



§ 170

Metrojunien hankinta

HEL 2012-012462 T 02 08 01 01

Päätös

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta päätti hyväksyä tarjousten vertailun esityksen mukaisesti.

Johtokunta päätti oikeuttaa liikennelaitoksen neuvottelemaan jatilaamaan kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen tehneeltä Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles S.A.:lta (CAF) varsinaisen tarjouksen ja tarjouksen ensimmäisen option mukaisesti kaksikymmentä (20) nelivaunuista metrojunaa hankinta-asiakirjoista lähemmin ilmenevin ehdoin yhteensä 140.409.017 euron arvonlisäverottomaan kokonaishintaan.

Vielä johtokunta päätti oikeuttaa liikennelaitoksen tekemään hankintaan lisä- ja muutostöitä niin, että hankinnan arvonlisäveroton kokonaishinta voi olla enintään 154.000.000 euroa (tasossa Q2/2012).

Vielä johtokunta päätti oikeuttaa liikennelaitoksen ottamaan hankintasopimukseen tarjouspyynnön mukaiset optioehdot koskien toista toimitusoptiota, jonka mahdollinen käyttäminen edellyttää erillisen päätöksen tekemistä.

Esittelijä

metroliikennejohtaja
Tapio Hölttä

Lisätiedot

Tapio Hölttä, metroliikennejohtaja, puhelin: 310 35683
tapio.holtta(a)hel.fi

Liitteet

- 1 Hankintahinta.pdf
- 2 M300 poikkeamat.pdf
- 3 M300LSC.pdf
- 4 3 Junatekniikan taso.pdf
- 5 4 Muotoilu ja innovatiivisuus.pdf
- 6 5 Yhteistyökyky ja toimintavarmuus.pdf

Otteet

Ote

Hankinta
Andersson
Tarjoajat

Otteen liitteet

Esitysteksti



16.10.2012

Mlj/1

Oikaisuvaatimusohje, HKL-
liikelaitoksen johtokunta
Muutoksenhaku
hankintapäätökseen, HKL-
liikelaitoksen johtokunta

Päätösehdotus

Liikennelaitos -liikelaitoksen johtokunta päättäneen hyväksyä tarjousten vertailun esityksen mukaisesti.

Johtokunta päättäneen oikeuttaa liikennelaitoksen neuvottelemaan jatilaamaan kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen tehneeltä Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles S.A.:lta (CAF) varsinaisen tarjouksen ja tarjouksen ensimmäisen option mukaisesti kaksikymmentä (20) nelivaunuista metrojunaa hankinta-asiakirjoista lähemmin ilmenevin ehdoin yhteensä 140.409.017 euron arvonlisäverottomaan kokonaishintaan.

Vielä johtokunta päättäneen oikeuttaa liikennelaitoksen tekemään hankintaan lisä- ja muutostöitä niin, että hankinnan arvonlisäveroton kokonaishinta voi olla enintään 154.000.000 euroa (tasossa Q2/2012).

Vielä johtokunta päättäneen oikeuttaa liikennelaitoksen ottamaan hankintasopimukseen tarjouspyynnön mukaiset optioehdot koskien toista toimitusoptiota, jonka mahdollinen käyttäminen edellyttää erillisen päätöksen tekemistä.

Tiivistelmä

Asian aikaisempi käsittely

Johtokunta on 26.9.2012 (164 §) päättänyt palauttaa metrojunien hankintaa koskevan asian uudelleen valmisteltavaksi.

HKL on olemassa olevan materiaalin perusteella suorittanut arvioinnin ja vertailun johtokunnan päätöksen ja ohjauksen mukaisesti. Havaitut epätarkkuudet on korjattu ja päätösesityksen perusteluja on laajennettu ja täydennetty tarjousten arvioinnissa ja vertailussa syntyneen olemassa olleen aineiston perusteella. Kokonaishintavertailussa on tarjouspyynnön indeksisidonnaisuutta koskevien ehtojen vaikutuksen määrittämistä varten otettu huomioon inflaatiotekijä. Inflaatiotekijän suuruudeksi on varovaisuusperiaatetta noudattaen arvioitu 1,5 % / vuosi.

