

# Meilahden raitiotieliikenteen sähkönsyöttöasema

**Nina Rusanen**, arkkitehti SAFA  
**Tuomas Kivinen**, arkkitehti SAFA  
Arkkitehtitoimisto Virkkunen & Co  
tuomas.kivinen@virkkunen.co.fi

Helsingin Meilahden raitiotieliikenteen uusi sähkönsyöttöasema rakennettiin Paciuksenkadun varteen. Rakennuksen betonijulkisivut on valmistettu itsetiivistävästä polymeerikuitubetonista, ja paikallavalettu 3D-muottiin.

Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos HKL rakennutti Helsingin Meilahteen sähkönsyöttöaseman palvelemaan Meilahden raitiotieliikennettä. Aikaisempi Meilahden raitiotieliikenteen sähkönsyöttöasema oli Helsingin vanhimpia ja sijaitsi viereisessä arkkitehti *Hilding Ekelundin* suunnittelemassa sähköasemassa. Uuden sähkönsyöttöaseman sijainti sovittiin yhdessä kaavoittajan kanssa.

Rakennus on sijoitettu Kuusipuistoon, Kallioportaankujan ja olemassa olevan kallion väliselle kapealle kaistaleelle. Rakennus on noin 80 m<sup>2</sup> suuruinen ja sen tilat koostuvat pääosin kahdesta sähkötilasta ja muuntajatilasta sekä niitä palvelevasta jäähdytystilasta.

Rakennuksen kantava runko on valuharkkorakenteinen, yläpohja on rakennettu ontelolaatoilla ja porapaalutettu alapohja on paikallavalettua teräsbetonia. Rakennuksen viherkatolla kasvaa maksaruohoa.

Rakennuksen betonijulkisivut ovat valmistettu itsetiivistävästä polymeerikuitubetonista, joka on paikallavalettu 3D-muottiin. Betonin värinä on käytetty valkobetonin ja harmaan betonin sekoitetta.

Muottipinta tehtiin havuvanerista kolmiulotteiseen muotoon ja se pystytettiin elementteinä paikan päällä AA-luokan paikallavalettu varten. Korkeat julkisivuvälit tehtiin täyskorkeina ja suurten valupaineiden vuoksi valumuottien suunnitteluun kiinnitettiin erityistä huomiota. Betonimassa pumpattiin seinän alaosaan muotin pohjalta siten, että betonimassa nousi alhaalta ylöspäin täyttäen

muotin mahdollisimman tasaisesti. Suuret julkisivuvälit sekä itsetiivistävä kuitubetoni yhdistettynä 3D-muottiin tekivät hankkeesta haastavan ja ainutlaatuisen.

Paikallavalurakenteiden muottisuunnittelijoiden ja urakoitsijoiden työn yhteensovittaminen ja detaljiikan tarkkuus oli vaatimuksena, jotta saatiin haluttu laadukas lopputulos.

Julkisivupinnan muotokieli on saanut inspiraationsa Kuusipuiston kallion muodoista. Vahvassa urbaanissa ympäristössä kuvioksi muovaantui epäsymmetrinen graafinen reliefi, joka vielä kaukaisesti muistuttaa taustalla olevasta orgaanisesta kalliosta.

Julkisivun kolmiulotteiset muodot koostuvat pyramideista, joiden kärjet työntyvät sisään ja ulos julkisivupinnasta. Kuvio on voimakkaimmillaan vilkkaalle Paciuksenkadulle päin ja tasaantuu sekä loppuu Kallioportaankujalla. Kuusipuiston puolella betonipinta on sileää, eikä reliefiä sinne enää tehty.

1 Betonijulkisivun kolmiulotteiset muodot koostuvat pyramideista, joiden kärjet työntyvät sisään ja ulos julkisivupinnasta.

## **Power substation for Meilahti tramway system**

*Helsinki City Transport HKL has had a power substation built in Meilahti for the tramway system in Meilahti. The building is located in a narrow strip between Kuusipuisto Park and a rocky face. It is about 80 m<sup>2</sup> in size, consisting primarily of two electrical rooms and a transformer room, and a cooling space serving these rooms.*

*The load-bearing frame was built from cast concrete blocks, the roof from hollow-core slabs and the base floor is reinforced concrete cast in place, supported on drilled piles. The building features a green roof with a sedum cover.*

*The rock forms in Kuusipuisto Park have inspired the design language of the facade surface. The selected patterning is an asymmetrical graphic relief which has a distant echo of the natural rock in the background of the building. The concrete facades of the buildings were built with self-compacting polymer fibre reinforced concrete, cast on site into a 3D form. The concrete was dyed in a mixture of white and grey concrete. The concrete forms were built from spruce plywood in three-dimensional shape and erected as prefabricated units on the site for cast-in-place pouring.*

*The facades were poured in full-height sections and special attention was paid to the design of the formwork due to the high casting pressures. The concrete mix was pumped from the bottom of the formwork in the lower part of the wall, up into the formwork to fill it as uniformly as possible.*









2



3

### Meilahden raitiotieliikenteen sähkönsyöttöasema

Osoite: Kallioportaankuja 2  
00270 Helsinki

Valmistumisvuosi: 2019

Kiinteistön omistaja: Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos, HKL

Rakennuttaja: Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos, HKL

Rauno Iivari, rakennuttajapäällikkö

Arkkitehti: Nina Rusanen, arkkitehti SAFA

Arkkitehtitoimisto Virkkunen & Co

Paikallavalurakenteiden muottisuunnittelija:

Heikki Möttönen, diplomi-insinööri,

Insinööri-toimisto Heikki Möttönen Oy ja

Rakennus Oy Seppo Turunen

Pääurakoitsija: Rakennus Oy Seppo Turunen, Jari Seppänen

IT-betoni/kuitubetonitoimittaja: Rudus Oy

2 Raitiotieliikenteen sähkönsyöttöasema on sijoitettu Kuusipuistoon, Kallioportaankujan ja olemassa olevan kallion väliselle kapealle kaistaleelle vilkkaan Paciuksenkadun varteen.

3 Viherkatolla kasvaa maksaruohoa.

4 Betonijulkisivun epäsymmetrinen graafinen reliefi muistuttaa taustalla olevasta kalliosta.

5 Kuusipuiston puolella betonipinta on sileä puhdasvalupinta. Pihan päällysteissä on käytetty vettä-lämpöä reikäkiveä.





4



5