

Hankesuunnitelma ulkovaippa

Asunto Oy Karhunkaari

Merkitty vihreällä vaihtoehdot joita hallitus suosittelee.

Merkitty keltaisella vaihtoehdot joihin tarvitaan kuntotutkimuksen tulokset.

Merkitty harmaalla ne joita ei nyt ehdoteta tehtäväksi

Tuomo Karjalainen ja Henna Ehramaa
1.9.2023

Sisällysluettelo

1	YLEISTÄ HANKESUUNNITTELUA	1
2	TIETOJA KIINTEISTÖSTÄ.....	1
2.1	TEHDYT KARTOITUKSET JA MITTAUKSET, ULKOVAIPPA.....	1
2.2	TEHDYT PERUSKORJAUKSET, ULKOVAIPPA	2
2.3	HAITTA-AINEKARTOITUS.....	2
2.3.1	<i>Lisätutkimukset mahdollisten haitta-aineiden osalta</i>	<i>3</i>
3	VIRANOMAISASIAAT	3
3.1	RAKENNUSVALVONTA	3
3.2	PALO- JA PELASTUSVIRANOMAINEN	6
4	JULKISIVUT.....	7
4.1	PITKÄT JULKISIVUT	7
4.2	PÄÄTY JULKISIVUT	8
5	IKKUNAT JA OVET	9
5.1	YLEISTÄ IKKUNOISTA JA OVISTA	9
5.2	IKKUNA- JA OVIKUNNOSTUS	10
5.3	UUDEN PUUIKKUNAN RAKENNE	11
5.4	LISÄVARUSTEET IKKUNOIHIIN	12
5.5	TERÄSLASIOVET	13
6	PARVEKKEET	13
6.1	YLEISTÄ PARVEKKEISTA	13
6.2	KUNNOSTAMISSÄLTÖVAIHTOEHDOT PARVEKKEILLE.....	13
6.3	PARVEKELASITUS	14
6.4	PARVEKKEIDEN TAUSTASEINÄ.....	15
6.5	PARVEKKEISIIN LIITTYVÄT MUUT VARUSTEET	16
7	VESIKATTO	16
7.1	YLEISTÄ.....	16
8	KORJAUSHANKE YLEISESTI	17
8.1	TOTEUTUSMUOTO.....	17
8.2	HANKKEEN JAKAMINEN ERI KOKONAISUUKSIIN	17
8.3	AIKATAULU	18
8.4	VAIKUTUKSET ASUKKAILLE	18
8.5	HANKKEEN MAHDOLLISET AVUSTUKSET	18
8.6	RAKENNUSTUOTTEIDEN CE-MERKINTÄ	18
9	KUSTANNUSARVIO	19

ASUNTO OY KARHUNKAARI

1 YLEISTÄ HANKESUUNNITTELUA

Tässä hankesuunnitelmassa käsitellään Asunto Oy Karhunkaari tulevaa julkisivusaneerausta.

Hankesuunnitelman tavoitteena on selvittää ja arvioida hankkeen toteuttamistarpeet ja toteuttamismahdollisuudet. Tässä hankesuunnitelmassa käsitelty korjaustapaesitys pohjautuu tehtyihin havaintoihin rakenteiden kunnosta, tehtyihin tutkimuksiin ja remontteihin ja hallituksen esitykseen korjaustavasta. Tulokset kootaan hankesuunnitelmaksi, jossa toteuttamistavalle ja lopputuotteelle asetetut laajuus- ja laatutavoitteet kiinnittävät hankkeen kustannustason ja aikataulun. Hankesuunnittelun pohjalta tehdään esitys yhtiökokoukselle varsinaisen suunnittelun aloittamiselle.

Tämän hankesuunnitelman tavoitteena on selvittää kiinteistön ulkovaipan peruskorjauksen menetelmiä ja vaihtoehtoja sekä sisältöä. Tarkastelussa on eritelty seuraavat ulkovaipan keskeiset osa-alueet: ikkunat, ovet, parvekkeet, julkisivut ja vesikatto.

Tavoitteeksi on periaatteessa asetettu korjattavien/uusittavien rakenteiden ja teknisten järjestelmien kestoiksi vähintään 30 vuoden, osassa rakenteita mielellään vähintään 50 vuoden käyttöikä. Lisäksi korjauksia suunniteltaessa on hyvä huomioida se, että korjaustoimenpiteiden tavoiteltu käyttöikä olisi mahdollisuuksien mukaan hyvä olla kaikkien uusittavien tai korjattavien rakenteiden osalta keskenään yhteneviä tai vähäisemmän kestoajan omaavien rakenteiden tulisi olla helposti uusittavissa muiden rakenteiden vaurioitumatta.

Korjaustöiden tavoitteena on mm:

- korjata rakenteissa jo esiintyvät vauriot (mm. jo havaitut kosteusvauriot ja niiden aiheuttajat), sekä pidentää rakenteiden käyttöikää
- pyritään parantamaan rakennusten energiatehokkuutta
- pyritään parantamaan asukasviihtyvyyttä ja toiminnallisuutta
- pyritään nostamaan paloturvallisuustasoa
- pyritään nostamaan käyttöturvallisuustasoa
- nostaa kiinteistön arvoa

2 TIETOJA KIINTEISTÖSTÄ

Osoite: Harjuviita 14, 02110 Espoo.

• valmistumisvuosi	1961
• asuinrakennuksia	1 kpl
• kerroksia	3 kpl
• asuinhuoneistoja	35 kpl
• porrashuoneita	4 kpl
• autotalleja	13 kpl

2.1 TEHDYT KARTOITUKSET JA MITTAUKSET, ULKOVAIPPA

- Katon kuntoarvio 2017
- Kuntotarkastus 25.5.2021 (Kiinteistötakuu Oy)
- Kosteuskartoitus 26.8.2021 (Uudenmaan kuivauspalvelu Oy)
- Parvekekaiteiden kuntokartoitus 22.11.2022 (Rakennus Vire Oy)

2.2 TEHDYT PERUSKORJAUKSET, ULKOVAIPPA

- 1993 Julkisivumaalaus
- 1994 Julkisivumaalaus
- 1995 Parvekekaiteiden kunnostaminen
- 1998 Julkisivujen korjaus /parvekkeiden pinnoittaminen
- 2000 Parvekepuuosien, ikkunoiden kunnostaminen ja maalaus
- 2001 ja 2002 Vesikaton kunnostustyöt (maalaus ja turvavarusteiden asentaminen)
- 2003 Itäjulkisivun kunnostus
- 2013 Peltikaton maalauksen loppuun saattaminen, Harjuviidan puoleisen ikkunapuitteiden huoltomaalaus
- 2013 Autotalliovien kynnysrautojen uusinta
- 2014 Parvekkeiden kunnostustyöt

2.3 HAITTA-AINEKARTOITUS

Asbesti

Rakennuttajan tai muun, joka ohjaa ja valvoo rakennushanketta, on huolehdittava, että asbestipurkutyötä varten tehdään asbestikartoitus. Velvollisuus koskee henkilöä tai organisaatiota, joka ryhtyy rakennushankkeeseen. Käytännössä kaikissa ennen vuotta 1994 valmistuneissa rakennuksissa tulee varmistua sisältävätkö purettavat rakenteet asbestia.

