 7427, Fax 020 447 7437
www.rudus.fi
kimmo.leimola@elpotek.fi

H

Hartela Oy Paraisten betoni- ja elementtitehdas
Betonikuja 4, 21600 Parainen
Puh 010 561 2050, Fax 010 561 2051
www.hartela.fi
risto.niinivirta@hartela.fi

HB-Betoniteollisuus Oy
Laastie 1, 40320 Jyväskylä
Puh 014 3348 200, Fax 014 3348 299
www.hb-betoni.fi
etunimi.sukunimi@hb-betoni.fi

Tehtaat:
Keljon betoniasema
Keljonkatu 31, 40630 Jyväskylä
Puh 014 3373 250, Fax 014 610 422

Seppälänkankaan tehtaas
Laastie 1, 40320 Jyväskylä
Puh 014 3348 200, Fax 014 3348 292

Someron tehdas
Turuntie 448, 31400 Somero
Puh 02 7489 350, Fax 02 7487 177

toimitusjohtaja eero.nieminen@hb-betoni.fi
myyntipäällikkö markku.heikkinen@hb-betoni.fi
puh. 0400 978253

Hyvinkään Betoni Oy
Betoni 7, 05840 Hyvinkää
Puh 019 4277 500, Fax 019 4277 540
www.hyvinkaanbetoni.fi
hyb@hyvinkaanbetoni.fi

J



JA-KO Betoni Oy
PL 202 (Vaasantie), 67101 Kokkola
Puh 06 8242700
www.jakobetoni.fi
jaakko.eloranta@jakobetoni.fi

Tehtaita Vaasantien toimipisteeseen lisäksi:

Valmisbetonitehdas, Kokkola
PL 202 (Outokummuntie), 67101 Kokkola
Puh 06 824 2730, Fax 06 824 2733

Valmisbetonitehdas, Pietarsaari
Vaunusepantie 2, 68660 Pietarsaari
Puh 06 824 2720, Fax 06 724 5004

Joutsenon Elementti Oy
Puusementintie 2, 54100 Joutseno
Puh 0207 659 880, Fax 0207 659 890
www.joutsenonelementti.fi
juhani.kauko@joutsenonelementti.fi

JV-Betoni Oy
Betontie 14, 32830 Riste
Puh 02 5502 300 Fax 02 5502 325
www.jvb.fi
juha.kangas@jvb.fi

Betonitien tehtaalla lisäksi Ulvilan tehdas:
Rantavainionkuja 3, 28400 Ulvila
Puh 02 550 2300, Fax 02 550 2325

K

Kankaanpään Betoni ja Elementti Oy
PL 96 (Kuusikonkatu 4), 38701 Kankaanpää
Puh 02 572 890, Fax 02 572 8920
www.elementti.fi
antti.tyrkko@elementti.fi

Kokemäen TB-Paalu Oy
Betontie 14, 32830 Riste
Puh 02 5502 300, Fax 02 5502 325
www.jvb.fi
juha.kangas@jvb.fi

Kouvolan Betoni Oy
PL 20 (Tehontie 18), 45101 Kouvola
Puh 05 884 3400, Fax 05 321 1992
www.kouvolanbetoni.fi
ossi.murto@kouvolanbetoni.fi

A



Alavuden BETONI OY

Alavuden Betoni Oy

PL 10 (Peräseinäjoentie 10), 63301 ALAVUS
Puh 0207 579 800
www.alavudenbetoni.fi
timo.raiso@alavudenbetoni.fi

Ansion Sementtivalimo Oy

PL 48 (Lohipurontie 2), 21531 Paimio
Puh 02 4770 100, Fax 02 4770130
www.asv.fi
ari-p.ansio@asv.fi

A-Tiilikate Oy

Kuovintie 7, 21380 Aura
Puh 02 486 460, Fax 02 486 6005
www.a-tiilikate.fi
asiakaspalvelu@a-tiilikate.fi

A-Tiilikate Oy valmistaa kotimaisia AURA- ja AAVA kattotiiliä sekä toimittaa täydellisiä tiilikat-topaketteja tarvikkeineen koko Suomeen. Sisäryitys A-Tiilikateasennus Oy tarjoaa asennustyöt kattavasti sekä uudis- että remonttikohteisiin.

