

Marianna Kauriala

Turun kaupunki  
Kaupunkiympäristötoimiala  
Kaupunkirakentaminen, Toimitilojen rakennuttaminen  
Reino Pöyhönen  
040 7515880  
[reino.poyhonen@turku.fi](mailto:reino.poyhonen@turku.fi)

## **TARJOUS**

### **PALOTURVALLISUUSSUUNNITTELU**

#### **Itsenäisyyden aukion siltakansi**

- **paloturvallisuussuunnitelma**
- **laitteistosuunnittelu**

#### **Tarjouksen sisältö**

1.	Yrityksemme laatutekijät	2
2.	Tietomallien käyttö suunnittelussamme	2
3.	Tarjousperuste	2
4.	Suunnittelu	3
5.	Veloitusperusteet	4
6.	Toimitusaika	5
7.	Sopimusehdot	5
8.	Muut sopimusehdot	5
9.	Voimassaoloaika	6
10.	Sopimuksen voimaantulo	6
LIITE 1	Suunnittelutehtävien sisältö	7
LIITE 2	Vastuullisen suunnittelijan CV	

Kiitämme tarjouspyynnöstänne ja tarjoamme pyytämänne työn seuraavasti. Paloturvallisuussuunnittelulla kohteeseen määritellään kokonaistaloudellisesti edullisin ratkaisu. Viranomaisille laaditaan hyväksyttäväksi yksilöity ja perusteltu ehdotus.

### 1. Yrityksemme laatutekijät

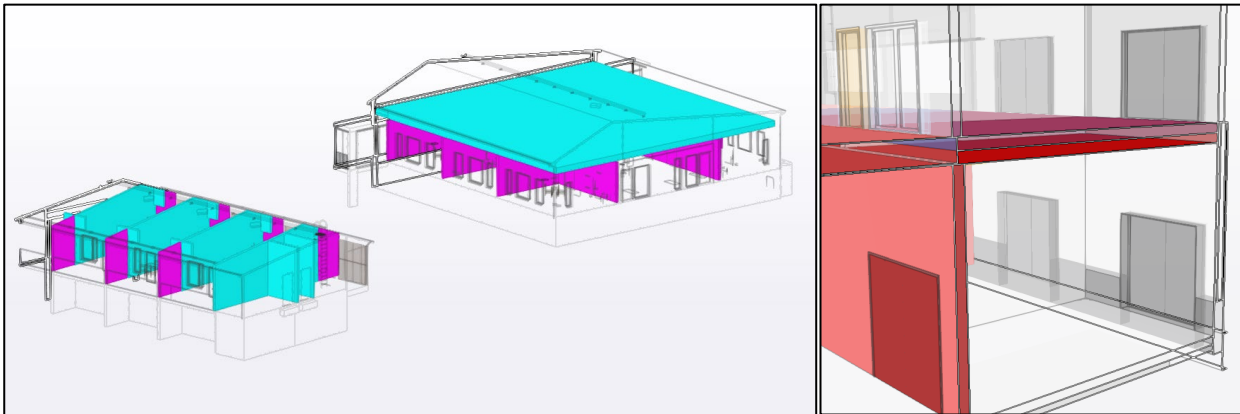
- RALA-pätevyys myönnetty 2019
- Laatujärjestelmä SFS-EN ISO 9001 (sertifioitu 2016, uudelleensertifioitu 2022)
- Finanssiala: Automaattisia sammutuslaitteita suunnittelevat toimistot 2014-
- Tarvittaessa voimme tehdä hankekohtaisen laatusuunnitelman.



### 2. Tietomallien käyttö suunnittelussamme

Tarvittaessa ja eri sopimuksen mukaan kohteen paloturvallisuussuunnittelu voidaan tehdä tietomallintamalla (IFC), mallinnuksessa käytämme AutoCAD Architecture -ohjelmaa, joilla tiedot voidaan tarvittaessa siirtää yhteiseen malliin IFC – muodossa.

Alla esimerkkejä kohteistamme, joissa palo-osastoinnit on tehty 3D-muodossa. Kun palo-osastot suunnitellaan 3D-muodossa, tuo se visuaalisesti hyvin osastoinnit esille ja helpottaa muiden suunnittelijoiden työtä.



