

Vastaanottaja  
Tampereen kaupunki

Päivämäärä  
3.4.2020

Viite  
1510027737-023

# **HIEDANRANTA**

## **MAANALAISTEN RAKENTEIDEN SEL- VITYS (ASEMAKAAVA NRO 8770)**

**HIEDANRANTA  
MAANALAISTEN RAKENTEIDEN SELVITYS (ASEMAKAAVA  
NRO 8770)**

Projekti nro 1510027737-**023**  
Päivämäärä 3.4.2020  
Laatija Matti Holopainen / Ramboll Finland Oy  
Tarkastaja Pentti Häkkinen / Ramboll Finland Oy  
Hyväksyjä Jari Vaarma, Riikka Rahkonen / Tampereen kaupunki

Ramboll  
PL 718  
Pakkahuoneenaukio 2  
33101 TAMPERE

P +358 20 755 611  
F +358 20 755 6201  
<https://fi.ramboll.com>

## SISÄLTÖ

|           |                                                       |          |
|-----------|-------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>Johdanto</b>                                       | <b>2</b> |
| <b>2.</b> | <b>Maaperä- ja pohjavesiolosuhteet</b>                | <b>2</b> |
| <b>3.</b> | <b>Maanalaisten rakenteiden selvitys</b>              | <b>3</b> |
| 3.1       | Tehtaan eteläosa (km 4+500 – 4+597)                   | 3        |
| 3.2       | Kuivaamorakennus sekä tuotevarasto (km 4+597 – 4+660) | 4        |
| <b>4.</b> | <b>Rakenteiden purkaminen</b>                         | <b>4</b> |
| <b>5.</b> | <b>Jatkotoimenpiteet</b>                              | <b>4</b> |

## PIIRUSTUKSET

|                  |                |             |
|------------------|----------------|-------------|
| 1510027737-23-01 | Tutkimuskartta | 1:200       |
| 1510027737-23-02 | Leikkaus A-A   | 1:100/1:100 |
| 1510027737-23-03 | Leikkaus B-B   | 1:100/1:100 |
| 1510027737-23-04 | Leikkaus C-C   | 1:100/1:100 |

## 1. JOHDANTO

Tampereen Hiedanrannan alueella on selvitetty vireillä olevan *Hiedanrannan keskustan asemakaavan nro 8770* (raitiotiekaava) kohdalla suunnitellulla katualueella sijaitsevien maanalaisten rakenteiden sijainteja ja laajuutta sekä arvioitu niiden purkutarvetta suunnitellun maankäytön näkökulmasta.

Tämä raportti täydentää aikaisempaa selvitystä *Hiedanranta – Raitiotielinjan maaperän ja maanalaisten rakenteiden tutkimukset* (Ramboll Finland Oy, 22.11.2019) niiden tarkastelualueella sijaitsevien maanalaisten rakenteiden osalta, joilla on vaikutusta kaavan toteuttamiseen. Lisäksi tässä raportissa on esitetty toimenpide-ehdotuksia ko. kaava-alueella sijaitsevien maanalaisten rakenteiden purkamisesta, joilla kaavan rakentamisen edellyttämät kaivu- ja purkutyöt voidaan toteuttaa siten, että tehtaan kohdalla sijaitsevien kulttuuriympäristön kannalta merkittävien rakennusten ja rakenteiden suunniteltu säilyttäminen ei vaarannu.

Raportissa ei ole käsitelty tehdasalueella raportin laatimishetkellä suunniteltujen rakennusten purkutöiden vaikutuksia kaavan toteuttamiseen tai merkittävien rakennusten säilyttämiseen. Selvitysalueen maaperän pilaantuneisuutta on arvioitu aikaisemmin laaditussa selvityksessä, joten siihen ei ole otettu kantaa tässä raportissa.

Selvitystyön tuloksena on esitetty arvio raitiotiekaavan kohdalla ja sen välittömässä läheisyydessä nykytilanteessa sijaitsevista maanalaisista rakenteista mm. betonirakenteisista putkikanaaleista. Maanalaisten rakenteiden purkamisen toteuttamista on arvioitu suunnitellun maankäytön mukaisen katu- ja raitiotierakenteiden näkökulmasta. Raportissa on esitetty yleisellä tasolla kaivu- ja purkutöihin liittyviä jatkotoimenpiteitä erityisesti säilytettäväksi suunnitellut rakennukset ja rakenteet huomioiden.

