



§ 177

Koskelan varikon B-hallin yläpohjarakenteiden tuennan tilaaminen

HEL 2021-012225 T 02 08 03 01

Päätös

Johtokunta oikeutti liikenneliikelaitoksen (HKL) tilaamaan suoraan hankintana Suomen Meriittirakennus Oy:ltä Koskelan raitiovaunuvarikon B-hallin yläpohjarakenteiden tuennan kustannusarvion 23.10.2021 mukaisesti niin, että arvonlisäveroton enimmäishinta on yhteensä enintään 796.600,00 euroa.

Johtokunta oikeutti HKL:n tilaamaan tarvittaessa urakkaan liittyviä lisä- ja muutostöitä yhteensä enintään 79.660,00 eurolla (alv 0%), eli 10 %:lla urakan kokonaishinnasta.

Johtokunta oikeutti HKL:n vuokraamaan Suomen Meriittirakennus Oy:ltä yläpohjarakenteiden tuentaan telineratkaisut 685,12 eur (alv 0 %) kiinteällä viikkovuokralla toistaiseksi voimassa olevalla vuokrasopimuksella Koskelan varikon B-hallin käyttöänsä loppuun asti.

Käsittely

Johtokunta tarkasti pöytäkirjan tämän asian osalta kokouksessa.

Esittelijä

yksikön johtaja
Antti Nousiainen

Lisätiedot

Anna Martemaa, projektipäällikkö, puhelin: 310 35034
anna.k.martemaa(a)hel.fi
Elina Laisi, hankinta-asiantuntija, puhelin: 310 38195
elina.laisi(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Muutoksenhaku hankintapäätökseen, pienhankinnat, liikenneliikelaitoksen johtokunta

Otteet

Ote
Projektipäällikkö
Hankinta
Kirjanpito
Sopimussihteeri
Hankepäällikkö

Otteen liitteet
Esitysteksti
Esitysteksti
Esitysteksti
Esitysteksti
Esitysteksti



Yksikön johtaja

Esitysteksti

Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Asian tausta

Koskelan raitiovaunuvarikon B-rakennusta käytetään pääasiassa raitiovaunujen säilytykseen. Säilytyshalli on raitiovaunujen liikennöinnin ja kunnossapidon kannalta merkittävässä roolissa päivittäisessä ympärivuorokautisessa toiminnassa ja keskeinen vaunujen läpiajoreitti varikon alueella. Koko B-hallin säilytyskapasiteetti on noin 100 raitiovaunua, joista n. 60 raitiovaunua säilytetään hallin keskiosalla, jonka pinta-ala on noin 6.000 m².

Koskelan varikkoalueelle on suunniteltu uuden raitiovaunuvarikon rakentamista 2010-luvun alkupuolelta lähtien. Uuden varikon rakentamisen myötä nykyiset rakennukset, ainakin B-halli, purettaisiin. B-hallin alkuperäinen keskiosa on suunniteltu ja rakennettu pääosin 1950-luvun alkupuolella. Vesikattorakenteiden kantavana rakenteena toimii Siporex-lankkurakenteet, jotka on asennettu paikallavalettujen hoikkien betonipalkkien ja pilareiden päälle. Yläpohjarakenteiden osalta voidaan todeta, että Siporex-lankkurakenteet ovat ylittäneet teknisen toimivan käyttöikänsä reilusti. Tämän hetken arvion mukaan B-halli tarvitsee vielä 5 vuotta lisää käyttöikää. B-hallin etelä- ja pohjoispäädyt ovat myöhemmin rakennettuja laajennusosia, joissa vastaavaa yläpohjan rakenneratkaisua ei ole enää käytetty.

Materiaalina Siporex on ollut aikanaan suhteellisen uusi ja sen ominaisuuksia ei ole tunnettu kovin hyvin. Tämä on johtanut rakennelujuutta ja rakennusfysikaalista toimivuutta heikentäviin rakenneratkaisuihin. Vuosikymmenten saatossa Siporex-laatastoihin ja niiden teräksiin kohdistuneen kosteusrasituksen vuoksi vaurioituminen on päässyt etenevään rakenteessa. Raudoituksen korroosioauriot ovat johtaneet laattojen alapinnan halkeiluun ja paikoin halkeamat ovat laajenneet siten, että laatoista on alkanut tippua suurehkojakin palasia alas. Yläpohjarakenteiden alapinnassa todettiin näkyviä vaurioita elokuussa 2021, kun lankuista alkoi putoamaan alas osia sekä 2000-luvun alussa korjattuja sementtipitoisia laastipaikkauksia. Havainnon jälkeen tehdyissä selvitelyissä paljastui koko katon heikko kunto. Vauriot ovat edenneet ja etenevät edelleen nopealla tahdilla. Rakennuksen vaurioitunut osa määrättiin 30.9.2021 käyttökieltoon, kunnes tarvittavat yläpohjan turvallisuuden takaavat toimenpiteet on toteutettu. Ilman tuentaa mahdollinen



sortumisvaara yli viiden metrin korkeudesta olisi merkittävä turvallisuusriski hallissa työskenteleville ihmisille sekä omaisuudelle.

