

KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA TEHTÄVIEN TÖIDEN OHJEET JA MÄÄRÄYKSET



YHTEYSTIEDOT:

KAIVU-, AITAAMIS- JA SIJOITUSLUVAT

Asiointi Turku-piste, Puolalankatu 5, puh. 02 330 000, katuluvat.kila@turku.fi

Pekka Salonen, yksityisten töiden valvoja, puh. 0500 829 469 pekka.i.salonen@turku.fi

Susanna Väinölä, puh. 044 907 5839 susanna.vainola@turku.fi

Janne Suominen, puh. 044 907 2399 janne.suominen@turku.fi

PÄÄLLYSTYSTYÖT

Juhani Tirkkonen, puh. 044 907 5836 juhani.tirkkonen@turku.fi

LIIKENNEHÄIRIÖSTÄ TIEDOTTAMINEN

Turun kaupunkiseudun liikennekeskus, puh. 02 267 4144 liikennekeskus@portofturku.fi

AJONEUVOSIIRROT

puh.040 1960 365, 050 5566 572, 02 2624 574 ajoneuvosiirrot@turku.fi

JOHTOKARTTAPALVELU

Turku-piste, puh. 02 262 4508 johtokarttapalvelu@turku.fi

JOHTOTIETO OY

puh.080012600 info@johtotieto.fi

TURKU ENERGIA OY

Kaapelinäytöt, puh. 02 2628 241 ari.kanninen@turkuenergia.fi

Käyttökeskus (vaurioilmoitukset) puh. 02 262 8201 kayttokeskus@turkuenergia.fi

Ryhmäpäällikkö Jukka Huhtala puh. 02 262 8205

Kunnossapitomestari puh. Jari Lepistö 02 262 8341

Käyttöpäällikkö Harri Salminen 02 262 8162

VESIHUOLLON LIITOSTYÖT

Liitostöiden tilaus: Turun Vesiliikelaitos, puh 0500 829 619 vesilaitos.tonttijohdot@turku.fi

SISÄLLYSLUETTELO

1. TARVITTAVAT LUVAT KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA

2. SIJOITUSSUUNNITELMAN HYVÄKSYTTÄMINEN (maksuton)

3. ILMOITUS YLEISELLÄ ALUEELLA TEHTÄVÄSTÄ TYÖSTÄ (maksullinen)

- 3.1. Ilmoitus tehtävästä työstä
- 3.2. Kaivulupa
- 3.3. Aitaaminen rakennustyötä varten

4. TÖIDEN SUORITTAMINEN KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA

- 4.1. Töissä noudatettavat asiakirjat
- 4.2. Katselmukset

5. TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT

- 5.1. Tilapäisten liikennejärjestelyiden toteuttaminen
- 5.2. Vastuu liikennejärjestelyistä
- 5.3. Liikenteenohjauslaitteet
- 5.4. Pysäköiminen

6. KUNNOSSA- JA PUHTAANAPITO

7. KAIVU- JA AITAAMISESTA RAKENNUSTYÖTÄ VARTEN PERITTÄVÄT MAKSUT

- 7.1. Kaivu- ja aitaamisesta rakennustyötä varten perittävien maksujen perusteet
- 7.2. Tarkastus- ja valvontamaksu
- 7.3. Käyttömaksun suuruuden määrittäminen
- 7.4. Takuuaika

8. KAIVUTÖISSÄ NOUDATETTAVAT MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

- 8.1. Ennen työn aloittamista
- 8.2. Kaivutöiden yleiset ohjeet
- 8.3. Kaivannon suojaus
- 8.4. Kaivannon kaivu ja täyttö
- 8.5. Louhintatyöt
- 8.6. Täytetyn kaivannon rakennekerrosten kantavuus
- 8.7. Vanhan päällysteen leikkaukset
- 8.8. Tilapäinen päällyste
- 8.9. Päällystekerrokset
- 8.10. Asfalttipäällysteet
- 8.11. Kiveykset
- 8.12. Sorapintainen katu
- 8.13. Reunatuot

9. MUUT RAKENTEET JA MERKINNÄT

- 9.1. Kansistot
- 9.2. Ajoratamerkinnot

10. VIHERTYÖT

- 10.1. Nurmikot
- 10.2. Pensaat
- 10.3. Puut
- 10.4. Vaurioiden korjaaminen ja korvaaminen

1. TARVITTAVAT LUVAT

Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla ei saa tehdä töitä ilman kaupungin lupaa. Yleisillä alueilla tehtäviä töitä ovat mm. johtojen, kaapelien ja niihin liittyvien laitteiden rakentamiseksi ja korjaamiseksi tehtävät maankaivutyöt, perustusten ja muiden maanalaisten rakenteiden sijoittaminen ja asentaminen ja yleisen alueen vuokraaminen rakennustyötä varten. Poikkeuksena ovat äkilliset, merkittävän vahingon estämiseksi tehtävät välttämättömät korjaukset. Äkillisistä korjaustöistä ilmoitetaan Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojalle mahdollisimman nopeasti.

Yleisillä alueilla työskentelyyn tarvittavat luvat:

- Sijoitussuunnitelman hyväksyttäminen
 - sijoituslupa
- Ilmoitus yleisellä alueella tehtävästä työstä
 - kaivulupa
 - aitaamislupa (aitaaminen rakennustyötä varten)

2. SIJOITUSSUUNNITELMAN HYVÄKSYTTÄMINEN (maksuton)

Pysyvän johdon, kaapelin, muun laitteen tai rakennelman sijoittaminen kadulle ja muulle yleiselle alueelle edellyttää aina maanomistajan lupaa. Hakemus sijoitussuunnitelman hyväksyttämiseen tulee tehdä hyvissä ajoin ennen suunniteltua asennus-ajankohtaa, lupakäsittely kestää tavallisesti yhden viikon.

Hakemus liitteineen toimitetaan Kiinteistötoimialaan ja sen liitteenä tulee olla asemapiirustus ja tarvittaessa poikkileikkaus, joilla osoitetaan rakenteiden ja laitteiden sijoittuminen yleiselle alueelle. Suunnitelmakartan pohjana on oltava ajantasainen Turun kaupungin pohjakartta. Sijoitussuunnitelman hyväksyttämävaiheessa tehdään maastokatselmus yhdessä Kiinteistötoimialan edustajan ja työstä vastaavan kanssa. Maastokatselmuksessa sovitaan johdon tai rakennelman lopullinen sijainti.

Kaivuluvan saaminen edellyttää hyväksytyä sijoitussuunnitelmaa. Olemassa olevan johdon, kaapelin tai muun laitteen korjaamiseen ei tarvitse hyväksyä sijoitussuunnitelmaa.

3. ILMOITUS YLEISELLÄ ALUEELLA TEHTÄVÄSTÄ TYÖSTÄ (maksullinen)

3.1. Ilmoitus tehtävästä työstä

Työstä vastaavan on tehtävä ilmoitus kaupungille kadulla ja muulla yleisellä alueella suoritettavasta työstä (kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapitolaki 14 a §). Työstä vastaavalla tarkoitetaan sitä, jonka lukuun työ tehdään. Työstä vastaava voi olla esimerkiksi tontinomistaja, kunta, rakennusyriyys, teleoperaattori, energiayhtiö tai vesihuoltolaitos. Ilmoituksen jättämisen voi antaa käyttämänsä urakoitsijan tehtäväksi, mikä ei kuitenkaan siirrä laissa tarkoitettuja vastuita.

Ilmoituksen tekemisellä tarkoitetaan tässä kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtäviin töihin haettavia lupia. Kaikki yleisillä alueilla tehtävät työt ovat luvanvaraisia.

3.2. Kaivutyöt

Kaivulupa tarvitaan erilaisten johtojen, kaapeleiden, putkien tai maanalaisten rakenteiden sekä niihin liittyvien laitteiden asettamiseksi tai korjaamiseksi tehtäviin töihin.

Kaivu ilmoitus jätetään hyvissä ajoin ennen työn aloittamista Kiinteistötoimialaan; Turku-pisteeseen Puolalankatu 5, katuluvat.kila@turku.fi -sähköpostiin tai sähköiseen asiointipalveluun, sillä työtä ei saa aloittaa ennen kaupungin antamaa kirjallista päätöstä asiasta eli kaivulupaa. Lupakäsittely vie aikaa noin yhdestä kolmeen viikkoon. Rikkoutuneen johdon, laitteen tai rakenteen aiheuttamien merkittävien vahinkojen estämiseksi tehtävistä ns. hätätöistä on ilmoitettava heti tilaisuuden tultua Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojalle.

Kaivu ilmoitukseen on liitettävä asemapiirros (1:500) kaivukohteesta, tilapäinen liikennejärjestelysuunnitelma sekä hyväksyty sijoitussuunnitelma. Sijoitussuunnitelmaa ei tarvita olemassa olevan johdon tai muun laitteen korjaamiseen eikä kaapelin asentamista olemassa olevaan putkeen. Vesi- ja viemäri liittyviä tehtäessä on oltava Vesiliikelaitoksen tai rakennusvalvontatoimiston leimaama hyväksyty vesi- ja viemärisuunnitelma (liitostyö tilataan Vesiliikelaitokselta).

