

KATUSUUNNITELMAN JA KADUN RAKENTAMIS- SUUNNITELMIEN SISÄLTÖ

KADUT JA PUISTOT

1.7.2025

KATUSUUNNITELMAN JA KADUN RAKENTAMIS- SUUNNITELMAN SISÄLTÖ

SISÄLLYSLUETTELO

KATUSUUNNITELMAN JA KADUN RAKENTAMISSUUNNITELMAN SISÄLTÖ	1
1. YLEISTÄ	2
2. SUUNNITELMIEN SISÄLTÖ	2
2.1. KATUSUUNNITELMA	2
2.2. KADUN RAKENTAMISSUUNNITELMAT	6
2.2.1. ASEMAPIIRUSTUS 1:500	6
2.2.2. PITUUSLEIKKAUS 1:1000 / 1:100	7
2.2.3. PAALUKOHTAISET POIKKILEIKKAUKSET 1:100	8
2.2.4. TASAUSPIIRUSTUS 1:200	9
2.2.5. RAKENNEPOIKKILEIKKAUS 1:100 TAI 1:200	10
2.2.6. JOHTOSIIRTOPIIRUSTUS 1:200.....	10
2.2.7. KATUYMPÄRISTÖPIIRUSTUS 1:200 TAI 1:500.....	11
2.2.8. VESIHUOLLON ASEMAPIIRUSTUS 1:500.....	12
2.2.9. VH-OMISTAJAT ASEMAPIIRUSTUS 1:500.....	13
2.2.10. POHJANVAHVISTUSKARTTA 1:200.....	14
2.2.11. SIIRTYMÄRAKENNEDETALJIT 1:50	15
2.2.12. LIIKENTEENOHJAUSSUUNNITELMA 1:500.....	15
2.2.13. MUUT ASIAKIRJAT	15
3. SUUNNITELMIEN ULKOASU.....	15
3.1. OTSIKKOSIVU	16
3.2. NIMIÖN TÄYTTÖ RAKENTAMISSUUNNITELMASSA.....	16

LIITTEET

- Liite 1 Piirustusmerkintäsuositus
- Liite 2 Vantaan johtokartta, merkkien selitteet
- Liite 3 Piirustusten lajit ja aiheet
- Liite 4 Katusuunnitelmaselostusmalli
- Liite 5 Kustannusarviomalli

Sähköisen katusuunnitelman ja kadun rakennussuunnitelmien sisältö ja arkistointi

Mallipiirustukset erillisinä tiedostoina.

1. YLEISTÄ

Tämän ohjeen tarkoituksena on yhtenäistää katujen ja puistojen palvelualueen omana työnä ja konsulttityönä tuotettujen katusuunnitelmien ja kadun rakentamissuunnitelmien sisältöä ja ulkoasua.

Kadunsuunnittelun omana työnä tekemät uudet katupiirustukset tuotetaan AutoCAD / NovaPoint-ohjelmaympäristössä. Piirustukset laaditaan noudattaen olevaa **SÄHKÖISEN KATUSUUNNITELMAN JA KADUN RAKENTAMIS-SUUNNITELMIEN SISÄLTÖ JA ARKISTOINTI** tasoerittelyä.

Kadun rakentamiseen liittyvät työmaamittaukset tehdään sähköisesti samassa AutoCAD / NovaPoint-ohjelmaympäristössä. Konsulttitoimeksiantoina toteutettavissa töissä edellytetään varsinaisten tulostettujen kuvien lisäksi niiden luovuttamista tiedostoina AutoCAD / NovaPoint-muodossa em. tasojakoa noudattaen.

Kaikki suunnitelmat ja niihin kuuluvat asiakirjat luovutetaan myös pdf-muodossa (katusuunnitelmat max. koko 10 Mt).

Katusuunnitelman ja kadun rakentamissuunnitelmien sisällön ja ulkoasun on oltava sama riippumatta siitä, millä apuvälineillä suunnitelma on tuotettu.

Katusuunnitelma on virallinen asiakirja, jonka pitää säilyä vuosikymmeniä ja jonka luettavuus ei saa olla laite- tai ohjelmasidonnainen.

Virallinen katusuunnitelma on lautakunnan hyväksymä suunnitelma tai kaupungininsinöörin hyväksymä suunnitelma.

Lautakunnan hyväksymä katusuunnitelma ja katusuunnitelman selostus arkistoidaan Lautakunnan vastaavan hyväksymispäätöksen yhteyteen.

Hallinnollisista katusuunnitelmista laaditaan PDF/A-formaattiset tiedostot, jotka asetetaan nähtäville Vantaan kaupungin internet-sivustoille.

Tietomallien luovutuksesta on erilliset ohjeet.

2. SUUNNITELMIEN SISÄLTÖ

2.1. *KATUSUUNNITELMA*

Katusuunnitelman sisällöstä ja hyväksymisestä on säädetty alueidenkäyttölaissa (132/1999 AKL):

AKL 85 § Kadun rakentaminen

Katu rakennetaan kunnan hyväksymän suunnitelman mukaisesti. Katu on suunniteltava ja rakennettava siten, että se sopeutuu asemakaavan mukaiseen ympäristöönsä ja täyttää toimivuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden vaatimukset.

Lakia täsmäntävässä asetuksessa katusuunnitelmasta on lisäksi säädetty maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (895/1999 MRA):

MRA 41 § Katusuunnitelma

Katusuunnitelmassa tulee esittää katualueen käyttäminen eri tarkoituksiin sekä kadun sopeutuminen ympäristöön ja vaikutukset ympäristökuvaan, jos se alueen tai rakentamistoimenpiteen luonteen vuoksi on tarpeen.

Katusuunnitelmasta tulee käydä ilmi kadun liikennejärjestelyperiaatteet, kuivatus ja sadevesien johtaminen, kadun korkeusasema ja päällystemateriaali sekä tarvittaessa istutukset ja pysyväisluonteiset rakennelmat ja laitteet.

MRA 42 § Vuorovaikutus katusuunnitelmaa valmisteltaessa

Katusuunnitelmaa valmisteltaessa noudatetaan soveltuvien osien, mitä 30 §:ssä säädetään. Mahdollisuus osallistua katusuunnitelman valmisteluun voidaan kuitenkin järjestää myös asemakaavoituksen tai laajemman aluekokonaisuuden muun suunnittelun yhteydessä.

MRA 43 § Katusuunnitelmaehdotuksen asettaminen julkisesti nähtäville

Katusuunnitelmaehdotus on pidettävä kunnassa julkisesti nähtävänä vähintään 14 päivän ajan. Osallisilla on oikeus tehdä muistutus ehdotuksesta. Muistutus on toimitettava kunnalle ennen nähtävänäoloajan päättymistä. Nähtäville asettamisesta ja oikeudesta muistutuksen tekemiseen on ilmoitettava suunniteltuun alueeseen rajoittuvien kiinteistöjen omistajille ja haltijoille. Ilmoitus saadaan lähettää tavallisena kirjeenä. Ilmoituksen lähettäminen ei ole kuitenkaan ole tarpeen, jos asianomainen on hyväksynyt katusuunnitelmaehdotuksen. Ilmoituksen katsotaan tulleen asianomaisen tietoon, jos se on annettu postin kuljetettavaksi viimeistään viikkoa ennen nähtäville asettamista. Jos osallisia on muitakin, nähtäville asettamisesta ja oikeudesta muistutuksen tekemiseen on tiedotettava siten kuin kunnalliset ilmoitukset kunnassa julkaistaan.

Valmistelevat toimenpiteet tekee kadun- ja vesihuollonsuunnittelun vastuualue.

**KATUSUUNNITELMA 1:500 JA KATUSUUNNITELMAN KOOSTE 1:1000
TAI 1:500**

Katusuunnitelmassa esitetään:

- kantakartta, josta on sammutettu näkyviltä suunnitelman selkeyden kannalta tarpeetonta tietoa
- katualueen rajat
- katujen nimet (myös risteävien)
- katuun rajoittuvista tonteista korttelin ja tontin numero, tonttipisteet numeroineen ja tontinkäyttötarkoitus (AK, LPA, T tms.) sekä tontin rajat
- katuun rajoittuvasta pysäköinti-, liikenne- ja puistoalueesta kaava- sekä kaavarajamerkintä
- ehdotetut rasitealueet (esim. mahdolliset maanalaisista johdoista tonteille aiheutuvat kaavassa esitetyt rasitteet, huoltotaskut)
- kadun keskilinjan ja tonttipisteiden korkeudet kadun rajalla sekä kaikkien taitepisteiden korkeudet (0.1 metrin tarkkuudella soikiolla ympyröitynä)
- reunakivilinjat
- katualueen poikkileikkausmitoitus käyttötarkoituksineen
- näkemäalueet tarkastettava suunnittelun aikana
- päällysteet materiaalimerkintöineen (esitetään alueina, vanhat kantakarttaharmaalla ja ilman väritäyttöjä, uudet mustalla ja väritäytöillä)
- suojatiet, mahdollinen jalankulun ja pyöräilyn erottelu
- tiemerkinnot
- korokkeet ja liikenteenjakajat
- melusteet, portaot, sillat, tukimuurit
- yksityiset rakenteet (ajojohdinrakenteet, ilmajohdot, jakokaapit, maanalaiset tilat yms.)
- liikennevalot
- muut rakenteet (esim. hulevesialtaat)
- luiskat
- kadun kalusteet (penkit, pollarit, pyörätelineet, roska-astiat, taideteokset yms. varusteet)
- katokset ja pysäkit (HSL:n pysäkinumero), raitiotiet, rautatiet
- portaalit, valaisinpylväät
- istutusalueet istutuksineen
- puut varusteineen (poistettavat, siirrettävät, säilytettävät ja istutettavat)
- hulevesiviemärit kaivoineen, rummut, kourut, hv-pumppaamot, ojapainanteet
- vanhat ja uudet rakennukset/kaavan mukaiset uudet rakennusalat
- piirustusmerkintöjen selitykset
- karttaindeksi 1:10 000, 100x100 mm:n koossa oikeassa yläkulmassa, karttaindeksinä voidaan käyttää joko opaskarttaa tai ajantasa-
asemakaavaa, suunnitelmakohde ympyröitynä punaisella soikiolla
- pohjoissuuntanuoli
- koordinaattiristit 50 m:n välein N, E-lukuineen (lukuja 1–3 kpl)

- mittajana



- tyyppipoikkileikkaukset 1:100 tai 1:200
 - katualueen jako käyttötarkoituksen mukaisiin osiin mitoitettuna
 - istutettavat alueet ja puut
 - valaisinpylväät
 - pintamateriaalimerkinnot
 - jalankulun / polkupyöräilyn kaistamerkintä (jk/pp-tie)
 - mittalinjan ja tasausviivan sijainti ja korkeus sekä katualueen reunalinjojen sijainti ja korkeus
 - taitepisteiden korkeus tasausviivan suhteen (+/- cm ja vastaava sivukaltevuus- %)
 - reunakivet, kaiteet, tukimuurit, pysäkkikatokset, tarvittaessa ajojohdinrakenteet
 - vanhat ja uudet rakennukset
 - havainnesymbolit

Katusuunnitelman nimiö

				VANTAAN KAUPUNKI KADUT JA PUISTOT				Hyv			
						31.1.2020		Tark. K.Kadunsuunnittelupäällikkö			
								Suunn.			
0		MALLILA				MALLILA 3		Mittakaava 1:500 1:100		Koord.järj. ETRS-GK25 Korkeusjärj. N2000	
		MALLIKATU VÄLILLÄ MALLITIE-MALLIPUISTO PLV 0-250 KATUSUUNNITELMA						Liitt.piiir.nro			
209		HALLINNOLLISET KATUSUUNNITELMAT						Piir.nro			
								XXXXXX-1			
GEOTEK- NIIKKA		Hyv.				Konsultin logo	4.1.2020	Tark. T.Tarkastaja			
		Tark.	30.1.2020	G.Geotarkastaja			3.1.2020	Suunn. S.Suunnittelija			

Katusuunnitelmapiirustuksen lajiksi merkitään **KATUSUUNNITELMA** ja aiheeksi **209 HALLINNOLLISET KATUSUUNNITELMAT**.

Katusuunnitelmaan kuuluvat myös seuraavat asiakirjat:

- katusuunnitelman selostus

- kustannusarvio vesihuollon kustannukset eriteltyinä (lhku), malli **liite 6**, *Vantaan Kustannushallinnan ohje*. Kustannukset riviltä Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä

2.2. KADUN RAKENTAMISSUUNNITELMAT

Teknisen lautakunnan hyväksymän katusuunnitelman lisäksi laaditaan kadun rakentamista varten kadun rakentamissuunnitelmat. Tällaisia ovat:

- asemapiirustus
- pituus- ja tyyppipoikkileikkaus
- paalukohtaiset poikkileikkaukset (vähintään 20 m:n välein)
- tasauspiirustus
- rakennepoikkileikkaukset
- johtosiirtopiirustus (purettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet)
- katu ympäristöpiirustus
- vesihuollon asemapiirustus
- pohjanvahvistuskartta
- liikenteenohjaussuunnitelma
- työkirjapiirustus, HSY
- muut piirustukset (esim. rakenne- ja detaljipiirustukset)

Asemapiirustus, pituus- ja tyyppipoikkileikkaus, paalukohtaiset poikkileikkaukset ja rakennepoikkileikkaus laaditaan yleensä jokaisen kadun yhteydessä. Muiden suunnitelmien laatimistarve harkitaan tapauskohtaisesti.

2.2.1. ASEMAPIIRUSTUS 1:500

Asemapiirustuksessa esitetään:

- kantakartta, josta on sammutettu näkyviltä suunnitelman selkeyden kannalta tarpeetonta tietoa
- katualueen rajat
- katujen nimet (myös risteävien)
- katuun rajoittuvista tonteista korttelin ja tontin numero, tonttipisteet numeroineen ja tontinkäyttötarkoitus (AK, LPA, T tms.) sekä tontin rajat
- katuun rajoittuvasta pysäköinti-, liikenne- ja puistoalueesta kaava- sekä kaavarajamerkintä
- ehdotetut rasitealueet (esim. mahdolliset maanalaisista johdoista tonteille aiheutuvat kaavassa esitetyt rasitteet, huoltotaskut)
- tonttipisteiden korkeudet kadun rajalla sekä kaikkien taitepisteiden korkeudet (0.01 metrin tarkkuudella soikiolla ympyröitynä)
- mittalinja, paaluviivat 10 m:n välein, paalunumerot 50 m:n välein
- reunakivilinjat kaarresäteineen
- katualueen poikkileikkausmitoitus käyttötarkoituksineen
- näkemäalueet tarkastettava suunnittelun aikana

- päällysteet materiaalimerkintöineen (esitetään alueina, vanhat kanta-karttaharmaalla ja ilman väritäyttöjä, uudet mustalla ja väritäytöillä)
- suojatiet, mahdollinen jalankulun ja pyöräilyn erottelu
- tiemerkinnot
- korokkeet ja liikenteenjakajat
- melusteet, portaat, sillat, tukimuurit
- yksityiset rakenteet (ajojohdinrakenteet, ilmajohdot, jakokaapit, maan-alaiset tilat, liikennevalopylväät, yms.)
- muut rakenteet (esim. hulevesialtaat)
- luiskat
- kadun kalusteet (penkit, pollarit, pyörätelineet, roska-astiat, taideteokset yms. varusteet)
- katokset ja pysäkit (HSL:n pysäkinumero), raitiotiet, rautatiet
- portaalit, valaisinpylväät
- istutusalueet istutuksineen
- puut varusteineen (poistettavat, siirrettävät, säilytettävät ja istutettavat)
- ekologiset yhteydet
- hule- ja jätevesiviemärit kaivoineen, ilman putkimateriaali- ja kokomerkintöjä
- rummut, kourut, hv-pumppaamot, oja-painanteet
- vesijohdot, ilman putkimateriaali- ja kokomerkintöjä
- vanhat ja uudet rakennukset/kaavan mukaiset uudet rakennusalat
- piirustusmerkintöjen selitykset
- karttaindeksi 1:10 000, 100x100 mm:n koossa oikeassa yläkulmassa, karttaindeksinä voidaan käyttää joko opaskarttaa tai ajantasa-asemakaavaa, suunnitelmakohde ympäröitynä punaisella soikiolla
- pohjoissuuntanuoli
- koordinaattiristit 50 m:n välein N, E-lukuineen (lukuja 1–3 kpl)

2.2.2. PITUUSLEIKKAUS 1:1000 / 1:100

- tasausviiva
- tasausviivaelementtien taitepisteiden sijainti, pituus, kaltevuus ja pyöristyssäde
- päällysrakenteen alapinta, rakennekerrokset rasteroituna
- sillat
- eristeet
- nykyinen maanpinta
- vesihuoltolinjat (uudet rasteroidaan, vanhat ilman rasterointia)
- kaivo- ja venttiilitunnukset
- risteävät johdot materiaali ja kokomerkintöineen
- venttiililuettelo
- maalajikerrokset, kairauspisteiden paikat ja kairausdiagrammit
- risteävät maanalaiset rakenteet
- risteävien katujen nimet
- suunnitelmarajat
- pohjavahvistukset ja kevennykset (janoina)

- suunnittelussa käytetty pohjavesipinta
- siirtymäkiilat
- vettäpidättävät padot
- alareunan numerotiedot:
 - paineviemärin laen korkeus-, koko- ja materiaalitiedot, paineluokka, paalu
 - vesijohdon laen korkeus-, koko- ja materiaalitiedot, paineluokka, paalu
 - hule- ja jätevesiviemärin korkeus-, koko- ja materiaalitiedot lujuusluokkineen, paalu, kaivoväli ja kaltevuus
 - päällysrakennetyyppi (tarvittaessa ajoradoilta omat kuvaaja)
 - putkien perustamistapa
 - kaivantokaltevuus / tuenta
 - tasausviivaelementtien taitepisteiden sijainti, pituus, kaltevuus ja pyöristyssäde
 - tasausviivan korkeus 10 m:n välein
 - nykyisen maanpinnan korkeus 10 m:n välein
 - paaluväli 10 m:n välein, paalunumerot 50 m:n välein
 - vaakageometrian kaarevuus
 - ajoradan sivukaltevuus
- tyypipoikkileikkaukset 1:100 tai 1:200
 - katualueen jako käyttötarkoituksen mukaisiin osiin mitoitettuna
 - istutusalueet, istutuslaji ja puut
 - valaisinpylväät
 - pintamateriaalimerkinnot
 - jalankulun / polkupyöräilyn kaistamerkintä (jk/pp-tie)
 - mittalinjan ja tasausviivan sijainti ja korkeus sekä katualueen reunalinjojen sijainti ja korkeus
 - taitepisteiden korkeus tasausviivan suhteen (+/- cm ja vastaava sivukaltevuus- %)
 - reunakivet, kaiteet, tukimuurit, pysäkkikatokset, tarvittaessa ajojohdinrakenteet
 - havainnesymbolit

2.2.3. PAALUKOHTAISET POIKKILEIKKAUKSET 1:100

Leikkausvälit määritetään tapauskohtaisesti 10–20 m välein ja tonttien ajoliit-
tymien kohdalta. Tarvittaessa laaditaan erillisiä poikkileikkauksia kriittisistä
kohdista.

Paalukohtaisissa poikkileikkauksissa esitetään:

- katualueen rajat
- tasausviiva
- päällysrakenteen ylä- ja alapinta
- nykyinen maanpinta
- mittalinja
- johtokaivannot, johdot (vesihuolto koko- materiaaliteksteineen), lämpö-
eristeet ja kaapelit

- luiskat ja ojat, painanteet
- muut merkittävät rakenteet (esim. aidat, seinälinjat, tukimuurit)
- kairausdiagrammit, maalajit ja arvioitu kallionpinta
- pohjanvahvistukset ja siirtymäkiilat

2.2.4. TASAUSPIIRUSTUS 1:200

Tasauspiirustuksessa esitetään:

- kantakartta, josta on sammutettu näkyviltä suunnitelman selkeyden kannalta tarpeetonta tietoa
- katualueen rajat
- katujen nimet (myös risteävien)
- katuun rajoittuvista tonteista korttelin ja tontin numero, tonttipisteet numeroineen ja tontinkäyttötarkoitus (AK, LPA, T tms.) sekä tontin rajat
- katuun rajoittuvasta pysäköinti-, liikenne- ja puistoalueesta kaava- sekä kaavarajamerkintä
- ehdotetut rasitealueet (esim. mahdolliset maanalaisista johdoista tonteille aiheutuvat kaavassa esitetyt rasitteet, huoltotaskut)
- tonttipisteiden korkeudet kadun rajalla sekä kaikkien taitepisteiden korkeudet (0.01 metrin tarkkuudella soikiolla ympyröitynä)
- mittalinja, paaluviivat 10 m:n välein, paalunumerot 50 m:n välein
- reunakivilinjat kaarresäteineen
- reunakivinäkymien korkeudet esim. RK12.
- tasausviivat 10 cm:n, tarvittaessa 5 cm:n välein (sekä suunniteltu kadun pinta että nykyinen maanpinta)
- leveistä painanteista pohja katkoviivoina + korkolukemina
- liittymiset nykyiseen tasaukseen (näytetään tasausviivat tarvittaessa suunnitelma-alueen ulkopuolelta, miten tasaus jatkuu)
- päällysteet materiaalimerkintöineen (esitetään alueina, vanhat kanta-karttaharmaalla ja ilman väritäyttöjä, uudet mustalla ja harmaasävytetyillä)
- suojatiet, mahdollinen jalankulun ja pyöräilyn erottelu
- tiemerkinnot
- korokkeet ja liikenteenjakajat
- melusteet, portaarit, sillat, tukimuurit
- yksityiset rakenteet (ajojohdinrakenteet, ilmajohdot, jakokaapit, liikennevalopylväät, yms.)
- muut rakenteet (esim. hulevesialtaat)
- luiskat
- kadun kalusteet (penkit, pollarit, pyörätelineet, roska-astiat, taideteokset yms. varusteet)
- katokset ja pysäkit (HSL:n pysäkinumero), raitiotiet, rautatiet
- portaalit
- valaisinpylväät
- istutusalueet istutuksineen
- puut varusteineen (säilytettävät ja istutettavat)

- hule- ja jätevesikaivot korkeustietoineen, kourut, painanteet
- kaukolämpö- ja telekaivojen kansien korkeudet tarkastettava
- piirustusmerkintöjen selitykset
- karttaindeksi 1:10 000, 100x100 mm:n koossa oikeassa yläkulmassa, karttaindeksinä voidaan käyttää joko opaskarttaa tai ajantasa-
asemakaavaa, suunnitelmakohde ympyröitynä punaisella soikiolla
- pohjoissuuntanuoli
- koordinaattiristit 20 m:n välein N, E-lukuineen (lukuja 1–3 kpl)

2.2.5. RAKENNEPOIKKILEIKKAUS 1:100 TAI 1:200

Rakennepoikkileikkauksissa esitetään:

- mitoitus ja pinnan kaltevuudet
- rakennekerrosten materiaali, laatu ja paksuudet
- reunatukien materiaali, koko ja väri
- luiskat ja niiden kaltevuus
- kasvillisuus, kasvualustan mitat ja materiaalit
- johtokaivanto ja johdot, koko- ja materiaalitiedot
- kaivannon tukeminen
- kaiteet ja tukimuurit
- valaisinpylväät
- salaojat, koko- ja materiaalitiedot
- kaapeleista ja johdoista vanhat, poistuvat, siirtyvät, varaukset, uudet
- vanhat ja uudet rakennukset
- muut rakenteet

2.2.6. JOHTOSIIRTOPIIRUSTUS 1:200

Johtosiirtopiirustuksessa esitetään:

- kantakartta suunnittelualueen ulkopuolelta (suunnittelualueelta klipataan piiloon), josta on sammutettu näkyviltä suunnitelman selkeyden kannalta tarpeetonta tietoa
- katualueen rajat
- katujen nimet (myös risteävien)
- katuun rajoittuvista tonteista korttelin ja tontin numero, tonttipisteet numeroineen ja tontinkäyttötarkoitus (AK, LPA, T tms.) sekä tontin rajat
- katuun rajoittuvasta pysäköinti-, liikenne- ja puistoalueesta kaava- sekä kaavarajamerkintä
- ehdotetut rasitealueet (esim. mahdolliset maanalaisista johdoista tonteille aiheutuvat kaavassa esitetyt rasitteet, huoltotaskut)
- mittalinja, paaluviivat 10 m:n välein, paalunumerot 50 m:n välein
- yksityiset rakenteet (ajojohdinrakenteet, ilmajohdot, jakokaapit, maanalaiset tilat, liikennevalopylväät, yms.)
- raitiotiet, rautatiet
- vesihuolto mustalla ilman putkimateriaali-, koko- ja korkomerkintöjä
- poistettavat ja hylättävät johdot ja kaapelit

- johto- ja kaapelisiirrot
- nykyiset johdot ja kaapelit (riittävän selvästi)
- suojaputkivaraukset (omistaja, koko ja lukumäärät)
- jakokaapit
- liikennevalopylväät kaapelointeineen
- valaisinpylväät kaapelointeineen ja maadoituksineen
- kaapelikaivot
- periaateleikkaukset johtokaivannoista ja suojaputkien sijoittelusta
- suunnitelmätiedoista esitetään vain tarpeellinen harmaasävyisenä (RGB 127):
 - reunakivilinjat
 - suojatiet
 - korokkeet ja liikenteenjakajat
 - melusteet, portaat, sillat, tukimuurit
 - muut rakenteet (esim. hulevesialtaat)
 - luiskat
 - kadun kalusteet (penkit, pollarit, pyörätelineet, roska-astiat, taideteokset yms. varusteet)
 - katokset ja pysäkit
 - portaalit, valaisinpylväät
 - puut varusteineen (poistettavat, siirrettävät, säilytettävät ja istutettavat)
- piirustusmerkintöjen selitykset
- karttaindeksi 1:10 000, 100x100 mm:n koossa oikeassa yläkulmassa, karttaindeksinä voidaan käyttää joko opaskarttaa tai ajantasa-
asemakaavaa, suunnitelmakohde ympyröitynä punaisella soikiolla
- pohjoissuuntanuoli
- koordinaattiristit 50 m:n välein N, E-lukuineen (lukuja 1–3 kpl)

2.2.7. KATUYMPÄRISTÖPIIRUSTUS 1:200 TAI 1:500

Katu ympäristöpiirustuksessa esitetään mm:

- kantakartta, josta on sammutettu näkyviltä suunnitelman selkeyden kannalta tarpeetonta tietoa
- katualueen rajat
- katujen nimet (myös risteävien)
- katuun rajoittuvista tonteista korttelin ja tontin numero, tonttipisteet numeroineen ja tontinkäyttötarkoitus (AK, LPA, T tms.) sekä tontin rajat
- katuun rajoittuvasta pysäköinti-, liikenne- ja puistoalueesta kaava- sekä kaavarajamerkintä
- ehdotetut rasitealueet (esim. mahdolliset maanalaisista johdoista tonteille aiheutuvat kaavassa esitetyt rasitteet, huoltotaskut)
- mittalinja, paaluviivat 10 m:n välein, paalunumerot 50 m:n välein
- reunakivilinjat
- näkemäalueet tarkastettava suunnittelun aikana
- päällysteet materiaalimerkintöineen (esitetään alueina, vanhat kanta-karttahaaralla ja ilman väritäyttöä, uudet mustalla ja väritäytöillä)
- ladontamallit

- suojatiet, mahdollinen jalankulun ja pyöräilyn erottelu
- tiemerkinnot
- korokkeet ja liikenteenjakajat
- melusteet, portaat, sillat, tukimuurit
- yksityiset rakenteet (ajojohdinrakenteet, ilmajohdot, jakokaapit, maanalaiset tilat, liikennevalopylväät, yms.)
- muut rakenteet (esim. hulevesialtaat)
- luiskat
- kadun kalusteet (penkit, pollarit, pyörätelineet, roska-astiat, taideteokset yms. varusteet)
- katokset ja pysäkit (HSL:n pysäkinumero), raitiotiet, rautatiet
- portaalit, valaisinpylväät
- istutukset ja puut:
 - kasvilajit
 - kasvien määrät
 - kantavat kasvualustat
 - katupuiden varusteet (huoltoluukut, ritilät, runkosuojat, jne.)
 - poistettavat, siirrettävät, säilytettävät ja istutettavat kasvit ja puut
- kasviluettelo
- ekologiset yhteydet
- kaivojen kannet, oja-painanteet
- istutus- ja rakennedetailit tarvittaessa
- piirustusmerkintöjen selitykset
- karttaindeksi 1:10 000, 100x100 mm:n koossa oikeassa yläkulmassa, karttaindeksinä voidaan käyttää joko opaskarttaa tai ajantasa-asemakaavaa, suunnitelmakohde ympyröitynä punaisella soikiolla
- pohjoissuuntanuoli
- koordinaattiristit 50 m:n välein N, E-lukuineen (lukuja 1–3 kpl)

2.2.8. VESIHUOLLON ASEMAPIIRUSTUS 1:500

Vesihuollon asemapiirustuksessa esitetään:

- kantakartta, josta on sammutettu näkyviltä suunnitelman selkeyden kannalta tarpeetonta tietoa
- katualueen rajat
- katujen nimet (myös risteävien)
- katuun rajoittuvista tonteista korttelin ja tontin numero, tonttipisteet numeroineen ja tontinkäyttötarkoitus (AK, LPA, T tms.) sekä tontin rajat
- katuun rajoittuvasta pysäköinti-, liikenne- ja puistoalueesta kaava- sekä kaavarajamerkintä
- ehdotetut rasitealueet (esim. mahdolliset maanalaisista johdoista tonteille aiheutuvat kaavassa esitetyt rasitteet, huoltotaskut)
- kadun suunnitelma harmaasävyisenä
- mittalinja, paaluviiavat 10 m:n välein, paalunumerot 50 m:n välein (mustalla)
- reunakivilinjat
- Päällystemateriaalien rajaviivat. Rastereita ei esitetä.

