



§ 43

LVI-tekniset kuntotutkimus-, asiantuntija- ja korjaussuunnittelu- palvelut, puitejärjestely 2021 - 2023

HEL 2020-013920 T 02 08 02 00

Päätös

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto päätti sulkea pois tarjouskilpailusta:

- FCG Finnish Consulting Group Oy:n osa-alueita 1 koskevan tarjouksen, koska se ei täytä tarjouspyynnössä vastaavalle LVI-kuntotutkijalle asetettuja vähimmäisvaatimuksia
- Granlund Oy:n osa-alueita 2, 3 ja 4 koskevat tarjoukset, koska ne eivät täytä tarjouspyynnössä malliraportille asetettuja vähimmäisvaatimuksia
- Hepacon Oy:n osa-alueita 5 koskevan tarjouksen, koska se ei täytä tarjouspyynnössä malliraportille asetettuja vähimmäisvaatimuksia
- Insinööritoimisto Jormakka Oy:n osa-alueita 6 koskevan tarjouksen, koska se ei täytä tarjouspyynnössä asetettuja tarjoajan taloudellista ja rahoituksellista tilannetta koskevia vähimmäisvaatimuksia
- Raksystems Insinööritoimisto Oy:n osa-alueita 2 koskevan tarjouksen, koska se ei täytä tarjouspyynnössä malliraportille asetettuja vähimmäisvaatimuksia.

Rakennusten ja yleisten alueiden jaosto päätti oikeuttaa teknisen johtajan tekemään kaupunkiympäristön toimialan käyttöön tulevat LVI-teknisten kuntotutkimus-, asiantuntija- ja korjaussuunnittelupalvelujen puitejärjestelyn kuutta (6) osa-alueita koskevat puitesopimukset 30.6.2023 saakka jäljempänä mainituin ehdoin seuraavien osa-alueittain kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen tehneiden yritysten kanssa:

Osa-alue 1: Ilmanvaihtojärjestelmät + RAU (rakennusautomaatio)

- Sitowise Oy
- Trio Ilmastointi Oy
- WSP Finland Oy
- Ramboll Finland Oy

Osa-alue 2: Lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot

- Ryhmittymä ATPLukkari & Co (Asiantuntijapalvelut Lukkari Oy, Hepaconsulting Lukkari Oy ja Eurofins Expert Services Oy)



- Sitowise Oy
- Ryhmittymä Vahanen (Vahanen Rakennusfysiikka Oy ja Vahanen Talotekniikka Oy)

Osa-alue 3: LVIA-kokonaisuus (IVA, LVV)

- Ryhmittymä ATPLukkari & Co (Asiantuntijapalvelut Lukkari Oy, Hepaconsulting Lukkari Oy ja Eurofins Expert Services Oy)
- Ryhmittymä Vahanen (Vahanen Rakennusfysiikka Oy ja Vahanen Talotekniikka Oy)
- Sitowise Oy
- Ramboll Finland Oy

Osa-alue 4: Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät sisältäen lämpöpump-
pujärjestelmät (ilma-, maa-, poistoilma- ja ilma-vesilämpöpumput) +
RAU (rakennusautomaatio)

- Sitowise Oy
- Insinööritoimisto AX-LVI Oy
- Ryhmittymä ATPLukkari & Co (Asiantuntijapalvelut Lukkari Oy, Hepaconsulting Lukkari Oy ja Eurofins Expert Services Oy)

Osa-alue 5: Rakennusautomaatiojärjestelmien erikoispalvelut

- Sitowise Oy
- Ryhmittymä Vahanen (Vahanen Rakennusfysiikka Oy ja Vahanen Talotekniikka Oy)
- Ramboll Finland Oy

Osa-alue 6: Suunnittelu- ja muut asiantuntijapalvelut

- Hepacon Oy
- Sweco Talotekniikka Oy
- Sitowise Oy.

Puitesopimus tulee voimaan aikaisintaan 1.7.2021 ja, kun sopimus on allekirjoitettu. Kaupunkiympäristön toimialan tekninen johtaja allekirjoittaa sopimukset aikaisintaan, kun hankintalain mukainen odotusaika on kulunut ja hankintapäätös on lainvoimainen. Sopimus päättyy 30.6.2023. Hankintaan sisältyy lisäksi mahdolliset kaksi (2) optiovuotta, yksi (1) vuosi kerrallaan. Sopimuksen enimmäiskesto on 2+1+1 vuotta.

Kaupunkiympäristön toimialan hankinnan yhteenlasketun kokonaisarvon arvioidaan olevan arvonlisäverottomana 5 000 000 euroa. Em. summassa on huomioitu myös mahdollisesti käyttöönotettavat kaksi (2)



optiovuotta,1+1. Kyseessä on tilaajan optio. Tilaaja päättää, hyödyn-
tääkö se hankintaan kuuluvia optiovuosia.

Tilaaja ei sitoudu tilaamaan puitesopimuksen sisältämiä palveluja.

Esittelijä

tekninen johtaja
Kari Pudas

Lisätiedot

Jari Kitunen, hankinta-asiantuntija, puhelin: 310 84081
jari.kitunen(a)hel.fi
Riitta Harju, sisäilma-asiantuntija, puhelin: 310 39713
riitta.harju(a)hel.fi
Katri Kuusinen, yksikön päällikkö, puhelin: 310 39163
katri.kuusinen(a)hel.fi
Anna Saarinen, tiimipäällikkö, puhelin: 310 33196
anna.saarinen(a)hel.fi

Liitteet

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | 1 Laadunarviointikriteerit |
| 2 | 2A Laadunarviointitaulukko osa-alue 1 |
| 3 | 2B Laadunarviointitaulukko osa-alue 2 |
| 4 | 2C Laadunarviointitaulukko osa-alue 3 |
| 5 | 2D Laadunarviointitaulukko osa-alue 4 |
| 6 | 2E Laadunarviointitaulukko osa-alue 5 |
| 7 | 2F Laadunarviointitaulukko osa-alue 6 |
| 8 | 3 Vertailuhintataulukko |
| 9 | 4 Vertailutaulukot Hintalaatu |

