

## Tammelan virtuaalimalli 2022

Tarjous 10221641

**Päiväys** 1.2.2022

**Tarjousnumero** 10221641

Minna Seppänen  
Tampereen kaupunki  
PL 765 33101 Tampere

Viite: Keskustelut Minna Seppänen / Jarkko Männistö / Arla Hillner 01/2022

## Tammelan virtuaalimalli 2022

Kiitämme tarjouspyynnöstä ja tarjoudumme tekemään tehtävän tarjouksemme mukaisesti. Haluamme korostaa, että olemme motivoituneita ja erittäin kiinnostuneita tehtävästä.

## Tavoite

Tavoitteena on kehittää Tammelan kaupunginosan virtuaalimallia yhdessä kaupungin, asukkaiden, taloyhtiöiden ja yksityisten toimijoiden kanssa. Tärkeimpinä tehtävinä on edistää ja päivittää selainpohjaista virtuaalimallia. Tammelan virtuaalimallilla halutaan samalla tukea suunnittelu- ja rakennushankkeiden yhteensovittamista sekä päätöksentekoa ja motivoida eri toimijoita Tammelan kehittämiseen. Tehtävä jatkaa "Tammelan virtuaalimalli", "Tammelan virtuaalimalli 2020" ja "Tammelan virtuaalimalli 2021" - projekteissa tehtyä työtä.

## Tehtävän sisältö

### 1. Selainpohjainen virtuaalimalli (Louhi-palvelu)

- Päivitetään Louhi-palveluun sisältöä tarvittaessa uusilla rakennus- ja suunnitteluhankkeilla 3-4 krt/vuosi. Tarkempi päivitysmäärä ja -aika sovitaan tilaajan kanssa.
- Lisätään Louhi-palveluun tarvittaessa hankkeelle tarpeellisia uusia aineistoja, kuten 2D -suunnitelmia, kaava-aineistoa ja 360-kuvia.
- Louhi-palvelu on tällä toimeksiannolla hankkeen käytössä vuoden 2022 loppuun asti.

### 2. Paikallinen virtuaalimalli (Aura-palvelu)

- Päivitetään Aura-palvelua tarvittaessa uusilla rakennus- ja suunnittelu-hankkeilla 1-2 krt/vuosi. Tarkempi päivitysmäärä ja -aika sovitaan tilaajan kanssa.
- Päivitetään Aura-palveluun tarvittaessa hankkeelle tarpeellisia aineistoja, kuten 2D -suunnitelmia, videoita ja 360-kuvia.



- Aura-palvelusta luodaan sekä paikallinen ohjelmaversio (tietokoneella käytettävä) että Galleria Nottbeckiin luolaversio aina päivityksien yhteydessä.

### 3. Vuorovaikutus ja osallistaminen

- Ylläpidetään visuaalisesti motivoivaa ja ymmärrettävää vuoropuhelua kaupungin, yksityisten toimijoiden ja asukkaiden välillä.
- Vuorovaikutustilanteissa hyödynnetään Sitowisen kehittämää Louhi-palvelua ja Aura-palvelua.
- Sovitaan hankkeeseen liittyvät vuoropuhelutehtävät ja esittelytilaisuudet yhdessä tilaajan kanssa vuodelle 2022 (arviolta 3-4 tilaisuutta).
- Lisätään yhteistyötä kaupunkisuunnittelun kanssa ja pohditaan virtuaalimallien merkitystä osana osallistavaa suunnittelua.

Kaikki saadut 3D-aineistot dokumentoidaan ja luovutetaan Tampereen kaupungille noudattaen kaupungin tietomallien aineistoluovutusohjeita tilaajan niin halutessa. Projektissa luotujen virtuaalimallien geometria eli täydennetty kaupunkimalli luovutetaan myös kaupungille sovitussa formaatissa (fbx, obj, collada) tilaajan niin halutessa.

## Aikataulu

Olemme valmiit käynnistämään työn välittömästi tilaajan annettua siihen luvan ja sitoudumme yhteisesti sovittuun aikatauluun. Tarkempi aikataulu sovitaan työn alussa laadittavan toimintasuunnitelman yhteydessä.

## Työryhmä

Olemme ymmärtäneet tehtävän vaativuuden ja siksi koonneet siihen työryhmän, jonka asiantuntemus ja osaaminen sopivat erinomaisesti tehtävän toteuttamiseen. Työryhmällä on laaja ja monipuolinen kokemus vaativien infra- ja kaupunkiympäristöjen tiedonhallinnan, tietomallien ja esittävien virtuaalimallien yhteensovittamisesta. Työryhmämme on vastannut tai vastaa useista eri projekteista, joissa keskiössä on rakennetun ympäristön virtuaalimallinnus.

Lisäksi työryhmällä on kokemusta erilaisten työpajojen ja asukastilaisuuksien järjestämisestä sekä muista viestinnän sekä vuorovaikutuksen projekteista, joissa osallistetaan ja innostetaan sidosryhmiä hankkeiden eri vaiheissa. Osallistamisen välineinä on käytetty esimerkiksi virtuaalimalleja, verkkokyselyitä ja sosiaalista mediaa.

Konsultin työryhmän muodostavat seuraavat avainhenkilöt:



- Arla Hillner (Vaatusluokka 1 – projektipäällikkö)
- Jarkko Männistö (Vaatusluokka 1), varaprojektipäällikkö
- Elisa Pulkkinen (Vaatusluokka 2), Louhi-asiantuntija
- Johan Mikola (Vaatusluokka 2), Louhi-asiantuntija
- Niko Moreira (Vaatusluokka 2), 3D-asiantuntija
- Arla Tuominen (Avustavat tehtävät), 3D-asiantuntija

Tarvittaessa käytämme projektissa muita Sitowisen asiantuntijoita.

