Design-manuaali

Päätöesitys AJR 10/2018

Design-manuaali, yleistä

- Raide-Jokerin kaupunkikuvalliset ratkaisut on kerätty design-manuaaliin.
- Ratkaisuja on määritelty tällä hetkellä seuraaville kokonaisuuksille:
  - Yleisperiaatteet erilaisissa kaupunkitiloissa
  - Pysäkkialueen kokonaisuus
  - Raitiotien päällysteratkaisut
  - Kalusteet ja varusteet
  - Valaistus ja ratasähköistys
- Design-manuaali täydentyy suunnittelun edistyessä.
- Design-manuaalin ensimmäinen osa esitetään allianssin hyväksyttäväksi.
- Seuraavalle sivulle on kerätty erityisesti tavoitekustannuksen laskentaan merkittävästi vaikuttavat kaupunkikuvalliset periaateratkaisut

Tavoitekustannukseen vaikuttavat kaupunkikuvalliset ratkaisut, koonti

- Tähän on koottu seuraavilta kalvoilta tärkeimmät design-manuaalin linjaukset:
  - Raide-Jokerin päällysteiden tavoitekustannus lasketaan kartan Raide-Jokerin päällysrakennejaksot mukaisesti
  - Linjajaksoilla (ei pysäkit) käytetään Helsingin kaupungin nykyisiä olakkeellisia lieriöpylväsmalleja
  - Raitiotien pysäkkikatoksina tavoitekustannuslaskennassa käytetään hankkeelle kehitettyä versiota Helsingin nykyisestä katoksesta
  - Erillistä raitiotiealuetta ei valaista
  - Erikoisvalaistuskohteista vain Vantaanjoen ylittävän kevyen liikenteen sillan arkkitehtuurivalaistus sisältyy hankkeeseen
  - Sähkönsyöttöasemien suunnittelua jatketaan esitetyllä ratkaisulla
  - Pysäkkikorokkeiden pinnoitteena käytetään betonikiveystä, viidellä pysäkillä käytetään luonnonkivilaattoja ympäröivän alueen mukaisesti

Raide-Jokerin kulmakivet

1. Raitiotie muodostaa harmonista ja hallittua kaupunkikuvaa muun katumiljöön kanssa.
2. Raitiotien ratkaisut tukevat selkeää, toiminnallisesti yhteensovitettua ja turvallista katuympäristöä.
3. Raitiotien tunnistettavan imagon katuympäristössä luovat pysäkit, ratasähköjärjestelmän näkyvät osat sekä raitiotien oman väylän pinnoitteet ja ylityspaikat.
4. Raitiotien elementit ovat helposti kunnossapidettäviä ja hoidon korkea laatu varmistaa aina siistin ulkonäön.
5. Raitiotien ratkaisuilla, esim. päällysteellä ja muilla istutuksilla, lisätään viihtyisyyttä ja ekologisia arvoja katutilassa.

Täydentävää lisäkuvausta seuraaviin kalvoihin raportissa Raide-Jokerin Designmanuaali