Muutoksenhaku

Muutoksenhaku hankintapäätökseen, kaupunkiympäristölautakunta

Otteet

Ote

Tarjouksen jättäneet

Otteen liitteet

Esitysteksti

Muutoksenhaku hankintapäätökseen, kaupun-
kiympäristölautakunta

Liite 1

Liite 2

Liite 3

Liite 4

Liite 5

Liite 6

Liite 7

Liite 8

Liite 9



Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Puitesopimukseen perustuvat hankinnat

Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimiala teettää LVIA-tekniisiä kuntotutkimus- ja asiantuntijatehtäviä kiinteistöihin sisäilmaongelmien syiden selvittämiseksi. LVIA-tekniiset kuntotutkimukset käsittävät mm. ilmanvaihtojärjestelmien (IV), jäähdytysjärjestelmien, lämpöpumppujärjestelmien sekä näihin liittyvien rakennusautomaatiojärjestelmien (RAU) kuntotutkimukset (mittaus- ja säätölaitteet), lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien (LVV) tekniiset kuntotutkimukset, LVIA-tekniiset kuntotutkimukset kokonaisuudessaan, automaatiojärjestelmien erikoispalvelut sekä suunnittelu- ja muut LVIA-tekniiset asiantuntijapalvelut. Tehtävät kohdistuvat pääasiassa Helsingin kaupungin hallinnoimiin kiinteistöihin.

Hankinta on jaettu osa-alueisiin seuraavasti:

Osa-alue 1: Ilmanvaihtojärjestelmät (IV) + RAU

Osa-alue 2: Lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot (LVV)

Osa-alue 3: LVIA-kokonaisuus (IVA, LVV)

Osa-alue 4: Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät sisältäen lämpöpumppujärjestelmät (ilma-, maa-, poistoilma- ja ilma-vesilämpöpumput) + RAU

Osa-alue 5: Rakennusautomaatiojärjestelmien (RAU) erikoispalvelut

Osa-alue 6: Suunnittelu- ja muut asiantuntijapalvelut

Tarjouskilpailulla valitaan yritykset, joiden kanssa tehdään saatujen tarjousten perusteella puitesopimukset 30.6.2023 saakka. Tarjoukset annetaan kiinteinä hintatarjouksina 30.6.2023 saakka.

Kaupunkiympäristön toimialan hankinnan yhteenlasketun kokonaisarvon arvioidaan olevan arvonlisäverottomana 5 000 000 euroa. Em. summassa on huomioitu myös mahdollisesti käyttöönotettavat kaksi (2) optiovuotta,1+1.

Hankintamenettely

Hankintaan sovelletaan lakia julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016). Hankintamenettelynä käytettiin avointa menettelyä. Tarjouskilpailusta julkaistiin EU-kynnysarvon ylittävää palveluhankintaa koskeva hankintailmoitus ”LVIA-tekniiset kuntotutkimus-, asiantuntija- ja korjaussuunnittelupalvelut, puitejärjestely 2021-2023”



TEM:n ylläpitämässä sähköisessä ilmoituskanava HILMAssa
14.3.2021.

Hankintailmoituksessa ilmoitettiin kaupunkiympäristön toimialan käyttämän sähköisen tarjouspalvelun internet-sivun osoite, josta sähköisessä muodossa olevat tarjouspyyntöasiakirjat olivat kaikkien palveluun rekisteröityvien noudettavissa.

Tarjoajille asetetut soveltuvuusvaatimukset

Tarjouspyynnön vaatimuksena on, että tarjoajan on täytettävä ESPD-lomakkeessa (yhteinen eurooppalainen hankinta-asiakirja) vaaditut tarjoavaa yritystä koskevat tiedot. Lisäksi tarjoajan edellytetään täyttävän kaikki tilaajavastuulain mukaiset vaatimukset ja velvoitteet. Tarjouspyynnön mukaan tarjoajien on pyydettyäessä toimitettava kaikki tilaajavastuulain mukaiset todistukset ja selvitykset tai tämän tulee olla liittynyt Vastuugroup.fi / Luotettava Kumppani -palveluun ja tilaajavastuulain mukaisten tietojen olla hankintayksikön saatavilla kyseisestä palvelusta.

Sopimustoimittajaksi valitulta tarjoajalta edellytetään koko sopimuskauden voimassaolevaa konsulttivastuuvakuutusta, summaltaan vähintään 500 000 euroa. Lisäksi sopimustoimittajalla tulee olla toimeksiantojen sisältämän tutkimustoiminnan kattava toiminnan vastuuvakuutus. Toiminnan vastuuvakuutuksen tulee kattaa sopimustoimittajan tekemän tehtävän virheellisyydestä tai puutteellisesta suorittamisesta aiheutuneet henkilö-, esine- ja taloudelliset vahingot. Vakuutusten kustannuksista vastaa sopimustoimittaja.

Tarjoajalla on oltava projektinhallinta- tai työajanseurantaohjelma tai -järjestelmä, josta käy ilmi päivittäiset työtunnit.

Tarjoajalta edellytetään toimivaa tietoliikenneyhteyttä ja palvelun tuottamiseen tarvittavaa ohjelmistoa ja laitteistoa sekä valmiutta käyttää kaupungin BEM-projektipankkia ja sähköistä huoltokirjaa.

Osa-alueen 1 (Ilmanvaihtojärjestelmät + RAU) tarjoajien vähimmäisvaatimukset:

Kuntotutkija: Tarjoajan on nimettävä tilaajan kohteisiin vähintään yksi (1) vastaava LVI-kuntotutkija, joka täyttää seuraavat vaatimukset: oltava vähintään ammattikorkeakoulu- tai opisto-tasoinen insinööritutkinto LVI- tai talotekniikassa ja vähintään 5 vuoden työkokemus LVIA-teknisistä kuntotutkimuksista TAI vähintään LVI-tekniikan tai -työtekniikan tutkinto ja 10 vuoden työkokemus LVIA-teknisistä kuntotutkimuksista, sekä hyvä suomen kielen taito.



