

# TIETOJÄRJESTELMÄSUUNNITTELUN TYÖMÄÄRÄARVIO TALONRAKENNUS, UUDISRAKENTAMINEN

## 1 . TEHTÄVÄSISÄLTÖ

Tehtävän määrittely tietojärjestelmäsuunnittelussa on varsin riippuvainen asiakkaan ja loppukäyttäjien asettamista toiminnallisista vaatimuksista. TATE 95:n kohdat RAU ja TEL antavat määrittelyt tyypillisille järjestelmille.

Tehtävää aloitettaessa tyypillisesti tulee selvittää mm. seuraavat seikat:

- riittävätkö fyysisen kaapeliverkon ja liittymäpisteiden määrittelyt
- tuleeko määrittellä myös aktiivilaitteiden konfiguraatio ja ominaisuudet
- tuleeko määrittellä tiedonsiirron protokollat ja standardit
- määrittelläänkö ohjelmistot
- käyttöliittymä
- raportit, tulosteet, graafiset esitykset, näytöt
- integraatioaste eri järjestelmien kesken
- redundanttisuuskriteerit
- riskianalyysit

## 2 . SUUNNITTELU

Suunnittelussa on tehtävä selvä rajausta perinteisesti LVI-suunnitteluun lukeutuvaan kiinteistöautomaatiojärjestelmäsuunnitteluun. Samoin on sovittava symbolien ja nimikkeiden käytöstä varsinkin jos käytetään integroitujen järjestelmien yhteisiä pisteluettelotietokantoja. Edelleen on sovittava tulostettavien dokumenttien muodosta ja sisällössä olevista ristiin viittauksista.

Lisäongelman muodostaa alan tekniikan nopea kehitys, joka voi muuttaa suunniteltavan järjestelmän tavoitetasen kesken suunnittelutyön.

## 3 . TYÖMÄÄRÄT

Oheisessa käyrästössä on pyritty esittämään keskimäärin tarvittava suunnittelutyömäärä eri tyyppisissä kohteissa. Todellinen työmäärä voidaan määrittellä vasta asiakkaan tarveanalyysin perusteella. Korjausrakentamiskohteiden vastaavia lukuja ei pysty järkevästi arvioimaan, vaan suositellaan tuntiveloitusperusteista käytäntöä.

## 4 . MÄÄRITTELYPERUSTEISTA

Käyrästössä on kuviteltu työmäärä/pinta-ala. Tyypillisesti tämä tarkastelu soveltuu perinteisen tekniikan arviointiin. Tietotekniikkaa voi kuitenkin olla pienessä kohteessa enemmän kuin esim. laajassa teollisuushallissa.