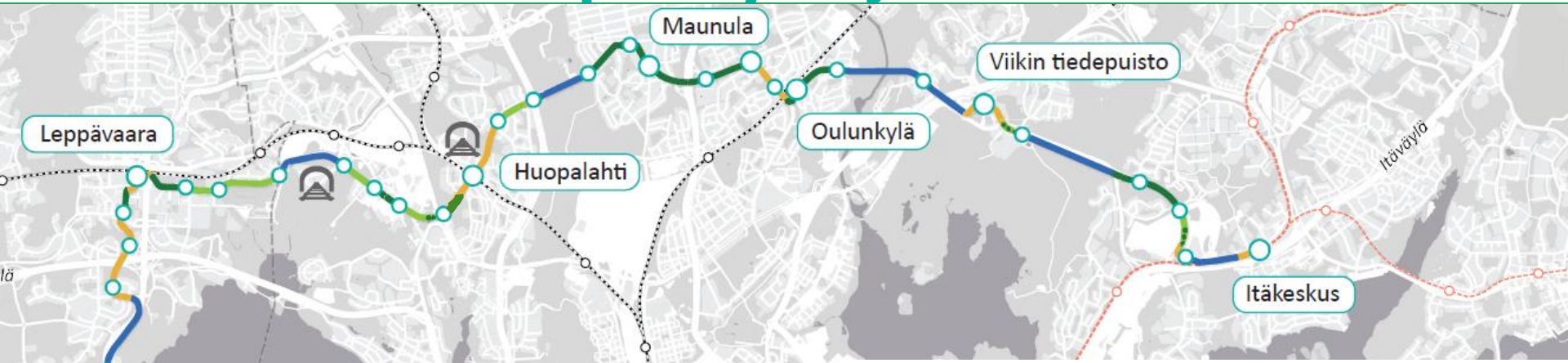
RAIDE-JOKERI

Keskeiset linjaukset on sovittu

25.9.2018	Kaupunkikuvakokouksessa sovittiin pysäkkien ja valaistuksen yleisperiaatteista.
14.9.2018	Helsingin rakennusvalvonnan arkkitehdeiltä saatiin periaatteellinen hyväksyntä sähkönsyöttöasemien arkkitehtuurille.
29.6.2018	Espoon rakennusvalvonnan arkkitehdeiltä saatiin periaatteellinen hyväksyntä sähkönsyöttöasemien arkkitehtuurille.
20.6.2018	Kaupunkikuvakokouksessa sovittiin periaatteet raitiotien pinnoitteista, pylväistä ja sähkönsyöttöasemien arkkitehtuurista.
28.3.2018	Tilaajan johtoryhmässä päätettiin vaihtoehtoisten katosmallien kehittämisestä. Allianssin johtoryhmä päätti 23.5. kehittämistyön tilaamisesta JCDecauxin tarjouksen mukaisesti.

RAIDE-JOKERI

Raitiotien päällystejaksot kartalla



Suljettu nurmi	5 rata-km
Avoin nurmi	5 rata-km
Sepelirata	7 rata-km
Sekaliikennekaista / risteys / pysäkki / kivetty alue	8 rata-km
Linjaosuus yhteensä	25 rata-km (50 raide-km)
Varikko	4 raide-km

Hanke esittää, että Raide-Jokerin päällysteiden tavoitekustannus kartan [Raide-Jokerin päällysrakennejaksot] mukaisesti

Kartan muutosmerkinnät perjantain 12.10. palaverin mukaisesti, muutokset päivitetään karttaan ennen AJR-kokousta.

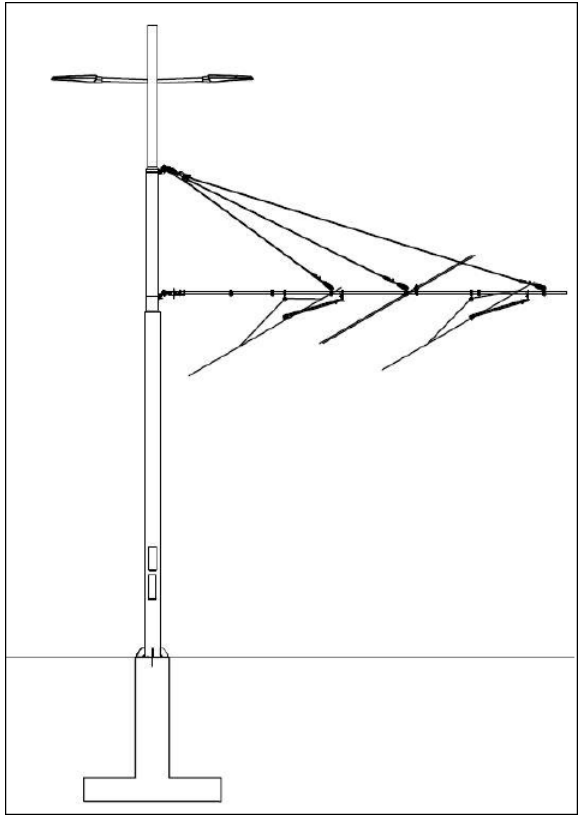
Radan poikkileikkaustyypit esitetty [ratarakenteet]-aineistossa

