



4

Asunto Oy Helsingin Viuhka

Jaakob Solla, arkkitehti SAFA,
Arkkitehtitoimisto Konkret Oy
jaakob.solla@konkret.fi

3 "Rakennuksesta haluttiin tehdä kaupunkikuvalisest laadukas ja näyttävä maamerkki Vuosaareen saavuttaessa. Noppamaiset parvekkeet rikkoivat korkean rakennuksen monotonisuuden ja elävöittävät rakennusta alati vaihtuvien varjojen leikkiessä julkisivuilla", kertoo arkkitehti *Jaakob Solla* Arkkitehtitoimisto Konkret Oy:stä.

4 Parvekkeisiin kehitettiin täysin uusi parvekeratkaisu "noppaparveke", joka valetaan valkobetonista elementtitehtaalla yhtenä kappaleena.

Lähtökohdat

Helsingin väestönkasvun takia olemassa olevien kaupunginosien täydennysrakentaminen on tarpeellista. Hyvien liikenneyhteyksien läheisyyteen Vuosaaren Rastilan metroaseman viereen toteutettu Asunto Oy Helsingin Viuhka vastaa osaltaan tähän tarpeeseen. Kaupungin kanssa käydyssä kumppanuuskaavoitusprosessissa toimistorakennuksen tontti muutettiin rakennusoikeudeltaan tehokkaammaksi asuin-kerrostalotontiksi. Rakennuksesta haluttiin tehdä kaupunkikuvalisest laadukas ja näyttävä maamerkki Vuosaareen saavuttaessa.

Erittäin ahdas rakennuspaikka asetti hankkeelle haasteita: ahdas tontti, Rastilan metroaseman läheisyys, rakennuksen alitse kulkeva kevyen liikenteen väylä, Vuotien ja metroradan melu sekä tontin ympäri kiertävä bussiliikenne vaikuttivat osaltaan suunnittelu- ja toteutusratkaisuihin. Lisäksi rakennuksen korkeus; 11 kerrosta toi mukanaan tiukemmat paloturvallisuusratkaisut.