Yrityksen referenssit: Tarjoajalla on oltava referensseinä vähintään kymmenen (10) vuonna 2018 tai sen jälkeen valmistunutta, palvelurakennuksissa* suoritettua IVA-tekniistä kuntotutkimusta, laajuudeltaan vähintään 300 brm². Referensseiksi hyväksytään vain IVA-kuntotutkimukset, mutta ne voivat sisältyä osaksi LVIA-tekniistä kuntotutkimusta. *Palvelurakennuksilla tarkoitettuja rakennuksia ovat: sosiaali- ja terveystoimen rakennukset (sairaalat, sosiaali- ja terveysasemat sekä palveluasuminen) sekä pelastustoimen (PEL) rakennukset sekä opetustoimen rakennukset (peruskoulut, lukiot, ammatilliset oppilaitokset, yliopistot ja korkeakoulut) sekä varhaiskasvatuksen rakennukset (päiväkodit ja leikkipuistot) sekä kulttuuri-, liikunta- ja nuorisotoimen rakennukset (kirjastot, teatterit, museot, liikuntahallit ja nuorisotalot)

Malliraportti: Malliraportin tulee kohdistua johonkin osa-alueen 1 vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Raportin rungon on oltava laadittu SuLVIn IV-kuntotutkimusohjeistusta soveltaen. Suoritettujen kuntotutkimusten tulee koskea koko rakennusta, jonka on oltava laajuudeltaan vähintään 1500 m². Raportista tulee löytyä vähintään seuraavat asiat: kunkin ilmanvaihtokoneen kokonaisilmamäärät, paikannuskuvat havaintoineen, ilmamäärät ja huuhtoutuminen huonetilassa paikannuskuvassa tai tekstin joukossa, palvelurakennuksen tyyppi, pinta-ala, selostus ja valokuvia havaituista puutteista, ilmanvaihtojärjestelmän puhtaustarkastelu (visuaalinen tai mittaus), ilmanvaihdon käyntiajat, rakennusautomaatiojärjestelmän tyyppi ja ikä sekä johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset.

Laitteisto: Tarjoajalta edellytetään asianmukaista kuntotutkimusvälineistöä, suojavarusteita ja työkaluja. Kuntotutkijoiden käytettävissä tulee olla vähintään alla mainitut mittalaitteet ja tutkimuskalustot, joita sopimustoimittaja ei voi veloittaa erikseen, vaan ne sisältyvät tarjottaviin tuntiveloitushintoihin: paine-eromittarit (hetkellinen mittaus ja seurantamittaus), ilmavirtojen mittauslaitteet (iv-kanavasta, päätelaitteelta), ilman nopeuden mittarit, merkkisavulaitteisto, ilman lämpötila- ja kosteusmittarit (hetkellinen mittaus ja seurantamittaus), hiilidioksidipitoisuusmittarit (hetkellinen mittaus ja seurantamittaus).

Laadunvarmistus: Tarjoajan on valvottava oman työvoimansa osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta. Tarjoukseen on liitettävä kuvaus LVIA-tekniisten kuntotutkimusprojektien laadunvarmistusmenettelystä, sisältäen ainakin seuraavat asiat: tutkimuksen kulku, toimintatapakuvaus, tutkimussuunnitelman ja raportin tarkastusmenettely, henkilöstön osaamisen/pätevöitymisen varmistaminen, henkilöstön työsuoritusten valvontamenettely, käytettävän mittakaluston kalibrointi sekä työturvallisuus ja työsuojelu.



Osa-alueen 2 (Lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot) tarjoajien vähimmäisvaatimukset:

Kuntotutkija: Tarjoajan on nimettävä tilaajan kohteisiin vähintään yksi (1) vastaava LVI-kuntotutkija, joka täyttää seuraavat vaatimukset: oltava vähintään ammattikorkeakoulu- tai opistotasoinen insinööritutkinto LVI- tai talotekniikassa ja vähintään 5 vuoden työkokemus LVIA-teknisistä kuntotutkimuksista TAI vähintään LVI-tekniikan tai -työtekniikan tutkinto ja 10 vuoden työkokemus LVIA-teknisistä kuntotutkimuksista sekä hyvä suomen kielen taito.

Yrityksen referenssit: Tarjoajalla on oltava referensseinä vähintään kymmenen (10) vuonna 2018 tai sen jälkeen valmistunutta palvelurakennuksissa* suoritettua lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostojen kuntotutkimusta, laajuudeltaan vähintään 300 brm². Referensseiksi hyväksyttävien kuntotutkimusten tulee pitää sisällään kaikki verkostot (lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot), mutta ne voivat sisältyä osaksi LVIA-tekniistä kuntotutkimusta. *Palvelurakennuksilla tarkoitettuja rakennuksia ovat: sosiaali- ja terveystoimen rakennukset (sairaalat, sosiaali- ja terveysasemat sekä palveluasuminen) sekä pelastustoimen (PEL) rakennukset sekä opetustoimen rakennukset (peruskoulut, lukiot, ammatilliset oppilaitokset, yliopistot ja korkeakoulut) sekä varhaiskasvatuksen rakennukset (päiväkodit ja leikkipuistot) sekä kulttuuri-, liikunta- ja nuorisotoimen rakennukset (kirjastot, teatterit, museot, liikuntahallit ja nuorisotalot).

Malliraportti: Malliraportin tulee kohdistua johonkin osa-alueen 2 vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Malliraportin runko tulee olla laadittu SuLVIn LVV-kuntotutkimusoppaan (2013) ohjeistusta soveltaen ja suoritettujen kuntotutkimusten tulee koskea koko rakennusta, laajuus vähintään 1500 m². Raportista pitää löytyä vähintään: paikannuskuva havaintoineen, palvelurakennuksen tyyppi, pinta-ala, selostus ja valokuvia havaituista puutteista, läpivalaisukuvat, viemäreiden TV-kuvausten perusteella tehdyt havainnot, johtopäätökset, toimenpide-ehdotukset sekä LVV-järjestelmien vaurio- ja tutkimuskartta.

Laitteisto: Tarjoajalta edellytetään asianmukaista kuntotutkimusvälineistöä, suojavarusteita ja työkaluja. Kuntotutkijoiden käytettävissä tulee olla vähintään alla mainitut mittalaitteet ja tutkimuskalustot, joita sopimustoimittaja ei voi veloittaa erikseen, vaan ne sisältyvät tarjottaviin tuntiveloitushintoihin: TV-kuvauslaitteisto ja röntgenkuvauslaitteisto.

