

Moduulisyöttöasema Mellunmäkeen, hankesuunnitelman korotus esitys

Perustiedot

Projekti ID: R10397
Verkkonumero: 200175
Omaisuusluokka: Rata ja ratasähkö
Omistava tulosityksikkö: 7612
Ennustettu käyttöönottopäivämäärä: 31.7.2025
Aikataulun alkamispäivä: 2.1.2014
Tarveselvityksen hyväksyntä pvm: 25.10.2023
Tavoitekuvauksen hyväksyntä pvm: 25.10.2023
Käyttöomaisuusluokka: Z906 – Muut rakenn, 30v
Omaisisuuden haltija: mll
Poistoaika: 30

Projektin kuvaus

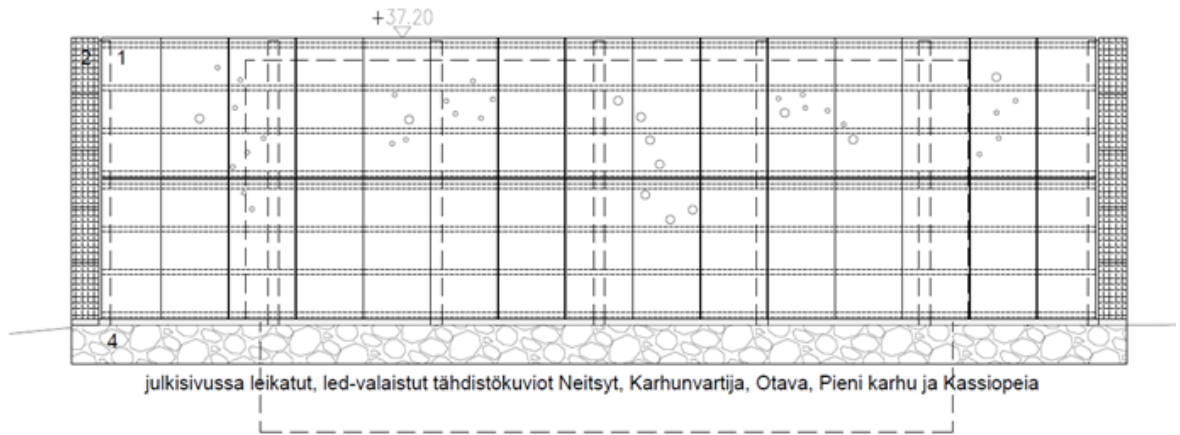
Projektissa on hankittu vuonna 2017 modulaarinen sähkösyöttöasema, joka on varmistanut metron liikennöinnin Siilitien, Kulosaaren ja Itäkeskuksen sähkösyöttöasemien remontin ajan. Projektin lähtökohtana on ollut, että syöttöasema loppusijoitetaan Mellunmäkeen varmistamaan haaran sähköjakelua metrolle ja mahdollistamaan Kontulan sähkösyöttöaseman peruskorjauksen tulevaisuudessa.

Muutokset projektin sisällössä

Moduulisyöttöasemaa ei voida sijoittaa Mellunmäessä alkuperin suunniteltuun paikkaan metroaseman alueen kaupunkikehittämisen myötä, joten yhteistyössä kaupunkiympäristön toimialan kanssa syöttöasemalle on etsitty sijoituspaikka Mellunmäen metroaseman itäisen sisäänkäynnin läheisyydestä.

Uudessa sijoituspaikassa moduulisyöttöasema pitää maisemoida sopimaan paremmin katukuvaan. Sijoituspaikassa moduulisyöttöasema sijoittuu osin ympäröivää maanpintaa alemmas, joten sijoituspaikassa pitää suorittaa louhintatöitä ennen moduulisyöttöaseman siirtämistä paikalle. Metroaseman suuntaiseen seinään asennetaan valaistu tähtikuvio ja syöttöaseman päädyt tehdään kiveksestä, joihin myös tehdään kasvualtaat köynnöskasveille.





JULKISIVU LOUNAASEEN



JULKISIVU LUOTEeseen

Kuuden vuoden käytön, usean siirtämisen ja perustamisen sekä metrojärjestelmän toimivuuden ja turvallisuuden kehittämisen myötä HKL on todennut tarkoituksenmukaiseksi tehdä muutoksia osaan moduulisyöttöaseman prosessilaitteistoista ennen sijoittamista



Mellunmäkeen. Muutokset sisältävät tasasähkökojeiston toisosaneerauksen, prosessilaitteiston ohjausväylän muuttamisen, jänniteeroja tasaavan VLD-laitteiston lisäämisen sähkönsyöttöasemalle. Muutoksien toteuttaminen ennen loppusijoitusta ja käyttöönottoa on aseman ollessa poissa käytöstä kustannustehokkaampi toteuttaa sillä asennusta ja testausta ei tarvitse tehdä sen normaaliin käyttöön sovittaen yöaikaan.