Urakoitsija on velvollinen ilmoittamaan ajoradalla ja kevyenliikenteenväylällä tehtävästä kaivutyöstä, katujen sulkemisista sekä muista liikenteelle haittaa aiheuttavista töistä Turun kaupunkiseudun liikennekeskukselle. Ilmoitus on tehtävä ennen töiden aloittamista. Hätä- ja korjaustöistä on ilmoitettava välittömästi kaivun alkaessa ja sitä varten tarvitaan riittävän tarkat tiedot häiriöstä, jotta se osataan esittää kartalla, oikea-aikaisesti ja oikeaan paikkaan. Jokaisesta työkohteesta tarvitaan alkamis- ja päättymisilmoitus, unohtamatta työnaikaisia muutoksia liikennejärjestelyissä. Tällä pyritään yhdenmukaistamaan ja tehostamaan tiedottamiskäytäntöä tilanteissa, joissa kadulla työskentelystä aiheutuu liikenteelle haittaa. Tiedottamisella pyritään turvalliseen ja sujuvaan liikkumiseen

sekä työskentelyyn työmaa-alueella ja sen läheisyydessä. Lisäksi varmistetaan yhteistyö eri viranomaisten välillä. Liikkujan näkökulmasta liikenteelliset häiriöt ovat hyväksytympiä, mikäli ne ovat ennalta tiedossa. Liikennetiedotteet tavoittavat liikenteen radiokanavien, internet- ja mobiilisovellusten ja tarvittaessa lehdistön välityksellä.

3.3. Aitaaminen rakennustyötä varten

Ilmoitus on tehtävä esimerkiksi seuraavista töistä:

- kiinteistöjen rakentamis- ja korjaamistyö, joiden suorittamiseksi on tarpeen rajata osa viereisestä kadusta tai yleisestä alueesta työmaaksi
- katualueella tapahtuvat nostot ja kuormaukset
- rakennustelineiden pystyttäminen kadulle
- kuormalavojen säilyttäminen

Aitaaminen rakennustyötä varten -ilmoitus jätetään hyvissä ajoin ennen työn aloittamista Kiinteistötoimialan Turkupisteeseen Puolalankatu 5, sillä työtä ei saa aloittaa ennen kaupungin antamaa kirjallista päätöstä asiasta eli aitaamislupaa. Lupakäsittely vie aikaa noin yhdestä kolmeen viikkoon

Aitaaminen rakennustyötä varten -ilmoitukseen on liitettävä mittakaavassa 1:500 oleva asemapiirros vuokrattavasta kohteesta sekä tilapäinen liikennejärjestelysuunnitelma.

4. TÖIDEN SUORITTAMINEN KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA

4.1. Töissä noudatettavat asiakirjat

Kaupalliset asiakirjat

1. *Tämä kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtävien töiden ohjeet ja määräykset*
2. *Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, YSE 1998 RT 16 – 10660*

Tekniset asiakirjat

3. *Työkohtaiset laatuvaatimukset ja työselitykset*
 - InfraRYL 2010. Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, osa 1 Väylät ja alueet (Rakennustietosäätiö RTS)
 - Kunnallisteknisten töiden yleinen työselostus 02 (Suomen Kuntaliitto) on voimassa niiltä osin, kun asiaa ei ole mainittu InfraRYL 2010 julkaisussa
 - Kaapelikaivantotyöt, Yleinen työselostus 1999 (Suomen Kuntaliitto)
 - Viherrakentamisen työselitys (Viherympäristöliiton julkaisu 23, 2001)

4. Piirustukset

- Turun Vesiliikelaitoksen hyväksymät tonttijohtosuunnitelmat ja teettämät vesihuoltosuunnitelmat sekä tyyppi- ja piirustukset
- Turun Ympäristötoimen Kaupunkisuunnittelun laatimat katu- ja kadunrakennussuunnitelmat
- Betonisten reunatukien ja päällystetuotteiden osalta noudatetaan Kaupunkisuunnittelun piirustuksia

5. Yleiset laatuvaatimukset ja työselitykset

- Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla (SKTY:n julkaisu 1/2013)
- Asfalttiurakan asiakirjat 2005 (Suomenkuntaliitto)
- Asfalttinormit 2008 (PANK ry)
- Betoni- ja luonnonkivituotteet päällysterakenteena (SKTY:n julkaisu 14, 1997)
- Tiemerkinnät TIEH 200000504 (Tiehallinto)

6. Muut noudatettavat asiakirjat

- Turun kaupungin rakennusjärjestys
- Esteettömän rakentamisen ohjeet (SuRaKu) 8 Tilapäiset liikennejärjestelyt

4.2. Vastuu työmaasta

Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla työskenteleviltä vaaditaan kaivutöissä Tieturva 1-koulutus ja työnjohtolta Tieturva 2 -koulutus. Sen lisäksi kaivutyömaan vastuuhenkilöltä edellytetään vähintään rakennusmestarin

loppututkinto sekä vähintään kolmen vuoden käytännön kokemus maanrakennusalalta ja työnaikaisten liikennejärjestelyjen hoitamisesta.

Työstä vastaavan tai kaivu-urakoitsijan on huolehdittava viereisten kiinteistöjen yhdyskuntahuollon toimivuudesta sekä melu-, pöly- ja liikennehäiriöiden ilmoittamisesta työn vaikutuspiirissä oleville kiinteistöille.

Työmaalla on oltava selkeästi näkyvissä kyltti, josta ilmenee rakennuttajan nimi (työstä vastaava), työn tarkoitus ja kesto sekä urakoitsijan nimi ja vastuuhenkilön nimi ja puhelinnumero, josta on oltava tavoitettavissa myös työajan ulkopuolella.

4.3 Työmaakatselmuksukset

4.3.1. Alkukatselmus

Alkukatselmus järjestetään ennen töiden aloittamista. Työstä vastaava tai urakoitsija tilaa alkukatselmuksen Kiinteistötoimialan.

Katselmuksessa todetaan asfaltti- ja kivipäällysteiden laatu ja kunto sekä liikenteenohjauslaitteiden, ajoratamerkintöjen ja katukalusteiden sijainti ja kunto. Katselmuksessa todetaan myös puiden ja pensaiden sekä muiden istutusten laatu, kunto ja sijainti sekä niiden suojaustarve. Kaikki huomautukset kohteen kunnan suhteen on tehtävä tässä vaiheessa ja kirjattava työmaapäiväkirjaan. Myös tilapäisten liikennejärjestelyiden toteuttaminen ja niiden esteettömyys käydään läpi katselmuksessa.

4.3.2. Loppukatselmus

Työaika päättyy, kun urakoitsijan pyytämä loppukatselmus on pidetty ja työalue on hyväksytysti vastaanotettu. Ennen työn hyväksymistä asennettujen rakenteiden kartoitus tulee olla tehty ja mittausaineisto toimitettu Kiinteistötoimialaan, työalueen on oltava liikennöitävässä kunnossa ja alueen tulee olla siistitty. Loppukatselmuksen pyytäminen on työstä vastaavan tai urakoitsijan vastuulla.

4.3.3. Osittainen loppukatselmus

Mikäli talven tai muun syyn takia työ joudutaan keskeyttämään, pidetään osittainen loppukatselmus. Katselmuksessa todetaan, miltä osin alue on liikennöitävässä kunnossa. Liikennöitävät alueet on päällystettävä tilapäisellä päällysteellä.

4.3.4. Ylimääräinen valvontakäynti

Mikäli työmaalle joudutaan tekemään ylimääräinen valvontakäynti luvan saajan laiminlyönnistä tai ohjeiden vastaisesta toiminnasta johtuen tai työtä ei voida vastaanottaa pyydettyssä loppukatselmuksessa, voidaan käynnistä periä ylimääräinen valvontamaksu.

4.3.5. Takuutarkastus

Työstä vastaavan tai urakoitsija tilaa kohteen takuutarkastuksen ennen takuuajan päättymistä. Mikäli työkohteessa on puutteita, urakoitsija suorittaa korjaukset sovittuun määräaikaan mennessä.

5. TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT

5.1. Tilapäisten liikennejärjestelyiden toteuttaminen

Tilapäiset liikennejärjestelyt tulee toteuttaa julkaisun *Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja muilla yleisillä alueilla* -ohjeen mukaisesti. Kaivu- ja aitaamisilmoituksiin on liitettävä tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnitelmapiirustus mittakaavassa 1:500, 1:1000 tai 1:2000. Jos työ toteutetaan useassa vaiheessa, on jokaisesta vaiheesta oltava oma suunnitelmansa. Suunnitelman laadinnassa kannattaa hyödyntää liitteen 2 tyyppikuvia, joita voi soveltaa sellaisenaan pienimuotoisissa töissä. Urakoitsija on velvollinen kustannuksellaan rakennusaikaisen liikenteen turvaamiseksi järjestämään tarpeelliset ohikulkutiet, varoitusmerkit, puomit, aitaukset, valaistuksen ja muut tarpeelliset laitteet sekä mahdollisen vartioinnin. Jos työhön liittyy kaivantotöitä, on suunnitelmaan liitettävä myös kaivantojen suojaussuunnitelma.