Raportti perustuu pääosin käytettävissä oleviin vanhoihin suunnitelma-aineistoihin ja tehtyihin tutkimuksiin, joten kaikki selvitysalueella mahdollisesti sijaitsevat maanalaiset rakenteet eivät todennäköisesti ole tiedossa. Osa maanalaisista rakenteista on todennettu alueella tehdyillä kartoituksilla sekä mm. kaivojen vesijuoksujen mittauksilla. Selvitystyötä suositellaan jatkettavaksi ja laajennettavaksi, kun se maankäytön suunnittelun etenemisen johdosta tulee ajankohtaiseksi.

Tämä selvitys on tehty Tampereen kaupungin kiinteistötoimen toimeksiannosta. Selvitystyöstä ovat vastanneet Ramboll Finland Oy:stä Pentti Häkkinen ja Matti Holopainen.

## 2. MAAPERÄ- JA POHJAVESIOLOSUHTEET

Lielahden tehdasalueen maaperäolosuhteita ja rakennettavuutta on selvitetty eri aikakausina tehtyjen pohjatutkimusten perusteella. Rakennetulla tehdasalueella on päällimmäisenä maakerroksesta pääosin täyttömaata, jonka paksuus vaihtelee 1...2 m välillä. Pohjavesi on alueella pääosin yli 5 m syvyydessä. Rannan läheisyydessä pohjavesi noudattaa Näsijärven vedenpinnan korkeuksia.

Tehdasrakennusten ympäristössä moreenin tai kallion yläpinta on pääosin alle 5 m syvyydessä. Moreenin tai kallion yläpinta viettää mentäessä kauemmaksi tehdasrakennusten ympäristöstä. Syvimmillään moreenin yläpinta on kaava-alueen eteläreunassa arviolta noin 15...20 m syvyydessä. Moreenin päällä on löyhiä siltti- ja hiekkakerroksia sekä savea tai savista silttiä.

### 3. MAANALAISTEN RAKENTEIDEN SELVITYS

Tässä kappaleessa on esitetty raitiotiekaavan toteuttamisen kannalta merkittävimmät nykyiset rakennukset ja rakenteet suunnitellun raitiotien kilometrilukemien mukaisesti.

Raitiotiekaavan kannalta merkittävimmät rakenteet sijoittuvat nykyisten tehdaskiinteistöjen ympäristöön (km 4+500 - 4+660). Alueella sijaitsee mm. betonirakenteinen viemärikanaali, jota pitkin on johdettu tehtaan toiminnan aikaisia prosessivesiä. Nykytilanteessa niitä pitkin johdetaan alueelta muodostuvia perus- ja kattovesiä mm. kuorimo- sekä kuivaamorakennusten alueilta.

Muulla kaava-alueella sijaitsee todennäköisesti säilyneitä, pääosin pienimuotoisia tehtaan toiminnan aikaisia johtoja ja kaapeleita, joilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia kaavan toteutukseen ja ne tullaan poistamaan käytöstä raitiotiekaavan rakentamisen yhteydessä.

Selvityksessä tehdyt arviot rakenteiden sijainneista perustuvat pääosin arkistoituihin vanhoihin suunnitelma-aineistoihin sekä alueella tehtyihin tutkimuksiin mm. koekuoppiin, kartoituksiin ja mittauksiin.

Tiedossa olevien rakenteiden ja rakennusten sijainnit on esitetty liitteenä olevassa tutkimuskartassa sekä leikkauksissa. Rakenteiden sijainnit ovat likimääräisiä lukuun ottamatta kartoitettuja ja mitattuja rakenteita.

#### 3.1 Tehtaan eteläosa (km 4+500 – 4+597)

Tarkasteltava osuus sijoittuu tuotevaraston eteläpuolelle nykyisen purettavaksi suunnitellun spriitehtaan ja säilytettävän tehdaspiipun väliselle alueelle. Ko. kilometrivälillä sijaitsee tehtaan prosessivesien johtamiseen käytetty betonirakenteiden putkikanaali, joka koostuu kahdesta päällekkäin olevasta betonirakenteesta.