Laadunvarmistus: Tarjoajan on valvottava oman työvoimansa osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta. Tarjouk-



seen on liitettävä kuvaus LVIA-tekniisten kuntotutkimusprojektien laadunvarmistusmenettelystä, sisältäen ainakin seuraavat asiat: tutkimuksen kulku, toimintatapakuvaus, tutkimussuunnitelman ja raportin tarkastusmenettely, henkilöstön osaamisen/pätevöitymisen varmistaminen, henkilöstön työsuoritusten valvontamenettely sekä käytettävän mittakaluston kalibrointi.

Osa-alueen 3 (LVIA-kokonaisuus (IVA, LVV)) tarjoajien vähimmäisvaatimukset:

Kuntotutkija: Tarjoajan on nimettävä tilaajan kohteisiin vähintään yksi (1) vastaava LVI-kuntotutkija, joka täyttää seuraavat vaatimukset: Oltava vähintään ammattikorkeakoulu- tai opisto-tasoinen insinööritutkinto LVI- tai talotekniikassa ja vähintään 5 vuoden työkokemus LVIA-tekniisistä kuntotutkimuksista TAI vähintään LVI-tekniikon tai -työtekniikon tutkinto ja 10 vuoden työkokemus LVIA-tekniisistä kuntotutkimuksista sekä hyvä suomen kielen taito.

Yrityksen referenssit: Tarjoajalla on oltava referensseinä vähintään kymmenen (10) vuonna 2018 tai sen jälkeen valmistunutta palvelurakennuksissa* suoritettua LVIA-tekniistä kuntotutkimusta, laajuudeltaan vähintään 300 brm². Referensseiksi hyväksytään vain LVIA-kuntotutkimukset, jotka sisältävät osa-alueiden 1 (IVA) ja 2 (LVV) tutkimukset. Tutkimukset voivat koostua osista, mutta pitää olla samoihin aikoihin tehty ja samasta rakennuksesta. Osa työstä voi olla hankittu alihankintana, mutta pitää olla vastaavan konsultin koordinoima (esim. itse tekee ilmanvaihdon kuntotutkimuksen ja alihankintana LVV-verkostojen kuntotutkimuksen). *Palvelurakennuksilla tarkoitettuja rakennuksia ovat: sosiaali- ja terveystoimen rakennukset (sairaalat, sosiaali- ja terveysasemat sekä palveluasuminen) sekä pelastustoimen (PEL) rakennukset sekä opetustoimen rakennukset (peruskoulut, lukiot, ammatilliset oppilaitokset, yliopistot ja korkeakoulut) sekä varhaiskasvatuksen rakennukset (päiväkodit ja leikkipuistot) sekä kulttuuri-, liikunta- ja nuorisotoimen rakennukset (kirjastot, teatterit, museot, liikuntahallit ja nuorisotalot).

Malliraportti: Malliraportin tulee kohdistua johonkin osa-alueen 3 vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Malliraportin rungon tulee olla laadittu SuLVIn ohjeistusta soveltaen ja suoritettujen kuntotutkimusten tulee koskea koko rakennusta, laajuus vähintään 1500 m². Raportista pitää löytyä vähintään: kunkin ilmanvaihtokoneen kokonaisilmamäärät, paikannuskuvat havaintoineen, ilmamäärät ja huuhtoutuminen huonetilassa paikannuskuvassa tai tekstin joukossa, palvelurakennuksen tyyppi, pinta-ala, selostus ja valokuvia havaituista puutteista, ilmanvaihtojärjestelmän puhtaustarkastelu (visuaalinen tai mittaus), ilmanvaihdon käyntiajat, rakennusautomaatiojärjestelmän



tyyppi ja ikä, läpivalaisukuvat, viemäreiden TV-kuvausten perusteella tehdyt havainnot, johtopäätökset, toimenpide-ehdotukset sekä LVV-järjestelmien vaurio- ja tutkimuskartta.

Laitteisto: Tarjoajalta edellytetään asianmukaista kuntotutkimusvälineistöä, suojavarusteita ja työkaluja. Kuntotutkijoiden käytettävissä tulee olla vähintään alla mainitut mittalaitteet ja tutkimuskalustot, joita sopimustoimittaja ei voi veloittaa erikseen, vaan ne sisältyvät tarjottaviin tuntiveloitushintoihin: paine-eromittarit (hetkellinen mittaus ja seurantamittaus), ilmavirtojen mittauslaitteet (iv-kanavasta, päätelaitteelta), ilman nopeuden mittarit, merkkisavulaitteisto, ilman lämpötila- ja kosteusmittarit (hetkellinen mittaus ja seurantamittaus), hiilidioksidipitoisuusmittarit (hetkellinen mittaus ja seurantamittaus), TV-kuvauslaitteisto sekä röntgenkuvauslaitteisto.

Laadunvarmistus: Tarjoajan on valvottava oman työvoimansa osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta. Tarjoukseen on liitettävä kuvaus LVIA-tekniikan kuntotutkimusprojektien laadunvarmistusmenettelystä, sisältäen ainakin seuraavat asiat: tutkimuksen kulku, toimintatapakuvaus, tutkimussuunnitelman ja raportin tarkastusmenettely, henkilöstön osaamisen/pätevöitymisen varmistaminen, henkilöstön työsuoritusten valvontamenettely, käytettävän mittakaluston kalibrointi sekä työturvallisuus ja työsuojelu.

Osa-alueen 4 (Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät sisältäen lämpöpumppujärjestelmät (ilma-, maa-, poistoilma- ja ilma-vesilämpöpumput) + RAU) tarjoajien vähimmäisvaatimukset:

Kuntotutkija: Tarjoajan on nimettävä tilaajan kohteisiin vähintään yksi (1) vastaava LVI-kuntotutkija, joka täyttää seuraavat vaatimukset: oltava vähintään ammattikorkeakoulu- tai opistotasoinen insinööri-tutkinto LVI- tai talotekniikassa ja vähintään 5 vuoden työkokemus LVIA-tekniikasta kuntotutkimuksista TAI vähintään LVI-tekniikan tai -työtekniikan tutkinto ja 10 vuoden työkokemus LVIA-tekniikasta kuntotutkimuksista sekä hyvä suomen kielen taito.