Mikäli työ suoritetaan pääväylällä, tulee liikennehaittojen ehkäisemiseksi laatia riittävän hyvät liikennejärjestelysuunnitelmat yhteistyössä poliisin ja yksityisten töiden valvojan kanssa. Erityisesti on huolehdittava joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn turvallisista, esteettömistä ja sujuvista yhteyksistä. Myös liikkumisesteiden ja näkövammaisten on pystyttävä käyttämään jalankulkuväyliä turvallisesti. Liikennejärjestelyiden on toimittava myös pimeällä ja eri keliolosuhteissa.

Kaivutöitä ja muita liikenteelle haittaa aiheuttavia töitä ei saa tehdä pääväylillä ruuhka-aikoina arkisin klo 6.30 - 8.30 ja klo 15.00 - 17.30 välisenä aikana. Liitteessä 1 on pääväylät jaettu kahteen osaan; punaisella viivalla on kuvattu ne väylät, joissa on ehdoton katutyökielto ruuhka-aikana sekä sinisellä tapauskohtaisesti harkittavat

kohteet. Poikkeuksena näistä on kadun ylläpitoon liittyvät asfaltointityöt, joita saa tehdä pääväylillä kesäloma-aikaan juhannuksesta heinäkuun loppuun asti. Suoritettaessa töitä poliisi- ja pelastuslaitoksen ja sairaalan ensiavun läheisyydessä on hälytysajoneuvoille turvattu vapaa kulku koko ajan.

Mikäli on odotettavissa, että kadulle pysäköityjä ajoneuvoja joudutaan siirtämään työmaan tieltä pois, voidaan käyttää apuna tilapäisiä siirtokehotus-liikennemerkkejä. Asiasta ilmoitetaan ajoneuvosiirtoyksikköön puh. 040 196 0365 tai 050 556 6572 (ajoneuvosiirrot@turku.fi). Siirtokehotusmerkit tulee olla paikallaan viimeistään 48 tuntia ennen työmaan alkua ja varattava riittävästi aikaa, jotta mahdolliset väärin pysäköidyt ajoneuvot ehditään siirtämään. Merkkejä ja betoniporsaita voi lainata Turun Kiinteistötoimialan varastolta Kuparikatu 11, joka on avoinna klo 7-15, p. 050 5566 572 tai 050 4003 264. Samalla täytetään pöytäkirja ja alueella olevat ajoneuvot sekä siirtokehotusmerkit valokuvataan, jotta niiden sijainti liikennemerkkien asettamishetkellä voidaan myös jälkikäteen luotettavasti todeta. Pöytäkirja palautetaan ajoneuvosiirtoyksikköön viimeistään vuorokautta ennen siirtoajankohtaa, lisätietoja <http://www.turku.fi/pysakoinninvalvonta>.

5.2. Vastuu liikennejärjestelyistä

Kaivu- ja aitaamistyön aikana on noudatettava hyväksyttyä liikennejärjestelysuunnitelmaa. Vastuu tilapäisen liikennejärjestelyn toteuttamisesta ja ylläpidosta kuuluu työn vastuuhenkilölle. Työstä vastaavan tai urakoitsijan tulee nimetä vastuuhenkilö, jonka on perehtynyt liikenteenohjaus- ja varoituslaitteiden käyttöön. Vastuuhenkilön tulee valvoa rakennustyön liikennejärjestelyjä ja huolehtia siitä, että järjestelyt ovat joka hetki ajan tasalla ja että ne palautetaan ennalleen työn päätyttyä. Hänen tehtävänä on myös vastata liikennemerkkien ja liikenteenohjauslaitteiden kunnosta työajan ulkopuolella (esim. viikonloppuisin).

Kiinteistötoimialan ja poliisin liikennejärjestelyistä antamia ohjeita on noudatettava. Jos ohjeita ei noudateta, on Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojalla tarvittaessa oikeus teettää liikennejärjestelyt tai poistaa tarpeettomat järjestelyt työstä vastaavan käyttämän urakoitsijan kustannuksella.

Mikäli työmaan liikennejärjestelyillä tai niiden laiminlyönneillä aiheutetaan vaaraa turvallisuudelle, voidaan työmaa keskeyttää.

5.3. Liikenteenohjauslaitteet

Alueella ennestään olevien liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden havaittavuutta ei saa estää eikä liikenteenohjauslaitteita saa luvatta poistaa eikä näihin saa kiinnittää työnaikaisia merkkejä. Tarvittaessa em. laitteita siirretään paremmin havaittavaan paikkaan tilapäisten liikennejärjestelyjen päätöksen mukaisesti. Työn aikana vaurioituneet liikennemerkkit uusitaan työstä vastaavan kustannuksella. Käytettävien ohjauslaitteiden on oltava tihhallinnon ohjeiden mukaisia.

5.4. Pysäköiminen

Ajoneuvon pysäköinti työalueen sisäpuolella ilman lupaa on kielletty.

6. KUNNOSSA- JA PUHTAANAPITO

Mikäli työ estää yleisen alueen koneellisen talvikunnossa- ja puhtaanapidon, on työstä vastaavan huolehdittava siitä kustannuksellaan. Luvan saaja vastaa myös kaivantojen ja aitojen vierustoille kerääntyvän lumen poiskuljettamisesta. Työmaa-alue on pidettävä siistinä työn aikana sekä saatettava työtä edeltäneeseen kuntoon.

7. KAIVU- JA AITAAMISESTA RAKENNUSTYÖTÄ VARTEN PERITTÄVÄT MAKSUT

7.1. Kaivu- ja aitaamisesta rakennustyötä varten perittävien maksujen perusteet

Kunnalla on kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta annetun lain14 b §:n mukaan oikeus periä maksu kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtäviä töitä koskevien ilmoitusten tarkastamisesta ja valvonnasta aiheutuneista kustannuksista. Samoin kunta saa periä maksun siitä, että katu tai yleinen alue on rajattu työmaaksi. Maksun perusteena on aika, alueen laajuus ja alueen keskeisyys. Turun Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt kaivu- ja aitaamismaksun maksuperusteet ja taksan suuruuden. Maksua ei periä Kiinteistötoimialan rakennuttamissa yhteishankkeissa.

Maksua ei periä siltä ajalta, jonka alue on työmaana työstä vastaavasta riippumattomasta syystä. Tällainen syy voi olla esimerkiksi muinaismuisto, jonka olemassaolosta ei tiedetty ja joka lain mukaan on suojeltu, tai kunta edellyttää samanaikaisesti asennettavaksi muita johtoja tai laitteita ja työmaata ei voida sulkea tai työssä edetä näiden syiden vuoksi.

7.2. Tarkastus- ja valvontamaksu

Kaivuluvasta ja aitaamisesta rakennustyötä varten perittävät tarkastus- ja valvontamaksut ovat kiinteät (€/lupa).

7.3. Käyttömaksun suuruuden määrittäminen

Alueen käyttömaksu määräytyy työn keston, alueen laajuuden ja keskeisyyden perusteella ($\text{€}/\text{m}^2/\text{vrk}/\text{maksuluokka}$).

7.3.1. Työhön tarvittava alue

Urakoitsija ilmoittaa alustavasti työhön tarvittavan alueen laajuuden. Työalue on rajoitettava mahdollisimman pieneksi, jotta liikenteelle aiheutuva haitta olisi mahdollisimman vähäinen.

Työalue muodostuu:

- rajatusta yhtenäisestä alueesta
- yhdestä tai useammasta alueen osasta sekä näihin liittyvistä (jako)kaappi-, pylväs-, jatkos- yms. kaivannosta tai työalueista.

Työaluetta saa käyttää ainoastaan luvassa myönnettyyn tarkoitukseen.

7.3.2. Maksuluokat

Kaupunki on jaettu maksuluokkiin I, II ja III keskeisyyden ja liikenteellisen merkityksen perusteella.

Maksuluokka I

Maksuluokkaan I kuuluvat maksuluokkakarttaan punaisella merkityn alueen sisällä olevat ydinkeskustan kadut, jalkakäytävät, kevyen liikenteen väylät, puistot ja muut yleiset alueet.

Maksuluokka II

Maksuluokkaan II kuuluvat katumaksukarttaan vihreällä ja sinisellä merkityn pää- ja kokooja- kadut sekä niihin liittyvät jalkakäytävät, kevyen liikenteen väylät ja muut yleiset alueet.