Taustaa



HKL tarvitsee uutta metrojunakalustoa länsimetron liikennöintiä varten. Länsimetro on tarkoitus ottaa käyttöön loppuvuodesta 2015. HKL tarvitsee myöhemmin lisäkalustoa myös mahdollisia metron jatko-osuuksia (länsimetron jatke ja ns. itämetro) varten. Hankkeen suunnittelun lähtökohtana on alusta asti ollut, että hankittavat vaunut suunnitellaan automaattiajaja varten.

Hankepäätös

Hankesuunnitelman kohteena on ollut länsimetron liikennöintiä varten tarvittavat nelivaunuiset metrojunat sekä niiden vaihto-, vara- ja kulutusosat, erikoistyökalut, ohjelmistojen varmuuskopiot, dokumentointi, käyttö- ja huoltohenkilökunnan koulutus, yleistakuun aikainen huolto ja kunnossapito sekä muut tavarat ja palvelut hankinta-asiakirjojen mukaisesti.

Kaupunginvaltuusto päätti 21.5.2008

1. hyväksyä uusien metrovaunujen hankesuunnitelman joukkoliikennelautakunnan 27.3.2008 päivätyn esityksen mukaisesti siten, että hankinnan kokonaishinta on 105.000.000 euroa (hintataso maaliskuu 2008, alv. 0 %) ja optiona mahdollisesti hankittavien metrojunien kokonaishinta on 80.000.000 euroa (hintataso maaliskuu 2008, alv. 0 %),
2. hyväksyä, että liikennelaitos rahoittaa lainarahoituksella 1. vaiheen hankinnasta enintään 95.000.000 euroa ja optiohankinnan enintään 80.000.000 euroa talousarviossa vuosittain päätettävien lainanottovaltuuksien puitteissa siten, että laina neuvotellaan talous- ja suunnittelukeskuksen toimesta ja
3. oikeuttaa liikennelaitoksen sitovasti sopimaan hankkeen toteuttamiseen liittyvät hankintasopimukset

Perushankinnaksi oli hankintasuunnitelmassa ja hankintapäätöksessä määritelty 15 junayksikköä ja molemmat optiot 1 ja 2 olivat viiden junayksikön suuruisia, eli hankinnan kokonaishinnaksi (enintään 15 metrojunaa) oli määritelty 105.000.000 euroa (hintataso maaliskuu 2008, alv 0 %) ja optiona mahdollisesti hankittavien metrojunien kokonaishinnaksi (enintään 5+5 metrojunaa) 80.000.000 euroa (hintataso maaliskuu 2008, alv 0 %).

Tarvittavan metrojunakaluston määrä

Kalustotarve on laskettu HSL:n laatiman liikennöintisuunnitelman perusteella. Metron vuoroväli on suunnitelman mukaan ruuhka-aikana runko-osuudella 2,5 minuuttia ja itä- ja länsipäässä 5 minuuttia.



Laskennallinen minimikalustotarve on edellä mainituista lähtökohdista 15 nelivaunuista metrojunaa.

Laskennallisen minimikalustomäärän merkitsisi, että liikennöinnissä jouduttaisiin noudattamaan sellaista ajoprofiilia, että metroliikenteen operoinnin energiakulutus selvästi lisääntyisi verrattuna nykytilanteeseen. Energiakulutus voidaan optimoida lisäämällä junakaluston määrää kahdella (2) junayksiköllä.

HKL:n kannalta relevanteissa referenssimetrojärjestelmissä Keski-Euroopassa käytössä olevalla metrojunakalustolla ajetaan keskimäärin n. 100.000 km/metrojunayksikkö/vuosi. Helsingin metrossa on nykykalustolla ajettu jopa yli 130.000 km/metrojunayksikkö/vuosi. Mikäli metrojunakalustoa hankitaan edellä selvitettyt 17 metrojunayksikköä, tulee Länsimetron ensimmäisen vaiheen aikana Helsingin metron ja länsimetron kokonaisajokilometrimääräksi noin 158.000 km/metrojunayksikkö/vuosi, kun liikenteen käytössä on sekä automatisoitu nykyinen kalusto sekä nyt hankittava kalusto. Koko tämä kapasiteettitarve realisoituu heti länsimetron liikenteen alkaessa, mikä on erittäin haasteellista, kun uuden kaluston käyttöönotto on aina vaativa prosessi.