B



BETONILAATTA OY

Betonilaatta Oy

Alakyläntie 3, 20250 Turku
Puh 02 511 8800, Fax 02 511 8811
www.betonilaatta.fi
betonilaatta@betonilaatta.fi

Sorvarinkadun tehdas

Sorvarinkatu 3, 20360 Turku
Puh 02 511 8800
etunimi.sukunimi@betonilaatta.fi

Betoniluoma Oy

PL 37 (Horontie 176), 64701 Teuva
Puh 0108 410 140, Fax 0108 410 154
www.betoniluoma.com
rauno.luoma@betoniluoma.com

Betonimestarit Oy

PL 57, Ahmolantie 3, 74101 Iisalmi
Puh 020 7433 900
www.betonimestarit.fi

Myynti:

BM Vantaa

Äyritie 12 C (Airport Plaza Forte), 01510 Vantaa
Puh 020 7433 935, Fax 020 7433 936

Tehtaat:

Iisalmen tehdas

PL 57 (Ahmolantie 3), 74510 Peltosalmi
Puh 020 7433 931, Fax 020 7433 911

Nastolan tehdas

Elementintie 12 15550 Nastola
Puh. 020 7433 931, Fax 020 7433 911

L

Lahden Kestobetoni Oy

Lakkilantie 2, 15150 Lahti
Puh 03 882 890, Fax 03 882 8955
www.kestobetoni.com
janne.kolsi@kestobetoni.com

Lakan Betoni Oy

PL 42 (Pamilonkatu 15), 80101 Joensuu
Puh 0207 481 200, Fax 0207 481 260
www.lakka.fi
sari.jaatinen@lakka.fi

Tehtaat Joensuun Pamilonkadun tehtaan lisäksi:**Varkauden tehdas**

Ällytie 5, 78710 Varkaus
Puh 040 176 3230

Lopen tehdas

Läyliäistenraitti 605, 12600 Läyliäinen
Puh 0207 481 300, Fax 0207 481 340

Forssan tehdas

PL 95 (Parmantie 1), 30101 Forssa
Puh 0207 481 351 Fax 0207 481 369

Jalasjärven tehdas

Tiemestarintie 18, 61600 Jalasjärvi
Puh 0207 481 290, Fax 0207 481 291

Lammin Betoni Oy

Paarmamäentie 8, 16900 Lammi
Puh 020 753 0400, Fax 020 753 0444
www.lamminbetoni.fi
ismo.nieminen@lamminbetoni.fi

Lipa-Betoni Oy

Lipatie 1, 76850 Naarajärvi
Puh 040 300 0530, Fax 015 611 006
www.lipa-betoni.fi
satu.lipsanen@lipa-betoni.fi

LS Laatusenä Oy

PL 40 (Torikatu 5), 18101 Heinola
Puh 0500 442 810, Fax 020 7969 252
www.lslaatusena.fi
pekka.kuurne@lslaatusena.fi

Lujabetoni
VAHVIN BETONIOSAAJA**Lujabetoni Oy**

Harjamäentie 1, 71800 Siilinjärvi
Puh 020 7895 500, Fax 020 7895 500
www.luja.fi
etunimi.sukunimi@luja.fi

Lujabetoni on Suomen suurimpia betoniteollisuusyrityksiä. Se on voimakkaasti kasvava yhtiö, jonka kilpailukyky perustuu vahvaan betoniosaamiseen, aktiiviseen tuotekehitystoimintaan ja tehokkaaseen valtakunnalliseen tehdasverkostoon. Lujabetonin tuotekehityksen painopistealueita ovat energiatehokkaaseen betonirakentamiseen kehitetyt ratkaisut sekä asiakkaan rakentamista helpottavat kokonaisvaltaiset ratkaisut esim. kerrostalojärjestelmä.