- suojatiet, mahdollinen jalankulun ja pyöräilyn erottelu
- tiemerkinnot
- korokkeet ja liikenteenjakajat
- melusteet, portaat, sillat, tukimuurit
- yksityiset rakenteet (ilmajohdot, jakokaapit, maanalaiset tilat, liikennevalopylväät, yms.)
- muut rakenteet (esim. hulevesialtaat)
- luiskat
- kadun kalusteet (penkit, pollarit, pyörätelineet, roska-astiat, taideteokset yms. varusteet)
- katokset ja pysäkit, raitiotiet, rautatiet
- portaalit, valaisinpylväät
- puut varusteineen (poistettavat, siirrettävät, säilytettävät ja istutettavat)
- Hule- ja jätevesiviemärit kaivoineen (kaivot numeroituna korkeustietoineen), rummut. Putkimateriaali- ja kokomerkinnot, kourut ja ojapainanteet. Huleveden tonttihaarat vaaleammalla vihreällä kuin runkolinjat.
- vesijohdot putkimateriaali- ja kokomerkintöineen, sulkuineen, paloposteineen yms. varusteineen.
- Kohteen väriset poistoruksit poistettaville johto-osuuksille. Jos poistettava johto-osuus ei näy kokonaisuudessaan suunnitelmakartassa, täsmennetään poistettavan johto-osuuden laajuus tekstillä.
- vanhat ja uudet rakennukset/kaavan mukaiset uudet rakennusalat
- piirustusmerkintöjen selitykset
- karttaindeksi 1:10 000, 100x100 mm:n koossa oikeassa yläkulmassa, karttaindeksinä voidaan käyttää joko opaskarttaa tai ajantasa-asemakaavaa, suunnitelmakohde ympyröitynä punaisella soikiolla
- pohjoissuuntanuoli
- koordinaattiristit 50 m:n välein N, E-lukuineen (lukuja 1–3 kpl)

2.2.9. VH-OMISTAJAT ASEMAPIIRUSTUS 1:500

(suunnitelman tarpeellisuus arvioidaan projektikohtaisesti HSY:n ja kaupungin kanssa)

Asemapiirustuksessa esitetään:

- vanhat ja uudet rakennukset/kaavan mukaiset uudet rakennusalat
- Kantakartta himmennettynä (ohuella). Luettavuuden parantamiseksi voidaan jättää esittämättä kadun rakentamisen kannalta tarpeetonta tietoa.
- kadun rakennussuunnitelma himmennettynä
- katualueen rajat
- katuun rajoittuvista tonteista korttelin numero, tontin käyttötarkoitus (esim. AK, YK, T), tontin numero, tontin rajat sekä tonttipisteet numeroineen
- katuun rajoittuvasta pysäköinti-, liikenne- ja puistoalueesta kaava- sekä kaavarajamerkinnot
- katujen nimet (myös risteävien)

- mittalinja, paalulukemat 50 m:n välein, paaluviiavat 10 m:n välein
- uusien ja nykyisten vh-linjojen omistajat mallikuvan mukaisilla väreillä:
 - HSY / Kake (myös esim. siirtolapuutarhojen vesijohdot) / yksityiset / valtio tai liikennelaitos
 - mahdolliset tulvapatket; HSY / Kake
 - muut vh-linjat (omistus epävarma / ei tiedossa)
- hulevesipumppaamot ja jätevesipumppaamot
- käytöstä poistettavat vesihuoltolinjat poistoruksineen
- pohjoisnuoli
- koordinaattiristit N,E-lukuineen (vähintään 2 kpl)
- piirustusmerkintöjen selitykset
- opaskartta nimiösivun oikeassa yläkulmassa

2.2.10. POHJANVAHVISTUSKARTTA 1:200

Pohjanvahvistuskartassa esitetään:

- kantakartta, josta on sammutettu näkyviltä suunnitelman selkeyden kannalta tarpeetonta tietoa
- katualueen rajat
- katujen nimet (myös risteävien)
- tonttipisteet numeroineen
- katuun rajoittuvasta pysäköinti-, liikenne- ja puistoalueesta kaava- sekä kaavarajamerkintä
- ehdotetut rasitealueet (esim. mahdolliset maanalaisista johdoista tonteille aiheutuvat kaavassa esitetyt rasitteet, huoltotaskut)
- mittalinja, paaluviiavat 10 m:n välein, paalunumerot 50 m:n välein
- reunakivilinjat
- tiemerkinnot
- korokkeet ja liikenteenjakajat
- yksityiset rakenteet (ajojohdinrakenteet, jakokaapit, maanalaiset tilat yms.)
- muut rakenteet (esim. hulevesialtaat)
- luiskat
- vanha vesihuolto mustalla putkiteksteineen
- uusi vesihuolto värillisenä
- Johdot ja kaapelit (esim. ilmajohdot, kaasuputket, sähkölinjat, kaukolämpölinjat yms. kaapelit) värillisenä. Tapauskohteisesti kaapelit voidaan jättää myös näyttämättä.
- pohjatutkimuspisteet, joissa näkyy myös kairausvuosi
- nykyiset pohjanvahvistukset ja pohjarakenteet rasteroituina sekä selostus siitä, onko kyseessä toteutumatieto vai suunnitelmatieto sisältäen myös lähdeviittauksen
- suunnitellut pohjanvahvistukset tarvittavine selostuksineen (esim. pilaristabilointi, pilarikoko ja k/k-välit osa-alueittain)
- pohjanvahvistettavilla (stabiloitavilla) alueilla saven arvioitu syvyys- / paksuuskäyrästä nykyisestä maanpinnasta mitattuna

- suunnitellut taitorakenteet (esim. sillat, tukimuurit, paalulaatat, pump-paamot jne.)
- laajoissa taitorakennekohteissa (esim. paalulaatat) paalujen arvioitu tunkeutumistasokäyrästä
- piirustusmerkintöjen selitykset
- karttaindeksi 1:10 000, 100x100 mm:n koossa oikeassa yläkulmassa, karttaindeksinä voidaan käyttää joko opaskarttaa tai ajantasa-
asemakaavaa, suunnitelmakohde ympyröitynä punaisella soikiolla
- pohjoissuuntanuoli
- koordinaattiristit 20 m:n välein N, E-lukuineen (lukuja 1–3 kpl)
- mittajana

2.2.11. SIIRTYMÄRAKENNEDETALJIT 1:50

Detaljeissa esitetään:

- siirtymärakenteet eri pohjanvahvistusten välillä tai reunoilla
- vesihuollon suojalaatat tai muut geotekniikkaan liittyvät detaljit

2.2.12. LIIKENTEENOHJAUSUUNNITELMA 1:500

Ohje liikenteenohjaussuunnitelman sisällöstä ja ulkoasusta on Vantaan kaupungin verkkosivuilla osoitteessa:

https://www.vantaa.fi/sites/default/files/document/liikenteenohjaussuunnitelman_sisalto_ja_ulkoasu_konsulteille.pdf

2.2.13. MUUT ASIAKIRJAT

Rakennussuunnitelmiin kuuluu myös seuraavat asiakirjat:

- asiakirjaluettelo
- työkohtainen työselostus
- kustannusarvio ja määräluettelo, eriteltynä vesihuollon osuus
- kaivokortit
- turvallisuusasiakirja
- muut suunnitteluohjelmassa määritellyt asiakirjat

3. SUUNNITELMIEN ULKOASU

Suunnitelmien ulkoasun selkeyteen ja luettavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota käyttämällä erilaisia viivapaksumuksia, viivatyypppejä ja rasterointeja piirustusmerkintäohjeiden mukaan sekä esittämällä kantakartta taustalle sopivasti himmennettynä, jotta myös kopiassa himmennetyt tiedot näkyvät.

Katualueen ulkopuolelle sijoittuvat katurakenteet erotetaan katualueen muista rakenteista selkeästi, esim. katkoviivalla.

Suunnitelmien ulkoasu on kuvattu tarkemmin mallipiirustuksissa.

Suunnitelmien mallinumerointi:

• katusuunnitelma	XXXXXX –1
• katu- ja puistosuunnitelmien koostepiirustus	XXXXXX –2
• rakentamissuunnitelman asemapiirustus	XXXXXX –101
• pituus- ja tyyppipoikkileikkaukset	XXXXXX –102
• paalupoikkileikkaukset	XXXXXX –103
• tasauspiirustus	XXXXXX –104
• rakennepoikkileikkaus	XXXXXX –105
• johtosiirtopiirustus	XXXXXX –106
• katu ympäristöpiirustus	XXXXXX –107
• vesihuollon asemapiirustus	XXXXXX –301
• vh-omistajat asemapiirustus	XXXXXX –302
• pohjanvahvistuskartta	XXXXXX –501
• detaljit (siirtymärakenteet)	XXXXXX –502
• liikenteenohjaussuunnitelma	XXXXXX –601
• työkirjapiirustus	ei omaa piirustusnumeroa

3.1. OTSIKKOSIVU

Otsikkosivulla ei saa olla nimiön, yleissilmäyskartan ja niihin liittyvien tekstien lisäksi mitään muuta.

Huom. Konsultin nimiö tulee kaupungin nimiön alle.

3.2. NIMIÖN TÄYTTÖ RAKENTAMISSUUNNITELMASSA

Kaupunginosan numero ja nimi sekä asemakaavan nimi

Suunnitelman nimi:

- nimenä käytetään asemakaavan mukaista kadun, puiston yms. nimeä (enintään 35 merkkiä)
- nimellä voi olla kaksi tarkennetta, joilla täsmennetään tai rajataan nimen tarkoittamaa piirustuksen kuvaamaa kohdetta esim. katuväli tai paaluväli (enintään 35 merkkiä)

Piirustuslaji:

- piirustuslajeja voi olla useita ja lajeina käytetään **liitteen 3** mukaisia piirustuslajeja

Piirustuksen aihe:

- piirustukselle voidaan antaa useita aiheita ja niissä käytetään **liitteen 3** mukaisia piirustusten aiheita (aiheet 201, 202, 313 ym.)

Mittakaava:

- kaikki piirustuksessa esiintyvät mittakaavat

Koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä:

- ETRS-GK25 / N2000

Liittyvät piirustukset:

- Suunnitelmaan liittyviä saman päänumeron muut piirustusnumerot. Liikenteenohjaussuunnitelmassa kuitenkin liittyvät 601 sarjan piirustukset.

Piirustusnumerot:

- kadut ja puistot palvelualueen piirustusnumero
- tarvittaessa HSY Vesihuollon piirustusnumero

Allekirjoitukset:

- konsultti allekirjoittaa sähköisesti oman nimiönsä
- tilaajan tarkastajien ja hyväksyjien nimet sähköisesti kirjoitettuna nimiön yläosaan
- Geotekniikkayksikön tarkastajan allekirjoitus konsultin logon viereen
- HSY Vesihuollon tarkastajan ja hyväksyjän allekirjoituksen nimiön alaosaan

Karttaindeksi:

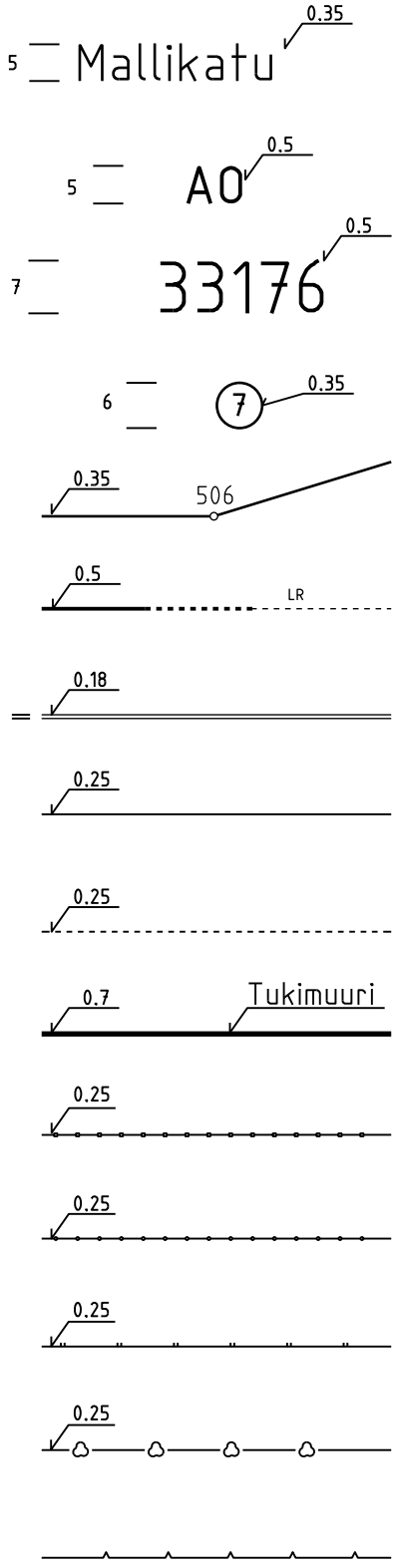
- asemapiirustukseen oikeaan yläkulmaan 100x100 mm kokoinen karttaindeksi (opaskartta tai ajantasa-asemakaava) mittakaavassa 1:10 000 (liikenteenohjaussuunnitelmassa kuitenkin 80x80 mm mittakaavassa 1:8000)

Rakentamissuunnitelman nimiö

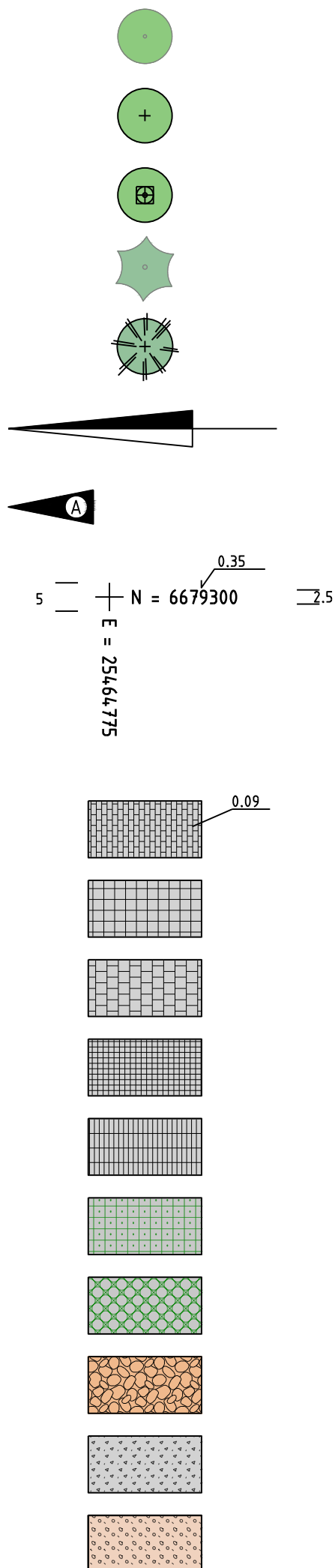
	VANTAAN KAUPUNKI KADUT JA PUISTOT		31.1.2020	Hyv.	K.Kadunsuunnittelupäällikkö
			31.1.2020	Tark.	A.Alueinsinööri
0 MALLILA MALLIKATU VÄLILLÄ MALLITIE-MALLIPUISTO PLV 0-250 ASEMAPIIRUSTUS			MALLILA 3	Mittakaava 1:500	Koord.järj. ETRS-GK25 Korkeusjärj. N2000
			Liitt.piiir.nro xxxxx - 102 - xxxxx -109 XXXXX - Mallikatu.dwg		
			Piir.nro		
			XXXXX-101		
201	KATUJEN RAKENTAMISSUUNNITELMAT				
212	KATUYMPÄRISTÖSUUNNITELMA				
313	KATUJOHDOT				
GEOTEK- NIIKKA		Hyv. Tark.	31.1.2020 31.1.2020	H. Geohyväksyjä G. Geotarkastaja	Konsultin logo
		Nro		Hyv.	31.1.2020
		XXXXXX/1		Tark.	31.1.2020
				Hyv.	
				Tark.	
HSY:n vesihuolto PL 300 00066 HSY p. (09) 15611				H.Hyväksyjä	
				T.Tarkastaja	

Viivavahvuudet

Suunnitelma		0.18...0.25 mm	 = viivapaksuus suunnitelmassa (mm)
		0.35 mm	
		0.50 mm	 = tekstin tai symbolin korkeus suunnitelmassa (mm)
		0.70 mm	
		1.00 mm	



- Kadun nimi
- Tontin käyttötarkoitus
- Kortteli
- Tontti
- Katualueen raja ja rajapyykki
- Reunatuki / madallettu / luiskattu (tyyppi esim. graniitti, punainen V220)
- Upotettu reunatuki
- Päällysteen reuna
- Pientareen reuna
- Tukimuuri
- Ajojohde
- Putkikaide
- Suoja-aita
- Istutettu aita
- Kallioleikkaus



Nykyinen lehtipuu

LIITE 1
3 (7)

Istutettava lehtipuu

Istutettava lehtipuu,
juuristoritilä, rungonsuoja

Nykyinen havupuu

Istutettava havupuu

Pohjoisnuoli

Muutosnuoli

Koordinaattiristi

Betonikiveys

Betonilaatoitus

Luonnonkivilaatoitus

Noppakiveys

Nupukiveys

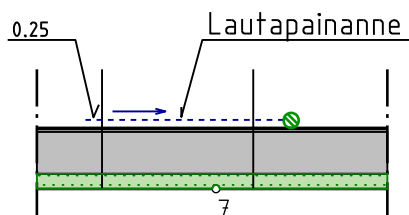
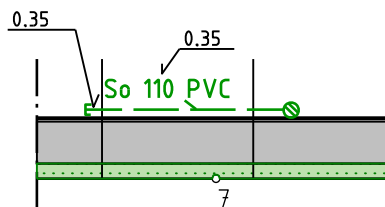
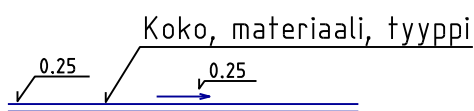
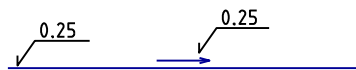
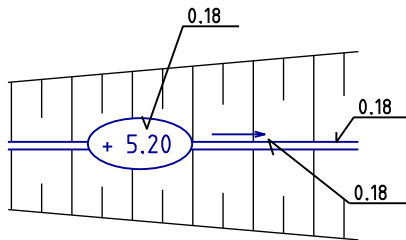
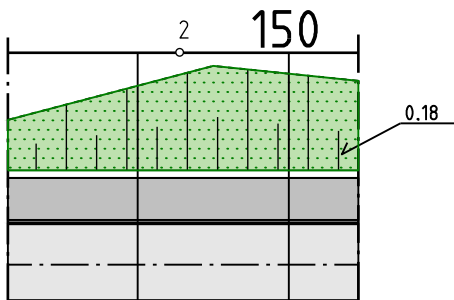
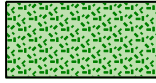
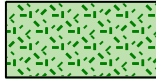
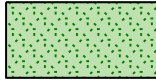
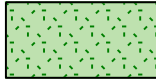
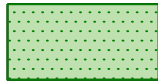
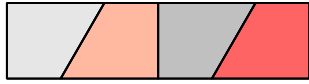
Nurmikiveys

Reikäkiveys

Kenttäkiveys

Kivituhka

Sora



Ajorata (RGB 230,230,230)

LIITE 1

Punainen asfaltti RGB 255,185,160)

4 (7)

Jalkakäytävä, raitti asfalttia (RGB 192,192,192)

Punainen maalattu pinnoite (RGB 255,100,100)

Nurmi

Lehtipensas, korkea 30> cm / matala <30 cm

Havupensas, korkea 30> cm / matala <30 cm

Penkereen ja maaston leikkausviiva

(alle 0.5 m piennarta ei merkitä)

Jalkakäytävän takareuna

Reunatuki

Keskilinja tai mittalinja

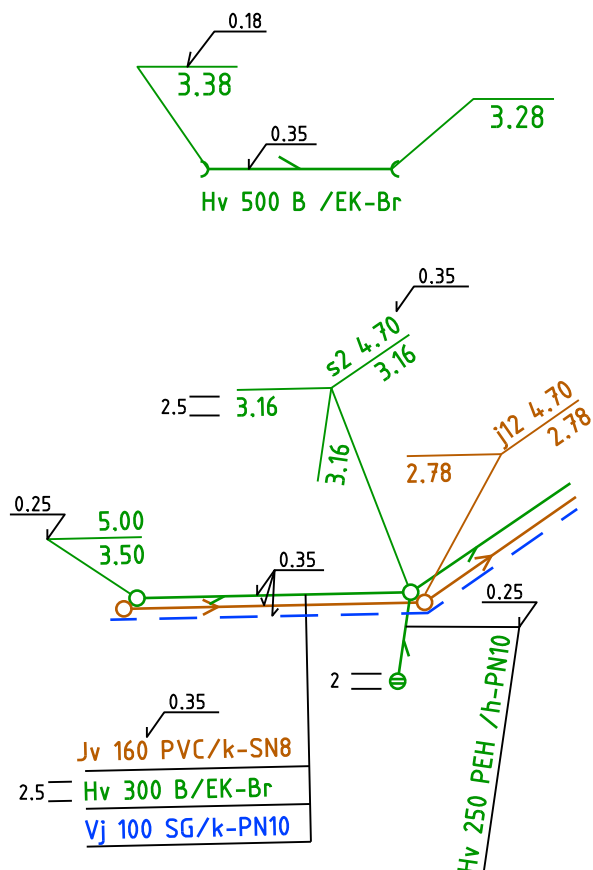
Leveä avo-oja ja pohjan leveys >1.0 m

Kapea avo-oja, pohjan leveys <1.0 m

Vesikouru, materiaali

Salaoja, putkikoko ja materiaali

Lautapainanne



Rumpu

Kaivonnumero, korkeustiedot

Hulevesiviemäri

Jätevesiviemäri

Vesijohto

Hulevesikaivo

Sekaviemäri

Painejäteviemäri

Kitakaivo (ilmoitetaan kaivon kannen korkeus)

Tarkastuskaivo

Hulevesikaivo (ritiläkannellinen)

Hulevesipumppaamo / jätevesipumppaamo

Sulkuventtiili ja numero

Ilmanpoistuventtiili ja numero

Venttiilikaivo ja numero

Ryhmäventtiilikaivo ja numero

Paloposti ja numero

3 — P32

7 — P32

2 — VP32

3 — P32

11°

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

Palovesiasema ja numero

Seinäpaloposti ja numero

Vesiposti

Päätetulppa

Vaakakulma (vj; $\phi \geq 400$ mm)