Käytettävissä olevien pohjatutkimusten sekä tehtyjen mittausten perusteella osa kanaalista on louhittu kallioon ja osa on rakennettu maanvaraisena. Kanaalin kohdalla olevista kaivoista tehtyjen mittausten perusteella alemman betonikanaalin pohja on tasolla noin +102,6...+103,5. Maanvaraisen kanaalin alapuolella mahdollisesti olevia tyhjätiloja ei ole tämän raportin laatimishetkellä selvitetty.

Betonikanaalin lisäksi alueella sijaitsee lukuisia kaivoja ja niihin liittyviä putkilinjoja, joissa on kanaalin tapaan johdettu toiminnan aikaisia prosessivesiä.

Alueella sijaitsee tehtaan toiminnan aikaisen höyryakun betonirakenteiden perustus, joka on suunniteltu säilytettäväksi. Ko. betonirakenne tulee siirtää työnaikaisesti sen välittömässä läheisyydessä tehtävien purku- ja kaivutöiden takia.

### 3.2 Kuivaamorakennus sekä tuotevarasto (km 4+597 – 4+660)

Osuus sijaitsee tehtaan toiminnan aikaisen kuivaamorakennuksen ja tuotevaraston kohdalla. Betonirakenteiden putkikanaali jatkuu ko. rakennusten alla ja on louhittu osittain kallioon. Kuivaamorakennuksen kohdalla sijaitsevassa kaivossa kanaalin pohja on mittausten perusteella tasolla noin +102,2. Betonirakenteisen kaivon koko on noin 4m x 2,5m ja syvyydeltään se on noin 6...7 m.

Kuivaamorakennuksen ja tuotevaraston kohdalla kaava-alueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee lisäksi nykyisen rakennuksen perustusten lisäksi kellaritiloja ja massiivisia koneperustuksia sekä vanhan teollisuusraiteen kohdalla olevia tukimuurirakenteita.

## 4. RAKENTEIDEN PURKAMINEN

Maanalaisten rakenteiden purkamisen laajuus tulee arvioida raitiotiekaavan edellyttämien rakenteiden ja niiden asettamien vaatimusten perusteella. Lisäksi purkutöiden suunnittelussa tulee huomioida kaava-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat säilytettäväksi suunnitellut rakennukset ja rakenteet. Purkutytöt tulee toteuttaa siten, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön kannalta merkittävien rakennusten ja rakenteiden suunniteltu säilyttäminen ei vaarannu.

Nykyisten tehdasrakennusten ulkopuolella olevat maanalaiset rakenteet voidaan lähtökohtaisesti purkaa kaivamalla raitiotien ja siihen liittyvien kevyen liikenteen väylien rakenteiden edellyttämässä laajuudessa. Merkittävästi raitiotiekaavan suunniteltujen rakenteiden alapuolelle sijoittuvat kanaalirakenteet voidaan purkaa kaivamalla, mikäli se on kaivussyvyyden puolesta mahdollista. Mikäli purkaminen kaivussyvyyden ja käytettävissä olevan tilan takia ei ole teknisesti mahdollista tai järkevää, voidaan ne alustavien arvioiden mukaan täyttää. Täyttöjen rakentamisessa tulee huomioida suunnitellun maankäytön asettamat vaatimukset mm. täyttömateriaalille.

Tehdasrakennusten sisäpuolella olevat maanalaiset rakenteet kuten koneperustukset sekä vanhat teollisuusraiteeseen liittyvät rakenteet voidaan purkaa alustavasti rakennusten purkutöiden yhteydessä. Purkutöiden laajuuteen erityisesti syvyysuunnassa vaikuttaa oleellisesti päätökset olemassa olevien rakennusten säilyttämisestä tai purkamisesta. Purkutytöt tulee toteuttaa siten, että olemassa olevien seinälinjojen säilyttäminen ei vaarannu.

