

HELSINGIN OIKEUSTALO, HELSINKI

Tuomo Siitonen, professori, arkkitehti Safa



Jussi Tiainen

SALMISAAREN VANHAN TEHDASRAKENNUKSEN BETONIRUNKO OSANA OIKEUSTALON ARKKITEHTUURIA

Salmisaaren tehtaan betonirakenteet tekivät vaikutuksen kaikkiin, jotka vierailivat tyhjässä tehdasrakennuksessa 1990-luvun lopulla.

Arkkitehti Väinö Vähäkallion suunnittelema rakennus valmistui vuonna 1940 ja laajennus vuonna 1956. Betonirakenteet suunnitteli *Insinööritoimisto Muoniovaara*. Rakennuksen urakoi *Oy Rakennustoimi*. Sen toimitusjohtaja *Jalo Nikolai Syvähuoko* oli erikoistunut betonivälipohjien tekoon. Hän rationalisoi ja koneisti paikallavaletun välipohjan rakennusmenetelmiä.

Alko Oy:n tuotannollisen toiminnan siirryttyä pois Salmisaaresta, rakennus siirtyi vuonna 1999 *Kapiteeli Oy:n* hallintaan. Uuden omistajan toimeksiannosta tutkimme eri organisaatioiden sijoittamista rakennukseen. Monivaiheisen prosessin jälkeen talon käyttäjäksi päätyivät *Helsingin käräjäoikeus ja Helsingin kihlakunnan syyttävivirasto*.

Rakennuksen arkkitehtuuri sisältää piirteitä, jotka mielestämme sopivat hyvin tukemaan oikeuslaitoksen julkista kuvaa. Kahden tonnin teollisuuskuormille mitoitettun betonisen sienipilarirungon jyrkkyys oli eräs näistä.

Rungon uusi rooli rakennuksen sisä näkymissä määritteli periaatteet väliseinien sijoittumiselle ja uuden talotekniikan installoinnille. Tilatyypistö muotoutui kahdenlaiseksi.

Saleissa ja niihin liittyvissä valmisteluhuoneissa väliseinälinjat sijoittuvat sieniosan viereen. Pilarit seisovat oikeussaleissa itsenäisinä jäsentäen tilaa ja korostaen sen vertikaalisuutta. Toimistuhuoneissa sensijaan väliseinät asetuvat pilarien keskilinjaan tai pilarivälin keskelle. Rakennuksen 6,5 m:n rakennemoduli tuotti näin miellyttäviä, runsaan kolmen metrin levyisiä, neliömäisiä toimistuhuoneita.

Kantavaa rakennetta karakterisoivan pilarin "lakiosan" säilyttäminen näkyvänä osana interiööriä edellytti talotekniikan sijoittamista ilman alaslaskettuja ja kanavistot kätkeviä sisäkattoja. Niinpä ilmastointi on hajotettu pystykanaviin, jotka tuodaan kattokerroksen kahdesta konehuoneesta suoraan alas palveltavien tilojen viereen. Vaakavedot on minimoitu.

Rakennuksen kerroskorkeudet kasvavat ylhäältä alas siirryttäessä. Tässä suhteessa vanha rakennus sopi erinomaisesti käräjäoikeuden tarpeisiin. Suu-



Jussi Tiainen

2

1
Näkymä yhdestä oikeussaleista.

2
Salmisaaren tehdas 1950 luvulla.

3
Sisätiloihin on saatu luonnonvaloa rakennusrunkoon leikkattujen valoaukkojen kautta. Leikkauspinnat kertovat rungon betonikerrostumista.

1





Jussi Tiainen

4

PROJEKTINJOHTOURAKOITSIJA
YIT Rakennus Oy

ARKKITEHTUURI Arkkitehtitoimisto Tuomo Siitonen Oy
Tuomo Siitonen
Mikko Lehto
Petteri Piha
Marko Salmela
Mika Lundberg
Päivi Holmström
Teo Tammivuori
Jaakko West
Terhi Mäkelä
Katariina Hakala
- luonnosvaiheessa myös
Kari Piela
Virve Kaartoluoma