Tietomallien käyttö suunnittelussamme ja käyttämämme ohjelmistot on kuvattu tämän tarjouksen liitteessä [Suunnittelutehtävien sisältö](#).

### 3. Tarjousperuste

- Tarjouspyyntönne 5.3. 2024 (sähköposti Reino Pöyhönen/Marianna Kauriala)
- Tarjouksen lähtötietona saatu aineisto:
  - o Itsenäisydenaukion\_siltakansi\_T-4031\_vaihtoehtotarkastelu\_2023-11-17.pdf
  - o Vaihtoehdoista tarkastelussa VE4.
  - o Nykyisen parkkihallin siltakansi ja pilarit puretaan sekä parkkihallin virastotalon puoleinen n. 350 m<sup>2</sup> tila täytetään maalla. Uutta parkkihallia rakennetaan n. 464 m<sup>2</sup> verran. Musiikkitalon huoltokäytävää on levennetty ja lämmönsiirtohuone sijaitsee huoltokäytävän päädyssä. Polkupyöräpaikkoja on tässä vaihtoehdossa voitu merkittävästi lisätä levennetyn huoltokäytävän varrelle.
  - o Uudelle rakenteelle saadaan suunnittelukäyttöäksi 100 vuotta.
- Tilaaja vastaa toimeksiannon lähtötiedoiksi tarvittavan aineiston, kuten piirustusten, toimituksesta.

#### 4. Suunnittelu

Tarjous sisältää tässä luvussa mainitut suunnitelmat ja muut tehtävät. Suunnittelutehtävien sisältö on kuvattu tarkemmin liitteessä 1.

Suunnittelun lähtötietoihin tulleiden muutosten aiheuttamat muutokset suunnitteluun tehdään lisätyönä.

##### 4.1 Paloturvallisuussuunnittelu

- Paloturvallisuussuunnitelma
- Tuntiarvioon sisältyy viranomaisille esitetyn paloturvallisuussuunnitelman jälkeen yksi suunnitelmapäivitys, jonka jälkeen suunnitelma liitetään rakennuslupahakemukseen.

##### 4.2 Laitteistosuunnittelu

- Savunpoistosuunnitelma
- Palokatkosuunnitelma
  - o Tarkempi sisältö [liitteessä 1 Suunnittelutehtävien sisältö](#).

##### 4.3 Muut suunnittelutehtävät

- Toteutussuunnittelun aikaiset tehtävät
  - o Tarvittavat täydennykset suunnitelmiin.
  - o Palotekninen konsultointi
    - Muiden rakennushankkeen osapuolten konsultointi paloturvallisuuteen liittyvissä asioissa ja muiden suunnittelijoiden informointi heille palotekniseen suunnitteluun kuuluvista velvoitteista.
- Rakennustyön aikaiset tehtävät
  - o Tarvittavat täydennykset suunnitelmiin.

##### 4.4 Kokoukset ja neuvottelut

- Vastuullinen suunnittelija tai hänen varahenkilönsä osallistuu kaikkiin sovittuihin neuvotteluihin ja suunnittelukokouksiin
- Suunnittelukokoukset tuntiveloituksella
- Viranomaiskokoukset ja -neuvottelut pääsuunnittelijan apuna 2 kpl á 1 h

##### 4.5 Suunnitteluryhmä

Marianna Kauriala	vastuullinen suunnittelija	johtava asiantuntija, SKOL E PV-luokkaa vastaava pätevyys
Milla Saarto	vast. suun. varahenkilö	vanhempi konsultti, SKOL 02 FISE V-luokan pätevyys
Ville Ahvenainen	suunnittelija	vanhempi konsultti, SKOL 02
Timo Viitanen	suunnittelija	konsultti, SKOL 03