Ottaen huomioon, että länsimetron jatkaminen on tämän hetkisen valmistelun ja arvion mukaan tarkoitus toteuttaa varsin pian, on tarkoituksenmukaista ja perusteltua hankkia myös sitä varten tarvittava lisäkalusto jo nyt. Tällä tavoin myös varmistetaan, että metrojunayksiköitä on länsimetron liikenteen aloittamisvaiheessa riittävästi ottaen myös huomioon edellä mainittu uuden kaluston käyttöönottoprosessi.

Länsimetron jatkamisen osalta Espoon kaupunginvaltuusto on hyväksynyt kesäkuussa 2012 hankesuunnitelman välille Matinkylä–Kivenlahti. Rakentamisen käynnistämisestä päätetään erikseen valtiosuuden varmistuttua. Espoon suunnitelmissa on avata osuus liikenteelle jo vuonna 2018.

Kun otetaan huomioon Matinkylä–Kivenlahti –metron lisäkapasiteettitarve, määrittäyty tarvittavien metrojunayksiköiden määräksi 20 metrojunayksikkö. Tällöinkin tulee länsimetron ensimmäisen vaiheen aikana Helsingin metron ja länsimetron kokonaisajokilometrimääräksi noin 147.000 km/metrojunayksikkö/vuosi, kun liikenteen käytössä on sekä automatisoitu nykyinen kalusto sekä nyt hankittava kalusto (20 uutta metrojunayksikköä).

Kokonaiskalustomäärän määrittäminen 20 metrojunayksiköksi on perusteltua myös siksi, että tällöin käytetään kokonaan tarjouspyynnön toimitusoptio 1. HKL:n arvion mukaan käytettäessä tarjouksen optio



saavutetaan myös HKL:n arvion mukaan hintaetua verrattuna siihen, että optio käytettäisiin myöhemmin tai vastaava metrojunayksikkömäärä tilattaisiin erikseen erillisen tarjouskilpailun perusteella.

Kaupunginvaltuuston hankepäätöksen edellä selvitetty enimmäishinta on nyt tasossa Q2/2012 yhteensä indeksillä tarkistettuna 160.343.882 euroa (alv 0 %), kun lasketaan mukaan perushankinta ja ensimmäinen optio (15+5 metrojunayksikköä) ja indeksinä käytetään hankinnan kohteen kustannuskehitystä hyvin kuvaavaa yhdistelmäindeksiä, joka muodostuu seuraavasti: Ansiotasoindeksi (yksityinen sektori, tuntipalkkaiset, paino 60 %); materiaali-indeksi (tukkuhintaindeksi, C28, muiden koneiden ja laitteiden valmistus, paino 40 %).

HKL on arvioinut tarjouksen toisen toimitusoption mukaisen hankinnan todennäköisyyden pieneksi (5 %), kun tätä lisäkapasiteettia tarvitaan vasta samaan aikaan, kun edessä on jo koko nykyisen vanhimman kaluston uusiminen. Tämä suurehko lisähankinta voidaan toteuttaa erillisen uuden tarjouskilpailun perusteella.

Hankintamenettelyn ja tarjouskilpailun vaiheittainen eteneminen

HKL käynnisti metrojunahankinnan hankesuunnitelman mukaisesti vuonna 2008.

Hankintamenettelynä on käytetty kilpailullista neuvottelumenettelyä, joka on edennyt vaiheittain niin kuin jäljempänä on tarkemmin selvitetty.

Hankintailmoitus

HKL lähetti metrojunien hankintaa koskevan hankintailmoituksen Euroopan yhteisöjen viralliseen lehteen 3.9.2009.

HKL:n hankintailmoituksen perusteella ilmoittautuivat määräaikaan mennessä seuraavat yritykset:

- AnsaldoBreda SpA
- Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles S.A. (CAF)
- FTD Fahrzeugtechnik Dessau GmbH
- Hyundai Corporation
- Siemens Osakeyhtiö
- Transtech Oy

HKL tarkasti hankintailmoituksen perusteella ilmoittautuneet yritykset niiden antaman selvityksen perusteella ja totesi, että kaikki



ilmoitukseen vastanneet yritykset täyttivät hankintailmoituksessa mainitut perusteet niin, että niille voitiin lähettää osallistumispyyntö.

Osallistumispyynnöt

HKL lähetti osallistumispyynnöt kaikille TED-tietokannassa julkaistuun hankintailmoitukseen hyväksytysti vastanneille kohdassa ”Hankintailmoitus” mainituille yrityksille.