Hulevesiviemäri RGB 0,149,0

Jätevesiviemäri RGB 184,92,0

Vesijohto RGB 0,63,255

Kaukolämpö RGB 225,0,225

Kaukokylmä RGB 0,255,255

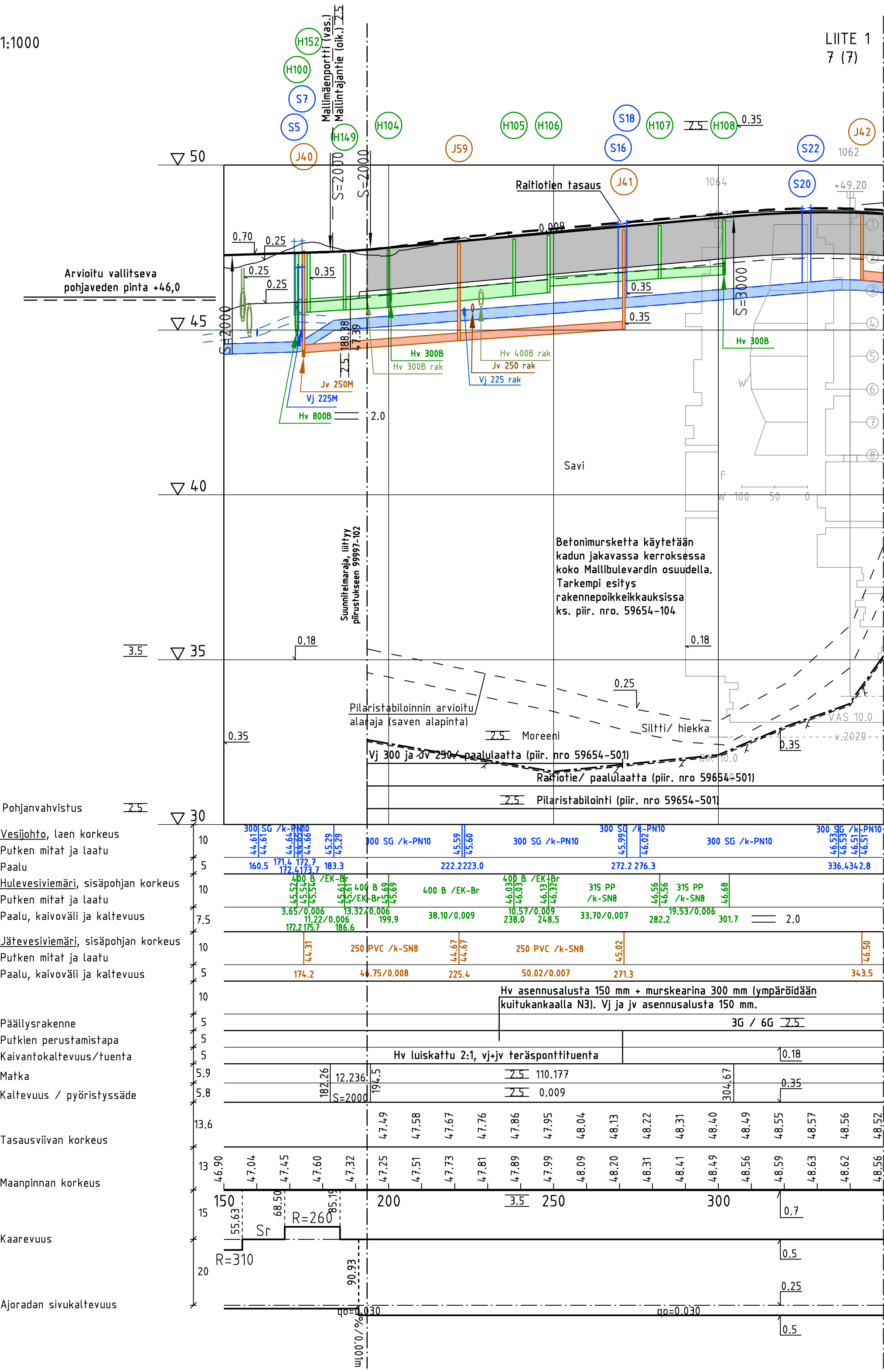
Kaasu RGB 204,102,0

Imujäte RGB 149,37,0

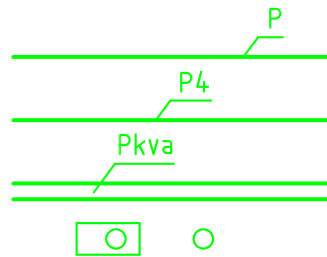
sähkö RGB 255,0,0

tele RGB vaihtelee

kanta- ja kiinteistökartta RGB 127,127,127



Tietoliikenne

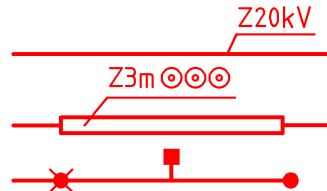


Kaapeli

Kaapelimatto tai kanava,
neljä kaapelia, kourua tai putkea

Laitekaivo, kaivo

Sähkö

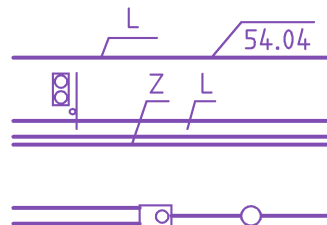


Sähkökaapeli, jännite

Suojaputkialue, kolme muovista suojaputkea, kolme kaapelia

Valaisinpylväs, jakokaappi ja nousu- tai päätepylväs

Kaukolämpö



Kaukolämpöjohto, johdon alapinnan korkeus

Kaukolämpökanaali, vieressä hälytyskaapeli ja
poikkileikkauskuva

Kaukolämpöverkon kaivoja

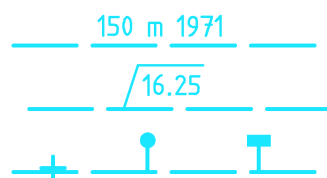
Kaasu



Kaasujohto, kaasun virtaussuunta, lakikorkeus

Kaasujohdon halkaisija, materiaali, seinämävahvuus,
paineluokka ja rakentamisvuosi

Vesi

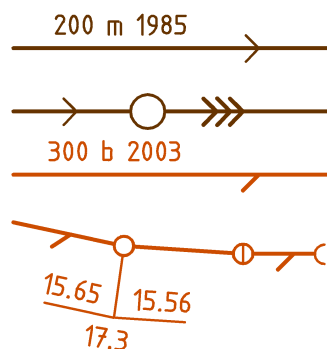


Vesijohto, halkaisija, materiaali ja rakentamisvuosi

Vesijohto, lakikorkeus

Sulkuventtiili, paloposti ja vesi- tai huuhteluposti

Viemäri



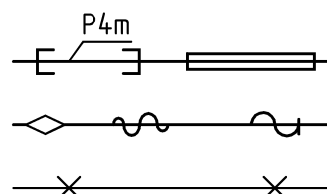
Jätevesiviemäri, halkaisija, materiaali ja rakentamisvuosi

Jätevesiviemäri, pumppaamo ja paineviemäri

Hulevesiviemäri, halkaisija, materiaali ja rakentamisvuosi

Viemäriverkon tarkastuskaivo ja ritiläkaivo
kannenkorkeus, juoksunkorkeus, virtaussuunta ja
imu-/purkuaukko

Yleismerkkejä



Suojaputki, suojaputkialue, johtolaji, lukumäärä ja materiaali

Jatkos, epämääräinen sijainti, peilaus alkaa/päättyy

Käytöstä poistettu kaapeli tai putki

SUUNNITELMAPIIRUSTUSTEN KUVAN LAJIT JA AIHEET

Kuvan laji

LAJI LAJIN NIMI

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Asemapiirustus | 30 Koneistopiirustus |
| 2 Pituusleikkaus | 31 Putkistopiirustus |
| 3 Poikkileikkaus | 32 LVI-piirustus |
| 4 Kartta | 33 Osaluettelo |
| 5 Tasauspiirustus | 34 Kaivokortti |
| 6 Kuivatuspiirustus | |
| 7 Katusuunnitelma | 41 Sähköpiirustus |
| 8 Havainnollistamisiirustus | 42 Sähkökaavio |
| 9 Tyypipiirustus | 43 Instrumentointipiirustus |
| | 44 Valaistuspiirustus |
| 10 Pääpiirustus | 45 PI-kaavio |
| 11 Lay-out | 46 Maadoituspiirustus |
| 12 Julkisivupiirustus | |
| 13 Pohjapiirustus | 50 Kapasiteettipiirustus |
| 14 Tasopiirustus | 51 Kaavio |
| 15 Leikkaus | 52 Virtauskaavio |
| 16 Rakennepiirustus | 53 Diagrammi |
| 17 Rakennuspiirustus | 54 Taulukko |
| 18 Detaljipiirustus | 55 Pintakartta |
| 19 Mitoituspiirustus | 56 Tutkimuskartta |
| 20 Mittapiirustus | 57 Toteutumapiirustus |
| 21 Raudoituspiirustus | 58 Aikataulu |
| 22 Asennuspiirustus | |
| 23 Elementtipiirustus | |
| 24 Jännepiirustus | |
| 25 Kokoonpanopiirustus | |
| 26 Osapiirustus | |
| 25 Liikuntasuunnitelma | |
| 26 Laakeripiirustus | |
| 27 Purkamisiirustus | |

Piirustuksen aiheet

AIHEN:O SELITE

1 LIIKENNESUUNNITELMAT

10 Yleissuunnitelmat

100 Tyypipiirustukset

101 Katujen yleissuunnitelmat

102 Raitit

103 Joukkoliikennejärjestelyt

104 Pysäköintialueet

105 Siltapaikat

106 Meluesteet

109 Muut

11 Kaavojen liikennesuunnitelmat

111 Asemakaavojen liikennesuunnitelmat

112 Osayleiskaavojen liikennesuunnitelmat

113 Yleiskaavan liikennesuunnitelmat

119 Muiden maankäyttöselvitysten
liikennesuunnitelmat

12 Liikenteenohjaussuunnitelmat

120 Tyypipiirustukset

121 Liikenteenohjauksen yleissuunnitelmat

122 Liikenteenohjaussuunnitelmat

123 Tilapäiset liikennejärjestelyt

124 Porttaalisuunnitelmat

125 Liikennevalojen yleissuunnitelmat

126 Liikennevalojen toteuttamissuunnitelmat

127 Opastustaulut

129 Muut liikenteenohjaussuunnitelmat

13 Liikennetutkimukset

130 Liikennelaskenta

131 Liikenneturvallisuus

132 Liikenne-ennusteet

133 Pysäköinti

134 Liikennemelu

135 Liikenneonnettomuudet

139 Muut liikennetutkimukset

14 Liikenneverkkosuunnitelmat

141 Inventointikartat

142 Verkkosuunnitelmat

143 Kehittämissuunnitelmat

149 Muut liikenneverkkosuunnitelmat

19 Muut liikennesuunnitelmat

2 KATU-, TIE- JA RATASUUNNITELMAT

20 Katusuunnitelmat

200 Tyypipiirustukset

201 Katujen rakentamissuunnitelmat

202 Jalankulku- ja polkupyörätiet

203 Hidas- ja pihakadut

204 Torit ja aukiot

205 Pysäköintialueet

206 Liittymät, erilliset

207 Pysäkkikatokset

208 Valaistus

209 Hallinnolliset katusuunnitelmat

210 Liikenneturvallisuuskohteet

211 Taideteokset

212 Katuympäristösuunnitelma

213 Huleveden hallintarakenteet

214 Alustavat katusuunnitelmat

215 Alustavat rakentamissuunnitelmat

22 Yleisten teiden suunnitelmat

220 Tyypipiirustukset

221 Yleissuunnitelmat

222 Tiesuunnitelmat

223 Rakentamissuunnitelmat

224 Raitiotie- ja metrosuunnitelmat

229 Muut yleisten teiden suunnitelmat

23 Yksityisten teiden suunnitelmat

230 Tyypipiirustukset

231 Yleissuunnitelmat

232 Yksityisteiden järjestelysuunnitelmat

233 Yksityisteiden rakentamissuunnitelmat

234 Kiinteistöjen tiesuunnitelmat

239 Muut yksityisten teiden suunnitelmat

24 Raitiotie- ja metrosuunnitelmat

240 Tyypipiirustukset

241 Yleissuunnitelmat

242 Rakentamissuunnitelmat

247 Raitiotien sähköistyksen suunnitelmat

248 Raitiotien teknisten järjestelmien
suunnitelmat

249 Muut raitiotie- ja metrosuunnitelmat

25 Rautatiesuunnitelmat

250 Tyypipiirustukset

251 Yleissuunnitelmat

252 Rakentamissuunnitelmat

259 Muut rautatiesuunnitelmat

26 Infotaulut

261 Tiedotustaulut

262 Ilmoitustaulut

263 Mainostaulut

264 Mainospylväät

29 Muut katu-, tie- ja ratasuunnitelmat

3 VESIHUOLTOSUUNNITELMAT

*30 Yleissuunnitelmat*300 Asemakaavojen vesihuollon
yleissuunnitelmat

301 Asemakaavojen hulevesiyleissuunnitelmat

302 Osayleiskaavojen yleissuunnitelmat

303 Yleiskaavan yleissuunnitelmat

304 Vedenjakelun yleissuunnitelmat

305 Viemäröinnin yleissuunnitelmat

306 Vesihuollon kehittämissuunnitelmat

309 Muut yleissuunnitelmat

31 Johtolinjasuunnitelmat

310 Tyypipiirustukset

311 Runkovesijohdot

312 Pääviemärit

313 Katujohdot

314 Hulevesiviemärit ja avo-ojat

315 Johtoalitukset

316 Salaojat

317 Venttiilikaivot

318 Erityisrakenteet

319 Muut johtolinjasuunnitelmat

32 Laitossuunnitelmat

320 Tyypipiirustukset

321 Viemäripumppaamot

322 Paineenkorottamot

323 Vesisäiliöt

324 Vedenottamot

325 Puhdistamot

326 Valvonta- ja käyttöjärjestelmä

327 Mittaamot

328 Matonpesupaikat, suihkulähteet ym

329 Muut laitossuunnitelmat

33 HSY:n suunnitelmat

330 HSY:n saneeraussuunnitelmat

34 Vesistöjen järjestelysuunnitelmat

340 Tyypipiirustukset

341 Padot ja kalaportaat

342 Perkaukset

343 Tekoaltaat

344 Tulva-alueet

345 Kalataloussuunnitelmat

349 Muut vesistöjen järjestelysuunnitelmat

39 Muut vesihuoltosuunnitelmat

390 Veden käyttömäärät ja ennusteet

391 Pohjavesialueet

392 Toiminta-alueet

399 Muut vesihuoltosuunnitelmat

4 VIHERALUESUUNNITELMAT

*40 Viheralueohjelma**41 Maisemasuunnitelma**42 Alustavat puistosuunnitelmat*

420 Katuistutussuunnitelma

*43 Hoito- ja kehittämissuunnitelmat**44 Yleissuunnitelmat*

441 Hoitoluokat

45 Rakentamissuunnitelmat

450 Tyypipiirustukset

451 Hoitoluokat

452 Istutussuunnitelma

453 Lammikot, altaat ja kosteikot

454 Padot

455 Hulevesisuunnitelmat

456 Valaistus

457 Taide

458 Kasvillisuudenkäytön erityiskohde

459 Historiallinen kohde

460 Luonnonsuojelualue

461 Opasteet

462 Kalusteet

469 Muut puistosuunnitelmat

47 Puistojen toiminta-alueet

470 Tyypipiirustukset

471 Koira-aitaukset

472 Kuntoilupaiikka

473 Leikkipaikka

474 Matonpesupaikka

475 Palstaviljely

476 Pallokenttä

477 Uimaranta

478 Pulkkamäki
479 Frisbeegolf
480 Piha
489 Muu toiminta-alue

49 Muut viheraluesuunnitelmat
491 Vihersisustussuunnitelmat

5 ULKOILU- JA LIIKUNTAPAIKKASUUNNITELMAT

50 Yleissuunnitelmat
51 Rakennussuunnitelmat
510 Tyypipiirustukset

52 Urheilu- ja liikuntapaikkasuunnitelmat

521 Urheilu- tai liikuntapuisto
522 Kenttä tai lähiliikuntapaikka
523 Ulkokuntoilupaikka
524 Skeittausalue
525 Golf- ja frisbeegolfkenttä
526 Moottoriurheilualue
527 Ilmailuharrastusalue
529 Muut urheilu- tai liikuntapaikkasuunnitelmat

53 Ulkoilureitti- ja latusuunnitelmat

530 Ulkoilureitti
531 Latu
532 Valaistus
533 Maastopyöräreitti
534 Melontareitti
535 Virkistysreitti/Luontopolku
536 Ratsastusreitti
537 Opasteet ja viitoitus
538 Ulkoilutoimintaa tukevat varusteet ja rakenteet
539 Muut reittisuunnitelmat

54 Uimarannat ja -paikat

55 Vene- ja melontapaikat
56 Ulkoilualuesuunnitelmat
59 Muut ulkoilu- ja liikuntapaikkasuunnitelmat

6 GEOTEKNISET SUUNNITELMAT

60 Yleissuunnitelmat
61 Tyypipiirustukset
62 Pohjatutkimukset
63 Geotekniset suunnitelmat
69 Muut geotekniset suunnitelmat

7 MAA-AINES- JA JÄTEHUOLTOSUUNNITELMAT

70 Yleissuunnitelmat
71 Ylijäämämaiden sijoitussuunnitelmat
72 Maa-ainesten ottosuunnitelmat
73 Mullankäsittely ja kompostointi
74 Lumenvastaanottoaikkasuunnitelmat
75 Kaatopaikkasuunnitelmat
79 Muut maa-aines- ja jätehuoltosuunnitelmat

8 SILTOJEN SUUNNITELMAT

80 Siltojen suunnitelmat
81 Tyypipiirustukset
82 Pääpiirustukset
83 Rakennesuunnitelman piirustukset
831 Yleispiirustus
832 Alusrakenteet
833 Päälysrakenteet
834 Varusteet ja laitteet
835 Geotekniset piirustukset

9 TUKIMUURIEN, LAATTOJEN, PORTAIDEN JA AITOJEN SUUNNITELMAT

90 Tukimuurit
900 Tyypipiirustukset
901 Pääpiirustukset
902 Yleispiirustus
903 Rakennepiirustukset

91 Kaiteet

910 Tyypipiirustukset
911 Pääpiirustukset
912 Yleispiirustus
913 Rakennepiirustukset

92 Meluesteet

920 Tyypipiirustukset
921 Pääpiirustukset
922 Yleispiirustus
923 Rakennepiirustukset

93 Aidat

930 Tyypipiirustukset
931 Pääpiirustukset
932 Yleispiirustus
933 Rakennepiirustukset

94 Laatat

940 Tyypipiirustukset
941 Pääpiirustukset
942 Yleispiirustus

943 Rakennepiirustukset

95 Portaat

950 Tyypipiirustukset

951 Pääpiirustukset

952 Yleispiirustus

953 Rakennepiirustukset

96 Muut rakennesuunnitelmat

MALLIKADUN KATUSUUNNITELMAN SELOSTUS

SELOSTUKSEN TIEDOT

KOhteiden nimet	Mallikatu
Piirustusnumero	54321–1
Selostuksen laati	nimi, titteli, pvm.
Selostuksen hyväksyi	nimi, titteli pvm.
Tiedoksi	Kaupunkitilalautakunta

Suunniteltava kohde

Mallikatu sijaitsee Mallilan (00) kaupunginosassa. Katusuunnitelma koskee mallikatua välillä Mallikuja–Mallitie ja se on esitetty piirustuksessa nro 54321–1.

Katusuunnitelma on voimassa olevan asemakaavan (tähän kaavan nimi/nimet) mukainen.

Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet

Mallikatu on uusi katu, jonka länsipuolella sijaitsee nykyinen Mallilan liikuntapuisto. Kadun itäpuolelle rakentuu uusi Mallikylän asuinalue. Katu sijoittuu pääosin rakentamattomaan metsämaastoon.

Mallikadun rakentaminen mahdollistaa asemakaavan mukaisen asuntorakentamisen Mallikylän alueella.

Kadun pääasialliset käyttäjät ovat alueen asukkaat. Kevyessä liikenteessä on myös läpikulkua muun muassa Mallikylän juna-asemalle.

Liikenteellinen ratkaisu

Mallikatu on asuinalueen kokoojakatu, johon liittyvät uudet tonttikadut Mallikuja ja Mallipolku. Mallikatu liittyy eteläpäästään rakennettavalla kanavoidulla valo-ohjatulla T-liittymällä nykyiseen Mallikaareen. Pohjoispäässä Mallikatu liittyy rakennettavalla kiertoliittymällä nykyiseen Mallilankatuun.

Mallikadun katualueen leveys on 16,0 metriä. Ajoradan leveys on 7,0 metriä. Ajoradan länsireunaan rakennetaan 2,5 metriä leveä jalkakäytävä ja kadun itäreunaan 2,5 metriä leveä pysäköinti- ja erotuskaista sekä 4,0 metriä leveä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie.

Suunniteltu ratkaisu on Kadut ja puistot -palvelualueen liikennesuunnittelun laatiman liikennesuunnitelman nro xxxxx periaatteiden mukainen.

Pintamateriaalit, kasvillisuus ja rakenteet

Ajorata, jalkakäytävä, yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie sekä pysäköintipaikat päällystetään asfaltilla. Pysäköinti- ja erotuskaistalla katupuiden ympärykset kivetään harmaalla noppakiveyksellä. Reunatuot ovat harmaata graniittia. Mallikadun kiertoliittymän kavennus on harmaata nupukiveä. Keskisaarekkeet kivetään harmaalla noppakiveyksellä.

Pysäköintipaikkojen väliin istutetaan lehtipuita. Kiertoliittymän keskisaarekkeeseen istutetaan matalia maanpeitekasveja.

Mallikadun ja liikuntapuiston väliin rakennetaan kadun keskivaiheille noin 35 metriä pitkä tukimuuri kivikorirakenteena. Muurin korkeus on enimmillään noin 2 metriä.

Valaistus

Mallikatu valaistaan uusilla 10 metriä korkeilla pylväsvalaisimilla, jotka sijoitetaan pysäköinti- ja erotuskaistalle.

Tasaus ja kuivatus

Mallikadun tasaus noudattaa pääpiirteissään alueen nykyistä maanpintaa. Kadun keskivaiheilla on noin 40 metriä pitkä osuus, jolla katu leikkautuu enimmillään noin 2 metriä nykyisen maanpinnan alapuolelle. Mallikatu liittyy molemmista päistään nykyisten katujen tasaukseen.

Mallikatu kuivatetaan hulevesiviemärillä, joka liittyy Mallikaaren nykyiseen hulevesiviemäriin.

Mahdollisessa tulvatilanteessa mallikadun vedet virtaavat Mallilankaarelle ja sieltä edelleen Mallikaaren eteläpuolella olevaan avo-ojaan, joka laskee Vantaanjokeen.

Esteettömyys

Mallikadun suunnitteluratkaisut täyttävät esteettömyydelle asetetun perustavoitetaso.

Vuorovaikutus

Suunnittelun aikana järjestettiin x asukastilaisuutta/työpajatilaisuutta, joissa... Tähän myös kuvaus mahdollisista kyselyistä ym.

Kustannusarvio

Rakentamiskustannukset ovat yhteensä noin xxx euroa (alv 0 %), josta kadunrakentamisen osuus on xxx euroa ja vesihuollon xxxx euroa.

Muuta

Mallikadun rakentamisen aloittaminen on alustavasti vuoden 20xx rakentamisohjelmassa.

Mallikuja Katu K1

Perustiedot

Hanke	Mallikuja KS 58518		Ihku-laskentapalvelu Raportti tulostettu 31.10.2022
Hankekuvaus			
Hanketunnus / kustannuspaikka			
Suunnitteluvaihe	Rakennussuunnitelma		
Hanketyyppi	Katu ja kunnallistekniikka		
Toteutusympäristö	Rakennettu ympäristö		
Tilaaajaorganisaatio			
Tilaaajan vastuuhenkilö			
Palveluntuottajaorganisaatio			
Palveluntuottajan vastuuhenkilö			
Kustannuslaskennan hintataso	MAKU: 110,7 (2015=100)	Koko hanke yhteensä (alv 0 %)	264 092,44 €
Panoshinnasto	MAKU: 110,7 (2015=100, elokuu 2021)		
Rakennusosakirjasto	13.0.236-R (julkaistu)		

Rakennusosat		muokatut hinnat näkyvät <i>kursiivilla</i> .			
		MÄÄRÄ	YKSIKKÖ	YKSIKKÖHINTA (€)	YHTEENSÄ (€)
▼	Rakentamissuunnitelmavaihe				195 853,66
▼	Mallikuja 58518				195 853,66
▼	Mallikuja Katu				195 853,66
1112	Puun poisto, hyötypuun hakkuu, kpl (yksittäinen puu)	3,00	kpl	83,15	249,46
1135	Liikennemerkkin poisto sis. vakiomerkki, pylväs ja jalusta	8,00	kpl	29,21	233,65
1151	Asfaltin poisto (kaivamalla), kuljetus loppusijoitukseen sis. vastaanottomaksu	2 381,00	m2tr	6,19	14 750,22
1159	Reunatuen purku ja siirto välivarastoon, upotettava reunakivi (graniitti)	309,00	mtr	11,12	3 436,63
1612	Maaleikkaus, pengeri tai täyttö	34,00	m3ktr	9,61	326,82
1613	Maaleikkaus, kuljetus loppusijoitukseen sis. vastaanottomaksu, kantava maa	1 889,00	m3ktr	12,13	22 907,88
1717	Irtilouhittu rakenne, suoritelmäärä: tiivistä rakennettu ympäristö < 1000 m3ktr tai muut ympäristöt <5000 m3ktr	100,00	m3ktr	11,22	1 122,24
2121	Jakava kerros murske, kalliomurske, KaM 0/56	1 366,00	m3rtr	18,71	25 558,65
2131	Sitomaton kantava kerros murske, kalliomurske, KaM 0/32	357,00	m3rtr	22,50	8 032,78
2141.11	Kulutuskerroksen asfalttobetoni AB 16 40 mm (n. 100 kg/m2), liikennöity alue, asfaltoitava alue 1000–15000 m2	1 025,30	m2tr	6,86	7 034,55

		MÄÄRÄ	YKSIKKÖ	YKSIKKÖHINTA (€)	YHTEENSÄ (€)
2141.11	Kulutuskerroksen asfalttibetoni AB 11 40 mm (n. 100 kg/m2), liikennöity alue, asfaltoitava alue 1000–15000 m2	1 076,00	m2tr	6,86	7 382,40
2141.13	Kantavan kerroksen asfalttibetoni ABK 22 50 mm (n. 125 kg/m2), liikennöity alue, asfaltoitava alue 1000–15000 m2	1 025,30	m2tr	8,21	8 421,38
2143.11	Betonikivipäällyste betonikivi 80 mm, harmaa, sileä	132,82	m2tr	51,32	6 816,65
2211.1	Reunatuki, luonnonkivi reunakivi, graniitti, suora, 220 × 270 mm, V220 (harmaa, valmistusmaa: Kiina)	367,00	mtr	85,93	31 535,92
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta 150 mm, nurmikko R2-R3	381,00	m2tr	5,90	2 248,54
2311.1	Tuotteistettu kasvualusta 400 mm, pensas ja iso perenna	75,00	m2tr	16,28	1 220,83
2311.3	Kantava kasvualusta kantava kasvualusta, multa	125,00	m3trtr	76,23	9 528,76
2321.1	Kylvönurmikko, hoitoluokka R3	381,00	m2tr	2,96	1 127,59
2331	Kastelu- ja ilmastusjärjestelmä, juuripaakulle	5,00	kpl	42,61	213,05
2331.2	Katupuu lehtipuu: korkeus < 7 m (pieni), taimen rym = 16–18 cm	5,00	kpl	376,86	1 884,29
2331.2	Puun runkosuoja, metallinen, yksikkö hinnalla	5,00	kpl	486,96	2 434,80
2333	Lehtipensas, korkeus < 0,5 m, astiataimi, m2	73,74	m2	46,05	3 395,93
3121.12	Hulevesiviemäri (viettoviemäri) putki, muoviputki 315 mm, PP, SN8	43,42	mtr	49,70	2 157,87
3122.4	Hulevesikaivo, betoniset valmisosat, korotusrenkailla, Ø = 800 mm, h = 2 m	9,00	kpl	1 131,73	10 185,54
3261.2	Liikennemerkki sis. vakiomerkki, jalusta ja pylväs liikennemerkki, 400 mm, R1	10,00	kpl	169,27	1 692,74
3263.1	Ajoratamerkintä, massa, yksikkö hinnalla	25,00	m2tr	21,14	528,50
3361	Valaistus	1,00	erä	21 426,00	21 426,00
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				195 853,66

Hanketehtävät

muokatut hanketehtäväprosentit näkyvät *kursiivilla*.