SISUSTUS Yrjö Wiherheimo
Paula Salonen

RAKENNE Ins. tsto Magnus Malmberg Oy
Jorma Puhto
Hannu Saarinen

LVI Ins. tsto Quatrocon
Seppo Pursiainen

SÄHKÖ Ins. tsto Lausamo Oy
Leif Virtanen
Tarmo Jakobsson

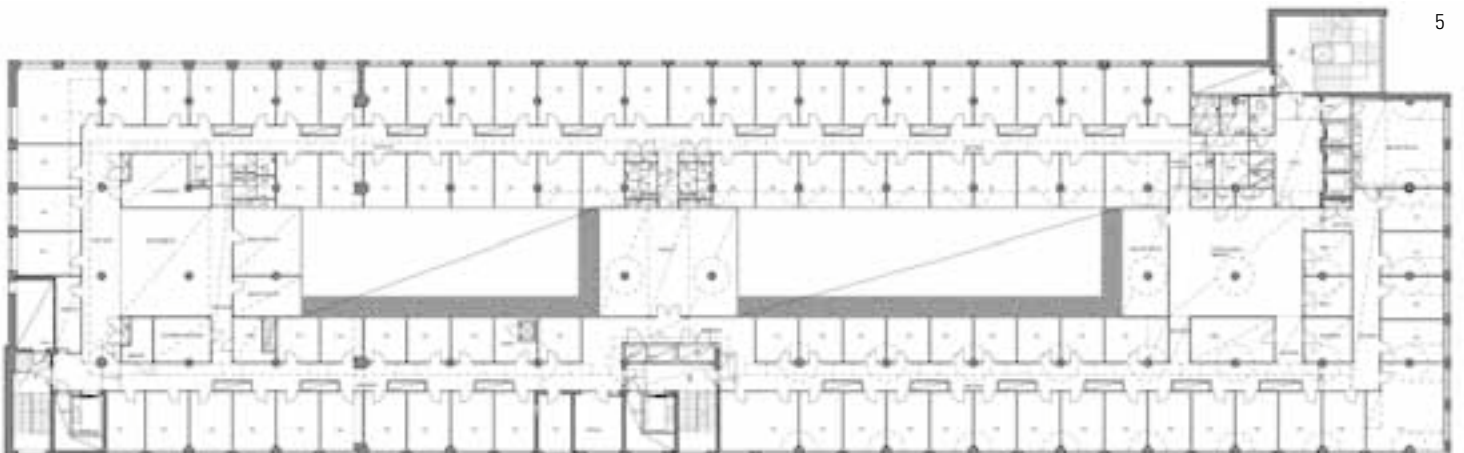
KIINTEISTÖ OY HELSINGIN SALMISAARENTALO:

RAKENNUTTAJA Kapiteeli Oyj

PROJEKTINJOHTO Engel Oy
Hannu Kankainen
Lassi Ropponen

KÄYTTÄJÄN ASIAANTUNTIJA
Arkkitehtitoimisto Matti Lummaa

5



ria kävijämääriä palvelevat salitilat sijoittuvat alakerroksiin ja toimistot ylempiin. Pienten työhuoneiden luonnonvalon saanti ja yleisötiloissa orientoitumisen helpottaminen edellyttivät kirurgisia toimenpiteitä. Syvään rakennusrunkoon avattiin kaksi "valokaivoa". Valoaukkojen reunalle muodostui pitkä ulokevyöhyke, joka vaati lisätuentaa. Luonteva tapa toteuttaa rakenteellinen lisävahvistus oli mantteloita vanha pilari ja kasvattaa sienestä epäsymmetrinen.

Osoittautui, että paikallavalettu betonirunko on nyky menetelmin aikaisempaa vaivattomammin muotoiltavissa uudelleen. Betonin leikkaamiseen kehitetyt modernit työstökoneet, itseivistyvän betonin käyttö pilarimantteloinneissa ja nykyaikainen muottitekniikka antavat arkkitehdille mahdollisuudet muovata runkoa tavalla, joka on stereotomisen muotoestetiikan mukaan luonteva yksiaineiselle rakenteelle.

Muottityössä noudatettiin vanhan puumuotin mallia. Tosin puumuotin avulla tehtiin ensin lasikuitumuotti, jota voitiin käyttää betonivalussa useaan kertaan.

Vanhat tehdastilat olivat elintarviketeollisuudelle tyyppillisellä tavalla valkoiseksi maalattuja. Myös saneerausprojektissa alkuperäiset rakenteet ainoastaan maalattiin. Näin pilareihin rimamuoteista piirtyneet "kanneluurit" ja prosessiputkistojen läpiviennit jäivät näkyviin. Siellä missä suoritettiin leikkauksia vanhaan välipohjaan, jätettiin leikkauspinta pääsääntöisesti maalaamatta kertomaan rakennuksen aikakerrostumista.

Lähteet:

- Matti J. Lahti: "Kuinka Helsinkiä on rakennettu", Helsinki 1960.

4
Sisääntulo ja aulatilat.

5
8. kerros, pohjapiirros. Pystykanavat sijoittuvat huoneiden väliin käytävöiden puolelle.