Purkutyö tulee suorittaa asbestipurkutyönä, mikäli rakennusmateriaalissa esiintyy pienikin määrä asbestia tai, jos materiaalissa epäillään olevan asbestia, mutta siitä ei voida varmistua laboratoriokokein. Mikäli asbestin laadusta ei ole varmuutta tehdään asbestipurku osastointimenetelmällä ja mikäli materiaali sisältää krokidoliittia on aina käytettävä osastointimenetelmää riippumatta purkutyön pölyävyydestä.

Asbestikartoituksessa selvitetään alla olevat asiat:

1. Purkutyön yhteydessä on paikallistettava kohteessa esiintyvät asbestipitoiset materiaalit
2. Kohteen asbestia sisältävien materiaalien laatu ja laajuus on selvitetty tässä raportissa valokuvien ja sanallisesti sekä liitteenä olevin laboratoriotuloksien
3. Asbestipitoisten rakenteiden ja materiaalien pölyävyys niitä käsiteltäessä/purettaessa

Asbestilla tarkoitetaan seuraavia kuitumaisia silikaatteja:

- aktinoliittiasbesti CAS No 77536-66-4
- amosiittiasbesti CAS No 12172-73-5
- antofylliittiasbesti CAS No 77536-67-5
- krysotiili CAS No 12001-29-5
- krokidoliitti CAS No 12001-28-4
- tremoliittiasbesti CAS No 77536-68-6
- erioniitti CAS No 12150-42-8

PCB ja lyijy

Saumausmassojen PCB-pitoisuus tulee selvittää julkisivuihin ja parvekerakenteisiin kohdistuvien korjaustöiden yhteydessä vuosien 1958–1979 välisenä aikana valmistuneissa rakennuksissa, joissa on käytetty elastisia saumausmassoja.

Lyijy-yhdisteiden esiintyminen tulee selvittää 1957–1989 välisenä aikana valmistuneiden rakennusten saumausmassoista.

Ennen 1957 valmistuneista rakennuksista tulee saumausmassojen PCB- ja lyijypitoisuus selvittää, mikäli näihin on tehty 1960–1980-luvuilla sellaisia julkisivujen korjaus- ja muutostöitä, joissa on käytetty elastisia saumausmassoja.

2.3.1 Lisätutkimukset mahdollisten haitta-aineiden osalta

- Julkisivun levyverhous ja tuulensuojalevy, asbestianalyysi
- Julkisivun maalipinnoitteet pääty ja sokkeli, asbestianalyysi
- Ikkunat (mikäli puretaan) maalipinnoitteen lyijyanalyysi
- Pellitykset: vesikatto, ikkunoiden vesipellit, liittymäpellit, raskasmetallit
- Parvekkeiden maalipinnoitteet, asbestipitoisuus

3 VIRANOMAISASIAM

3.1 RAKENNUSVALVONTA

Korjausrakentamiseen liittyvät ratkaisut vaikuttavat talojen arkkitehtuuriin ja ympäristöön,

kuten mm.:

- Julkisivulle tehtävät toimenpiteet; ajankohdalle tyypillisten ominaispiirteiden säilyttäminen halutulla tavalla
- Alkuperäiset pääperiaatteet julkisivuissa: korjaustapa ja muutostarve arvioidaan toiminnallisilta, teknisiltä ja esteettisiltä näkökohdiltaan
- Uusittavien rakenteiden sovittaminen kokonaisuuteen
- Rakennusosa- ja paikkakorjausten tekeminen mahdollisimman huomaamattomasti: rajaukset ja liittymäratkaisut
- Ikkunoiden aukotus, ruutujako, puiteprofiilit, materiaali, liittymät ja detaljit
- Parvekkeiden laajentaminen, lasittaminen, puitteettomat lasit
- Sokkeleiden väritys ja materiaali, rajaukset ja liittyminen julkisivupintoihin

Hanke on esitelty rakennusvalvonnalle ja Kaupunginmuseolle ennakkoneuvottelussa 24.5.2023 (muistio hankesuunnitelman liitteenä). On kuitenkin aina huomioitava, että hankkeen esittely hankesuunnitteluvaiheessa on vasta alustava tiedustelu rakennusvalvontaviranomaisten kannasta eri toteutusvaihtoehtoihin. Lupaviranomaisen kanssa tulee neuvotella hankkeesta uudelleen toteutussuunnitteluvaiheessa, kun esitetty korjaustapa tai vaihtoehtoiset korjaustavat ovat valikoituneet.

Tässä hankesuunnitelmassa käsitellään viranomaisen alustavasti hyväksymiä korvaustapoja eri rakennusosille.

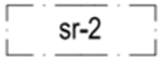
Rakennus sijaitsee Tapiolan RKY-alueella ja on rakennushistoriallisesti arvokas aikakautensa edustaja. Rakennuksen alkuperäinen detaljiikka on melko hyvin säilynyttä, eikä julkisivuihin ole tehty merkittäviä muutoksia. Kaavaehdotus nro 6917, päiväys 10.5.2023, on huomioitava hankkeen suunnittelussa. Kaava on myös osaltaan perusteena rakennusvalvonnan ja Kaupunginmuseon hanketta koskeville ennakkokannoille. Kaavaehdotuksessa rakennuksella on suojelumerkintä sr-2.



Asuinkerrostalojen korttelialue.
(1, 2, 4, 6-10 §)



Istutettava alueen osa, joka on pidettävä huolitellussa puistomaisessa tai luonnonvaraisessa kunnossa osana kaupunkikuvallisesti tärkeää katu ympäristöä tai etupiha- aluetta.

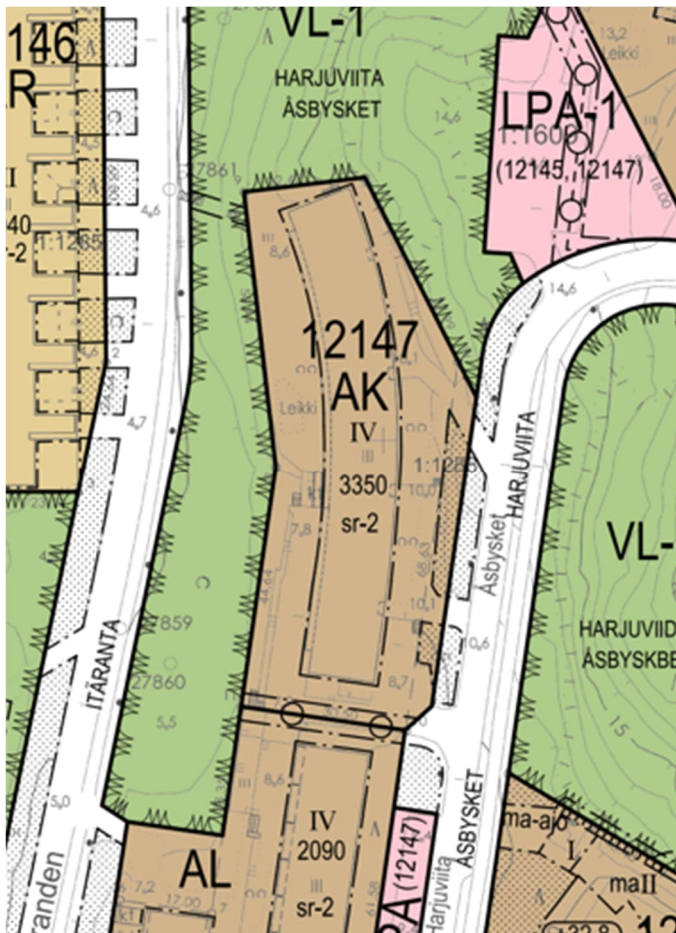


Rakennus, joka on suojeltava sen kulttuurihistoriallisten sekä rakennustaiteellisten tai kaupunkikuvallisten arvojen vuoksi.

