

METROVARIKON KESKUSRAKENNUKSEN ILMANVAIHDON PERUSPARANNUS

Projektiluokka B

Omaisuusluokka Varikot ja valvomotilat

Projektin kuvaus

Metrovarikon keskusrakennuksen IV-järjestelmän uusimistarve perustuu laadittuun järjestelmän kuntoarvioon ja asiantuntijaselvityksiin.

Keskusrakennuksen IV- ja KVV-projektit ovat olleet metrovarikon PTS:ssä ja projektikuvauksessa erillisiä investointeja, mutta ne kannattaa toteuttaa yhtä aikaa haitan minimoimiseksi käyttäjille.

Keskusrakennuksessa on kaksi IV-konehuonetta, jotka sijaitsevat kellarikerroksessa ja 3. kerroksessa.

Kellarikerroksen IV-konehuone palvelee lähinnä teknisiä tiloja. Tässä konehuoneesta korvataan kolme vanhaa tuloilmakonetta yhdellä uudella tuloilmakoneella.

Keskusrakennuksen 3. kerroksessa sijaitsee koko keskusrakennusta palveleva IV-konehuone. Siellä uusitaan tulo- ja poistoilmakoneet, jotka palvelevat keittiö- ja ruokalaitiloja, sosiaali- sekä wc-tiloja. Uudessa poistoilmakoneessa on lämmön talteenoton mahdollisuus.

Piha-alueelle asennetaan uusi vedenjäähdytyskoneikko, joka palvelee uusien ilmanvaihtokoneiden jäähdytyspattereita. Lisäksi molemmissa konehuoneissa mm. uusitaan IV-konehuoneen sisäiset kanavat ja lattiat pinnoitetaan.

IV-koneiden vaihto aiheuttaa merkittävää haittaa keskusrakennuksen ravintolan ja sosiaalityötilojen käytölle. Ravintolan osalta työt on ajoitettu lomakaudelle. Sosiaalityötilojen väistötilat toteutetaan konttiratkaisulla.

Hankkeessa yhdistetään 3. kerroksen tulo- ja poistoilmakonehuoneet, joista muodostetaan yksi erillinen palo-osasto. Konehuoneiden välinen osastoiva väliseinä puretaan. Keittiön rasvapoiston konehuone jää ennalleen omaksi erilliseksi palo-osastokseen.

Ilmanvaihtokonehuoneen sisäiset kanavat uusitaan. Raitisilmasäleiköt uusitaan ja varustetaan lumisäleiköin (IV-konehuoneen seinät paikataan). Rakenteisiin kiinnivaletut palopellit uusitaan nykyaikaisiksi moottoripalopelleiksi. Ilmanvaihtokonehuoneen lattia pinnoitetaan. Ilmanvaihdon automaatiopisteet uusitaan tarpeen mukaan. Ilmanvaihtokoneen sähköistys uusitaan.

IV-koneiston uusimisen yhteydessä puretaan ja uusitaan konehuoneiden nykyiset kaapelireitit, kaapeloinnit, valaistus ja paloilmalaitimet. IV-konehuoneita palvelevat ikääntyneet sähkökeskukset uusitaan.

Hankkeessa uusitaan myös kellarikerroksen käytävän sekä sosiaalityötilojen valaistus sekä turva- ja poistumisvalaisimet nykyaikaisiksi, jotta samoissa tiloissa ei tarvitse tehdä useita peräkkäisiä remonteja.

Hankkeen kustannusarvio perustuu LVIS-suunnittelijoiden laskelmiin.

Yhteensovitustarvetta metrovarikon laajennusosan rakennustöiden kanssa ei ole lukuun ottamatta väistötiloja ja niiden sijoittamista.

Projektin tavoitteet	Keskusrakennuksen ilmanvaihdon perusparannus, koska keskusrakennuksen ilmanvaihtojärjestelmät ovat osittain alkuperäisiä. Hankkeessa uusitaan myös tarvittavilta osin keskusrakennuksen sähköistystä. Tarve perustuu tehtyyn kuntoarvioon.
Kustannus-hyötyarvio	Keskusrakennuksen ilmanvaihtojärjestelmät ovat osittain alkuperäisiä, joten järjestelmän uusiminen säästää hätätyönä tehtäviä huolto- ja korjauskustannuksia sekä vähentää kiinteistön energiankulutusta.
Projektin rajaukset	Projekti rajataan ilmanvaihtoon ja keskusrakennukseen. Hanke sisältää sähkötöitä, joita tehdään projektin yhteydessä. Kaikkia ilmanvaihtokanavia ei uusita vaan ainoastaan ne, jotka katsotaan tarpeellisiksi.
Projektin rahoitusmalli	Liikennöintikorvaus
Rahoitussuunnitelma	2023: 100.000 euroa (alv 0 %) suunnittelu 2024: 1.000.000 euroa (alv 0 %) toteutus
Vaikutukset käyttötalouteen	Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen 15 vuoden aikana ovat: Tulojen lisäys ja kustannussäästöt 53.500 euroa Lisäkustannukset 0 euroa Käyttötalousvaikutus ilman poistoja 53.500 euroa Poistot 1.100.000 euroa Yhteensä: -1.046.500 euroa Käyttötalousvaikutus keskimäärin -69.767 euroa/vuosi
Vaikutukset metro- tai raitioliikenteeseen	Ei vaikutuksia
Ympäristövaikutukset	Metrovarikon kiinteistön laitteista tulee kestävämmät ja energiatehokkuus kohenee. Keittiö sekä sosiaalityöt liitetään lämmön talteenoton piiriin. Puhaltimet vaihdetaan energiatehokkaisiin puhaltimiin. Valaistus uusitaan suunnitelmien mukaisesti led-valaisimiksi. Vanhat purettavat laitteet ja kanavat tuottavat jätettä, jotka kierrätetään mahdollisuuksien mukaan.
Projektin riskikartoitus	Tehty erillinen liite ja tallennettu projektin asiakirjoihin

Arvio kustannusriskitasosta 1-5 3

Kustannusriskitasonpäivämäärä 20.6.2023

Hankesuunnitelman
enimmäishinta 1.000.000 euroa, rakennuskustannusindeksin ollessa 110,5 (2023/06,
2021=100)

Osoite	Adress	Puhelin	Telefon
Hämeentie 86 00550 HELSINKI	Hämeentie 86 00550 HELSINGFORS	Vaihe 09 310 1071	Växel 09 310 1071

	€ (alv 0%)	
	2023	2024
- Projektipäällikön kustannukset	41 983	
- Rakennuttajan kustannukset	587	
- Rakennustekniset työt		60 000
- Ilmanvaihtotyöt		80 000
- Sähkötyöt		40 000
- Jäähdytystyöt		4 578
- Kokonaisurakan työt	46 601	720 000
- Hankevaraukset	50 000	56 250
Yhteensä	139 172	960 828

Aikataulu