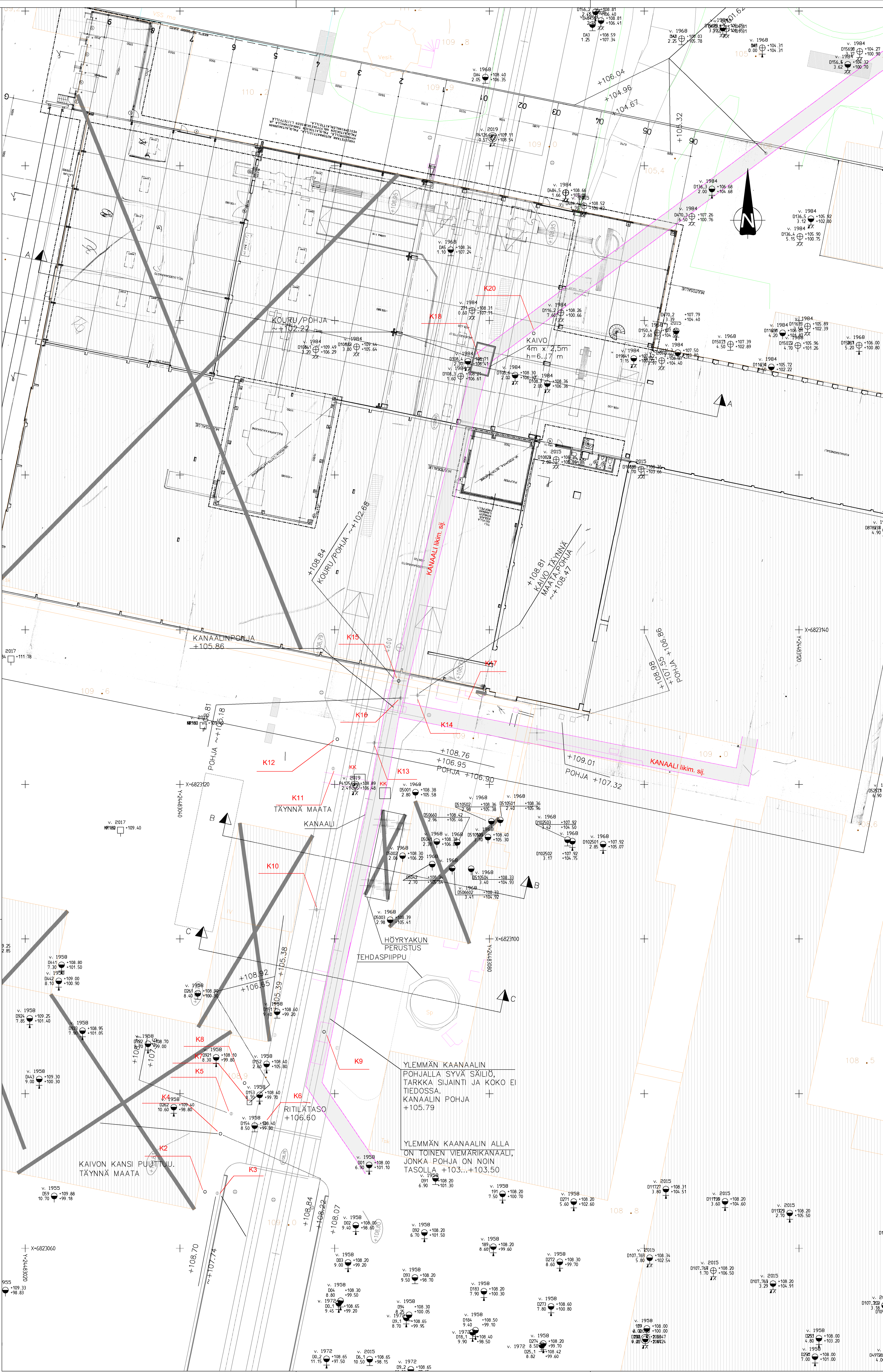
## 5. JATKOTOIMENPITEET

Raitiotiekaavan kohdalla olevien maanalaisten rakenteiden purkutöistä tulee laatia erillinen yksityiskohtainen suunnitelma. Purkutöiden laajuus tulee määrittää siten, että kaava-alueen edellyttämät rakenteet voidaan toteuttaa suunnitelmien mukaisesti ja että purkutytöt on mahdollista suorittaa aiheuttamatta merkittävää haittaa säilytettävälle rakennuksille ja rakenteille. Erityisesti tulee huomioida lähimpänä purettavaa betonikanaalia sijaitseva tehdaspiippu sekä laboratorio, jotka on määritetty kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiksi ja täten ne on tarkoitus säilyttää.