		LASKENTA %	YHTEENSÄ (€)
Hanketehtävät yhteensä			68 238,78
Työmaatehtävät		22,0 %	43 087,80
5100	Rakentamisen johtotehtävät		
5200	Urakoitsijan yritystehtävät		
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut		
5400	Työmaapalvelut		
5500	Työmaan kalusto		
1000-5500	Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä		238 941,46

		LASKENTA %	YHTEENSÄ (€)
Tilaajatehtävät			25 150,98
5600	Suunnittelutehtävät		3 345,18
5620	Yleissuunnittelu	0,0 %	0,00
5630	Viranomaisen vaatima suunnittelu	0,0 %	0,00
5640	Rakennussuunnittelu	0,0 %	0,00
5650	Rakennusaikainen täydentävä ja muutosten suunnittelu	1,4 %	3 345,18
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		21 805,80
5710	Rakennuttamistehtävät	3,0 %	7 268,60
5730	Omistajatehtävät	1,0 %	2 422,87
5761	Varaukset	5,0 %	12 114,33
1000-5700	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilaajatehtävät yhteensä		264 092,44

Muut kustannukset

		YHTEENSÄ (€)
Muut kustannukset		0,00

		YHTEENSÄ (€)
1000-4000	Rakennusosat yhteensä	195 853,66
1000-5500	Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä	238 941,46
1000-5700	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilaajatehtävät yhteensä	264 092,44
Muut kustannukset		0,00
Koko hanke yhteensä	Alv 0 %	264 092,44
	Alv 24 %	63 382,19
Koko hanke yhteensä	Alv 24 %	327 474,62

Mallikuja HSY1

Perustiedot

Hanke	Mallikuja KS 58518	 Ihku-laskentapalvelu Raportti tulostettu 31.10.2022
Hankekuvaus		
Hanketunnus / kustannuspaikka		
Suunnitteluvaihe	Rakennussuunnitelma	
Hanketyyppi	Katu ja kunnallistekniikka	
Toteutusympäristö	Rakennettu ympäristö	
Tilajaorganisaatio		
Tilajan vastuhenkilo		
Palveluntuottajaorganisaatio		
Palveluntuottajan vastuhenkilo		
Kustannuslaskennan hintataso	MAKU: 110,7 (2015=100)	Koko hanke yhteensä (alv 0 %) 144 702,35 €
Panoshinnasto	MAKU: 110,7 (2015=100, elokuu 2021)	
Rakennusosakirjasto	13.0.236-R (julkaistu)	

Rakennusosat		muokatut hinnat näkyvät <i>kursiivilla</i> .			
		MÄÄRÄ	YKSIKKÖ	YKSIKKÖHINTA (€)	YHTEENSÄ (€)
▼	Rakentamissuunnitelmavaihe				107 312,75
▼	Mallikuja 58518				107 312,75
▼	Mallikuja HSY1				107 312,75
1131	Kaivon poisto, sis. purku, vastaanotto ja kuopan täyttö, betonikaivo	5,00	kpl	278,15	1 390,73
1131	Putken täyttö, yksikkö hinnalla	181,00	mtr	27,06	4 897,86
1421	Routaeristys lämmöneriste 100 mm, XPS 300	129,60	m2tr	17,29	2 240,36
1621	Putkikaivanto, tuettu kaivanto, kuljetus loppusijoitukseen sis. vastaanottomaksu, kantava maa-aines	873,77	m3ktr	16,90	14 765,09
1631	Tuentaelementti, h = 2,6 m, ei sis. kaivannon kaivua	86,00	mtr	85,30	7 335,47
1631	Tuentaelementti, h = 3,9 m, ei sis. kaivannon kaivua	66,70	mtr	105,64	7 046,24
1721	Kalliokanaali, erittelemätön, < 1 m, m2tr	55,00	m2tr	45,37	2 495,22
1721	Kalliokanaali, erittelemätön, m3ktr	424,00	m3ktr	45,37	19 235,84
1831	Asennusalusta, putkien tai rakenteiden alusta murske, kalliomurske, KaM 0/16	64,30	m3rtr	77,38	4 975,57
1832	Alkutäyttö, putki-, rumpu- ja johtokaivannon täyttörakenne murske, kalliomurske, KaM 0/16	481,13	m3rtr	30,12	14 489,46
1833	Lopputäyttö, putki-, rumpu- ja johtokaivannon täyttörakenne murske, kalliomurske, KaM 0/90	789,60	m3rtr	23,27	18 370,42

		MÄÄRÄ	YKSIKKÖ	YKSIKKÖHINTA (€)	YHTEENSÄ (€)
2112	Suodatinkangas suodatinkangas, käyttöluokka N3	300,00	m2tr	1,53	460,47
3111.12	Jätevesiviemäri (viettoviemäri) putki, muoviputki 200 mm, PVC, SN8	152,66	mtr	3,40	518,84
3112.1	Tarkastuskaivo, jätevesiviemäri tarkastuskaivo, jätevesi, muovi, 800/500 mm, sis. kansisto	7,00	kpl	72,54	507,81
3112.2	Tarkastuskaivo, jätevesiviemäri, betoniset valmisosat, korotusrenkailla, Ø = 800 mm, h = 2 m	1,00	kpl	260,59	260,59
3121.12	Hulevesiviemäri (viettoviemäri) putki, muoviputki 315 mm, PP, SN8	173,27	mtr	6,12	1 060,00
3122.2	Tarkastuskaivo, hulevesiviemäri, betoniset valmisosat, korotusrenkailla, Ø = 800 mm, h = 2 m	13,00	kpl	260,59	3 387,71
3131.2	Vesijohto	156,42	mtr	22,38	3 500,54
3132.4	Huuhteluposti, sis. betonikaivo, kaivoon asennettava	1,00	kpl	374,51	374,51
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				107 312,75

Hanketehtävät

muokatut hanketehtäväprosentit näkyvät *kursiivilla*.

		LASKENTA %	YHTEENSÄ (€)
	Hanketehtävät yhteensä		37 389,61
	Työmaatehtävät	22,0 %	23 608,80
5100	Rakentamisen johtotehtävät		
5200	Urakoitsijan yritystehtävät		
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut		
5400	Työmaapalvelut		
5500	Työmaan kalusto		
1000-5500	Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä		130 921,55
	Tilaaajatehtävät		13 780,80
5600	Suunnittelutehtävät		1 832,90
5620	Yleissuunnittelu	0,0 %	0,00
5630	Viranomaisen vaatima suunnittelu	0,0 %	0,00
5640	Rakennussuunnittelu	0,0 %	0,00
5650	Rakennusaikainen täydentävä ja muutosten suunnittelu	1,4 %	1 832,90
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		11 947,90
5710	Rakennuttamistehtävät	3,0 %	3 982,63
5730	Omistajatehtävät	1,0 %	1 327,54
5761	Varaukset	5,0 %	6 637,72
1000-5700	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilaaajatehtävät yhteensä		144 702,35

Muut kustannukset

	YHTEENSÄ (€)
Muut kustannukset	0,00

		YHTEENSÄ (€)
1000-4000	Rakennusosat yhteensä	107 312,75
1000-5500	Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä	130 921,55
1000-5700	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilaajatehtävät yhteensä	144 702,35
Muut kustannukset		0,00
Koko hanke yhteensä	Alv 0 %	144 702,35
	Alv 24 %	34 728,57
Koko hanke yhteensä	Alv 24 %	179 430,92

Mallikuja HSY2

Perustiedot

Hanke	Mallikuja KS 58518		Ihku-laskentapalvelu Raportti tulostettu 31.10.2022
Hankekuvaus			
Hanketunnus / kustannuspaikka			
Suunnitteluvaihe	Rakennussuunnitelma		
Hanketyyppi	Katu ja kunnallistekniikka		
Toteutusympäristö	Rakennettu ympäristö		
Tilajaorganisaatio			
Tilajan vastuhenkilo			
Palveluntuottajaorganisaatio			
Palveluntuottajan vastuhenkilo			
Kustannuslaskennan hintataso	MAKU: 110,7 (2015=100)	Koko hanke yhteensä (alv 0 %)	189 513,02 €
Panoshinnasto	MAKU: 110,7 (2015=100, elokuu 2021)		
Rakennusosakirjasto	13.0.236-R (julkaistu)		

Rakennusosat		muokatut hinnat näkyvät <i>kursiivilla</i> .			
		MÄÄRÄ	YKSIKKÖ	YKSIKKÖHINTA (€)	YHTEENSÄ (€)
▼	Rakentamissuunnitelmavaihe				140 544,79
▼	Mallikuja 58518				140 544,79
▼	Mallikuja HSY2				140 544,79
1131	Kaivon poisto, sis. purku, vastaanotto ja kuopan täyttö, betonikaivo	5,00	kpl	278,15	1 390,73
1131	Putken täyttö, yksikkö hinnalla	181,00	mtr	27,06	4 897,86
1421	Routaeristys lämmöneriste 100 mm, XPS 300	129,60	m2tr	17,29	2 240,36
1621	Putkikaivanto, tuettu kaivanto, kuljetus loppusijoitukseen sis. vastaanottomaksu, kantava maa-aines	873,77	m3ktr	16,90	14 765,09
1631	Tuentaelementti, h = 2,6 m, ei sis. kaivannon kaivua	86,00	mtr	85,30	7 335,47
1631	Tuentaelementti, h = 3,9 m, ei sis. kaivannon kaivua	66,70	mtr	105,64	7 046,24
1721	Kalliokanaali, erittelemätön, < 1 m, m2tr	55,00	m2tr	45,37	2 495,22
1721	Kalliokanaali, erittelemätön, m3ktr	424,00	m3ktr	45,37	19 235,84
1831	Asennusalusta, putkien tai rakenteiden alusta murske, kalliomurske, KaM 0/16	64,30	m3rtr	77,38	4 975,57
1832	Alkutäyttö, putki-, rumpu- ja johtokaivannon täyttörakenne murske, kalliomurske, KaM 0/16	481,13	m3rtr	30,12	14 489,46
1833	Lopputäyttö, putki-, rumpu- ja johtokaivannon täyttörakenne murske, kalliomurske, KaM 0/90	789,60	m3rtr	23,27	18 370,42

		MÄÄRÄ	YKSIKKÖ	YKSIKKÖHINTA (€)	YHTEENSÄ (€)
2112	Suodatinkangas suodatinkangas, käyttöluokka N3	300,00	m2tr	1,53	460,47
3111.12	Jätevesiviemäri (viettoviemäri) putki, muoviputki 200 mm, PVC, SN8	152,66	mtr	18,56	2 833,17
3112.1	Tarkastuskaivo, jätevesiviemäri tarkastuskaivo, jätevesi, muovi, 800/500 mm, sis. kansisto	7,00	kpl	1 122,54	7 857,81
3112.2	Tarkastuskaivo, jätevesiviemäri, betoniset valmisosat, korotusrenkailla, Ø = 800 mm, h = 2 m	1,00	kpl	1 131,73	1 131,73
3121.12	Hulevesiviemäri (viettoviemäri) putki, muoviputki 315 mm, PP, SN8	173,27	mtr	49,70	8 611,11
3122.2	Tarkastuskaivo, hulevesiviemäri, betoniset valmisosat, korotusrenkailla, Ø = 800 mm, h = 2 m	13,00	kpl	1 271,73	16 532,44
3131.2	Vesijohto	156,42	mtr	22,38	3 500,54
3132.4	Huuhteluposti, sis. betonikaivo, kaivoon asennettava	1,00	kpl	2 375,26	2 375,26
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				140 544,79

Hanketehtävät

muokatut hanketehtäväprosentit näkyvät *kursiivilla*.

		LASKENTA %	YHTEENSÄ (€)
Hanketehtävät yhteensä			48 968,22
Työmaatehtävät		22,0 %	30 919,85
5100	Rakentamisen johtotehtävät		
5200	Urakoitsijan yritystehtävät		
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut		
5400	Työmaapalvelut		
5500	Työmaan kalusto		
1000-5500	Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä		171 464,65
Tilaaajatehtävät			18 048,37
5600	Suunnittelutehtävät		2 400,51
5620	Yleissuunnittelu	0,0 %	0,00
5630	Viranomaisen vaatima suunnittelu	0,0 %	0,00
5640	Rakennussuunnittelu	0,0 %	0,00
5650	Rakennusaikainen täydentävä ja muutosten suunnittelu	1,4 %	2 400,51
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät		15 647,86
5710	Rakennuttamistehtävät	3,0 %	5 215,95
5730	Omistajatehtävät	1,0 %	1 738,65
5761	Varaukset	5,0 %	8 693,26
1000-5700	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilaaajatehtävät yhteensä		189 513,02

Muut kustannukset

	YHTEENSÄ (€)
Muut kustannukset	0,00

		YHTEENSÄ (€)
1000-4000	Rakennusosat yhteensä	140 544,79
1000-5500	Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä	171 464,65
1000-5700	Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilaajatehtävät yhteensä	189 513,02
Muut kustannukset		0,00
Koko hanke yhteensä	Alv 0 %	189 513,02
	Alv 24 %	45 483,12
Koko hanke yhteensä	Alv 24 %	234 996,14

SÄHKÖISEN KATUSUUNNITELMAN JA KADUN RAKENNUSSUUNNITELMIEN SISÄLTÖ JA ARKISTOINTI

SISÄLLYSLUETTELO

SÄHKÖISEN KATUSUUNNITELMAN JA KADUN RAKENNUSSUUNNITELMIEN SISÄLTÖ JA ARKISTOINTI ...	1
1. YLEISTÄ	2
2. SUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT	2
3. SÄHKÖISTEN SUUNNITELMIEN SISÄLLÖN MÄÄRITTELY	2
3.1. Yleistä.....	2
3.2. Määrityksiä	3
3.3. Suunnitelmatiedostot.....	3
3.4. Sähköisen katusuunnitelman ja kadun rakentamissuunnitelmien tasoerittely	4
3.5. Referenssitiedostot.....	5
3.6. Allekirjoitukset tiedostoihin	6
3.7. Tarkastukset.....	6
4. SÄHKÖINEN ARKISTOINTI	7
4.1 Yleistä	7
4.2 Tiedostot	7

LIITTEET

Liite 1	Tasoerittely ja erikoistiedostot
Liite 2	Piirustuskohtaiset referenssitiedostot ja sammutettavat tasot
Liite 3	Katu-, puisto- ja rakennussuunnitelmien puusymboleita, värejä ja suositeltavia rasterikuvioita.
Liite 4	Katu-, puisto- ja rakennussuunnitelmien puusymboleita, värejä ja suositeltavia rasterikuvioita. Harmaasävyt tasauspiirustusta varten.
Liite 5	Värien viivavahvuudet
Liite 6	Asiakirjaluettelo

1. YLEISTÄ

Tämän ohjeen tarkoituksena on yhtenäistää sähköisten suunnitelmien sisältöä sekä järjestää niiden systemaattinen arkistointi ja jakelu jatkokäyttöä varten.

2. SUUNNITTELUN LÄHTÖTIEDOT

Suunnittelija hankkii tarpeelliset sähköiset kanta- ja johtokartat ym. kartanmyyntipalvelusta <https://gis.vantaa.fi/karttatailaus/>
Suunnittelua varten tehdyt maastomittaukset pyydetään nimetyltä yhteyshenkilöltä. Maaperä- ja pohjatutkimustieto haetaan sähköisesti tilauslomakkeella osoitteesta <https://gis.vantaa.fi/geotilaus/>

3. SÄHKÖISTEN SUUNNITELMIEN SISÄLLÖN MÄÄRITTELY

3.1. Yleistä

Konsultti luovuttaa suunnitelmat tiedostoina AutoCAD-dwg –muodossa ja pdf-tiedostoina. Luovuttaminen tapahtuu MATTI-hankeyhteistyön projektille.

Dwg–muotoisten suunnitelmien tulee perustua Vantaan kaupungin käyttämiin asetuksiin.

Asetuksista tärkeimmät ovat:

- mittayksikkö = m
- tasojen nimet: A01_reunakivi, A01_reunakivi_madallettu, jne.

3.2. Määrittelyksiä

Sähköisissä suunnitelmissa noudatetaan seuraavaa nimeämiskäytäntöä:

- **suunnitelmatiedosto =** Tiedosto, joka sisältää suunnitelman ja referenssitiedostot. Talletetaan M-Filesissa luokkaan **Suunnitelma (Kuntatekniikka)**. Kyseisessä luokassa automaattinimeämistapa: **XXXXX-1 Kadun/Puiston nimi**
- **Suunnitelman referenssitiedosto =** Referenssitiedosto, joka on kiinnitetty suunnitelmaan ja näkyy taustalla, esim. suunnitelmatiedosto (**päänumero+kadun nimi+tasaus xref.dwg**), Referenssitiedostot M-Filesissa luokkaan **Suunnitelma (kuntatekniikka)**. Luokka muodostaa automaattinimen. Alanumeron kohdalla voi laittaa tarvittaessa pelkän viivan -. Nimeäminen kohdan 3.5 mukaisesti
- **Lähtötietoreferenssi=** Referenssitiedosto, joka on suunnittelun lähtötietoa esim. johtokartta, kantakartta jne. tuodaan luokkaan **raaka-aine**. Mikäli lähtötietoa on muokattu, on luokka **Lähtötietoaineisto**.

3.3. Suunnitelmatiedostot

Nimeäminen

Suunnitelmatiedosto nimetään arkistojärjestelmän katusuunnitelman pääpiirustusnumeron mukaan, kts. yllä.

Suunnitelma kuvatiedostoon liitetään referensseiksi kaikki suunnittelussa tarvittavat tiedostot: asemakaava, kantakartta, johtokartat, mittaustiedot jne. Suunnitelmatiedoston suunnitelma (kuntatekniikka) luokassa ja lähtötiedot raaka-aine/lähtötietoaineistoluokassa.

Katusuunnitelman ja kadun rakentamissuunnitelmien mukaisesti luodaan tulostustiloja kyseisen projektin piirustuksille (asemapiirustus, pituusleikkaus, poikkileikkaukset jne.). Tulostustilat nimetään kyseisen piirustuksen piirustusnumerolla esim. **54321-1 kadun tai puiston nimi + piirustuksen aihe/aiheet. Tulostuvat eli raamitiedostot voidaan tuoda monitiedostoisena dokumenttina luokkaan Suunnitelma (kuntatekniikka)**.

Lautakunnassa tai kaupungininsinöörin päätöksellä hyväksytty katusuunnitelman pdf-tiedosto säilytetään kaupungin sähköisessä arkistossa (ASTA).

Tulostustilat

Kukin tulostustila vastaa yhtä projektin piirustusta.

Piirustusraami nimiöineen sijoitetaan itse tulostustilaan.

Rasterimuotoinen yleissilmäys/opaskartta haetaan piirustuksen oikeaan yläreunaan.

Johtosiirtosuunnitelma

Johtosiirtosuunnitelma esitetään suunnitelmatiedostossa niille varatuilla tasoilla (kts. **Liite 2**) suunnitelman vaikutus- ja lähialueella. Nykyiset johtotiedot esitetään omissa tiedostoissaan (kts. kohta **Johtokartta**).

Pohjarakennussuunnitelma

Pohjarakennussuunnitelma tallennetaan omaan tiedostoon **54321_pohjanvahvistus.dwg**. Kairauspisteet esitetään omassa tiedostossa, **59654_pohjatutkimukset.dwg**

Esimerkki:

>  59654-- Mallibulevardi ja Mallikuja rakennepoikkil xref.dwg	Suunnitelma (Kuntatekniikka)
>  59654-- Mallibulevardi ja Mallikuja vh xref.dwg	Suunnitelma (Kuntatekniikka)
>  59654-- Mallibulevardi ja Mallikuja valaistus xref.dwg	Suunnitelma (Kuntatekniikka)
>  59654-- Mallibulevardi tyyppipoikkil xref.dwg	Suunnitelma (Kuntatekniikka)
>  59654-- Malliaukio tonttisuunnitelma xref.dwg	Suunnitelma (Kuntatekniikka)
>  59654-- Mallibulevardi ja Mallikuja tasaus xref.dwg	Suunnitelma (Kuntatekniikka)
>  59654-- Mallibulevardi ja Mallikuja rakennukset_ras xref.dwg	Suunnitelma (Kuntatekniikka)
>  Br1_59654_pohjatutkimukset_Mallibulevardi.dwg	Raaka-aine

3.4. Sähköisen katusuunnitelman ja kadun rakentamissuunnitelmien tasoerittely

Suunnitelmat laaditaan noudattaen **Liitteen 1** tasoerittelyä, väriä ja viivatyyppiä. Viivapaksuutta ei käytetä (se on aina Default). **Liitteessä 3** on esitetty pintamateriaalien RGB-arvot.

Piirustuskohtaisesti käytettävät tasot eri piirustustyypeissä on määritelty **Liitteessä 2**.

3.5. Referenssitiedostot

Kantakartta

Ohje [Tietomalliaineiston luokat ja metatiedot.pptx](#) ([Desktop](#), [Mobile](#), [Classic Web](#))

Suunnitelman pohjana käytetty kantakartta tai karttayhdistelmä (=kantakartta+kiinteistörajakartta) leikataan sopivan kokoiseksi ja tallennetaan luokkaan **lähtötietoaineisto**.

Johtokartta

Suunnitelman pohjana käytetyt johtokartat tai karttayhdistelmä (=vesijohto+viemäri+kaukolämpö/maakaasu+sähkö/tele) leikataan sopivan kokoiseksi ja tallennetaan luokkaan **lähtötietoaineisto**.

Mittaustiedostot

Suunnitelman pohjana käytetyt mittaustiedostot tallennetaan omaan tiedostoon **54321_maastomittaus.dwg**. Kantakarttaa voidaan täydentää / korjata tarvittaessa suoritettua mittauksen perusteella.

Mikäli konsultti on suorittanut maastomittaukset, luovuttaa se mittausaineiston tilaajalle dwg-muodossa.

Muut referenssitiedostot

Kiinnityspolun täytyy viitata M-Filesissa olevaan tiedostoon.

3.6. Allekirjoitukset tiedostoihin

Konsultti lisää kaikkiin piirustustiedostojen nimiöihin myös tilaajien tarkastajan ja hyväksyjän nimet ja päivämäärät (myös HSY Vesihuollon, Vantaan Geotekniikkayksikön) ennen kuin tiedostot (dwg/pdf) luovutetaan tilaajalle.

3.7. Tarkastukset

Ennen suunnitelmien tilaajalle luovuttamista konsultti tarkastaa seuraavat suunnitelmien jatkokäytön (mm. työmaamittaukset, jatkosuunnittelu, yhteistyökumppanit ja rekisterit) kannalta olennaiset seuraavat seikat:

- tasojaot ja tasonimet ovat oikein
- värinumerot, viivatyypit ja viivaleveydet ovat oikein
- tiedostossa ei ole päällekkäisiä kaksoiselementtejä
- hulevesikaivot ovat oikeassa paikassa suhteessa reunakiveen
- elementit liittyvät toisiinsa (myös korkeussuunnassa)
- ympyrät ovat kaarevia eivätkä murtoviivoja
- murtoviivat ovat murtoviivoja eivätkä toisiinsa liittyviä viivoja
- suunnitelmaelementtien molemmat päät ovat samassa korkeusasemassa = 0-taso (poikkeuksena 3d-linjat, 3d-putkistot ja tasausviivat)
- reunatukielementit jatkuvat myös kivien madalluksien kohdalla (suojatie/pp-tiet)
- suunnitelmatiedostoon ja tulostustiloihin on kiinnitetty suunnitelmaan kuuluvat referenssitiedostot, ei ylimääräisiä suunnittelun aikaisia arkistoon kuulumattomia tiedostoja
- referenssitiedostot on nimetty oikein ja niiden looginen nimi on ohjeiston mukainen
- konsultin ja eri tilaajaosapuolten tarkastus- ja hyväksyntämerkinnät ja päivämäärät on lisätty nimiöön.

4. SÄHKÖINEN ARKISTOINTI

4.1 Yleistä

Kadunsuunnittelun vastuuhenkilö tarkastaa, että suunnitelmat on arkistoitu oikein MATTI-hankeyhteistyön puolelle, kun ne ovat kohdassa 3.7 kuvattujen tarkastusten jälkeen hyväksytysti luovutettu MATTI-järjestelmän projektille.

4.2 Tiedostot

Suunnitelmat tallennetaan ko. kadun MATTI-projektille kohdan 3.2 mukaisesti nimettynä.