Ratasähköjärjestelmä

- Yleisperiaatteena on, että kaupunkitila pidetään hallittuna kaupunkikuvallisena kokonaisuutena, kun raitiotie tuodaan sinne uutena elementtinä
- Raitiotien sähköpylväitä ei korosteta muusta kaupunkitilakokonaisuudesta erottuvana elementtinä, vaan ne sovitetaan ilmeeltään kadun muihin pylväisiin
- **Linjajaksoilla käytetään Helsingin kaupungin nykyisiä olakkeellisia lieriöpylväsmalleja, edullisin pylväsrakenne**
- Mahdollisimman paljon pyritään kiinnittämään katuvalaisimet yhteiskäyttöpylväisiin – parantaa kaupunkikuvaa ja säästää kustannuksia
- Helsingissä pylväät maalataan mustanharmaiksi RAL 7021. Espoossa pylväiden perussävy on tummanharmaa RAL 7024.

RAIDE-JOKERI

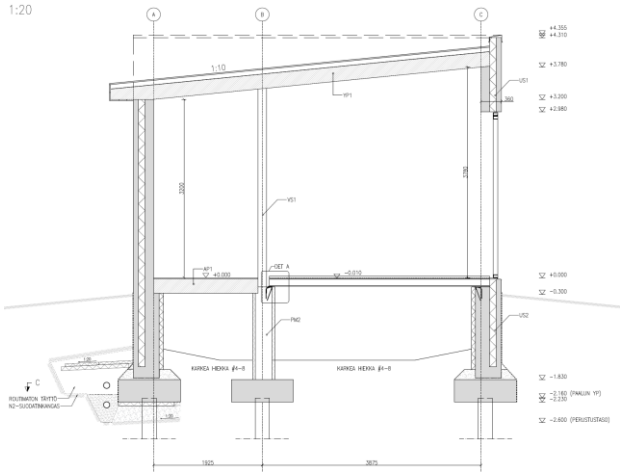
Valaistus



- Valaistuksen kaupunkikuvalliset periaatteet noudattavat alueen olemassa olevan valaistuksen periaatteita
- Katuvalaistuksessa hyödynnetään yhteiskäyttöpylväitä valaisimien asennukseen
- **Erillistä raitiotiealuetta ei valaista**
- Raide-Jokerin valaistuksen suunnitteluohjeessa on määritelty alueittaiset valaistuksen periaatteet ja käytettävät valaisinmallit
- **On tunnistettu mahdollisia erikoisvalaistuskohteita, mutta niistä vain Vantaanjoen ylittävän kevyenliikenteen sillan arkkitehtuurivalaistus sisältyy hankkeeseen**

RAIDE-JOKERI

Sähkönsyöttöasemat



- Yhtenäinen rakennus kaikki 17 kpl
- Kaupunkikuvallisesti tärkeissä paikissa ympäristöön sovittaminen lisäosilla, esim. köynnösseinä

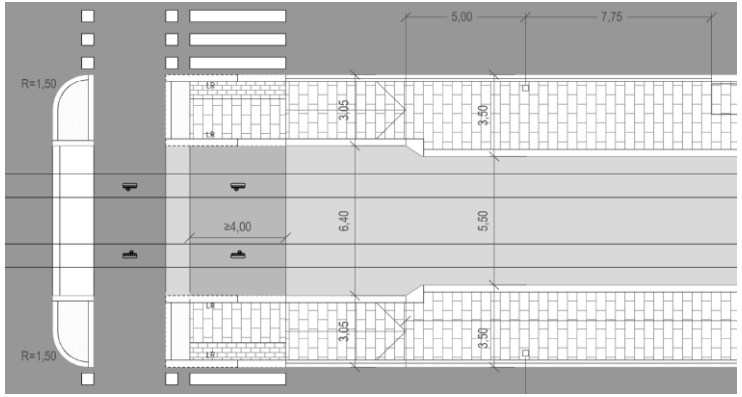
Säästöjä (verrattuna Tampereen Ratikan asemiin):

- Ulkotilan laitteet (jäähdytinlaite, ilmalämpöpumput) rakennuksen päädyssä, ei välikatolla
- Rakenneratkaisuna betoninen julkisivuelementti, joka käsitellään Betonipallas Oy:n patinavärjäyksellä corten-teräksen ruskeaksi. Ei erillistä työvaihetta työmaalla.

- **Hanke esittää, että sähkönsyöttöasemien suunnittelua jatketaan esitetyllä ratkaisulla**.