6
Sienipilarit jäsentävät istuntosaleja.

7
Juhana Blomstedtin Sisyfos-maalaukset sijaitsi alunperin Alkon kuntotalossa. Nyt se sijaitsee asiakaspalvelutiloissa.



6

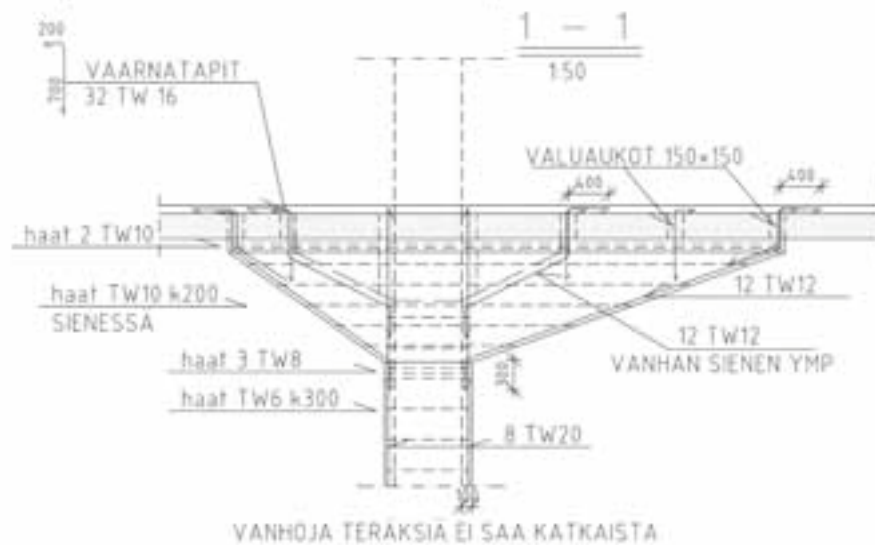
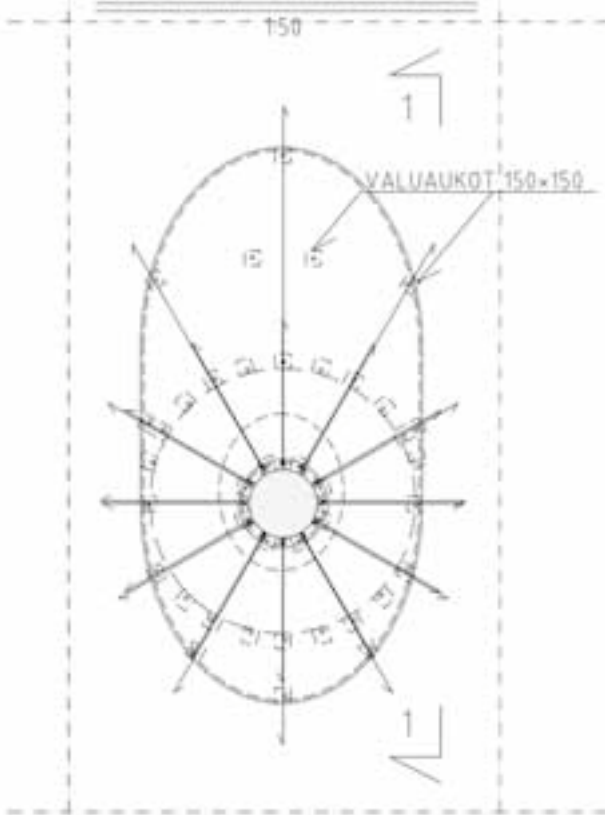
Jussi Tainen



7

Jussi Tainen

SIENIEN RAUDOITUS



VANHOJA TERAKSIA EI SAA KATKAISTA

Insinööritoimisto Malmberg Oy

Mirva Vuori

9



8

Pilarien ja pilarisienien manttelointien avulla saatiin ratkaistua pisimmät ulokkeet.

9, 11

Itsetiivistävällä betonilla valettiin pilarimantteloinnit.

10

Valoaukot leikattiin keskelle runkoa.

KOY HELSINGIN SALMISAARENTALO RAKENNEJÄRJESTELMIEN YLEISKUVAUS

Jorma Puhto, dipl.ins.,
toim.joht. Insinööritoimisto Magnus Malmberg Oy

RAKENNUKSESTA YLEENSÄ

Helsingin Salmisaarentalo on entinen alkoholitehdas ja -varasto, joka 1930-luvun loppupuolella rakennettiin paikalla valettuna teräsbetonirunkoisena rakennuksena pienteollisuuskäyttöön. Rakennusta on saneerattu 2002-vuoden keväästä alkaen pääosin toimistokäyttöön, osin myös varasto- ja pysäköintikäyttöön.

Käräjäoikeus ja syyttäjänvirasto käyttävät talosta noin 25 000 neliometriä eli lähes puolet – kokonaisala on korjauksessa pienentynyt 55 000 neliometriin, kun oikeustalon keskelle avattiin valokuilu puhkaisemalla aukot välipohjiin. Päävuokralaisen ja Altian lisäksi talossa on runsaasti asianajotoimistoa ja sekä muita toimistotiloja. Uudet kantavat rakenteet on suunniteltu 9-kerroksisella osalla paloluokkaan R120 ja muilla osilla luokkaan R60.

Rakennuksen alkuperäiset mitoituskuormitukset ovat olleet toimisto-osilla 4,0 kN/m² ja tuotanto- ja varasto-osilla 10 ... 30 kN/m².