*Suunnitteluryhmää täydennetään tarvittaessa.*

## 5. Veloitusperusteet

### 5.1 Paloturvallisuussuunnittelu

- kohdan 4 erittelyn mukaan

	Tuntiarvio	Kustannusarvio
<b>Paloturvallisuussuunnittelu</b>		
Paloturvallisuussuunnitelma	16 h	1835,00 €, alv. 0 %
<b>Laitteistosuunnittelu</b>		
Savunpoistosuunnitelma	12 h	1440,00 €, alv. 0 %
Palokatkosuunnitelma	12 h	1420,00 €, alv. 0 %
<b>Toteutus- ja rakennusaikainen suunnittelu</b>		
Paloturvallisuussuunnitelman päivitys ja palotekninen konsultointi	5 h	615,00 €, alv. 0 %
Savunpoistosuunnitelman päivitys	4 h	480,00 €, alv. 0 %
Palokatkosuunnitelman päivitys	4 h	480,00 €, alv. 0 %
<b>Yhteensä</b>	<b>53 h</b>	<b>6 270,00 €, alv. 0 %</b>

*Mikäli tunteja jää käyttämättä jossain osiossa, ne voidaan käyttää muissa osioissa.*

### 5.2 Muut kuin edellä mainitut suunnittelutehtävät

- Tuntiveloitus, sovitaan tarvittaessa erikseen.

### 5.3 Kokoukset

- Tuntiveloitus
- Suunnittelukokoukset
- Käynnit kohteella
- Työmaakokoukset
- Viranomaiskokoukset, arvio 2 kokousta

### 5.4 Matkakulut

- Suunnitteluryhmä työskentelee Turun toimistossamme, ja matkakustannuksia kokouksiin ei veloiteta.
- Ympäristöpolitiikkamme mukaisesti vältämme tarpeetonta matkustamista ja neuvottelut ja kokoukset pyritään pitämään etäyhteydellä aina kun se on mahdollista.

### 5.5 Tuntiveloitukset

*Tuntiveloitushintoja käytetään tuntiveloitusperusteisissa suunnittelutehtävissä sekä lisätöissä.*

Johtava asiantuntija, SKOL E	135,00 €/h (alv. 0 %)
Vanhempi konsultti, SKOL 02	120,00 €/h (alv. 0 %)
Konsultti, SKOL 03	100,00 €/h (alv. 0 %)

## 5.6 Maksuehdot ja maksuaikataulu

- 14 vrk netto
- Laskutus kuukausittain.

## 6. Toimitusaika

- Projektiakataulun mukaan.

## 7. Sopimusehdot

Sopimuksessa noudatetaan tarjouspyynnön mukaisesti Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013.

## 8. Muut sopimusehdot

### 8.1 Tilaajan velvollisuudet

Tilaajalla on velvollisuus antaa Toimittajan käyttöön kaikki toimeksiannon toteuttamiseen tarvittavat asiakirjat. Tilaajalla on velvollisuus antaa Toimittajan käyttöön toimeksiannon toteuttamiseen tarvittavat piirustukset sähköisessä muodossa, sekä suorittaa mahdolliset kolmannen osapuolen lausuntomaksut. Toimittaja toimittaa suunnitelmat sähköisessä muodossa. Mikäli Tilaaja tarvitsee tulosteita tai kopioita, vastaa Tilaaja niistä aiheutuvista kustannuksista.

### 8.2 Työterveys

Toimittajan työterveyshuollon palveluntarjoaja on Mehiläinen Oy.

### 8.3 Tietosuojavaatimukset

Toimittaja noudattaa lain edellyttämää hyvää tietojen käsittelytapaa, tietojen suojaamista koskevia säännöksiä sekä muuta tietosuojaa koskevaa lainsäädäntöä henkilötietojen keräämisessä, omassa toiminnassaan, tietojen luovuttamisessa, säilyttämisessä, suojaamisessa, hävittämisessä ja muussa käsittelyssä.

Tilaajalle toimitetaan tarjouksen yhteydessä Toimittajan työntekijöihin liittyviä henkilötietoja. Tilaaja on velvollinen poistamaan tarjousten mukana olevat henkilöiden CV:t kun tarve niiden säilyttämiseen on päättynyt.

### 8.4 Muut ehdot

Ajantasaiset tilaajavastuutietomme löytyvät VastuuGroup.fi-palvelusta ([www.vastuugroup.fi](http://www.vastuugroup.fi)).