Moduulisyöttöaseman LVIA-ominaisuuksia on tarpeellista uusia ja/tai parantaa, jotta aseman toiminta ei häiriinny ympäristökäytöstä johtuvista syistä. Muissa sijoituskohteissa on mm. huomattu, että moduulisyöttöaseman jäähdytysjärjestelmä ei ole tarpeeksi luotettava ja vesikatkojen kaadot ovat riittämättömät. Lisäksi moduulisyöttöasemalle rakennetaan kaasusammutuslaitteisto paloturvallisuuden parantamiseksi. Kaikilla muilla sähkönsyöttöasemilla on kaasusammutuslaitteisto tehokasta tulipalojen tukahduttamista varten.

Moduulisyöttöasema toimintakuntoon saattaminen Mellunmäessä edellyttää 20 kV keskijännitekaapelin vetämistä Kontulasta Mellunmäkeen. Keskijännitekaapelin vetäminen puuttui alkuperäisestä hankesuunnitelmasta. Moduulisyöttöaseman sijoittaminen Mellunmäen aseman itäpuolelle on myös nostanut ratasähkökaapeloinnin asemalta radalle toteuttamisen haastavuutta. Moduulisyöttöaseman sähköjärjestelmien valvonta- ja etäohjaustoiminnallisuuksia parannetaan samalla.

Korotustarpeen syyt

Yleisen kustannustason muutosten lisäksi korotustarve muodostuu neljästä pääelementistä:

- Sijoituspaikan muutos
- Laitteistojen muutokset
- LVIA- ja paloturvallisuuden parannukset
- Kaapeloinnit

Muutokset kustannusarviossa

Arvonlisäverottomat kokonaiskustannukset ovat enintään 5.500.000 euroa kustannustasossa joulukuu 2023. Hankkeen kustannustason (esityksen mukaisesti joulukuu 2023) seurannassa käytetään rakennuskustannusindeksiä (2015=100, 12/2023=121,9).



Alkuperäistä hankesuunnitelman kustannusarviota, enintään 3.500.000 euroa, ei ole hankkeesta päätettäessä tai hankesuunnitelmassa sidottu indeksiin tai tietyn ajankohdan kustannustasoon. Mahdollinen päätösajankohdasta johdettavissa kustannustasomäärittely olisi saattanut olla huhtikuu 2016.

Hankesuunnitelman enimmäishinnan korotus 2.000.000 eur jakautuu seuraavasti:

Sijoituspaikan muutos	450.000 eur
Laitteistojen muutokset	525.000 eur
LVI- ja paloturvallisuuden parannukset	220.000 eur
Kaapeloinnit	505.000 eur
Projektipäällikön, rakennuttajan, suunnittelun ja valvonnan kustannukset	200.000 eur
Riskivaraus 5 %	100.000 eur

Käyttötalous vaikutukset

Hanke aiheuttaa 30 vuoden poistoajalla tasapoistoina n. 183.000 euron vuotuisen lisäyksen poistokustannuksiin. Helsingin seudun liikenne - kuntayhtymän (HSL) perussopimuksen perusteella 50 % investoinnin poistoista (92.000 euroa/vuosi) ja 50 % laskennallisista korkomenoista (25 vuoden aikana yhteensä n. 2,13 Milj. euroa, laskentakorko 5 %) voidaan laskuttaa HSL:ltä. HKL palauttaa HSL:ltä laskuttamansa 50 % laskennallisen korkomenon kaupungille.

Loppuosa poistoista (noin 92.000 euroa vuodessa) ja investoinnin rahoittamisesta aiheutuvat todelliset n. 3,3 Milj. euron korkokulut laina-aikana (korkokanta 4 % ja laina-aika 25 vuotta) jäävät kaupungin infratukena maksettavaksi. Hankkeen vaikutus HKL:lle maksettavaan kaupungin tukeen on keskimäärin 131 000 euroa vuodessa.

Lisäksi osa HSL:ltä laskutettavasta 50 % poisto-osuudesta ja 50 % laskennallisesta korosta kiertyy vuosittain käytön mukaisesti kaupungin maksettavaksi HSL:n maksuosuuden kautta; noin 50 % poisto-osuudesta ja laskennallisesta korosta katetaan lipputuloilla ja loppuosa kohdistuu kuntaosuuteen. Hankkeen HKL:n osuuden kokonaisvaikutus Helsingin kaupungin käyttötalouteen arvioidaan olevan keskimäärin 200 000 euroa vuodessa (HSL:n maksuosuus ja HKL:n saama kaupungin tuki yhteensä).