8

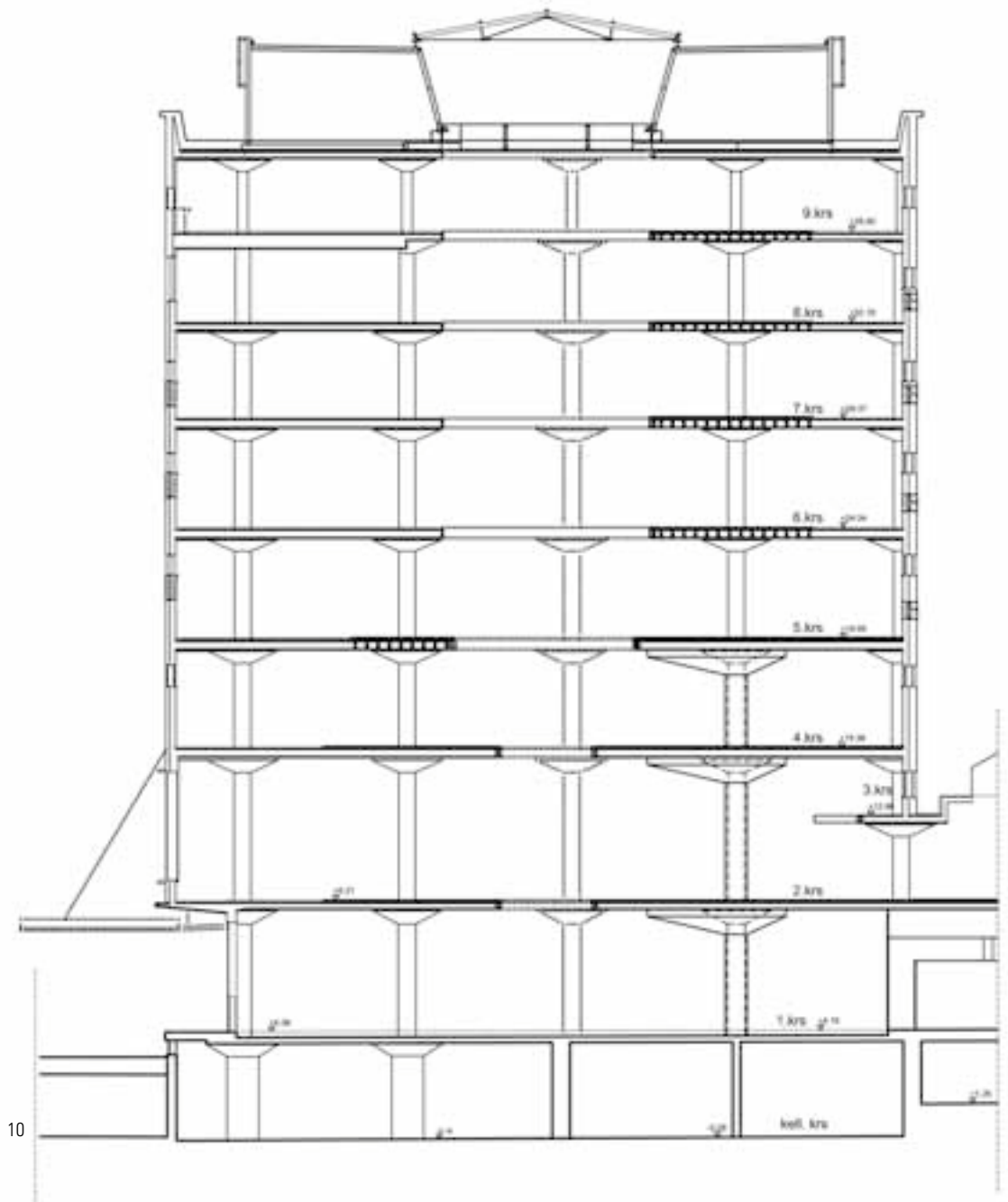
Uudet rakenteet ja vanhojen rakenteiden aukutusten vahvistusrakenteet on suunniteltu seuraaville kuormille:

Vesikatot	2,0 ... 3,5 kN/m ²
Entiset toimisto-osat	4,0 kN/m ²
IV-konehuoneet	5,0 kN/m ²
Pysäköintitaso	5,0 kN/m ²
(Kuormaluokka III, ajoneuvon kok. paino 4,5 t)	
Muut piha-tasot	10,0 kN/m ²
(Kuormaluokka I, liikennettä ei rajoitettu)	
Muut tasot	4,0 ... 5,0 kN/m ²

Koska alkuperäiset suunnittelukuormat entisissä tuotanto- ja varastotiloissa olivat suuria, voitiin mitoituskuormia hyödyntää tason aukotuksissa. Jatkuvista rakenteista saatiin tekemällä uusi pintavalu liittorakenteeksi vanhan laatan kanssa kohtalaisia ulokkeita toimistokuormille.

PERUSTUKSET

Rakennus on alun perin perustettu kallion varaan ja sen alapohjarakenne on vedenpaine-eristetty samoin kuin perusmuurit noin tasoon + 1.30. Saneera-



uksen yhteydessä tehdyt uudet hissikuilut on perustettu kallion varaan. Vedenpaine-eristeiden uusiminen osoittautui haasteelliseksi paikoissa, joissa vanha eriste jouduttiin lävistämään. Uusi eristys tehtiin alkuperäistä mukaillen käyttäen lyijylevyjä, vaikka työtavan osaajia ei enää ole kovin helppoa löytää. Uusi vedenpaine-eristys liitettiin entiseen vedenpaine-eristykseen. Muut uudet perustukset on tehty vedenpainelaattaa rikkomatta.

RAKENNUSRUNKO

Rakenteellisesti kohde oli selväpiirteinen ja alkuperäiset rakenteet laadukkaasti tehtyjä. Talo oli rakenteiltaan pääosin erittäin hyvässä kunnossa, ainostaan piha-alueen alapuolisissa rakenteissa oli korjausta vaatineita pakkasrapautuma-alueita. Kaikin osin 1930-luvun mitoituksen ja työn tarkkuus ei kuitenkaan vastannut nykyistä. Muun muassa pystykuiluja rakennettaessa havaittiin, etteivät seinät eri kerroksissa välttämättä ole ihan samoilla kohdilla. Työ olikin tehtävä vanhoihin rakenteisiin ja mitoihin sopeuttaen.

Rakennuksen kantava runko on pääosiltaan teräsbetoninen sienipilarilaatta, osin on käytetty kak-

soislaattapalkistoja. Kaksoislaattapalkistoja on käytetty niillä osin, mitkä ovat alun perin toimistokäyttöön suunniteltuja osia: porttirakennus ja 4-kerroksinen rakennusmassa. Kaksoislaattapalkistoa on myös 9. kerroksen lattiassa valoaukkojen itäpuolisessa osassa ja pohjoispäädyssä. Rakennuksen runko on jäykistetty teräsbetoniseinin.