TASO	SISÄLTÖ/ERITYISTÄ	AUTOCAD / RGB-VÄRI	VIIIVATYYPPI
1 REUNAKIVET			
A01_reunakivi*	lisämääreet tarvittaessa: _vaihe1 (numero vapaa)	3	Continuous
A01_reunakivi_luiskattu	esitystapa vaihtelee mittakaavan mukaan	5	MAALI11
A01_reunakivi_luiskattu_teksti		5	Continuous
A01_reunakivi_madallettu*	lisämääreet tarvittaessa: _vaihe1 (numero vapaa)	3	MAALI11
A01_reunakivi_upotettu		5	Continuous
A01_reunakivi_vanha		5	Continuous
A01_reunakivi_vanha_madallettu		5	MAALI11
A01_reunakivi_takareuna		5	Continuous
A01_reunakivi_nakyma		6	Continuous
A01_reunakivi_nakyma_tekstit		2	Continuous
2 KAAVARAJAT JA -ALUEET (kaavamerkinnot; kts. kohta 31)			
A02_erityisalueenraja	käyttötarkoitus voi vaihdella (esim. E tai EV)	6	k10er0
A02_kaava-alueenraja		1	ACAD_ISO06W100
A02_katualueenraja	tonttien rajat	2	Continuous
A02_liikennealueenraja		7	k10li0
A02_liittymäkielto		7	LIITYNTAKIELTO_3-4
A02_puistoalueenraja		1	puisto
A02_pyykki		9	Continuous
A02_muut_kaavamerkinnot_*	lisämääreetä tarvittaessa:	9	Continuous
	johtorasite	9	AK154ma
	johtorasite_pistekatkov	9	PISTEKATKO
	rakennusala	9	k10271
	muita lisämääreetä tarvittaessa: jkpp, meluste,	9	
	S (suojelualue pistekatkolla), SM (muinaismuistoalue)	9	
3 JKK-PPTIET, MATERIAALIRAJAT, PIENTAREET JA REUNUKSET			
A03_jkpp-tie	käyttö mikäli ei laiteta reunaviivoja mat.rajatasolle	2	Continuous
A03_lattareunus		2	Continuous
A03_materiaaliraja_uusi		1	Continuous
A03_materiaaliraja_uusi_katkov		1	VIA3
A03_materiaaliraja_vanha		251	Continuous
A03_materiaaliraja_vanha_katkov		251	VIA3
A03_piennar		1	MAALI11
A03_puupollireunus		255	Continuous
A03_puupollireunus_taytto		200,150,120	Continuous
A03_puureunus		35	Continuous
4 AJORATAMERKINNÄT			
A04_kulkusuuntanuoli		7	Continuous
A04_kulkusuuntanuoli_aariv		7	Continuous
A04_kulkusuuntanuoli_taytto	RGB 250,250,250 mikäli tulostetaan valkoisena	7	Continuous
A04_maaliviiva_1-1_ajokaistaviiva		7	KAISTAVIIVA_1-1
A04_maaliviiva_1-1_ajokaistaviiva_20cm		3	KAISTAVIIVA_1-1
A04_maaliviiva_1-1_ohjausviiva		7	KAISTAVIIVA_1-1
A04_maaliviiva_1-1_reunaviivan_jatke		7	KAISTAVIIVA_1-1
A04_maaliviiva_1-1_reunaviivan_jatke_20cm		3	KAISTAVIIVA_1-1
A04_maaliviiva_1-3_ajokaistaviiva		7	KAISTAVIIVA_1-3
A04_maaliviiva_1-3_keskiviiva		7	KAISTAVIIVA_1-3
A04_maaliviiva_3-1_varoitussviiva		7	KAISTAVIIVA_3-1
A04_maaliviiva_3-3_ajokaistaviiva		7	KAISTAVIIVA_3-3
A04_maaliviiva_3-3_ajokaistaviiva_20cm		3	KAISTAVIIVA_3-3
A04_maaliviiva_3-3_reunaviivan_jatke		7	KAISTAVIIVA_3-3
A04_maaliviiva_3-3_reunaviivan_jatke_20cm		3	KAISTAVIIVA_3-3
A04_maaliviiva_3-9_ajokaistaviiva		7	KAISTAVIIVA_3-9
A04_maaliviiva_linja-auton_pysakki		4	Continuous
A04_maaliviiva_pysäytysviiva		4	Continuous
A04_maaliviiva_reunaviiva		7	Continuous
A04_maaliviiva_reunaviiva_20cm		3	Continuous
A04_maaliviiva_sulkuviiva		7	Continuous
A04_maaliviiva_sulkuviiva_20cm		3	Continuous
A04_maaliviiva		7	Continuous
A04_maaliviiva_proxy	ACAD_PROXY_ENTITY maaliviivat	255	Continuous
A04_muut_ajoratamerkinnot_proxy	ACAD_PROXY_ENTITY pienmerkinnät	255	Continuous
A04_muut_ajoratamerkinnot		7	Continuous
A04_muut_ajoratamerkinnot_aariv		7	Continuous
A04_muut_ajoratamerkinnot_taytto	RGB 250,250,250 mikäli tulostetaan valkoisena	7	Continuous
A04_suojatie		7	Continuous
A04_suojatie_aariv		7	Continuous
A04_suojatie_aariv_taytto	RGB 250,250,250 mikäli tulostetaan valkoisena	7	Continuous
5 AIDAT, AJOESTEET JA KAITEET			
A05_aita	väri puistokuvissa (ps ja rs) 242	7/242	VID0650
A05_portti		7	Continuous
A05_pensasaita		82	kmo istutettuaia

A05_havuaita	esim. pollari tai graniittinen paasikivi	97	kmo_havuaita	
A05_ajoste		1	Continuous	
A05_putkikaide		6	FENCELINE1	
A05_suojakaide		6	FENCELINE2	
6 MAASTON MUOTOILU, MELUESTEET, PORTAAT, SILLAT JA TUKIMUURIT				
A06_maastonmuotoilu	lisämääreitä tarvittaessa tasonnimen loppuun lisämääreitä tarvittaessa tasonnimen loppuun tukimuurin näkyvä puoli	1	Continuous	
A06_melueste		4	Continuous	
A06_meluvalli		1	Continuous	
A06_portaat*		7	Continuous	
A06_silta*		4	vaihtelee	
A06_ras_tukimuuri_taytto		192,192,192	Continuous	
A06_tukimuuri_etureuna		4	Continuous	
A06_tukimuuri_takareuna		7	Continuous	
7 KOURUT, PAINANTEET, OJAT				
A07_korko	ojat ja painanteet	5/162	Continuous	
A07_kouru		5/162	Continuous	
A07_lautapainanne		5/162	VIA2	
A07_oja		5/162	Continuous/MAALI11	
A07_virtausnuoli		5/162	Continuous	
8 AVOKALLIO, KALLIOLEIKKAUKSET JA LUISKAT				
A08_avokallio	symboliviiva myös esim. puiston maastonmuotoilu rasterin rajaviiva rasteri KALLIOLEIKKAUS	7	kmo_kallio	
A08_kallioleikkaus		7	VID3001	
A08_luiska		5	Continuous	
A08_raja_kallioleikkaus		9	Continuous	
A08_ras_kallioleikkaus		9	Continuous	
9 LIIKENNE				
A09_liikennemerkit	uudet väritäytetyillä, vanhat ilman	7	Continuous	
A09_liikennemerkit_poistettava		7	Continuous	
A09_liikennevalot_uloke		51	Continuous	
A09_liikennevalot	liikennevalojen insertiotaso	7	Continuous	
A09_liikennevalot_musta		7	Continuous	
A09_liikennevalot_musta_taytto		0,0,0	Continuous	
A09_liikennevalot_kelt		7	Continuous	
A09_liikennevalot_kelt_taytto		255,255,0	Continuous	
A09_liikennevalot_pun		7	Continuous	
A09_liikennevalot_pun_taytto		255,0,0	Continuous	
A09_liikennevalot_valk		7	Continuous	
A09_liikennevalot_valk_taytto		255,255,255	Continuous	
A09_liikennevalot_vihr		7	Continuous	
A09_liikennevalot_vihr_taytto		0,165,0	Continuous	
A09_pelastusreitti-paikka		7	Continuous	
A09_portaali		7	Continuous	
A09_pylvas		myös liva-pylväät	2	Continuous
A09_pylvas_taytto			192,192,192	Continuous
A09_pyoraviitat	uudet väritäytetyillä, vanhat ilman	7	Continuous	
A09_tienviitat	uudet väritäytetyillä, vanhat ilman	7	Continuous	
10 RAITIOTIET JA RAUTATIET				
A10_raideliikenne*		vaiht.	Continuous	
A10_raideliikenne_ajohdinarakenteet		234	Continuous	
11 KATOKSET, KIOSKIT, KÄYMÄLÄT, KALUSTEET, UUDISRAKENNUKSET, ROSKA-ASTIAT, VALAISIMET JA YKSITYISET RAKENTEET				
A11_antura_tai_perustus	myös teksti	8	DASHED2	
A11_infotaulu		7	Continuous	
A11_katos	väri puistokuvissa 200,150,120	7	Continuous	
A11_katos_taytto		192,192,192	Continuous	
A11_kioski		2	Continuous	
A11_kioski_taytto		192,192,192	Continuous	
A11_kaymala		2	Continuous	
A11_kaymala_taytto		192,192,192	Continuous	
A11_kuntoiluvaline		7/255	Continuous	
A11_kuntoiluvaline_turva-alueen_raja		7	VESIJOHTO	
A11_leikkivaline		7/255	Continuous	
A11_leikkivaline_taytto		250,250,250	Continuous	
A11_leikkivaline_turva-alueen_raja		7	VESIJOHTO	
A11_muut_kalusteet		7	Continuous	
A11_penkki_ja_poyta		2	Continuous	
A11_penkki_ja_poyta_ohut		5	Continuous	
A11_penkki_ja_poyta_taytto	tasauspiirustus: 192,192,192	200,150,120	Continuous	
A11_pergola		7	Continuous	
A11_pergola_taytto		250,250,250	Continuous	
A11_pyorateline		2	Continuous	
A11_pysakkikatos		2	Continuous	
A11_pysakkikatos_taytto		192,192,192	Continuous	
A11_pysakkikatos_Vantaa		2	Continuous	
A11_pysakkikatos_Vantaa_taytto		255,255,255	Continuous	
A11_pysakkikatos_viherkatto		2	Continuous	
A11_pysakkikatos_viherkatto_taytto		190,225,175	Continuous	
A11_raja_rakennus_uusi		7	Continuous	
A11_ras_rakennus_uusi_taytto	rasteri SOLID	215,220,255	Continuous	
A11_ripustuslangat		7	Continuous	
A11_roska-astia		2	Continuous	
A11_roska-astia_taytto		192,192,192	Continuous	
A11_suihkulahde		2	Continuous	
A11_suihkulahde_katko		2	VESIJOHTO	
A11_syvakerayssailio		2	Continuous	
A11_syvakerayssailio_ohut		7	Continuous	
A11_sahkon_latauspiste		1	Continuous	
A11_taideteos		7	Continuous	
A11_taideteos_taytto		255,255,0	Continuous	
A11_valaisimet	tasolle vain valaisinsymbolit, symboli voi vaihdella	2	Continuous	
A11_yksityiset_rakenteet*	esim. hormit	7	vaihtelee	
12 KANTAKARTTA, TÄYDENNYSKARTOITUKSET, NYKYISET RAKENNUKSET				
A12_kantakartta*		251	vaihtelee	
A12_raja_kantakartta	nykyiset pinnat	251	Continuous	
A12_ras_kantakartta	nykyiset pinnat	251	Continuous	
A12_ras_kantakartta_nurmi	väri 1:200 kuvissa 51	251/51	Continuous	
A12_teksti	nykyinen/säilyvä lyhenteet	7	Continuous	
A12_raja_rakennus_vanha		9	Continuous	
A12_ras_rakennus_vanha_taytto	rasteri SOLID	232,232,209	Continuous	
13 RUMMUT (lisäm. uusien rumpujen tasojen loppuun tarvittaessa esim. vaihe1)				
A13_rummunpaa_vanha		96	Continuous	
A13_rumpu_putki_vanha		96	Continuous	
A13_rumpu_teksti_vanha		96	Continuous	
A13_rummunpaa_uusi*		90	Continuous	
A13_rumpu_putki_uusi*		91	Continuous	
A13_rumpu_teksti_uusi*		90	Continuous	
A13_rumpu_teksti_vv_uusi*		92	Continuous	
A13_rumpu_teksti_z_uusi		90	Continuous	
A13_rumpu_vakanen_uusi		90	Continuous	

14 VANHAT VESIJOHTOLINJAT			
A14_vj_putki_vanha		136	VESIJOHTO
15 UUDET VESIJOHTOLINJAT (lisäm. tason loppuun tarvittaessa esim. vaihe1)			
A15_vj_putki_uusi*		131	VESIJOHTO
A15_vj_putki_tontti_uusi*	tonttiliittymäosuus	131	VESIJOHTO
A15_vj_suojaputki_uusi*		132	Continuous
16 HARAVAVIIIVAT (lisäm. tason loppuun tarvittaessa esim. vaihe1)			
A16_haravat*	vanhat ja uudet haravaviivat	7	Continuous
16 VANHAT VESIHUOLTOTEKSTIT			
A16_hv_teksti_vanha		96	Continuous
A16_paine-hv_teksti_vanha		96	Continuous
A16_salaoja_teksti_vanha		96	Continuous
A16_jv_teksti_vanha		36	Continuous
A16_paine-jv_teksti_vanha		36	Continuous
A16_skv_teksti_vanha		36	Continuous
A16_vj_teksti_vanha		136	Continuous
16 UUDET VESIHUOLTOTEKSTIT (lisäm. tason loppuun tarvittaessa esim. vaihe1)			
A16_hv_teksti_uusi*		90	Continuous
A16_hv_teksti_tontti_uusi*		70	Continuous
A16_hv_teksti_vv_uusi*		92	Continuous
A16_hv_teksti_vv_tontti_uusi*		72	Continuous
A16_hv_teksti_z_uusi*		90	Continuous
A16_hv_teksti_z_tontti_uusi*		70	Continuous
A16_paine-hv_teksti_uusi*		90	Continuous
A16_salaoja_teksti_uusi*		90	Continuous
A16_salaoja_teksti_vv_uusi*		92	Continuous
A16_salaoja_teksti_z_uusi*		90	Continuous
A16_jv_teksti_uusi*		30	Continuous
A16_jv_teksti_vv_uusi*		32	Continuous
A16_jv_teksti_z_uusi*		30	Continuous
A16_paine-jv_teksti_uusi*		30	Continuous
A16_skv_teksti_uusi*		30	Continuous
A16_skv_teksti_vv_uusi*		32	Continuous
A16_skv_teksti_z_uusi*		30	Continuous
A16_vj_teksti_uusi*		130	Continuous
17 VANHAT VIEMÄRILINJAT			
A17_hv_putki_vanha		96	Continuous
A17_paine-hv_putki_vanha		96	Cont./hvp_virtausputki
A17_salaoja_vanha		96	SALAOJA
A17_jv_putki_vanha		36	Continuous
A17_paine-jv_putki_vanha		36	Cont./jvp_virtausputki
A17_skv_putki_vanha		36	Continuous
18 UUDET VIEMÄRILINJAT lisäm. tason loppuun tarvittaessa esim. vaihe1			
A18_hv_putki_uusi*		91	Continuous
A18_hv_vakanen_uusi		90	Continuous
A18_hv_putki_tontti_uusi*		71	Continuous
A18_hv_vakanen_tontti_uusi		70	Continuous
A18_hv_suojaputki_uusi*		92	Continuous
A18_paine-hv_putki_uusi*		91	Continuous
A18_paine-hv_vakanen_uusi		90	Continuous
A18_paine-hv_suojaputki_uusi*		92	Continuous
A18_salaoja_uusi*		90	SALAOJA
A18_jv_putki_uusi*		31	Continuous
A18_jv_vakanen_uusi		30	Continuous
A18_jv_putki_tontti_uusi*		31	Continuous
A18_jv_vakanen_tontti_uusi		30	Continuous
A18_jv_suojaputki_uusi*		32	Continuous
A18_paine-jv_putki_uusi*		31	Continuous
A18_paine-jv_vakanen_uusi		30	Continuous
A18_paine-jv_suojaputki_uusi*		32	Continuous
A18_skv_putki_uusi*		31	Continuous
A18_skv_vakanen_uusi		30	Continuous
A18_skv_suojaputki_uusi*		32	Continuous
19 VANHAT KAIVOT JA VARUSTEET			
A19_hv_kaivo_vanha		96	Continuous
A19_paine-hv_kaivo_vanha		96	Continuous
A19_jv_kaivo_vanha		36	Continuous
A19_paine-jv_kaivo_vanha		36	Continuous
A19_skv_kaivo_vanha		36	Continuous
A19_vj_varuste_vanha		136	Continuous
20 UUDET KAIVOT, PUMPPAAMOT JA VARUSTEET (lisäm. tason loppuun tarvittaessa esim. vaihe1)			
A20_hv_kaivo_uusi*		90	Continuous
A20_hv_kaivo_tontti_uusi*		70	Continuous
A20_hv_kitakaivo_uusi*		90	Continuous
A20_hv_pumppaamo_uusi*		90	Continuous
A20_paine-hv_kaivo_uusi*		90	Continuous
A20_hv_lapivirtauskaivo_uusi*		90	Continuous
A20_hv_kiskokaivo_uusi*		90	Continuous
A20_jv_kaivo_uusi*		30	Continuous
A20_jv_pumppaamo_uusi*		30	Continuous
A20_paine-jv_kaivo_uusi*		30	Continuous
A20_skv_kaivo_uusi*		30	Continuous
A20_vj_varuste_uusi*		130	Continuous
A20_syöksytorvi_uusi*		2	Continuous
21 IMUJÄTE, KAASU, KAUKOJÄÄHDYTYS, KAUKOLÄMPÖ, MAALÄMPÖ. *) lisäm. poikkileikkauksessa X, viivatyyppi Cont.			
A21_imujäte_uusi*	lisämääre tarvittaessa _varaus	52	Continuous
A21_imujäte_vanha*		54	Continuous
A21_kaasu_uusi*	lisämääre tarvittaessa _varaus	42	Continuous
A21_kaasu_vanha*		44	Continuous
A21_kaukojaahdytys_uusi*	lisämääre tarvittaessa _varaus	170	Continuous
A21_kaukojaahdytys_vanha*		174	Continuous
A21_kaukolampo_uusi*	lisämääre tarvittaessa _varaus	200	Continuous
A21_kaukolampo_vanha*		204	Continuous
A21_maalampo_uusi*	lisämääre tarvittaessa _varaus	222	Continuous
A21_maalampo_vanha*		226	Continuous
22 SÄHKÖ (LIVA, VERKKO & VALAISTUS). *) lisäm. poikkileikkauksessa X, viivatyyppi Cont.			
A22_kaapeli_liva_ilmaisinkaivo		7	Continuous
A22_kaapeli_liva_uusi*		40	VESIJOHTO
A22_kaapeli_liva_mikrokanavaputki_uusi*		40	VIA2
A22_ilmajohto_sahko		234	Continuous
A22_kaapeli_sahkoverkko_uusi*		230	PISTEKATKO
A22_kaapeli_sahko_vanha*		234	vaihtelee
A22_kaapeli_ratasahko_uusi*		230	Continuous
A22_kaapeli_kaappi		2	Continuous
A22_kaapeli_valaistus_maadoitusjohdin*		180	DOT
A22_kaapeli_valaistus_maadoitusmerkki		180	Continuous
A22_kaapeli_valaistus_uusi*		180	DIVIDE

23 TELE, MUUT KAAPELIT. *) lisäm. poikkileikkauksessa X, viivatyyppejä Cont.			
A23_kaapectele_uusi_Cinia*		60	HIDDEN
A23_kaapectele_uusi_DNA*		63	MAALI11
A23_kaapectele_uusi_ELISA*		83	VESIOHTO
A23_kaapectele_uusi_Finavia*		143	PISTEKATKO
A23_kaapectele_uusi_GC*	Global Connect	60	DIVIDE
A23_kaapectele_uusi_KLOY*	Kaupunkiliikenne Oy	60	DOT
A23_kaapectele_uusi_TELIA*		98	VIA2
A23_kaapectele_uusi_VANTAA*	vanha co=145	143	Continuous
A22_kaapectele_uusi_kaivo		2	Continuous
A23_kaapectele_uusi*		60	Continuous
A23_kaapectele_vanha*		64	Continuous
A23_kaapectemu_uusi*		143	Continuous
A23_kaapectemu_vanha*		145	Continuous
24-27 PUTKIVERKOSTOJEN 3D-ELEMENTIT			
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_hulevesi		96	VIA2
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_jatevesi		36	VIA2
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_sekavesi		36	VIA2
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_vesijohto		136	VIA2
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_kastelu		136	VIA2
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_imujate		54	VIA2
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_kaasu		44	VIA2
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_kaukojaahdytys		174	VIA2
A24_3D_vanhopen_putkiverkostojen_elementit_kaukolampo		200	VIA2
A25_3D_uusien_painejohtolinjojen_elementit_vesijohto		130	Continuous
A25_3D_uusien_painejohtolinjojen_elementit_kastelu		130	Continuous
A25_3D_uusien_painejohtolinjojen_elementit_imujate		52	Continuous
A25_3D_uusien_painejohtolinjojen_elementit_kaasu		42	Continuous
A25_3D_uusien_painejohtolinjojen_elementit_kaukojaahdytys		170	Continuous
A25_3D_uusien_painejohtolinjojen_elementit_kaukolampo		200	Continuous
A26_3D_uusien_jatevesilinjojen_elementit		30	Continuous
A26_3D_uusien_sekavesilinjojen_elementit		30	Continuous
A27_3D_uusien_hulevesilinjojen_elementit		90	Continuous
28 MITTAKAAVAJANA, MUUTOSNUOLET, NIMIÖT, OPASKARTAT JA RAAMIT. HSY-nimiötä käytetään silloin kun ei tule KYMP piir.numeroa.			
A28_mittakaavajana		7	Continuous
A28_mittakaavajana_kelt	numerot	2	Continuous
A28_muutosnuolet		1	Continuous
A28_nimio_kelt*	tarvittaessa lisämääre _ei-tulostu (los-kuvat)	2	Continuous
A28_nimio_kelt_muut		2	Continuous
A28_nimio_pun*	tarvittaessa lisämääre _ei-tulostu (los-kuvat)	1	Continuous
A28_nimio_valk		7	Continuous
A28_nimio_vihr*	tarvittaessa lisämääre _ei-tulostu (los-kuvat)	3	Continuous
A28_raja_opask_safeeraus	co=9 vektoriopaskartassa	240	Continuous
A28_ras_opask_safeeraus_taytto	vektoriopaskartassa	192,192,192	Continuous
A28_opaskarttapohja		9	Continuous
A28_opaskarttapohja_katkov		9	Continuous
A28_opaskarttapohja_kelt		2	Continuous
A28_opaskarttapohja_kelt_katkov		2	VESIOHTO
A28_opaskarttaraami		2	Continuous
A28_raami_pun	ulkoraami ja taittomerkit	1	Continuous
A28_raami_vihr	sisäraami	3	Continuous
A28_raami_valk	varsinaisen kuva-alueen raami	7	Continuous
29 YLEISTEKSTITASO			
A29_tekstit_haalea_pohja		7	Continuous
A29_tekstit_haalea_pohja_taytto	transparency 50	255,255,255	Continuous
A29_tekstit_sin	0.18 mm teksti	5	Continuous
A29_tekstit_valk	0.25 mm teksti, merkkienselitykset	7	Continuous
A29_tekstit_valk_pohja		7	Continuous
A29_tekstit_valk_pohja_taytto		255,255,255	Continuous
A29_tekstit_kelt	0.35 mm teksti, merkkienselitykset tarvittaessa	2	Continuous
A29_tekstit_vihr	0.50 mm teksti	3	Continuous
A29_tekstit_cyan	0.70 mm teksti	4	Continuous
30 NIMISTÖ (esim. katujen nimet) JA LINJOJEN NIMET			
A30_nimisto_ja_linjanimet*		2	Continuous
31 KAAVAMERKINNÄT			
A31_kaavamerkinta	korttelinnumero ja käyttötarkoitus	3	Continuous
A31_tonttinumero		2	Continuous
32 MITTALINJA, 34 PAALUVIIVAT JA 35 PAALUNUMEROT			
A32_mittalinja*	Lisämäär. tarvittaessa: _linjannimi. Tarvittaessa co=2.	1	PISTEKATKO
A34_paaluviivat*	Lisämäär. tarvittaessa: _linjannimi. Tarvittaessa co=2.	1	Continuous
A35_paalunumerot*	Lisämäär. tarvittaessa: _linjannimi	2,3	Continuous
36 PÄÄPISTEET JA 37 KOORDINAATTILUETTELO			
A36_paapisteet_ml		1	Continuous
A36_paapisteet_ml_numerot		2	Continuous
A36_paapisteet_rk		7	Continuous
A36_paapisteet_rk_numerot		2	Continuous
A37_koordinaattiluettelo		2	Continuous
38 SÄTEET			
A38_sateet_ml	mittalinja	1	VIA3
A38_sateet_rk	reunakivi	7	VIA3
39 KATU- JA TONTTIKOROT			
A39_tonttikorot	myös puistoissa, rak.suunn. kaksi desimaalia	6	Continuous
A39_tonttikorot_katus	myös puistoissa, katusuunn. yksi desimaali	6	Continuous
A39_tonttikorot_tekstit		50	Continuous
A39_tonttikorot_tekstit_vanha	nykyiset korot tasauspiirustuksissa co=253	50/253	Continuous
40 MITTAVIIVAT			
A40_mittaviivat_200		1	Continuous
A40_mittaviivat_500		1	Continuous
A40_mittaviivat_1000		1	Continuous
A40_mittaviivat_tekstit		2	Continuous
40 POIKKILEIKKAUS			
A40_havainnesymbolit*	henkilöt, autot yms.	251	Continuous
A40_leikkaus_kasvit	väri puistokuvissa 141,202,126	74	Continuous
A40_leikkaus_kasvit_taytto		141,202,126	Continuous
A40_leikkaus_kasvit_runko	väri puistokuvissa 139,174,103	46	Continuous
A40_leikkaus_kasvit_runko_taytto		203,182,147	Continuous
A40_leikkaus_kasvit_ruoho	väri puistokuvissa 91,150,93	86	RUOHO_P/Continuous
A40_leikkaus_kasvit_tvihr	väri puistokuvissa 91,150,93	86	Continuous
A40_leikkaus_kasvit_tvihr_taytto		147,193,155	Continuous
A40_leikkaus_katkov		7	VIA2
A40_leikkaus_nuolet		3	Continuous
A40_leikkaus_pistekatkov		7	PISTEKATKO
A40_leikkaus-suodatinkangas		2,1	VIA2
A40_leikkaus_valaisin		7	Continuous
väritasot			
A40_leikkaus_kelt		2	Continuous
A40_leikkaus_kelt_katkov		2	DASHED
A40_leikkaus_valk		7	Continuous