Historiatietojen perusteella alueella sijainneiden maanvaraisten rakenteiden alla on havaittu paikoin merkittäviä tyhjätiloja. Mikäli alueelle tullaan jättämään maanalaisia rakenteita, tulee niiden kunto sekä mahdolliset alapuoliset tyhjätilat selvittää.

Raportissa ja sen liiteaineistossa on esitetty ja kuvattu tiedossa olevat kaavan toteuttamiseen vaikuttavat maanalaiset rakenteet. Selvitystyötä suositellaan jatkettavaksi yhdessä maankäytön suunnittelun kanssa.

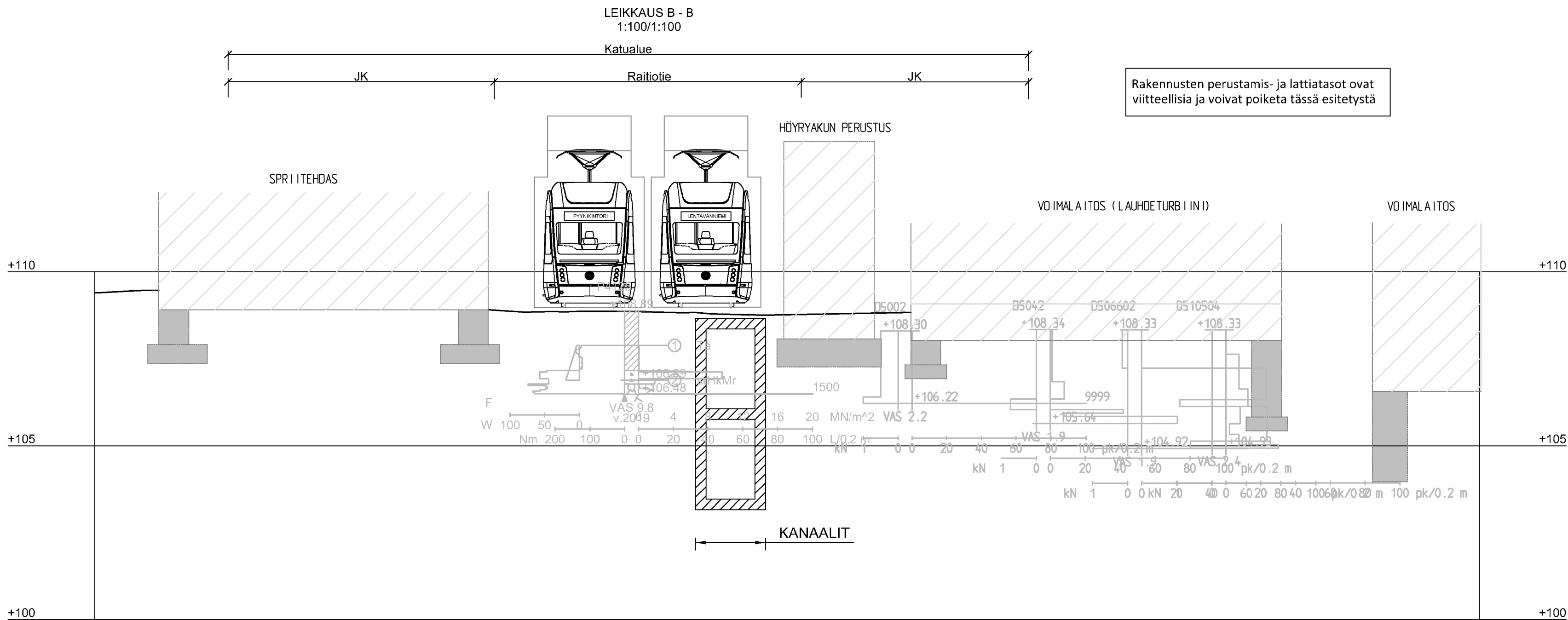




|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |               |  |                                          |  |                    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|------------------------------------------|--|--------------------|--|
| k/osa/ k/ylä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | korkeus/ t/la |  | T/ortti/ R/ro                            |  | Viranomaismerkintä |  |
| Rakennusomajärjestö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |               |  | Rakennusohje                             |  |                    |  |
| Rakennusohjeen nimi ja osoite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |               |  | Rakennusohjeen sisältö                   |  | Mittakaava         |  |
| Hiedanranta, tehdasalue<br>Asemakaava 8770<br>Tampere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |               |  | Tutkimuskartta<br>Maanalaista rakenteita |  | 1:200              |  |
| Koordinaattijärjestelmä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |               |  | ETRS GK24, N2000                         |  |                    |  |
| <div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div> |  |               |  |                                          |  |                    |  |