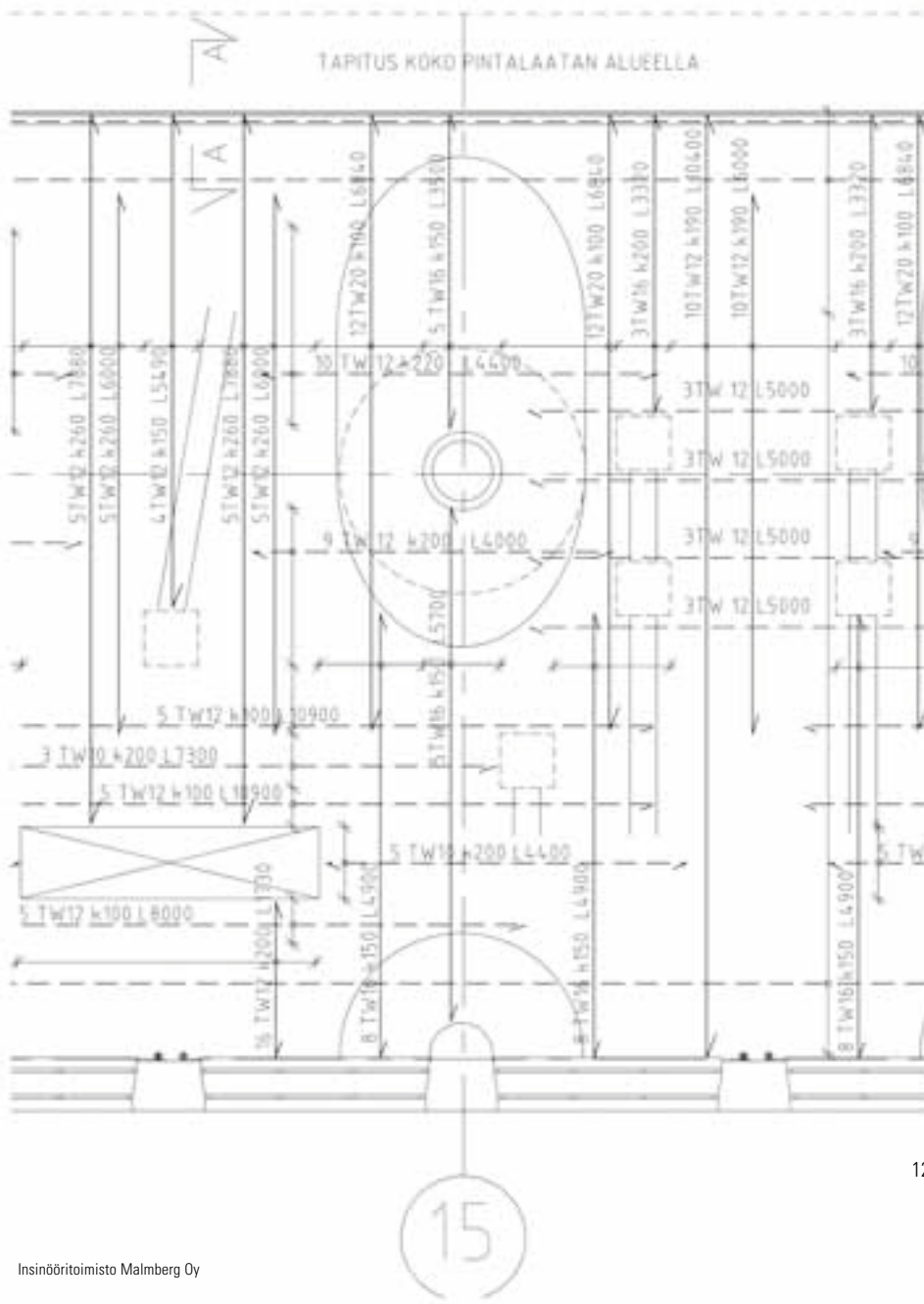
Peruskorjauksen yhteydessä tehtyjen valoaukkojen sekä suurten IV-hormien ympäröivät laatanosat on vahvistettu teräsbetonisin pintavaluin sekä osin pilarisienien mantteloinnein. Suuret IV-hormit voitiin sijoittaa pilarilaatan kannalta edullisimpiin paikkoihin eli etäälle pilarikaistoista, laatan kenttävyöhykkeille. Pilarien ja pilarisienien manttelointien avulla saatiin ratkaistua pisimmät ulokkeet. Sienimanteli mitoitettiin toimivaksi liittorakenteeksi vanhan sienien ja vanhan laatan sekä uuden pintabetonin kanssa, vaarnoittamalla eri rakennekerrokset kuvan 8 mukaisesti. Manttelimuottien tekeminen ja betonivalujen suorittaminen itsestävistyvällä betonilla asetti haasteita toteuttajille, mutta lopputulos näyttää erinomaiselta.

Entiselle vesikatolle rakennettu IV-konehuone on teräsrakenteinen (R60- palosuojaus). Sen kantavat

11

Mirva Vuori





Insinööritoimisto Malmberg Oy

Mikael Linden

13



12

Sienimantteli mitoitettiin toimivaksi liittorakenteeksi vanhan sienen ja vanhan laatan sekä uuden pintabetonin kanssa, vaarnoittamalla eri rakennekerrat.

