

# **Infrahankkeiden kustannuslaskentajärjestelmä- ja -palveluallianssi**

## **Päästölaskentalaajennus tilaus**

Allianssisopimuksen liite 2 e

VÄYLÄ/784/02.01.11/2023: Ihku-laskentapalvelun päästölaskentalaajennus

## Sisällysluettelo

1. TILAUKSEN TAUSTA JA TARKOITUS	3
2. PÄÄSTÖLASKENTALAAJENNUKSEN TOTEUTTAMINEN JA TEHTÄVÄNSISÄLTÖ	3
3. PÄÄSTÖLASKENTALAAJENNUKSEN YLLÄPITO	4
4. ALLIANSSIN JOHTORYHMÄN, PROJEKTIPÄÄLLIKÖ JA PROJEKTIRYHMÄN JÄSENET	4
5. KUSTANNUKSET JA MAKSUT PALVELUNTUOTTAJALLE	6
6. MUUT EHDOT	6
7. TILAUKSEN ALLEKIRJOITUS JA TILAUSVAHVISTUS	6

## 1. Tilauksen tausta ja tarkoitus

---

- A. Tämä allianssisopimuksen liitteeksi tuleva tilaus 2e koskee Infrahankkeiden kustannuslaskentajärjestelmä- ja -palveluallianssin päästölaskentalaajennus.
- B. Tässä tilauksessa sovitaan päästölaskentalaajennus liittyvistä seikoista. Muilta osin tässä sopimuksessa noudatetaan allianssisopimuksen ehtoja sekä termejä.

## 2. Päästölaskentalaajennuksen toteuttaminen ja tehtävänsisältö

---

### 1.1 Aikataulu

- 1.1.1 Päästölaskentalaajennuksen arvioitu valmistumisaika on 31.12.2023.  
Päästölaskentalaajennuksen ylläpito jatkuu seuraavat 4 vuotta, vuodet 2024-2027.
- 1.1.2 Päästölaskentalaajennuksen tehtävänsisältö on pääpiirteissään seuraava:

#### a) Vaihe: Panosraportit

- 1) Panosraporttien määrittely ja käyttöliittymäsuunnittelu
  - a. Käyttöliittymä suunnittelu
- 2) Raportit (Selain ja print-toiminnolla PDF sekä excel-muodossa):
  - a. Hankkeen perustiedot ja panoslistaus määrätietoiseen
  - b. Panoslistaus hankerakenteen mukaan määrätietoiseen
- 3) Dokumentointi
  - a. Käyttöohjeet loppukäyttäjille
- 4) Panosraporttien toteutus laskentapalveluun
  - a. Raporttien toteutus (Selain ja print-toiminnolla PDF sekä excel-muodossa):
    - i. Hankkeen perustiedot ja panoslistaus määrätietoiseen
    - ii. Panoslistaus hankerakenteen mukaan määrätietoiseen
- 5) Panosraporttiominaisuus otetaan käyttöön sen valmistuessa. Arvioitu valmistumis aika 3kk.

#### b) Vaihe: Päästölaskenta Ihkuun

- 1) Rakennusosakirjaston (ROK) kehitys ja päästödatan vienti ROKiin
  - a. Tietokentät panoksille ja yksikköhinnoille (ROK-db)
  - b. Muut päästölaskennan edellyttämät ROK-db:n kehitystyöt
  - c. Päästökertoimien yksikkömuunnokset (esim. kg → m<sup>2</sup>)
  - d. Päästökertoimien (ID/kerroin) kohdistaminen ROK-db:n panoksille
  - e. Päästökertoimien määrittely ja kohdistaminen yksikköhinnoille
  - f. Päästökertoimien yhteensovitus Ihkun kuljetusmatkalaskuria varten
  - g. Hanketehtävien päästöjen määrittely
- 2) Laskentasovelluksen käyttöliittymien ja uusien toimintojen määrittely ja käyttöliittymäsuunnittelu

- a. Ihku-laskentapalvelun kehitystarpeen kartoitus ja vision sekä tavoitteiden tarkentaminen (ennen ja jälkeen käyttäjähaastatteluiden)
- b. Käyttäjähaastattelut (sis. valmistelut ja yhteenveto)
- c. Käyttöliittymänäkymien määrittely ja käyttöliittymäsuunnittelu
  - i. Päästötietojen näyttämisen valinta
  - ii. Päästötietojen esittäminen hankerakenne, laskelma ja rakennusosakohtaisesti käyttöliittymässä, pohjana nykyiset toteutetut käyttöliittymät
  - iii. RO-haku
  - iv. HO-haku
  - v. Hankkeen perustiedot ja hanketehtävät
  - vi. Kuljetusmatkojen tietojen käyttöliittymämuutokset
- d. Raportit
  - i. Sis. selain, print-toiminnolla luotu PDF sekä excel versiot
  - ii. Hankkeen päästöt panoksittain, panoslistaus hankerakenteen mukaan, hankkeen päästöt laskelmittain, hankkeen päästöt rakennusosittain
- e. Dokumentointi
  - i. Käyttöohjeet loppukäyttäjille
- f. Laskentasovelluksen käyttöliittymäkehitys ja uudet toiminnallisuudet
  - i. Käyttöliittymänäkymien toteutus laskentasovellukseen
  - ii. Päästötietojen näyttämisen valinta
  - iii. Päästötietojen esittäminen hankerakenne, laskelma, rakennusosakohtaisesti, yht. 4-5 käyttöliittymänäkymää, joiden pohjana nykyiset toteutetut käyttöliittymät
  - iv. RO-haku
  - v. HO-haku
  - vi. Hankkeen perustiedot
  - vii. Hanketehtävät
  - viii. Kuljetusmatkojen tietojen käyttöliittymämuutokset
- g. Raportit
  - i. Sis. selain, print-toiminnolla luotu PDF sekä excel versiot
  - ii. Hankkeen päästöt panoksittain, panoslistaus hankerakenteen mukaan, hankkeen päästöt laskelmittain, hankkeen päästöt rakennusosittain