Suojelumääräys koskee julkisivuja ja vesikattoja. Niiden korjaustöissä tulee säilyttää rakennuksen ominaispiirteet ja käyttää alkuperäisiä tai niitä vastaavia materiaaleja, värejä ja rakentamistapoja.

8 §

Syväkeräys- ja muut jäteastiat tulee ympäröidä pensasaidalla tai puisella aitauksella, jossa on ympäristöön sopiva, neutraali värityys sekä riittävän korkea ja peittävä verhoilu. Jäteastiat tulee sijoittaa tontille. AK-1-korttelialueella jätehuoltotilat tulee sijoittaa rakennukseen tai pihakannen alaiseen tilaan.



Yläpuolella ote asemakaavaehdotuksesta sekä sen asemakaavamääräyksistä.

Rakennuslupaprosessi on normaali, jos korjauksessa pysytään rakennusvalvonnan ja Kaupunginmuseon hyväksymissä korjaustavoissa. Rakennusvalvonta pyytää lupasuunnitelmista Kaupunginmuseon lausunnon, mutta Kaupunginmuseoon on oltava yhteydessä jo luonnosvaiheessa. Lupaliitteeksi vaaditaan ainakin seuraavat selvitykset:

- rakenteille tehty kuntotutkimukset ja -tarkastukset
- julkisivu- ja ikkunadetaljit, jos tehdään muutoksia ko. rakenteisiin
- korjausrakentamisen energiaselvitys muuttuvista rakenteista
- kosteudenhallintasuunnitelma
- selvitys purkumateriaalien uudelleen käsittelystä
- haitta-ainekartoitus

Uuden julkisivurakenteen on lämmöneristävyydeltään täytettävä (ympäristöministeriön asetuksen (4/13, 2013) vaatimukset. 1.9.2013 voimaan tullut ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostöissä edellyttää uusittavista rakenteista rakennesuunnitelmat sisältäen u-arvolaskelmat. Asetuksessa esitetään eri rakenneosille yksityiskohtaisia vähimmäis- U-arvoja tai koko rakennuksen osalta energiankulutuksen vähentymisen todentavia laskelmia. Tämä on otettava huomioon aina, kun toimenpide vaatii rakennus- tai toimenpideluvan, mutta suojelukohteissa toimenpiteissä tulee huomioida rakennussuojelutavoitteet. Asetuksen lämmöneristysvaade koskee kaikkia uusittavia rakennusosia, esim. ulkoseiniä, yläpohjia, ikkunoita ja ovia.

Julkisivukorjauksessa on huomioitava myös julkisivurakenteiden ääneneristykseen liittyvät asiat. Ääneneristävyys ei saa korjauksessa heiketä. Esimerkiksi ikkunoiden tiivistäminen akustokittaukselle voi parantaa ulkoseinärakenteen kokonaisuääneneristävyyttä.

Parvekkeita uusittaessa tai lasituslupaa haettaessa on huomioita parvekkeiden palo-osastointimääräykset. Parvekkeiden väliseinät ja katot ovat betonirakenteisia ja täyttävät oletettavasti osastointivaatimukset.

Luvan hakua varten tarvitaan seuraavat liiteasiakirjat:

- valtakirja
- hallituksen kokouksen pöytäkirjan ote (päättös hakea lupaa)
- kaupparekisteriote

Ennakkoneuvotteluun perustuen ovat seuraavat toimenpidevaihtoehdot alustavasti viranomaisnäkökulmasta hyväksyttävissä (katso myös ennakkoneuvottelumuistioliite, jossa tarkemmat vastaukset):

- Yleisesti rakennusosien uusimisen edellytyksenä on kuntotutkimuksessa todettu huonokuntoisuus tai korjauskelvottomuus. Mikäli rakenteita esitetään uusittaviksi, rakennusvalvonta edellyttää, että niille on tehtynä kuntotutkimus, joissa rakenteiden uusimistarve todetaan.
- Yleisesti rakennusvalvonta suhtautuu positiivisesti rakennusten energiataloudellisuuden parantamiseen, mutta toimenpiteet tulee suunnitella siten, etteivät ne heikennä rakennuksen rakennushistoriallisia arvoja
- Pitkän julkisivun levytetyt osuudet: julkisivu on hyvin herkkä rakenteen paksunemiselle. Paksuntaminen edellyttää vesikaton räystäiden ja ikkunoiden muuttamista samassa suhteessa. Detaljiikka ei saa muuttua. Lähtökohtaisesti alkuperäiset ikkunat tulisi säilyttää, jolloin julkisivurakennettakaan ei voisi paksuntaa niin, että sen ulkonäkö muuttuu.
- Jos ikkunoiden välisäleiköitä ja päätysäleiköitä uusitaan, tulee ne uusia alkuperäisen mukaisina. Ensisijaisesti kunnostettava.
- Tammipaneloidut osuudet julkisivuilla ensisijaisesti kunnostettava, uusiminen mahdollista alkuperäisen mukaisesti
- Julkisivuväriytykset nykyisen mukaisesti, jos ovat alkuperäiset sävyt

- Päätyjulkisivut ensisijaisesti kunnostettava. Jos uusitaan, uusiminen nykyisen mukaisesti niin, että julkisivun ja sokkelipinnan suhde säilyy
- Lautamuottipinnat säilytettävä
- Autotallien ovet ja muut puuovet: Ovet on kunnostettava, jos se on mahdollista. Jos ovien uusiminen on välttämätöntä, uusien ovien ja panelointien tulee olla ulkonäöltään alkuperäisiä vastaavia
- Porrashuoneiden teräslasiovet: ensisijaisesti kunnostettava, jos välttämätöntä uusia, profiilien tulisi olla mitoiltaan nykyisen mukaisia
- Julkisivuvalaisimien uusinta alkuperäisten mallien mukaisina
- Huoneistoikkunat: jos ikkunoita halutaan uusia, on ikkunoille tehtävä kuntotutkimus, jossa perusteet uusimiselle tulevat esille. Ensisijaisesti ikkunat tulisi kunnostaa. Puualumiinirakenne on poissuljettu. Uusiminen puuikkunoina nykyisen detailiikan mukaisesti mahdollista kuntotutkimukseen perustuen. Raitisilmaventtiilit voi lisätä tuuletusluukkuihin
- Yhteistilojen ikkunat: lähtökohtaisesti kunnostettava
- Parveketaustaseinä: ensisijaisesti kunnostus. Jos uusimistarve, voidaan uusia eristeet ja tammipaneloinnit. Ikkunat ja ovet ensisijaisesti kunnostettava.
- Parvekelaatta ja -kaide: ennakkokanta annetaan, kun kuntotutkimus on tehty
- Parvekelasitukset: julkisivun yhtenäisyys on kohteessa erityisen tärkeää, minkä vuoksi kaikki parvekkeet tulisi lasittaa, jos parvekelasituksia halutaan tehdä. Korvausilmajärjestelyihin ottaa suunnitteluvaiheessa kantaa lvi-tarkastaja. Asiassa tulee huomioida suojeluarvot.
- Vesikaton katteen uusiminen ja mahdollisesti räystäiden kasvattaminen julkisivun suhteessa, sekä syöksytorvien ja kourujen uusiminen nykyisen mallin mukaisesti on ok. Katetta voidaan korottaa 100 mm.
- Räystäitä ei saa leventää muuta kuin mahdollisen julkisivun paksuuden kasvun verran
- Vesikatolle asennettaviin aurinkopaneeleihin voidaan antaa ennakkokanta, kun asiasta on esittää suunnitelmat
- Jätekatoista ei voi rakentaa rakennussuojelusyistä. Molok-ratkaisu suositeltava, jos mahdollista sijoittaa tontille

3.2 PALO- JA PELASTUSVIRANOMAINEN

Julkisivujen korjaustöiden lupapäätöksen yhteydessä rakennusvalvonta ei tässä tapauksessa (tuleva suojelustatus) edellytä savunpoistojärjestelmän rakentamista porrashuoneeseen.

