

**SITOWISE**

Sitowise Oy / Arla Hillner

# Tammelan virtuaalimalli 2021

Tarjous 10209673

**Päiväys** 15.1.2021

**Tarjousnumero** 10209673

Minna Seppänen  
Tampereen kaupunki  
PL 765 33101 Tampere

Viite: Keskustelut Minna Seppänen / Jarkko Männistö / Arla Hillner 11-12/2020, 01/2021

## Tammelan virtuaalimalli 2021

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. Samalla Tammelan virtuaalimallilla halutaan tukea suunnittelu- ja rakennushankkeiden yhteensovittamista sekä päätöksentekoa ja motivoida eri toimijoita Tammelan kehittämiseen. Tehtävä jatkaa "massadatan pilotointi virtuaaliympäristössä", "Tammelan virtuaalimalli" ja "Tammela virtuaalimalli 2020" - projekteissa tehtyä työtä.

## Tehtävän sisältö

### 1. Selainpohjainen Louhi 3D

- Päivitetään Louhi-palvelun 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, videoita ja 360-kuvia.
- Parannetaan Louhi-palvelun käyttöliittymän käytettävyyttä sekä mallin informatiivisuutta ja visuaalisuutta.
- Louhi-palvelu on tällä toimeksiannolla hankkeen käytössä vuoden 2021 loppuun asti.

### 2. Virtuaaliympäristö AURA

- Päivitetään virtuaalimallia tarvittaessa uusilla rakennus- ja suunnitteluhankkeilla 1-2 krt/vuosi. Tarkempi päivitysmäärä ja -aika sovitaan tilaajan kanssa.



- Päivitetään virtuaalimalliin tarvittaessa hankkeelle tarpeellisia aineistoja, kuten 2D -suunnitelmia, videoita ja 360-kuvia.
- Parannetaan käyttöliittymän käytettävyyttä sekä mallin informatiivisuutta ja visuaalisuutta.
- Virtuaaliympäristöstä luodaan sekä paikallinen ohjelmaversio (tietokone) että Galleria Nottbeckiin virtuaaliluolaversio aina päivityksien yhteydessä.
- AURA mahdollistaa alueen tarkastelun myös kadun tasosta, jolloin täydennysrakentamisen muutokset ovat havaittavissa mittakaavallisesti ihmisen silmin.

### 3. Vuorovaikutus ja osallistaminen

- Ylläpidetään visuaalisesti motivoivaa ja ymmärrettävää vuoropuhelua kaupungin, yksityisten toimijoiden ja asukkaiden välillä.
- Vuorovaikutustilanteissa hyödynnetään Sitowisen kehittämää Louhi-karttapalvelua ja AURA-virtuaaliympäristöä.
- Sovitaan hankkeeseen liittyvät vuoropuhelutehtävät ja esittelytilaisuudet yhdessä tilaajan kanssa vuodelle 2021.
- Lisätään yhteistyötä kaupunkisuunnittelun kanssa ja pohditaan virtuaalimallien merkitystä osana osallistavaa suunnittelua.
- Lisätään selainpohjaiseen virtuaalimalliin ohjeistukset ja toiveet yksityisten toimittajien (esim. arkkitehtitoimistot ja taloyhtiöt) aineistoluovutuksille.

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

## 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 / Vaatusluokka 2 - asiantuntija)
- Jarkko Männistö (Vaatusluokka 1), varaprojektipäällikkö
- Elisa Pulkkinen (Vaatusluokka 2), Louhi-asiantuntija
- Niko Moreira (Vaatusluokka 2), 3D-asiantuntija
- Pia Niemi (Vaatusluokka 2), kaavoituksen ja maankäytön 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 vaatimukseen 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 tarjoustamme laatiossamme ottaneet huomioon verotusta, ympäristönsuojelua, työsuojelua, työoloja ja työehtoja koskevat veloitteet.

## Tarjous ja kaupalliset ehdot

Louhi-palvelu on maksullinen. Louhi-palvelun kiinteä vuosihinta on 6000 € / 2021. Kiinteä vuosihinta veloitetaan ensimmäisen laskun yhteydessä kokonaisuudessaan.

Louhi-palvelun kiinteä vuosihinta	
Louhi-työtila	Hinta € / 12 kk
Tammelan Louhi 3D	6000,00

Kiinteään Louhi-palvelun vuosihinnan lisäksi tehtävien toteutuksesta veloitetaan tuntiveloitusperusteisesti. Laskutus tapahtuu toteutuneiden työmäärien osalta kerran kuukaudessa.

Projektin kustannusten arvioitu jakautuminen osa-alueittain:

- Selainpohjainen Louhi 3D, n. **21 000 €**
  - Louhi-palvelun kiinteä vuosihinta (2021) 6 000 €
  - Louhen sisällöntuotanto n. 15 000 €
- Virtuaaliympäristö AURA, n. **6 000 €**
- Vuorovaikutus ja osallistaminen, n. **5 000 €**

Kustannusten painotusta voidaan muuttaa sovittaessa tilaajan kanssa projektin aikana.



Tarjouksemme tehtävän tekemiseksi on **32 000 €** (alv 0%). Kulut sisältyvät hintaan.

## Sopimusehdot

Työssä käytetään Tampereen kaupungin ja Sitowisen välisen sopimus Dnro TRE 3850/02.07.01/2020: "Tampereen kaupunki, Kaavasuunnittelun, 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 15.2.2021 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