3) Laskentasovelluksen taustakehitys

- i. ROK integraation laajentaminen huomioimaan päästödatan siirto ja validointi
- ii. Laskentasovelluksen tietokannan muutokset päästödatan tallennusta varten
- iii. Päästömäärien laskentalogiikan kehittäminen
- iv. Kuljetusmatkalaskurin muutokset rajoittuen maa-aineisten kuljetuksiin
- v. Lisätään päästötiedot Ihkun ulkoiseen hankedata -rajapintatoteutukseen

### 3. Päästölaskentalaajennuksen ylläpito

---

1 Ylläpito

- Laskentasovelluksen ylläpito
  - Virhekorjaukset
  - Tekninen ympäristön ja sovelluksen perusparannus ja päivitykset

## **4. Allianssin johtoryhmän, projektipäällikkö ja projektiryhmän jäsenet**

---

### **1.2 Allianssin johtoryhmän jäsenet**

#### 1.2.1 AJR:n jäseniä ovat:

##### Tilaaajan edustajat

Riitta Kaasalainen	Väylävirasto (edustaa tilaajakonsortiota)
Petri Vainio	Espoon kaupunki (edustaa tilaajakonsortiota)
Reetta Putkonen	Helsingin kaupunki (edustaa tilaajakonsortiota)
Kimmo Suonpää	Turun kaupunki (edustaa tilaajakonsortiota)
Jussi Lindberg	Väylävirasto (edustaa tilaajakonsortiota)

##### Palveluntuottajan edustajat

Tiina Perttula	Ramboll Finland Oy
Aki Aapaoja	Solita Oy
Jani Myllymaa	Arkance Systems Finland Oy
Tarja Mäki	Mittaviiva Oy

### **1.3 Projektipäällikkö**

1.3.1 Projektipäällikkönä toimii Santeri Soininen ja varahenkilönä Aki Peltola.

### **1.4 Allianssin projektiryhmän jäsenet**

#### 1.4.1 APR:n jäseniä ovat:

##### Tilaaajan edustajat

Jaana Suittio, tilaaajan projektipäällikkö, Väylävirasto  
Ari Huomo, tuoteomistaja, Väylävirasto  
Riitta Haapavaara, Espoon kaupunki  
Tia Kokkonen, Helsingin kaupunki  
Heini Raasakka, Tampereen kaupunki

##### Palveluntuottajan edustajat

Santeri Soininen, APR puheenjohtaja, Solita Oy  
Nita Joro, Ramboll Finland Oy  
Aki Peltola, Mittaviiva Oy  
Anni Heilala, palvelupäällikkö, Arkance Systems Finland Oy

## 5. Kustannukset ja maksut Palveluntuottajalle

### 1.5 Palveluntuottajalle suoritettavat maksut

Palveluntuottajalle Päästölaskentasovelluksen kehityksestä suoritettavat allianssisopimuksen mukaiset maksut ovat arviolta yhteensä 800 000 €, alv 0 %.

Budjetti jakautuu seuraavasti jatkuviin palveluihin ja kehitysinvestointeihin:

Kehitysinvestoinnit: 550 000€

Jatkuvat palvelut: 250 000€ vuosille 2024-2027

Tavoitekustannus on arviolta 550 000€.