Lujabetonilla on 25 tehdasta. Tehdasverkosto kattaa koko Suomen ja lisäksi tehtaita on kaksi Tukholmassa ja kolme Pietarissa. Suurimmat betonielementtitehtaat sijaitsevat Hämeenlinnassa, Taavetissa, Siilinjärvellä ja Haapajärvellä. Elementtien lisäksi yhtiön päätuotteita ovat valmisbetoni, teräsbetonipaalu, betoniset ratapölkkyt ja Lujabetonin kivilopaketit. Lisäksi Lujabetoni valmistaa mm. harkkoja, pihakiviä, pylväsjalustoja, Lujabetonin moduleita sekä useita infrarakentamisen erikoistuotteita.

M

MH-Betoni Oy

Läsäntie 3, 41660 Toivakka
Puh 0207 931400, Fax 0207 931401
www.mh-betoni.fi
ilkka.honkonen@mhm-betoni.fi

**Mikkelin Betoni Oy**

Pursialankatu 15, 50100 Mikkeli
Puh 015 321 550, Fax 015 321 5531
www.mikkelinbetoni.fi
markku.vaha-mustajarvi@mikkelinbetoni.fi

Tehtaat Mikkelin toimipisteen lisäksi:**Nummelan tehdas**

Kaukoilantie 4, 03100 Nummela
Puh 044 585 6100, Fax 09 224 33516

Vierumäen tehdas

Urajärventie 112, 19110 Vierumäki
Puh 03 875 610, Fax 03 7182 684

MB MIKROBETONI OY**Mikrobetoni Oy**

PL 102 (Kolavankatu 2), 15160 Lahti
Puh 03 7846 969, Fax 03 7840 131
www.rakennusbetoni.fi
esa.konsti@rakennusbetoni.fi

Monier Oy

Sinikalliontie 9, 02630 Espoo
Puh 09 2533 771, Fax 09 2533 7310
www.monier.fi
niina.haahkola@monier.com

Tehtaat:**Pennalan tehdas**

Tiilentie 1, 16320 Pennala
Puh 09 2533 771, Fax 09 2533 7310

N

**Napapiirin Betoni Oy**

Jämytie 2, 96910 Rovaniemi
Puh 020 7933 200, Fax 020 7933 220
www.napapiirinbetoni.fi
pekka.kellokumpu@napapiirinbetoni.fi

Myynti:**Elementit:**

Pekka Kellokumpu, 020 7933 208

Ympäristö- ja kunnallistekniset betonituotteet:

Ilkka Väänänen, 020 7933 203
Asko Yrjänheikki, 020 7933 204

Valmisbetoni:

Ilkka Väänänen, 020 7933 203

O

Ohenmäen Sora Oy

Kuopiontie 835, 74100 Iisalmi
Puh 017 744 221, Fax 017 744 251
www.ohenmaensora.fi
kimmovaak@ohenmaensora.fi

Tehtaat Iisalmen valmisbetonitehtaan lisäksi:**Kiuruveden tehdas**

Kalliokyläntie 15, 74700 Kiuruvesi
Puh 017 753 224, Fax 017 753 225

P

**Enemmän kuin betonia****Parma Oy**

PL 76, (Hiidenmäentie 20), 03101 Nummela
Puh 020 577 5500, Fax 020 577 5575
www.parma.fi
info@parma.fi

Parma Oy:n valtakunnallinen myynti:

PL 76 (Hiidenmäentie 20) 03101 Nummela
etunimi.sukunimi@parma.fi

Parma Oy on betonisten valmisosien johtava valmistaja Suomessa. Tuotevalikoimaamme kuuluvat mm. perustusten, julkisivujen, tasojen ja runkojen betonielementit kattavasti pientalo-, asuin-, toimitila- ja infrarakentamisen tarpeisiin. Elementtien lisäksi valmistamme mm. jännitetyjä Parman ecopaaluja ja ratapölkkyjä. Toimituskokonaisuuteen voi puhtaasti elementti-toimituksen lisäksi sisällyttää palvelut suunnittelu- ja ratkaisusta monipuolisiin työmaatoimintoihin. Toimimme 12 paikkakunnalla ja tehtaamme sijaitsevat suurimpien kaupunkien välittömässä läheisyydessä. Parma kuuluu Consolis-konserniin, joka on Euroopan suurin betoniteknikkaan perustuvien ratkaisujen tuottaja ja betonisten valmisosien valmistaja.

