

BETONIPÄIVÄ 2024

Korkean rakentamisen haasteet ja mahdollisuudet –
Case Vuosaaren Atlas ja Hyperion

Jussi Murole

B&M Architects

www.bm-ark.fi

#bm_architects

bm



VUOSAARI

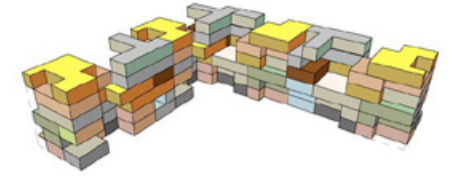
VUOSAARI
NOROSUO

CITY CENTRE

METRO

HELSINKI









Bertha Pauligin katu

Julkisivu etelään



Vuote

Julkisivu pohjaiseen



Atlas ja Hyperion –Delfiinikortteli

Asemakaavamuutos 2017, suunnittelu ja toteutus Skanska 2019-2024

Atlas

Hyperion

Delfiiniparkki

33 krs

24 krs

2 krs

282 asuntoa

218 asuntoa

189 autopaikkaa

19 000 k-m²

11 580 k-m²

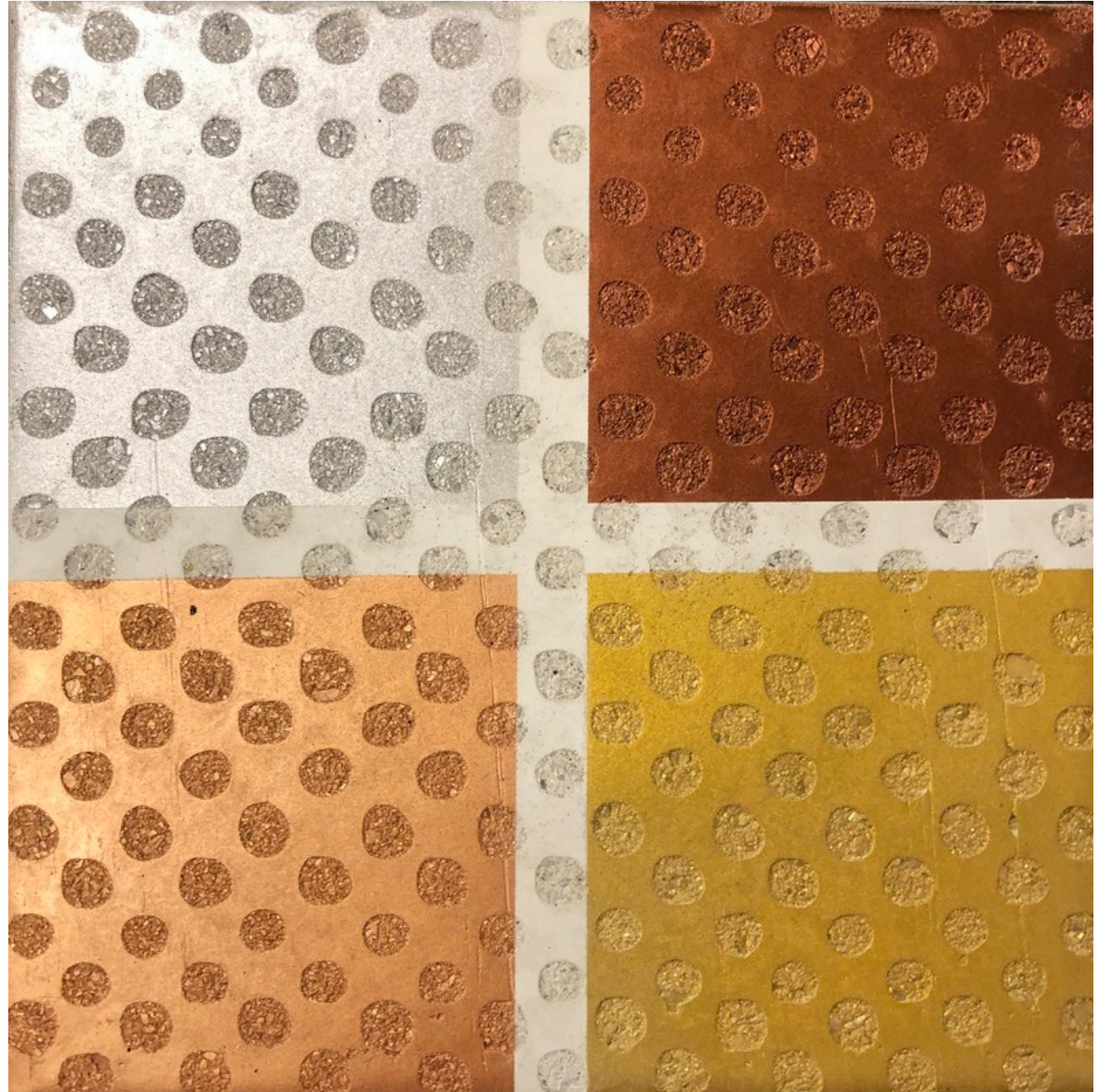
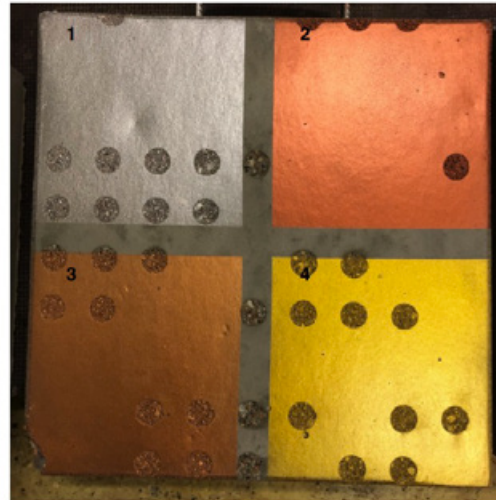
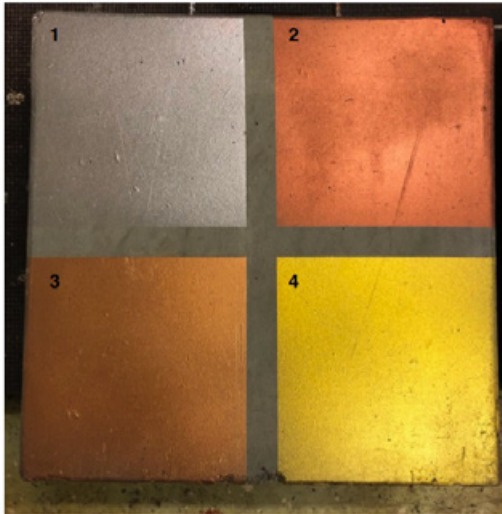
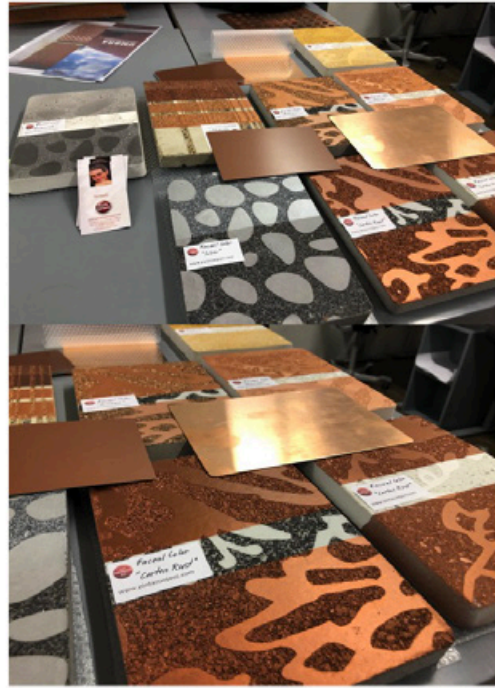