Yrityksen referenssit: Tarjoajalla on oltava referensseinä vähintään kolme (3) vuonna 2018 tai sen jälkeen valmistunutta palvelurakennuksessa* tai toimistorakennuksissa suoritettua lämmitys- tai jäähdytysjärjestelmiin kohdistunutta tutkimusta tai kartoitusta, laajuudeltaan vähintään 300 brm². Referenssiksi hyväksyttävät tutkimukset voivat myös olla osa laajempaa LVIA-kuntotutkimusta. *Palvelurakennuksilla tarkoitettuja rakennuksia ovat: sosiaali- ja terveystoimen rakennukset (sairaalat, sosiaali- ja terveysasemat sekä palveluasuminen) sekä pelastustoimen (PEL) rakennukset sekä opetustoimen rakennukset (peruskoulut, lukiot,



ammattilliset oppilaitokset, yliopistot ja korkeakoulut) sekä varhaiskasvatuksen rakennukset (päiväkodit ja leikkipuistot) sekä kulttuuri-, liikunta- ja nuorisotoimen rakennukset (kirjastot, teatterit, museot, liikuntahallit ja nuorisotalot).

Malliraportti: Malliraportin tulee kohdistua johonkin osa-alueen 4 vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen.

Laitteisto: Tarjoajalta edellytetään asianmukaista kuntotutkimusvälineistöä, suojavarusteita ja työkaluja.

Laadunvarmistus: Tarjoajan on valvottava oman työvoimansa osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta. Tarjoukseen on liitettävä kuvaus LVIA-tekniisten kuntotutkimusprojektien laadunvarmistusmenettelystä, sisältäen ainakin seuraavat asiat: tutkimuksen kulku, toimintatapakuvaus, tutkimussuunnitelman ja raportin tarkastusmenettely, henkilöstön osaamisen/pätevöitymisen varmistaminen, henkilöstön työsuoritusten valvontamenettely, käytettävän mittakaluston kalibrointi sekä työturvallisuus ja työsuojelu.

Osa-alueen 5 (Rakennusautomaatiojärjestelmien erikoispalvelut) tarjoajien vähimmäisvaatimukset:

Kuntotutkija: Tarjoajan on nimettävä tilaajan kohteisiin vähintään yksi (1) vastaava rakennusautomaatiojärjestelmien kuntotutkija, joka täyttää seuraavat vaatimukset: oltava vähintään ammattikorkeakoulu- tai opistotasoinen insinööritutkinto LVI- tai talotekniikassa tai automaatiotekniikassa ja yhteensä vähintään 5 vuoden työkokemus seuraavista tehtävistä: rakennusautomaatiojärjestelmien kuntotutkimuksista ja/tai selvityksistä tai rakennusautomaatiojärjestelmien valvonta-, vastaanotto- ja toimintatarkastustehtävistä tai rakennusautomaatiojärjestelmien urakointitehtävistä tai rakennusautomaatiosuunnittelutehtävistä TAI vähintään tekniikon tai työtekniikon tutkinto LVI-tekniikassa tai automaatiotekniikassa ja yhteensä vähintään 10 vuoden työkokemus seuraavista tehtävistä: rakennusautomaatiojärjestelmien kuntotutkimuksista ja/tai selvityksistä tai rakennusautomaatiojärjestelmien valvonta-, vastaanotto- ja toimintatarkastustehtävistä tai rakennusautomaatiojärjestelmien urakointitehtävistä tai rakennusautomaatiosuunnittelutehtävistä.

Yrityksen referenssit: Tarjoajalla on oltava referensseinä vähintään viisi (5) vuonna 2018 tai sen jälkeen valmistunutta palvelurakennuksiin* tai toimistorakennuksiin kohdistunutta toimeksiantoa rakennusautomaatiojärjestelmien kuntotutkimuksista ja/tai selvityksistä tai rakennusautomaatiojärjestelmien valvonta-, vastaanotto- ja toimintatarkastustehtävistä tai rakennusautomaatiojärjestelmien urakointitehtävistä tai rakennusautomaatiosuunnittelutehtävistä. Referensseistä vähintään kaksi (2)



tulee olla rakennusautomaatiojärjestelmien kuntotutkimuksista ja/tai selvityksistä. Kohteiden tulee olla laajuudeltaan vähintään 300 brm².
*Palvelurakennuksilla tarkoitettuja rakennuksia ovat: sosiaali- ja terveystoimen rakennukset (sairaalat, sosiaali- ja terveysasemat sekä palveluasuminen) sekä pelastustoimen (PEL) rakennukset sekä opetustoimen rakennukset (peruskoulut, lukiot, ammatilliset oppilaitokset, yliopistot ja korkeakoulut) sekä varhaiskasvatuksen rakennukset (päiväkodit ja leikkihuoneet) sekä kulttuuri-, liikunta- ja nuorisotoimen rakennukset (kirjastot, teatterit, museot, liikuntahallit ja nuorisotalot).

Malliraportti: Malliraportin tulee kohdistua johonkin osa-alueen 5 vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen.

Laitteisto: Tarjoajalta edellytetään asianmukaista kuntotutkimusvälineistöä, suojavarusteita ja työkaluja.

Laadunvarmistus: Tarjoajan on valvottava oman työvoimansa osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta. Tarjoukseen on liitettävä kuvaus rakennusautomaatiojärjestelmien kuntotutkimusprojektien laadunvarmistusmenettelystä, sisältäen ainakin seuraavat asiat: tutkimuksen/selvityksen kulku, toimintatapakuvaus, tutkimussuunnitelman ja raportin tarkastusmenettely, henkilöstön osaamisen/pätevöitymisen varmistaminen, henkilöstön työsuoritusten valvontamenettely sekä työturvallisuus ja työsuojelu.