Peab Industri Oy / MBR ja Vaasan Betoni**Peab Industri Oy**

Pitäjänmäentie 14, 00380 Helsinki
puh 044 0111 001, fax 02 4845 602
www.peabindustri.fi
info@mbr.fi

**MBR Toimisto**

Ahtonkaari 1 C, 21420 Lieto
puh 02 4845 600, fax 02 4845 602
www.mbr.fi

Tehtaita ja toimipisteitä:**MBR Marttilan Betoniasema**

Härkätie 1358, 21560 Ollila
Puh 0290 091 092, Fax 02 4846 726

MBR Salon betoniasema

Uitonnummentie 82, 24260 Salo
Puh 0290 091 092, Fax 02 7344 896

MBR Lohjan betoniasema

Pysäkkitie 12, 08680 Muijala
Puh 0290 091 093, Fax 019 324 054

MBR Liedon betoniasema

Pääskyntie 5, 21420 Lieto
Puh 0290 091 092, Fax 02 4879 801

MBR Naantalın betoniasema

Prosessikatu 17, 21100 Naantali
Puh 0290 091 092, Fax 02 4393 400

MBR Kirkkonummen betoniasema

Ojangontie 20, 02400 Kirkkonummi
Puh 0290 091 093, Fax 09 276 5013

**Tehtaita ja toimipisteitä:****Vaasan Betoni**

Valimontie 7, 65100 Vaasa
Puh 06 320 8150, Fax 06 312 7526
Toimisto: Puh 06 320 8100

Lapuan Betoni

Patruunatehtaantie 3, 62100 Lapua
Puh 06 484 6576, Fax 06 484 6567

Isonkyrön Betoni

Ritalanraitti 78, 66440 Tervajoki
Puh 06 478 5133, Fax 06 472 4068

Porin Elementtitehdas Oy

Karjalankatu 18, 28130 Pori
Puh 02 633 8122, Fax 02 529 8988
www.porinelementtitehdas.com
jaakko.virtanen@elementtitehdas.inet.fi

R

Rajaville Oy

PL 4 (Teknologiantie 13), 90501 Oulu
Puh 0205 77 5800, Fax 0205 77 5801
www.rajaville.fi
Sähköposti: etunimi.sukunimi@rajaville.fi

Toimitusjohtaja:

Samuli Liuska, puh 020 793 5860
Elementtimyynti:
Kalle Aalto, puh 020 793 5822
Elementtimyynti:
Markku Rosenberg, puh 020 793 5821
Maatalousseinät:
Janne Hautala, puh 020 793 5880
Pientalot/Suunnittelu:
Jari Karjalainen, puh 020 793 5832
Tuotantopäällikkö:
Hannu Pihlajaviita, puh 020 793 5870

Tehtaat:

Oulun tehdas

PL 4 (Sorämäentie 1), 90501 Oulu
Puh 0207 93 5800, Fax 0205 77 5801

Haukiputaan tehdas

PL 4 (Annalankankaantie 20), 90501 Oulu
Puh 0207 93 5800, Fax 0207 93 5869

RAKENNUSBETONI- JA ELEMENTTI OY

Rakennusbetoni- ja Elementti Oy

PL 102 (Kukonkankaantie 8), 15871 Hollola
Puh 03 877 200 Fax 03 877 2010
www.rakennusbetoni.fi
esa.konsti@rakennusbetoni.fi

Rudus

Rudus Oy

PL 49 (Pronssitie 1), 00441 Helsinki
Puh 020 447 711, Fax 020 447 7238
www.rudus.fi
etunimi.sukunimi@rudus.fi

Rudus Oy on kivipohjaisten rakennusmateriaalien kehittäjä ja toimittaja. Rakentaja saa Rudukselta kaiken tarvitsemansa saman katon alta: betonit, betonituotteet, kiviainekset, murskausurakoinnin ja kierrätyksen.