Käyttökiellon takia varikon toiminta on hyvin haavoittuvaista ja läpiajo-liikenne on yhden raiteen varassa. Vaunun vikaantuminen kyseiselle raiteelle saattaisi pysäyttää vaunujen ulosajon varikolta kokonaan. Talvella lumen tulo vaikeuttaa tilannetta entisestään ja aiheuttaa lisäkuormitusta yläpohjarakenteille. Lumen poistoa on varauduttu tehostamaan siten, ettei katolle sallita lumen kertymistä lainkaan ennen tukirakenteiden valmistumista.

Tekninen selostus

B-hallin yläpohjarakenteiden vaurioalueella suoritetaan laajamittainen ja luotettava rakenteiden tuenta, jonka jälkeen halli voidaan palauttaa takaisin normaaliin käyttöön. Kattoholvin terästukirakenteet telinetukien kanssa eivät rasita hallin erittäin kapeita teräsbetonipilareita ja -palkkeja ja sitä pidetään varmana, turvallisena ja kustannustehokkaana tuentatapana suunniteltavuuden ja rakennettavuuden näkökulmista. Elinkaarinäkökulmasta ei ole tarkoituksenmukaista uusia yläpohjarakenteita, koska tiedossa on rakennuksen purkaminen lähitulevaisuudessa. Lisäksi uusien rakenteiden kustannukset olisivat huomattavan korkeat tulevaan käyttöikään nähden ja rakentamisen haitat olisivat liikennöinnille merkittävät.

Kattorakenteiden teräs- ja telinetuntojen lisäksi varmistetaan rakennuksen turvallinen käyttö asentamalla kattolaatastojen alle vahva roska- ja turvaverkko, joka tarvittaessa kestävä jopa yksittäisien Siporex-lankkujen painot. Turvaverkkoon on integroitu tiheä roskaverkko, joka estää pienten irtokappaleiden putoamista hallin palkkitason alapuolelle.

Urakka sisältää päätoteuttajana toimimisen, rakennustekniset työt sekä materiaalihankinnat laadittujen suunnitelmien mukaisesti. Toimeksianto toteutetaan rakennusurakoiden puitejärjestelyn (HKL:n johtokunta 19.9.2019, 155 §) mukaisilla ehdoilla ja hinnoilla.

Suunnitelluille toimenpiteille on myönnetty rakennuslupa 26.10.2021 ja työt saa aloittaa heti, kun vastaava työnjohtaja on hyväksytty rakennusvalvonnassa. Toiminnallisten syiden sekä yläpohjarakenteiden kriittisen tilan vuoksi HKL:n on välttämätöntä edistää tuentatoimenpiteitä ennen lumen tuloa. Alustavan aikataulun mukaan tavoitteena on saada raiteet 6-7 käyttöön vko 48 aikana ja muut raiteet 1-5 ja 8-14 vko 52 loppuun mennessä.

Paikalleen toistaiseksi jäävät telinerakenteet HKL varautuu vuokraamaan n. 5 vuoden ajaksi, B-hallin käyttöajan loppuun asti. Vuokrauksen kustannukset määräytyvät telineiden päivävuokrahinnan perusteella to-



teutuneen tarpeen mukaisesti. Telineet vuokrataan tuentatyöt tekevän toimittajan kautta.

Suorahankinnan perusteet

Hankinta toteutetaan suorahankintana. Tuentatyö on välttämätön ja kii-reellinen, hankintayksiköstä riippumaton hätätyö, johon huolellinen hankintayksikkö ei olisi voinut varautua. Katon romahtamisvaaran ja sii-tä liikennöinnin järjestämiselle aiheutuvien huomattavien haasteiden vuoksi hankinta on tarkoituksenmukaista toteuttaa välittömästi eikä avoimen kilpailutuksen määräaikoja ehditä noudattaa. Hankinnan arvo ei ylitä vesi- ja energiahuollon, liikenteen ja postipalvelujen alalla toimi-vien yksiköiden hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annetun lain (erityisalojen hankintalaki, 1398/2016) rakennusurakoiden kilpailutusta koskevaa EU-kynnysarvoa.

Hankinta toteutetaan HKL:n rakennusurakoita koskevan puitejärjeste-lyn sopimustoimittajan kanssa, jolle on ennestään tuttua toimia HKL:n kanssa, joka tuntee ko. tilan, tilaajan prosessit ja urakoitsijaohjeistukset sekä on em. puitejärjestelyssä ensimmäisellä sijalla puitesopimus-kumppanina. Hankinnassa hyödynnetään olemassa olevaa puitejärjes-telyä hinnoittelun ja muiden ehtojen osalta. Lisäksi Suomen Meriittira-kennus Oy:llä on riittävät resurssit ja edellytykset aloittaa Koskelan va-rikon B-hallin yläpohjarakenteiden tuentaan ja kunnostukseen liittyvät rakennustekniset työt HKL:n määrittelemässä aikataulussa.

Esittelijä

yksikön johtaja
Antti Nousiainen

Lisätiedot

Anna Martemaa, projektipäällikkö, puhelin: 310 35034
anna.k.martemaa(a)hel.fi
Elina Laisi, hankinta-asiantuntija, puhelin: 310 38195
elina.laisi(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Muutoksenhaku hankintapäätökseen, pienhankinnat, liikenneliikelaitok-sen johtokunta

Otteet

Ote
Projektipäällikkö
Hankinta
Kirjanpito
Sopimussihteeri
Hankepäällikkö

Otteen liitteet
Esitysteksti
Esitysteksti
Esitysteksti
Esitysteksti
Esitysteksti



09.11.2021

Asia/3

Yksikön johtaja

Esitysteksti