A40_leikkaus_johtotekstit_kelt		2	Continuous
A40_leikkaus_johtotekstit_valk		7	Continuous
A40_leikkaus *	lisäm: cyan/harm/pun/sin/tharm/vanha/vihr	vaiht.	Continuous
41 NYKYISET KORKEUSKÄYRÄT JA 42 UUSI TASAUS (pitää olla oikeat z-arvot)			
A41_korkeuskayrat	Myös luvut. Tasauspiirustuksissa väri 253.	251/253	MAALI11
A42_uusi_tasaus	kadun tasauskäyrät, puiston maastonmuotoilu	50	Continuous
A42_uusi_tasaus_valikayra	kadun tasauskäyrät, puiston maastonmuotoilu	50	MAALI11
43-44 KETJUTETUT REUNAKIVET JA MITTALINJAT			
A43_linjauselementit_2D_ml		3	PISTEKATKO
A43_linjauselementit_2D_rk		3	Continuous
A44_linjauselementit_3D_ml		3	PISTEKATKO
A44_linjauselementit_3D_rk		3	Continuous
45 SUUNNITELMANRAJA, URAKKA-ALUEEN RAJA			
A45_suunnitelmanraja	Global/Constant width 0.25 tarvittaessa. Väri puisto-kuvissa (ps ja rs) 230/240	2 230/240	PISTEKATKO
A45_urakka-alueenraja		242	PISTEKATKO
46 MUUT			
A46_muu_ekologinen_yhteys		91	Continuous
A46_muu_ekologinen_yhteys_taytto		0,149,0	Continuous
A46_muu_himmennys_raja		8	Continuous
A46_muu_himmennys_ras_taytto	transp.30/75%, väri Puistosuunn. 190,225,175	250,250,250	Continuous
A46_muu_poistettava_alue_raja		7	VIA2
A46_muu_poistoruksi		251	Continuous
A46_muu_poistoruksi_kelt		2	Continuous
A46_muu_poistoruksi_pun		234	Continuous
A46_muu_tekstit_kelt_paalla		2	Continuous
A46_muu*	käyttö vain silloin jos tasojärjestelmästä ei löydy tasoa	vaiht.	vaihtelee
47 KOORDINAATTIRISTIT LUKUINEEN, POHJOISNUOLET			
A47_koord_200		7	Continuous
A47_koord_500		7	Continuous
A47_koord_1000		7	Continuous
A47_koord_tekstit		2	Continuous
A47_pohjoisnuoli		7	Continuous
48 GEO-ASIAT			
A48_geo_tekstit		2	Continuous
A48_geo_kalliopinta	syvyyskäyrät	2	DASHED
A48_geo_liejun_alapinta	syvyyskäyrät	56	DASHED
A48_geo_muu_maalajipinta	syvyyskäyrät	2	DASHED
A48_geo_saven_alapinta	syvyyskäyrät	3	DASHED
A48_geo_turpeen_alapinta	syvyyskäyrät	48	DASHED
A48_geo_raja_maalajialue		3	DASHED
A48_geo_raja	käyttö detaljeissa	252	Continuous
A48_geo_ras	käyttö detaljeissa, rasteri DOTS	252	Continuous
A48_geo_raja_massanvaihto_vanha		2	Continuous
A48_geo_ras_massanvaihto_vanha	rasteri SQUARE	251	Continuous
A48_geo_raja_massanvaihto_uusi		3	Continuous
A48_geo_ras_massanvaihto_uusi	rasteri ANSI31	251	Continuous
A48_geo_raja_paalulaatta_vanha		2	Continuous
A48_geo_ras_paalulaatta_vanha	rasteri TRIANG	251	Continuous
A48_geo_raja_paalulaatta_uusi		3	Continuous
A48_geo_ras_paalulaatta_uusi_taytto	resteri SOLID	192,192,192	Continuous
A48_geo_raja_stabilointi_vanha	tarvittaessa co=142	2,142	Continuous
A48_geo_ras_stabilointi_vanha	rasteri ANSI37, tarvittaessa co=252 tai 142	251/252/142	Continuous
A48_geo_raja_stabilointi_uusi		251	Continuous
A48_geo_stabilointi_uusi*	lisämääre tunnus, esim. _1A	2/251	Continuous
A48_geo_stabilointi_pun_uusi*	lisämääre tunnus, esim. _1A	1	Continuous
A48_geo_raja_kevennys_uusi		3	Continuous
A48_geo_ras_kevennys_uusi	rasteri HEX	251	Continuous
A48_geo_raja_massastabilointi_uusi		3	Continuous
A48_geo_ras_massastabilointi_uusi	rasteri MUDST	251	Continuous
A48_geo_raja_suojalaatta_uusi		26	Continuous
A48_geo_ras_suojalaatta_uusi_taytto		189,122,122	Continuous
A48_geo_paalut		1	Continuous
A48_geo_paalut_katkov		1	HIDDEN2
A48_geo_piirustusjako		3	PISTEKATKO
A48_geo_ponttiseina		212	Continuous
A48_geo_InfraBIM nimikkeistön mukainen koodi_sisalto	kartoitetut kohteet	vaiht.	vaihtelee
A48_geo*	muut geo-asiat	vaiht.	vaihtelee
A48_kairaus	kairaukset	9	vaihtelee
49 BETONIPÄÄLLYSTEET			
A49_raja_betoni_ruskea		25	Continuous
A49_ras_betoni_ruskea_taytto		203,182,147	Continuous
A49_raja_betoni_muu		8	Continuous
A49_ras_betoni_muu		8	Continuous
A49_ras_betoni_muu_taytto		192,192,192	Continuous
A49_raja_bkivi_harm		8	Continuous
A49_ras_bkivi_harm	rasteri MUNK5	8	Continuous
A49_ras_bkivi_harm_taytto		210,210,210	Continuous
A49_raja_bkivi_kelt		8	Continuous
A49_ras_bkivi_kelt		8	Continuous
A49_ras_bkivi_kelt_taytto		254,251,188	Continuous
A49_raja_bkivi_musta		250	Continuous
A49_ras_bkivi_musta		250	Continuous
A49_ras_bkivi_musta_taytto		120,120,120	Continuous
A49_raja_bkivi_pun		12	Continuous
A49_ras_bkivi_pun		12	Continuous
A49_ras_bkivi_pun_taytto		255,185,160	Continuous
A49_raja_bkivi_punam		14	Continuous
A49_ras_bkivi_punam		14	Continuous
A49_ras_bkivi_punam_taytto		255,100,100	Continuous
A49_raja_bkivi_ruskea		25	Continuous
A49_ras_bkivi_ruskea		25	Continuous
A49_ras_bkivi_ruskea_taytto		200,100,0	Continuous
A49_raja_bkivi_valk		254	Continuous
A49_ras_bkivi_valk		254	Continuous
A49_ras_bkivi_valk_taytto		250,250,250	Continuous
A49_raja_blaatta_harm		8	Continuous
A49_ras_blaatta_harm	rasteri BETONILAATOITUS	8	Continuous
A49_ras_blaatta_harm_taytto		210,210,210	Continuous
A49_raja_blaatta_musta		250	Continuous
A49_ras_blaatta_musta		250	Continuous
A49_ras_blaatta_musta_taytto		120,120,120	Continuous
A49_raja_blaatta_pun		12	Continuous
A49_ras_blaatta_pun		12	Continuous
A49_ras_blaatta_pun_taytto		255,185,160	Continuous
A49_raja_blaatta_punam		14	Continuous
A49_ras_blaatta_punam		14	Continuous
A49_ras_blaatta_punam_taytto		255,100,100	Continuous

A49_raja_blaatta_ruskea		25	Continuous
A49_ras_blaatta_ruskea		25	Continuous
A49_ras_blaatta_ruskea_taytto		200,100,0	Continuous
A49_raja_erikoispinnoite		6	Continuous
A49_ras_erikoispinnoite_taytto		230,230,230	Continuous
A49_raja_kuorikate	rasteri TURVAHAKE	25	Continuous
A49_ras_kuorikate		25	Continuous
A49_ras_kuorikate_taytto		231,219,207	Continuous
A49_raja_maatiili	rasteri AR-HBONE	8	Continuous
A49_ras_maatiili		8	Continuous
A49_ras_maatiili_taytto		210,210,210	Continuous
A49_raja_nurmikivi	rasteri NURMIKIVI	94	Continuous
A49_ras_nurmikivi		94	Continuous
A49_ras_nurmikivi_taytto		200,200,200	Continuous
A49_raja_puupinta	rasteri LINE	8	Continuous
A49_ras_puupinta		8	Continuous
A49_ras_puupinta_taytto		200,150,120	Continuous
A49_raja_reikakivi	rasteri REIKAKIVEYS	94	Continuous
A49_ras_reikakivi		94	Continuous
A49_ras_reikakivi_taytto		200,200,200	Continuous
A49_teksti		7	Continuous
50 LUONNONKIVIPÄÄLLYSTEET			
A50_raja_huomiokiveys	kivi voi vaihdella	10	Continuous
A50_ras_huomiokiveys		10	Continuous
A50_ras_huomiokiveys_taytto		210,210,210	Continuous
A50_kivi	esim. maakivet, lohkat	7	Continuous
A50_kivi_taytto		192,192,192	Continuous
A50_raja_glaatta_harm	rasteri GRANIITTILAATTA	8	Continuous
A50_ras_glaatta_harm		8	Continuous
A50_ras_glaatta_harm_taytto		210,210,210	Continuous
A50_raja_glaatta_musta		250	Continuous
A50_ras_glaatta_musta		250	Continuous
A50_ras_glaatta_musta_taytto		120,120,120	Continuous
A50_raja_glaatta_pun		12	Continuous
A50_ras_glaatta_pun		12	Continuous
A50_ras_glaatta_pun_taytto		255,185,160	Continuous
A50_raja_glaatta_seka		23	Continuous
A50_ras_glaatta_seka		23	Continuous
A50_ras_glaatta_seka_taytto		239,225,215	Continuous
A50_raja_hiekka	rasteri AR-SAND	33	Continuous
A50_ras_hiekka		33	Continuous
A50_ras_hiekka_taytto		240,210,190	Continuous
A50_raja_leikkihiekk	rasteri AR-SAND	33	Continuous
A50_ras_leikkihiekk		33	Continuous
A50_ras_leikkihiekk_taytto		240,210,190	Continuous
A50_raja_kenttakivi	rasteri KENTTAKIVEYS	8	Continuous
A50_ras_kenttakivi		8	Continuous
A50_ras_kenttakivi_taytto		240,185,140	Continuous
A50_raja_kiviheitoke	rasteri AR-RSHKE	8	Continuous
A50_ras_kiviheitoke		8	Continuous
A50_ras_kiviheitoke_taytto		210,210,210	Continuous
A50_raja_kivituhka	rast. KIVITUHKA, rasterialue ei saa olla kovin laaja	8	Continuous
A50_ras_kivituhka		8	Continuous
A50_ras_kivituhka_taytto		210,210,210	Continuous
A50_raja_luonnonkivi_muu	rasteri LUONNONKIVI	8	Continuous
A50_ras_luonnonkivi_muu		8	Continuous
A50_ras_luonnonkivi_muu_taytto		210,210,210	Continuous
A50_raja_murske	rasteri AR-CONC	8	Continuous
A50_ras_murske		8	Continuous
A50_ras_murske_taytto		210,210,210	Continuous
A50_raja_noppak_harm	rasteri NOPPAKIVEYS	8	Continuous
A50_ras_noppak_harm		8	Continuous
A50_ras_noppak_harm_taytto		210,210,210	Continuous
A50_raja_noppak_musta		250	Continuous
A50_ras_noppak_musta		250	Continuous
A50_ras_noppak_musta_taytto		120,120,120	Continuous
A50_raja_noppak_pun		12	Continuous
A50_ras_noppak_pun_taytto		12	Continuous
A50_ras_noppak_pun_taytto		255,185,160	Continuous
A50_raja_noppak_seka		23	Continuous
A50_ras_noppak_seka		23	Continuous
A50_ras_noppak_seka_taytto		239,225,215	Continuous
A50_raja_noppak_kierratys		43	Continuous
A50_ras_noppak_kierratys		43	Continuous
A50_ras_noppak_kierratys_taytto		240,185,140	Continuous
A50_raja_nupuk_harm	rasteri NUPUKIVEYS	8	Continuous
A50_ras_nupuk_harm		8	Continuous
A50_ras_nupuk_harm_taytto		210,210,210	Continuous
A50_raja_nupuk_musta		250	Continuous
A50_ras_nupuk_musta_taytto		250	Continuous
A50_ras_nupuk_musta_taytto		120,120,120	Continuous
A50_raja_nupuk_pun		12	Continuous
A50_ras_nupuk_pun		12	Continuous
A50_ras_nupuk_pun_taytto		255,185,160	Continuous
A50_raja_nupuk_seka		23	Continuous
A50_ras_nupuk_seka		23	Continuous
A50_ras_nupuk_seka_taytto		239,225,215	Continuous
A50_raja_nupuk_kierratys		43	Continuous
A50_ras_nupuk_kierratys		43	Continuous
A50_ras_nupuk_kierratys_taytto		240,185,140	Continuous
A50_raja_sirotepinta	rasteri AR-CONC	8	Continuous
A50_ras_sirotepinta		8	Continuous
A50_ras_sirotepinta_taytto		250,250,250	Continuous
A50_raja_sora	rasteri HIEKKA, rasterialue ei saa olla kovin laaja	33	Continuous
A50_ras_sora		33	Continuous
A50_ras_sora_taytto		240,210,190	Continuous
A50_raja_hiekkatekonurmi	rasteri AR-SAND	33	Continuous
A50_ras_hiekkatekonurmi		33	Continuous
A50_ras_hiekkatekonurmi_taytto		240,210,190	Continuous
A50_raja_turva-alusta		6	Continuous
A50_ras_turva-alusta_taytto		233,205,155	Continuous
A50_raja_turvahake	rasteri ANSI38	34	Continuous
A50_ras_turvahake		34	Continuous
A50_ras_turvahake_taytto		242,243,233	Continuous
A50_raja_turvasora	rasteri AR-SAND	33	Continuous
A50_ras_turvasora		33	Continuous
A50_ras_turvasora_taytto		240,210,190	Continuous
A50_teksti	kiviraitamäärät (noppa, nupu)	7	Continuous

51 NURMETUS, PENSAAT (pensasrasterien korkea ja matala voidaan tarvittaessa jättää pois tasonimistä)			
A51_havupensas	havupensas blokki	7	Continuous
A51_havupensas_taytto		147,193,155	Continuous
A51_lehtipensas	lehtipensas blokki	7	Continuous
A51_lehtipensas_taytto		141,202,126	Continuous
A51_kasvilajitekstit		7	Continuous
A51_kasvilajitekstit_kelt	tekstit	2	Continuous
A51_koynnos		40	Continuous
A51_raja_kantava_kasvualusta		3	PISTEKATKO
A51_raja_erityiskasvi		84	Continuous
A51_ras_erityiskasvi	rasteri ANSI36	84	Continuous
A51_ras_erityiskasvi_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_hpensas		84	Continuous
A51_ras_hpensas	rasteri viahavu	84	Continuous
A51_ras_hpensas_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_hpensas_korkea		84	Continuous
A51_ras_hpensas_korkea	rasteri viahavu	84	Continuous
A51_ras_hpensas_korkea_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_hpensas_matala		84	Continuous
A51_ras_hpensas_matala	rasteri viahavu	84	Continuous
A51_ras_hpensas_matala_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_kosteikko		84	Continuous
A51_ras_kosteikko	rasteri KOSTEIKKO	84	Continuous
A51_ras_kosteikko_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_lpensas		84	Continuous
A51_ras_lpensas	rasteri viapelto	84	Continuous
A51_ras_lpensas_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_lpensas_korkea		84	Continuous
A51_ras_lpensas_korkea	rasteri viapelto	84	Continuous
A51_ras_lpensas_korkea_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_lpensas_matala		84	Continuous
A51_ras_lpensas_matala	rasteri viapelto	84	Continuous
A51_ras_lpensas_matala_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_muu_kasvillisuus	voidaan käyttää mikäli ei löydy oikeaa tasoa	84	Continuous
A51_ras_muu_kasvillisuus_taytto	tasolistalta	190,225,175	Continuous
A51_raja_niitty		84	Continuous
A51_ras_niitty	rasteri YMPAR22	84	Continuous
A51_ras_niitty_taytto		224,232,154	Continuous
A51_raja_nurmi		84	Continuous
A51_ras_nurmi	rasteri DOTS, väri 1:200 detaljikuivissa 85	84/85	Continuous
A51_ras_nurmi_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_nurmi_kukkiva		84	Continuous
A51_ras_nurmi_kukkiva	rasteri DOTS	210	Continuous
A51_ras_nurmi_kukkiva_taytto		190,225,175	Continuous
A51_raja_pelto		84	Continuous
A51_ras_pelto_taytto		225,220,125	Continuous
A51_raja_perenna		84	Continuous
A51_ras_perenna	rasteri CROSS	84	Continuous
A51_ras_perenna_taytto		200,230,125	Continuous
A51_raja_ryhmaruusut		210	Continuous
A51_ras_ryhmaruusut	rasteri YMPAR14	210	Continuous
A51_ras_ryhmaruusut_taytto		190,225,175	Continuous
A51_teksti	nykyinen/säilyvä lyhenteet	7	Continuous
52 METSÄRASTERIT			
A52_raja_metsanpohja		252	Continuous
A52_ras_metsanpohja	rasteri DONUT	252	Continuous
A52_ras_metsanpohja_taytto		135,180,130	Continuous
A52_raja_havumetsa		84	Continuous
A52_ras_havumetsa	rasteri HAVUMETSA	84	Continuous
A52_ras_havumetsa_taytto		120,170,120	Continuous
A52_raja_lehtimetsa		84	Continuous
A52_ras_lehtimetsa	rasteri LEHTIMETSA	84	Continuous
A52_ras_lehtimetsa_taytto		150,190,140	Continuous
A52_raja_sekametsa		84	Continuous
A52_ras_sekametsa	rasteri SEKAMETSA	84	Continuous
A52_ras_sekametsa_taytto		135,180,130	Continuous
A52_raja_pilvireunus	vanhan metsän reunaviivan päälle	7	Continuous
53 KUNNOSSAPITOLUOKAT JA KUNNOSSAPITOLUOKKIA TÄYDENTÄVÄT ALUEET			
A53_raja_kunnossapitoluokka_R1	Rakennettu arvoviheralue	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_R1_taytto	Rakennettu arvoviheralue	252,98,95	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_R2	Toimintaviheralue	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_R2_taytto	Toimintaviheralue	250,167,237	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_R3	Käyttöviheralue	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_R3_taytto	Käyttöviheralue	199,119,121	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_R4	Suoja- ja vaihettumisviheralue	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_R4_taytto	Suoja- ja vaihettumisviheralue	251,205,98	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_A1	Arvoniitty	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_A1_taytto	Arvoniitty	252,255,213	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_A2	Käyttöniitty	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_A2_taytto	Käyttöniitty	252,255,174	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_A3	Maisemaniitty	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_A3_taytto	Maisemaniitty	248,255,103	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_A4	Avoin alue	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_A4_taytto	Avoin alue	231,243,105	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_A5	Maisemapelto	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_A5_taytto	Maisemapelto	196,199,108	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_M1	Arvometsä	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_M1_taytto	Arvometsä	229,254,217	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_M2	Lähimetsä	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_M2_taytto	Lähimetsä	223,255,161	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_M3	Ulkoilu- ja virkistysmetsä	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_M3_taytto	Ulkoilu- ja virkistysmetsä	145,255,100	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_M4	Suojametsä	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_M4_taytto	Suojametsä	184,243,102	Continuous
A53_raja_kunnossapitoluokka_M5	Talousmetsä	3	Continuous
A53_ras_kunnossapitoluokka_M5_taytto	Talousmetsä	122,202,98	Continuous
A53_raja_Rx	Maankayton_muutosalue	3	Continuous
A53_ras_Rx_taytto	Maankayton_muutosalue	251,216,214	Continuous
A53_raja_Ax		3	Continuous
A53_ras_Ax_taytto		164,167,100	Continuous
A53_raja_Mx		3	Continuous
A53_ras_Mx_taytto		139,166,99	Continuous
A53_raja_O	Kunnossapitoluokan ulkopuolella oleva alue	3	Continuous
A53_ras_O_taytto	Kunnossapitoluokan ulkopuolella oleva alue	175,175,175	Continuous
A53_raja_S	Suojelualue	3	Continuous
A53_ras_S_taytto	Suojelualue	139,214,222	Continuous
54 VIERASLAJEJA (tulostusvärit voivat tarvittaessa vaihdella)			
A54_isotuomipihlaja_ei-torjuta		216	Continuous

A54_raja_isotuomipihlaja		216	Continuous
A54_ras_isotuomipihlaja_taytto		98,14,63	Continuous
A54_jattipalsami_ei-torjuta		18	Continuous
A54_raja_jattipalsami		18	Continuous
A54_ras_jattipalsami_taytto		153,27,30	Continuous
A54_kanadanpiisku_ei-torjuta		50	Continuous
A54_raja_kanadanpiisku		50	Continuous
A54_ras_kanadanpiisku_taytto		249,251,101	Continuous
A54_karhunkoynnos_ei-torjuta		171	Continuous
A54_raja_karhunkoynnos		171	Continuous
A54_ras_karhunkoynnos_taytto		152,152,204	Continuous
A54_kiiltotuhkapensas_ei-torjuta		119	Continuous
A54_raja_kiiltotuhkapensas		119	Continuous
A54_ras_kiiltotuhkapensas_taytto		25,148,105	Continuous
A54_komealupiini_ei-torjuta		252	Continuous
A54_raja_komealupiini		252	Continuous
A54_ras_komealupiini_taytto		192,192,192	Continuous
A54_kurtturuusu_ei-torjuta		231	Continuous
A54_raja_kurtturuusu		231	Continuous
A54_ras_kurtturuusu_taytto		247,171,174	Continuous
A54_pajuangervo_ei-torjuta		10	Continuous
A54_raja_pajuangervo		10	Continuous
A54_ras_pajuangervo_taytto		255,100,100	Continuous
A54_riikkanenatti_ei-torjuta		40	Continuous
A54_raja_riikkanenatti		40	Continuous
A54_ras_riikkanenatti_taytto		255,206,189	Continuous
A54_rikkapalsami_ei-torjuta		223	Continuous
A54_raja_rikkapalsami		223	Continuous
A54_ras_rikkapalsami_taytto		209,156,199	Continuous
A54_rohtoraunioyrtti_ei-torjuta		132	Continuous
A54_raja_rohtoraunioyrtti		132	Continuous
A54_ras_rohtoraunioyrtti_taytto		173,221,247	Continuous
A54_sahalinintatar_ei-torjuta		83	Continuous
A54_raja_sahalinintatar		83	Continuous
A54_ras_sahalinintatar_taytto		152,207,70	Continuous
A54_terttuselja_ei-torjuta		44	Continuous
A54_raja_terttuselja		44	Continuous
A54_ras_terttuselja_taytto		217,175,54	Continuous
A54_viitapihlaja-angervo_ei-torjuta		107	Continuous
A54_raja_viitapihlaja-angervo		107	Continuous
A54_ras_viitapihlaja-angervo_taytto		103,191,76	Continuous
A54_raja_vieraslaji		234	Continuous
A54_ras_vieraslaji		234	Continuous
55 VESIALUEET			
A55_raja_vesialue		151	Continuous
A55_ras_vesialue	rasteri VIAGW	151	Continuous
A55_ras_vesialue_taytto	rasteri SOLID	235,255,255	Continuous
A55_raja_alavesi		151	Continuous
A55_ras_alavesi	rasteri ANSI31	151	Continuous
A55_raja_keskivesi		151	Continuous
A55_ras_keskivesi	rasteri ANSI31	151	Continuous
A55_raja_ylavesi		151	Continuous
A55_ras_ylavesi	rasteri ANSI31	151	Continuous
A55_raja_tulva		151	Continuous
A55_ras_tulva	rasteri ANSI31	151	Continuous
A55_raja_hv_hallinta		151	Continuous
A55_ras_hv_hallinta	rasteri DASH	151	Continuous
56 JKPP-TIERASTERIT			
A56_raja_jkpp_harm		6	Continuous
A56_ras_jkpp_harm_taytto	rasteri SOLID	192,192,192	Continuous
A56_raja_pp_pun	los-kuvat: co = RGB 255,185,160	6	Continuous
A56_ras_pp_pun_taytto	rasteri SOLID	255,185,160	Continuous
A56_teksti	tarvittaessa ASF -teksti	7	Continuous
57 MUUT DETALJIT			
A57_detaljit_kelt		2	Continuous
A57_detaljit_kelt_katkov		2	VESIJOHTO
A57_detaljit_kelt_pistekatkov		2	PISTEKATKO
A57_detaljit_magenta		6	Continuous
A57_detalji_pistekatkov		6	PISTEKATKO
A57_detalji_pun		242	Continuous
A57_detaljit_valk		7	Continuous
A57_detaljit_vihr		3	Continuous
60 PUUT			
A60_havup	havupuu	7	Continuous
A60_havup_tayttoraja		97	Continuous
A60_havup_taytto	M-Color 30% transparency 102,167,111	147,193,155	Continuous
A60_lehtip	lehtipuu	7	Continuous
A60_lehtip_tayttoraja		82	Continuous
A60_lehtip_taytto	M-Color 30% transparency 96,179,64	141,202,126	Continuous
A60_poistettava_lehtipuu	puiston rs: 234 (punainen)	9	Continuous
A60_poistettava_havupuu	puiston rs: 234 (punainen)	9	Continuous
A60_huoltoluukku	huolto- ja kasteluluukut	1	Continuous
A60_ilmastuskaivon_kansi		1	Continuous
A60_puu_varuste	keskiruksit, juuristoritilat, runkosuojat	1	Continuous
A60_runkosuoja	pelkkä runkosuoja	1	Continuous
A60_teksti		7	Continuous
A60_vanha_havupuu		251	Continuous
A60_vanha_lehtipuu		251	Continuous
A60_vanha_lehtipuu_siirrettava_suunnitelmaan		234	Continuous
A60_vanha_lehtipuu_siirrettava_suunnitelmasta		162	Continuous
A60_puut	puiden insertiotaso	7	Continuous
62 AJORADAT			
A62_raja_ajorata_harm		211	Continuous
A62_ras_ajorata_harm_taytto	rasteri SOLID	230,230,230	Continuous
A62_raja_pun_pinnoite	los-kuvat: co = RGB 210,100,100	211	Continuous
A62_ras_pun_pinnoite_taytto	rasteri SOLID	210,100,100	Continuous
A62_teksti	tarvittaessa ASF -teksti	7	Continuous
63 APUTASOT			
A63_clippirajat*	taso sammutetaan	6	Continuous
64			
A64* alkuiset aputasot poistetaan luovutusaineistosta			
Defpoints, referenssiedostot			
Defpoints		7	Continuous
xref		7	Continuous