Osa-alueen 6 (Suunnittelu- ja muut asiantuntijapalvelut) tarjoajien vähimmäisvaatimukset:

Asiantuntija: Tarjoajan on nimettävä tilaajan kohteisiin vähintään yksi (1) vastaava asiantuntija, joka täyttää seuraavat vaatimukset: oltava vähintään ammattikorkeakoulu- tai opistotasoinen insinööri-tutkinto LVI- tai talotekniikassa tai automaatiotekniikassa ja vähintään 5 vuoden työkokemus asiantuntija- ja suunnittelutehtävistä (LVIA-suunnittelu, LVI-tekniiset laskelmat) tai rakennustyön aikaisia asiantuntijatehtäviä (esim. valvonta) TAI vähintään teknikon tai työtekniikon tutkinto LVI-tekniikassa tai automaatiotekniikassa ja vähintään 10 vuoden työkokemus asiantuntija- ja suunnittelutehtävistä (LVIA-suunnittelu, LVI-tekniiset laskelmat) tai rakennustyön aikaisia asiantuntijatehtäviä (esim. valvonta) sekä hyvä suomen kielen taito.

Yrityksen referenssit: Tarjoajalla on oltava referensseinä vähintään kymmenen (10) LVI- ja/tai RAU-suunnittelutehtävää vuonna 2018 tai sen jälkeen valmistunutta palvelurakennuksiin* kohdistunutta toimeksiantoa, laajuudeltaan vähintään 300 brm², joissa tarjoaja on vastannut kohteessa LVIA-teknisistä asiantuntija- ja/tai -suunnittelutehtävistä. Kohteiden tulee olla laajuudeltaan vähintään 300 brm². *Palveluraken-



nuksilla tarkoitettuja rakennuksia ovat: sosiaali- ja terveystoimen rakennukset (sairaalat, sosiaali- ja terveysasemat sekä palveluasuminen) sekä pelastustoimen (PEL) rakennukset sekä opetustoimen rakennukset (peruskoulut, lukiot, ammatilliset oppilaitokset, yliopistot ja korkeakoulut) sekä varhaiskasvatuksen rakennukset (päiväkodit ja leikkipuisotot) sekä kulttuuri-, liikunta- ja nuorisotoimen rakennukset (kirjastot, teatterit, museot, liikuntahallit ja nuorisotalot).

Laadunvarmistus: Tarjoajan on valvottava oman työvoimansa osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta. Tarjoukseen on liitettävä kuvaus LVIA-tekniisten suunnittelu- ja asiantuntijatehtävien laadunvarmistusmenettelystä sisältäen ainakin seuraavat asiat: suunnittelun kulku, toimintatapakuvaus, suunnitelmien tarkastusmenettely, henkilöstön osaamisen/pätevöitymisen varmistaminen, henkilöstön työsuoritusten valvontamenettely sekä työturvallisuus ja työsuojelu.

Saadut tarjoukset

Määräaikaan, 12.4.2021 klo 9.00, mennessä tarjouksen jätti viisitoista (15) yritystä.

Tarjouksista yksitoista (11) koski osa-alueita 1, seitsemän (7) osa-alueita 2, kuusi (6) osa-alueita 3, kuusi (6) osa-alueita 4, kuusi (6) osa-alueita 5 ja yksitoista (11) osa-alueita 6.

Saaduista tarjouksista laadittiin avauspöytäkirja.

Soveltuvuusvaatimusten täyttymisen ja tarjousten tarkastus

Tarjouspyynnössä asetettujen soveltuvuusehtojen täyttymisen ja tarjousten tarjouspyynnön mukaisuuden tarkastuksen yhteydessä todettiin, että:

FCG Finnish Consulting Group Oy:n osa-alueita 1 koskeva tarjous ei täytä tarjouspyynnössä vastaavan LVI-kuntotutkijan työkokemukselle asetettuja vähimmäisvaatimuksia, koska ilmoitettu työkokemus oli 3 vuotta. Tarjouspyynnön mukaan vastaavalla LVI-kuntotutkijalla on oltava vähintään ammattikorkeakoulu- tai opistotasoinen insinööritutkinto LVI- tai talotekniikassa ja vähintään 5 vuoden työkokemus LVIA-tekniisistä kuntotutkimuksista tai vähintään LVI-tekniikan tai -työtekniikan tutkinto ja 10 vuoden työkokemus LVIA-tekniisistä kuntotutkimuksista. FCG Finnish Consulting Group Oy:n osa-alueita 1 koskeva tarjous tulee näin ollen sulkea pois osa-alueen 1 tarjouskilpailusta.

Granlund Oy:n osa-alueita 2, 3 ja 4 koskevat tarjoukset, koska ne eivät täytä tarjouspyynnössä malliraportille asetettuja vähimmäisvaatimuksia,



koska malliraportit eivät kohdistuneet johonkin vähimmäisreferenssi-kaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Tarjouspyynnön mukaan malliraportin tulee kohdistua johonkin tarjottavan osa-alueen vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Granlund Oy:n osa-alueita 2, 3 ja 4 koskeva tarjous tulee näin ollen sulkea pois osa-alueiden 2, 3 ja 4 tarjouskilpailuista.

Hepacon Oy:n osa-alueetta 5 koskevan tarjouksen, koska se ei täytä tarjouspyynnössä malliraportille asetettuja vähimmäisvaatimuksia, koska malliraportti ei kohdistunut johonkin vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Tarjouspyynnön mukaan malliraportin tulee kohdistua johonkin tarjottavan osa-alueen vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Hepacon Oy:n osa-alueetta 5 koskeva tarjous tulee näin ollen sulkea pois osa-alueen 5 tarjouskilpailusta.

Insinööritoimisto Jormakka Oy:n osa-alueetta 6 koskeva tarjous ei täytä tarjouspyynnössä asetettuja tarjoajan taloudellista ja rahoituksellista tilannetta koskevia vähimmäisvaatimuksia, koska yritys on asetettu konkurssiin 15.3.2021. Insinööritoimisto Jormakka Oy:n osa-alueetta 6 koskeva tarjous tulee näin ollen sulkea pois osa-alueen 6 tarjouskilpailusta.