### 8.5 Viestintäyhteistyö ja referenssikäyttö

Sopimuksen tekovaiheessa sovitaan, missä laajuudessa ja millä aikataululla olisi mahdollista julkaista kohteen paloturvallisuussuunnitteluun liittyvää tietoa

- kotisivuillamme referenssikohteena;
- kotisivuillamme julkaistavassa artikkelissa;
- yrityksen omassa sosiaalisessa mediassa (Facebook, Instagram, LinkedIn);
- muiden julkaisemien tietojen jakaminen yrityksen omassa sosiaalisessa mediassa maininnalla, että teemme kohteen paloturvallisuussuunnittelun.

**9. Voimassaoloaika**

- Tämä tarjous on voimassa 3 kuukautta tarjouksen päivämäärästä.

Toivomme tarjouksemme soveltuvan Teille.

Kunnioittavasti

**PALOTEKNINEN INSINÖÖRITOIMISTO****MARKKU KAURIALA OY**

Marianna Kauriala  
toimitusjohtaja  
FM, johtava asiantuntija  
Kiwa Inspecta hyväksytty  
sammutuslaitesuunnittelija  
050 3712 065

**10. Sopimuksen voimaantulo**

Tämä tarjous muuttuu sopimukseksi, kun Tilaaaja hyväksyy tarjouksen antamalla sähköisen tai kirjallisen hyväksynnän. Sopimuskokonaisuuden muodostavat tarjouksessa mainitut asiakirjat sekä tarjouksen liitteet.

Tämä Sopimus on sähköisesti allekirjoitettu kaikkien Osapuolten toimesta Visma Sign allekirjoitusjärjestelmällä. Allekirjoitukset ovat viimeisellä sivulla.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2024

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2024

**TURUN KAUPUNKI****PALOTEKNINEN INSINÖÖRITOIMISTO  
MARKKU KAURIALA OY**

Nimenselvennys ja asema

Marianna Kauriala  
toimitusjohtaja

## LIITE 1 Suunnittelutehtävien sisältö

### 1. Paloturvallisuussuunnittelu

#### Paloturvallisuussuunnitelman tekstiosa

- Suunnitteluperuste: Ympäristöministeriön asetus Rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 ja 927/2020
- Paloturvallisuussuunnitelman tekstiosa sisältää seuraavat asiat:
- Kohteen yleistiedot
  - o (lähtötiedoiksi tarvitaan rakennuksen laajuus, korkeus, kerrosluku ja käyttötarkoitus)
- Rakenteet
  - o Kantavien rakenteiden tuntiluokat
  - o Rakenteiden pintakerrosvaatimukset
- Osastoinnin periaatteet
  - o Osastokoot ja osastointien tuntiluokat
- Poistumistiet
  - o Poistumistiet ja -matkat, poistumistieleveydet
- Seuraavien paloturvallisuuslaitteistojen periaatteet:
  - o Savunpoisto
  - o Automaattinen sammutuslaitteisto
  - o Paloilmoitin- / palovaroitinlaitteisto
  - o Alkusammutuskalusto
  - o Palokatkot
  - o Poistumisreittivalaistus ja poistumisopasteet (turva- ja merkkivalaistus)
- Palokunnan operatiivinen toiminta
  - o Hyökkäys- ja pelastustiet
  - o Ohjauskeskusten sijainnit
  - o Kohdekohtaisesti muut mahdolliset asiat

#### Paloturvallisuussuunnitelman liitekuvat

- Suunnitelman liitekuviissa on esitetty seuraavat asiat:
  - o Palokunnan pelastustiet ja sammutusreitit
  - o Poistumisreitit
  - o Osastointi ja osastointien tuntiluokat
  - o Ohjauskeskusten sijainnit
- Sekä tarvittaessa:
  - o Alkusammutuskaluston periaatteet
  - o Palokunnan yleisavaimen sijainti
  - o Katon kuivanousuputkiputkiston sijainti ja palokunnan syöttö
  - o Automaattisen sammutuslaitteiston laajuus ja keskuksen sijainti
  - o Palokunnan sprinklerilaitteiston syöttöliittimien sijainti
- Erikseen sovittaessa:
  - o Savunpoiston järjestelyt ja korvausilmareitit

#### Paloturvallisuuden suunnittelun ja toteutuksen perusteet -lomake

- Lomakkeella kuvataan kohteen perustiedot, käyttötarkoitus, koko, enimmäishenkilömäärä, paloturvallisuuteen liittyvät asiat ja palotekniset laitteistot.