Rudus Rakennustuotteet Oy

Maisematuotteet
Julkisivut ja portaat
PL 49 (Pronssitie 1), 00441 Helsinki
puh. 020 447711
www.rudus.fi
mikael.fjader@rudus.fi

Tehtaat ja toimipisteet:

Tuusulan Puusepäntien tehdas:
PL 10 (Puusepäntie 11), 04361 Tuusula
Puh 02071 50100, Fax 02071 54001

Tampere:

PL 601 (Teollisuustie 23), Tampere
Puh 020 715 0154, Fax 0207150155

Orimattila

Ollostentie 66, 16300 Orimattila
Puh 020 7150150 Fax 0207150169

Savonlinna

Myllypuronkatu 8, 57220 Savonlinna
Puh 020 7151000, Fax 0207151001

Kitee

Arppentie 26, 82500 Kitee
Puh 020 715 7527, Fax 020 715 7598

Suonenjoki

Mansikkaraitti 13, 776110 Suonenjoki
Puh 02071 51100, Fax 02071 51101

Helsingin valmisbetonitehdas

Kauppamyllyntie 1, 00920 Helsinki
Puh 020 715 5713, Fax 020 715 5711

Espoon valmisbetonitehdas

Juvantasku 4, 02920 Espoo
Puh 020 715 5710 Fax 020 715 5715

Ähtärin valmisbetonitehdas

Rämäläntie 1550, 63950 Vehukylä
Puh 020 715 5764, Fax 06 527 7910

Forssan valmisbetonitehdas

Kaikulantie 57, 30100 Forssa
Puh 020 715 5730, Fax 020 715 5701

Lappeenrannan valmisbetonitehdas

Kaakkoiskaari 14, 53500 Lappeenranta
Puh 020 715 5770, Fax 020 715 5771

Punkaharjun valmisbetonitehdas

Hiekkalahdentie 219, 58430 Kulennoinen
Puh 020 715 5778, Fax 020 715 5779

Mustasaaren valmisbetonitehdas

Stormossenintie, 66530 Koivulahti
Puh 020 715 5768 Fax 020 715 5769

Siirrettävät valmisbetonitehtaat, projektitoimitukset

Puh 020 715 5702, Fax 020 715 5701

Olkiluodon valmisbetonitehtaat:

Olkiluoto, 27160 Eurajoki
Puh 020 715 5762, Fax 020 715 5761

Kangasalan valmisbetonitehdas

Mäkrinteentie 38, 36220 Kangasala
Puh 020 715 5750, Fax 020 715 5751

Lempäälän valmisbetonitehdas

Telinatie 19, 33880 Lempäälä
Puh 020 7155766 Fax 020 715 5767

Petäjaveden valmisbetonitehdas

PL 24, 41901 Petäjävesi
Puh 020 715 5766, Fax 020 715 5791

Saarjärven valmisbetonitehdas

Valimontie 1, 43100 Saarijärvi
Puh 020 715 5719, Fax 020 715 5716

Sodankylän valmisbetoniasema

Kevitsantie 705, 99670 Petkula
Puh 04 350 3532

RUSKON BETONI OY

Ruskon Betoni Oy

Piihatie 15, 90620 Oulu
Puh 0207 933 400, Fax 0207 933 407
www.ruskonbetoni.fi
etunimi.sukunimi@ruskonbetoni.fi

Ruskon Betoni Oy on valmisbetonin valmistamiseen ja siihen liittyviin palveluihin erikoistunut kotimainen perheyrittäjä, joka toimii usealla paikkakunnalla ympäri Suomea.

