



§ 103

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaoston esitys kaupunginhallitukselle Helsingin Medialukio, julkisivujen ja vesikattojen uusinta sekä ilmanvaihdon muutostyöt, hankesuunnitelman enimmäishinnan korottamiseksi

HEL 2018-000287 T 10 06 00

Moisiontie 3, 00730 HKI

Esitys

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto esitti kaupunginhallitukselle, että Helsingin Medialukion julkisivujen ja vesikaton uusinnan sekä ilmanvaihdon muutostöiden hankesuunnitelman enimmäishintaa korotetaan 928 067 eurolla arvonlisäverottomana siten, että hankkeen korotettu enimmäishinta on 9 275 000 euroa arvonlisäverottomana maaliskuun 2018 kustannustasossa.

Päätös tehtiin ehdolla, että kasvatus- ja koulutuslautakunta hyväksyy enimmäishinnan korotuksen ja siitä aiheutuvan tilakustannuksen muutoksen.

Esittelijä

vs. tekninen johtaja
Sari Hilden

Lisätiedot

Toni Lähdemäki, projektipäällikkö, puhelin: 310 39351
toni.lahdemaki(a)hel.fi
Jouko Snellman, yksikön päällikkö, puhelin: 310 40334
jouko.snellman(a)hel.fi

Liitteet

1 Urakkavaiheen kustannusarvio, päivätty 3.10.2019

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote

Kaupunginhallitus
Kasvatuksen ja koulutuksen
toimiala
Rya/Rakennuttaminen -palvelu



Esitysehdotus

Esitys on ehdotuksen mukainen.

Tiivistelmä

Helsingin Medialukion hankesuunnitelma on hyväksytty Kaupungin hallituksen päätöksellä 23.4.2018 § 266 siten, että hankkeen enimmäislaajuus on 8 268 brm² ja rakentamiskustannusten enimmäishinta on arvonlisäverottomana 8 310 000 euroa lokakuun 2017 kustannustasossa.

Helsingin Medialukion korjauksen lähtökohtana on ollut uusia vanhojen rakennuksien katot ja julkisivut sekä uudistaa ilmanvaihtojärjestelmä siten, että rakennusta voidaan jatkossakin käyttää nykyaikaisena ja toimivana koulukiinteistönä. Tavoitteena on ollut rakennuksen terveellisyyden ja turvallisuuden varmistaminen.

Korjauksen rakennustyöt käynnistettiin toukokuussa 2018. Kyseessä on kokonaisuurakka. Rakentamisen aikana on jouduttu toteuttamaan tavanomaisten muutostöiden lisäksi muutostöitä, joita ei oltu hankesuunnitelmaan sisällytetty, ja joilla on sisäilmaolosuhteisiin parantava vaikutus.

Korjaushanke toteutetaan viidessä eri vaiheessa koulun toimiessa koko urakan ajan. Tontille on hankittu 600 m² väistötila urakan ajaksi, johon aina työn alla olevan rakennuksen osan opiskelijat väistävät remontin ajaksi.

Esittelijän perustelut

Hankesuunnitelma ja sen sisältö

Helsingin Medialukion korjauksessa päätettiin uusia rakennuksen vesikatot lämmöneristeineen vanhempien rakennuksen osien alueelta ja uusia vanhat tiilijulkisivut lämmöneristeineen sekä ikkunat (rakennusvuodet 1964, 1967 ja 1981). Vanhentunutta talotekniikka päätettiin uusia ilmanvaihdon osalta vuonna 1964 ja 1967 valmistuneilta koulun osilta.

Kustannusmuutokset ja niiden syyt

Hankkeen enimmäishinnan määrittelyssä oli varauduttu tavanomaisiin peruskorjaushankkeessa esiintyviin muutostöihin. Hankkeeseen myönnetty lisä- ja muutostyövaraus ei tule riittämään verrattuna jo muodostuneisiin sekä vielä tuleviin rakentamisen kustannuksiin.



Hankkeen enimmäishinnan korotuksella varmistetaan opetustoiminnan sujuvuutta nykyaikaistamalla ylioppilaskirjoitusten sähköistuksen vaatimuksia, parannetaan hätätilanteen poistumisteiden turvallisuustekijöitä sekä varmistetaan, että sisäilmaolosuhteiden parantamiseen tehdyt toimenpiteet toimivat parhaalla mahdollisella tavalla.