## 2. Toiminnallinen paloturvallisuussuunnittelu (OPTIO)

- Tarvittaessa työssä hyödynnetään oletetun palon kehityksen mukaista palomitoitusta eli tulipalon matemaattista mallintamista, jolloin rakennuksen eri osien palorasitus lasketaan todellisen palonkehityksen perusteella (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017, 3§ sekä 13§, palo-, savu- ja poistumistiesimuloinnit sekä rakenneanalyysit).
- Suurissa kohteissa menettelyllä mahdollistetaan huomattava säästö rakennuksen hankintakustannuksissa, vapaampi arkkitehtisuunnittelu sekä halvemmat palotekniikan huolto- ja ylläpitokustannukset.
- Taulukoituja arvoja suurempi palo-osasto
  - o Voidaan suunnitella oletettuun palonkehitykseen perustuen. Suunnittelu sisältää tarvittavat riskianalyysit sekä palo-, savu- ja poistumissimuloinnit.
- Savunpoiston mitoitus
  - o Savunpoiston toimivuus ja mahdollisesti taulukoituja arvoja pienemmän savunpoistomäärän mitoitus simulointien avulla.
- Poistumisturvallisuus
  - o Mikäli poistumistielevyydet tai -pituudet eivät noudata taulukoituja arvoja tai poistumisreitien turvallisuus halutaan muuten varmistaa (suuri henkilömäärä, vaikeat poistumisreitit, ruuhkautumisen mahdollisuus, poistujien ominaisuudet jne.) simulointien avulla.
- Kantavien rakenteiden toiminnallinen palomitoitus
  - o Erityisesti kantavan teräsrungon mitoituksella oletettuun palonkehitykseen perustuen voidaan saavuttaa kustannussäästöjä, kun palosuojausta saadaan mahdollisesti vähennettyä verrattuna perinteiseen taulukkomitoitukseen tai toteutettua jopa palosuojaamattomilla teräsrakenteilla. Myös kantavat puurakenteet voidaan mitoittaa toiminnallisella palomitoituksella. Rakenneanalyseissä käytetään sekä palosimulointia että kehittyneitä laskentamenetelmiä (SAFIR-analyysit)
- Pintaluokkien tarkastelut
  - o Pintaluokkien vaikutus paloturvallisuuteen on mahdollista tutkia toiminnallisesti. Esimerkiksi vaadittavan puun palosuojauksen määrittäminen: vaaditaanko palosuojausta vai ei. Pintaluokkien palosimulointi on selvästi haastavampaa kuin monen muun asian simulointi.
- Rakennusten välinen etäisyys
  - o Mikäli rakennusten välinen etäisyys ei aivan täytä taulukoituja arvoja eli 8 metrin vaatimusta, voidaan turvallisuus todentaa simuloinneilla. Simuloinneissa otetaan tuulen vaikutus huomioon. Yleisin tarkastelu on, tarvitaanko pienissä 8 m etäisyyden alituksissa palolaseja vai ei julkisivun ollessa palamaton.
- Kokoukset oletettuun palonkehitykseen perustuvassa suunnittelussa
  - o Mitoitusperusteiden hyväksyttäminen viranomaisilla.
  - o Tulosten esittely viranomaisille.
  - o Mikäli viranomainen edellyttää 3. osapuolen tarkastusta vastaavat kokoukset (2 kpl) tarkastajan kanssa).



### 3. Laitteistosuunnittelu

- Lähtötietotarve
  - o Detaljitetietoja varten lähtötietona tarvitaan ARK-piirustukset alakattotietoineen ja leikkaukset sekä muut talotekniikkasuunnitelmat.
  - o Muut suunnittelussa tarvittavat lähtötiedot käydään läpi tilauksen yhteydessä.