Maksuluokka III

Maksuluokkaan III kuuluvat ne kadut, jalkakäytävät ja kevyen liikenteen väylät, puistot ja muut yleiset alueet, jotka eivät kuulu maksuluokkaan I tai II.

Maksuluokka määräytyy työhön kuuluvan kalliimman maksuluokan mukaan.

7.3.3. Työaika

Työstä vastaavan käyttämä urakoitsija pyytää loppukatselmuksen, jonka perusteella määritellään laskutuksen perusteena oleva työn kokonaiskesto. Työaika katsotaan päättyneeksi, kun työstä vastaavan tai urakoitsijan pyytämä loppukatselmus on pidetty ja työalue on hyväksytysti vastaanotettu.

Mikäli työ joudutaan keskeyttämään talven vuoksi, voidaan pyytää osittainen loppukatselmus. Työalueen on oltava liikennöitävässä kunnossa. Keskeytyksen ajalta ei peritä maksua. Tavoitteena on, että viimeistelytyöt on tehty seuraavan vuoden toukokuun loppuun mennessä. Työstä vastaavan käyttämä urakoitsija ilmoittaa viimeistelytyöiden alkamisajan ja tilaa loppukatselmuksen ennen sovittua päivämäärää.

7.4. Takuu aika

Takuu aika on kaksi (2) vuotta. Takuu aika alkaa, kun loppukatselmus on pidetty.

8. KAIVUTÖISSÄ NOUDATETTAVAT MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

8.1. Ennen työn aloittamista

Ennen kaivutöiden aloittamista urakoitsijan on selvitettävä kaikkien johtojen ja kaapeleiden sekä muiden maanalaisten laitteiden ja rakenteiden sijainti huomioiden, että alueella saattaa kulkea myös yksityisten omistamia johtoja. Urakoitsija vastaa kaikista edellä mainituille johdoille, kaapeleille sekä maanalaisille laitteille ja rakenteille mahdollisesti aiheuttamista vahingoista.

8.2. Kaivutöiden yleiset ohjeet

Asfaltoiduilla kaduilla, betoni- tai luonnonkivipintaisilla katualueilla, sekä sora- tai murskepintaisilla väylillä, joissa on olemassa oleva rakennettu kantava- ja tukikerros, on kaivumassat kuormattava lavalle ja kuljetettava pois työmaalta. Kaivumassoja ei saa käyttää rakennekerroksien täyttöihin. Rakennetuilla viheralueilla kaivumassat voidaan jättää työalueen viereen ja käyttää täyttöihin multavaraan asti, jolloin kaivannon yläosaan on tuotava 20 cm uutta kasvualustaa. Metsä- tai niittyalueella ei tarvita erillistä multakerrosta. Peltoalueella päällimmäinen ruokamultakerros erotetaan muusta kaivumassasta ja palautetaan täyttövaiheessa takaisin pintaan. Kiviä ei saa jäädä pintaan kaivannon ympäristöön.

8.3. Kaivannon suojaus

Työmaa-alue erotetaan yleisestä alueesta suoja-aidoilla, sulkupuomeilla tai -pylväillä esimerkiksi *Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja muilla yleisillä alueilla* -ohjeen mukaisesti. Kaivantojen ympärillä käytetään noin yhden metrin korkuisia nojaamisen kestäviä kevytsuoja-aitoja (matalissa kaivannoissa) tai raskassuoja-aitoja (syvissä kaivannoissa), joiden vaakapienat on varustettu heijastimilla ja jos väylällä on kevyenliikenteen käyttäjiä niiden väleihin lisättävä verkot tai levyt. Urakoitsija on vastuussa siitä, että kaivannon suojaukset ovat kunnossa kaikkina aikoina, myös työajan ulkopuolella.

8.4. Kaivannon kaivu ja täyttö

Uusien tai siirrettyjen johtojen sijainnin kartoitus on tehtävä ennen kaivannon peittämistä. Kaivantotyöt tehdään InfraRYL 2010 Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, osa 1 Väylät ja alueet mukaisesti. Kaivannon täyttötyössä noudatetaan Turun Kaupunkisuunnittelun kadun ajoradan ja puistokäytävän rakennetaulukoiden rakentamismääräyksiä, joista selviää esim. katuluokkien kerrospaksuudet (tyyppi- ja mallipiirustukset). Täyttömateriaalina käytetään kalliomursketta; jakavassa kerroksessa KaM 0/150, 0/100, 0/90, 0/56, kantavassa kerroksessa KaM 0/63, 0/56, 0/45, 0/32, kulutuskerroksessa KaM 0/16, 0/12 sekä kivituhkapäällysteenä KaM 0/8, 0/6.

8.5. Louhintatyöt

Louhinta- ja räjäytystöitä tehtäessä laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (3.6.2005/390) 79 § edellyttää ilmoittamista poliisille ennen työn aloitusta.

Mikäli räjäytyspaikan läheisyydessä on rakennuksia, joihin räjäytystärinät saattavat aiheuttaa halkeamia, on niissä syytä suorittaa ennakkokatselmus ja työn päätyttyä loppukatselmus, jossa todetaan mahdollinen vahinkojen syntyminen.

8.6. Täytetyn kaivannon rakennekerrosten kantavuus

Päällysteen alapuolisten (sitomattomien) kerrosten on ennen lopullista päällystystä täytettävä InfraRYL 2010:n mukaiset kantavuusvaatimukset. Kaupungilla on oikeus suorittaa kohteessa kantavuusmittauksia. Työstä aiheutuneet kustannukset laskutetaan urakoitsijalta, mikäli kantavuusarvot eivät täytä vaatimuksia. Urakoitsijan on toimitettava kantavuusmittaustulokset pyydettyä.

8.7. Vanhan päällysteen leikkaukset

Päällystystyön yhteydessä asfalttipäällysteen reunat leikataan suoriksi ajoradoilla vähintään 0,5 m ja muilla alueilla vähintään 0,2 m kaivannon kantavan reunan yli. Jos kaivantoa päällystettäessä jätetään kulutuskerrosvaraksi 4 cm, on liikennettä vasten oleva sauma viistettävä niin, ettei mitään äkillistä iskua synny ajettaessa sauman yli. Ennen kulutuskerroksen asfaltointia vanhaa päällystettä jyrksitään vähintään 0,5 m olemassa olevien saumojen yli.

Mikäli kaivannon reuna on sortunut aiheuttaen ryöstöjä, leikataan asfaltin reuna edellä kuvatulla tavalla suoraksi vähintään 0,5 m ryöstöä pitimmältä matkalta. Jos peräkkäisten ryöstöjen etäisyys toisistaan on alle 3 m, leikataan näiden väli samalle leveydelle. Päällystesaumojen tulee olla kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden. Alle 2,0 m leveillä jalkakäytävillä, korokkeilla, kevyen liikenteen väylillä tai erotetuilla kaistoilla päällystys suoritetaan koko leveydeltä. Leveämmillä käytävillä päällystystyö on suoritettava siten, että päällysteeseen jää vain yksi pituussuuntainen sauma, jonka etäisyys on vähintään 1 m käytävän tai erotetun kaistan reunasta tai aiemmin tehdystä saumasta, jos aiemmin tehtyjä saumoja on useita, antaa Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvoja lisäohjeita alkukatselmuksen yhteydessä.

Kaikkien saumojen, myös työsaumojen, tulee olla suoria. Kapein päällystettävän alueen leveys on 1 m. Jos päällysteen reunan leikkauksen jälkeen kaivannon viereen jää alle 10 m² suuruisia erillisiä saarekkeita vanhaa päällystettä, on nämä alueet päällystettävä uudelleen kaivannon päällystykseen yhteydessä. Ajoradoilla noudatetaan edellä mainittuja periaatteita kuitenkin siten, että kadunsuuntaiset saumat eivät saa sijoittua ajourien kohdalle. Epäselvissä tapauksissa lisäohjeita antaa Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvoja. Leikattu reuna on käsiteltävä koko pituudelta liima-aineella. Jyräasfaltin saumat käsitellään päällystämisen jälkeen liima-aineella ja hiekalla.

8.8. Tilapäinen päällyste

Mikäli päällystetyillä alueilla kaivantoa ei täyttötyön jälkeen päällystetä lopullisilla päällystekerroksilla, on kaivanto päällystettävä tilapäisesti. Tilapäisellä päällysteellä on sama tasaisuusvaatimus kuin kaivantoa ympäröivällä kulutuskerroksella. Kaivuluvan saajan on huolehdittava siitä, että tilapäinen päällyste pysyy liikennettä tyydyttävässä kunnossa ja tasaisena. Tilapäisen päällysteen pois jättämisestä on sovittava kaivutyön urakoitsijan ja Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojan kanssa tapauskohtaisesti.