RAIDE-JOKERI

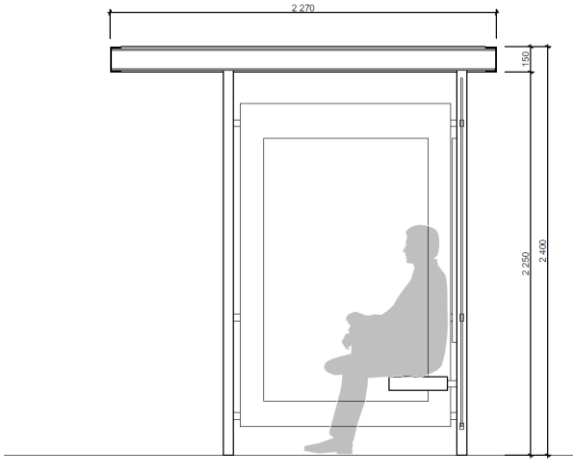
Pysäkkijärjestely



- Pysäkin yleisjärjestely ja mitoitus on suunniteltu yhdenmukaiseksi, jotta toimiminen tuntuisi käyttäjistä mahdollisimman helpolta ja loogiselta. Näin myös rakentaminen prosessia suoraviivaistetaan.
- Pysäkkikorokkeen perusmitat: pituus 45 m, leveys 3,5 m. Käyttäjämääriltään suurimmilla pysäkeillä katokset ovat muita pidempiä ja pysäkkikoroke hieman leveämpi.
- Pysäkit ovat keskeisin pikaraitiotien infran brändiä luovista elementeistä. Pysäkit ovat tunnistettavissa pysäkkikorokkeille yhdenmukaisesti sijoittuvista erikoismuotoilluista yhteiskäyttöpylväistä ja niihin kiinnitettävistä suurista matkustajainformaatiotauluista.
- Pylväät ovat I-palkkeja, joiden sivut on koteloitu metallilevyillä ja niihin on maalattu grafiikka-aihe pikaraitiotien tunnusvärillä. Brändi-ilmeen lisäkustannus on maalatut kotelointipellit. Informaatiotaulut kotelo-rakenteineen ovat HSL:n kustannus.

RAIDE-JOKERI

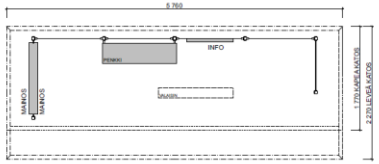
Pysäkkikatokset



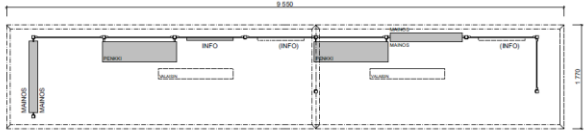
- Pysäkkikatokset on mitoitettu nousijamäärien mukaan
- Kesän 2018 aikana tarkasteltiin pysäkkikatoksen vaihtoehdot:
  - HKL:n nykyisen katosmallin pohjalta kehitetty mall
  - JCDecauxin Foster-katos
- Kehitetyssä katoksessa keskeisin ominaisuus on syvyyden kasvattaminen 0,5 m
- Helsingin kaupungin arkkitehdit ovat pitäneet parhaana vaihtoehtona kehitettyä versiota Helsingin nykyisestä katoksesta
- Espoon pysäkkien katosmallit määrittyvät kaupungin uudessa vuoden 2022 alusta alkavassa sopimuksessa, joka tullaan kilpailuttamaan lähivuosina. Pyritään saman näköiseen katokseen kuin Helsingissä.
- **Hanke esittää, että tavoitekustannus lasketaan HKL:n katosmallista kehitetyllä Helsingin katoksella koko hankealueella.**