BETONI, METALLINHOHTOINEN PINTAKÄSITTELY

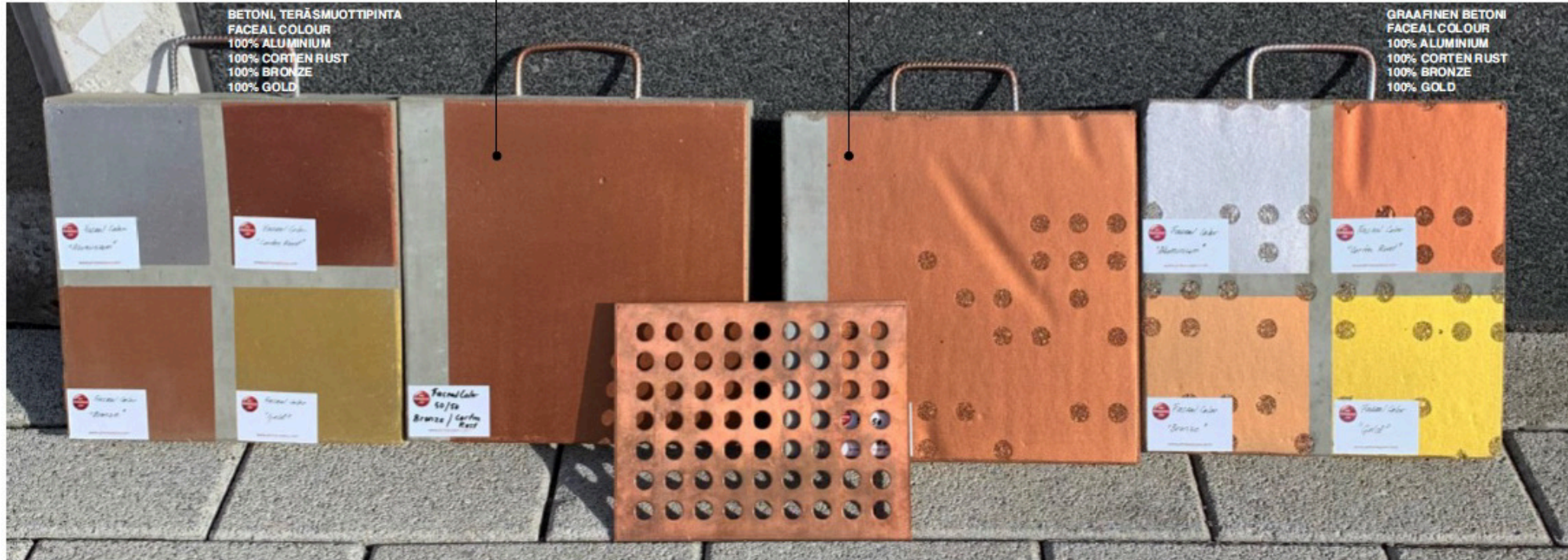


GRAAFINEN BETONI
PESTY BETONIPINTA
FACEAL COLOUR
GOLD & CORTEN RUST 5/1



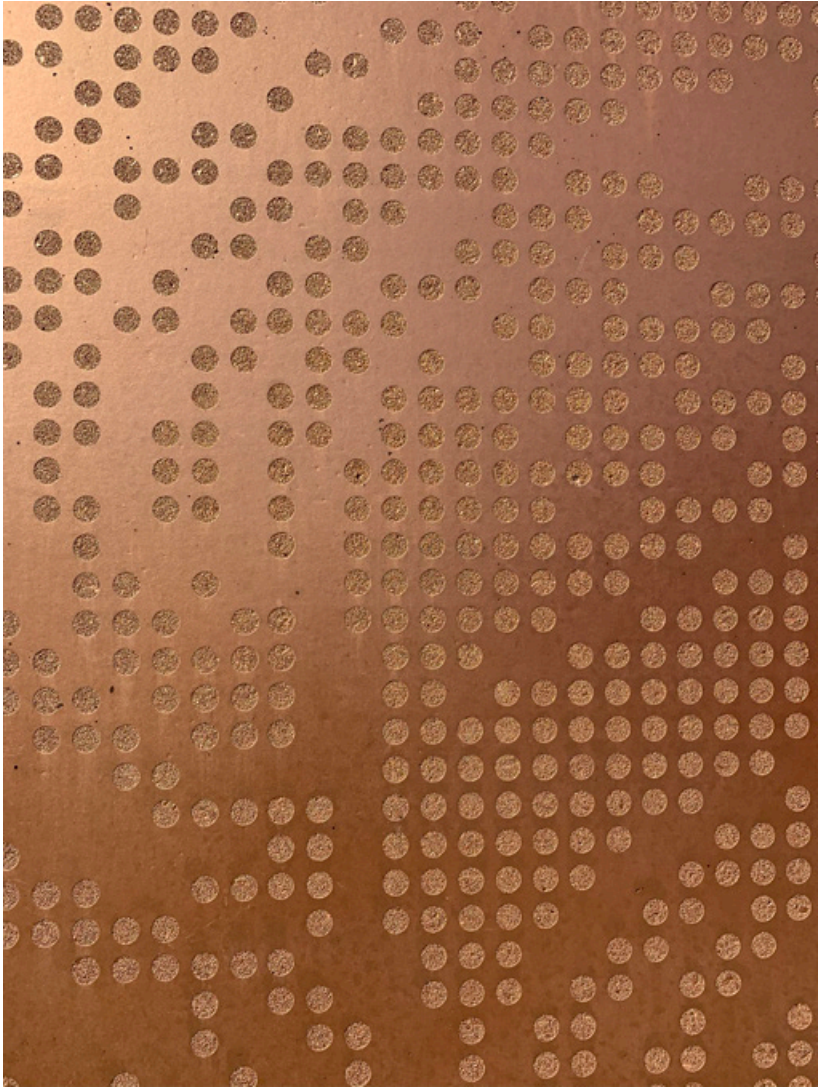
BETONI, TERÄSMUOTTIPINTA
FACEAL COLOUR
50% BRONZE - 50% CORTEN RUST

GRAAFINEN BETONI
FACEAL COLOUR
50% BRONZE - 50% CORTEN RUST



BETONI, TERÄSMUOTTIPINTA