Savunpoiston järjestämisestä neuvotellaan tarvittaessa paikallisen palotarkastajan kanssa suunnitteluvaiheessa, mikäli rakennusvalvonta edellyttää savunpoiston rakentamista. Laitteistosta on esitettävä suunnitelma pelastusviranomaiselle hyväksyttäväksi ennen laitteiston asentamista. Porrashuoneiden kerrostasoiille tulee tällöin lisätä kerrosnumeroinnit.

Julkisivujen korjaustöiden yhteydessä suositellaan selvitystä myös tontin pelastustiejärjestelyistä, vaikka sitä ei yleensä edellytetä pakollisena.

Pelastustienä voi toimia tontin olemassa oleva väylä, mikäli se täyttää pelastuslaitoksen ohjeet pelastustien rakentamisesta. Myös yleinen katualue voi toimia pelastustienä, jos sen sijainti rakennukseen nähden on ohjeen mukainen.

Espoossa ei yleensä edellytetä pelastusteiden ja nostopaikkojen rakentamista julkisivukorjausten yhteydessä. Asuntojen varatiejärjestelyt kuitenkin selvitetään ja niitä pyritään mahdollisuuksien mukaan parantamaan. Yleensä asunnon varatienä toimii asuntoparveke tai kiintopainikkeella varustettu ikkuna.

4 JULKISIVUT

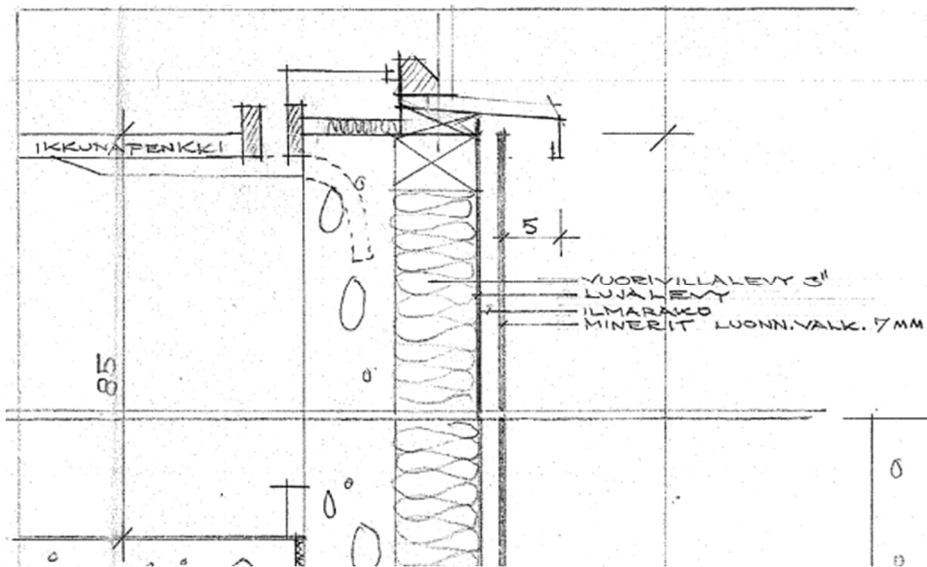
4.1 PITKÄT JULKISIVUT

Rakennuksen julkisivut ovat levyverhottuja nauhamaisia julkisivurakenteita.

Seinissä on ollut runsaasti vesivuotoja, joiden on todettu liittyvän julkisivuverhouksen ja ikkunarakenteiden liittymäkohtiin. Toimenpide-esityksenä on pitkien julkisivujen seinän rakenteiden kokonaisvaltainen saneeraaminen.

Seinän nykyinen rakenne on ulkoapäin seuraava:

- Minerit levy 7 mm (haitta-aineet tarkistettava)
- ilmarako noin 20 mm
- Luja levy, (haitta-aineet tarkistettava)
- Vuorivilla 75 mm
- Betoninen sisäkuori noin 80 mm



Toimenpide-esitys pitkille julkisivuille:

- Nykyiset julkisivuverhouslevyt, tuulensuoja, eristeet ja runkorakenteet puretaan (varmistettava ikkunoiden apukarmien kannatus)
- Pohjien kunnostaminen
- Uusi erityys esim. Kingspan Koolterm 80 mm (eristepaksuutta voidaan kasvattaa hieman, jos ikkunakarmia kasvatetaan samassa suhteessa), huomioitava palokatko-osuudet ja ääneneristys (tarvittaessa voidaan käyttää esim. raskasta tuulensuojalevyä ääneneristyksen parantamiseksi)
- Uusi rankarakenne esim. Hilti Oy
- Ilmarako
- Uusi julkisivuverhous esim. Swisspearl sementtikuitulevy

Uusilla rankajärjestelmillä julkisivulevytys on mahdollista toteuttaa ns. piilokiinnityksellä ja välilistoituksella, jolloin seinärakenteesta tulee ulkonäöltään vanhaa vastaava. Tässä vaihtoehdossa julkisivulevyn tulee olla normaalia paksumpi 10 mm.

Lisäksi kustannusarvioon on laskettu parvekejulkisivun alimman kerroksen peittomaalattu paneelin ja alimman parvekkeen alapuoleisen puuverhouksen huoltomaalaus.

Porrashuoneiden ja ikkunoiden väliset tammipaneloinnit palokatkoineen on arvioitu uusittavaksi eristyksineen.