Päästölaskennan kehitysvaihe  
550 000€

Päästölaskennan jatkuvat palvelut vuosille 2024-2027 yhteensä 250 000€

2023		2024					2025		2026		2027		Yhteensä	
Yhteensä	550 000,00 €	Yhteensä	62 500,00 €	62 500,00 €	62 500,00 €	62 500,00 €	62 500,00 €	62 500,00 €	62 500,00 €	62 500,00 €	250 000,00 €	Yhteensä	250 000,00 €	
Väylä 45 %	247 500,00 €	Väylä 45 %	28 125,00 €	28 125,00 €	28 125,00 €	28 125,00 €	28 125,00 €	28 125,00 €	28 125,00 €	28 125,00 €	112 500,00 €			
Helsinki 13,75 %	75 625,00 €	Helsinki 13,75 %	8 593,75 €	8 593,75 €	8 593,75 €	8 593,75 €	8 593,75 €	8 593,75 €	8 593,75 €	8 593,75 €	34 375,00 €			
Espoo 11 %	60 500,00 €	Espoo 11 %	6 875,00 €	6 875,00 €	6 875,00 €	6 875,00 €	6 875,00 €	6 875,00 €	6 875,00 €	6 875,00 €	27 500,00 €			
Vantaa 8,8 %	48 400,00 €	Vantaa 8,8 %	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	22 000,00 €			
Turku 8,25 %	45 375,00 €	Turku 8,25 %	5 156,25 €	5 156,25 €	5 156,25 €	5 156,25 €	5 156,25 €	5 156,25 €	5 156,25 €	5 156,25 €	20 625,00 €			
Tampere 8,8 %	48 400,00 €	Tampere 8,8 %	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	5 500,00 €	22 000,00 €			
Jyväskylä 4,4 %	24 200,00 €	Jyväskylä 4,4 %	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	11 000,00 €			

Päästölaskenta yhteensä 800 000€

Kehitys + jatkuvat palvelut

Yhteensä	800 000,00 €
Väylä 45 %	360 000,00 €
Helsinki 13,75 %	110 000,00 €
Espoo 11 %	88 000,00 €
Vantaa 8,8 %	70 400,00 €
Turku 8,25 %	66 000,00 €
Tampere 8,8 %	70 400,00 €
Jyväskylä 4,4 %	35 200,00 €

1.5.1 Tarkemmat määräykset laskutuksesta ovat päivitetystä allianssisopimuksen liitteessä 3.1. (Laskutusohje PAS2 ja päästölaskenta).

## 6. Muut ehdot

### 6.1 Tilauksen voimassaolo

Tämä tilaus tulee voimaan kun se on osapuolten osalta allekirjoitettu. Tämän tilauksen voimassaolo päättyy kehitysinvestointien osalta, kun Päästölaskentalaajennuksen kehittämisen tehtävät on suoritettu ja Tilaaja on vastaanottanut sopimuksen mukaisesti suoritettua Päästölaskentalaajennuksen kehitystehtävät. Päästölaskentalaajennus tulee olla julkaistu tuotantokäyttöön vuoden 2023 aikana. Tilaus jatkuu laajennuksen ylläpidolla vuosina 2024-2027.

Jos Palveluntuottaja vetäytyy tai jos Tilaaja sulkee Palveluntuottajan allianssisopimuksesta taikka jos Tilaaja irtisanoo allianssisopimuksen, tilauksen voimassaolo päättyy allianssisopimuksessa ilmoitetun määräjän jälkeen.

## 7. Tilauksen allekirjoitus ja tilausvahvistus

Tämä tilaus syntyy, kun kaikki Tilaajan Osapuolet ovat sen sähköisesti allekirjoituksillaan vahvistaneet. Tätä Tilausta on laadittu yksi jokaiselle Palveluntuottajan Osapuolelle eli 11 kappaletta.

Tämä tilaus on sähköisesti allekirjoitettu.

<b>Väylävirasto</b>		
Toimialajohtaja	Juuso Kummala	juuso.kummala@vayla.fi
Osastonjohtaja	Riitta Kaasalainen	riitta.kaasalainen@vayla.fi
<b>Helsingin kaupunki</b>		
vs. Projektitoimisto-yksikön päällikkö	Mikael Eklöf	mikael.eklof@hel.fi
<b>Espoon kaupunki</b>		
Kaupunkitekniikan johtaja	Harri Tanska	harri.tanska@espoo.fi
<b>Vantaan kaupunki</b>		
Tietohallintopäällikkö	Matti Lampo	matti.lampo@vantaa.fi
<b>Turun kaupunki</b>		
Johtaja	Tuomas Heikkinen	tuomas.heikkinen@turku.fi
Kaupunkirakentamisjohtaja	Kimmo Suonpää	kimmo.suonpaa@turku.fi
<b>Tampereen kaupunki</b>		
Johtaja	Mikko Nurminen	mikko.nurminen@tampere.fi
<b>Jyväskylän kaupunki</b>		
Kaupungininsinööri	Veli-Jussi Koskinen	veli-jussi.koskinen@jyvaskyla.fi
<b>Ramboll Finland Oy</b>		

**Infrahankkeiden kustannuslaskentajärjestelmä ja -palveluallianssi**

8(8)

Allianssisopimuksen liite 2 e

1.2.2023

**Päästölaskentalaajennuksen tilaus**

VÄYLÄ/784/02.01.11/2023: Ihku-laskentapalvelun päästölaskentalaajennus

Tekninen johtaja	Mikko Leppänen	mikko.leppanen@ramboll.fi
<b>Solita Oy</b>		
Executive Vice President	Timo Honko	timo.honko@solita.fi
Asiakkuusjohtaja	Aki Aapaoja	aki.aapaoja@solita.fi
<b>Arkance Systems Finland Oy</b>		
Toimitusjohtaja	Kirsi Palmroos	kirsi.palmroos@arkance-systems.com
<b>Mittaviiva Oy</b>		
Toimitusjohtaja	Anssi Koskenvesa	anssi.koskenvesa@mittaviiva.fi