FACEAL COLOUR
100% ALUMINIUM
100% CORTEN RUST
100% BRONZE
100% GOLD

GRAAFINEN BETONI
FACEAL COLOUR
100% ALUMINIUM
100% CORTEN RUST
100% BRONZE
100% GOLD





betonipinnat

RR43
pellitykset

RR43
Hiatic
Copper

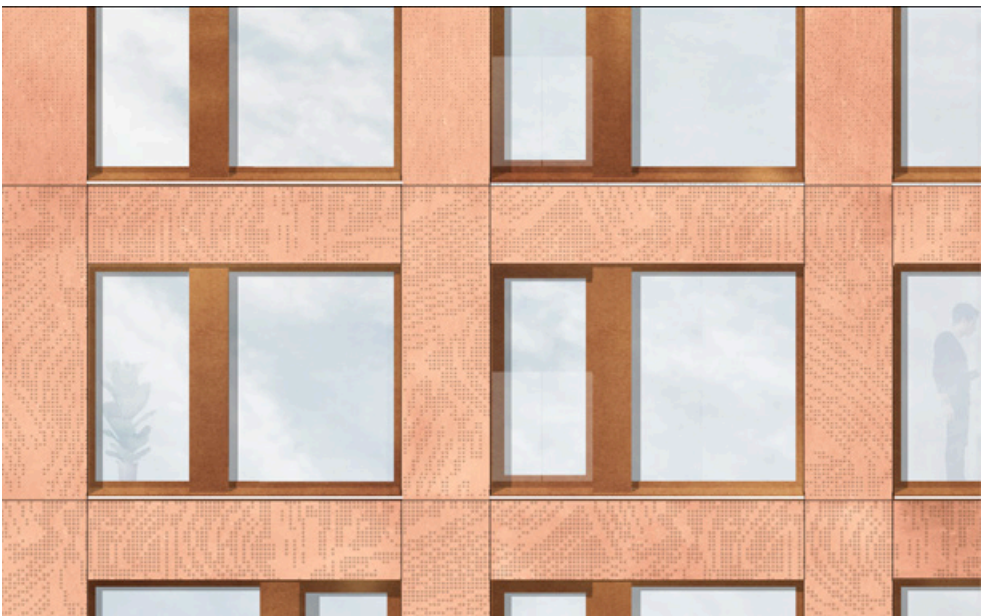
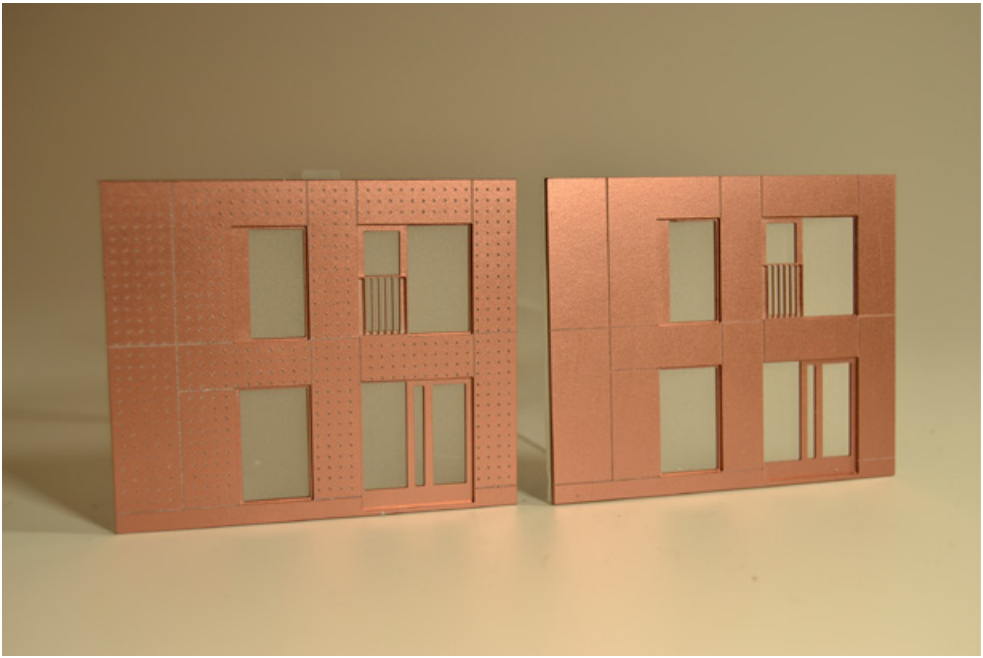
metallipinnat
Copper 30 Standard Mill Finish