8.9 Päälystekerrokset

Lopulliset päälystekerrokset on tehtävä mahdollisimman pian. kulutuskerrosmassassa (ylin kerros) käytettävän kiviaineksen on oltava luokaltaan vähintään samaa kuin muuallakin kadun kulutuskerrosmassassa

8.10 Asfalttipäälysteen valintataulukko (paikkauskohde)

Asfalttipäälysteen ja sirotepintauksen korjaukseen tarvittavat erityisohjeet saa kaupungin päälystystöistä vastaavalta henkilöltä. Kohdassa 4.1. on lueteltu päälystystöissä noudatettavat asiakirjat.

Ennen lopullisen päälysteen päälystystöiden aloittamista on otettava yhteys yksityisten töiden valvojaan. Päälystämiseen kuuluu päälystystä varten tarpeellisen pohjan kuntoonpano. Päälystystyössä kadun kaltevuudet eivät saa muuttua katusuunnitelmien vastaisiksi eli kadun profiili on kaivutyön jäljiltä palautettava ennalleen. Lammikoitumista ei sallita.

KATULUOKKA 1		PÄÄLIKKENNEKATU	
PAALLYSTEKERROS	MASSATYYPIT	MASSAMAARA	
		kg	mm
KULUTUSKERROS (pääsääntöisesti)	SMA 16 K I	100	40
SIDEKERROS	AB 22	150	60
SIDOTTU KANTAVA KERROS	ABK 32	200	80

KATULUOKKA 3		KOKOOJAKADUT	
PAALLYSTEKERROS	MASSATYYPIT	MASSAMAARA	
		kg	mm
KULUTUSKERROS (pääsääntöisesti)	SMA 16 K I	100	40
SIDOTTU KANTAVA KERROS	ABK 32	200	80

KATULUOKKA 5 B		ASUNTOKADUT	
PAALLYSTEKERROS	MASSATYYPIT	MASSAMAARA	
		kg	mm
KULUTUSKERROS	AB16	125	50
SIDEKERROS	AB16-20RC	125	50

KATULUOKKA 5 A		ASUNTOKADUT/KEVYIN LIIKENTEEEN VAYLAT	
PAALLYSTEKERROS	MASSATYYPIT	MASSAMAARA	
		kg	mm
KULUTUSKERROS	AB11	125	50

8.11. Kiveykset

Ennen kiveyksen korjaustyöhön ryhtymistä, on ympäröivää kiveystä purettava vähintään kohdan 8.7. "Vanhan päälysteen leikkaukset" mukaisesti siten, että kaivannon korjattu pinta liittyy juohevasti vanhaan ympäröivään päälysteeseen. Betoni- ja luonnonkivipäälysteet on korjattava laadultaan (väri, muoto, materiaali ja kuvio) samoilla tuotteilla, kuin mitä aiempi päälyste oli. Ensimmäisessä purettu materiaali on käytettävä uudelleen, mikäli ne eivät ole vaurioituneita tai merkittävästi kuluneita.

8.12. Sorapintainen katu

Sorapintainen katu on kunnostettava alkuperäistä vastaavaan kuntoon.

8.13. Reunatuet

Kaivutyön yhteydessä liikkuneet luonnonkivireunatuet on palautettava kadun korkeuden mukaiseen asemaan. Mikäli reunatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeus- asema), lisätietoja ja korjausohjeita antaa yksityisten töiden valvoja. Jos reunatuki on kaivu- työn yhteydessä vioittunut, on urakoitsijan korvattava se ehjällä ja samanlaisella reunatuella kustannuksellaan. Urakoitsija vastaa purettujen luonnonkivireunatukien väliaikaisesta varastoinnista.

9. MUUT RAKENTEET JA MERKINNÄT

9.1. Kansistot

Katualueella kansistojen kantavuusvaatimus on 40 tn. Asfaltoiduilla alueilla kansistojen tulee olla säädettävää ("kelluvaa") mallia.

9.2. Ajoratamerkinnot

Ajoratamerkinnot on tehtävä InfraRYL 2010 ja Tiehallinnon ohjeen "Tiemerkinnot TIEH 200000504" mukaisesti.

Vaurioituneet tiemerkinnot on korjattava mahdollisimman pian työn päätyttyä, viimeistään kuuden viikon aikana. Lisätietoa saa yksityisten töiden valvojalta.

10. VIHERTYÖT

10.1. Nurmikot

10.1.1. Rakennustyönaikainen suojaus

Säilytettävä nurmikko suojataan rakentamalla tukeva puuaita (korkeus 1,5 m) nurmikkoalueen ympärille, mikäli kunnan valvojan kanssa ei toisin sovita. Aitauksen sisäpuolella ei saa varastoida rakennustarpeita tms. eikä siellä saa liikkua työkoneilla tai ajoneuvoilla.

10.1.2. Vaurioiden korjaus

Rakennustöiden yhteydessä syntyneet vauriot korjataan paikkakylvöillä. Vauriokohtien maanpinta jyrksitään 15 cm:n syvyydeltä ja korjataan kylvönurmikon ohjeen mukaan, (Infra RYL 2010) ja sovitun/ympäröivän hoitoluokan mukaisesti.

10.1.3. Nurmikon teko ja alkuhoito

Kylvönurmikko:

Nurmikon alusrakennekerrokset tasataan ja niiden päälle levitetään kasvualustakerros, jonka paksuus tulee olla tiivistettynä vähintään 200 mm. Kasvualustana käytetään peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta, joka täyttää viherrakentamisessa käytettävien kasvualustojen laatuvaatimukset (InfraRYL 2010).

Kasvualusta tasataan ja tiivistetään esim. verkkojyrällä, jonka paino on noin 80 kg. Käytettävä siemenseos on kohteeseen sopivaa ja siementä kylvetään 2-2,5 kg/100 m². Puun tai yksittäispensaansa tyveltä jätetään kylvämättä n. 30cm levyinen alue ja istutusryhmistä kylvöksen reuna jätetään 40cm päähän. Kylvön jälkeen siemen mullataan haravoimalla kevyesti siemen noin sentin syvyyteen, jonka jälkeen kylvetty alue jyrätään vielä kertaalleen. Tarvittaessa ja erikseen valvojan kanssa niin sovittaessa on kylvetty alue aidattava niin, että estetään läpikulku ja tällaaminen. Aitaus poistetaan vasta, kun nurmikko on kunnolla lähtenyt kasvuun.

Siirtonurmikko:

Keskeisillä alueilla nurmikon kunnostustyö edellytetään tehtävän siirtonurmella. Siirtonurmikkoa voidaan käyttää koko kasvukauden ajan ja sen kasvualustavaatimukset ovat samat kuin kylvönurmikolla. Siirtonurmikko asennetaan InfraRYL 2010:n mukaisesti. Siirtonurmikon kastelusta tulee huolehtia päivittäin kahden ensimmäisen viikon ajan. Nurmikkoalueiden tulee olla takuuajan jälkeen vihertyneitä, leikattuja ja viherpeittävyydeltään yli 90 %. Nurmikon hoitovastuu on kaivajalla luovutukseen asti

10.2. Pensaat

10.2.1. Rakennustyönaikainen suojaus

Yksittäispensaat ja pensasryhmät suojataan yhtenäisellä ja tukevalla lauta-/lankkuaidalla (korkeus 1,5 m), ellei Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojan kanssa toisin sovita. Aitaus tulee tehdä siten, että pensaat sijaitsevat selkeästi aitauksen sisäpuolella.

10.2.2. Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto

Pensaiden siirrosta on aina erikseen sovittava Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojan kanssa. Kasvukauden aikana pensaita siirrettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota kasteluun ja kosteuden ylläpitoon. Pensaat siirretään paakun kanssa. Ne siirretään varjoisalle paikalle ja niiden juuret peitetään kostealla turve-multaseoksella. Juuret kastellaan hyvin ennen mullalla peittämistä. Pensaita pitää kastella siirreistutuksen ajan kerran viikossa.

10.2.3. Pensaiden uudelleen istutus

Pensaat istutetaan takaisin entisille etäisyyksille toisistaan ja entiseen syvyyteensä niin, että juuret peittyvät maan alle. Pensaita ei saa istuttaa liian syvään eli maanpinta tulee juuren kaulan tasolle. Kasvualusta tiivistetään pensaan ympäriltä kevyesti polkien. Istutuksen jälkeen pensaat kastellaan hyvin (n.10 l vettä/pensas) ja huolehditaan jatkokastelusta niin, että pensaiden kasvuunlähtö taataan. Istutusalueelle asennetaan 7 – 10 cm:n kuorikate tai kohteesta riippuen muu kate riippumatta siitä onko alueella aiemmin ollut katetta. Siirron jälkeen työstä vastaavan käyttämä urakoitsija leikkaa pensaita kuivat ja vioittuneet oksat pois.