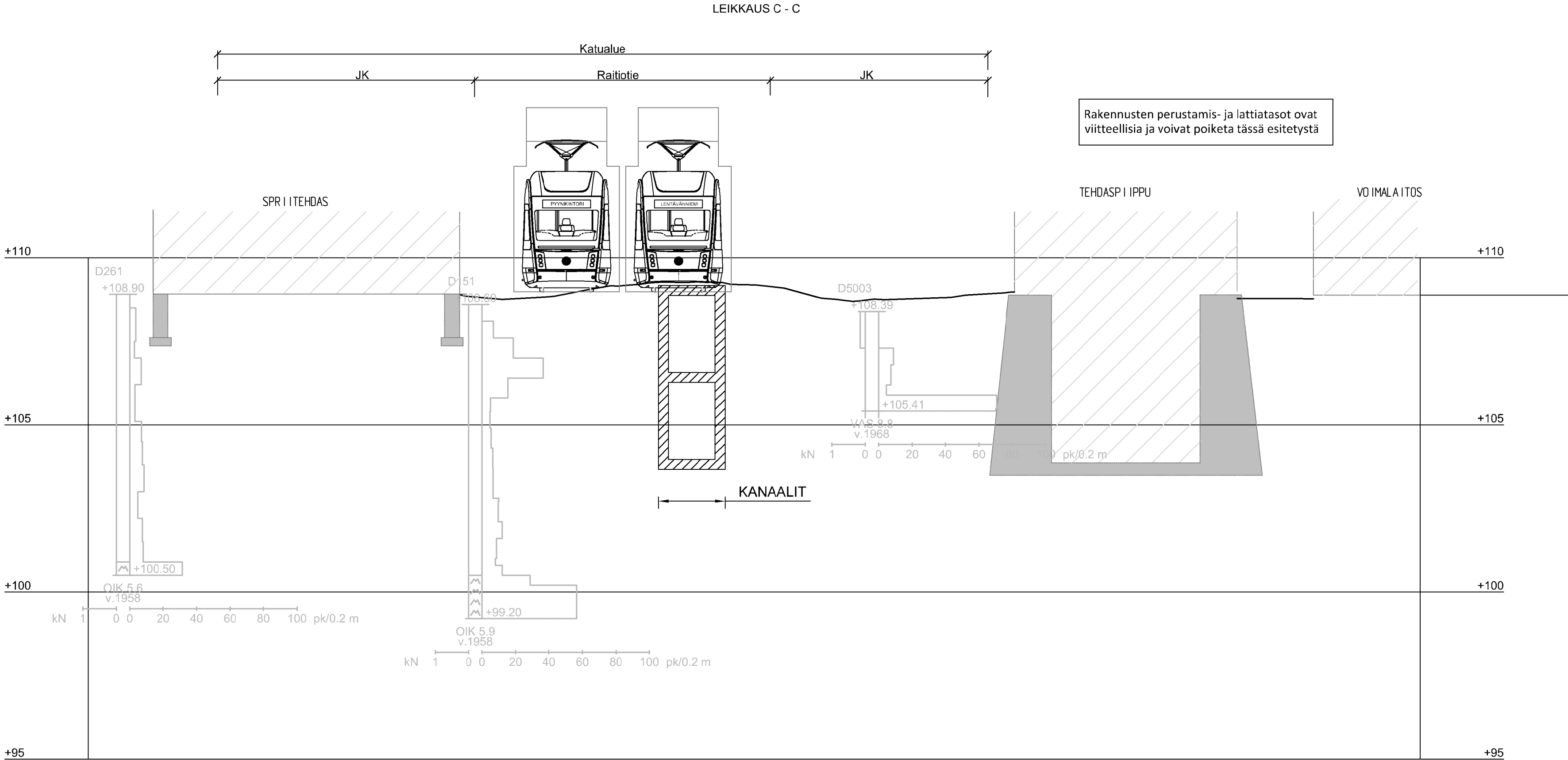






|                                                                                         |  |                                                                                               |  |              |  |                                                                                                |  |                         |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-----------------|
| k.osa/ kylä                                                                             |  | kortteli/ tila                                                                                |  | Tontti/ Rn:o |  | Viranomaismerkintöjä                                                                           |  |                         |                 |
| Rakennustoimenpide                                                                      |  |                                                                                               |  |              |  | Piirustuslaji<br>Pohjatutkimus                                                                 |  |                         |                 |
| Rakennuskohteen nimi ja osoite<br>Hiedanranta, tehdasalue<br>Asemakaava 8770<br>Tampere |  |                                                                                               |  |              |  | Piirustuksen sisältö<br>Leikkaus B-B<br>Maanalaiset rakenteet<br><br>Mittakaava<br>1:100/1:100 |  |                         |                 |
|                                                                                         |  |                                                                                               |  |              |  | Koordinaatti/korkeusjärjestelmä ETRS GK24, N2000                                               |  |                         |                 |
|    |  | Ramboll<br>PL 718, Pakkahuoneenaukio 2<br>33101 Tampere<br>puh. 020 755 611<br>www.ramboll.fi |  |              |  | Suunn. ala Työnro<br><b>GEO 1510027737</b>                                                     |  | Tiedosto                |                 |
|                                                                                         |  |                                                                                               |  |              |  | Piirustusno<br><b>23-03</b>                                                                    |  | Muutos                  |                 |
|                                                                                         |  |                                                                                               |  |              |  |                                                                                                |  |                         |                 |
| Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.)<br>Matti Holopainen                                   |  |                                                                                               |  |              |  | Piirt.<br>LVal                                                                                 |  | Hyv.<br>Pentti Häkkinen | Pvm<br>3.4.2020 |





