



09.04.2015

## § 68

### HKL:n kulunvalvonnan uusimisen kokonaisurakan lisä- ja muutostyövarauksen korottaminen

HEL 2013-000688 T 10 06 00

#### Päätös

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) päätti hyväksyä HKL:n kulunvalvonnan uusimisen kokonaisurakan lisätilauksien korottamisen 120.000 eurolla siten, että lisätilauksista aiheutuva lisäkustannus ilman arvonlisäveroa on enintään 360.000 euroa (noin 24 % urakan kokonaishinnasta).

#### Esittelijä

yksikön johtaja  
Juha Saarikoski

#### Lisätiedot

Tenho Mynttinen, valvomoinsinööri, puhelin: 310 78486  
tenho.mynttinen(a)hel.fi

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhaku hankintapäätökseen, HKL-liikelaitoksen johtokunta

#### Otteet

##### Ote

Hankinta  
Yksikön johtaja  
Sähköjärjestelmäpäällikkö  
Valvomoinsinööri  
Kirjanpitäjä

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

#### Esittelijän perustelut

##### 1. Hanke ja hankepäätökset

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta hyväksyi (21.3.2013, 57 §) HKL:n kulunvalvonnan uusimisen hankesuunnitelman korottamisen siten, että hankkeen arvonlisäveroton kokonaiskustannus on enintään 1.525.000 euroa. Nyt hankesuunnitelman korottamiseen ei ole enää tarvetta.



## 2. Hankintapäätökset

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta päätti (12.5.2010, 73 §) oikeuttaa HKL:n tekemään sopimuksen kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen antaneen YIT Kiinteistötekniikka Oy:n (nykyisin Caverion Suomi Oy) kanssa kulunvalvontajärjestelmän uusimisesta 635.124,90 euron arvonlisäverottomaan hintaan.

Lisäksi johtokunta päätti oikeuttaa HKL:n tarvittaessa tekemään urakkaan lisätilauksia niin, että niistä aiheutuva lisäkustannus ilman arvonlisäveroa on enintään 50.000 euroa (noin 8 % urakan hinnasta).

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta päätti (12.6.2011, 118 §) korottaa kulunvalvontajärjestelmän koskevan hankinnan lisätöiden arvonlisäverotonta enimmäishintaa 190.000 eurolla niin, että hankinnan enimmäishinta lisätilauksineen on enintään 875.124,90 euroa.

## 3. Hankkeeseen liittyvien hankintojen toteutuminen

HKL teki edellisessä jaksossa mainittujen päätösten perusteella 25.11.2010 HKL:n kulunvalvontajärjestelmän uusimisesta 635.124,90 euron toimitussopimuksen YIT Kiinteistötekniikka Oy:n (nykyisin Caverion Suomi Oy) kanssa ja lisä- ja muutostöihin 240.000 euron arvosta (12.6.2011, 118 §).

Lisäksi HKL tilasi kohteen dokumentointi- ja valvontatehtävien hoitamisen T1Consulting Oy:ltä arvoltaan 250.000 euroa sekä tilaajan erillishankintoihin ja urakkaan kuulumattomiin töihin 300.000 euroa sekä työajanseurantajärjestelmän asennukseen ja ohjelmointiin 100.000 euroa.

## 4. Hankkeen toteutumisaikana ilmenneet lisätyötarpeet

Kulunvalvonnan toteutussuunnitelmia on päivitetty työn aikana useaan kertaan. Mm. lukijalaitteiden tietosuojaa on nostettu ja sen myötä myös tunnisteet on vaihdettu.

Ovikytäkotelot on vaihdettu toiminnaltaan luotettavampaan ja varustelultaan monipuolisempaan kotelomalliin tuleviin tarpeisiin varautuen. Metroasemien ja varikoiden ovikeskusten laitelisäykset kulunvalvontaovien määrän kasvun myötä olivat alkuperäistä suuremmat.

Lukijalisenssien määrä on kasvanut 960 kpl määrästä 1344 kpl määrään.



Kun kaikki kohteen työnaikana havaitut tarpeelliset lisä- ja muutostyöt lasketaan yhteen, niin koko kohteen lisä- ja muutostöiden kustannusarvio on yhteensä enintään noin 360.000 euroa.

Työajanseurantajärjestelmän päätteisiin asennettavien lukijoiden vaihto ja ohjelman päivitys sisällytetään kulunvalvontahankkeeseen ja se toteutetaan kevään 2015 aikana.

Kohteen töiden laajuuden kasvaessa töiden valmistuminen siirtyy niin, että kaikki urakan työt ovat valmiit 31.5.2015 mennessä.

#### 5. Länsimetron kulunvalvonta

Länsimetro Oy:n hankkimassa kulunvalvontajärjestelmässä on otettu huomioon mahdollisuus liittää hankittava kulunvalvontajärjestelmä osaksi HKL:n järjestelmää. Tämä voidaan tehdä kahdella eri tavalla:

1. Segmentoidaan nykyinen järjestelmä siten, että sen tietokannassa on erilliset osiot, josta yksi on HKL:n nykyisiä tietoja varten ja yksi tai useampia on Länsimetron tietoja varten. Ohjelmoidaan Länsimetro nykyisen järjestelmän yhteen tai useampaan uuteen segmenttiin.
2. Tehdään Länsimetro toistaiseksi kokonaan omaksi järjestelmäksi, ja yhdistetään niiden tietokannat myöhemmin yhdeksi järjestelmäkokonaisuudeksi.