Lisätöiden kustannukset

Ryömintätila ja alapohjakorjaus

Rakennusvaiheen numero kaksi (Medialukio rakennuksen siipi D), josta löydettiin korjaustöiden yhteydessä runsaasti vettä ryömintätilasta. Ryömintätila päätettiin kunnostaa kokonaisuudessaan tekemällä ilmanvaihdon parannus, vedenohjaus ryömintätilasta pois päin, varustaa vedenpoistojärjestelmä ylimääräisellä perusvesipumppaamalla ja tekemällä riittävät massanvaihdot, lisälämmöneristämällä alapohjarakenne, jolla saatiin myös rakenteen energiataloudellisuutta parannettua. Pinta-alaa kunnostetulla ryömintätilalla ja alapohjalla on noin 1 000m².

Vaikutus lisäkustannukseen 220 000 euroa.

Merkkivalaistus

Rakennustöiden edetessä esiin tuli hätäpoistumistie merkkivalaistuksen nykyaikaistaminen verkkovirralla toimiviksi. Tähän saatiin pelastusviranomaiselta painava kehoitus järjestelmän nykyaikaistamisesta.

Vaikutus lisäkustannukseen on 120 000 euroa.

Kellarin korjaustyöt

Rakennusvaiheen numero kolmen (A-siipi osa 2) kellaritilan ulkoseinien korjauksen yhteydessä havaittiin kellarin märkä betonilattia, joka johti lattian purkamiseen rakenneavauksen havaintojen perusteella. Rakennusavauksessa havaittiin lattian alustäyttö rakennusmateriaalin olevan kapillaarisesti kosteutta nostavaa maa-ainesta.

Lattian korjauksen yhteydessä puretaan keittiön valurautaiset rasvaviemärit ja asennetaan uudet haponkestävät viemärit. Samalla uusitaan lattiarakenteen sisällä kulkeneet lämpöjohdot ja muutetaan ne pinta-asenteisiksi.

Kellaritilan lattian uusinta massanvaihtoineen ei ollut alkuperäisessä suunnittelutyössä mukana. Pinta-alaa kellarissa on 200 m².

Vaikutus lisäkustannukseen on 335 000 euroa.

Liikuntasalin ulkoseinä



31.10.2019

Rakennusvaihe kolmen osalla on lisätyönä tullut liikuntasalin ikkuna-seinän alaosan vanhan seinärakenteen purku ja uudelleen rakennustyöt sekä ikkunaseinän yläosan ilmantiiviiden parannustyöt. Nämä alueet eivät kuuluneet alkuperäiseen suunnitelmalaajuuteen.

Vaikutus lisäkustannukseen on 85 000 euroa.

Piha-alue

Väistötilan alueen muutos koulun parkkipaikka-alueeksi tai parkkipaikojen lisäys väistötilan viereiselle nurmialueelle on ollut käyttäjän toiveena. Väistötilan alue on ennestään ollut osittain nurmialuetta ja osittain asfaltoitua. Alue vaatii joka tapauksessa ennallistavaa maanrakennustyötä, kun väistötila poistetaan koulun alueelta. Ennallistettavaa aluetta on noin 700 m². Alueen ennallistaminen ei ole ollut alkuperäisessä suunnittelutyössä mukana.

Vaikutus lisäkustannukseen on 110 000 euroa.

Muutostöiden kustannukset

Haitta-aineet

Töiden edetessä selvisi, että rakenteissa on enemmän haitta-aineita (asbesti), kuin mitä haitta-aineselvityksessä oli tullut esiin. Yläpohjarakenteiden kaikki vanhat lämmöneristeet jouduttiin purkamaan haitta-ainetyönä, koska alkuperäinen rakennustapa oli ollut huolimaton ja tuulensuojalevyinä olleet asbestilevyt olivat rikkoutuneet jo asennusvaiheessa.

Näitä asbestipitoisia levyjä löytyi myös muista yläpohjarakenteista, kuten lahovaurioituneista räystäsrakenteista. Nämä edellä mainitut haitta-ainetekijät tulevat suurella todennäköisyydellä esiin myös seuraavissa rakennusvaiheissa neljä ja viisi.