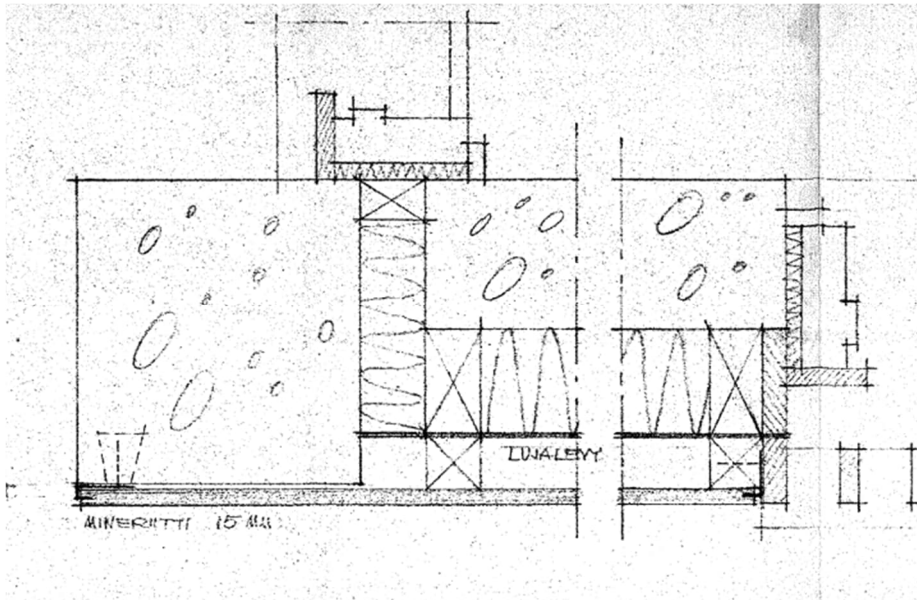
Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Pitkien julkisivujen saneeraus (levyverhottu osuus)	400 €/m ²	n. 180.000-200.000 €
Parvekejulkisivun alimman kerroksen puuosien huoltomaalaus	50 €/m ²	n. 25.000 €
Porrashuoneiden ja ikkunanvälisten tammipanelointien uusiminen eristyksineen	500 €/m ²	n. 50.000 €

4.2 PÄÄTY JULKISIVUT

Päätyjen rakenne on seuraavanlainen:

- Mineriittilevy 15 mm
- pystykoolaus 50x50mm
- Luja-levy (haitta-aineet tutkittava)
- villaeristys/pystysuuntainen puurunko 100 mm
- betoninen sisäkuori

Arkistokuvien perusteella Mineriittilevyjen kiinnitystä on parannettu jossain vaiheessa erillisillä kiinnikepulttauksilla. Ennen toimenpidesisällön valintaa esityksenä on tehdä kuntotutkimus seinärakenteille niiden nykyisen kunnon todentamiseksi.



Päätyseinien huoltomaalaus VE1(vaatii ehdottomasti kuntotutkimuksen)

Toimenpiteet:

- Seinärakenteiden kuumakorkea painepesu
- paikalliset vauriokorjaukset

- liittymäsaumojen tiivistykset
- tuuletuksen varmistaminen
- pintojen huoltomaalaus (maali/pinnoitetyyppi määritetään erikseen)

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Päätyjen huoltomaalaus	100-150 €/m ²	n. 25.000 - 30.000 €

Päätyseinien kokonaisvaltainen saneeraus VE2

Toimenpiteet:

- Nykyiset Klinkkerilaatat, tuulensuoja, eristeet ja runkorakenteet puretaan
- Pohjien kunnostaminen
- Uusi erityys esim. Kingspan Koolterm 100 mm, huomioitava palokatko-osuudet ja ääneneristys (tarvittaessa voidaan käyttää esim. raskasta tuulensuojalevyä ääneneristyksen parantamiseksi)
- Uusi rankarakenne esim. Hilti Oy
- Ilmarako
- Uusi julkisivuverhous esim. keraamisella laattalla vanha ruutujako säilyttään

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Päätyjen kokonaisvaltainen saneeraus	600 - 700 €/m ²	n. 120.000 – 140.000 €

Päätyseinien sokkeliosuudet

Päätyjen sokkeliosuudet ovat maalattua betonipintaa. Arkistosta löytyneiden valokuvien perusteella jossain vaiheessa sokkeliosuuksien yläreunoissa on ollut laajoja betonivaurioita, minkä takia niitä on jouduttu uusimaan ulkokuoren osalta laajamittaisesti. Esityksenä on kyseisten osuuksien peruskunnostaminen, mutta sitä ennen tulisi tehdä kuntotutkimus, missä selvitetään niiden todellinen tämänhetkinen kunto. Sokkeliosuuden eristekatkona toimii Toja-eristys

Sokkelien peruskunnostaminen, vaatii kuntotutkimuksen

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Sokkelien peruskunnostaminen	150 €/m ²	n. 10.000 €

5 IKKUNAT JA OVET

5.1 YLEISTÄ IKKUNOISTA JA OVISTA

Huoneistojen sekä yhteistilojen ikkunat ovat puurakenteisia, sisäännavautuvia, kaksipuitteisia ja kaksilasisia, sisäpuiteeltaan huullettuja MS-ikkunoita. Karmien ulkopinta on tammea (lyöntilauta). Sisä- ja ulkopuitteen lasituslistat ovat tammilistoja, lasituslistat ovat sisäpuiteessa sisäpuolella ja ulkopuitteessa ulkopuolella. Muuten ikkuna on peittomaalattu. Ikkunarakenteessa on tuuletusluukku. Leveät puitteet ovat yläsaranoituja ja kapeammat puitteet sivusaranoituja. Heloitukset ovat pääosin alkuperäisiä. Ikkunoille on tehty ulkopuolisten osien huoltokunnostuksia.

Tuuletusluukkujen ulkopuolella on alkuperäiset tammisäleiköt. Ikkunoiden väliset puupaneloinnit liittyvät suoraan ikkunakarmin päälle. Ikkunat on listoitettu ulkopuolelta tammilistoin. Leveät ikkunat ovat erikoisleiveitä, ikkunan kokonaisleveys osassa ikkunoita on yli 3 metriä. Yleensä tämän aikakauden ikkunarakenteissa käytetty puu on hyvin tiheäsyistä.

Parvekeovet ovat ulosavautuvia, lasiaukollisia parvekeovia, joiden sisä- ja ulko-ovilehti ovat yhteenkytkettyjä. Ulko-ovilehdessä on ulkopuolella tammipanelointi. Karmien lyöntilaudat ovat tammea. Muuten ovet ovat peittomaalattuja. Molemmissa ovilehdissä on yksinkertainen lasitus. Lasituslistat ovat tammea.

Hankesuunnitelmassa käsitellään ikkunoiden kunnostus- ja uusimisvaihtoehtoa. Uusimista puualumiinirakenteisena ei käsitellä kielteisen viranomaiskannan ja rakennuksen suojelustatuksen vuoksi.

Ikkunoille ei ole tehty erillistä kuntotutkimusta. Hankesuunnitelmakierron havaintojen perusteella ikkunoiden kunnostus on mahdollista.

- karmisyvyyttä voidaan kasvattaa, jos ulkoseinärakennetta paksunnetaan
- uusittaessa ikkunoiden ääneneristävyys todennäköisesti paranee nykyisestä, samoin u-arvo

Puurunkoiset ulko-ovet

Porrashuoneiden pääulko-ovet ovat teräslasirakenteisia. Muut rakennuksen sisäänkäynti- ja autotalliovet ovat alkuperäisiä puurunkoisia ovi- ja ikkunarakenteita. Puurunkoiset ovet ovat ikkunaovia, lasitus on yksinkertainen. Ovien lämpötekniset ominaisuudet ovat aikakaudelle tyypilliset (nykystandardein heikot). Ovet voidaan kunnostaa kohdan 5.2. mukaisesti soveltaen tai vaihtoehtoisesti uusia puusepäntyönä ulkonäöllisesti nykyisen mallin mukaisesti. Tällöin ovirakenne tehdään tiivistellisenä ja eristyslasein.