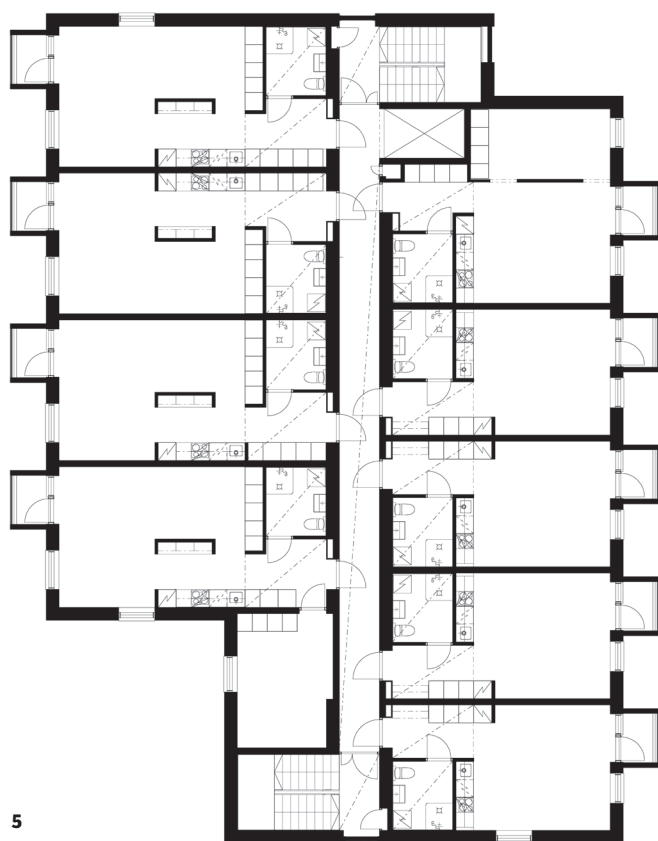
Arkkitehtuuri

Rakennus toimii alueellisena maamerkinä Rastilan metroaseman läheisyydessä. Rakennuksen massa erottautuu muusta rakennuskannasta sijainnillaan ja korkeudellaan. Rakennuksen valkobetoniset julkisivut luovat kontrastia ympäristöönsä ja korostuvat alueen maamerkinä. Asuntojen parvekkeet avautuvat pääosin itään sekä länteen ja niistä avautuvat näkymät merelle sekä Helsingin saaristoon s. Rakennuksen sisääntulokerroksessa sijaitsee pieni torimainen piha-alue, joka on suojattu viheristutuksin. Rakennuksen 11. kerroksessa on suuri ilta-aurinkoon ja merelle avautuva kattoterassi, joka toimii asukkaiden yhteisenä virkistyspihana.

Innovatiiviset betoniratkaisut

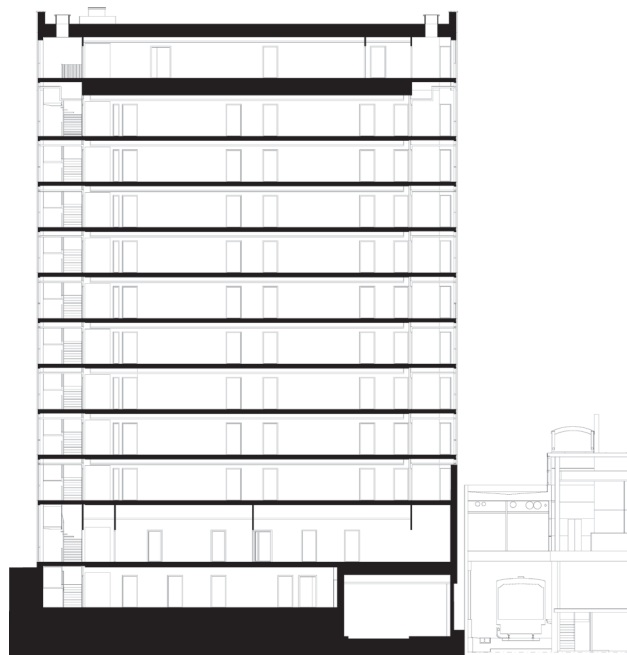
Suunnittelua virtaviivaisti tietomallinnuksen käyttö projektin alusta lähtien, kokoustaminen Big Room -metodilla sekä mahdollisimman pitkälle esivalmistetut rakennusosat. Suunnitteluyhteistyön tuloksena syntyi uusia betonirakenteisia tuote- ja toteutusinnovaatioita.