Raksystems Insinööritoimisto Oy:n osa-alueetta 2 koskeva tarjous ei täytä tarjouspyynnössä malliraportille asetettuja vähimmäisvaatimuksia, koska malliraportti ei kohdistunut johonkin vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Tarjouspyynnön mukaan malliraportin tulee kohdistua johonkin tarjottavan osa-alueen vähimmäisreferenssikaavakkeella ilmoitettuun kohteeseen. Raksystems Insinööritoimisto Oy:n osa-alueetta 2 koskeva tarjous tulee näin ollen sulkea pois osa-alueen 2 tarjouskilpailusta.

Tarjoajien tasapuolisen ja syrjimättömän kohtelun periaate edellyttää, että tarjouksia arvioidaan sellaisina, kuin ne on toimitettu hankintayksikölle tarjousten jättämiseen asetettuun määräaikaan mennessä. Hankintayksikkö ei voi myöskään pyytää tarjoajaa toimittamaan kokonaan puuttuvaa olennaista asiakirjaa, joka on tullut liittää tarjoukseen. Tarjoaja kantaa vastuun tarjouksensa sisällöstä.

Tarjousten vertailu

Tarjousten vertailuperusteena on tarjouksen kokonaistaloudellinen edullisuus osa-alueittain, jossa laadun osuus on 60 % ja vertailuhinnan osuus 40 %.

Laadunarviointi



Laadunarvioinnissa käsiteltiin osa-alueittain kaikkien soveltuvuusvaatimukset täyttävien tarjoajien tarjoukset. Tarjouspyynnön liitteinä olevilla palautettavilla laadunarviointikaavakkeilla ilmoitettiin, että laadunarvioinnissa huomioidaan vain tarjoajan kyseisellä kaavakkeella ilmoittamat tiedot.

Hankintayksikön edustajista koostunut arviointiryhmä antoi tarjouksille laatupisteet osa-alueittain asetettujen laadunarviointikriteerien mukaisesti.

Laadunarviointikriteerit ovat liitteenä 1 ja laadunarviointitaulukot osa-alueittain ovat liitteinä 2A - 2F.

Hintatarjoukset

Hintatarjoukset annettiin tuntiveloitushintoina SKOL-luokkiin 02-06. Tarjousten hintatarjousten vertailuhinta muodostuu osa-alueittain kertomellaan painotettujen yksikköhintojen summasta.

Vertailuhintataulukot osa-alueittain ovat liitteessä 3.

Laadun ja hinnan arviointi

Tarjousten vertailussa käytettävät hintapisteet muodostuvat osa-alueittain siten, että vertailuhinnaltaan halvin tarjous (a) saa 40 hintapistettä. Muiden tarjousten vertailussa käytettävät hintapisteet muodostuvat näiden vertailuhinnasta (b) kaavalla $a/b \cdot 40$ pistettä. Tarjousten vertailussa käytettävät laatupisteet muodostuvat osa-alueittain siten, että parhaat laatupisteet (c) saanut tarjous saa 60 laatupistettä. Muiden tarjousten vertailussa käytettävät laatupisteet muodostuvat näiden laatupisteistä (d) kaavalla $d/c \cdot 60$ pistettä.

Tarjousten vertailupisteet muodostuvat osa-alueittain tarjousten vertailussa käytettävien hintapisteiden ja laatupisteiden summasta siten, että parhaat yhteenlasketut hinta- ja laatupisteet (x) saanut tarjous saa 100 pistettä. Muiden tarjousten vertailussa käytettävät pisteet muodostuvat näiden yhteenlasketuista hinta- ja laatupisteistä (y) kaavalla $y/x \cdot 100$.

Puitesopimukseen valitaan kumppanit osa-alueittain yhteispistemäärän mukaisessa edullisuusjärjestyksessä.

Hinta-laatu-vertailutaulukot osa-alueittain ovat liitteessä 4.

Puitesopimukseen perustuvien toimeksiantojen tilaaminen

Sopimustoimittajilta tilattavat euromääräiset summat jakaantuvat osa-alueittain vertailutaulukon vertailupisteiden mukaan prosenttisuhteisesti



seuraavasti: sopimustoimittajan vertailupisteet / kaikkien sopimustoimittajien yhteenlasketut vertailupisteet * 100 %. Tilattujen toimeksiantojen todellinen prosenttisuhde voi vaihdella \pm 5 prosenttia.

Puitesopimus ei velvoita tilaajaa ostamaan palveluja sopimustoimittajilta eikä tilaaja sitoudu mihinkään hankintamääriin. Tämä sopimus ei tuota puitejärjestelyyn valituille sopimustoimittajille yksinoikeutta kaupungin hankkimisiin tässä sopimuksessa määriteltäviin palveluihin.

Toimeksiantojen tilaamismenettelystä voidaan poiketa, jos edellä kuvattun tilausmenettelyn kannalta ensisijainen

Passiivisuus

a) toimittaja on passiivinen eikä vastaa 5 työpäivän sisällä, kun tehdään alustava tiedustelu toimeksiannon tekemisestä, jolloin tilaus tehdään seuraavaksi sijoittuneelta toimittajalta

b) toimittaja ei anna tarjousta kahden viikon kuluessa tai erikseen sovittussa ajassa, jolloin tilaus tehdään seuraavaksi sijoittuneelta toimijalta

Ei pysty toteuttamaan tilausta

c) toimittaja ilmoittaa, ettei se pysty perustellusta syystä toteuttamaan toimeksiantoa, jolloin tilaus tehdään seuraavaksi sijoittuneelta toimittajalta

Aikataulusta tai kattohinnasta ei yhteisymmärrystä

d) sopimuksen mukaan tilaaja määrittää työn laajuuden ja tarkistaa tarjouksesta työhön käytettävät enimmäistuntimäärät ja aikataulun: jos työn aikataulusta tai kattohinnasta ei päästä yhteisymmärrykseen

Sopimustoimittaja ei aloita sovituksessa aikataulussa

e) toimittaja ei aloita töiden suorittamista sovituksessa aikataulussa eikä toimittaja kykene osoittamaan, että kykenee suorittamaan työt sovituksessa aikataulussa, tilaus tehdään seuraavaksi sijoittuneelta toimittajalta

Aikaisempi toimeksianto on myöhässä

f) toimittajan aikaisempi toimeksianto samasta palvelusta (samasta puitejärjestelyn osa-alueesta/tehtävästä) on tilausta tehdessä myöhässä.