13

Kerroskorkeudet vaihtelevat. Pystykanavat jäsentävät osaltaan käytävätiloja pilarien kanssa.

rakenteet on perustettu alapuolisten vanhojen teräsbetonipilarien varaan. Erityinen haaste oli rakenteiden työnaikainen tuenta, sillä vesikatto haluttiin säilyttää työn suojana koko rakentamisen ajan. Kattoikkunan ja ilmanvaihtokonehuoneiden kuormat vietiin uusilla palkeilla vanhoille pilareille. Niiden kapasiteetti oli hyvinkin riittävä, katto sen sijaan oli mitoitettu pelkälle lumikuormalle.

Porttirakennuksen uudet IV-hormit on tehty pääosin kaksoislaattapalkistoon palkkeja katkaisematta. Katkaistujen palkkien sekä purettujen kantavien kuiluseiniä tukemien palkkien tuennat on tehty vekselipalkein sekä osin korvattu uusin teräsbetonipalkein.

Pihan pysäköintilaitoksen taso on tehty tartunnattomin punoksin jälkijännitettynä teräsbetonisena laattapalkistona, mikä tukeutuu pilarein vanhojen perusrakenteiden varaan.

Uudet portaat ovat osin teräsrunkoisia, osin on käytetty teräsbetonisia elementtiportaita.

JULKISIVU

Julkisivun kantavana rakenteena on pääosin teräsbetoninen sisäkuori, jonka ulkopinnassa on lämmöneristeenä siporiitti-harkkomuuraus ja julkisivuverhouksena tiilimuuraus. Matalissa osissa on alemmissa kerroksissa osin massiivitiiliseinä. Tiilijulkisivujen saumauksia jouduttiin uusimaan, mutta tiilet olivat kestäneet, pientä aluetta A-porrashuoneen räystäällä lukuunottamatta, hyvin ankaraa meri-ilmastoa.

Korkean osan länsijulkisivun ikkunan yläpuoliset kannatuskonsolit on korjattu rst-kulmateräksin ja -ankkuriteräksin. Uusien ikkuna-aukkojen yläpuolinen tiilimuuraus on kannatettu rst-kulmateräksin.

Pihan pysäköintilaitoksen rampin ulkoseinän verhouksena on uusi uritettu teräsbetonikuorielement-

ti, mikä on kannatettu paikalla valetusta kantavasta seinästä rst-konsolein.

Julkisivun täydentäviä rakenteita ovat teräsrakenteiset katokset ja julkisivusäleiköt. Vanhat ikkunat ovat julkisivussa tasavälein niin vaaka- kuin pystysuunnassakin. Kun kerroskorkeus kuitenkin maldtuu ylemmäs mentäessä, johtaa se siihen, että joka kerroksessa ikkunat asettuvat eri korkeudelle lattiasta. Teollisuustilassa ikkuna voi olla korkealla, mutta toimistoille haluttiin saada merinäköala. Uudet ikkuna-aukot puhkaistiin entisten alapuolelle ja vanhoista poiketen syvälle sisäänvedettyinä.

Aulatiloja komistavat alkuperäiset, sirot teräskarmiset ikkunat. Rakennuttaja hyväksyi vanhojen ikkunoiden kunnostamisen korkeammista kustannuksista huolimatta. Sisälasi korvattiin eristyslaselementillä. Joissain sääolosuhteissa suuressa lasivälissä saattaa silti esiintyä kondensoitumista, mutta todennäköisesti 1940-luvulta peräisin oleva ikkunarakenne täyttää nykykäyttäjänkin vaatimukset.

YLÄPOHJARAKENTEET

Korkean osan yläpohja on osin ns. käännetty rakenne. Konehuoneen sivustoilla on kevytsorarakenteinen yläpohja. IV-konehuoneen yläpohja on teräsrakenteinen mineraalivillaeristeinen rakenne.

Porttirakennuksen ja 4-kerroksisen toimisto-osan yläpohjarakenteissa on lämmöneristeinä siporiittilevyjä, joiden päälle on saneerauksen yhteydessä tehty tuuletettu tila uritetusta mineraalivillasta. Tuuletus on järjestetty räystäiltä ja lisäksi on käytetty alipainetuulettimia.

2-kerroksisilla osilla on kevytsorakatto. Kevytso-
rakerros on tuuletettu räystäiltä ja suurempien läpivientien jalustoista. Pihatason ovat siporiittieristeisiä tasoja.



Jussi Tiainen

14

14

Levennetty sienipilari.

15

Näkymä Lauttasaaren suunnasta Salmisaaren oikeustalolle ei muuttunut korjauksen jälkeen.

16

Tilat tehdaskäytössä 1940 luvulla.

15



Mikael Lindén

16





Juuso Tiainen

16



17

Maritta Koivisto

16
Oikeustalon sisäänkäynti.

17
Palkinnon vastaanottivat (vas.) *Matti Koskela* YIT:stä, arkkitehdit *Tuomo Siitonen* ja *Mikko Lehto*, Kapiteelin puolesta *Kari Inkinen* ja *Veli-Pekka Tanhuanpää*, rakennesuunnittelijat *Jorma Puhto* ja *Hannu Saarinen*.