#### Savunpoistosuunnitelma

- Suunnitteluperusteena käytetään soveltuvaa asetusta tai ohjetta:
  - o Ympäristöministeriön asetus Rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 ja 927/2020
  - o RIL 232
- Muiden suunnittelijoiden velvollisuudet savunpoiston suhteen:
  - o Savunpoistojärjestelmän toiminnallisuudesta ja mitoituksesta vastaa paloturvallisuussuunnittelija, LVIAS-suunnittelija suunnittelee ohjausjärjestelmän teknisen toteutuksen sekä ilmanvaihtoon liittyvän toteutuksen, arkkitehti rakenteisiin tulevat avausjärjestelmät avausmekanismeineen ja sähkösuunnittelija savunpoistojärjestelmän ja sähköisen avausjärjestelmän kaapeloinnin.
- Savunpoistosuunnitteluun kuuluvat perusmuodossaan seuraavat dokumentit.

#### Rakennuslupavaihe, savunpoiston periaatteet:

- o Tekstiosa, sisältyy paloturvallisuussuunnitelmaan
  - Periaatteet
- o Tarvittavat pohjapiirustukset
  - Savulohkot ja savulohkokohtainen (alustava) mitoitus
  - Imupisteiden ja savunpoistoluukkujen (alustava/karkea) sijoitus
  - Korvausilmareittien periaatteet

#### Toteutussuunnitteluvaihe, savunpoistosuunnitelma:

- o Tekstiosa
  - Periaatteet
  - Muiden suunnittelijoiden velvollisuudet savunpoiston suhteen
- o Tarvittavat pohjapiirustukset
  - Savulohkot
  - Imupisteet ja savunpoistoluukkujen sijoitus
  - Korvausilmareitit
- o Toimintakuvaus
  - Savulohkokohtainen mitoitus ja kuvaus savunpoiston toiminnasta
- Tuntiveloituksella:
  - o Mahdolliset risteilypalaverit, viranomaispalaverit ja -hyväksynnät
- Erikseen sovittaessa edellä mainittujen lisäksi:
  - o Laukaisukartta
  - o Järjestelmäkaavio
  - o SPOK:n ohjauspaneeli
  - o Työselitys
  - o Osuus urakkarajaliitteeseen
  - o Asennustyön valvonta
  - o Vastaanottokokeiden suunnittelu ja toteutus
  - o Lopputarkastus

### Palokatkot

- Suunnitteluperuste:
  - o Ympäristöministeriön asetus Rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017
- Työn sisältö
  - o LVIAS – läpivientien palokatkot
  - o Muut vaadittavat palokatkot
  - o Soveltuvien palokatkojen detaljit valitulla palokatkotuotteella
  - o Tarvittavat pohjapiirustukset (paikantamiskaavio)
  - o Työselitys
- Erikseen sovittaessa edellä mainittujen lisäksi:
  - o Asennustyön valvonta
  - o Lopputarkastus

### **4. Muu suunnittelu**

- **Lähtötietotarve**
  - o Suunnittelussa tarvittavat lähtötiedot käydään läpi tilauksen yhteydessä. Tyypillisesti tarvitaan pohjakuvat ja asemakuva dwg-muodossa, sekä muut ko. suunnittelussa olennaiset kohdekohtaiset tiedot.
  - o Suunnittelun lähtötietoihin tulleiden muutosten aiheuttamat muutokset tehdään lisätyönä.

### Toteutussuunnittelun aikaiset tehtävät

- Paloturvallisuussuunnitelmaan toteutussuunnittelun aikana tulevat pienimuotoiset päivitykset (esimerkiksi huonetilojen ja kuilujen pienet muutokset, jne.). Isot muutokset ja päivitykset sovitaan erikseen.
- Palotekninen konsultointi (tarjouksen kohdan 4 mukaisessa laajuudessa)

### Rakennusvaiheen tehtävät

Tarjouksen kohdassa 4 on eritelty, missä laajuudessa nämä tehtävät sisältyvät tarjoukseen.