Puitesopimuskuppanien valinta

Tarjouspyynnössä ilmoitettiin, että puitejärjestelyn piiriin valittavien sopimustoimittajien määrä, mikäli soveltuvia tarjoajia on näin monta, on



osa-alueittain seuraava: osa-alue 1: 3 - 4 toimittajaa, osa-alue 2: 2 - 3 toimittajaa, osa-alue 3: 3 - 4 toimittajaa, osa-alue 4: 2 - 3 toimittajaa, osa-alue 5: 2 - 3 toimittajaa ja osa-alue 6: 2 - 3 toimittajaa.

Esitetään, että LVIA-tekniisten kuntotutkimus-, asiantuntija- ja korjaussuunnittelupalvelujen puitejärjestelyn piiriin valitaan sopimustoimittajia osa-alueittain seuraavasti:

- 1: Ilmanvaihtojärjestelmät + RAU; 4 sopimustoimittajaa
- 2: Lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot; 3 sopimustoimittajaa
- 3: LVIA-kokonaisuus (IVA, LVV); 4 sopimustoimittajaa
- 4: Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät sisältäen lämpöpumppujärjestelmät (ilma-, maa-, poistoilma- ja ilma-vesilämpöpumput) + RAU; 3 sopimustoimittajaa
- 5: Rakennusautomaatiojärjestelmien erikoispalvelut; 3 sopimustoimittajaa
- 6: Suunnittelu- ja muut asiantuntijapalvelut; 3 sopimustoimittajaa.

Kokonaistaloudellisesti edullisimmat tarjoukset osa-alueittain ovat järjestyksessä seuraavilla yrityksillä:

Osa-alue 1: Ilmanvaihtojärjestelmät + RAU (rakennusautomaatio)

- Sitowise Oy
- Trio Ilmastointi Oy
- WSP Finland Oy
- Ramboll Finland Oy

Osa-alue 2: Lämmitys-, vesi- ja viemäriverkostot

- Ryhmittymä ATPLukkari & Co (Asiantuntijapalvelut Lukkari Oy, Hepaconsulting Lukkari Oy ja Eurofins Expert Services Oy)
- Sitowise Oy
- Ryhmittymä Vahanen (Vahanen Rakennusfysiikka Oy ja Vahanen Talotekniikka Oy)

Osa-alue 3: LVIA-kokonaisuus (IVA, LVV)

- Ryhmittymä ATPLukkari & Co (Asiantuntijapalvelut Lukkari Oy, Hepaconsulting Lukkari Oy ja Eurofins Expert Services Oy)
- Ryhmittymä Vahanen (Vahanen Rakennusfysiikka Oy ja Vahanen Talotekniikka Oy)
- Sitowise Oy
- Ramboll Finland Oy



06.05.2021

Asia/5

Osa-alue 4: Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät sisältäen lämpöpump-
pujärjestelmät (ilma-, maa-, poistoilma- ja ilma-vesilämpöpumput) +
RAU (rakennusautomaatio)

- Sitowise Oy
- Insinööritoimisto AX-LVI Oy
- Ryhmittymä ATPLukkari & Co (Asiantuntijapalvelut Lukkari Oy, Hepacon Consulting Lukkari Oy ja Eurofins Expert Services Oy)

Osa-alue 5: Rakennusautomaatiojärjestelmien erikoispalvelut

- Sitowise Oy
- Ryhmittymä Vahanen (Vahanen Rakennusfysiikka Oy ja Vahanen Talotekniikka Oy)
- Ramboll Finland Oy

Osa-alue 6: Suunnittelu- ja muut asiantuntijapalvelut

- Hepacon Oy
- Sweco Talotekniikka Oy
- Sitowise Oy

Toimivalta

Helsingin kaupungin hallintosäännön mukaan toimialalautakunta omalla toimialallaan päättää tai hyväksyy rajat, joiden mukaan viranomainen päättää hankinnoista lukuun ottamatta osakkeita (10 luvun 1 §:n 3 momentin 3 kohta). Kaupunkiympäristölautakunnan päätöksen (15.12.2020 § 743) mukaan kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaostolla on yleishankintavalta yli yhden (1) miljoonan euron hankinnoissa. Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto on näin toimivaltainen päättämään hankinnasta.

Esittelijä

tekninen johtaja
Kari Pudas

Lisätiedot

Jari Kitunen, hankinta-asiantuntija, puhelin: 310 84081
jari.kitunen(a)hel.fi
Riitta Harju, sisäilma-asiantuntija, puhelin: 310 39713
riitta.harju(a)hel.fi
Katri Kuusinen, yksikön päällikkö, puhelin: 310 39163
katri.kuusinen(a)hel.fi
Anna Saarinen, tiimipäällikkö, puhelin: 310 33196
anna.saarinen(a)hel.fi



06.05.2021

Asia/5

Liitteet

1	1 Laadunarviointikriteerit
2	2A Laadunarviointitaulukko osa-alue 1
3	2B Laadunarviointitaulukko osa-alue 2
4	2C Laadunarviointitaulukko osa-alue 3
5	2D Laadunarviointitaulukko osa-alue 4
6	2E Laadunarviointitaulukko osa-alue 5
7	2F Laadunarviointitaulukko osa-alue 6
8	3 Vertailuhintataulukko
9	4 Vertailutaulukot Hinta-laatu

Oheismateriaali

1	Oheismateriaali tarjouspyyntö
2	Oheismateriaali esimerkkitaulukko tilausten jakautumisesta
3	Oheismateriaali yksikköhintataulukko

Muutoksenhaku

Muutoksenhaku hankintapäätökseen, kaupunkiympäristölautakunta

Otteet

Ote	Otteen liitteet
Tarjouksen jättäneet	Esitysteksti
	Muutoksenhaku hankintapäätökseen, kaupunkiympäristölautakunta
	Liite 1
	Liite 2
	Liite 3
	Liite 4
	Liite 5
	Liite 6
	Liite 7
	Liite 8
	Liite 9