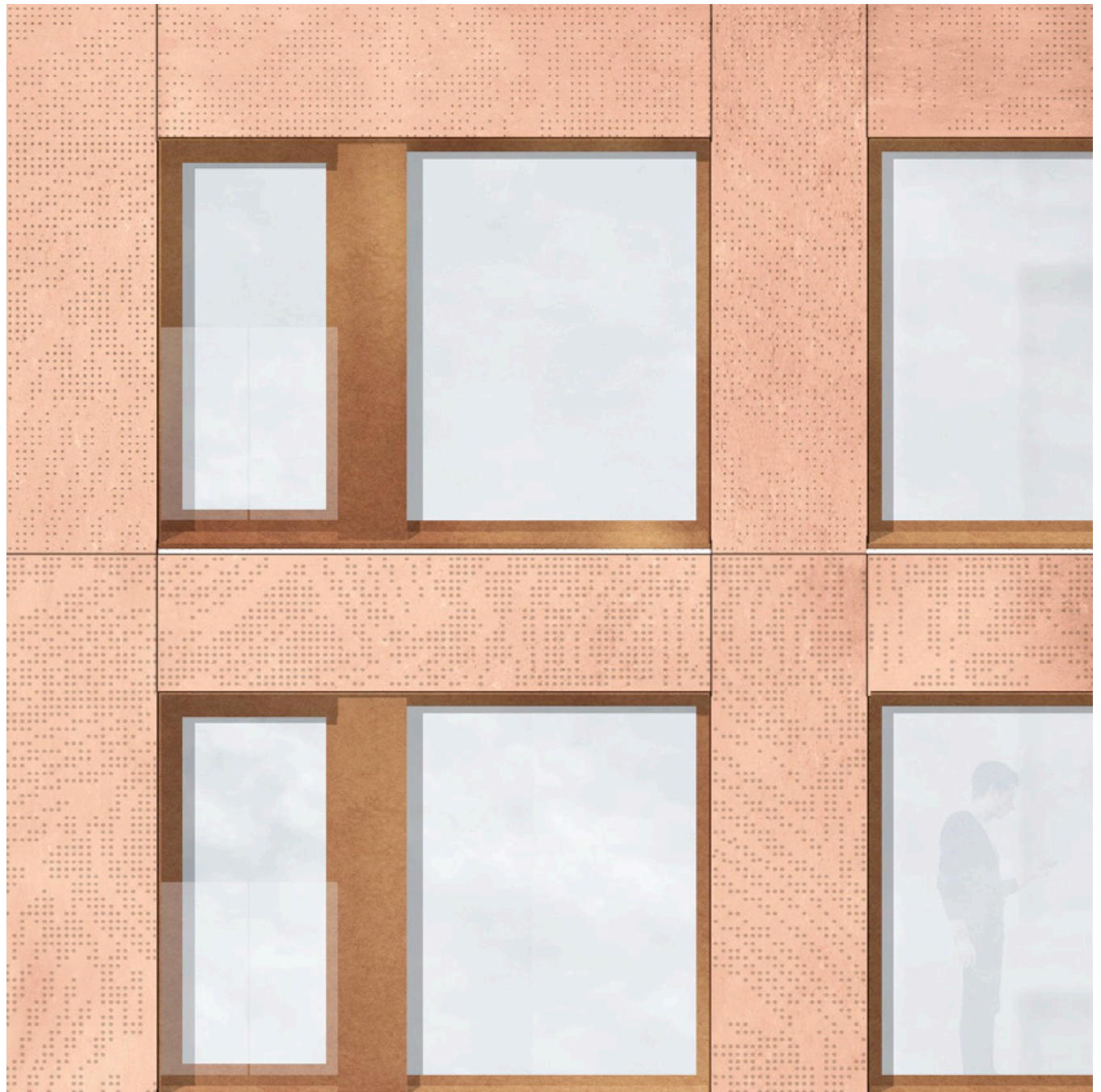
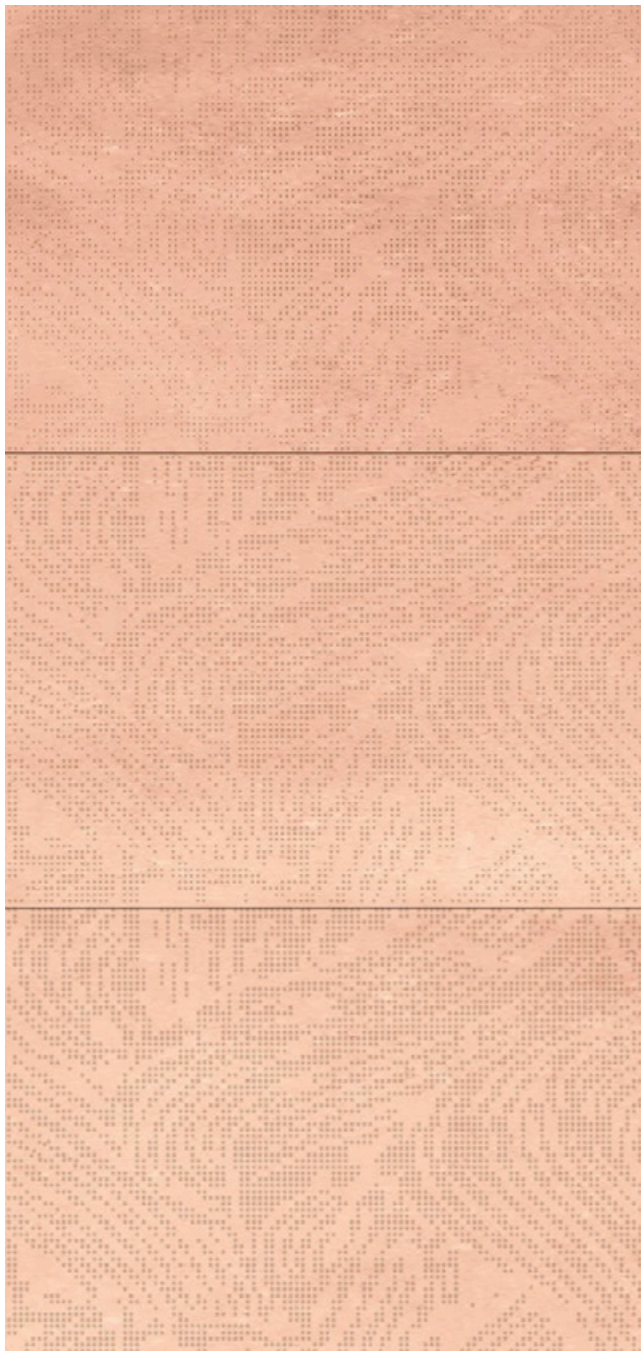
illbruck
SP520
Saumasmassa



elementtien saumat

ikkunoiden ja ovien metalliosat
RAL8002







Korkean rakentamisen erityispiirteet

Korkean rakentamisen rakennustapaohje 2018 HKI

Kaupunkikuva

Kestävyys ja Huollettavuus (sääolosuhteet ja elinkaari)