UUDEEN BETONIRAKENNE 2004 TUOMARISTO

Puheenjohtaja:
rakennusneuvos Hannu Martikainen, Betonikeskus ry
Jäsenet:
professori Kristian Gullichsen, Suomen Arkkitehtiliitto SAFA
rakennusarkkitehti Asko Eerola, Rakennusinsinöörit ja -arkkitehdit RIA
tekn.lis. Timo Tirkkonen, Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL
dipl.ins. Risto Vahanan, Suomen Betoniyhdistys ry
toimittaja Hannu Pöppönen, Helsingin Sanomat
Sihteerit:
arkkitehti SAFA Maritta Koivisto, Suomen Betonitieto Oy
dipl.ins. Olli Hämäläinen, Suomen Betonitieto Oy

UUDEEN BETONIRAKENNE 2004 EHDOKKAAT:

Aleksanterinkadun silta Porvoo
Eläinlääke- ja elintarviketieteiden talo, Viikki, Helsinki
Kiinteistö Oy Kittilän Levin Riekkö F ja G
Eduskuntatalon lisärakennus, Helsinki
Grand Casino, Helsinki
Leija Yrityspalvelukeskus, Vantaa
Lastenpsykiatrian klinikka ja sairaalakoulu, Tampere
MicroTower, Kuopio
Exactum, Helsinki
Helsingin oikeustalo, Salmisaari, Helsinki
Tapiolan uurnalehto, Espoo
Hämeenlinnan uusi kävelykatu betonitaideteoksineen
Villa Kaplas, Heinola
Unioninkatu 14 julkisivukorjaus, Helsinki

UUDEEN BETONIRAKENNE 2004: HELSINGIN OIKEUSTALO, HELSINKI

Maritta Koivisto, päätoimittaja, arkkitehti Safa

TUOMARISTON PERUSTELUT

Helsingin oikeustalo palkittiin vuoden 2004 betonirakenteena taitavasta arkkitehti- ja rakennesuunnittelusta, jossa laadukkaalla, elinkaarikestävällä betonin käytöllä ja erittäin osaavalla toteutuksella on aikaansaatu tyylikäs ja ilmeikäs kokonaisuus.

Suunnittelusta ja toteutuksesta palkittiin rakennuttajana *Kapiteeli Oy*, arkkitehtisuunnittelusta *Arkkitehtitoimisto Tuomo Siitonen Oy*, rakennesuunnittelusta *Insinööritoimisto Magnus Malmberg Oy*, projektinjohtourakoitsijana *YIT Rakennus Oy*.

Alkon vanhan tehdasvaraston muodonmuutos kansainvälisesti korkeatasoiseksi arkkitehtoniseksi toteutukseksi on osoitus siitä, kuinka taitavalla suunnittelulla on säilytetty tehdaskiinteistön rakennustaiteelliset arvot ja vanhaa kunnioittaen on aikaansaatu uusi, visuaalisesti kaunis, moderni toimistotalo. Betonia on käytetty monipuolisesti elinkaartaan kestävässä runkorakenteissa, jotka ovat sisätiloissa myös näkyvissä. Betonirakenteilla ja betonipinnoilla on merkittävä rooli rakennuksen sisätilojen arkkitehtuurissa ja tunnelman luojana. Betoni materiaalina luo harmonisen kontrastin muun sisustuksen kanssa.

Paikallavaletut betonipilarit, -palkit ja seinäpinnot rajaavat kiinnostavia tiloja. Erityisesti korostuvat kiinteistön tunnusmerkinä jyrkät, veistokselliset ja eläväpintaiset betoniset sienipilarit, joiden korkeudet vaihtelevat kerroksittain. Ylevät, valkoiset pilarit rytmittävät avo- ja käytävätiloja sekä luovat istuntosaleihin arvokkuutta ja jämäkkyyttä. Uu- sissa ja vanhoissa betonirakenteissa korostuvat toisaalta betonin karheus ja konstruktiivinen järeys sekä toisaalta betonin plastisuus ja monoliittisuus. Uudet rakenteet on sovitettu mielenkiintoisesti ja ammattimaisesti vanhoihin rakenteisiin. Osittain yläkerrosten matalasta kerroskorkeudesta johtuen talotekniikka on sijoitettu pystykuiluihin.

Teknisesti vaativat purku- ja tuentatyöt ovat edellyttäneet huolellista suunnittelua ja valmistelua. Kattoikkunan ja ilmanvaihtokonehuoneiden rakennemuorot on jaettu uusilla palkkirakenteilla vanhoille pilareille. Itsetiivistävää betonia on käytetty mm. vanhojen pilareiden ahtaissa mantteloin- tivaluissa ja samalla aikaansaatu laadukkaita betonipintoja. Rakennushankkeen laajuus on edellyttänyt kaikilta osapuolilta osaamista ja toimivaa logis- tiikkaa.

Helsingin oikeustalo sijaitsee Salmisaarella, entisessä vuonna 1940 valmistuneessa ja vuonna 1956 laajennetussa, arkkitehti Väinö Vähäkallion suunnittelemassa Alkon vanhassa tehdasrakennuk- sessa. Asemakaavalla suojellussa kiinteistössä si- jaitsevat nyt Helsingin käräjäoikeuden, kihlakunnan syyttäjäviraston ja oikeusaputoimiston toimitilat.

