

29.9.2023

KORJAUSVELKA-ARVIO (PTS)

HAUKILAHDEN KAUPPAKESKUS, ESPOO

MUISTIO

29.9.2023



29.9.2023

Korjausvelka-arvio (PTS)

Tavoite ja kohde

Tämä on korjausvelka-arvio kohteesta, joka sijaitsee osoitteessa Ukkohauentie 11–13, Espoo. Kiinteistö koostuu kahdesta rakennuksesta, jotka yhdistyvät toisiinsa toisen kerroksen korkeudella siltamaisella rakenteella. Kerrosala on yhteensä 4 372 kem². Rakennus on valmistunut vuonna 1990.

Toimeksianto sisälsi saatavilla olevan teknisen dokumentaation läpikäynnin, yksittäiset henkilöhaastattelut sekä kiinteistökierroksen.

Tämä muistio sisältää lyhyen kuvauksen kiinteistöstä ja yhteenvedon kohteesta ja sen rakenne- ja talotekniikasta, jotka on kuvattu muistion liitteissä 1 ja 2. Liitteenä 3 on PTS-taulukko 10 vuoden tarkastelujaksolle sisältäen arviot korjaustarpeista. PTS-taulukossa on pyritty esittämään toimenpide-ehdotukset laajemmille korjauksille ja uusintoille eikä se sisällä pieniä korjaustöitä tai vuosihuollon tavanomaisia tehtäviä.

Tavoitteet ja tarkastus

Taulukossa 1 on kuvattu toimeksiannon tavoitteet ja tarkastus.

Taulukko 1. Toimeksiannon tavoitteet ja tarkastus.

Tavoitteet ja tarkastus	
Tavoitteet:	arvioida rakenteiden ja taloteknisten järjestelmien nykyinen kunto arvioida kustannukset seuraavan kymmenen vuoden aikana tapahtuville kunnossapito- ja korjaustoimenpiteille

29.9.2023

Tavoitteet ja tarkastus	
Kiinteistön tarkastaja:	AFRY Buildings Finland Oy
Tarkastajat:	██████████ koordinointi ja laadunvarmistus (kiinteistökierrös) ██████████ rakennetekniikka (kiinteistökierrös) ██████████ LVI-tekniikka (desktop) ██████████ sähkötekniikka (desktop)
Kiinteistökierrös:	19.9.2023
Haastatellut henkilöt:	██ ████████████████ ████████████████████ ██ ████████████████
Tämän toimeksiannon on tilannut:	YIT

29.9.2023

Kiinteistön perustiedot

Taulukossa 2 on kuvattu kiinteistön perustiedot.

Taulukko 2. Kiinteistön perustiedot. Laajuustiedot on saatu tilaajalta.

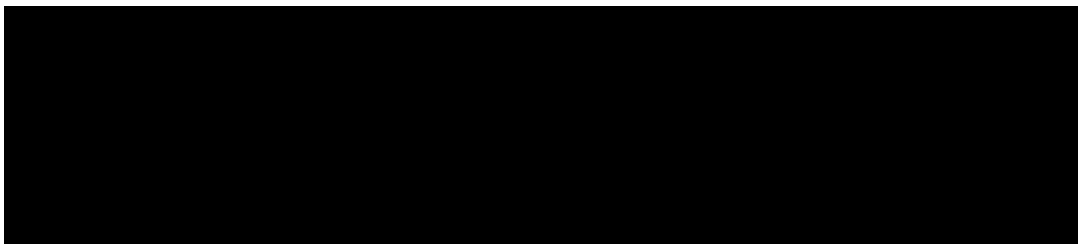
Kiinteistön perustiedot	
Katuosoite:	Ukkohauentie 11-13
Kaupunki:	02170, Espoo
Kiinteistön tyyppi:	liikekiinteistö
Kiinteistönrekisteritunnus:	49-14-81-6 ja 49-14-82-1
Rakennukset:	2
Kerrosala (kem2):	$2\,782 + 1\,590 = 4\,372$
Kokonaisala (brm2):	$2\,782 + 7\,272 = 10\,054$
Huoneistoala (htm2):	$1\,486 + 1\,590 = 3\,076$
Tilavuus (m3):	$8\,350 + 29\,930 = 38\,280$
Rakennusvuosi:	1990
Kerroslukumäärä:	2 + kellari

29.9.2023



Kuva 1. Kohteen sijainti kartalla, Ilmakuva 2021 © Espoon karttapalvelu.