Muuta olennaista tietoa korotusesitykseen

Aikataulu

Moduulisyöttöaseman sijoituspaikan louhinta- ja muut valmistelutyöt Mellunmäessä on tarkoitus toteuttaa kesän 2024 liikennekatkon aikana, koska tällöin töitä voidaan tehdä ilman häiriöitä metrolienteelle. Moduulisyöttöasema siirretään paikalleen alkusyksystä, jonka jälkeen edetään sen muutoksien ja parannuksien sekä kaapelointien kanssa. Moduulisyöttöaseman pitäisi olla käyttöönotettavissa vuoden 2025 kesäkuuhun mennessä.

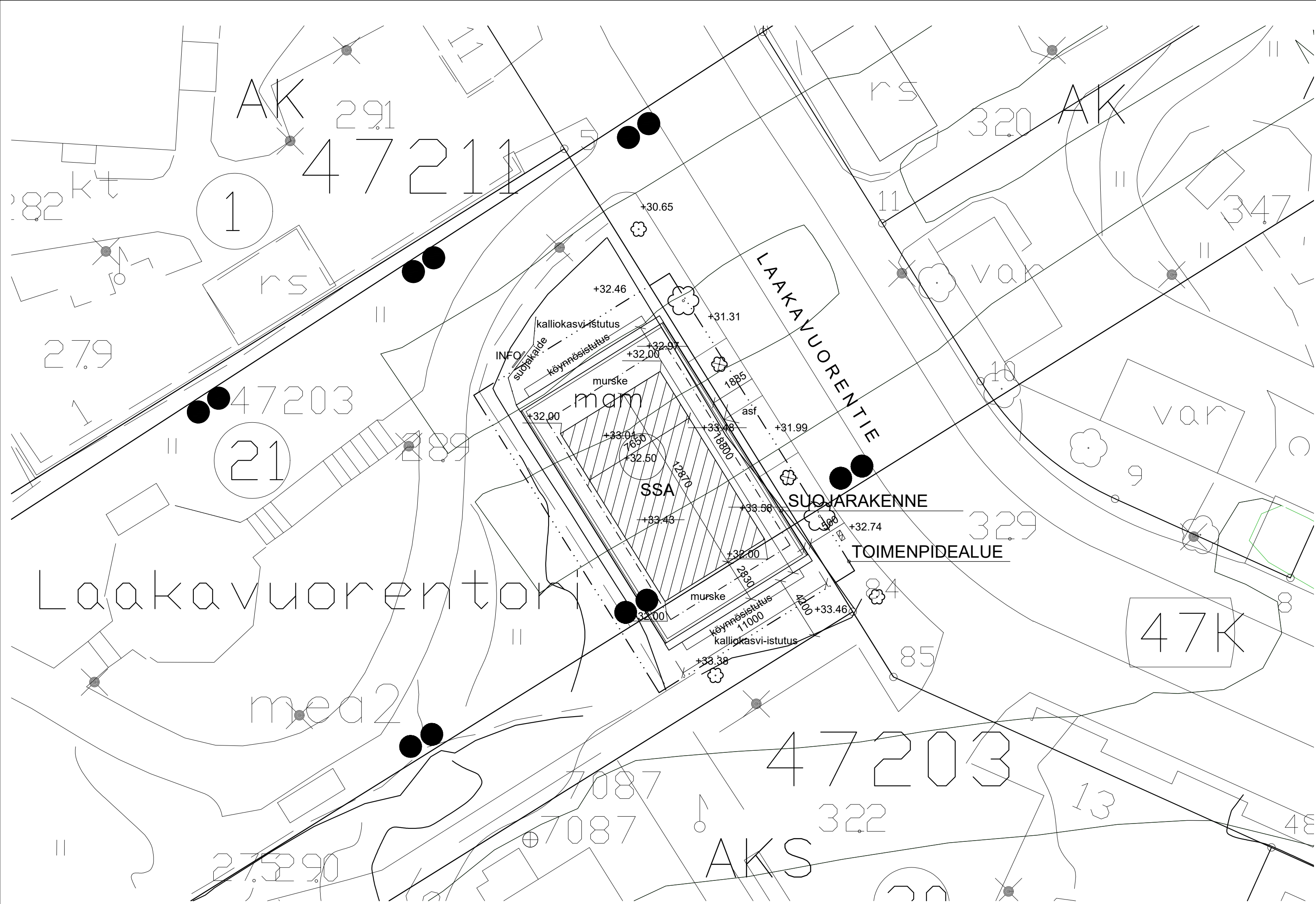
Hankkeen toteuttaminen

HKL on hankkinut käyttöönsä moduulisyöttöaseman, jota on käytetty Kulosaaren, Siilitien ja Itäkeskuksen sähkösyöttöasemien peruskorjausten aikana korvaavana sähkösyöttöasemana. Itäkeskuksen sähkösyöttöaseman peruskorjaus valmistuu vuoden 2024 kesällä. Peruskorjattavien sähkösyöttöasemien saneerauskustannukset eivät sisälly tämän hankkeen kustannusarvioon, vaan niistä kustakin on päätetty erikseen, jotta pystytään huomioimaan kunkin saneerattavan sähkösyöttöaseman yksityiskohtaiset tarpeet. Moduulisyöttöasema on perustettu vuorollaan kunkin peruskorjattavan kohteen välittömään läheisyyteen, jotta on pystytty hyödyntämään olemassa olevia kaapelointeja ja muuta infrastruktuuria.

Itäkeskuksen sähkösyöttöaseman peruskorjauksen jälkeen moduulisyöttöasema on ollut tarkoitus siirtää lopulliseen sijoituspaikkaansa Mellunmäen metroaseman länsipuolelle metrosiltojen alle. Mellunmäkeen sijoittamisen jälkeen voidaan Kontulan sähkösyöttöasema peruskorjata. Hankesuunnitelman mukaan moduulisyöttöasemalla mahdollistettaisiin Kulosaaren, Siilitien, Itäkeskuksen ja Kontulan metron sähkösyöttöasemien saneeraus vuosien 2017-2025 aikana.