P



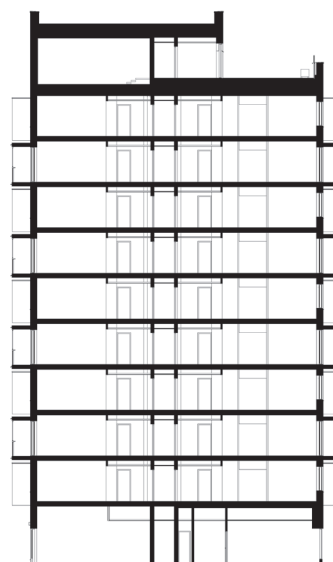
5

5 Pohjapiirros, 3. krs



6

6 Leikkaus D-D



7

7 Leikkaus 2

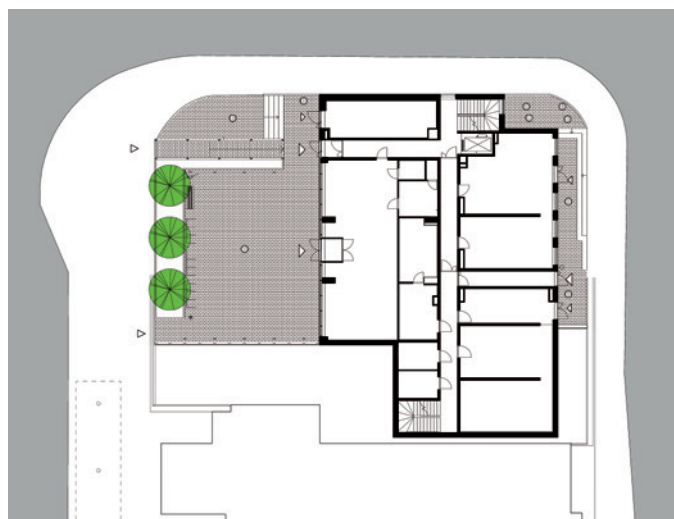
8 Asemapiirros

9 Pihapiirustus ja katutaso

10 Julkisivu itään



8



9

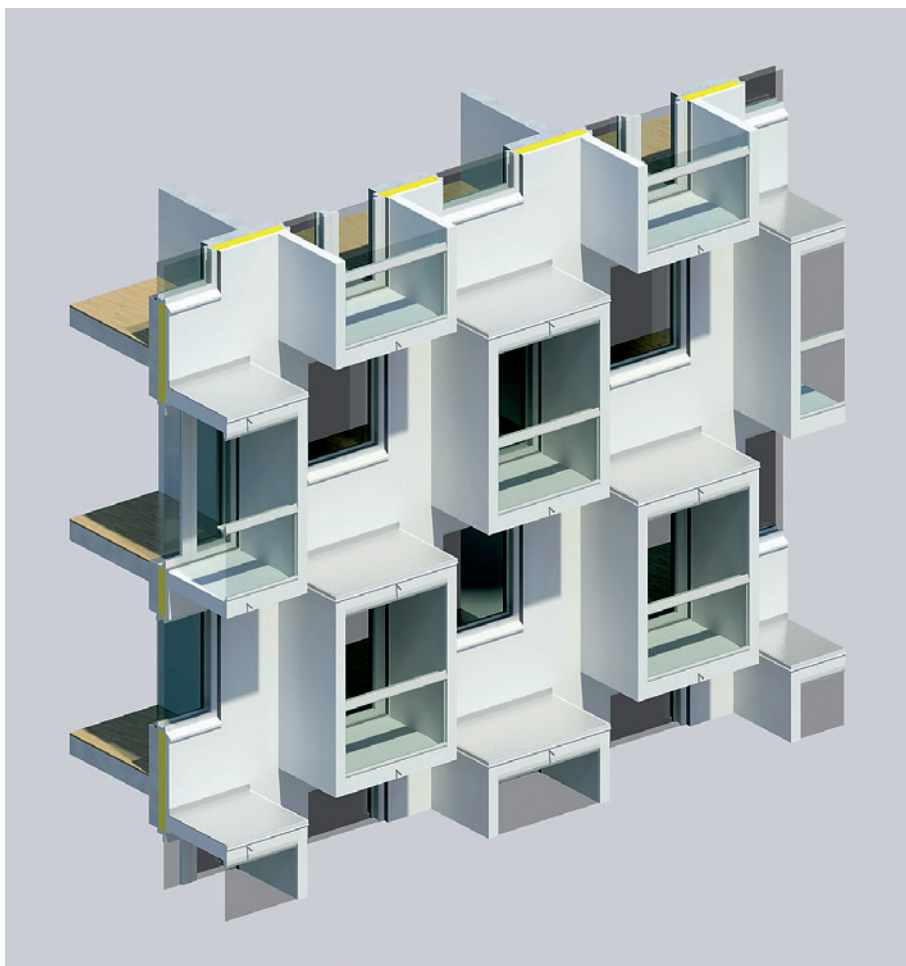
Arkkitehtitoimisto Konkret Oy





Arkkitehtitoimisto Konkret Oy

11



Arkkitehtitoimisto Konkret Oy

12

Rakenusvaihe vietiin läpi ympäristöä häiritsemättä ja nopeasti. Rakennuksessa on esivalmistettu runkorakenne, joka muodostuu *Parma Oy:n* tekniikkatuotteista: esijännitetyistä massiivisista välipohjalaatoista, tekniikkalaatoista, tekniikkaseinistä sekä tavanomaisista väliseinäelementeistä. Tekniikkalaattoihin on asennettu elementtitehtaalla valmiiksi viemärit, lattiakaivot, lattialämmityspotket sekä muotoiltu kylpyhuoneissa tarvittavat kaadot. Rakennuksen talotekniikan pystynousut on sijoitettu tekniikkaseiniin.

Talotekniikan integroinnilla runkorakenteeseen saadaan vähennettyä työmaalla runkoasennuksen yhteydessä tehtäviä tahdistavia työvaiheita. Näin työmaalla päästään sisävalmistusvaiheeseen nopeammin. Esivalmistuksen ja työmaalla tehtävien valujen vähäisemmän määrän ansiosta rakenteiden kuivumisaika on lyhyempi. Tekniikkatuotteet parantavat myös työntekijöiden turvallisuutta.

Rakennukset välipohjat on tehty esijännitetyistä massiivilaatoista. Massiivinen välipohjarakenne on hoikempi kuin perinteinen ontelolaattarakenne ja sillä saavutetaan hyvä ääneneristävyys. Elementin leveys on 2400 mm eli kaksi kertaa perinteisen ontelolaatan leveys. Tämän ansiosta asennettavia elementtejä ja elementtien välisiä saumoja on huomattavasti