AFRY Buildings Finland Oy



Liitteet

1. Kiinteistön yleiskuvaus (rakennustekniikka, LVI- ja sähköjärjestelmät),
1 sivu
2. Yhteenveto (korjausvelka-arvio (PTS)), 1 sivu
3. PTS-ehdotus, 2 sivua

29.9.2023

Raporttiin liittyvät rajaukset

Raportin johtopäätökset perustuvat kohteesta saatuihin dokumentteihin ja kiinteistökierrökseltä ja haastatteluissa saatuihin tietoihin. Lähtötiedot saattavat olla puutteellisia tai virheellisiä. AFRY ei vastaa tällaisten lähtötietojen perusteella tehdyistä virheellisistä johtopäätöksistä tai toimenpide-ehdotuksista. Toimeksiannon tarkastusmenetelmistä ja otantaluonteisuudesta johtuen rakenteissa ja järjestelmissä saattaa olla piileviä vaurioita, joita ei silmämääräisessä tehdyssä tarkastuksessa saatu selville tai vaurioiden aste ja laajuus saattavat poiketa havaitusta. AFRY ei takaa asiakkaalta tai kolmansilta osapuolilta kirjallisena tai haastattelujen kautta saatujen tietojen paikkansapitävyyttä eikä vastaa mahdollisista virheellisistä lähtötiedoista. AFRY ei varmenna lähtötietojen kattavuutta tai paikkansapitävyyttä. Toimeksiannon lähtökohta on, että annettuja tietoja pidetään luotettavina. Raportti ja AFRYn vastuu raportista noudattavat Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013 jonka mukaan vastuu rajoittuu konsulttikorvaukseen. AFRY ei vastaa tämän raportin sisällöstä johtuvista suorista tai epäsuorista taloudellisista seurauksista, jotka kohdistuvat kolmanteen osapuoleen. AFRY ei takaa raportin kattavuutta tai kustannusennusteiden paikkansapitävyyttä. Esitetyt kustannusennusteet ovat suuntaa antavia ja perustuvat kerättyyn kustannustietoon vastaavista projekteista, eikä niitä voida pitää toteutettavien korjaustöiden todellisina kustannuksina eikä niitä tule käyttää lähtötietoina tämän raportin ulkopuolella. Raporttia ei saa toimittaa kolmansille osapuolille ilman AFRYn kirjallista (release letter) lupaa.

