

PIIRUSTUSOHJE

Tätä ohjetta noudatetaan laadittaessa ARK-, RAK- ja LVIS- piirustuksia Lappeenrannan kaupungille.

AUTOCAD-PIIRUSTUSTEN TOIMITUS

Jos Tilaajan arkistossa on Autocad piirustukset, luovuttaa Tilaaja muutos- tai kunnossapitosuunnittelua varten:

Tilaajan arkistossa olevat vektoripiirustukset DWG 2000...DWG 2010 formaatissa

Tilaajalle luovutettavat piirustukset:

Piirustukset luovutetaan Native DWG 2004 tai DWG 2010 formaatissa

Piirustuksissa olevia tietoja on pystyttävä muuttamaan ilman mitään erillisiä ohjelmia tai menurakenteita.

Piirustukset eivät saa vaatia mitään muita SHAPE- tiedostoja, kuin AUTOCAD-ohjelman mukana tulevia kirjaintiedostoja.

Piirustustiedoston täytyy sisältää kaikki piirustuksen muodostuksessa tarvittavat tiedot.

Piirustukset tallennetaan siten, että koko piirustus näkyy kuvaruudulla ZOOM EXTENS- toiminto.

Piirustukset piirretään suhteessa 1: 1.

Piirustuksen vasemman alakulman sijainti tulee olla 0,0,0 (LIMITS- rajat)

Piirustukset luovutetaan MODELSPACE tilassa

XREF piirustuksia tulee välttää

Ennen piirustuksen luovuttamista tilaajalle on ylimääräiset objektit ja tasot poistettava PURGE- käskyllä.

Jos piirustuksessa on projektiaikana käytetty revisionumerointia, niin lopullisissa piirustuksissa numerointi aloitetaan alusta. Ellei revisionumerointia ole suoritettu, alkaa lopullisen piirustuksen revisionumerointi revisiosta 0 . Luovutuspiirustusten revisioteksti on ”Luovutuspiirustus”

RASTERITIEDOSTOT CAD-KUVISTA

Tilajalle toimitetaan CAD- piirustuksista myös rasterimuotoiset tiedostot TIF- formaatissa CCITT Group 4, (mustavalkoformaatti). Kohdistusparametrit TAF- formaatissa (Tessel Systems Inc. www.tessel.com) TIF – muotoon muutettaessa rasteritiedoston tulee olla tietyssä mittakaavassa (esim. 1:50...1:1000) ja kooltaan alle 1500 x 1500 mm², yksiköt mm.
Mikäli ei käytetä rasterointiin CADRaster'a, katso ohje ”Liite piirustusohjeeseen”

RASTERI- JA HYBRIDIKUVIEN TOIMITUS

Jos Tilajan arkistossa on TIF- formaatissa olevat piirustukset, luovuttaa Tilaja muutos- tai kunnossapitosuunnittelua varten:

Sähköisessä arkistossa olevat piirustukset TIF- formaatissa CCITT Group 4, (mustavalkoformaatti).

Tilajan arkistossa olevat paperiset tai muovina olevat piirustukset:

Skannaamattomat piirustukset Toimittaja skannaa joko kaupungintalon kopiolaitoksella tai sopimuskopiolaitoksella em. muotoon.

Toimittaja oikaisee ja skaalaa skannatut kuvat oikeaan suhteeseen sekä puhdistaa kuvaa tarvittaessa. TIF- kuvaa ei vektoroida. Skannatusta piirustuksesta ei saa tehdä osakopioita.

Tilajalle luovutettavat piirustukset:

Hybridikuva, johon tarvittavat muutokset on tehty, muutetaan TIF- muotoon ja luovutetaan Tilajalle. Myös hybridikuva (DWG +TIF) luovutetaan Tilajalle.

Muutetut piirustukset luovutetaan tilajan sähköiseen arkistoon TIF- formaatissa CCITT Group 4, (mustavalkoformaatti). Kohdistusparametrit TAF- formaatissa.

(Tessel Systems Inc. www.tessel.com)
Katso ”Rasteritiedostot CAD-kuvista”

TIEDONSIIRTOVÄLINEET

Toimittajan ja Tilajan välillä piirustustiedostot siirretään joko sähköpostilla tai CD-levykkeellä pakatussa muodossa. Piirustukset Tilajan sähköiseen arkistoon tallennetaan Tilajan arkistonhoitajan toimesta.

Toimittajalle luovutetaan piirustukset Tilajan sähköisestä arkistosta

muutoksia varten lainaksi yhdelle Toimittajalle kerrallaan. Lainauksista pidetään kirjaa.