|                                                                                         |  |                                                                                               |  |              |  |                                                                                                |  |                         |  |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--|-----------------|--|
| k.osa/ kylä                                                                             |  | kortteli/ tila                                                                                |  | Tontti/ Rn:o |  | Viranomaismerkintöjä                                                                           |  |                         |  |                 |  |
| Rakennustoimenpide                                                                      |  |                                                                                               |  |              |  | Piirustuslaji<br>Pohjatutkimus                                                                 |  |                         |  |                 |  |
| Rakennuskohteen nimi ja osoite<br>Hiedanranta, tehdasalue<br>Asemakaava 8770<br>Tampere |  |                                                                                               |  |              |  | Piirustuksen sisältö<br>Leikkaus C-C<br>Maanalaiset rakenteet<br><br>Mittakaava<br>1:100/1:100 |  |                         |  |                 |  |
|                                                                                         |  |                                                                                               |  |              |  | Koordinaatti/korkeusjärjestelmä<br>ETRS GK24, N2000                                            |  |                         |  |                 |  |
|    |  | Ramboll<br>PL 718, Pakkahuoneenaukio 2<br>33101 Tampere<br>puh. 020 755 611<br>www.ramboll.fi |  |              |  | Suunn. ala<br><b>GEO</b>                                                                       |  | Työnro<br>1510027737    |  |                 |  |
|                                                                                         |  |                                                                                               |  |              |  | Piirustusno<br><b>23-04</b>                                                                    |  | Tiedosto                |  |                 |  |
|                                                                                         |  |                                                                                               |  |              |  |                                                                                                |  | Muutos                  |  |                 |  |
| Suunn.(nimi, tutkinto, allekirj.)<br>Matti Holopainen                                   |  |                                                                                               |  |              |  | Piirt.<br>LVal                                                                                 |  | Hyv.<br>Pentti Häkkinen |  | Pvm<br>3.4.2020 |  |