29.9.2023

Kiinteistön yleiskuvaus

RAKENNETEKNIikka	
Ulkoalueet:	Pysäköintialue ja kulkuväylät ovat asfalttipäällysteisiä ja betonilaatoitettuja. Pysäköintihallien rampit ovat betonirakenteiset ja katokset teräsrunkoisia. Toriaukion pintamateriaalina on betonilaatoitus ja vedeneristetyin pihakannen alla on lämmitetty kellarin paikoitushalli.
Perustukset ja salaojajärjestelmä:	Suunnitelmien mukaan rakennus on perustettu tukipaalujen varaan teräsbetonianturoin Salaojajärjestelmä, muoviputket.
Rakennusrunko:	Teräsbetonelementtirakenteinen Välipohjat ovat ontelolaattoja
Ulkoseinät ja julkisivut:	Teräsbetoniset sandwich-elementit, klinkkerilaatoitus Peltikasettiverhous
Ikkunat ja ulko-ovet:	Toimistotilojen nauhaikkunat maalattuja puuikkunoita eristyslaselementein Liiketiloissa ja porrashuoneissa teräslasiseiniä eristyslaselementein Metallirakenteisia ulko-ovia.
Yläpohja ja vesikatto:	Loiva kumibitumipäällysteinen vesikatto.
LVI-JÄRJESTELMÄT	
Lämmitystapa:	Kaukolämpö
Lämmönjakotapa:	Vesikiertoiset patterit, ilmalämmitys
Vesijärjestelmä:	Käyttövesijärjestelmä rakennettu kupariputkella
Viemärijärjestelmä:	Jäte- ja sadevesiviemärijärjestelmät, muoviputki ja valurauta
Pumppaamot:	Jäte- ja perusvesipumppaamot
Ilmanvaihtojärjestelmä:	Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä, varustettu kiertoilma ja yksittäisessä ilmanvaihtokoneessa lämmöntalteenotolla, erillispoistopuhaltimia
Jäähdytysjärjestelmä:	Ilmavesipumput (split) paikallisesti, S-Market yleisilmanvaihtokone (Kryotherm) S-Market: oma kylmäjärjestelmä
Sammutusjärjestelmät:	Sprinklerijärjestelmä (paikoitushalli), käsisammuttimet ja pikapalopostit.
Muut järjestelmät:	-
SÄHKÖJÄRJESTELMÄT	
Sähköliittymä:	Pienjänniteliittymä, pääkeskus 1600 A, pääsulakkeet 3x250 A, liittymiskaapelit 3x AXMK 4x185
Pääjakelujärjestelmä:	Viisijohdinjärjestelmä (TN-S), kompensointilaitteisto
Sähköliitännäijärjestelmät:	Pistorasiat
Valaistusjärjestelmät:	Loisteputkivalaistus, LED-valonlähteet paikoitushallissa ja yksittäisissä liiketiloissa
Viestintä- ja tietoverkkojärjestelmät:	Yleiskaapelointi osassa tiloja, antennijärjestelmä
Turvavalaistus:	PWK Turvavalaistuskeskus
Tilaturvallisuusjärjestelmät:	Kameravalvonta-, kulunvalvonta-, rikosilmoitusjärjestelmä
Paloturvallisuusjärjestelmät:	Ei paloilmoininjärjestelmää, savunpoistoluukut
Kiinteistön laitteistot:	Automaattiset liukuovet, paikoitushallin nosto-ovet
Rakennusautomaatiojärjestelmä:	Yksikkösäätimet ja osittain keskitetty järjestelmä