Rakentamisen turvallisuus ja järjestelmällisyys

Tuulisuusselvitykset / rakenne ja viihtyvyys

Palosuunnittelu ja pelastusjärjestelyt

Työmaalogistiikka ja työturvallisuus





Suunnittelun lähtökohdat

Perheasunnot

- Rakennus täyttää asemakaavan mukaisen perheasuntovaatimuksen
- Sosiaalisesti kestävä asuntokäyttö eri kokoisille perheille
- Asuntojen määrä ja asuntokäyttö on rakennuttajan tavoitteiden mukainen
- Asemakaavan mukainen rakennusmassa on ratkaistu yhdellä keskeisesti sijoitetulla hissi- ja porrashuonekullulla (A).
- Korkean rakentamisen rakenteellisiin haasteisiin on vastattu sijoittamalla perheasunnot rakennuksen kulmiin, joissa kantavien väliseinien aukous on mahdollista (B).
- Kulma-asuntojen kaikki huoneet ovat valoisia ja laadukkaita, eikä runkosyvyys rajoita tilojen sijoittelua. Makuuhuoneissa on huomioitu perheasumisen tilatarpeet (C).
- Asuntopohjat voidaan kalustaa usealla eri tavalla elämäntilanteesta riippuen.
- Liukuovilla on parannettu tilojen esteettömyyttä ja asumismukavuutta (D).
- Asuntokäyttö joustaa tarpeen mukaan rakennuksen elinkaaren aikana: osa asunnoista on jo rakennusvaiheessa suunniteltu yhdistettäväksi.
- Yhdistettävyyden on huomioitu rakennuksen tilasuunnittelussa ja teknisissä ratkaisussa (E).



Vieruhuoneet

- Mahdollisuus kasvattaa kasveja ja nauttia viherystävyydestä ympärivuotisesti korkealla sijaitsevassa asunnossa (1).
- Vieruhuoneen tilasuunnittelussa on pyritty kehittämään uutta tilatyyppiä. Vieruhuone on erotettu olohuoneesta selkeästi omaksi tilakseen kiinteällä liukulasiseinällä (2) ja materiaalivalinnoilla (3).
- Vieruhuone on asuintilan luonnollinen jatke: oleskelutilaa voidaan joustavasti laajentaa vieruhuoneen suuntaan avaamalla vieruhuoneen liukuovet. Vieruhuoneen koosta ei ole tingitty pienissäkin asunnoissa, jotta tilaa olisi mahdollista käyttää ja kalustaa itsenäisesti.
- Koko huoneen levyinen vieruhuone (4) lisää asumismukavuutta lasaamalla auringonvalon aiheuttamaa lämpökuormaa asunnon muissa tiloissa. Liukuovet sulkeamalla vieruhuone muodostaa lämpötilaa tasaavan vyöhykkeen, jolloin tarve viilentää oleskelutiloja vähenee.
- Vieruhuoneen ja asuinhuoneen välillä käytetään lasiseinärakennetta, jonka ilmaääneneristyskerto tieläkkememokua vastaan on 11dB.
- Vieruhuoneet varustetaan tulo- ja poistoilmavaihdolla

Viherhuoneet

- Mahdollisuus kasvattaa kasveja ja nauttia vihreydestä ympärivuotisesti korkealla sijaitsevassa asunnossa (1).
- Viherhuoneen tilasuunnittelussa on pyritty kehittämään uutta tilatyyppiä. Viherhuone on eroteltu olohuoneesta selkeästi omaksi tilakseen kiinteillä liukulaisseinillä (2) ja materiaalivalinnoilla (3).
- Viherhuone on asuintilan luonnollinen jatke: oleskelutilaa voidaan joustavasti laajentaa viherhuoneen suuntaan avaamalla viherhuoneen liukuovet. Viherhuoneen koosta ei ole tingitty pienissäkään asunnoissa, jotta tilaa olisi mahdollista käyttää ja kalustaa itsenäisesti.
- Koko huoneen levyinen viherhuone (4) lisää asumismukavuutta tasaamalla auringonvalon aiheuttamaa lämpökuormaa asunnon muissa tiloissa. Liukuovet sulkeamalla viherhuone muodostaa lämpötilaa tasaavan vyöhykkeen, jolloin tarve viilentää oleskelutiloja vähenee.
- Viherhuoneen äänieristetty liukulaisseinä vaimentaa ulkoa kantautuvaa ääntä.



Yksiöiden suunnitteluperiaatteet

- Asuntojakaumassa ja asuntojen sijoittelussa on huomioitu korkean rakentamisen ja valitun rakenneratkaisun asettamat reunaehdot.
- Rakennuksen runkosyvyydestä johtuen julkisivun suhde asunnon pohjapinta-alaan on rajoitettu. Kaksiot ja sitä suuremmat asunnot on sijoitettu rakennusrunkoon paikkoihin, joissa kantavia seiniä voidaan aukottaa ja huoneluukuun nähden saadaan riittävästi ikkuna- ja julkisivupintaa. Kompaktit yksiöt sopivat parhaiten rungon keskivaiheille.
- Yksiöt sijoituvat rakennuksen eteläjulkisivulle, josta on erinomaiset näkymät kauas horisonttiin.
- Asunnon esteettömyyden, toimivuuden ja asumismukavuuden säilyttämiseksi kompakteissa asunnoissa esiintyy pientä variaatiota niiden sijainnista riippuen. Säilytys- ja keittiövarustuksen osalta on pyritty tekemään yksiöistä samanarvoisia.