Osallistumishakemukset

HKL sai määräaikaan 23.3.2009 mennessä vastauksena lähettämäänsä osallistumispyyntöön seuraavat osallistumishakemukset:

- CAF S.A.
- Siemens Osakeyhtiö

Tarjouspyyntö

HKL pyysi tarjouspyynnöllään tarjouskilpailuun valittuja yrityksiä antamaan kirjalliset sitovat tarjouksensa hankinnan kohteesta 1.11.2009 klo 12.00 mennessä.

HKL lähetti vielä tarjouskilpailuun valituille yrityksille 30.9.2009 yritysten tekemien kysymysten ja HKL:n muuten tarpeelliseksi katsomien seikkojen perusteella tarjouspyyntöä täydentävän kysymys/vastaus - lisäselvityksen, jonka yhteydessä HKL samalla pidensi tarjousten jättöaikaa.

Tarjouspyyntöön saadut tarjoukset

Määräaikaan mennessä HKL sai tarjoukset kahdelta (2) yritykseltä:

- CAF S.A.
- Siemens Osakeyhtiö

Tarjoajat ovat HKL:n lisäkirjeiden perusteella jatkaneet tarjousten voimassaoloa 31.12.2012 asti.

HKL oli varannut tarjouspyynnössä vielä mahdollisuuden tehdä tarpeellisia täsmennyksiä ja täydennyksiä tarjouspyyntöasiakirjoihin tarjousprosessin kestäessä.

HKL on tarjouspyyntövaiheessa osallistujille jo toimitetun kysymys/vastaus -lisäselvityksen lisäksi tarkentanut ja täsmentänyt tarjouspyyntöään ja pyytänyt tarjoajia vastaavasti täsmentämään ja tarkentamaan tarjousta lisäkirjeillä.



Hankintamenettelyn toisessa (2.) neuvotteluvaiheessa HKL kävi myös molempien tarjoajien kanssa läpi tarjoukset niin, että voitiin yhteisesti todeta myös sen perusteella tarjoajien tarjousten keskeiset poikkeamat verrattuna tarjouspyyntöön.

Kokonaisuudessaan hankintamenettelyn toinen (2.) neuvotteluvaihe muodostui tarjoajien kanssa lisäkirjeillä (yhteensä 24/25 kpl) ja niihin saaduilla vastauksilla yhtäläisesti käydystä kirjeenvaihdosta sekä kunkin kanssa erikseen käydystä em. neuvottelusta, jossa käsiteltiin hankintaohjelman pohjalta laadittu HKL:n esittämä hankintasopimusluonnos. Automaattimetroprojektin eri vaiheista johtuen pyydettiin tarkentavat tarjoukset sekä ohjaamollisesta manuaalikäyttöisestä junasta että viime vaiheessa lisäkirjeellä myös väliaikaisesta, myöhemmin poistettavasta, ohjaamosta.

Tarjousten lopullinen arviointi ja vertailu

HKL on suorittanut neuvotteluvaiheen ja saatujen lisäselvitysten jälkeen tarjousten lopullisen vertailun, jossa on otettu huomioon tarjouspyyntö, saadut tarjoukset sekä HKL:n tarjouspyyntöä täsmentävät ja tarkentavat lisäkirjeet sekä niihin saaduissa vastauksissa olleet tarjoajien täsmennykset, tarkistukset ja muutokset. Lopullisen tarjousten arvioinnin ja vertailun kohteena on ollut automaattijuna, jossa on väliaikainen ohjaamo

Tarjouspyynnön arviointiperusteet

Tarjousten arviointi ja vertailu on suoritettu tarjouspyynnön arviointiperusteiden mukaisesti.

Metrojunien hankinnassa valintaperusteena on käytetty kokonaistaloudellista edullisuutta.

Arviointiperusteet ovat tarjouspyynnön kohdan 11.2 mukaan (1) Hankintahinta ja kaupalliset ehdot, (2) elinkaaren aikaiset käyttö- ja ylläpitokustannukset, (3) junatekniikan taso, (4) muotoilu ja innovatiivisuus sekä (5) yhteistyökyky ja toimitusvarmuus.