Oikeustalon tilojen sijoittaminen vanhaan syvä- runkoiseen ja vaihtelevien kerroskorkeuksien varas- torakennukseen on onnistunut hyvin ja tiloista on luotu viihtyisiä ja tekniikaltaan moderneja toimitilo- ja. Päivänvalo rakennuksen sisäosiin on saatu leik- kaamalla vanhan paikallavaletun rungon keskelle kaksi korkeaa valopihaa. Valokuilujen leikkausreu- nat on jätetty näkyviin betonipintoina. Lasikatteiset kuilut avaavat huikeat sisänäkymät myös sitä ympä- röiville työ-, neuvottelu-, tauko- ja aulatilalle.

Vanhan varastorakennuksen punatiilijulkisivuihin tehdyt uudet ikkuna-aukotukset on sijoitettu niin vähäeleisesti ja luontevasti, että muutosta tuskin huomaa.

Kohde on hyvä esimerkki julkisesta rakentami- sesta, jossa betonin käytöllä on aikaansaatu kestä- vää ja laadukasta rakentamista. Toteutunut kohde on osoitus myös vanhan kiinteistön uusiokäytöstä kestävä kehityksen periaatteilla ja ammattitaitoi- sesta suunnittelusta ja ensiluokkaisesta toteutuk- sesta.

Salmisaarentalon kerrosala on yhteensä 78 000 m², josta oikeustalon kerrosala on 24 000 m². Tila- vuus on yhteensä 175 000 m³.

Vuoden Betonirakenne -kilpailu järjestettiin 35. ker- ran. Palkinto annetaan vuosittaisen kilpailun perus- teella rakennuskohteelle, joka parhaiten edustaa suomalaista betonirakentamista. Kilpailun tarkoi- tuksena on tehdä tunnetuksi ja edistää suomalaista betoniarkkitehtuuria, -tekniikkaa ja -rakentamista. Kilpailun järjestää Betonitieto Oy.



CONCRETE STRUCTURE OF THE YEAR 2004: HELSINKI COURT HOUSE

The Concrete Structure of the Year competition was organised for the 35th time. The annual prize is awarded to a construction project that best represents Finnish concrete construction. The purpose of the competition is to increase knowledge of and promote Finnish concrete architecture, technology and construction. The competition is organised by Betonitieto Oy.

Helsinki Court House won the award of the Concrete Structure of the Year 2004 for skilled architectural and structural design, in which the high quality and the life cycle durable use of concrete together with expert realisation have created an elegant and vivid entity.

The transformation of an old industrial warehouse of Alko into an architectural realisation meeting high international standards is an example of how skilled design can preserve the building art of the industrial estate and how a new, visually attractive, state-of-the-art office block can be created showing respect to the old values. Concrete has been used in a versatile manner in the life cycle durable frame structures, which in the interior premises have been left visible. Concrete structures and surfaces play a significant role in the interior architecture of the building and in producing a unique atmosphere. Concrete creates a harmonious contrast with the rest of the interior elements.

Cast-in-situ concrete columns, beams and wall surfaces border interesting facilities. The building seems to be dominated by sturdy, sculptured concrete mushroom columns with a vivid surface. The heights of the columns vary from one floor to the other. Proud white columns create a rhythm into open spaces and corridors and bring dignity and determination into the assembly rooms. New and old concrete structures emphasise the coarse nature and the structural strength of concrete on one hand, and the plasticity and monolithic air of concrete on the other hand. New structures have been adapted to the old structures in an interesting and professional manner. Mechanical engineering systems are installed in vertical shafts, partly due to the low floor height of the top floors.

Demolition and supporting work has been technically demanding and required careful planning and preparations. The structural loads acting on the roof light and the air-conditioning plants have been transmitted to the old columns by means of new beam structures. Self-compacting concrete has been used in e.g. the narrow mantle spaces of the old columns, producing high-quality concrete surfaces. The extent of the project has required experti-

18

18

Auditorio erottuu sinisenä noppamaisena yksikkönä aulatiloiissa. Työhuoneista avautuvat avarat näkymät valoisaa keskusaulaan.

se from all the parties, and a functional logistics system.

Helsinki Court House is located in Salmisaari, in the old industrial warehouse of Alko, designed by architect Väinö Vähäkallio and built in 1940, with an extension added in 1956. The estate, which is protected by the town plan, now houses the facilities of the Helsinki District Court, the prosecutor's office and the legal aid office.

The conversion of the old warehouse building characterised by a deep frame and varying floor heights into the facilities of the Court House has been implemented very successfully. The new facilities provide a pleasant environment and utilise the most advanced technology. Two tall atriums have been cut in the centre of the old cast-in-situ frame to bring more daylight into the building. The cut edges of the light shafts have been left visible as concrete surfaces. The internal views through the glass covered shafts from the surrounding work areas, meeting rooms, staff break rooms and lobbies are breathtaking.

The new window openings on the red brick façades of the old warehouse have been implemented in such a discrete and natural manner that the change is hardly noticeable.

The project serves as a good example of public building where concrete has been utilised to guarantee the durability and quality of construction. The project also demonstrates the reuse possibilities of old buildings based on the principles of sustainable development, professional design and top-quality realisation.

The total floor area of the Salmisaari complex is 78 000 m², of which the floor area of the Court House is 24 000 m². Total volume is 175 000 m³.

The award for design and realisation was received by Kapiteeli Plc as the Developer. The architectural award went to Arkkitehtitoimisto Tuomo Siitonen Oy, the award for structural design to Insinööritoimisto Magnus Malmberg Oy and the CM at risk YIT Rakennus Oy.