PITUUSLEIKKAUS

TASO	SISÄLTÖ/ERITYISTÄ	AUTOCAD / RGB-VÄRI	VIIIVATYYPPI
1 TASAUSVIIVA MERKINTÖINEEN			
A01_tasausviiva		4	Continuous
A01_tasausviiva_katkov		4	VESIJOHTO
A01_tasausviiva_sade	säteet ja nuolet	7	Continuous
A01_tasausviiva_tangenttipiste	tangenttipisteet, kaltevuudet	1	Continuous
2 TASAUSESITYS			
A02_kaarevuusperusviiva		7	PISTEKATKO
A02_kaarevuusviiva		3	Continuous
A02_kaarevuusviiva_teksti		1	VIA2/Continuous
A02_kaltevuusperusviiva		7	PISTEKATKO
A02_kaltevuusviiva		3	Continuous
A02_kaltevuusviiva_katkov		3	VESIJOHTO
A02_kaltevuusviiva_teksti		1	VIA2
A02_korkeusluvut		2	Continuous
A02_maanpinnan_korkeus		1	Continuous
A02_matka		1	Continuous
A02_paalu		1	Continuous
A02_paalunumerot		2	Continuous
A02_paaluviiva		4	Continuous
A02_pituuskaltevuus		1	Continuous
A02_pituusleikkausasteikko		9	Continuous
A02_pituusleikkausasteikko_kelt		2	Continuous
A02_tasausesitys_teksti	mm. päällysrakenne, putkien perustamistapa, putki- kaivannon tuenta/luiskakaltevuus	2	Continuous
A02_tasausviivan_korkeus		1	Continuous
A02_vakiotekstit	pituusleikkauksen vakiotekstit vas. reunassa	7	Continuous
3 RAK.KERR. ALAVIIVA			
A03_rakennek_alaviiva	rakennekerrosten alaviiva	7	Continuous
A03_rakennek_alaviiva_katkov	rakennekerrosten alaviiva	7	VESIJOHTO
14 VANHAT VESIJOHTOLINJAT TEKSTEINEEN JA VARUSTEINEEN & KASTELU			
A14_vj_vanha_p		136	VESIJOHTO
15 UUDET VESIJOHTOLINJAT TEKSTEINEEN JA VARUSTEINEEN & KASTELU			
A15_vj_putki_uusi_p		130	VESIJOHTO
A15_vj_teksti_uusi_p		130	Continuous
A15_vj_teksti_vv_uusi_p		132	Continuous
A15_vj_varuste_uusi_p	venttiilit ja sulut	130	Continuous
16 MUUT RAKENTEET			
A16_louhinta		1	VID3001
A16_muut_rakenteet*	esim. maanalaiset tilat ja sillat	1	Continuous
A16_eristeet_suojaputket		5	Continuous
17 VANHAT VIEMÄRILINJAT TEKSTEINEEN (myös pystymittalinjat, viivat. PISTEKATKO) JA KAIVOINEEN			
A17_hv_vanha_p	myös rummut	96	Continuous
A17_paine-hv_vanha_p		96	Continuous
A17_jv_vanha_p		36	Continuous
A17_paine-jv_vanha_p		36	Continuous
A17_skv_vanha_p		36	Continuous
18 HARAVAVIIIVAT			
A18_haravat		7	Continuous
18 UUDET VIEMÄRILINJAT TEKSTEINEEN (myös pystymittalinjat, viivat. PISTEKATKO) JA KAIVOINEEN			
A18_hv_uusi_p	myös rummut	90	Continuous
A18_hv_teksti_uusi_p	myös rumputekstit	90	Continuous
A18_hv_teksti_vv_uusi_p	myös rumputekstit	92	Continuous
A18_paine-hv_uusi_p		90	Continuous
A18_salaoja_uusi_p		93	SALAOJA
A18_salaoja_kaivo_uusi_p		93	Continuous
A18_jv_uusi_p		30	Continuous
A18_jv_teksti_uusi_p		30	Continuous
A18_jv_teksti_vv_uusi_p		32	Continuous
A18_paine-jv_uusi_p		30	Continuous
A18_skv_uusi_p		30	Continuous
A18_skv_teksti_uusi_p		30	Continuous
A18_skv_teksti_vv_uusi_p		32	Continuous
21 KAUKOLÄMPÖ, KAUKOJÄÄHDYTYS, KAASU JA IMUJÄTE TEKSTEINEEN			
A21_kaukolampo_uusi_p		200	Continuous
A21_kaukolampo_vanha_p		204	Continuous
A21_kaukojaahdytys_uusi_p		170	Continuous
A21_kaukojaahdytys_vanha_p		174	Continuous
A21_kaasu_uusi_p		42	Continuous
A21_kaasu_vanha_p		44	Continuous
A21_imujate_uusi_p		52	Continuous
A21_imujate_vanha_p		54	Continuous
28 NIMIÖ JA RAAMIT; tasot ja ominaisuudet kuten tasokuvassa			
40 POIKKILEIKKAUS; tasot ja ominaisuudet kuten tasokuvassa			
46 MUUT			
A46_muu_poistoruksi_kelt		2	Continuous
A46_muu*	käyttö vain silloin jos tasojärjestelmästä ei löydy tasoa	vaiht.	vaihtelee
48 GEO			
A48_geo_paalujen_tunkeutumistaso		3	CENTER2
A48_geo*	lisämääreitä tarvittaessa tasonnimen loppuun	vaiht.	vaihtelee
49 MAAPERÄTIEDOT, MAALAJIRAJAT, MAALAJIT			
A49_maanpinta		1	Continuous
A49_maanpinta_katkov		1	VIA2
A49_maalajit		6	DASHED
A49_kallionpinta		2	DASHED_2
A49_kalliovakanen		7	Continuous
KAIRAUKSET			
A50_kairaus		251	vaihtelee
56 RAKENNEKERROSTEN JA UUSIEN PUTKIEN TUMMENNUS			
A56_raja_irtilouhinta		252	Continuous
A56_ras_irtilouhinta	rasteri ANSI37	252	Continuous
A56_raja_rakennekerrokset		9	Continuous
A56_ras_rakennekerrokset	myös paljastus	252	Continuous
A56_raja_rakennekerrokset_harm		9	Continuous
A56_ras_rakennekerrokset_harm_taytto		192,192,192	Continuous
A56_raja_uudet_putket		9	Continuous
A56_ras_uudet_putket_taytto	käyttö mikäli verkkolajeja ei erotella eri väreillä	192,192,192	Continuous
A56_raja_uudet_putket_hv		9	Continuous
A56_ras_uudet_putket_hv_taytto		196,252,196	Continuous
A56_raja_uudet_putket_jv		9	Continuous
A56_ras_uudet_putket_jv_taytto		252,180,160	Continuous
A56_raja_uudet_putket_kl		9	Continuous
A56_ras_uudet_putket_kl_taytto		255,127,223	Continuous
A56_raja_uudet_putket_vj		9	Continuous
A56_ras_uudet_putket_vj_taytto		179,213,255	Continuous

64
A64* alkuiset aputasot poistetaan luovutusaineistosta

POIKKILEIKKAUS

TASO	SISÄLTÖ/ERITYISTÄ	AUTOCAD / RGB-VÄRI	VIIIVATYYPPI
2 POIKKILEIKKAUSASTEIKKO			
A02 poikkileikkausasteikko		9	Continuous
14 VANHAT VESIJOHTOLINJAT TEKSTEINEEN JA VARUSTEINEEN & KASTELU			
A14 vj vanha X		136	Continuous
15 UUDET VESIJOHTOLINJAT TEKSTEINEEN JA VARUSTEINEEN & KASTELU			
A15_vj_uusi_X		130	Continuous
A15_vj_teksti_uusi_X		130	Continuous
A15_vj_teksti_vv_uusi_X		132	Continuous
16 KAIVANNOT			
A16_kavannon_seinat		1	Continuous
A16_louhinta		1	VID3001
A16_alkutaytto		2	Continuous
A16_tasauskerros		3	Continuous
17 VANHAT VIEMÄRILINJAT TEKSTEINEEN JA KAIVOINEEN			
A17_hv_vanha_X	myös rummut	96	Continuous
A17_paine-hv_vanha_X		96	Continuous
A17_jv_vanha_X		36	Continuous
A17_paine-jv_vanha_X		36	Continuous
A17_skv_vanha_X		36	Continuous
18 UUDET VIEMÄRILINJAT TEKSTEINEEN JA KAIVOINEEN			
A18_hv_uusi_X	myös rummut	90	Continuous
A18_hv_teksti_uusi_X	myös rumputekstit	90	Continuous
A18_hv_teksti_vv_uusi_X	myös rumputekstit	92	Continuous
A18_paine-hv_uusi_X		90	Continuous
A18_salaoja_uusi_X		90	Continuous
A18_jv_uusi_X		30	Continuous
A18_jv_teksti_uusi_X		30	Continuous
A18_jv_teksti_vv_uusi_X		32	Continuous
A18_paine-jv_uusi_X		30	Continuous
A18_skv_uusi_X		30	Continuous
A18_skv_teksti_uusi_X		30	Continuous
A18_skv_teksti_vv_uusi_X		32	Continuous
21-23 KAUKOLÄMPÖ, KAUKOJÄÄHDYTYS, KAASU JA IMUJÄTE TEKSTEINEEN. KAAPELIT TASOKUVAN MUKAAN LISÄTTYNÄ X			
A21_kaukolampo_uusi_X		200	Continuous
A21_kaukolampo_vanha_X		204	Continuous
A21_kaukojaahdytys_uusi_X		170	Continuous
A21_kaukojaahdytys_vanha_X		174	Continuous
A21_kaasu_uusi_X		42	Continuous
A21_kaasu_vanha_X		44	Continuous
A21_imujate_uusi_X		52	Continuous
A21_imujate_vanha_X		54	Continuous
28 NIMIÖ JA RAAMIT; tasot ja ominaisuudet kuten tasokuvassa			
40 POIKKILEIKKAUS; tasot ja ominaisuudet kuten tasokuvassa			
46 MUUT			
A46_muu_poistoruksi_kelt		2	Continuous
A46_muu*	käyttö vain silloin jos tasojärjestelmästä ei löydy tasoa	vaiht.	vaihtelee
48 GEO			
A48_geo_paalut		1	Continuous
A48_geo_raja_stabilointi_uusi_katkov		3	DASHED2
A48_geo_tuenta		4	Continuous
A48_geo_paalujen_tunkeutumistaso		3	CENTER2
A48_geo_ponttien_tavoitetaso		3	DASHED_4
A48_geo*	lisämääreitä tarvittaessa tasonnimen loppuun	vaiht.	vaihtelee
49 MAAPERÄTIEDOT, MAALAJIRAJAT, MAALAJIT			
A49_maanpinta		1	Continuous
A49_maanpinta_katkov		1	VIA2
A49_maalajit		6	DASHED
A49_kallionpinta		2	DASHED_2
A49_kalliovakanen		7	Continuous
KAIRAUKSET			
A50_kairaus		251	vaihtelee
56 RAKENNEKERROSTEN JA UUSIEN PUTKIEN TUMMENNUS			
A56_raja_irtilouhinta		252	Continuous
A56_ras_irtilouhinta	rasteri ANSI37	252	Continuous

RAKENNEPOIKKILEIKKAUS

TASO	SISÄLTÖ/ERITYISTÄ	AUTOCAD / RGB-VÄRI	VIIIVATYYPPI
14 VANHAT VESIJOHTOLINJAT TEKSTEINEEN JA VARUSTEINEEN & KASTELU			
A14 vj vanha X		136	Continuous
15 UUDET VESIJOHTOLINJAT TEKSTEINEEN JA VARUSTEINEEN & KASTELU			
A15_vj_uusi_X		130	Continuous
A15_vj_teksti_uusi_X		130	Continuous
A15_vj_teksti_vv_uusi_X		132	Continuous
16 KAIVANNOT			
A16_kavannon_seinat		1	Continuous
A16_louhinta		1	VID3001
17 VANHAT VIEMÄRILINJAT TEKSTEINEEN JA KAIVOINEEN			
A17_hv_vanha_X	myös rummut	96	Continuous
A17_paine-hv_vanha_X		96	Continuous
A17_jv_vanha_X		36	Continuous
A17_paine-jv_vanha_X		36	Continuous
A17_skv_vanha_X		36	Continuous
18 UUDET VIEMÄRILINJAT TEKSTEINEEN JA KAIVOINEEN			
A18_hv_uusi_X	myös rummut	90	Continuous
A18_hv_teksti_uusi_X	myös rumputekstit	90	Continuous
A18_hv_teksti_vv_uusi_X	myös rumputekstit	92	Continuous
A18_paine-hv_uusi_X		90	Continuous
A18_salaoja_uusi_X		90	Continuous
A18_jv_uusi_X		30	Continuous
A18_jv_teksti_uusi_X		30	Continuous
A18_jv_teksti_vv_uusi_X		32	Continuous
A18_paine-jv_uusi_X		30	Continuous
A18_skv_uusi_X		30	Continuous
A18_skv_teksti_uusi_X		30	Continuous
A18_skv_teksti_vv_uusi_X		32	Continuous

21-23 KAUKOLÄMPÖ, KAUKOJÄÄHDYTYS, KAASU JA IMUJÄTE TEKSTEINEEN. KAAPELIT TASOKUVAN MUKAAN LISÄTTYNÄ X			
A21_kaukolampo_uusi_X		200	Continuous
A21_kaukolampo_vanha_X		204	Continuous
A21_kaukojaahdytys_uusi_X		170	Continuous
A21_kaukojaahdytys_vanha_X		174	Continuous
A21_kaasu_uusi_X		42	Continuous
A21_kaasu_vanha_X		44	Continuous
A21_imujate_uusi_X		52	Continuous
A21_imujate_vanha_X		54	Continuous
28 NIMIÖ JA RAAMIT; tasot ja ominaisuudet kuten tasokuvassa			
40 POIKKILEIKKAUS; tasot ja ominaisuudet kuten tasokuvassa			
46 MUUT			
A46_muu_poistoruksi_kelt		2	Continuous
A46_muu*	käyttö vain silloin jos tasojärjestelmästä ei löydy tasoa	vaiht.	vaihtelee
48 GEO			
A48_geo_ponttiseina_vihr		3	Continuous
A48_geo*	lisäämääreitä tarvittaessa tasonnimen loppuun	vaiht.	vaihtelee
49 MAAPERÄTIEDOT, MAALAJIRAJAT, MAALAJIT			
A49_maanpinta		1	Continuous
A49_maanpinta_katkov		1	VIA2
A49_maalajit		6	DASHED
A49_kallionpinta		2	DASHED_2
A49_kalliovakanen		2	Continuous
56 RAKENNEKERROSTEN JA UUSIEN PUTKIEEN TUMMENNUS			
A56_raja_irtilouhinta		252	Continuous
A56_ras_irtilouhinta	rasteri ANSI37	252	Continuous
A56_raja_rakennekerrokset		9	Continuous
A56_ras_rakennekerrokset	myös paljastus	9	Continuous
A56_raja_rakennekerrokset_asf		9	Continuous
A56_ras_rakennekerrokset_asf_taytto		105,105,105	Continuous
A56_raja_rakennekerrokset_harm		9	Continuous
A56_ras_rakennekerrokset_harm_taytto		192,192,192	Continuous

2. ERIKOISTIEDOSTOT JA NIIDEN SIJAINNIT

Jotta viivatyypit, fontit ja rasterit näkyvät oikein, pitää .lin-, .shx-, .pat-päätteiset erikoistiedostot kopioida oikeisiin AutoCad/Novapoint alikansioihin. Huom! Kansiot voivat vaihdella sen mukaan, miten AutoCad/Novapoint on asennettu.

AutoCad

C:\Program Files\Autodesk\AutoCAD 2020\Fonts
C:\Program Files\Autodesk\AutoCAD 2022\Fonts
shx-tiedostot
C:\Program Files\Autodesk\AutoCAD 2020\Support
C:\Program Files\Autodesk\AutoCAD 2022\Support
lin-tiedostot, pat-tiedostot

Novapoint

C:\Program Files\Trimble\Novapoint\2020 (ac19)\NP_Acad\AutoCAD
C:\Program Files\Trimble\Novapoint\2023-ac21\NP_Acad\AutoCAD
lin-tiedostot, shx-tiedostot, pat-tiedostot

3. VÄRIT, VIIVATYYPIT, VIIVAPAKSUUDET JA FONTIT

Värit Acad. Ctb-kynätulostusta varten tasovärejä voidaan muuttaa tarvittaessa. Ctb-kynätulostusta varten pitää tehdä hatch solid väripinnat RGB-väreillä.

Viivatyypit ja fontit ovat joko AutoCad oletusasetuksia tai KYMP:in luovuttamia:

AutoCad viivatyyppejä ja fontteja:

_INTL_ISO_310.shx
aalto.shx
aalto+.shx
arial.shx
dgnlstyle-AcD5B05.shx
dgnlstyle-Cadinviivat.shx
dgnlstyle-KAAVA.shx
dgnlstyle-Kaava99.shx
dgnlstyle-Kaolstyl.shx
dgnlstyle-kmoviiva.shx
dgnlstyle-lstyle.shx
dgnlstyle-MAP.shx
dgnlstyle-opas.shx
dgnlstyle-pkviivat.shx
dgnlstyle-POIKKI.shx
dgnlstyle-samat.shx
dgnlstyle-UTILITY.shx
dgnlstyle-YKAAVA.shx
dgnlstyle-Ykaava2.shx
font80.shx
kmo.shx
kmo_maanalainen.shx
Liityntakielto_3-4.shx
msdefault.shx
ruoho_p.shx
Stella_INTL_ISO_EQ_211.shx
Vidgis.shx

Muita itse laadittuja viivatyyppejä ei saa käyttää.

Viivapaksuudet ja tekstikoot on esitetty piirustusmerkintäsuosituksessa.

Rasterit löytyvät template-tiedostosta, samoin kaikki blokit.

AutoCad viivatyyppejä:

acad.lin
acadiso.lin
kaistaviiva_1-1.lin
kaistaviiva_1-3.lin
kaistaviiva_3-1.lin
kaistaviiva_3-3.lin
kaistaviiva_3-9.lin
kmo_maanalainen_ja_ruoho_poikk.lin
viivatyyppit_turve-lieju.lin
Viivatyyppi_Liityntakielto_4-3.lin

4. TULOSTUS

Dwg-tiedostojen tulostus AutoCadista

Autocad ctb-kynätiedostojen sijainti:

C:\Users\käyttäjän puumerkki\AppData\Roaming\Autodesk\Autodesk AutoCAD Map 3D 2020\R23.1\enu\Plotters\Plot Styles

C:\Users\käyttäjän puumerkki\AppData\Roaming\Autodesk\Autodesk AutoCAD Map 3D 2022\R24.1\enu\Plotters\Plot Styles

Kaikki malli pdf-tulosteet on tehty AutoCad ohjelmalla ctb-tulostuskynillä.

PIIRUSTUSKOHTAISET REFERENSSITIEDOSTOT JA SAMMUTETTAVAT TASOT

LIITE 2

1.7.2025

KATU MALLIKUVAT

59654-1	Katusuunnitelma 59654_ajojohdin.dwg 59654_katu_ks.dwg 59654_katu_ks_liittyvä 59654_katu_ks_ras.dwg 59654_liikennevalot.dwg 59654_rakennukset_ras.dwg 59654_tontti.dwg 59654_tyyppipoikkil.dwg 59654_valaistus.dwg 59654_vh.dwg C1_johtokartta.dwg D1_kaava.dwg D1_kantakartta.dwg D1_kiinteistokartta.dwg	rasterirajatasot, A63_clippirajat A11_antura_tai_perustus, A29_tekstit_sin, A29_tekstit_valk, A46_muu_jousikiristys A32_mittalinja*, A34_paaluviivat, A35_paalunumerot, A36_paapisteet_ml, A38_sateet* A04_muut_ajoratamerkinnat*, A11_penkki_ja_poyta*, A29_tekstit_valk, A32_mittalinja*, A34_paaluviivat, A35_paalunumerot, A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A39_tonttipistekorot*, A49_teksti, A50_teksti, A51_raja_nurmi rasterirajatasot (ei kantakartta ja A49_raja_betoni_ruskea), A60_runkosuoja A09* rajatasot kaikki tasot päälle kaikki tasot päälle A63*, A64* A22_kaapeli_valaistus_maadoitusjohdin, A22_kaapeli_valaistus_maadoitusmerkki, A22_kaapeli_valaistus_uusi, A29_tekstit_valk kaikki muu sammuksiin paitsi A07* ja kaivot kaikki muu paitsi hulevesivimärit ja -kaivot A29_tekstit_sin, Istutettava puurivi, joukkoliikenteelle varattu katu, Kaavamerkintä, Kadun nimi, Kerrosluku, Lisärakennusoikeuden kuvaus, Lisärakennusoikeus, Rakennusoikeus, äänieristys MuuTeksti_puiston_teksti, TieAlueTeksti_kadun_nimi, TieAlueTeksti_pyörätie KiinteistoNimi_Tila, KiinteistoNimi_Tontti, KiinteistoNimi_Yleinenalue, MaaraAlaNimi, Rajamitta
59654-101	Asemapiirustus 59654_ajojohdin.dwg 59654_johtosiirrot.dwg 59654_katu_rs.dwg 59654_katu_ks_liittyvä 59654_katu_rs_ras.dwg 59654_rakennukset_ras.dwg 59654_tontti.dwg 59654_valaistus.dwg 59654_vh.dwg C1_johtokartta.dwg D1_kaava.dwg D1_kantakartta.dwg D1_kiinteistokartta.dwg	A11_penkki_ja_poyta_ohut, rasterirajatasot, A63_clippirajat, Defpoints A11_antura_tai_perustus, A29_tekstit_sin, A29_tekstit_valk, A46_muu_jousikiristys kaikki muut sammuksiin paitsi A09_pylvas* kaikki tasot päälle A04_muut_ajoratamerkinnat*, A29_tekstit_valk, A32_mittalinja_raitiotie, A35_paalunumerot, A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A39_tonttipistekorot*, A49_teksti, A50_teksti rasterirajatasot (ei kantakartta ja A49_raja_betoni_ruskea) A11_raja_rakennus_tuleva, A11_raja_rakennus_uusi, A11_ras_rakennus_tuleva_taytto, A11_ras_rakennus_uusi_taytto kaikki tasot päälle A22_kaapeli_valaistus_maadoitusjohdin, A22_kaapeli_valaistus_maadoitusmerkki, A22_kaapeli_valaistus_uusi, A29_tekstit_valk vh-tekstitasot kaikki tekstitasot, kaukolämpö, sähkö, tele A29_tekstit_sin, Istutettava puurivi, joukkoliikenteelle varattu katu, Kaavamerkintä, Kadun nimi, Kerrosluku, Lisärakennusoikeuden kuvaus, Lisärakennusoikeus, Rakennusoikeus, äänieristys MuuTeksti_puiston_teksti, Puu_lehtipuu_huomattava, TieAlueTeksti_kadun_nimi, TieAlueTeksti_pyörätie KiinteistoNimi_Tila, KiinteistoNimi_Tontti, KiinteistoNimi_Yleinenalue, MaaraAlaNimi, Rajamitta
59654-102	Pituus- ja tyyppipoikkileikkaus 59654_pituusl.dwg 59654_tyyppipoikkil.dwg	rasterirajatasot rakennusraja- ja taytto-tasot, A64*
59654-103	Paalukohtaiset poikkileikkaukset	kaikki tasot päälle
59654-104	Tasauspiirustus 59654_ajojohdin.dwg 59654_johtosiirrot.dwg	A63_clippirajat*, A64*, Defpoints A11_antura_tai_perustus, A29_tekstit_sin, A29_tekstit_valk, A46_muu_jousikiristys kaikki muut sammuksiin paitsi A09_pylvas*

	59654_katu_rs.dwg 59654_katu_rs_liittyvä 59654_katu_rs_ras.dwg	A04_muut_ajoratamerkinnat*, tayttotasot (ei penkki- ja pysäkitäyttöjä) , A36_paapisteet_ml, A38_sateet_ml, A40_mittaviivat* A04_muut_ajoratamerkinnat*, tayttotasot, A29_tekstit_valk, A35_paalunumerot, A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A49_teksti A29_tekstit_haalea_pohja*, A46_muu_tarkea_luontoalue, rasterirajatasot ilman kantakarttarasterirajaa, A49_ras_kuorikatte_taytto, A50_kivi*, A51_havupensas*, A51_koynnos, A51_lehtipensas*, A51_raja_kantava_kasvualusta, A51_ras* tayttotasot, A60* tayttotasot, A60_poistettava_*puu, A60_vanha_lehtipuu_siirrettava_suunnitelmasta kaikki tasot päälle kaikki tasot päälle A22_kaapeli_kaappi, A22_kaapeli_valaistus_maadoitusjohdin, A22_kaapeli_valaistus_maadoitusmerkki, A22_kaapeli_valaistus_uusi, A29_tekstit_valk kaikki muu sammuksiin paitsi ojat, hulevesikaivot korkoineen ja jätevesikaivot korkoineen kaikki muu sammuksiin paitsi hule- ja jätevesikaivot teksteineen A29_tekstit_sin, Istutettava puurivi, joukkoliikenteelle varattu katu, Kaavamerkintä, Kadun nimi, Kerrosluku, Lisärakennusoikeuden kuvaus, Lisärakennusoikeus, maanalainen rautatietunneli, Rakennusoikeus, äänieristys MuuTeksti_puiston_teksti, Puu_lehtipuu_huomattava, TieAlueTeksti_kadun_nimi, TieAlueTeksti_pyörätie KiinteistoNimi_Tila, KiinteistoNimi_Tontti, KiinteistoNimi_Yleinenalue, MaaraAlaNimi, Rajamitta
59654-105	Rakennepoikkileikkaukset 59654_rakennepoikkil.dwg	A02_poikkileikkausasteikko, rasterirajatasot (ei irilouhintä), A63*, A64*
59654-106	Johtosiirtopiirustus 59654_ajojohdin.dwg 59654_johtosiirrot.dwg 59654_katu_rs.dwg	A63_clippirajat A11_antura_tai_perustus, A29_tekstit_sin, A29_tekstit_valk, A46_muu_jousikiristys A11_antura_tai_perustus A01_reunakivi_takareuna, A04_muut_ajoratamerkinnat*, tayttotasot, A29_tekstit_valk, A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A39_tonttikorot*, A40_mittaviivat*, A49_teksti, A50_teksti kaikki muu sammuksiin paitsi puut ilman täytöjä tayttotasot, A15_vj_teksti_uusi_X, A18_hv_teksti_uusi_X, A18_jv_teksti_uusi_X, A40_havainnesymbolit, A40_leikkaus_harm, A40_leikkaus_kasvit_runko*, A40_leikkaus_kasvit_tvihr, A40_leikkaus_kelt, A40_leikkaus_valk, A40_leikkaus_vanha, A56*, A63*, A64* kaikki tasot päälle A22_kaapeli_valaistus_maadoitusjohdin, A22_kaapeli_valaistus_uusi, A29_tekstit_valk A16* kaikki vh-tekstit, A29_tekstit_valk hule- ja jätevesitekstit A29_tekstit_sin, Istutettava puurivi, joukkoliikenteelle varattu katu, Kaavamerkintä, Kadun nimi, Kerrosluku, Lisärakennusoikeuden kuvaus, Lisärakennusoikeus, Rakennusoikeus, äänieristys MuuTeksti_puiston_teksti, TieAlueTeksti_kadun_nimi, TieAlueTeksti_pyörätie KiinteistoNimi_Tila, KiinteistoNimi_Tontti, KiinteistoNimi_Yleinenalue, MaaraAlaNimi, Rajamitta
	59654_katu_rs_ras.dwg 59654_rakennepoikkil.dwg	
	59654_tontti.dwg 59654_valaistus.dwg 59654_vh.dwg C1_johtokartta.dwg D1_kaava.dwg	
	D1_kantakartta.dwg D1_kiinteistokartta.dwg	
59654-107	Katuympäristöpiirustus 59654_ajojohdin.dwg 59654_johtosiirrot.dwg 59654_katu_rs.dwg 59654_katu_ks_liittyvä	A11_penkki_ja_poyta_ohut, rasterirajatasot, A63_clippirajat*, A64*, Defpoints A11_antura_tai_perustus, A29_tekstit_sin, A29_tekstit_valk, A46_muu_jousikiristys kaikki muut sammuksiin paitsi A09_pylvas* A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A39_tonttikorot*, A40_mittaviivat* A04_muut_ajoratamerkinnat*, A29_tekstit_valk, A32_mittalinja_raitiotie, A35_paalunumerot, A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A39_tonttipistekorot*, A49_teksti, A50_teksti rasterirajatasot (ei kantakartta ja A49_raja_betoni_ruskea) rasterirajatasot kaikki tasot päälle A22_kaapeli_valaistus_maadoitusjohdin, A22_kaapeli_valaistus_maadoitusmerkki, A22_kaapeli_valaistus_uusi, A29_tekstit_valk kaikki muu sammuksiin paitsi A07* ja viemärikaivot kaikki muu sammuksiin paitsi viemärikaivot A29_tekstit_sin, Istutettava puurivi, joukkoliikenteelle varattu katu, Kaavamerkintä, Kadun nimi, Kerrosluku, Lisärakennusoikeuden kuvaus, Lisärakennusoikeus, Rakennusoikeus MuuTeksti_puiston_teksti, Puu_lehtipuu_huomattava, TieAlueTeksti_kadun_nimi, TieAlueTeksti_pyörätie
	59654_katu_rs_ras.dwg 59654_kiveysdetaljit.dwg 59654_tontti.dwg 59654_valaistus.dwg 59654_vh.dwg C1_johtokartta.dwg D1_kaava.dwg	
	D1_kantakartta.dwg	