Perheasunnot

- Rakennus täyttää asemakaavan mukaisen perheasuntovaatimuksen
- Sosiaalisesti kestävä asuntojakauma eri kokoisille perheille
- Asuntojen määrä ja asuntojakauma on rakennuttajan tavoitteiden mukainen
- Asemakaavan mukainen rakennusmassa on ratkaistu yhdellä keskeisesti sijoitetulla hissi- ja porrashuonekUILULLA (A).
- Korkean rakentamisen rakenteellisiin haasteisiin on vastattu sijoittamalla perheasunnot rakennuksen kulmiin, joissa kantavien väliseinien aukous on mahdollista (B).
- Kulma-asuntojen kaikki huoneet ovat valoisia ja laadukkaita, eikä runkosyvyys rajoita tilojen sijoittelua. Makuuhuoneissa on huomioitu perheasumisen tilatarpeet (C).
- Asuntopohjat voidaan kalustaa usealla eri tavalla elämäntilanteesta riippuen.
- Liukuovilla on parannettu tilojen esteettömyyttä ja asumismukavuutta (D).
- Asuntojakauma joustaa tarpeen mukaan rakennuksen elinkaaren aikana: osa asunnoista on jo rakennusvaiheessa suunniteltu yhdistettäväksi.
- Yhdistettävyyden on huomioitu rakennuksen tilasuunnittelussa ja teknisissä ratkaisuissa (E).







B&M Architects Sustainability Strategy

URBAN STRUCTURE	 Densifying the Existing Urban Structure	 Energy-efficient Urban Structure	 Planning - A Complete Facility at All Stages	 Mixed Function	 Life-cycle Blocks	 Varied Green Environment in Small to Large Scale
BUILDINGS	 Small Units - Varied Implementation Models	 Flexibility, Mixed-use Buildings	 Built to Suit Development, Owner-occupied Development and LoR/Apartments	 Hybrid Buildings - Strategic Program - Flexibility - Efficiency	 Innovative Architecture	 BIM - Building Information Modeling - Life Cycle
CULTURE	 Change in Attitude	 Community	 Varied Cultural Environment	 Social Diversity, Ageing Populations	 Multicultural	 Homework - A Connected Network
MOBILITY	 Car-sharing, Public Transport, Bike-sharing, Pedestrian Traffic Bicycle and Pedestrian Traffic As the Main Form of Traffic	 Car-free Zones	 Car-sharing	 Comprehensive System of Public Transportation	 1 Bicycle Parking Lot / Inhabitant	 Services and Functions Within Walking Distance
ENERGY AND INFRASTRUCTURE	 Negative Carbon Footprint	 Self-sufficiency in Heating Energy	 Recycling Energy - Two-way Powerflow	 Renewable Forms of Energy	 New Concepts in Waste Management and Energy Production	 Small Service Provision
ECOSYSTEM SERVICES	 Biodiversity	 Ecological Corridors	 Urban Farming and Local Food	 Management of Storm Sewage	 Educational Value of Urban Nature	 Connection to Regional Green Spaces
TECHNOLOGY & ECONOMY	 Market Demand	 Financial Aid and Control	 Implementation Models	 Sustainable Materials	 Operating Costs	 User-Dependent Costs