- Osallistuminen työmaakokouksiin
- Tarvittavat lisä- ja täydennystehtävät
- Testaus- ja käyttöönottosuunnitelmien laadinta
- Työnaikainen valvonta
- Osallistuminen vastaanottotarkastuksiin
- Tehtävänä huolehtia siitä, että ratkaisut tehdään rakennuttajan edun mukaisesti
- Tehtävänä huolehtia siitä, laitteistot toteutetaan suunnitelmien mukaisesti ja aikataulullisesti oikeassa järjestyksessä
- Muiden suunnittelijoiden ja rakentajan sekä paloteknisiä laitteistoja asentavien yritysten informointi heille kuuluvista paloteknisistä velvoitteista
- Palo- ja rakennusvalvontaviranomaisten kanssa käytävät rakennusaikaiset neuvottelut
- Informointi saaduista tuloksista ja jatkotoimenpiteistä

## 5. Ohjelmat ja mallinnus

### Käytössämme olevia ohjelmia

- Microsoft Office 365	Office ohjelmistopaketti
- PDF-XChange	PDF-muokkausohjelma
- AutoCad	2D- ja 3D-suunnitteluohjelma
- Revit	3D-suunnitteluohjelma
- AutoCAD Architecture -sovellus	3D-palomallinnusohjelma
- Bimfire Tools	3D-palomallinnusohjelma (Revit)
- NavisWorks	3D-mallin tarkistus, koordinointi ja törmäystarkastelu
- MagiCad for AutoCad	mallinnusohjelma, käytetään sprinklerisuunnitteluun
- MagiCad for Revit	mallinnusohjelma, käytetään sprinklerisuunnitteluun
- Autodesk Robot	Rakenteiden analysointi huoneenlämmössä
- SAFIR + GiD	Rakenteen palokäyttäytymisen FEM-laskentaohjelma
- Fire Dynamics Simulator (FDS)	Palosimulointiohjelma, kenttämalli
- Pyrosim	FDS:n esikäsittelijä
- Pathfinder	Poistumissimulointiohjelma
- Ozone ja CFAST	Palosimulointiohjelma, vyöhykemalli
- DOTAG Manager	Työmaatiedonkeruusovellus

### Tietomallien käyttö suunnittelussa

Paloturvallisuussuunnitelmassa käytetään tietomallia (IFC) lähtötietona, Rakennuslupahakemukseen liitettävät suunnitelmat esitetään tekstidokumentteina ja piirustuksina (dwg).

Paloturvallisuussuunnitelma toimii muiden suunnittelualojen lähtötietona. Paloturvallisuussuunnitelman eri osa-alueet viedään malliin arkkitehdin, rakennesuunnittelijan ja talotekniikkasuunnittelijoiden suunnitelmien kautta.

Tarvittaessa kohteen paloturvallisuussuunnittelu voidaan tehdä tietomallintamalla (IFC), mallinnuksessa käytämme AutoCAD Architecture -ohjelmaa, joilla tiedot voidaan tarvittaessa siirtää yhteiseen malliin IFC – muodossa.

Oletettuun palonkehitykseen perustuvat simuloinnit tehdään FDS-ohjelmalla, jonka 3D simulointimalli luodaan Pyrosim-esikäsittelijällä. Pyrosim-esikäsittelijällä voidaan luoda FDS-simulointimallin geometria mallintamalla, käyttäen dwg-kuvia ja IFC-malleja referensseinä, tai suoraan muuttamalla IFC-malli FDS-ohjelman ymmärtämään muotoon.

Haluttaessa voimme toimittaa kantavien rakenteiden toiminnallisten analyysien lämpötilatulokset (teräspoikkileikkausten kuumimmat saavutetut lämpötila-arvot kaikissa mitatuissa kohdissa) IFC-mallina esimerkiksi kohteen rakennesuunnittelijan käyttöön.

Palokatkosuunnittelun lähtötietona käytetään rakennemallia (reikä tiedot) ja talotekniikkasuunnittelijoiden malleja. Palokatkosuunnitelmat esitetään tekstidokumentteina ja piirustuksina (2D).

Sprinklerilaitteisto mallinetaan MagiCad-ohjelmalla. Lähtötietona on arkkitehdin dwg-kuvat ja 3D-malli (IFC). Talotekniikan yhteensovituksessa lähtötietona on muiden suunnittelualojen dwg-kuvat (jos tehty MagiCadilla) tai 3D-malli (IFC). Sprinklerisuunnitelmat esitetään piirustuksina (2D) ja IFC-mallina.