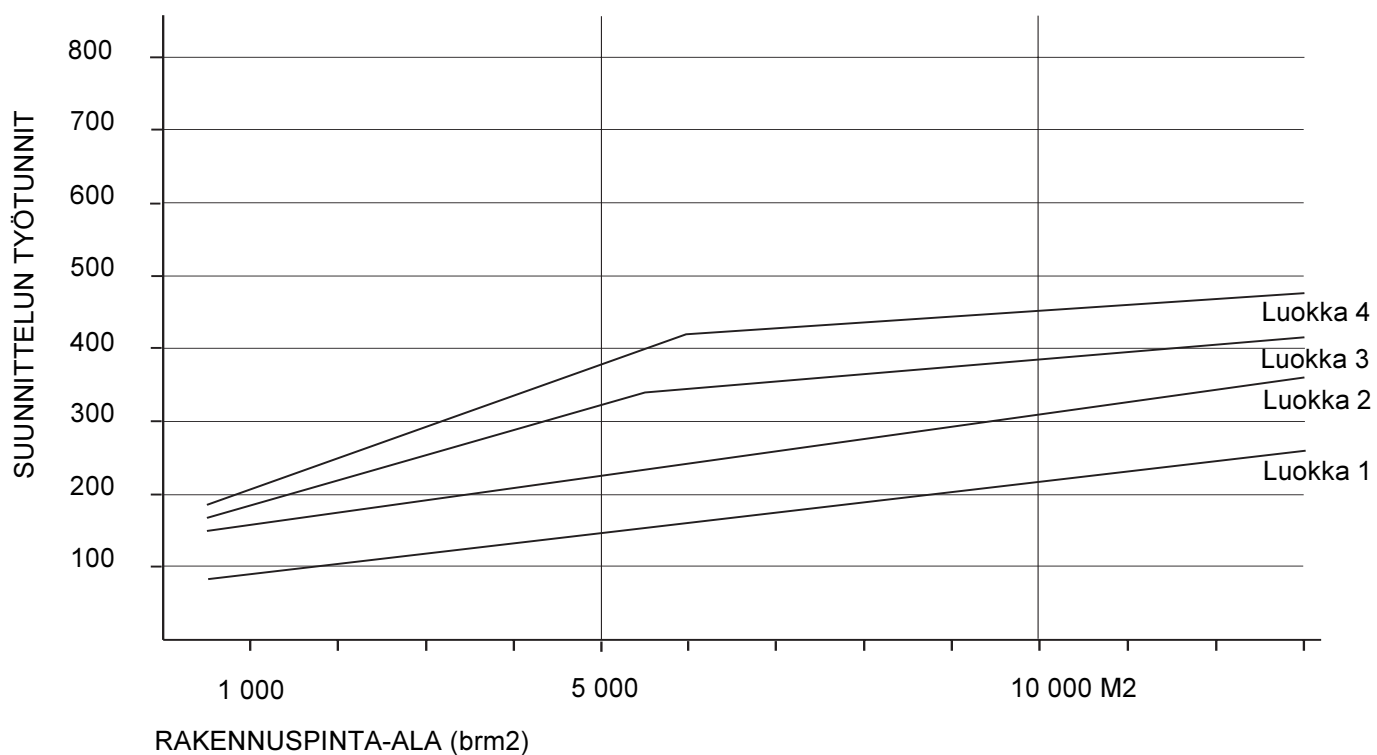
Yksi tapa arvioida suunnittelun hintaa voisi olla ns. pistehinta. Tämä laskentatapa on jo käytössä, kun hinnoitellaan automaatiojärjestelmiä. Tietojärjestelmäsuunnitteluun kuuluu kuitenkin varsinaisten pisteiden lisäksi joukko muita toimintoja, joiden työmäärät tulee arvioida muilla kriteereillä.

## 5 . KUSTANNUSRAKENNE

Suunniteltavan kohteen luonne määrää myös käytettävän asiantuntijan SKOL-luokituksen. Isoissa rakennuksissa voi toistua sama tekninen perusratkaisu esim. eri kerroksissa, jolloin osa suunnittelua voidaan tuottaa kopiointiperiaatteella. Toisaalta tyypillisesti ATK-keskukset, maanalaiset laitesuojat ja johtokeskukset vaativat syvällisemmän asiantuntemuksen ja kokemuksen. Tästä johtuen työmäärät ja suunnittelupalkkio eivät välttämättä korreloi keskenään.

Tietojärjestelmiin lukeutuvat turvajärjestelmät edellyttävät asiantuntijan mukanaoloa jo rakennuksen peruslayoutia luonnosteltaessa, tällöin turvatarkastelun ansiosta saadaan "seinä ja ovet paikalleen", jolloin saavutetaan säästöjä turvalaiteurakassa. Tämä konsultointityövaihe on myös vaikeasti hinnoiteltavissa.

## TIETOJÄRJESTELMÄSUUNNITTELUN TYÖMÄÄRÄARVIO / UUDISRAKENTAMINEN



1 Helpot kohteet  
asuinrakennukset, päiväkodit, hallit

2 Tavanomaiset kohteet  
toimisto- ja liikerakennukset

3 Vaativat kohteet  
toimisto- ja erikoisrakennukset

4 Monikäyttäjäkohteet  
sairaalat, hotellit, kauppakeskukset

Alueellisissa kohteissa, joissa on ulkoinen tiedon-  
siirto (varuskunnat, yliopistoalueet, keskussairaalat)  
työmäärä on 10...20 % esitettyä korkeampi.