Vaatusluokkien hinnat mainittu kohdassa ”Sopimusehdot”.

Virtuaalimalli ympäristö AURA:an teknisessä tuotannossa käytetään alikonsulttina Blare Technologies Sp. z o.o.:ta (ent. Sito Poland). Alikonsultin työryhmän muodostavat seuraavat henkilöt:

- Andrzej Skibinski (Avustavat tehtävät), AURA-asiantuntija
- Robert Liminowicz (Avustavat tehtävät), AURA-mallinnuksen asiantuntija

## Laadunvarmistus ja riskienhallinta

Projektin laadunvarmistuksen tehtävänä on taata projektin lopputuotteiden ja prosessin hyvä laatu.

Sitowisen projektin riskienhallinta perustuu riskiperusteiseen projektiluokitteluun, jonka perusteella riskienhallinnan tarve projektissa määräytyy. Tarkoituksena on fokusoida riskienhallinta juuri niihin projekteihin ja teemoihin, mitkä kulloinkin ovat kriittisimpiä projektin etenemisen ja tavoitteiden saavuttamisen kannalta. Sitowisessa on käytössä tarpeisiin räätälöity projektinhallintaportaali Voima, josta löytyy tarkoituksenmukainen työkalu myös riskiarvioihin. Teemoina riskiarviossa ovat mm. aikataulu, resurssit, toimeksiannon sisältö, turvallisuus ja vastuullisuus. Tarvittaessa projektin riskienhallinta voidaan raportoida myös tilaajalle.

## Sitowisen toimintajärjestelmä ja vastuullisuus

Sitowisen toimintajärjestelmällä on voimassa olevat ISO 9001 ja ISO 14001 –sertifikaatit. Toimintajärjestelmä edellyttää keskittymistä asiakkaan vaatimuksiin ja liiketoimintaprosessien tehokkuuteen ja siinä korostuvat johtaminen, lisäarvon tuottaminen, prosessien toiminnan ja tehokkuuden parantaminen sekä tosiasioihin perustuva päätöksenteko.

Sitowisen visio on olla vastuullisin kumppani. Käytämme projektityön tukena Voima-projektinhallintaportaalin vastuullisuustyökalua, jonka avulla tunnistamme



olennaisimmat vastuullisuusnäkökohdat ja seuraamme toimenpiteitä niiden edistämiseksi.

Ilmoitamme, että olemme tarjoustasi laatiessamme ottaneet huomioon verotusta, ympäristönsuojelua, työsuojelua, työoloja ja työehtoja koskevat veloitteet.

## Tarjous ja kaupalliset ehdot

Louhi-palvelu on maksullinen. Louhi-palvelun kiinteä vuosihinta on 6000 € / 2022 (alv 0 %). Kiinteä vuosihinta veloitetaan ensimmäisen laskun yhteydessä kokonaisuudessaan.

Louhi-palvelun kiinteä vuosihinta	
Louhi-työtila	Hinta € / 12 kk (alv 0 %)
Tammelan Louhi 3D	6000,00

Tehtävien toteutuksesta veloitetaan tuntiveloitusperusteisesti. Laskutus tapahtuu toteutuneiden työmäärien osalta kerran kuukaudessa.

Projektin kustannusten arvioitu jakautuminen osa-alueittain:

1. Selainpohjainen virtuaalimalli (Louhi-palvelu), n. **20 130 €**
  - a. Louhi-palvelun kiinteä vuosihinta (2022) 6 000 €
  - b. Louhi-palvelun sisällöntuotanto n. 14 130 €
2. Paikallinen virtuaalimalli (Aura-palvelu), n. **10 440 €**
  - a. Aura-palvelun sisällöntuotanto n. 10 440 €
3. Vuorovaikutus ja osallistaminen, n. **5 760 €**
  - a. Vuoropuhelutehtävät ja esittelytilaisuudet n. 5760 €

Kustannusten painotusta voidaan muuttaa sovittaessa tilaajan kanssa projektin aikana.

Tarjouksemme tehtävän tekemiseksi on **36 330 €** (alv 0 %). Tarjous on kattohintainen. Kulut sisältyvät hintaan.



## Sopimusehdot

Työssä käytetään Tampereen kaupungin ja Sitowisen välisen sopimus Dnro TRE 3850/02.07.01/2020: "Tampereen kaupunki, Kaavasunnittelun, digitalisoinnin ja tiedonhallinnan asiantuntijatehtävät 2020-2022, puitesopimus, osa-alue 3" mukaisia veloitusintoja:

**Hinnat ovat sopimuksen mukaan seuraavat:**

**Vaativuusluokka 1** - erittäin vaativat asiantuntijatehtävä, vaativien projektien projektipäällikkötehtävät: **105 eur/tunti**

**Vaativuusluokka 2** - vaativa asiantuntijatehtävä, pienten projektien tai projektiosien projektipäällikkötehtävät: **87 eur/tunti**

**Avustavat tehtävät: 67 eur/tunti**

## Tarjouksen voimassaolo

Tarjouksemme on voimassa 28.2.2022 saakka.

## Lisätiedot

Tarjouksesta antaa lisätietoja Arla Hillner, puh. +358 44 427 9013, sähköposti: [arla.hillner@sitowise.com](mailto:arla.hillner@sitowise.com) tai Jarkko Männistö, puh. +358 50 579 0579, sähköposti: [jarkko.mannisto@sitowise.com](mailto:jarkko.mannisto@sitowise.com).

Toivomme tarjouksemme vastaavan tavoitteitanne ja johtavan yhteistyöhön.

### Sitowise Oy



**Arla Hillner**  
Projektipäällikkö



**Jarkko Männistö**  
Palvelupäällikkö