Haitta-aineen poistotyön ja jätteen määriin vaikuttivat lisääntyneesti myös rakennusvaihe kolmen kellaritilassa, havaitun määrän betonilattian purkutyön yhteydessä lattiarakenteesta löytynyt asbestipitoinen levy. Kellaritilan purettu betonilattia jouduttiin poistamaan haitta-ainetyönä koko käytävän osalta.

Vaikutus muutuskustannuksiin yhteensä 210 000 euroa.

Puhdistustyöt

Kaikilta tähän asti tehdyiltä työvaiheilta 1,2 ja 3 on löytynyt käytävien alakattojen yläpuolelta ilmanvaihtokanavien ja lämpölinjojen ympäriltä



pinnoittamatonta mineraalivillaa, joka on kohteessa vaikuttanut heikentävästi sisäilman laatuun. Nämä pinnoittamattomat mineraalivillaeristykset on jouduttu pinnoittamaan. Kaikilta näiltä alueilta on myös jouduttu alakaton yläpuoliset tilat puhdistamaan pölyistä. Nämä edellä mainitut mineraalivillakuitu ja pöly tekijät tulevat suurella todennäköisyydellä esiin myös seuraavissa rakennusvaiheissa neljä ja viisi.

Vaikutus muutuskustannuksiin yhteensä 84 000 euroa.

Palonsuojaus

Kaikilta toteutetuilta vaiheilta on löytynyt puutteellisia palokatkoja eri paloalueiden välillä. Nämä puutteelliset palokatkot ovat korjattu aina, kun niitä on havaittu paloturvallisuuden maksimoimiseksi. Näitä edellä mainittuja puutteellisia palokatkoja tulee suurella todennäköisyydellä esiin myös seuraavissa rakennusvaiheissa neljä ja viisi.

Vaikutus muutuskustannuksiin yhteensä 50 000 euroa.

Yhdyskäytävä

Rakennuksen osia A siipi ja D siipi yhdistävän käytävän ulko-ovien uusin yhteydessä havaittiin aistinvaraisesti seinärakenteen kosteusvaurioita. Yhdyskäytävän seinälevytyksen ja eristeiden vaihtotyöt päätettiin ottaa korjausohjelmaan mukaan sisäilman parantamisen takia.

Vaikutus muutuskustannuksiin yhteensä 20 000 euroa.

Kattorakenteet

Rakennusvaihe kolmen (A-siipi osa 2) vesikaton purkutyön yhteydessä esiin tullut koko siiven pituinen betoninen käytöstä poistettu ilmanvaihtokanaali jouduttiin purkamaan, että kattorakenteen tuuletus ja lämmöneristys saatiin yhtenäiseksi ja toimivaksi.

Kattorakenteen betonipinnasta jouduttiin poistamaan hiekkapuhaltamalla vanha olkieristys, joka oli ollut betonirakenteessa kiinni. Lahovaurioituneet räystäsrakenteet haitta-aineineen purettiin. Uusien kattorakenteiden rakennustyöt.

Vaikutus muutuskustannuksiin yhteensä 225 000 euroa.

Opinto-ohjaajien tila

Rakennusvaiheella neljä (A-siipi osa 1) käyttäjän haluama muutos entiseen kotitalousluokkatilaan. Tilasta oli suunniteltu alkuperäisessä suunnittelutyössä avointa kokoontumis tai työtilaa. Käyttäjä toivoi hankkeen edetessä, että tila muutettaisiin opetustyötä paremmin tukevaksi



ja paremmin käyttötarkoitukseensa soveltuvaksi. Tiloihin sijoitettaisiin opinto-ohjaajat ja tehtäisiin yksi kokoustila. Tilojen muutokset tähän tarkoitukseen vaativat väliseinien rakentamista ja ilmanvaihdon muutoksia sekä sähköasennuksien muutoksia.

Vaikutus muutuskustannuksiin yhteensä 75 000 euroa.

Varautuminen tuleviin lisä ja muutostöihin

Sääsuojauksen pidennyksen tarve tulevilla vaiheilla 4 ja 5.