Atlas ja Hyperion - vastuullisuus

RTS-luokitus

Käyttöikä 100v

Pohjavesialue

Vihreä betoni CO2

Jäteveden lämmöntalteenotto

Huoltovapaus, 100 v käyttöikä

Kerroskorkeus 3200

Elinkaarenaikainen muuntojousto -Yhdisteltävät asuntotyypit Arkadit

ja katokset

Aurinkopanelit

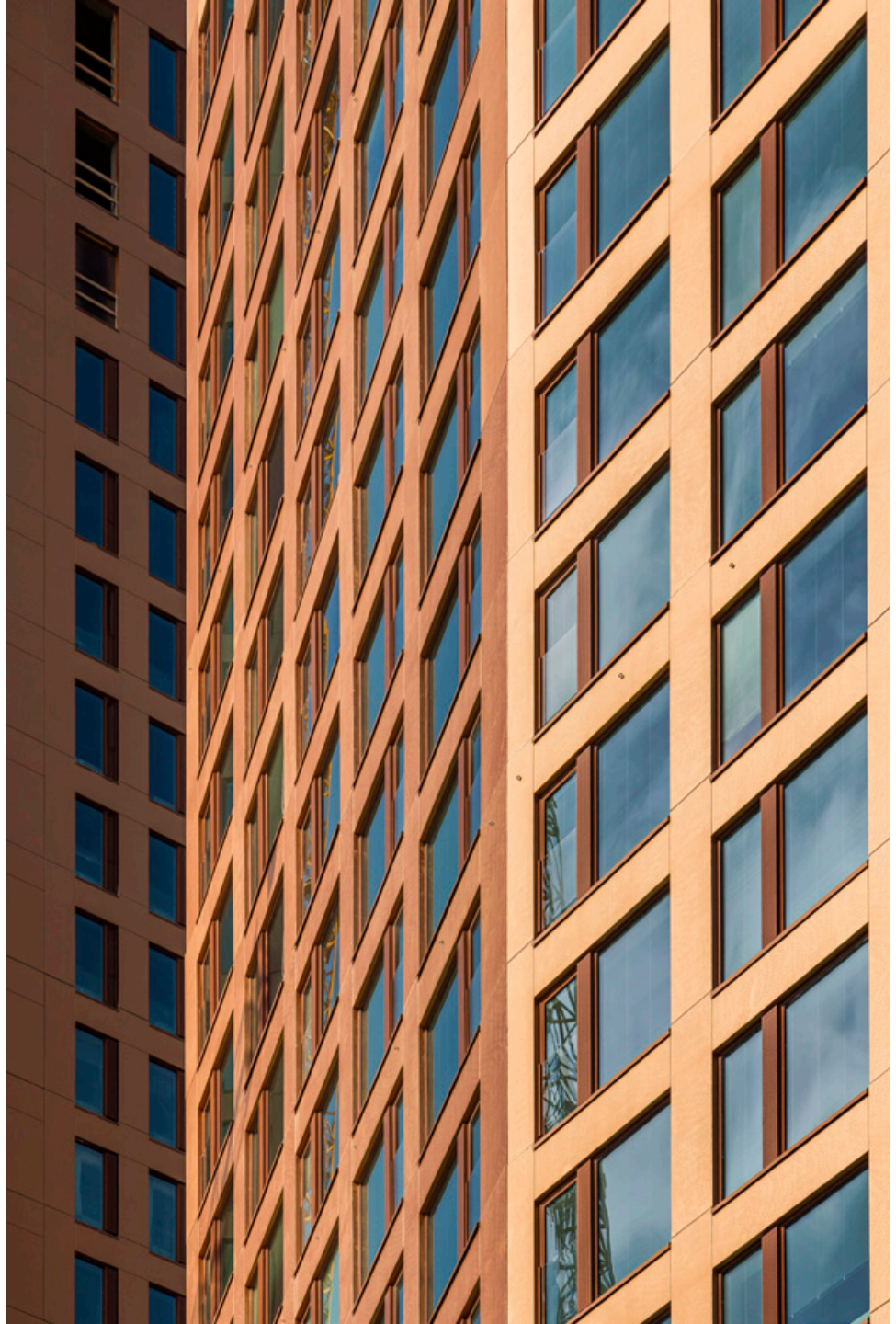
Viherhuoneet

Viherkatot

Yhteisöllisyys



















Atlas ja Hyperion

Union Invest

Dr. Anke Jurleit, Senior Project Manager
Lydia Schwarhofer, Senior Asset Manager

Skanska

Atlas projektinjohto: Jukka Haaparanta, hankekehitysjohtaja
Hyperion projektinjohto: Jaakko Jakobsson, projektipäällikkö
Tuotantoinsinööri: Harri Hiekkänen

Arkkitehtuuritoimisto B&M Oy

PS Jussi Murole
Rakennussuunnittelijat: Mathias Nyström, Miina Kontuniemi,
Lassi Hackman, Niina Lehikoinen, Arvind Ramachandran.

Jaakko West, Susanna Elmnäinen, Daniel Burneo, Blake Naumann,
Heidi Peura, Barbora Takkunen, Anna Sirole, Tuomas Seppänen

Sweco rakennetekniikka Oy

Veikko Leino, vastaava rakennesuunnittelija
Jenni Vapaaoksa, projektin johtaja
Juha Valjus, vastaava rakennusfysikaalinen suunnittelija
Cecilia Nordqvist, projektipäällikkö
Entalcon Oy, LVI-suunnittelu
Aki Kurronen
Janne Kurronen, vastaava suunnittelija

Sitowise Oy, Sähkösuunnittelu

Jorma Jylhä, vastaava suunnittelija
Mikko Auvinen, projektipäällikkö

Sprikersuunnittelija, Marioff Corporation Oy
Janne Stenberg, projektipäällikkö

Pohjarakennussuunnittelu, GeoPro Consulting Oy
Matti Honkaniemi, vastaava suunnittelija

Palokonsultti, Sitowise Oy
Sami Hämäläinen
Joni Kinnunen

Akustiikkasuunnittelu, Helimäki akustikot Oy
Anttoni Kananen, vastaava suunnittelija

Pihasuunnittelu, Sitowise Oy
Kaisu Hynynen, vastaava suunnittelija

Liikennesuunnittelu, WSP Finland Oy
Harri Haantio, vastaava suunnittelija

Tuulivihtyvyyssuunnittelija, Sweco Rakennetekniikka
Eero Kokkonen, vastaava suunnittelija

Julkisivuvalaistussuunnittelija, Granlund Oy
Sanna Forsman, projektipäällikkö

Tuulitunnelikonsultti, RWDI

Virve- ja moniverkkosuunnittelija, Rejlers Finland Oy

Heijastussuunnittelu, Sweco Rakennetekniikka Oy

Graafinen betoni / -suunnittelu, Samuli Naamanka

Betonin pintakäsittely, Uudenmaan Pintasuojaus Oy
Kari Enroth

Elementtitoimittaja, Ämmän betoni / Rudus Oy



Thank You

Jussi Murole

B&M Architects

www.bm-ark.fi

#bm_architects