HKL:n kulunvalvontaprojekti on vielä osittain kesken, ja kulunvalvontajärjestelmän takuuvastuut muodostuvat riskiksi, jos nykyinen järjestelmä segmentoidaan, koska tällöin Länsimetron toimittaja tulisi päästää toimimaan HKL:n nykyisessä kulunvalvontajärjestelmässä. Riskien välttämiseksi on parempi tehdä Länsimetron kulunvalvontajärjestelmä erilliseksi ja yhdistää vasta myöhemmin.

#### 6. Työajanseurantajärjestelmä

Tavoitteena on käyttää uuden kulunvalvontajärjestelmän tunnisteita myös työajanseurantaan. Tämä sisältyy kulunvalvonnan hankesuunnitelmaan.

Käyttöönotto edellyttää seuraavia toimenpiteitä. Osa Flexim-lukijoista täytyy uusida ja osa voidaan päivittää siten, että ne osaavat lukea kulunvalvontajärjestelmän kulkutunnisteita. Uusissa kulkutunnisteissa on kaksi erillistä tunnistenumeroa:



- Julkinen, jota voidaan lukea useilla erilaisilla lukijalaitteilla
- Salattu, tätä käytetään kulunvalvonnassa.

Flexim-toimittajalta on saatu tarjous, jossa voidaan käyttää Flexim-järjestelmän kanssa kulunvalvontatunnisteiden julkisia tunnistenumeroita. Tunnisteiden vaihtaminen edellyttää henkilötyötä sihteereiltä ja työnjohtajilta.

## 7. Aikataulu

Toimituksen alustava kesto on 12 kuukautta sopimuksen allekirjoittamisesta niin, että järjestelmä olisi ollut kokonaan valmis ja hyväksytysti vastaanotettu jo 31.12.2011.

Kulunvalvontajärjestelmän uusintatyö aloitettiin jo vuonna 2010. Järjestelmän tulee edellä selvitettyjen lisätöiden suorittamisen jälkeen olla valmis ja hyväksytysti vastaanotettu viimeistään 31.5.2015.

## 8. Hankkeen kustannusennuste ja kustannuksista

HKL:n johtokunta hyväksyi (21.3.2013, 57 §) hankkeen tarkistetuksi kokonaiskustannukseksi 1 525 000 euroa (ilman alv). Ko. kokonaiskustannus jakaantuu osatavoitteisiin seuraavasti:

8.1. Tarkistetun hankesuunnitelman kustannusarvio /  
kustannusennuste 21.3.2013:



09.04.2015

Hankesuunnitelma ja toteutuneiden vertailu	HS	Prosenttia Inves-toinnista	Toteutuneet kustannukset	Prosenttia HS arviosta
Järjestelmän hankintahinta	635 000,00	41,64 %	487 124,95	76,71 %
Lisä- ja muutostyövarausvaraus	360 000,00	23,61 %	239 272,59	66,46 %
Tietoliikenteen rakennuskulut (tl)	7 000,00	0,46 %	5 875,99	83,94 %
Sähkötyöt (sä)	177 000,00	11,61 %	220 081,36	124,34 %
Urakkaan kuulumattomat työt (vartijat, valvonta (ei ur))	1 000,00	0,07 %		0,00 %
Tilaajan erillishankintoihin	35 000,00	2,30 %	34 968,77	99,91 %
Työn aikainen suunnittelu ja valvonta	280 000,00	18,36 %	277 321,99	99,04 %
Työajanseurantajärjestelmä asennus ja ohjelmointi	30 000,00	1,97 %		0,00 %
Muut kulut (tuntipalkat, sosiaali- ja vanhuuseläkemaksut ym.ym.)			10 897,03	
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>1 525 000,00</b>		<b>1 275 542,68</b>	<b>83,64 %</b>

## 9. Yhteenvedo hankkeen rahoituksesta

Hanke on rahoitettu vuosina 2010 - 2015 investointimäärärahoilla.

### Esittelijä

yksikön johtaja  
Juha Saarikoski

### Lisätiedot

Tenho Mynttinen, valvomoinsinööri, puhelin: 310 78486  
tenho.mynttinen(a)hel.fi

### Otteet

**Ote**  
Hankinta  
Yksikön johtaja  
Sähköjärjestelmäpäällikkö  
Valvomoinsinööri  
Kirjanpitäjä

### Päätöshistoria

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) 19.03.2015 § 57



09.04.2015

Infraj/1

---

HEL 2013-000688 T 10 06 00

**Päätös**

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta (HKL) päätti panna asian pöydälle.

21.03.2013 Ehdotuksen mukaan

06.02.2013 Palautettiin

**Esittelijä**

yksikön johtaja  
Juha Saarikoski

**Lisätiedot**

Tenho Mynttinen, valvomoinsoinööri, puhelin: 310 78486  
tenho.mynttinen(a)hel.fi