10.3. Puut

10.3.1. Puun poisto tai siirto

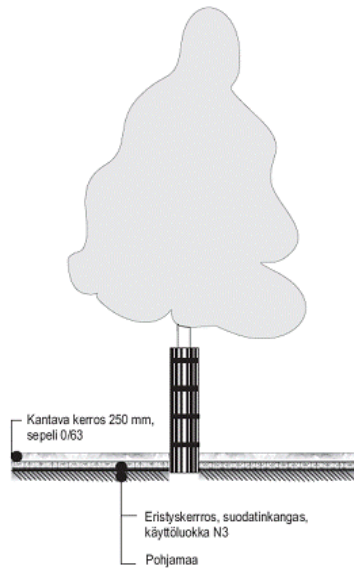
Puun kaataminen tai siirtäminen on ehdottomasti kielletty! Mikäli työ vaatii puun poistoa, on se mainittava ilmoitusta tehtäessä tai otettava välittömästi yhteyttä Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojaan. Huomioitava on myös luonnonpuut, jotka jäävät vaarallisen lähelle kaivannon reunaa tai jos kaivetaan olemassa olevan metsän reunassa.

10.3.2. Rakennustyönaikainen suojaus

Yksittäiset puut

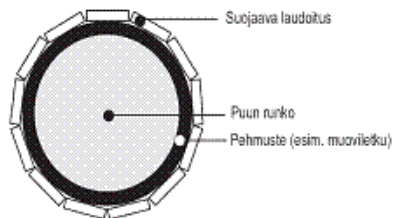
Latvus:

Oksia ei saa poistaa, katkoa tai sitoa kiinni. Mikäli latvuksen alla ei ole riittävästi liikkumatilaa koneille tms., on otettava yhteyttä Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojaan.



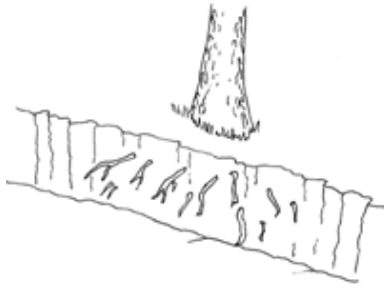
Runko:

Rungon suojaustavasta päätetään ilmoituksen hyväksymisen yhteydessä ja suojauksessa käytettävät materiaalit eivät saa vaurioittaa kasvillisuutta. Puun runko voidaan suojata joko tukevalla lauta-aidalla tai yhtenäisellä laudoituksella. Laudoitus ulotetaan puun alimpiin oksiin saakka, enintään 4 metrin korkeuteen. Laudat tulee sitoa yhteen esim. rautalangalla 4 – 5 kohdasta. Puun ja laudoituksen väliin asennetaan pehmuste.



Juuristo:

Kaivutöitä ei saa tehdä 2,5 metriä lähempänä puunrunkoa. Jos kaivutöitä joudutaan tekemään lähempänä, asiasta on sovittava Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojan kanssa.



Jos rakennustöiden yhteydessä joudutaan liikkumaan puun juuristoalueella, pitää juuristo suojata rakentamalla juuristoalueelle kantava suojakerros (juuristoalue = 1,5-3 x latvuksen laajuus). Olemassa olevan maan päälle levitetään eristekerros käyttäen esim. käyttöluokka N3:n suodatinkangasta tai kivetöntä hiekkaa. Eristekerroksen päälle tehdään kantava kerros sorasta tai sepelistä (raekoko Ø0-63 mm). Kerroksen paksuuden tulee olla vähintään 250 mm. Suojauksen poistaminen ei saa aiheuttaa vaurioita puun juurille tai rungolle.

Puuryhmät

Puuryhmät suojataan tukevalla lauta- / lankkuaidalla. Aitauksen korkeuden tulee olla 1,5 metriä ja sen tulee ulottua latvuksen ulkoreunaan asti. Aidatulla alueella ei saa varastoida rakennustarpeita, polttoaineita tms. Työkoneiden tai ajoneuvojen liikkuminen suojatulla alueella ei ole sallittua.

10.3.3. Kaivaminen juuriston alueella

Puiden juuristoalueella kaivaessa työ tehdään varovaisuutta noudattaen ja mahdollisesti lapiolla, jotta puun juuristo säilyisi mahdollisimman vahingoittumattomana. Varsinkin suurten puiden kohdalla on tärkeää, että suuria juuria katkotaan mahdollisimman vähän, jotta puiden ankkurointi maahan säilyisi.

Mikäli suuria (halkaisija > 4 cm) juuria paljastuu kaivussa, kaivannon reunat on puun kohdalla tuettava ja puun juuret suojattava auringonpaisteelta, tuulelta ja pakkaselta suojapeitteellä siihen saakka kunnes kaivanto peitetään ja ne on kasteltava heti, mikäli ne ovat päässeet kuivumaan. Vaurioituneet juuret tulee leikata terveeseen puuhun asti kohtisuoraan juureen nähden ennen lopullista kaivannon täyttämistä. Kaivantoa ei saa täyttää ennen kuin yksityisten töiden valvoja on tarkistanut vaurioituneiden juurten kunnon ja asianmukaisen hoidon.

Rakennustöiden päättyessä puiden rungot ja muu kasvillisuus ei ole vioittunutta eikä maaperä ole haitallisesti tiivistynyttä kasvien juuristoalueella.

10.4. Vaurioiden korjaaminen ja korvaushinnat

10.4.1. Pensaat

Työstä vastaavan käyttämä urakoitsija poistaa rakennustöiden yhteydessä vaurioituneet ja kuolleet versot leikkaamalla tai sahaamalla. Mikäli pensas on pahoin vaurioitunut, se uusitaan kunnan valvojan laatuohjeiden mukaisesti. Uusien istutusten tulee olla juurtuneita ja kasvussa takuuajan päättyessä.

10.4.2. Istutusalueet

Vaurioituneet nurmikot tulee korjata Kiinteistötoimialan yksityisten töiden valvojan laatuohjeiden mukaisesti. Vaurioituneet kukkaistutukset tulee uusita yksityisten valvojan laatuohjeiden mukaisesti.

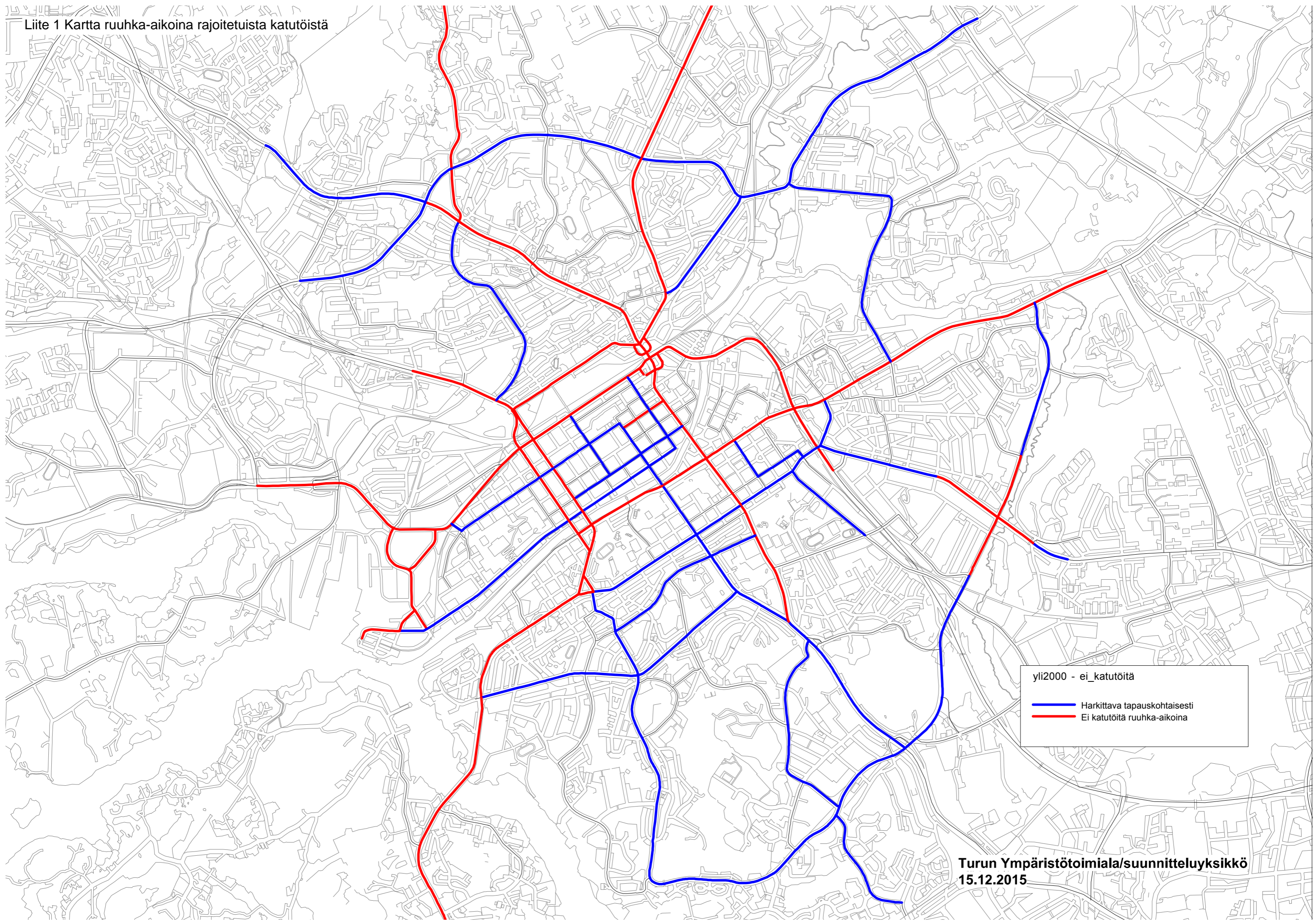
10.4.3. Puut

Työstä vastaavan käyttämän urakoitsija on velvollinen ilmoittamaan syntyneistä vaurioista välittömästi yksityisten töiden valvojalle. Erityisesti on huomioitava puun ympäristön muutokset, joista voi johtua esim. puun kaatumisvaara.