29.9.2023

Yhteenveto

KORJAUSVELKA-ARVIO (PTS)		
Rakennetekniikka ja sisätilat:	ja	Rakenteiden kunto on pääosin tyydyttävä. Vesikatto on peruskorjattu arviolta 2016. Arviomme perusteella merkittävimmät kustannukset 10 vuoden tarkastelujaksolla muodostuvat kellarin maanvastaisten seinärakenteiden vedeneristysten, salaojien sekä toriaukion kansirakenteen vedeneristysten uusinnasta, julkisivujen ja ikkunoiden kunnostuksista sekä paikoitushallin lattian ja ramppien kunnostuksesta. Tässä raportissa ei esitetä toimenpide-ehdotuksia toimisto- ja liiketilojen sekä wc-tilojen pintamateriaaleille lukuun ottamatta suihkutiloja. Toimisto- ja liiketilojen pintamateriaalien uusimistarpeet tulee arvioida käytön tarpeisiin perustuen ja kustannustasoon vaikuttavat huomattavasti tavoiteltu laatu- ja tilutaso.
LVI-järjestelmät:		Kiinteistön LVI-järjestelmät ovat osin alkuperäisiä rakentamisvuodelta 1990. Lämmönjakokeskus, patteritermostaatit pääosin ja lämmitysverkoston linjasäätöventtiilit on uusittu 2012. Vesi- ja viemäriverkostoon on kohdistunut paikoin korjauksia. Ilmanvaihtokoneen 8 TK puhallinmoottori on uusittu ja lisätty konetta palvelevat taajuusmuuttajat arviolta viiden vuoden. Perus- ja jätevesipumppaamot ja kaksi niiden ohjauskeskuksista on uusittu arviolta viiden vuoden sisällä. Arviomme perusteella merkittävimmät kustannukset 10 vuoden tarkastelujaksolla muodostuvat linjasaneerauksesta tarkastelujakson lopulla tai pian sen jälkeen sekä ilmanvaihtokoneiden uusinnasta tai peruskorjauksesta tarkastelujakson alkupuolella. Tulevissa korjauksissa on otettava huomioon mahdolliset muutostarpeet johtuen nykyisistä määräyksistä esimerkiksi paloturvallisuus- ja sammutusjärjestelmien ja ilmanvaihtojärjestelmän lämmöntalteenoton osalta. Tässä raportissa ei arvioida S-Marketin kylmäjärjestelmien korjaustarpeita.
Sähköjärjestelmät:		Kiinteistön sähköjärjestelmät ovat pääosin rakennusvuodelta 1990. Paikoitushallin ja yksittäisten liiketilojen valonlähteet on uusittu LED-tekniikalla 2022-2023. Arviomme perusteella suurimmat korjauskustannukset 10 vuoden tarkastelujakson aikana kohdistuvat ryhmä- ja nousukeskusten uusintaan nousukaapelointineen, pistorasioiden uusintaan, tilojen alkuperäisen valaistuksen uusintaan, tilaturvajärjestelmiin sekä rakennusautomaation uusintaan. Mikäli yleiskaapelointijärjestelmää tulevaisuudessa laajennetaan merkittävästi kiinteistössä, on tällä merkittävä kustannusvaikutus. Järjestelmän laajentamista ei ole huomioitu tämän raportin PTS-taulukossa.
Suositeltavat lisäselvitykset:	lisäsel-	Salaojajärjestelmän huuhtelu ja tv-kuvaus. Julkisivujen seurantatutkimus Käyttövesi-, viemäri- ja lämmitysverkoston seurantatutkimus Sprinkleriverkoston kuntotutkimus
Haitta-aineet:		Kiinteistö on rakennettu alun perin ajankohtana, jolloin rakennusmateriaaleissa käytettiin nykyään haitallisiksi luokiteltavia aineita. Ennen korjaus- ja muutostöitä tulee suorittaa haitta-ainetutkimukset riittävässä laajuudessa.