Hollolan tehdas

Betoniputket ja -kaivot
Arto Pesonen, Yksikönjohtaja,
Puh 020 793 3501, arto.pesonen@ruskonbetoni.fi

Etelä- ja Itä-Suomi: Arto Pesonen

Puh 020 793 3501, arto.pesonen@ruskonbetoni.fi

Pohjois- ja Länsi-Suomi: Jaakko Eloranta

Puh 0440665 635, jaakko.eloranta@jakobbetoni.fi

S



Saint-Gobain Weber Oy Ab

Strömberginkuja 2, (PL 70) 00380 Helsinki
Puh 010 44 22 00, Fax 010 44 22 295
www.e-weber.fi
etunimi.sukunimi@e-weber.fi

Saint-Gobain Weber Oy Ab on johtava mineraalipohjaisten rakennusmateriaalien valmistaja. Weber tarjoaa tunnettuja, ammattilaisten arvostamia Kahi-, Leca- ja Vetonit-tuotteita sekä niihin perustuvia kokonaisratkaisuja uudis- ja korjausrakentamisen tarpeisiin. Tuotevalikoimaamme kuuluu yhteensä 600 tuotetta ja ratkaisua.

Olemme osa kansainvälistä Saint-Gobain-konsernia, joka on maailman johtava rakennustuotteiden toimittaja. Suomessa meillä on yhdeksän tehdasta: Oitin harkkotehdas, kuivatuotetehtaat Paraisilla, Ojakkalassa, Kiikalassa ja Oulussa, Kahi-tiilitehtaat Kiikalassa ja Naarjärvellä, Kuusasankoskella Leca-soratehdas, Tervolan siroitehdas sekä neljä aluevarastoa Vantaalla, Kuopiossa, Tampereella ja Oulussa. Myynti: jälleenmyyjät kautta maan.

SUUTARINEN.fi

Suutarinen Yhtiöt

Vuorilahdentie 7, 52700 Mäntyharju
Puh 0207 940 640, Fax 0207 940 641
www.suutarinen.fi
etunimi.sukunimi@suutarinen.fi

Tehtaita ja toimipisteitä:

Sora ja Betoni V. Suutarinen Ky,
Kangaslammenraitti, 52700 Mäntyharju
Puh 0207 940 640, Fax 0207 940 646

Matrella Oy, Mikkeli

Pursialankatu 28, 50100 Mikkeli
Puh 0207 940 649, Fax 0207 940 647
Toimitusjohtaja:

Timo Suutarinen timo.suutarinen@suutarinen.fi

Yhteyshenkilö:

Janne Vilve janne.vilve@suutarinen.fi, 040 531 99 35

Valmistamme myös VSS-elementtejä (puh. 0400-653701) ja KIVITASKU-pientaloja.

V



Valkeakosken Betoni Oy

Sammonkatu 10, 37600 Valkeakoski
Puh 010 678 100, Fax 010 617 8150
www.vabe.fi
etunimi@vabe.fi

VB-Betoni Oy

Ouluntie 115, 91700 Vaala
Puh 020 741 3420, Fax 020 741 3429
www.vb-betoni.fi
tarja.nummi@vb-betoni.fi

Y

YBT Oy

Valimotie 1, 95600 Ylitornio
Puh 0400 93 0400, Fax 0420 93 0400
www.ybt.fi
ybt@ybt.fi

Toimitusjohtaja:

Juha Alapuranen 0400 696 695, juha@ybt.fi

Tuotantopäällikkö:

Pertti Pirttikoski 0400 562 914, pertti@ybt.fi

Elementtiasennus:

Mika Ylitalo 044 3310 163, mika.ylitalo@ybt.fi

Tehtaat Ylitornion toimipisteen lisäksi:

YBT Oy Raahe

Betonimyllärinkatu 1, 92120 Raahe

Tehdaspäällikkö:

Erkki Maliniemi 050 5829 415, erkki@ybt.fi

Kuhmon Betoni Oy

Valimontie 11, 88900 Kuhmo

Toimitusjohtaja:

Eero Pöllänen 0400 166 983,

eero.pollanen@betoni.inet.fi

Ylitornion tehdas: ylitornio@ybt.fi

Raahen tehdas: raahe@ybt.fi

Kuhmon tehdas: eero.pollanen@betoni.inet.fi

Ä

Ämmän Betoni Oy

PL 19 (Lomakyläntie 3), 89601 Suomussalmi

Puh 08 617 900, Fax 08 617 9020

toimisto@ammanbetoni.fi

Betoniteollisuus ry:n

kannatusjäsenyritysten tuotteet,
palvelut ja toimipisteet

A

Anstar Oy

Erstantie 2, 15540 Villähde

Puh 03 872 200, Fax 03 8722 020

www.anstar.fi

anstar@anstar.fi

Ardex Oy

PL 53, 02651 Espoo

Puh 09 686 9140, Fax 09 6869 1433

www.ardex.fi

pekka.sintonen@ardex.fi

B

BASF Oy

Rakennuskemikaaliosasto

PL 94, (Lyhtytie 3) 11101 Riihimäki

Puh 010 830 2000, Fax 010 830 2050

www.basf-cc.fi

mbt.finland@basf.com

C

Celsa Steel Service Oy

Jokitie 35, 10410 Äminnefors

Puh. 019 22 131, Fax 019 221 3300

www.celsa-steelservice.com

info.betoniterakset@celsa-steelservice.com

Tehtaat ja toimipisteet:

Espoo

Puh. 019 22 131, Fax 019 853 1957

PL 24 (Juvan teollisuuskatu 19), 02921 Espoo

Äminnefors

Puh 019 22 131, Fax 019 221 3300

Jokitie 35, 10410 Äminnefors

Lempäälän myyntikonttori

Puh 019 22 131, Fax 03 367 0699

Niinikuruntie 17, 33880 Lempäälä

Kuopion myyntikonttori

Puh 019 22 131, Fax 017 364 5600

Vanttitie 3, 70460 Kuopio

CONTESTA

Contesta Oy

PL 23 (Kilterinkuja 2), 01601 Vantaa

Puh 09 2525 2425

www.contesta.fi

Vantaan toimipisteen lisäksi:

Contesta Oy Parainen

Varastokuja 1, 21600 Parainen

Puh 0207 430 620

Betonin testaus, tutkimus- ja asiantuntijapalvelut

D

Doka Finland Oy

Selintie 542, 03320 SELKI

Puh 09 224 2640, Fax 09 2242 6420

www.doka.com

finland@doka.com

E

Elematic Oy Ab

PL 33 (Aiolantatie 2), 37801 Toijala

Puh 03 549 511, Fax 03 549 5300

www.elematic.com

petri.vesa@elematic.com

Embra Oy

Fiskarsinkatu 7 A 2. krs, 20750 Turku

Puh 020 7121 434, Fax 020 7121 431

www.cemexfinland.fi

stig.kavander@cemex.com

Tehtaita ja toimipisteitä:

Turku

Fiskarsinkatu 7 A 2. krs, 20750 Turku

Puh 0207 121 434, Fax 0207 121 431

Joensuu

Syväsatama, 80220 Joensuu

Puh 0207 121 437, Fax 0207 121 439

Emeca Oy

Hiljasentie 28 C, 27710 Köyliö

Puh 02 5545 353, Fax 02 5545 354

www.emeca.fi

petri.koivunen@emeca.fi

F



FINNSEMENTTI

Finnsementti Oy

Skräbbörentie 18, 21600 Parainen

Puh 0201 206 200, Fax 0201 206 311

www.finnsementti.fi

info@finnsementti.fi

etunimi.sukunimi@finnsementti.fi

Toimipisteet Paraisten lisäksi:

Lappeenrannan tehdas

Poikkitie 105, 53500 Lappeenranta

Puh 0201 206 200

Tuotteemme ovat sementit, betonin lisäaineet ja kivirouheet.