Autotalliovet

Autotalliovet ovat ulosaukeavia pariovia. Autotalliovet on paneloitu ulkopuolelta, paneelit ovat peittomaalattuja. Umpiosan eristys ei ole tiedossa. Autotalliovet voidaan kunnostaa kohdan 5.2. mukaisesti soveltaen tai vaihtoehtoisesti uusia puurakenteisina, paneloituina ja lämmöneristettyinä, tiivistellisinä ulko-ovina. Samalla kunnostetaan kynnykset. Ovien toiminnallisuutta voidaan molemmissa tapauksissa parantaa esimerkiksi uusin aukiopitolaittein.

5.2 IKKUNA- JA OVIKUNNOSTUS

Puuikkunoiden kunnostussisällöksi esitetään seuraavia vaihtoehtoja:

VE1 Raskas verstaskunnostus (vaatii kuntotutkimuksen)

- puitteiden ja tuuletusluukun kunnostus verstaalla ns. puupuhtaaksi tai lähes puupuhtaaksi (tarkennus mallityön mukaisesti). Tammisen lasituslistat uusitaan tammilistoina. Puitteen pintakäsitellään.
- Karmit kunnostetaan paikalla ja pintakäsitellään
- Tuuletusluukkuun asennetaan korvausilmaventtiili
- Heloitukset puhdistetaan ja kunnostetaan. Vain rikkoutuneet helat uusitaan.
- Puitteisiin ja ovilehtiin tehdään käyntisovitukset ja tarvittavat puukorjaukset
- Lisätään tiivisteet sisä- ja ulkopuitteisiin (ulkopuitteen tiiviste jätetään kulmista auki)
- Voidaan harkita sisemmän lasin uusimista 2k-eristyslasina. Uusiminen edellyttää puitteen työstöä. Uusimisesta tehtävä mallityö, jossa varmistetaan puitteen ja saranoinnin kestävyys lasipainon kasvaessa.

- Kunnostuksen yhteydessä liittymärakenteet tiivistetään

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Huoneistoikkunoiden raskas verstaskunnostus + uusi eristyslasi sisempään puitteeseen	2.500 - 3.100 €/kpl (ikkunakoon mukaan)	n. 450.000 – 500.000 €
Parvekeovien raskas verstaskunnostus + uusi eristyslasi sisempään ovilehteen	3.000 €/kpl	n. 110.000 €
Yleisten tilojen ikkunoiden raskas verstaskunnostus (ei sisällä eristyslasiä)	2.000 €/kpl	n. 56.000 €
Yleisten tilojen ulko-ovien verstaskunnostus	1.500 €/kpl	n. 3.000 €
Autotalliovien verstaskunnostaminen	2.000 €/kpl	n. 26.000 €

VE2 Kevyt kunnostus (vaatii kuntotutkimuksen)

- kevyt hionta ja uusi pintakäsittely vähintään ikkunoiden ulkopuolisille osille. Myös sisäpuoliset osat voidaan käsitellä vastaavasti.
- Tuuletusluukkuun asennetaan korvausilmaventtiili
- Heloitukset puhdistetaan ja kunnostetaan. Vain rikkoutuneet helat uusitaan.
- Lisätään tiivisteet sisä- ja ulkopuitteisiin (ulkopuitteen tiiviste jätetään kulmista auki)
- Kunnostuksen yhteydessä liittymärakenteet tiivistetään
- Ei paranna toiminnallisuutta muuten kuin heloitusten ja korvausilman osalta

Kevyellä kunnostuksella voidaan siirtää raskaampaa kunnostusta n. 10-15 vuotta eteenpäin. Ikkunoiden kuntoa on tarkkailtava ja huoltotoimia tehtävä säännöllisesti.

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Huoneistoikkunoiden kevyt kunnostus (ei sisällä eristyslasiä)	500 €/kpl	80.000 – 100.000 €
Parvekeovien kevyt kunnostus (ei sisällä eristyslasiä)	500 €/kpl	n. 18.000 €
Yleisten tilojen ikkunoiden kevyt kunnostus (ei sisällä eristyslasiä)	400 €/kpl	n. 11.000 – 13.000 €
Yleisten tilojen ovien kevyt kunnostus	400 €/kpl	n. 800 €
Autotalliovien kevyt kunnostus	700 €/kpl	n. 9.000 €

5.3 UUDEN PUUIKKUNAN RAKENNE

Ikkunan ja parvekeoven detaliikka tammilyöntilautoineen ja lasituslistoineen vaatii ikkunan uusimisen ns. puusepäntyönä. Vakiorakenteisia puuikkunoita ei saa vanhaa vastaavalla detaliikalla. Lisäksi puiteleveys saattaa aiheuttaa haasteita uusimisessa. Erikoismallisia puuikkunoita ja -ovia valmistavat esimerkiksi Sydänpuu-ikkunat sekä Hyvinkään puusepät.

Uudessa puuikkunassa puurakenteet ovat peittomaalattuja ja tammisosiltaan lakattuja. Ulkopuitteessa on yksi lasi, sisäpuitteessa kaksilasinen eristyslasi, jolloin laseja on 3 kpl ja pestäviä pintoja 4. Tällaisen ikkunan tekninen kesto on pitkä, mutta ulkopuoliset puuosat vaativat huoltokäsittelyn n. 5-10 vuoden välein. Arviolta kesto on helposti 40-50 vuotta, ja sitä voidaan jatkaa säännöllisin kunnostuksin.

Ikkunatyypillä saavutetaan hyvät lämmöneristävyyden- tiiveyden- ja ääneneristävyyden arvot siten, että lähes vakiotuotteella päästään energialuokkaan A. Puuikkunoilla saavutetaan täysin vastaavat tekniset arvot esim. tuulenpaineenkestävyyden, ääneneristyksen ja tiiviyn suhteen kuin puualumiini-ikkunoilla.

Lasien auringonsuojaominaisuuksilla voidaan vähentää esim. kesällä ulkoa tulevaa auringonsäteilyn aiheuttamaa huoneiden lämpötilan nousua. Tuotteiden auringonsuojaominaisuuden lisäkustannus on muutamia prosentteja mutta auringonsuojaominaisuus samalla vähentää ikkunan kokonaislämpöeristävyyttä, sillä se vähentää mm. talviaikaan ulkoa tulevan lämpösäteilyn pääsyä sisätiloihin.

Nykyään uusien ikkunoiden korvausilmajärjestelynä yleisesti toimii ikkunakarmiin asennettava ns. korvausilmaventtiili, joka käytännössä tarkoittaa ikkunakarmiin jyrskyttävää rakoa, johon äänenvaimennus- ja suodatinyksikkö asennetaan. Tällaisten venttiilien tyyppejä ovat esim. Biobe tai Air-In -korvausilmaventtiilit. Tässä kohteessa rakennusvalvonnan suosittelema vaihtoehto on kuitenkin venttiilin asentaminen tuuletusluukkuun.

Ikkunoiden ääneneristysominaisuuksia voidaan parantaa valitsemalla esimerkiksi ulkolasiksi 6 mm:n lasi normaalin 4 mm:n float-lasin sijaan. Ikkunaliittymien tiivistyksellä elastisella saumamassalla normaalin polyuretaanitiivistyksen lisäksi voidaan vaikuttaa merkittävästi liittymän tiiviyteen ja siten myös ääneneristykseen. Tiivistystapaa tulisi kiinnittää erityistä huomiota toteutussuunnittelussa.

Ikkunoiden uusiminen vaatii erillisen kuntotutkimuksen (tarvitaan lupaliitteeksi).