Suunnittelijoille voidaan luovuttaa piirustukset Tilaaajan sähköisestä arkistosta **katselua varten useammalle toimittajalle kerrallaan PDF- formaatissa.** Toimituksista katselua varten ei pidetä kirjaa

Muutettuja piirustuksia otetaan vastaan Tilaaajan arkistoon vain niiltä suunnittelijoilta, joille piirustus on annettu lainaksi muutoksia varten.

Luonnossuunnittelua varten tai suunnitellut, mutta ei toteutetut suunnitelmat tallennetaan Tilaaajan arkistoon omaan erilliseen hakemistoon.

Urakoitsijoiden luovutuskansioita varten lopullisista Tilaaajalle luovutettavista piirustuksista suunnittelija tulostaa sovitun sarjamäärän piirustuksia.

TIEDONSIIRTOFORMAATIT

Kaikki tiedot tulee ensisijaisesti siirtää elektronisessa muodossa. Dokumentit, jotka viranomaisvaatimusten vuoksi tulee olla paperimuodossa toimitetaan paperimuodossa. Muu kuin elektronisen muodon käyttö tulee olla perusteltua ja siitä tulee erikseen sopia.

Tilaaajan järjestelmien hyväksymät tiedonsiirtoformaatit eri dokumenttityypeille:

Kopioitavaksi lähetetyt piirustukset toimitetaan sopimuskopiolaitokselle tai erikseen sovittaessa Lappeenrannan kaupungin Tilakeskukseen (tulostin Lpr; Oce TDS700, tulostin Jno; Oce TCS500 Colour). Tiedostomuoto on sovittava erikseen.

Piirustukset:

Vektorikuvat DWG 2004 tai DWG 2010 formaatissa DWG-tiedostona. Rasteri- ja hybridikuvat TIF-formaatissa CCITT Group 4, (mustavalkoformaatti) kohdistusparametrit TAF- formaatissa. (Tessel SystemsInc. www.tessel.com)

Taulukot	Microsoft Excel
Tekstit.	Microsoft Word, PDF
Esitysgraafikka	Microsoft PowerPoint, PDF
Aikataulut	Planet, PDF
Tietokanta	Microsoft Access

PIIRUSTUSTEN NUMEROINTI JA OTSIKKOTAULUTIEDOT

Suunnitelmapiirustuksissa noudatetaan soveltaen RT-kortiston ohjetta RT 15- 10956 "Piirustus- ja asiakirjaluettelo, talo 2000". Piirustusnimiönä käytetään sivun 3 mallinimiötä. Kukin toimisto vastaa siitä, että muiden nimiötietojen lisäksi nimiössä on:

- * työnumero (toimiston projektinnumero)
 - * piirustuksen tunnusnumero (=piirustusnumero)
 - * DWG- tiedostonimi. Tiedostonimessä tulee olla projektinnumero ja piirustuksen tunnusnumero (kts rt-ohje s.9)
- Piirustusluettelo laaditaan RT-ohjeen s.9 mukaan

Mikäli piirustus on useampisivuinen, käytetään sivutunnuksena kirjainta piirustusnumeron jälkeen.

Sivu numero	Kirjain-tunnus	Sivu	Kirjain-numero	tunnus
1	A		13	N
2	B		14	P
3	C		15	Q
4	D		16	R
5	E		17	S
6	F		18	T
7	G		19	U
8	H		20	V
9	J		21	W
10	K		22	X
11	L		23	Y
12	M			

A2 kokoiset ja suuremmat piirustukset numeroidaan aina omalla piirustusnumerolla, joten niissä ei saa käyttää sivunumeroita. Useampisivuinen A4- tai A3-kokoinen asiakirja tallennetaan monisivuisessa PDF- formaatissa

Teksti- ja piirrosmerkkikoot

Pienin piirustuksissa sallittu tekstikorkeus on 2,5 mm. Suositeltavia tekstikorkeuksia ovat seuraavat: 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 6, 7, jne. 1 mm:n välein, width factor = 1.0 ja tekstityyppi ROMAN, SIMPLEX (ROMANS) ja Windows fonttina ARIAL. Piirrosmerkkien koko on oltava standardien mukaisia.

SIIRRETTÄVIEN TIETOJEN TESTAUS

Ennen Tilaajalle toimittamista kaikista siirrettävistä tiedoista testataan seuraavat asiat:

1. Tiedosto siirtyy tilaajan järjestelmään virheettömästi
2. Tiedostot on nimetty oikein
3. Tiedostot näkyvät kuvaruudulla oikein
4. Tiedostot on ylläpidettävissä tilaajan järjestelmissä
5. Tiedot tulostuvat paperille oikein

Suurten tiedostomäärien kohdalla testaus suoritetaan pistokokein kaikille tiedostotyypeille.

LIITE

Liite piirustusohjeeseen, Rasterointi 17.12.2010 HHe