H

Halfen Ab

PL 21, 00621 Helsinki

Puh 010 633 8781, Fax 010 6338 789

www.halfen.fi

myynti@halfen.fi

I

Interrock Oy

Olkiluodontie 380, 27150 Eurajoki

Puh 02 868 4600, Fax 02 868 455

www.interrock.fi

jarno.virmasuo@interrock.fi

L

Leimet Oy

Yrittäjätie 7, 27230 Lappi

Puh 02 8387 3300, Fax 02 8387 3370

www.leimet.fi

leimet@leimet.fi

Paalutarvikkeita jo yli 40-vuoden kokemuksella.

O

Okaria Oy

Jousitie 6, 20760 Piispanristi
Puh 02 2739 450
www.okaria.fi
terhi.nyman@okaria.fi / myynti@okaria.fi

Okaria Oy on Suomen johtava betonivalutarvikkeiden tuotekehitykseen ja myyntiin erikoistunut yritys. Laajan betonivalutarvikkeiston lisäksi varastostamme löytyy kattava valikoima sidelankoja, tartuntakierteitä ja magneetteja.

P

Peikko Finland Oy

PL 104, (Voimakatu 3), 15101 Lahti
Puh 03 844 511, Fax 03 733 0152
www.peikko.com
mikko.kuusilehto@peikko.com



PERI Suomi Ltd Oy

Hakalliontie 5, 05460 Hyvinkää
Puh 010 8370 700, Fax: 019 2664 666
www.perisuomi.fi
info@perisuomi.fi

Pintos Oy

Pysäköintie 12, 27510 Eura
Puh 02 838 5200, Fax 02 865 1755
www.pintos.fi
jussi.kosunen@pintos.fi

R

R-Group Finland Oy

PL 37 (Olavinkatu 1) Savonlinna
Puh 020 722 9420, Fax 020 722 9421
www.rgroup.fi
etunimi.sukunimi@repo.fi

S

Salon Tukituote Oy

Kaskiahonkatu 8, 24280 Salo
Puh 02 731 2415, Fax 02 733 3922
www.tukituote.fi
tukituote@tukituote.fi

Semtu Oy

PL 124, 04201 Kerava
Martinkyläntie 586, 04240 Talma
Puh 09 2747 950, Fax 09 2710 020
www.semtu.fi
mailbox@semtu.fi

T

Tekla Oyj

Metsäpojankuja 1, 02130 Espoo
Puh 03 066110, Fax 03 0661 1500
www.tekla.com
kenneth.fogde@tekla.com

ThermiSol

THE ART OF INSULATION

ThermiSol Oy

Toravantie 18, 38210 Sastamala
Puh 010 8419200
www.thermisol.fi

Tehtaita ja toimipisteitä:

Sastamala

Toravantie 18, 38210 Sastamala

Nurmijärvi

Vaaksintie 2, 05100 Röykkä

Vimpeli

Vähtärantie 1, 62800 Vimpeli

Rovaniemi

Totontie 8, 97140 Muurola

Tuotteet, joita ensisijaisesti tarjoamme betonitarpeisiin, ovat mm: Ontelolaattojen eristeet, sandwichelementtieristeet ja rappaukseen soveltuvat eristeet (ThermiSol Platina -tuotteet).

Valikoimiimme kuuluu paljon erilaisia eristeitä lattiasta kattoon.

Yhteyshenkilö:

Pasi Huhdanpää, gsm. 0500 860 787
pasi.huhdanpaa@thermisol.fi

U



UK-Muovi Oy

Muovikatu 9, 74120 Iisalmi
Puh 017 821 8111, Fax 017 825 156
tilaukset@ukmuovi.fi
www.ukmuovi.fi
www.grafiittieriste.fi

Tuotteitamme ovat mm. EPS- ja grafiittieristeet seinä-, katto- ja lattiaelementteihin, myös rappaukseen soveltuvat eristeet. Valmistamme myös erilaisia korokkeita, väliskeiteitä ja kiinnikkeitä betonivalutöihin.

betoni hakemisto

Tuote- & palveluosio webissä

www.betoni.com
www.betoniteollisuus.fi/yritykset
www.betoniteollisuus.fi/tuotteet

Ilmoitathan mahdollisista tietojen muutoksista tai korjauksista osoitteeseen betoni@betoni.com