



MÄÄRÄLUETTELO			
Kohde	Yritys	Piir. nro	
		Pvm	
		Laatija	

## MÄÄRÄLUETTELOON TARKENNUKSET

### 1. Yleistä

Tasopiirustusten perusteella laaditut/tulostetut määräluettelot on tarkoitettu helpottamaan urakka- ja/tai muutostyölaskentaa, tuottamalla laadituista tasopiirustusdokumenteista niiden sisältöä kuvaavat määrätiedot. Määrätiedot on tuotettu suunnitteluohjelmien laskemina jäljempänä esitetyin tarkennuksin.

Määräluettelo liittyy mukana toimitettuihin tasopiirustuksiin, joten niitä on käsiteltävä yhdessä ko piirustusten kanssa.

Mahdollisten tyyppitilamuotoisten esitystapojen ja tekstimuotoisten määrittelyjen osalta on määräluettelossa ja näissä tarkennuksissa täsmennettävä, mitkä massat on esitetty määräluettelossa. Suosituksena voidaan todeta, että erityisesti urakalaskentaa varten laadittavat määräluettelot sisältävät kohteen kokonaisuudet.

Määräluettelossa ei oteta kantaa hankintarajoihin, vaan ne määritellään muissa asiakirjoissa.

### 2. Määräluetteloiden sisältö

#### Pisteet

Määräluettelo sisältää tasopiirustuksissa esitettyjen piirrosmerkkien (symbolien) lukumäärän siinä laajuudessa, kuin se on esitetty mukana olevissa piirustuksissa.

#### Kaapelointi

Määräluettelo ei sisällä mitään kaapelointitietoja.

#### Johtotiet

Määräluetteloihin sisältyvät johtotietojen määrätiedot voidaan esittää eri tavoin ( laajuus riippuu sovellusohjelman mahdollisuuksista ).

Kohdekohtaisessa tarkennustekstissä esitetään joku seuraavista vaihtoehdoista:

#### Vaihtoehto 1 (3D-pohjainen suunnitelma)

Määrätiedot sisältävät piirustuksiin merkityt johtotietojen vaaka- ja pystyosuudet.

Määrät ilmoitetaan piirustuksiin merkittyinä pituuksina. Tarvittavat asennusvarat, kulmat, kaaret, kannet, kannakkeet ja muut asennustarvikkeet on laskennassa huomioitava normaalin laskentamenettelyn mukaisesti.

#### Vaihtoehto 2 (2D-pohjainen suunnitelma)

Määrätiedot sisältävät piirustuksiin merkityt johtotietojen vaakaosuudet.

Määrät ilmoitetaan piirustuksiin merkittyinä pituuksina. Tarvittavat asennusvarat, kulmat, kaaret, kannet, kannakkeet ja muut asennustarvikkeet on laskennassa huomioitava normaalin laskentamenettelyn mukaisesti.

#### Vaihtoehto 3 (suunnitteluohjelma ei pysty tuottamaan johtotietojen määriä)

Johtotietojen määrätiedot määrittää laskija tasopiirustuksista normaalin laskentamenettelyn mukaisesti.

#### Valaisimet, kojeet ja laitteet

Valaisimet, lämmittimet, kojeet ja laitteet eivät sisälly tähän määräluetteloon, vaan ne on esitetty erillisissä määrälasketuissa taulukoissa.

#### Keskukset

Keskusten määriä ei sisällytetä määräluetteloon.

---

### 3. Määräluetteloiden sarakkeiden selvennykset

**Piirrosmerkki**

Tasopiirustuksiin merkitty symboli.

**Yksikkö**

Kpl, m

**Määrä**

Määrät esitetään piirrosmerkkien osalta kappaleina ja johtoteiden osalta metreinä.

**IP-luokka**

IP-luokka määritetään seuraavien vaihtoehtojen mukaan:

**Vaihtoehto 1**

IP-luokka on määritelty piirrosmerkkikohtaisesti, jolloin eri IP-luokkien kalusteet erotellaan määräluettelossa.

**Vaihtoehto 2**

IP-luokkaa ei ole määritelty piirrosmerkkikohtaisesti, jolloin laskija määrittää IP-luokkavaatimukset tasopiirustusten merkintöjen perusteella.

**Sähköinen arvo**

Piirrosmerkin sähköinen arvo merkitään vain siinä tapauksessa, että se poikkeaa normaalista, esim. yli 16 A voimapistorasoiden virta-arvo.

**Nimitys/selitys**

Tasopiirustuksiin merkityn piirrosmerkin, symbolin, sisällön määrittäminen.

**Asennustapa**

Määritellään pinta- tai uppoasennus, muut tiedot laskija määrittää tasopiirustuksista. Tieto voidaan saada jo piirrosmerkistä ja/tai nimitys/selityssarakkeesta, jolloin tätä saraketta ei tarvitse täyttää.

**Järjestelmä**

Järjestelmätunnus määräytyy CAD-piirto-ohjelman tai muiden vaatimusten mukaisesti. Suosituksena todetaan, että tässä sarakkeessa esitetään sama järjestelmätunnus, kuin työselostuksessa/tarjouserittelyssä on käytetty.

---