Vesikattojen lahovauriot ovat olleet monin paikoin suurempia kuin suunnitelmissa on arvioitu. Näitä lahovaurioita esiintyy suurella todennäköisyydellä vaiheilla 4 ja 5.

Talotekniikan (ilmanvaihto)vaatimia putkituksien reititys muutoksia on jouduttu tekemään eri lailla kuin on alun perin suunniteltu. Näitä taloteknisten järjestelmien reititysmuutoksia esiintyy suurella todennäköisyydellä vaiheilla 4 ja 5.

Uuden ilmanvaihtokonehuoneen tuentamuutokset suunnitelmista poiketen vaiheilla 4.

Ylioppilaskirjoitusten sähköistyksen vaatimia suunnitelma muutoksia ja sähköpisteiden lisäyksiä on tehty käyttäjän toiveesta enemmän kuin suunnitelmat sisälsivät alun perin. Näitä sähköpisteiden lisäyksiä esiintyy vaiheilla 4 ja 5.

Varautumisessa on mukana tavanomaisiin muutostöihin lukeutuvia tekijöitä kuten työn määrä ja sisältö muutoksia. Nämä varaukset liittyvät eri aikakausina tehtyjen riskirakenteiden ja rakenneratkaisujen korjaamiseen, joita ei suunnitteluvaiheessa ole voitu huomata.

Lisä ja muutostöiden vaikutukset ovat lisänneet suunnittelun ja rakentamisen kustannuksia.

Varautuminen tuleviin lisä ja muutostöiden kustannuksiin on 738 000 euroa.

Tehdyt lisätyöt yhteensä 640 000 euroa

Tehdyt muutostyöt yhteensä 589 000 euroa

Varautuminen tuleviin lisä ja muutostöihin 738 000 euroa

Lisä ja muutostyöt yhteensä 1 967 000 euroa



31.10.2019

Hankkeen alkuperäinen lisä ja muutostyövaraus on ollut arvonlisäverottomana 1 038 933 euroa + korotusesityksen mukainen summa 928 067 euroa on uusi lisä ja muutostyövaraus yhteensä 1 967 000 euroa arvonlisäverottomana.

Hankkeen kustannukset

Hankkeen hyväksytty arvonlisäveroton enimmäishinta urakoiden tilausajankohtana oli 8 310 000 euroa arvonlisäverottomana lokakuun 2017 kustannustasossa.

Hankkeen enimmäishinnan korotuksen jälkeen uusi urakkavaiheen enimmäishinta on 9 275 000 euroa arvonlisäverottomana maaliskuun 2018 kustannustasossa, enimmäishinnan nousu on 928 067 euroa arvonlisäverottomana.

Korjatuilla kustannuksilla tilojen tulevaisuudelle vuokraksi arvioidaan 20,72 euroa/htm², josta pääomavuokra on 16,87 euroa/htm² ja ylläpitovuokra 3,85 euroa/htm², yhteensä 154 105 euroa/kk ja 1 849 260 euroa/v. Vuokra-arvio on laskettu hankkeen korjatun enimmäishinnan perusteella 30 vuoden poistoajalla ja 3 % tuotto-odotuksella. Pääomavuokra tarkentuu toteutuneiden kustannusten mukaan ja ylläpitovuokra valmistumisajankohdan ylläpitovuokraa vastaavaksi.

Esittelijä

vs. tekninen johtaja
Sari Hilden

Lisätiedot

Toni Lähdemäki, projektipäällikkö, puhelin: 310 39351
toni.lahdemaki(a)hel.fi
Jouko Snellman, yksikön päällikkö, puhelin: 310 40334
jouko.snellman(a)hel.fi

Liitteet

1 Urakkavaiheen kustannusarvio, päivätty 3.10.2019

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Otteet

Ote
Kaupunginhallitus
Kasvatuksen ja koulutuksen
toimiala
Rya / Rakennuttaminen -palvelu



31.10.2019

Asia/11

Päätöshistoria

Kaupunginhallitus 23.04.2018 § 266

Kaupunginhallitus 16.04.2018 § 214

Kasvatus- ja koulutuslautakunta 13.02.2018 § 34

Kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaosto 25.01.2018 § 15