Tarjousten poikkeamien arviointi

Tarjousten arvioinnissa ja vertailussa on otettu huomioon myös tarjouksia arvioitaessa todetut poikkeamat verrattuna tarjouspyynnön vaatimukseen tarjouspyynnön kohdan 11 mukaisesti seuraavasti:

Tarjouspyynnön menettelyjen mukaan, mikäli tarjous ja/tai tarjoaja ei täytä tarjouspyyntöasiakirjojen vaatimuksia, tarjous voitiin hylätä.



16.10.2012

Tarjouspyynnön mukaan HKL:llä oli kuitenkin oikeus hyväksyä vähäisiä poikkeamia hankintamäärittelyihin ja erityisistä syistä myös muita poikkeamia, mikäli kysymys ei ollut hankintaan liittyvistä HKL:n kannalta keskeisistä lähtökohdista, vaatimuksista tai ehdoista ja mikäli HKL katsoi tekemänsä kokonaisarvion perusteella, että poikkeaman hyväksymiselle olivat edellytykset olemassa.

HKL on arvioinut tarjoajien tarjouksiin sisältyneet poikkeamat edellä olevan mukaisesti niin, että HKL:n poikkeamia koskevassa kokonaisarviossa on otettu huomioon poikkeaman merkitys hankinnan kokonaisuuden kannalta sekä poikkeamasta aiheutuvat kustannukset/säästöt HKL:lle.

HKL arvioi, että tarjousten arvioinnissa ja vertailussa mukana olleisiin tarjouksiin ei sisälly sellaista poikkeamaa/poikkeamia, jonka perusteella tarjous tulisi hylätä.

Kaikki tarjouksiin jääneet poikkeamat on edellä selvitetyn mukaisesti otettu huomioon kunkin arviointiperusteen (1-5) kohdalla sen mukaan, mihin poikkeamalla on vaikutusta.

Tarjousten arvioinnin käytännön suorittaminen

Tarjousten arviointi ja vertailu toteutettiin käyttäen tarjouspyynnössä mainittuja arviointiperusteita, joista kukin puolestaan muodostuu tarjouspyynnössä ilmoitetulla tavalla useammasta osatekijästä.

Joillakin tarjottuun junakonseptiin liittyvillä ominaisuuksilla voi siis olla vaikutusta useampiin arviointiperusteiden osatekijöihin ja sitä kautta myös useampiin arviointiperusteisiin.

Kunkin arviointiperusteen (1 – 5) mukaisesti suoritettu tarjousten arviointi perustui viime kädessä kokonaisarvioon siitä, miten tarjottu konsepti täyttää ko. arviointiperusteen hankinta-asiakirjojen perusteella määrittyvät vaatimukset.

Tarjouspyynnön arviointiperusteiden painoarvo puolestaan kuvaa arviointiperusteiden suhteellista merkitystä HKL:lle.

Tarjouspyynnössä todettiin, että lähtökohtana kunkin viiden (1 –5) arviointiperusteen painokerrointa valittaessa on esitetyn vaihteluvälin alaraja.

HKL on edellä selostetun tarjouspyynnön määrittelyn mukaan päätenyt tarjouspyynnön arviointiperusteiden painokertoimien määrittelyssä käyttämään painoarvon vaihteluvälin alarajaa kunkin arviointiperusteen osalta.



16.10.2012

Mlj/1

Tarjousten arvioinnin tekninen pisteytys

Arviointiperusteesta 1 sai hankintahinnaltaan ja kaupallisilta ehdoiltaan edullisin tarjous kymmenen (10) vertailupistettä. Muita tarjouksia verrattiin hankintakustannuksiltaan edullisimpaan tarjoukseen.

Toimitusoption 2 hinta on otettu huomioon arvioinnissa ja vertailussa 5 %:n osuudelta, mikä vastaa HKL:n arviota optio 2:n toteuttamistodennäköisyydestä.

Arviointiperusteesta 2 sai käyttö- ja ylläpitokustannuksiltaan edullisin tarjous kymmenen (10) vertailupistettä. Muita tarjouksia verrattiin elinkaaren aikaisilta kustannuksiltaan edullisimpaan tarjoukseen. Arviointiperusteiden 1 ja 2 vertailupisteet laskettiin seuraavan kaavan mukaisesti:

Tarjouksen vertailupisteet (P) saadaan kaavasta:

- $P = A/B * 10$, jossa
- A = edullisimman tarjouksen vertailukustannus
- B = käsiteltävän tarjouksen vertailukustannus.