vähemmän kuin perinteisessä ontelolaattarakenteessa. Tämä nopeuttaa osaltaan työmaalla tapahtuvaa elementtiasennusta ja saumavaluja. Esijännitettyjen massiivisten välipohjalaattojen pintalaatu ja mittatarkkuus ovat olleet hyviä. Lopullisessa välipohjarakenteessa on sisätiloihin vähemmän näkyviä elementtisaumoja.

Kylpyhuoneiden seinät on rakennettu 90 mm paksuina ei-kantavina betonielementteinä. Nämä märkätilojen kivirakenteiset seinät on asennettu muun runkoasennuksen yhteydessä välipohjalaataston päälle. Näin toteutetut märkätilojen betoniseinät ovat hyvin kosteutta kestäviä kivirakenteisia seiniä, joilla saadaan lujat ja kantavat alustat kylpyhuoneen seiniin tehtäville kiinnityksille.

Parvekkeisiin kehitettiin tässä projektissa täysin uusi parvekeratkaisu "noppaparveke", joka valetaan valkobetoniasta elementtitehtaalla yhtenä kappaleena. Parveke-elementin valmitykseen kehitettiin erityinen teräsmuotti. Parvekkeessa tarvittavat katon vesieristykset, vedenpoistoputket ja pellitykset asennettiin elementtitehtaalla valmiiksi. Rakenteellisesti parveke toimii ulokeparvekkeen tavoin. Kiinnitykseen tarvittavat teräsosat valetaan valun yhteydessä kiinni parveke-elementtiin. Parveke-elementin asennus optimoitiin tarkasti suunnitteluvaiheessa. Asennusosista tehtiin