RAIDE-JOKERI

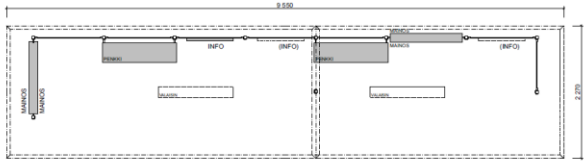
Pysäkkikatokset, hintavertailu



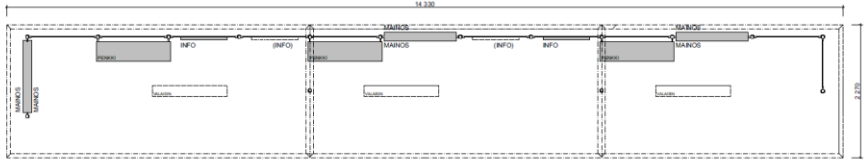
A1/A1+, KAPEA TAI LEVEÄ KATOS, 4 YKSIKKÖÄ



A2, KAPEA KATOS, 4+3 YKSIKKÖÄ



A2+, LEVEÄ KATOS, 4+3 YKSIKKÖÄ



A3+, LEVEÄ KATOS, 4+4+3 YKSIKKÖÄ

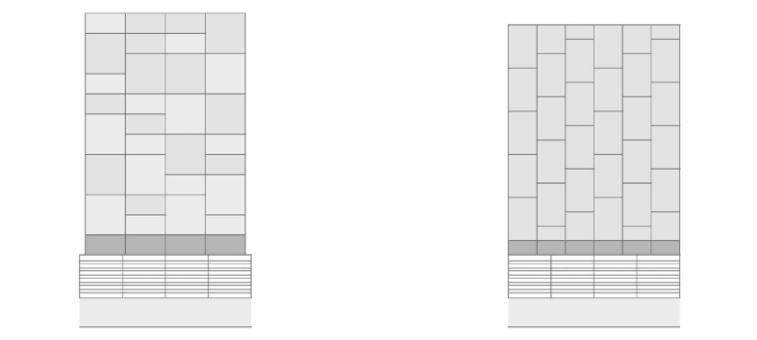
- Alla JCDecauxin alustavat arviot hinnoista (ei vielä tarjous!)
- Alla punaisella merkityt ovat suojapinta-alaltaan toisiaan vastaavan kokoiset ja Raide-Jokerilla yleisin katoskoko (millimetrit ilmaisevat suojatilan syvyyden)

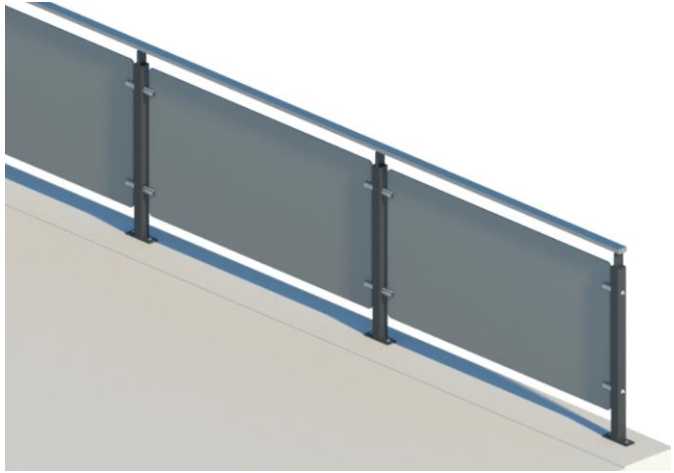
1. **Juha Leiviskä 2055mm katos:**
- Prototyyppi: 75 000€
- Yksi moduuli: 11 200€
- Tupla: 18 700€
- Tripla: 28 000€

2. **Foster 1700mm katos:**
- Yksi moduuli: 9 600€
- Tupla: 17 800€
- Tripla: 26 700€