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Huoneistoikkunoiden uusiminen (puusepäntyönä, sisältää tammisäleiköt)	2.500-3.000 €/kpl (ikkunakoon mukaisesti)	n. 450.000 – 500.000 €
Parvekeovien uusiminen (puusepäntyönä)	3.000 €/kpl	n. 110.000 €
Yleisten tilojen ikkunoiden uusiminen (puusepäntyönä)	2.500 €/kpl	n. 70.000 €
Yleisten tilojen ovien uusiminen (puusepäntyönä)	3.000 €/kpl	n. 6.000 €
Autotalliovien uusiminen (tehdasvalmisteinen puupaneloitu ovi)	8.000 €/kpl	n. 104.000 €

5.4 LISÄVARUSTEET IKKUNOIHIN

Ikkunoihin voidaan asentaa sälekaihtimet urakan yhteydessä keskitetysti:

- antaa näkösuojaa
- kaihtimet asennetaan normaalisti puitteiden väliin. Kiinteälasisessa ikkunassa/ovilehdessä kaihdin jää näkyviin sisäpuolelle.
- pinta-asenteiset käyttömekanismit

5.5 TERÄSLASIOVET

Porrashuoneiden pääulko-ovet ovat teräslasirakenteisia, vasikallisia ulko-ovia, joissa on lämpökatkottomat teräsprofiilit ja yksinkertainen lasitus. Aikakauden teräsprofiilit ovat hyvin siroja, eikä aivan vastaavia ulkonäöllisesti ole välttämättä saatavilla. Saranat ovat hitsattuja ja vetimet alkuperäisiä.

Kunnostusvaihtoehto:

- lasien uusiminen 2k-lasituksiksi (turvalasit), mikäli ovirakenne kestää uusimisen ja 2k-lasi mahtuu rakenteeseen
- teräsosien huoltomaalaus
- mahdollisten ruostevaurioiden korjaus
- kynnyksen kunnostaminen
- voidaan harkita ovien sähköistämistä ja koodilukkoa
- saranoiden ja helojen huolto

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Porrashuoneiden pääulko-ovien kunnostaminen (ei sisällä lukituksen uusimista ja eristyslaseja)	500-800 €/kpl	n. 2.000 – 3.200 €

Uusimisvaihtoehto:

- ovien uusiminen lämpökatkollisin teräsprofiilein ja eristyslasein, profiilien tulisi olla ulkonäöllisesti nykyistä vastaavia
- ovien sähköistäminen ja koodilukitus
- vetimien uusiminen vanhan mallin mukaisina tai vaihtoehtoisesti siirtäminen uusiin oviin
- passiiviseen ovilehteen pikasalpa
- hitsatut, rasvanipalliset saranat
- potkupellit nykyisen mukaisesti
- tarkastellaan porrashuoneiden korvausilmanottojärjestelyä uusimisen yhteydessä, lisätään tarvittaessa korvausilmareitti oviin

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Porrashuoneiden pääulko-ovien uusiminen (sisältää lukituksen)	10.000 €/kpl	n. 40.000 €

6 PARVEKKEET

6.1 YLEISTÄ PARVEKKEISTA

Rakennuksessa on parvekkeita yhteensä 36 kappaletta. Parvekkeiden koko vaihtelee linjoittain. Viimeisin kunnostaminen parvekkeille on tehty vuonna 2014, jolloin parvekkeille on tehty huoltomaalaustyyppinen kunnostaminen, missä mm. näkyvät betonivauriot ovat kunnostettu, kaikki betonipinnat ovat huoltomaalauskunnostettu ja lattiapinnoitteet ovat uusittu. Taustaseinille on tehty osittainen lakkauskunnostaminen (kaidetta lähin osuus).

Parvekelasituksella ja mahdollisesti lattioiden laatoituksella, parvekkeiden viihtyisyyttä saadaan parannettua. Parvekkeiden varustusta, mm. sähköistystä, valaistusta tai muuta varustelua voidaan päivittää rakenteiden korjaamisen yhteydessä. Nämä asiat lisäävät entisestään parvekkeen käytettävyyttä ja viihtyisyyttä.

6.2 KUNNOSTAMISSISÄLTÖVAIHTOEHDOT PARVEKKEILLE

Kevyt kunnostus VE1 (vaatii kuntotutkimuksen)

Kunnostamisen sisältö on pääpiirteittäin seuraavanlainen:

- nykyisten parvekelasitusten niputtaminen ja suojaaminen (lasituksia ei irroteta)
- parvekkeiden betonipintojen painepesu ja huoltomaalaaminen. Parvekkeiden lattioiden nykyisten pinnoitteiden poistaminen kuppilaikkahiomalla (tarve tarkentuu tutkimuksen myötä)
- parveketaustaseinän, ikkunoiden ja ovien suojaukset
- näkyvien vaurioiden kunnostaminen (teräs- ja halkeamapaikkaukset yms.)
- maalaukset ja lattioiden pinnoitukset

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Parvekkeiden betonirakenteiden kevyt kunnostus	3.000 €/kpl	n. 110.000 €

Raskas kunnostus VE2 (vaatii kuntotutkimuksen)

Kunnostamisen sisältö on pääpiirteittäin seuraavanlainen:

- nykyisten parvekelasitusten poistaminen (nykyisiä parvekelasituksia ei voida lähtökohtaisesti asentaa takaisin)
- parveketaustaseinän, ikkunoiden ja ovien suojaukset
- parvekkeiden betonipintojen vesi-hiekkapuhaltaminen ja pesu
- betoni- ja teräsvaurioiden kunnostukset
- vaurioiden kunnostaminen (teräspaikkaukset yms.)
- tasoitukset, maalaukset ja lattioiden pinnoitukset
- parvekkeiden uusi lasitus

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Parvekkeiden betonirakenteiden raskaskunnostus (ei sisällä uusia lasituksia)	6.000 €/kpl	n. 220.000 €

6.3 PARVEKELASITUS

Tällä hetkellä parvekkeista osa on lasitettu. Lasituksien ikä vaihtelee parvekkeittain. Parvekkeiden käyttöikä jatkavalla kevyellä kunnostussisällöllä nykyiset parvekelasitukset voidaan säilyttää. Raskaan kunnostuksen tai parvekeuusimisen yhteydessä parvekkeet voidaan lasittaa uudelleen kootusti avattavin, kehyksettömin liukulasituksin.

Parvekkeiden raskaassa kunnostus sisällössä lasitukset tulee lähtökohtaisesti uusia kokonaisuudessaan. Uusimisen hyötyjä:

- jos kaikki parvekelasitukset uusitaan samassa urakassa, voidaan lasitukset siirtää yhtiön vastuulle. Rakennusvalvonta suosittelee kaikkien parvekkeiden lasittamista yhtäaikaisesti.
- näin saadaan takuut alkamaan kaikille lasituksille yhdenaikaisesti ja varaosien hankkimismahdollisuus ja huollot helpottuvat huomattavasti
- vanhempiin lasituksiin varaosien saantimahdollisuus on usein hankalaa

Uusittaville parvekelaseille asetettavat vaatimukset:

- lasitus paksuudeltaan vähintään 6 mm karkaistua turvalasia. Lasitoimittaja mitoittaa lasit ja parvekekaiteet vallitsevalle tuulikuormalle vähintään voimassa olevien normien ja ohjeiden mukaisesti maastoluokkaan (esikaupunkialueet, III)

- lasituksen kiskot vakiot, polttomaalattua alumiinia, sävy arkkitehtisuunnitelman mukainen sävy
- uudet pellitykset min. Pural 0,5 mm
- liittymälistoitukset tiiviiksi Pural-kulmalistoin tai kirkasmuovisin tiivistein
- urakka sisältää lasitusten säädön, pesun, toimintakokeen ja tarvittavan huollon ennen luovutusta tilaajalle

Parvekelasitoimittajan on annettava suoraan tilaajalle viiden (5) vuoden kirjallinen lasien ns. toimivuustakuu.