Arviointiperusteista 3 – 5 sai HKL:n parhaaksi arvioima tarjous kymmenen (10) vertailupistettä. Muita tarjouksia verrattiin kunkin arviointiperusteen osalta parhaaseen tarjoukseen ja muut tarjoukset saivat vertailupisteitä tämän vertailun mukaisesti seuraavasti:

Tarjouksen vertailupisteet (P) saatiin kaavasta:

- $P = B/A * 10$, jossa
- A = kunkin arviointiperusteen osalta parhaaksi arvioidun tarjouksen saama peruspisteiden määrä
- B = käsiteltävän tarjouksen saama peruspisteiden määrä saman arviointiperusteen osalta

Arviointiperusteen painotettu pistemäärä kullekin tarjoukselle saatiin kertomalla tarjouksen vertailupisteet edellä selvitetyllä painoarvokertoimella.

Tarjouksen kokonaispistemäärä on saatu laskemalla yhteen tarjouksen kunkin arviointiperusteen osalta saamat painotetut pistemäärät.

Yhteenveto tarjousten arvioinnista ja vertailusta

Tarjouspyynnön mukaisesti suoritettussa tarjousten vertailussa tarjousten kokonaisvertailupisteet muodostuivat seuraaviksi:



Arviointiperuste	Paino- kerroin	Pisteet		Yhteispisteet	
		CAF	Siemens	CAF	Siemens
Hankintahinta ja kaupalliset ehdot	60	10,00	9,13	600,00	547,66
Käyttö- ja ylläpito-kustannukset	10	8,03	10,00	80,31	100,00
Junatekniikan taso	20	10,00	9,38	200,00	187,51
Muotoilu ja innovatiivisuus	5	9,78	10,00	48,92	50,00
Yhteistyökyky ja toimitusvarmuus	5	8,78	10,00	43,89	50,00
Yhteensä	100			973,12	935,17

Yksityiskohtainen tarjousten vertailutaulukko on esityslistan liitteenä olevassa tarjousten vertailuasiakirjassa (liite 1).

Suoritettujen tarjousvertailun perusteella tarjoukset saivat pisteitä yhteensä seuraavasti:

- CAF 973,12 pistettä
- Siemens 935,17 pistettä

Kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen on edellä olevan mukaisesti antanut CAF S.A, joka oli myös hinnaltaan edullisin.

CAF S.A:n tarjouksen arvonlisäveroton kokonaishinta on 140.409.017,00 euroa sisältäen varsinaisen tarjouksen ja ensimmäisen option.

Hankintasopimukseen tullaan sisällyttämään tarjouspyynnön mukaisesti toista toimitusoptiota koskeva optioehto seuraavasti:

Toimitusoptiota 2 koskeva hankintapäätös tuodaan, mikäli option käyttämiseen päädytään, erikseen johtokunnan päätettäväksi.

HKL:n tarkoituksena on käydä johtokunnan hankintapäätöksen pohjalta CAF S.A:n kanssa sopimusneuvottelut niin, että hankintasopimus voidaan allekirjoittaa viimeistään joulukuussa 2012.

Esittelijä

metroliikennejohtaja
Tapio Hölttä

Lisätiedot

Tapio Hölttä, metroliikennejohtaja, puhelin: 310 35683



16.10.2012

Mlj/1

tapio.holtt(a)hel.fi

Liitteet

1	Hankintahinta.pdf
2	M300 poikkeamat.pdf
3	M300LSC.pdf
4	3 Junatekniikan taso.pdf
5	4 Muotoilu ja innovatiivisuus.pdf
6	5 Yhteistyökyky ja toimintavarmuus.pdf

Otteet

Ote

Hankinta
Andersson
Tarjoajat

Otteen liitteet

Esitysteksti
Oikaisuvaatimusohje, HKL-
liikelaitoksen johtokunta
Muutoksenhaku
hankintapäätökseen, HKL-
liikelaitoksen johtokunta

Päätöshistoria

Liikennelaitos-liikelaitoksen johtokunta (HKL) 17.09.2012 § 154

Pöydälle 17.09.2012

HEL 2012-012462 T 02 08 01 01

Päätös

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

Esittelijä

metroliikennejohtaja
Tapio Hölttä

Lisätiedot

Tapio Hölttä, metroliikennejohtaja, puhelin: 310 35683
tapio.holtt(a)hel.fi