10.4.4. Korvaushinnat

Kasvi- ja puuvaurioiden korvaushinnat arvioidaan Viherympäristöliiton 2007 laatiman kasvillisuuden arvonmäärittämissuunnitelman mukaisesti, jossa kasvillisuuden hinta arvioidaan toteutuneiden materiaali-, työ- ja hoitokustannusten perusteella. Kuorivaurion hinta on 700 € / vaurio kohta. Mikäli kuorivaurio on maksimihalkaisijaltaan yli puolet puun ympärysmittasta, saatetaan puu joutua uusimaan.

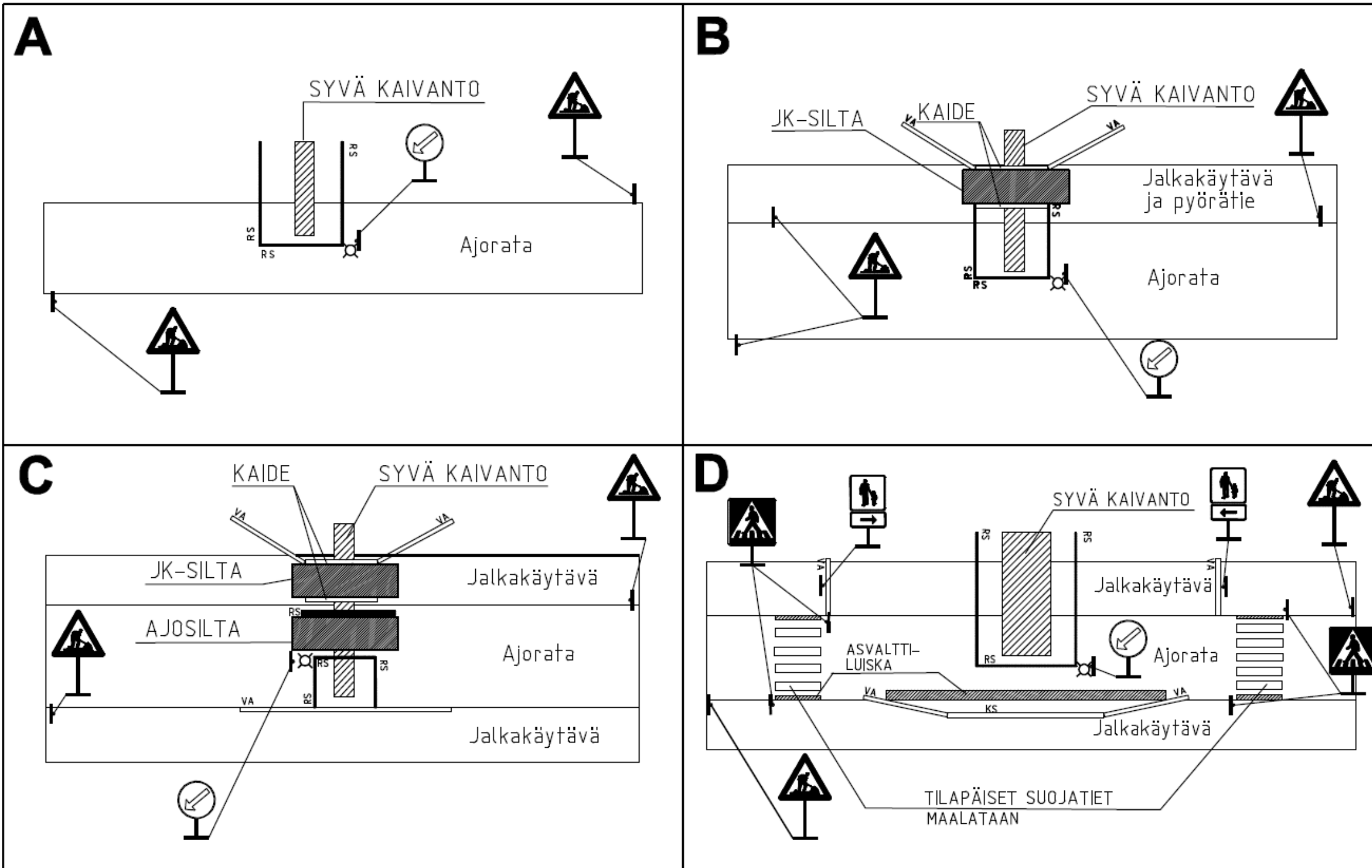
Kuollut tai pahoin vaurioitunut puu korvataan pääasiassa samankokoisella puulla. Esim. suuren puun uusiminen maksaa noin 10.000 €. Yksityisten töiden valvoja arvioi, joudutaanko puu uusimaan. Työalue tulee saattaa ohjeiden mukaiseen kuntoon ja ympäristö rakentamista edeltävään tilaan sovitun ajan kuluessa.



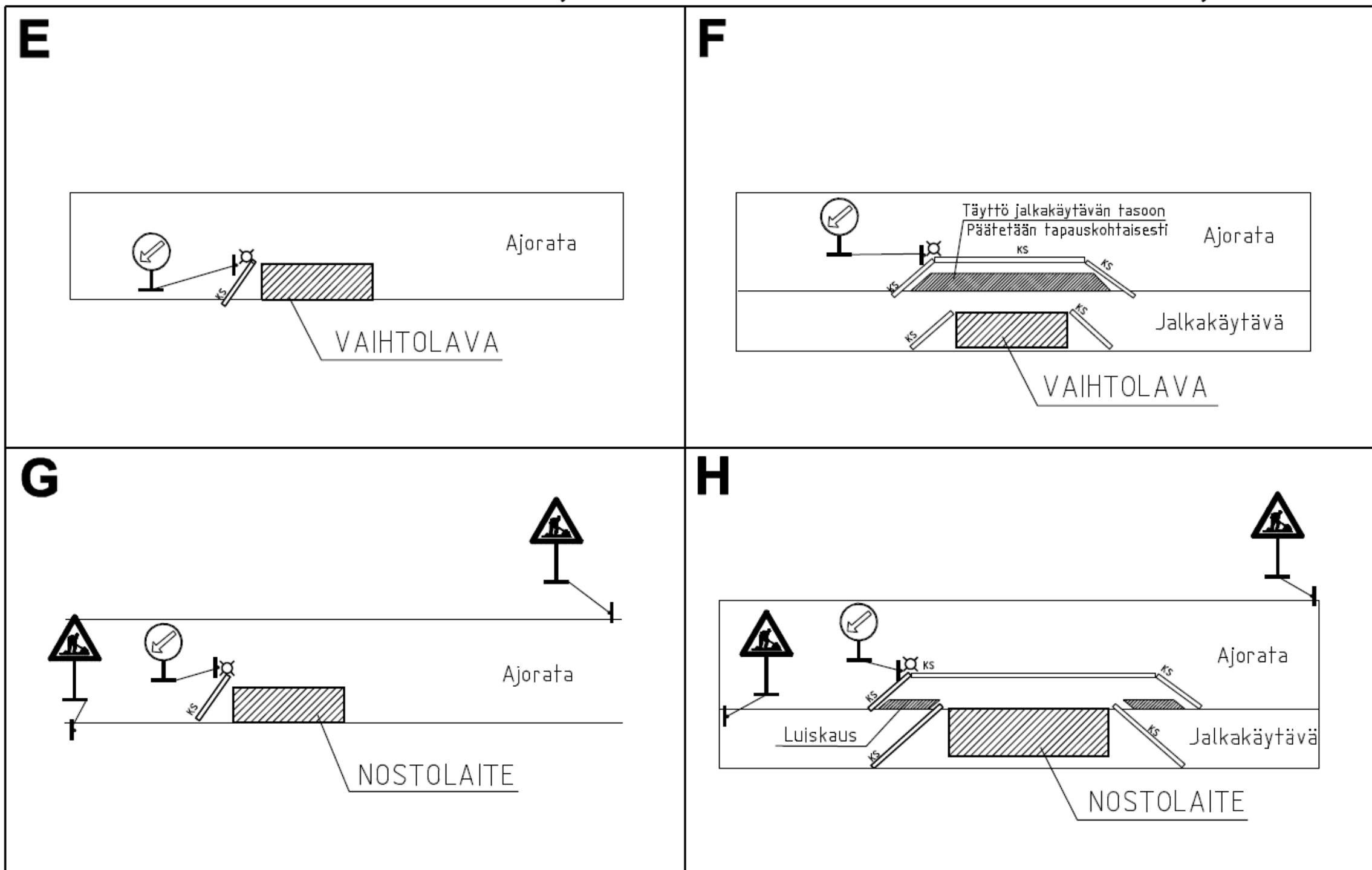
yli2000 - ei_katutöitä

- Harkittava tapauskohtaisesti
- Ei katutöitä ruuhka-aikoina

TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT, KAIVANTO KADULLA, TYYPIT A-D



TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT, VAIHTOLAVA TAI NOSTOLAITE KADULLA, TYYPIT E-H

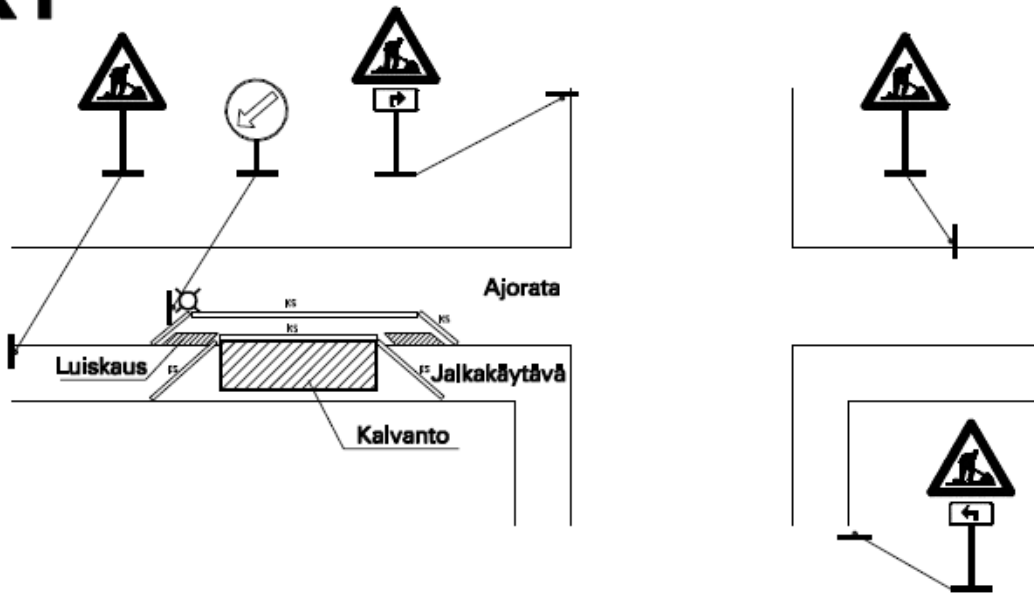


KS KEVYT SUOJAUS

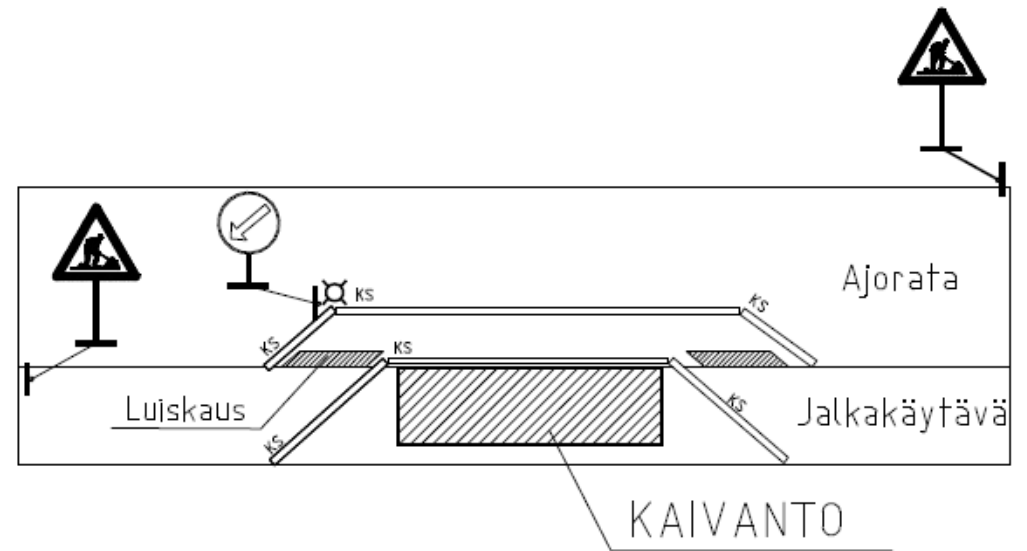
VAROITUSVILKKU

TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT, KAAPELITYÖ, TYYPIT K1-K5

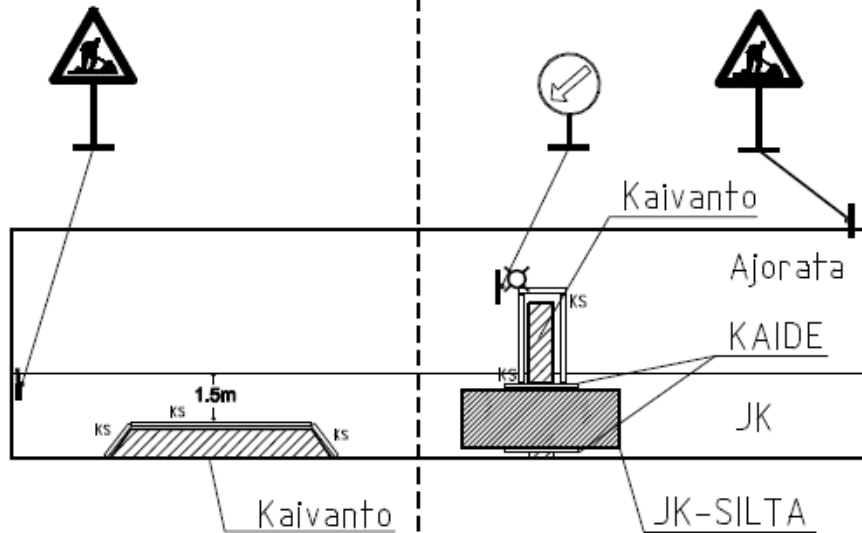
K1



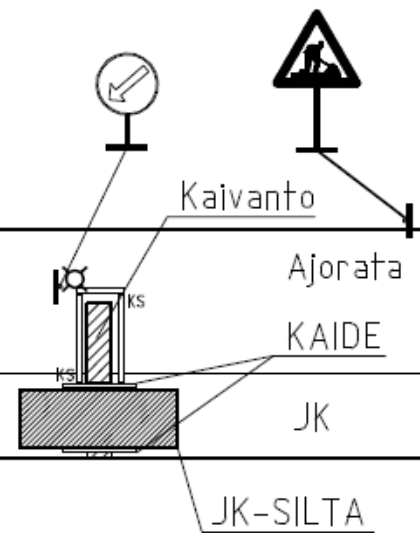
K2



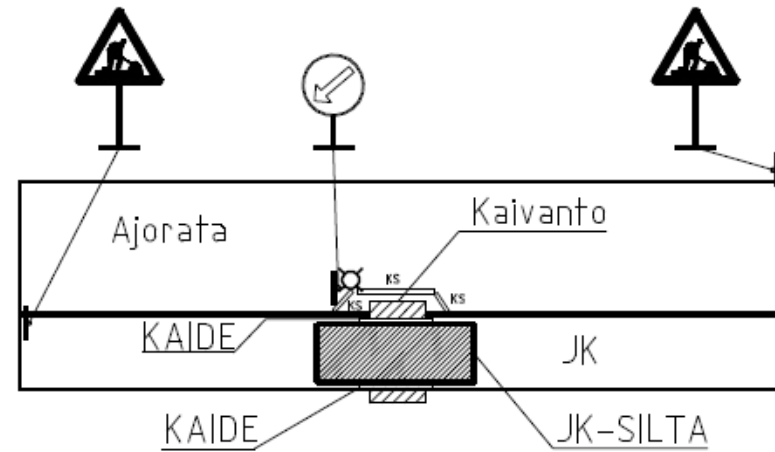
K3



K4



K5



KS KEVYT SUOJAUS

VA VERKKO- TAI LEVYAITA

⊗ VARDITUSVILKKU

© lupa HKR 11.11.2009

TYÖNAIKAINEN PYSÄKÖINTI, TYYPIT P1-P4