11 Noppaparveke kiinnitysosineen valmiina *Parma Oy:n* tehtaalla.

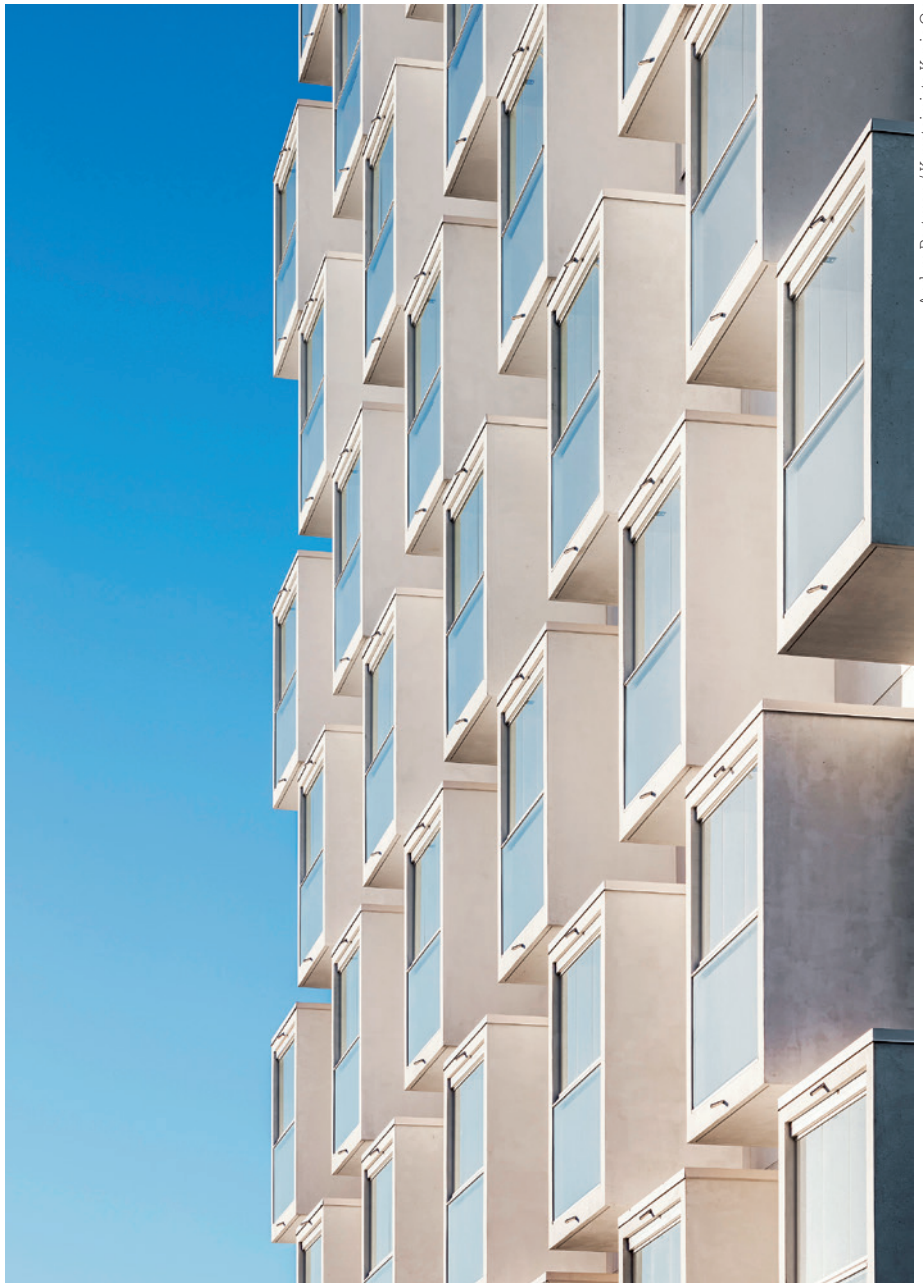
12 Havainnekuva noppaparvekkeesta.