	D1_kiinteistokartta.dwg	KiinteistoNimi_Tila, KiinteistoNimi_Tontti, KiinteistoNimi_Yleinenalue, MaaraAlaNimi, Rajamitta
59654-301	Vesihuollon asemapiirustus 59654_ajojohdin.dwg 59654_johtosiirrot.dwg 59654_katu_rs.dwg 59654_katu_rs_ras.dwg 59654_rakennukset_ras.dwg 59654_tontti.dwg 59654_valaistus.dwg 59654_vh.dwg C1_johtokartta.dwg D1_kaava.dwg D1_kantakartta.dwg D1_kiinteistokartta.dwg	A10_raideliikenne_ajojohdinrakenteet, A11_antura_tai_perustus, A29_tekstit_sin, A29_tekstit_valk, A46_muu_jousikiristys kaikki muut sammuksiin paitsi A09_pylvas* A01_reunakivi_takareuna, A04_muut_ajoratamerkinnat*, tayttotasot, A09_portaali, A29_tekstit_valk, A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A39_tonttikorot*, A40_mittaviivat*, A49_teksti, A50_teksti kaikki muu sammuksiin paitsi puut ilman täytöjä kaikki tasot päälle rasterit A22_kaapeli_valaistus_maadoitusjohdin, A22_kaapeli_valaistus_maadoitusmerkki, A22_kaapeli_valaistus_uusi, A29_tekstit_valk kaikki tasot päälle kaukolämpö, tele ja sähkötasot sammuksiin A29_tekstit_sin, ei ajoneuvoliittymää, Istutettava puurivi, joukkoliikenteelle varattu katu, Kaavamerkintä, Kadun nimi, Kerrosluku, Lisärakennusoikeuden kuvaus, Lisärakennusoikeus, Rakennusoikeus, äänieristys MuuTeksti_puiston_teksti, Puu_lehtipuu_huomattava, TieAlueTeksti_kadun_nimi, TieAlueTeksti_pyörätie GIS_KiinteistoAlue_Tila, GIS_KiinteistoAlue_Yleinenalue, GIS_Raja, KiinteistoNimi_Tila, KiinteistoNimi_Tontti, KiinteistoNimi_Yleinenalue, MaaraAla_Alue, MaaraAlaNimi, Rajamerkki_rakentamaton_pyykki, Rajamitta
59654-501	Pohjanvahvistuskartta 59654_ajojohdin.dwg 59654_johtosiirrot.dwg 59654_katu_rs.dwg 59654_pohjanvahvistus.dwg 59654_pohjatutkimukset.dwg 59654_vh.dwg C1_johtokartta.dwg D1_kaava.dwg D1_kantakartta.dwg D1_kiinteistokartta.dwg	A29_tekstit_sin, A29_tekstit_valk, A46_muu_jousikiristys kaikki muut sammuksiin paitsi A21_kaukolampo* A01_reunakivi_luiskattu_teksti, A01_reunakivi_takareuna, A04_muut_ajoratamerkinnat*, A04_suojatie*, A11_pysakkikatos* tayttotasot, A11_roska-astia*, A11_taideteos, A12_kantakartta_poistettava_ilmajohto, A29_tekstit*, A32_mittalinja_raitiotie, A35_paalunumerot, A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A39_tonttikorot*, A40_mittaviivat*, A49_teksti, A50_teksti A32_mittalinja, A34_paaluviivat kaikki tasot päälle vh-tekstitasot, A29_tekstit_valk tekstitasot A29_tekstit_sin, Istutettava puurivi, joukkoliikenteelle varattu katu, Kaavamerkintä, Kadun nimi, Kerrosluku, Lisärakennusoikeuden kuvaus, Lisärakennusoikeus, Rakennusoikeus, äänieristys KA_Sahkojohto*, MuuTeksti_puiston_teksti, TieAlueTeksti_kadun_nimi, TieAlueTeksti_pyörätie KiinteistoNimi_Tila, KiinteistoNimi_Tontti, KiinteistoNimi_Yleinenalue, MaaraAlaNimi, Rajamitta
59654-502	Siirtymärakennedetaljit	kaikki tasot päälle
59654-601	Liikenteenohjaussuunnitelma 59654_katu_rs.dwg 59654_katu_rs_ras.dwg 59654_liikennemerkkit.dwg 59654_tontti.dwg 59654_valaistus.dwg D1_kaava.dwg D1_kantakartta.dwg	A63_clippirajat* A01_reunakivi_luiskattu_teksti, A01_reunakivi_takareuna, A03_materiaaliraja_uusi_katkov, A04_maaliviiva_1-1_ajokaistaviiva, A04_muut_ajoratamerkinnat*, A04_suojatie*, A05_aita, A08_luiska, A10_raideliikenne_varaus, A11_muut_kalusteet, A11_pysakkikatos* tayttotasot, A11_roska-astia, A29_tekstit*, A32_mittalinja*, A34_paaluviivat, A35_paalunumerot, A36_paapisteet_ml, A38_sateet*, A39_tonttikorot*, A40_mittaviivat*, A45_suunnitelmanraja, A46_muu_ajotunneli*, A46_muu_varaus_latausasemalle, A49_teksti, A50_teksti A12*kantakartta, A29_tekstit_valk, A46_muu_ekologinen_yhteys*, A46_muu_tarkea_luontoalue, rasterirajatasot, A49* ja A50* tayttotasot, A50_kivi, A51_havupensas, A51_koynnos, A51_lehtipensas*, A51* ras-tasot, A60_vanha_lehtipuu_siirrettava_suunnitelmasta kaikki tasot päälle kaikki tasot päälle A22_kaapeli_valaistus_maadoitusjohdin, A22_kaapeli_valaistus_maadoitusmerkki, A22_kaapeli_valaistus_uusi, A29_tekstit_valk A29_tekstit_sin, Istutettava puurivi, joukkoliikenteelle varattu katu, Kaavamerkintä, Kadun nimi, Kerrosluku, Lisärakennusoikeuden kuvaus, Lisärakennusoikeus, Rakennusoikeus, äänieristys Korkeuspiste_maanpinta*, MuuTeksti_puiston_teksti, TieAlueTeksti_kadun_nimi, TieAlueTeksti_pyörätie

piirustusmerkintäsuositukset.dwg

rasterirajatasot

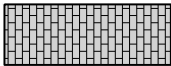
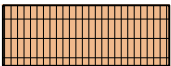
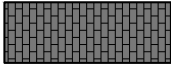
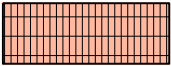
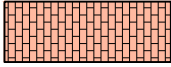
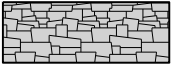
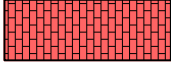
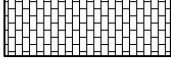
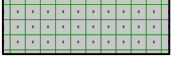
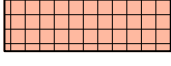
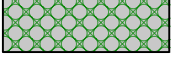
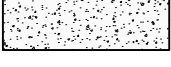
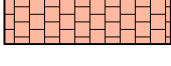
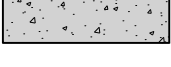
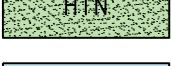
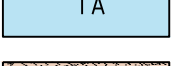
rasterivärit.dwg

rasterirajatasot

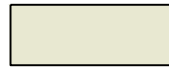
rasterivärit_harm.dwg

rasterirajatasot

M-Color tulostus: kaikki rasteritäyttötasot pois päältä, kaikki rasterirajatasot päälle.

8		betonikiveys, harmaa RGB=(210,210,210)	43		nupukiveys, kierrätys RGB=(240,185,140)
250		betonikiveys, musta RGB=(120,120,120)	12		nupukiveys, punainen RGB=(255,185,160)
12		betonikiveys, punainen RGB=(255,185,160)	8		luonnonkiveys, muu RGB=(210,210,210)
14		betonikiveys, punamusta RGB=(255,100,100)			ajorata RGB=(230,230,230)
25		betonikiveys, ruskea RGB=(200,100,0)			jk, pp RGB=(192,192,192) suojatie:RGB=(250,250,250)
8		betonikiveys, keltainen RGB=(254,251,188)			pp, punainen RGB=(255,185,160)
254		betonikiveys, valkoinen RGB=(250,250,250)			punainen maalattu pinnoite RGB=(255,100,100)
8		betonilaatoitus, harmaa RGB=(210,210,210)	8		maatili RGB=(210,210,210)
250		betonilaatoitus, musta RGB=(120,120,120)	94		nurmikiveys tausta:RGB=(200,200,200) kuvio:RGB=(0,135,0)
12		betonilaatoitus, punainen RGB=(255,185,160)	94		reikäkiveys tausta:RGB=(200,200,200) kuvio:RGB=(0,135,0)
14		betonilaatoitus, punamusta RGB=(255,100,100)	25		puupinta RGB=(200,150,120)
25		betonilaatoitus, ruskea RGB=(200,100,0)	8		sirotepinta RGB=(250,250,250)
8		luonnonkivilaatoitus, harmaa RGB=(210,210,210)	8		kenttäkiveys RGB=(240,185,140)
250		luonnonkivilaatoitus, musta RGB=(120,120,120)	8		kiviheitoke RGB=(210,210,210)
12		luonnonkivilaatoitus, punainen RGB=(255,185,160)	8		kivituhka RGB=(210,210,210)
23		luonnonkivilaatoitus, sekavär. RGB=(239,225,215)	8		murske tai sepeli RGB=(210,210,210)
8		noppakiveys, harmaa RGB=(210,210,210)	25		sora RGB=(240,210,190)
250		noppakiveys, musta RGB=(120,120,120)	33		hiekkä RGB=(240,210,190)
23		noppakiveys, sekavärinen RGB=(239,225,215)	33		hiekkatekonurmi RGB=(190,225,175)
43		noppakiveys, kierrätys RGB=(240,185,140)			turva-alusta RGB=(185,227,243)
12		noppakiveys, punainen RGB=(255,185,160)	33		turvahake RGB=(240,210,190)
8		nupukiveys, harmaa RGB=(210,210,210)	33		turvasora RGB=(240,210,190)
250		nupukiveys, musta RGB=(120,120,120)	25		Kuorikate/hake RGB=(231,219,207)
23		nupukiveys, sekavärinen RGB=(239,225,215)			

Nykyiset pinnat (päällysteet ja viherpinnat) tehdään samoilla rasterikuvioilla kuin uudet pinnat. Tasoina käytetään pelkästään A12_raja_kantakartta ja A12_ras_kantakartta tasoja ilman täyttövärejä. Puistosuunnitel-massa säilyvien viherpintojen päälle tehdään vaaleanvihreä himmennyspinta.

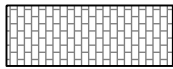


rakennusten täyttöväri
(nykyiset rakennukset)
RGB=(232,232,209)

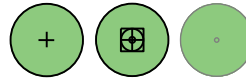


rakennusten täyttöväri
(suunnitteilla)
RGB=(215,220,255)

251

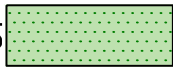


esim. nykyinen betonikiveys



istutettava/säilytettävä lehtipuu
tausta:RGB=(141,202,126)
kuvio:musta/harmaa

84/85



nurmi
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:0,127,0



istutettava/säilytettävä havupuu
tausta:RGB=(147,193,155)
kuvio:musta/harmaa

210



nurmi, kukkiva
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:0,127,0



Suunnittelualueelta siirrettävä
lehtipuu

84



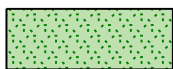
lehtipensas, korkea
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:0,127,0

162



Suunnittelualueelle siirrettävä
lehtipuu

84



lehtipensas, matala
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:0,127,0

9, 234



Poistettava puu

84



havupensas, korkea
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:0,127,0

84



havupensas, matala
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:0,127,0

84



perenna
tausta:RGB=(200,230,125)
kuvio:0,127,0

84



erityiskasvi
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:0,127,0



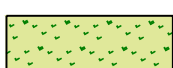
lehtipensas RGB=(141,202,126)
havupensas RGB=(147,193,155)
kuvio:musta

84



kosteikko
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:0,127,0

84



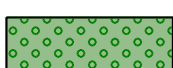
niitty
tausta:RGB=(224,232,154)
kuvio:0,127,0

252



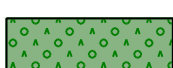
metsänpohja
tausta:RGB=(135,180,130)
kuvio:192,192,192

84



lehtimetsitys
tausta:RGB=(150,190,140)
kuvio:0,127,0

84



sekametsitys
tausta:RGB=(135,180,130)
kuvio:0,127,0

84



havumetsitys
tausta:RGB=(120,170,120)
kuvio:0,127,0

210



ryhmäruusu
tausta:RGB=(190,225,175)
kuvio:255,0,255



muu kasvitaso
RGB=(190,225,175)

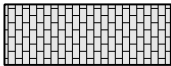
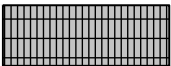
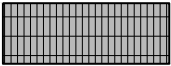
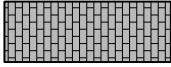
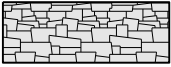
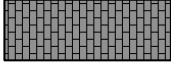
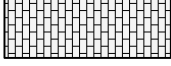
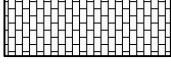
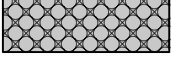
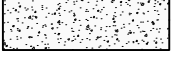
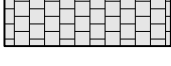
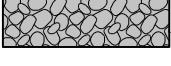
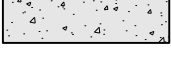
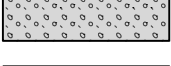
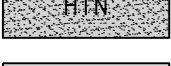
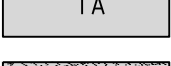
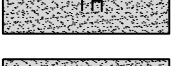
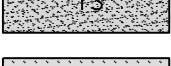
84



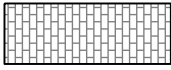
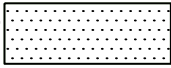
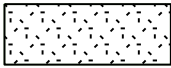
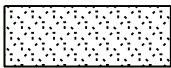
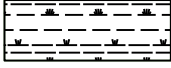
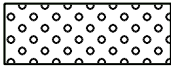
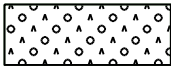
pelto
tausta:RGB=(225,220,125)
kuvio:0,127,0



vesialue
RGB=(235,255,255)

8		betonikiveys, harmaa RGB=(230,230,230)	43		nupukiveys, kierrätys RGB=(195,195,195)
250		betonikiveys, musta RGB=(100,100,100)	12		nupukiveys, punainen RGB=(185,185,185)
12		betonikiveys, punainen RGB=(185,185,185)	8		luonnonkiveys, muu RGB=(230,230,230)
14		betonikiveys, punamusta RGB=(145,145,145)			ajorata RGB=(230,230,230)
25		betonikiveys, ruskea RGB=(120,120,120)			jk, pp RGB=(185,185,185) suojatie:RGB=(250,250,250)
8		betonikiveys, keltainen RGB=(244,244,244)			pp, punainen RGB=(145,145,145)
254		betonikiveys, valkoinen RGB=(250,250,250)			punainen maalattu pinnoite RGB=(100,100,100)
8		betonilaatoitus, harmaa RGB=(230,230,230)	8		maatili RGB=(230,230,230)
250		betonilaatoitus, musta RGB=(100,100,100)	94		nurmikiveys RGB=(200,200,200)
12		betonilaatoitus, punainen RGB=(185,185,185)	94		reikäkiveys RGB=(200,200,200)
14		betonilaatoitus, punamusta RGB=(145,145,145)	25		puupinta RGB=(160,160,160)
25		betonilaatoitus, ruskea RGB=(120,120,120)	8		sirotepintaus RGB=(250,250,250)
8		luonnonkivilaatoitus, harmaa RGB=(230,230,230)	8		kenttäkiveys RGB=(195,195,195)
250		luonnonkivilaatoitus, musta RGB=(100,100,100)	8		kiviheitoke RGB=(230,230,230)
12		luonnonkivilaatoitus, punainen RGB=(185,185,185)	8		kivituhka RGB=(230,230,230)
23		luonnonkivilaatoitus, sekavär. RGB=(228,228,228)	8		murske tai sepeli RGB=(230,230,230)
8		noppakiveys, harmaa RGB=(230,230,230)	25		sora RGB=(215,215,215)
250		noppakiveys, musta RGB=(100,100,100)	33		hiekkakatonurmi RGB=(210,210,210)
23		noppakiveys, sekavärinen RGB=(228,228,228)	33		hiekkatekonurmi RGB=(210,210,210)
43		noppakiveys, kierrätys RGB=(195,195,195)			turva-alusta RGB=(215,215,215)
12		noppakiveys, punainen RGB=(185,185,185)	33		turvahake RGB=(215,215,215)
8		nupukiveys, harmaa RGB=(230,230,230)	33		turvasora RGB=(215,215,215)
250		nupukiveys, musta RGB=(100,100,100)	25		Kuorikate/hake RGB=(221,221,221)
23		nupukiveys, sekavärinen RGB=(228,228,228)			

Nykyiset pinnat (päällysteet ja viherpinnat) tehdään samoilla rasterikuvioilla kuin uudet pinnat. Tasoina käytetään pelkästään A12_raja_kantakartta ja A12_ras_kantakartta tasoja ilman täyttövärejä.

251		esim. nykyinen betonikiveys	  	istutettava/säilytettävä lehtipuu
84/85		nurmi		istutettava/säilytettävä havupuu
84		lehtipensas, korkea	162 	Suunnittelualueelta siirrettävä lehtipuu
84		lehtipensas, matala	234 	Suunnittelualueelle siirrettävä lehtipuu
84		havupensas, korkea	9  	Poistettava puu
84		havupensas, matala		
84		perenna		
84		erityiskasvi		
	 	lehtipensas havupensas		
84		kosteikko		
84		niitty		
252		metsänpohja		
84		lehtimetsitys		
84		sekametsitys		
84		havumetsitys		
210		ryhmäruusu		
		muu kasvitaso RGB=(210,210,210)		
84		pelto		
		vesialue RGB=(249,249,249)		

SISÄLTÖ	COLOR	LINEWEIGHT	TULOSTUS
punainen	1	0,25	Black
keltainen	2	0,35	Black
vihreä	3	0,50	Black
cyan	4	0,70	Black
sininen	5	0,18	Black
magenta	6	0,25	Black
valkoinen	7	0,25	Black
tumman harmaa	8	0,09	Black
vaalean harmaa	9	0,18	Black
huomiokiveys / pajuangervo ei torjuta ja raja	10	0,09 / 0,70	Black / 255,100,100
harmaasävy 0.00	11	0,00	127,127,127
punainen kivi	12	0,09	Black
punamusta kivi	14	0,09	Black
jättipalsami ei-torjuta ja raja	18	0,70	153,27,30
poistoruksit 0.35mm, A64_template-tekstit	20	0,35	255,0,0
harmaasävy 0.09	21	0,09	127,127,127
sekavärinen kivi	23	0,09	Black
kuorikate, puupinta, ruskeat kivet, sora	25	0,09	Black
raja suojalaatta	26	0,25	127,63,63
jv, paine-jv ja skv kaivot & väkäset uusi / tasaus.p.&js Black	30	0,35	184,92,0 / Black
jv,paine-jv ja skv putki uusi / tasaus.p.&js Black	31	0,35/0,50	184,92,0/Black
jv, paine-jv ja skv viiteviivat, suojap. uusi/tasaus.p.&js Black	32	0,25	184,92,0 / Black
hiekat	33	0,13	Black
turvahakerasteri	34	0,09	114,57,0
puureunus	35	0,25	Black
jv vanha / tasaus.p.&js Black	36	0,25	114,57,0 / Black
liva / köynnös / rikkanenätti ei-torjuta ja raja	40	0,50 / 0,70	255,127,0 / 255,206,189
harmaasävy 0.13	41	0,13	127,127,127
kaasu uusi	42	0,50	204,102,0
kierrätyskivet	43	0,09	Black
kaasu vanha, tertsuseljä ei-torjuta ja raja	44	0,25 / 0,70	204,102,0 / 217,175,54
leikkaus puunrunko / sama puiston poikkileikkaus	46	0,25	120,82,0 / 139,174,103
turvekäyrät	48	0,35	Black
tonttipist.kork., uusi tasaus / Kanadanpiisku ei torjuta ja raja	50	0,35 / 0,5 / 0,7	B/255,0,255/249,251,101
harmaasävy 0.35	51	0,35	127,127,127
imujäte uusi	52	0,50	149,37,0
imujäte vanha	54	0,25	149,37,0
liejukäyrät	56	0,35	Black
tele uusi	60	0,50	0,225,0
tele uusi DNA	63	0,50	193,221,110
tele vanha	64	0,25	0,225,0
hv tonttihaara tekstit ja väkäset	70	0,35	0,225,0 / Black
hv tonttihaara putki	71	0,35 / 0,50	0,225,0 / Black
hv tonttihaara viiteviiva	72	0,25	0,225,0 / Black
leikkaus kasvit / sama puiston poikkileikkaus	74	0,25	0,127,0 / 141,202,126
harmaasävy 0.50	81	0,50	127,127,127
lehtipuu täyttöraja, pensasaita	82	0,25	Black
tele uusi Elisa / sahalintatar ei-torjuta ja raja	83	0,5 / 0,7	46,184,0 / 152,207,70
viherpintakuviot	84	0,25	0,127,0
nurmirasteri 1:200 ja detaljikuviissa	85	0,35	0,127,0
leikkaus ruoho ja tumman vihreä / samat puiston poikkil.	86	0,25	0,127,0 / 91,150,93
hv ja rumpu kaivot & väkäset uusi / tasaus.p.&johtos.p. Black	90	0,35	0,149,0 / Black
hv ja rumpu putki uusi, ekologinen yhteys / hv ja rumpu putki uusi vh-asemap. / tasaus.p.&js Black	91	0,35 / 0,50	0,149,0 / Black
hv ja rumpu viiteviivat sekä suojaputket uusi/tas.p.&js Black	92	0,25	0,149,0 / Black
pituusleikkauksen salaoja	93	0,18	0,149,0
reikäkivi, nurmikivi	94	0,09	0,135,0
hv vanha / tasaus.p.&js Black	96	0,25	112,149,74 / Black
havupuu täyttöraja, havuaita	97	0,25	Black
tele uusi Telia	98	0,50	0,114,0
viitapihlaja-angervo ei-torjuta ja raja	107	0,70	103,191,76
kiiltotuhkapensas ei-torjuta ja raja	119	0,70	25,148,105
vesi uusi / tasaus.p. & johtos.p. Black	130	0,35	0,63,255 / Black
vesi putki uusi / em.vh-asemap. / tasaus.p. & johtos.p. Black	131	0,35 / 0,50	0,63,255 / Black
vesi viitev. ja suojap./ tasaus.p.&johtos.p. / rohtoraunioyrtti	132	0,25 / 0,7	0,63,255/Black/173,221,247
savikäyrät	134	0,35	Black

vesi vanha / tasaus.p. & johtos.p. Black	136	0,25	0,92,184 / / Black
harmaasävy 0.70	141	0,70	127,127,127
vaihtoehtoinen väri vanhalle stabiloinnille	142	0,35	102,153,204
Vantaa (Ratikka, tekniset järjestelmät)	143	0,35 / 0,50	92,161,184
Vantaa vanha	145	0,25	92,161,184
vedet	151	0,25	Black
ojat, kourut	162	0,25	0,0,150
kaukojäähdytys uusi	170	0,50	0,255,255
karhunköynnös ei-torjuta ja raja	171	0,70	152,152,204
kaukojäähdytys vanha	174	0,25	0,255,255
valaistus uusi	180	0,50	0,0,255
kaukolämpö uusi	200	0,50	225,0,225
juoksueste- ja suoja-aita	201	0,25	Black
kaukolämpö vanha	204	0,25	225,0,225
ryhmäruusut	210	0,25	255,0,255
ajorata-asfalttirajat	211	0,25	Black
ponttiseinä tasokuvassa	212	0,50	224,0,224
isotuomipihlaja ei-torjuta ja raja	216	0,70	98,14,63
maalämpö uusi	222	0,50	127,0,95
rikkapalsami ei-torjuta ja raja	223	0,70	209,156,199
maalämpö vanha	226	0,25	127,0,95
sähkö uusi, kaava-alueen raja	230	0,50 / 1,00	255,0,0
kurturuusu ei-torjuta ja raja	231	0,70	247,171,174
poistoruksit, sähkö vanha / vieraslaji	234	0,25 / 0,70	255,0,0
opaskartta safeeraus, ps suunnitelmanraja	240	1,00	210,30,0
aidat puistoissa, detaljit_pun, urakka-alueenrajat	242	0,50	210,30,0
musta kivi	250	0,09	Black
leikkauskairaukset, kantakartta, nyk. puut, kork.käyrät & tonttikorot (ei-tasausp.) ja muu harm.sävy 0.18	251	0,18	127,127,127
metsänpohjarasteri / komealupiini ei-torjuta ja raja	252	0,25 / 0,70	192,192,192
nyk. kork.käyrät & tonttikorot (tasausp.)	253	0,35	0,0,255
valk. Kivi	254	0,09	Black

MALLIBULEVARDI PLV 193-560
MALLIKUJA PLV 147-254

Katusuunnitelman selostus			31.5.2013
Työkohtainen työselostus			5.6.2013
Turvallisuusasiakirja			1.6.2013
Määräluettelot			5.6.2013
Kustannusarviot			2.6.2013
Kaivokortit			5.6.2013

MALLIBULEVARDI JA MALLIKUJA	59654	70832			
Piirustusluettelo	Piir.nro	HSY/Piir.nro	Päiväys	Mk	Muutos / Päiväys
Katusuunnitelma					
Mallibulevardi ja Mallikuja asemapiirustus, tyyppipoikkileikkaus	59654-1		1.7.2025	1:500 1:100	
Asemapiirustus					
Mallibulevardi ja Mallikuja	59654-101	70832/1	1.7.2025	1:500	
Pituusleikkaus ja tyyppipoikkileikkaus					
Mallibulevardi	59654-102	70832/2	1.7.2025	1:100/1:1000 1:100	
Paalukohtaiset poikkileikkaukset					
Mallibulevardi	59654-103	70832/3	1.7.2025	1:100	
Tasauspiirustus					
Mallibulevardi ja Mallikuja	59654-104		1.7.2025	1:200	
Rakennepoikkileikkaukset					
Mallibulevardi	59654-105	70832/4	1.7.2025	1:100	
Johtosiirtopiirustus					
Mallibulevardi ja Mallikuja	59654-106	70832/5	1.7.2025	1:500	
Katu ympäristöpiirustus					
Mallibulevardi ja Mallikuja	59654-107	70832/6	1.7.2025	1:500	
Vesihuollon asemapiirustus					
Asemapiirustus Mallibulevardi ja Mallikuja	59654-301	70832/7	1.7.2025	1:500	
Vh-omistajat asemapiirustus					
Asemapiirustus Mallibulevardi ja Mallikuja	59654-302	70832/8	1.7.2025	1:500	
Pohjanvahvistuskartta					
Pohjatutkimuskartta Mallibulevardi ja Mallikuja	59654-501	70832/9	1.7.2025	1:200	
Detaljit					
Detaljit	59654-502	70832/10	1.7.2025	1:50	
Liikenteenohjaussuunnitelma					
Mallikuja	59654-601		1.7.2025	1:500	
Liikennemerkkiluettelo	59654-602		1.7.2025		
Tiemerkintätaulukko	59654-603		1.7.2025		
Tyyppipiirustukset					
Korotettu suoja tie ja pyörätien jatke	58854-909		30.4.2021	1:100/1:50/1:20	
Reunakiven madallus uuden tonttiliittymän kohdalla	58854-916		30.4.2021	1:100/1:50/1:20	