Liitteet ja lisätiedot:

T01 - Asemapiirustus.pdf



ASEMAKAAVAMERKINNÄT

ASEMAKAAVA 10445 / 1998

MAANALAINEN TILA METROTUNNELIA VARTEN LIKIMÄÄRÄISEN TASON +25.00 ALAPUOLELLA METROTUNNELIN LUJITTAMISEEN TARVITTAVAT RAKENTEET SAAVAT ULOTTUA ENINTÄÄN LIKIMÄÄRÄISEEN TASOON +30.00 ASTI. TASON +30.00 YLÄPUOLISEN TASON LOUHINTA EI SAA ULOTTUA LIKIMÄÄRÄISEN TASON +30.00 ALAPUOLELLE.

LAAKAVUORENTORI ON KAAVASSA MERKITYY TORIALUEEKSI (RUUTUMERKINTÄ).

- AK ASUINKERROSTALOJEN KORTTELIALUE.
- AKS ERITYISASUMISEN KORTTELIALUE, JOKA ON TARKOITETTU ETUPÄÄSSÄ VANHUSTEN ASUNNOILLE

KORKEUSJÄRJESTELMÄ
N 2000

SELITYKSET

- NYKYINEN PUU; JOKO SÄILYTETÄÄN TAI KORVATAAN UUELLA ISTUTETTAVALLA PUULLA
 - POISTUVA PUU
 - ISTUTETTAVA PUU
 - NYKYINEN SÄHKÖKAAPPI
 - UUSI INFOTAULU
- JYRKÄT TASOEROT VARUSTETAAN SUOJA-AIDOIN

kaupunginosa 47 MELLUNMÄKI	korttelit/tila 91-47-9902-14	fontti/rno	viranomaisen merkintä
rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS	piirustuslaji TYÖPIIRUSTUS	juoks.no	
rakennuskohteen nimi ja osoite MELLUNMÄEN SÄHKÖNSYÖTTÖASEMA	piirustuksen sisältö ASEMAPIIRUSTUS	mittakaava 1:200	
SIIRETTÄVÄ MODUULI JA SUOJARAKENNE LAAKAVUORENTIE 00970 HELSINKI	työnumero ARKKITEHTITOIMISTO MIRJA JA PEKKA KOSKI-LAMMI OY PIHLAJATIE 38 A 32 00270 HELSINKI	yhteyshenkilö PKL piirtäjä	tiedosto muutos muutospvm
suunnittelija ARKKITEHTITOIMISTO MIRJA JA PEKKA KOSKI-LAMMI OY PIHLAJATIE 38 A 32 puh 040 5467 673 HELSINKI 15.12.2023	allekirjoitus 00270 HELSINKI	suun/ala/piir.no ARK	T01