13 Jokisella sunnolla on oma noppaparveke. Noppaparvekkeet luovat rytmiä julkisivuun.

14 Ark-tietomalli

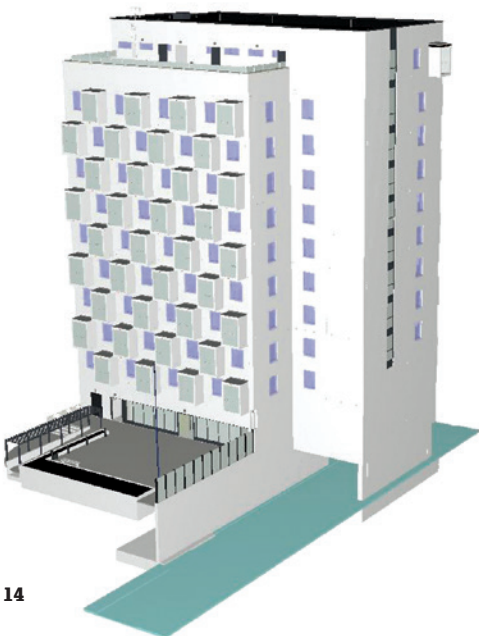
15 Rak-tietomalli

16 Lvi-tietomalli

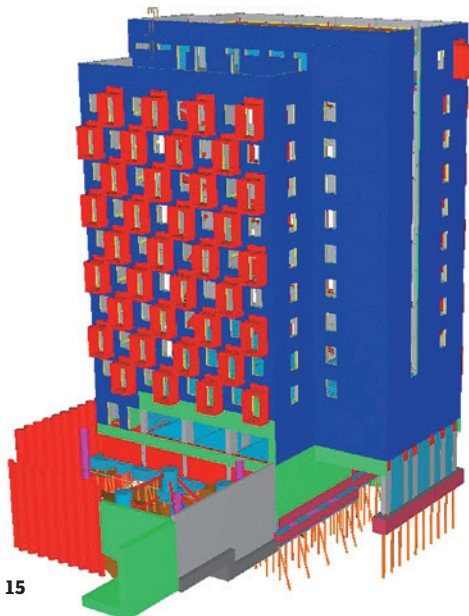


Anders Portman / Kuvatoimisto Kuvio Oy

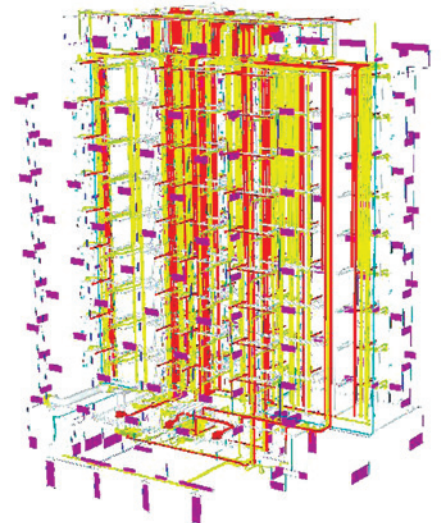
13



14



15



16

mahdollisimman yksinkertaisia. Valitut ratkaisut toimivat myös erinomaisesti työmaalla. Yhden parveke-elementin asennus kestää keskimäärin viisitoista minuuttia.

Rakennus sijaitsee erittäin ahtaalla tontilla Rastilan metroaseman vieressä. Muilta sivuilta tontti rajoittuu joko tiehen tai siltaan. Tämän vuoksi kohteen julkisivurakenteen toteutuksessa tuli olla mahdollisimman vähän työvaiheita. Lisäksi julkisivurakenteen tuli mahdollistaa ulokkeellisten noppaparvekkeiden kiinnitys. Näin kohteen julkisivurakenteeksi valittiin betonirakenteiset sandwich-elementit, joiden julkisivupintana on sileä valkobetoni ja graafinen valkobetoni. sekä pieniltä osin harmaaksi maalattu pinta. *Betonimestarit Oy:n* valmistamien valkobetoni- julkisivuelementtien yhteensopivuus ja päätyjulkisivujen yksilöllinen graafinen betonin kuvio luotiin tätä rakennusta varten. Graafinen kuvio muodostuu erilevyisistä vertikaalisista raidoista ja korostaa rakennuksen tornimaista massaa.