RAIDE-JOKERI

Pysäkin muu varustelu

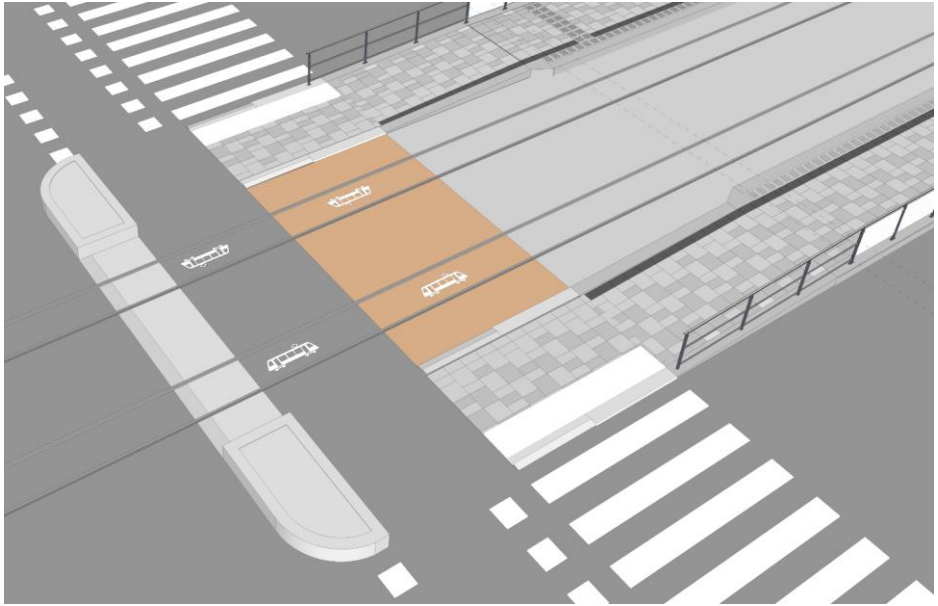




- **Pysäkkikorokkeiden pinnoitteena on betonikiveys, viidellä pysäkillä käytetään luonnonkivilaattoja ympäröivän alueen mukaisesti** (hankesuunnitelmassa esitetty luonnonkivilaattoja kaikilla pysäkeillä)
- Leiviskän katoksen tolppien muotokieleen sovitettu pysäkkikaide kehitetty, ei kustannusvaikutusta
- Pyörätelineinä käytetään HSL:n liityntäpyöräpysäköinnin kalustusta ja varustusta

RAIDE-JOKERI

Ylityspaikat, periaate



- Ylityspaikoista on pyritty tekemään eri näköiset kuin suojateistä, jotta niissä toimiminen pystytään opettamaan kansalaisille
- Ylityspaikka merkitään muusta katualueesta poikkeavalla pinnan sävyllä ja raitiovaunun kuvan massamerkinnällä kiskovälissä
- Reunatukijärjestely vastaa Helsingissä käytettävää suojateiden ratkaisua
- Pintojen materiaalit tarkentuvat myöhemmin

RAIDE-JOKERI

Raitiotien päällysteet

Raitiotiealueen päällysteet ovat:

- asfaltti, kun raitiotie on samalla kaistalla autoliikenteen tai bussien kanssa
- ajoradoista erottuva vaalea kova pinnoite, kun muu liikenne ei käytä raitiotien aluetta
- erilaisia alueen miljöön mukaan valittuja viherpäällysteitä (nurmi, niitty, keto, paahdeympäristö)
- sepeli

Raitiotien vaalean pinnoitteen autoilija tunnistaa alueeksi, jolle ei pidä ajaa. Erilaisia toteuttamisvaihtoehtoja arvioidaan.

Joidenkin aukioiden kohdalla on kaupunkikuvakokonaisuuden mukaan määritettyjä erikoisratkaisuja.

Hanke on esittänyt suurempaa osuutta avoimena nurmena suljetun nurmen sijaan sekä sepeliraideratkaisun laajempaa käyttöä kustannusnousun kompensoimiseksi, mutta kaupunkien arkkitehdit eivät ole pitäneet niitä kaupunkikuvaan sopivana.

RAIDE-JOKERI

Raitiotien rajaaminen

- Raitiotiealue rajataan kadun muista kulkuväylistä 220 mm leveällä vaaleanharmaalla sahatulla ja ristipäähakatulla luonnonkivisellä reunatuella
- Raitiotiealueen kovana pinnoitteena käytetään paikan kaupunkikuvaan sopivaa vaaleanharmaata pinnoitetta
- Kun raitiotie sijoittuu ajoradalle, sen aluetta ei erityisesti merkitä muusta ajoradasta poikkeavalla pintamateriaalilla tai rajausmerkinnällä
- Raitiotiealue aidataan vain paikoissa, joissa se on liikenneturvallisuuden kannalta katsottu tarpeelliseksi
- Hankkeessa on määritelty erikoismatala kaide (0,4 m korkea), jota voidaan käyttää ahtaissa katutiloissa

RAIDE-JOKERI