RAKENNETEKNIIKAN KUNNOSSAPITOEHDOTUS											
											Kustannustaso 2023 ALV 0 %
Suositellut toimenpiteet	Kustannusennuste (x 1000 EUR)										YHT
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
11 Alueosat ja kansirakenteet											
Ulkoalueiden päällysteiden (asfaltti, betonikiveys) korjaukset alueittain							15				15
Pysäköintihallin ramppien (2 kpl) betonikorjaukset, sis. ajoluiska ja seinärakenteet		40									40
Ulkopuolisten vedeneristettyjen kansirakenteiden peruskorjaus (käännetty rakenne toriaukiolla, noin 300 m ²)		150									150
121 Perustukset ja maanvastaaiset rakenteet											
Salaojajärjestelmän peruskorjaus, kustannusvaraus 290 jm verkoston uusinnalle		300									300
Maanvastaisten seinärakenteiden vedeneristysten uusinta, perustuen Julkisivujen ja kellariseinien kuntotutkimusraporttiin (Inspecta, 23.5.2016)		300									300
123 Runko											
Paloläpivientien tarkastus ja tiivistyskorjaukset	15										15
124 Julkisivut											
Julkisivujen seurantakuntotutkimus (edellinen suoritettu 2016, Inspecta Group Oy)			10								10
Julkisivujen osittainen korjaus sis. elementtisaumojen uusinta, klinkkerilaattapintaisten elementtien vähäiset korjaukset sekä peltikasettiverhousien uusinta/korjaukset. Lisäksi katosrakenteiden teräsrakenteiden kunnostukset ja huoltomaalaus sekä yhdyskäytävärakenteen peruskorjaus. Kuntotutkimus tarkentaa korjauslaajuuden. Kustannusvaraus ei kata klinkkerilaattapintaisten elementtien raskasta peruskorjausta/ulkokuorien uusintaa.					300						300
1242 Ikkunat											
Toimistotilojen (2. ja 3. krs, osittain 1. krs) nauhaikkunoiden raskas kunnostus, ikkunoita noin 500 kpl			250								250
Liiketilöiden ja porrashuoneiden kiinteiden teräslasiseinien raskas kunnostus					100						100
1243 Ulko-ovet											
Ulko-ovien uusinta vaihteittain, kustannusvaraus 20 kpl sisäänkäyntioven uusinnalle				20			20				40
126 Vesikatot											
Vähäiset paikkakorjaukset vedeneristyskyvyn ylläpitämiseksi									15		15
13 Tilaosat											
Paikoitushallin lattian betonivaurioiden kunnostus ja pinnoitus, pinta-ala noin 2500 m ²		200									200
Alkuperäisten suihkutilojen peruskorjaus				30							30
Arviossa ei esitetä kustannusvarauksia toimisto- ja liiketilöiden tai wc-tilojen pintamateriaaleille.											
Rakennetekniikka yhteensä	15	990	260	50	400	0	35	0	15	0	1765

LVI-JÄRJESTELMIEN KUNNOSSAPITOEHDOTUS											
											Kustannustaso 2023 ALV 0 %
Suositellut toimenpiteet	Kustannusennuste (x 1000 EUR)										YHT
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
211 Lämmitysjärjestelmät											
Patteritermostaattien ja -venttiilien uusinta, linja- ja sulkuventtiilien osittainen uusiminen sekä lämmitysjärjestelmän tasapainotus									30		30
212 Vesi- ja viemärijärjestelmät											
Käyttövesi- ja viemäriverkoston seurantakuntotutkimus, myös lämmitysverkosto (edellinen suoritettu 2015, Inspecta Group Oy)	15										15
Käyttövesi- ja viemäriverkoston ylläpitokorjaukset		15				15					30
Käyttövesi- ja viemäriverkoston peruskorjaus sekä pumppaamoiden ja erottimien uusiminen, kuntotutkimus tarkentaa korjaustarpeen ja -laajuuden									3000		3000
213 Ilmastointijärjestelmät											
Ilmanvaihtojärjestelmän puhdistus ja säätö			25								25
Ilmanvaihtokoneiden uusinta/peruskorjaus: TK-1 (pienliikkeit), 6 TF Kryotherm (S-Market), 8 TK (ravintola), 9 TK (toimistot), 10 TK (A-osan pienliikkeit), 11 TK (KOP), 12 TK (posti), 13 TK (toimistot), 14 TK (autohalli) sekä erillispoistoilmapuhaltimet (noin 15 kpl)			270								270
214 Jäähdytysjärjestelmät											
Yksittäisten ilmalämpöpumppujen (split-yksiköt) uusinta							10				10
215 Palontorjuntajärjestelmät											
Sprinkleriverkoston kuntotutkimus	10										10
Sprinkleriverkoston ylläpitokorjaukset, kuntotutkimus tarkentaa korjaustarpeen ja -laajuuden				20							20
LVI-järjestelmät yhteensä	25	15	295	20	0	15	10	0	3030	0	3410

SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNNOSSAPITOEHDOTUS

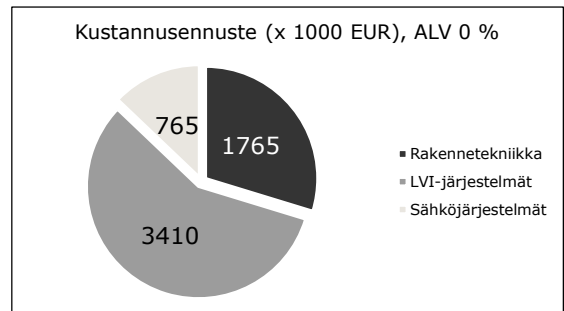
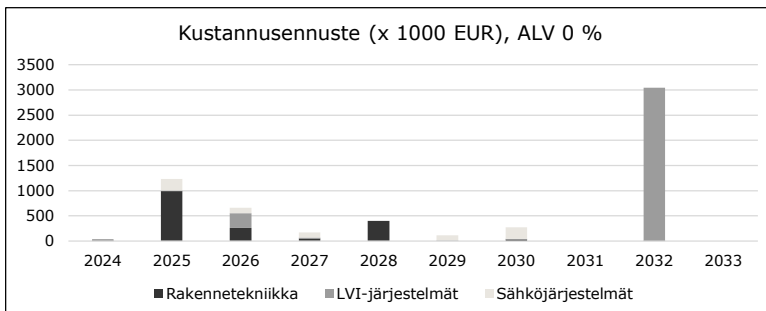
Kustannustaso 2023
ALV 0 %

Suositellut toimenpiteet	Kustannusennuste (x 1000 EUR)										YHT
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
S22 Sähköenergian pääjakelu											
Ryhmä- ja nousukeskusten uusinta nousukaapelointineen, n. 30 kpl sekä kompensointikeskus							180				180
S23 Laitteiden ja laitteistojen sähköistys											
Automaattisten liukuovien ja toisen nosto-oven uusiminen			15								15
S24 Sähköliitäntäjärjestelmät											
Pistorasioiden uusiminen kaapelointineen (kerrosalan n. 4400 m2 mukaan).							50				50
S25 Valaistusjärjestelmät											
Tilojen valaistuksen uusinta (pl. autohalli ja osa liiketiloista), varaus noin 2/3 kokonaisalasta		100		100		100					300
S6 Turvavalaisusjärjestelmät											
Turvavalaisusjärjestelmän uusinta, varaus noin 2/3 kokonaisalasta		40									40
T130 Yleiskaapelointijärjestelmä											
Yleiskaapelointijärjestelmän osittainen uusinta, n. 50% toimistopinta-alasta		50									50
T Tilaturvajärjestelmät											
Tilaturvajärjestelmien uusinta (kulunvalvonta, murtoilmaisuus, kameravalvonta)		40									40
T810 Rakennusautomaatiojärjestelmä											
Automaatiojärjestelmän uusinta			90								90
Sähköjärjestelmät yhteensä	0	230	105	100	0	100	230	0	0	0	765

KUNNOSSAPITOEHDOTUS	Kustannusennuste (x 1000 EUR), ALV 0 %										YHT
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Rakennetekniikka	15	990	260	50	400	0	35	0	15	0	1765
LVI-järjestelmät	25	15	295	20	0	15	10	0	3030	0	3410
Sähköjärjestelmät	0	230	105	100	0	100	230	0	0	0	765
Rakennetekniikka, LVI- ja sähköjärjestelmät yhteensä	40	1235	660	170	400	115	275	0	3045	0	5940

Kokonaisala [m²]: 10054

Yhteensä (€/m²):	4,0	122,8	65,6	16,9	39,8	11,4	27,4	0,0	302,9	0,0	590,8
Yhteensä (€/m²/kk):	0,3	10,2	5,5	1,4	3,3	1,0	2,3	0,0	25,2	0,0	4,92



KUNNOSSAPITOEHDOTUS	Kustannusennuste (x 1000 EUR), ALV 0 %			YHT
	2023	2024-2027	2028-2032	
Rakennetekniikka	15	1700	50	1765
LVI-järjestelmät	25	330	3055	3410
Sähköjärjestelmät	0	435	330	765
Rakennetekniikka, LVI- ja sähköjärjestelmät yhteensä	40	2465	3435	5940