Asunto Oy Helsingin Viuhka

Retkeilijänkatu 1, 00980 Helsinki

Bruttoala: 5476 brm²

Kerrosala: 4468,5 kem²

11 kerrosta + 1 kellarikerros, yhteensä 82 asuntoa

Rakennuttaja: VVO-Yhtymä Oy

Rakennesuunnittelija Sweco Rakennetekniikka Oy

Arkkitehtisuunnittelu: Arkkitehtitoimisto Konkret Oy

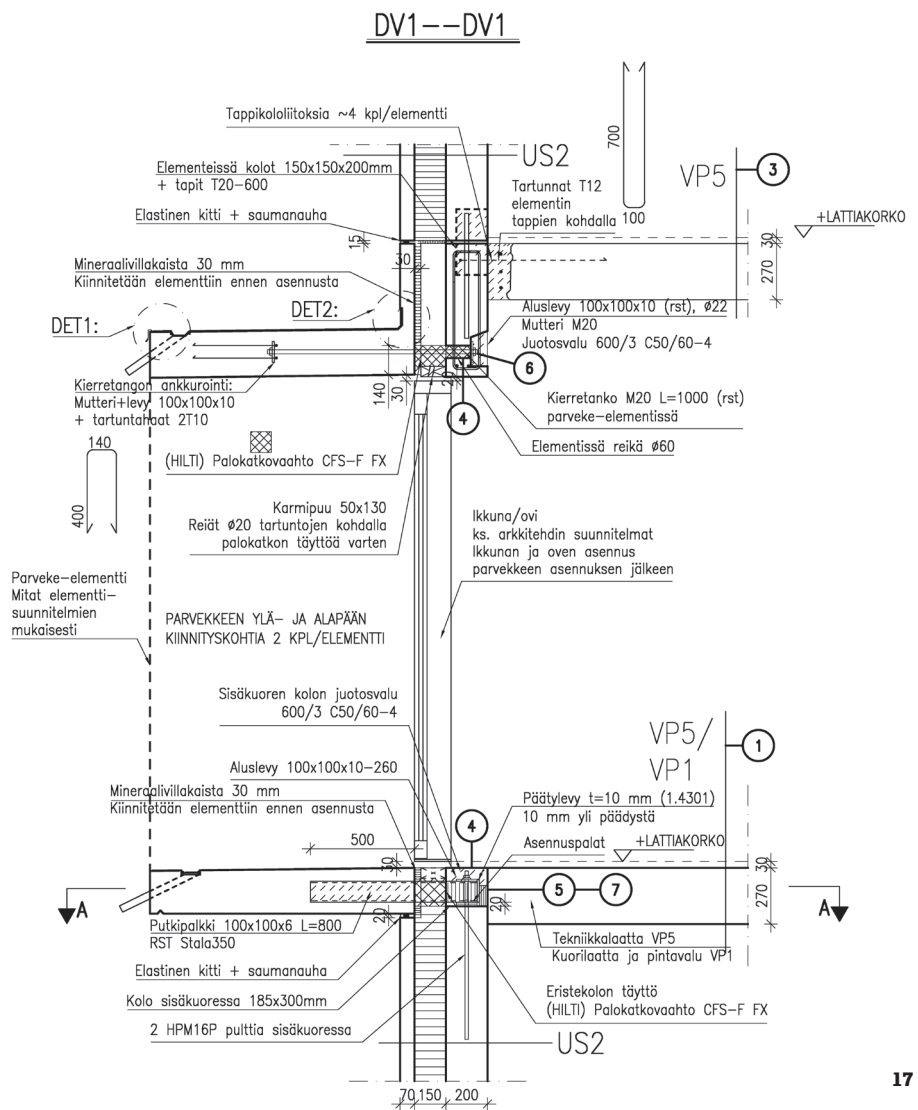
Pääurakoitsija Fira Oy/KVR-urakka

Betonielementit Parma Oy ja Betonimestarit

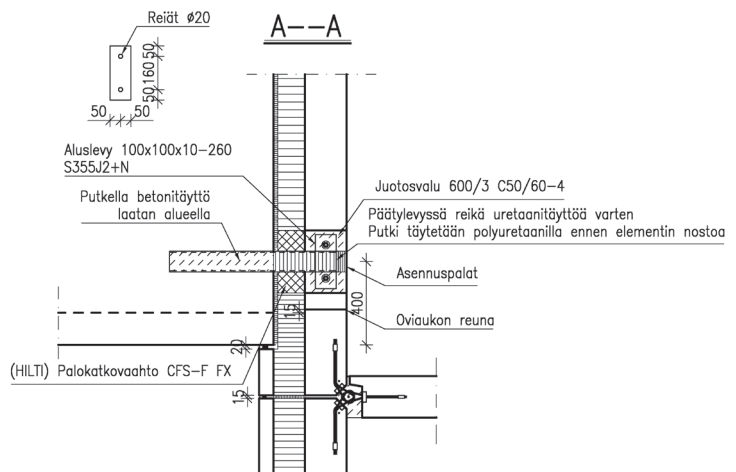
Video suunnittelusta ja toteutuksesta:

<http://www.konkret.fi/news/as-oy-helsingin-viuhka-yhdessa-rakennettu/>

• Video on toteutettu yhteistyössä Fira Oy:n, Sweco Rakennetekniikka Oy:n ja Parma Oy:n kanssa.



17



18



19

20

17-21 Välipohja- ja seinäleikkauksia.
Sweco Rakennetekniikka Oy.

21



Anders Portman / Kuvatoimisto Kuvio Oy

22 Kevyen liikenteen väylä kulkee Asunto Oy Helsingin Viuhkan läpi. "Tämä palkinto on hieno tunnustus kaikille toteutuksessa mukana olleille. Rakentamisvaiheen täytyi ahtaalla tontilla sujua ympäröiviä toimijoita häiritsemättä ja nopeasti. Siksi suunnittelu tehtiin alusta alkaen tietomallintamalla ja mahdollisimman pitkälle jalostettuja esivalmistettuja rakennusosia käyttäen", kertoo pääsuunnittelija, arkkitehti Jaakob Solla.

**Housing Management Company As
Oy Helsingin Viuhka is the Concrete
Structure of the Year 2016**

Housing Management Company Helsingin Viuhka in the Vuosaari area of Helsinki was given the award for the best concrete structure of the year 2016 based on the degree of complexity and innovation in architecture and structural design and the high quality of implementation.

The tower type residential apartment building is an impressive landmark when arriving in Vuosaari. Skilful use of concrete and effective cooperation between all the parties has produced an overall result of a high engineering standard and architectural expression. Cooperation efforts in design have also resulted in new product and implementation innovations for concrete construction.

The design of Helsingin Viuhka utilised database modelling and use of building parts with a high degree of prefabrication. Concrete has been used in a versatility of ways. The properties of the material are demonstrated in both structures and facades.

A new balcony solution was developed in the building project: the dice-like balconies are cast from white concrete in one piece. Waterproofing, drain pipes and flashings are installed to the balcony at the factory. In structural terms, the balcony is a cantilevered balcony.

The surfaces of the external sandwich walls of the precast building are smooth white concrete, graphic concrete and coated surfaces. The dice-like balconies on the street-side facades live up the street view and the different surface structures create interesting combinations of light and shadow.

The building stands on a small property in Vuosaari, next to Rastila metro station. It not only adapts to the environment, but also reforms it. The project is an example of the ambition that with the support of a professional developer has resulted in the development of new and innovative residential architecture within a regulated rental housing project.

SWECO ON ALANSA YKKÖNEN

Swecosta löytyy maan vahvin betonirakenteiden osaaminen. Osaamisemme kattaa kaikki betonirakenteisiin liittyvät palvelut, ja olemme osallistuneet alan pitkäaikaiseen kehitystyöhön. Betonirakenteiden huippuasiantuntijamme ja laaja yhteistyöverkostomme mahdollistavat parhaan palvelun kaiken kokoisiin hankkeisiin kaikilla paikkakunnilla.

WWW.SWECO.FI

SWECO 