Parvekelasituksen yhteydessä on mahdollista tilata erillisiä ns. lisävarusteita lasituksiin liittyen. Näitä ovat mm. sälekaihtimet.

Lasittamisen yhteydessä on selvitettävä rakennusvalvonnan IV-tarkastajan vaatimukset asuntojen ilmanvaihdon järjestämiselle.

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Parvekkeiden lasittaminen (ei sisällä mahdollisia vaadittavia korvausilmakanavia)	2.500 – 3.000 €/kpl	

6.4 PARVEKKEIDEN TAUSTASEINÄ

Parvekkeiden taustaseinät ovat tammipaneloituja seinärakenteita. Tammipaneelin takana on todennäköisesti ilmarako ja tuulensuojalevy. Villaeristystä on mahdollisesti 80-100 mm.

Parvekkeiden taustaseinän paneeliverhouksen kunnossa on havaittu vaihtelevuutta mm. lasitettujen ja lasittamattomien parvekkeiden välillä.

Parvekkeiden kuntotutkimuksen yhteydessä esitetään parvekkeen taustaseinille tehtäväksi pistokokeenomaisia rakenneavauksia, millä selvitetään niiden tämänhetkinen todellinen kunto.

Parvekkeen taustaseinän kevyt kunnostus VE1 (vaatii kuntotutkimuksen)

- nykyisten tammipaneeliverhouksien huoltolakkaaminen. Osassa tammipaneeleja nykyinen lakkaus joudutaan poistamaan ja mahdollisesti myös itse paneeleissa joudutaan varautumaan paikallisiin uusimisiin

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Parvekkeiden taustaseinän kevyt kunnostus	400-500 €/kpl	n. 18.000 €

Parvekkeen taustaseinän uusiminen VE2

- nykyisen tammipaneelin purkaminen
- tuulensuojaverhouksen ja eristyksen purkaminen
- lähtökohtaisesti sisäverhouslevy ja runko jätetään, ellei kuntotutkimuksessa havaita merkittäviä puutteita
- pohjien kunnostustyöt (tarkastettava höyrynsulkurakenteen rakentamismahdollisuus)
- uudet eristykset, tuulensuojapintainen eristys, tai rakenteeseen asennetaan erillinen tuulensuojalevy
- ilmarako ja uuden tammipaneelin asennustyöt sisältäen paneelin pintakäsittelyt

- liittymien rakennustyöt, mm. liittymälistoitukset

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Parvekkeiden taustaseinän uusiminen	2.000 €/kpl	n. 72.000 €

6.5 PARVEKKEISIIN LIITTYVÄT MUUT VARUSTEET

Lähtökohtaisesti osakkaan itse asentamat varusteet tulee purkaa ennen urakan alkua pois. Näitä ovat mm. erilliset infrapunalämmittimet, valaistus ja mahdolliset pistorasiat.

Urakan yhteydessä usein tuuletustelineet uusitaan.

Kilpailuttamisen yhteydessä usein kysytään erillishintoja esim. seuraaviin asioihin:

- parvekkeiden pistorasiat vikavirtasuojalla
- parvekelasitusten sälekaihtimet
- parvekelattioiden laatoittaminen

7 VESIKATTO

7.1 YLEISTÄ

Tässä hankesuunnitelmassa on otettu myös kantaa vesikaton nykyiselle kunnolle ja sille odotettaville toimenpiteille.

Tässä hankesuunnitelmassa esitetään vesikate uusittavaksi. Perusteena uusimiselle voidaan lähtökohtaisesti pitää nykyisen vesikatteen käyttöiän umpeutumista. Julkisivusaneerauksen yhteydessä räystäösosuuksien joudutaan joka tapauksessa muokkaamaan, jolloin luontevaa on ulottaa hanke koskemaan myös koko vesikatto-osuutta.

Vanhon peltiosuuksien liittäminen uusiin vesikoururakenteisiin on riskialtis rakenne.

Toimenpide-esitys vesikatolle (ei ole huomioitu mahdollisia taloteknisiä lisävarauksia):

- nykyisten peltikatteiden purkaminen (haitta-ainekartoitus tehtävä)
- vanhan ruodelaudoituksen varmuuskiinnitykset vanhoihin kattotuoleihin
- kattorakenteen korottaminen kattotuolien suuntaisilla korotuspuilla n. 100 mm (tällä saadaan parannettua yläpohjan tuulettumista varsinkin räystäösosuuksilla), jako k/k 600 mm
- Wisa-katevaneri 15 mm, asennetaan kauttaaltaan vesikatolle
- Vanerin päälle asennetaan pintasirotteeton kermikate (toimii yhtenäisenä aluskatteena, katto on hyvin loiva, joten ns. roikkuvaa aluskatetta ei voi käyttää)
- Konesaumakatto, 0,5 mm Pural-pintainen
- Vesikourujen ja syöksyjen uusiminen molemmilla lappeilla
- Pellityksien uusiminen ylösnostoissa ja piippujen ympärysrakenteissa
- Päätykolmioiden pellitysten uusiminen
- Räystäsrakenteiden valmistustyöt, huomioitava mahdollinen seinärakenteen ulospäin kasvaminen (lintuverkot, tuuletuksen varmistaminen yms.)
- Kattoturvatuotteiden ja varusteiden asentaminen ja uusiminen:
 - o lapetikkaat, kulkusillat, lumiesteet ja nousutikkaat
 - o läpiviennit, tuuletusputket ja piipunhatut

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Vesikaton kunnostustyöt (sisältää sääsuojan)	250 – 280 €/m ²	n. 360.000 €

8 KORJAUSHANKE YLEISESTI

8.1 TOTEUTUSMUOTO

Koska hanke koskee pääsääntöisesti rakennusten julkisivuja, parvekkeita, vesikattoa ja julkisivupintojen ikkunoita, on järkevintä toteuttaa hanke yhtenä kokonaisurakkana, jolloin pääurakoitsija koordinoi työtehtäviä ja vastaa hankkeen yhteensovittamisesta.

Pääurakoitsija käyttää tarvittaessa aliurakoitsijoita tietyissä erityistyövaiheissa (esim. ikkunatyöt, parvekelasitusten asentaminen, peltityöt tms.)

Korjaustyön alustava yleisaikataulu on tämän hankesuunnitelman liitteenä.

Alustavassa yleisaikataulussa on esitetty ulkovaippasaneerauksen toteutus yhtenä pääurakkana. Mikäli korjaustyöt päätetään suorittaa oleellisesti kevennetyillä menetelmillä, on työn kestokin oleellisesti lyhempi.

Tämän hankesuunnitelman on esitetty hankkeen aikataulu. Aikataulu on viitteellinen ja ensisijaisesti siihen vaikuttaa tilaajan päätöksenteon aikataulu.

8.2 HANKKEEN JAKAMINEN ERI KOKONAISUUKSIIN

Urakka on mahdollista toteuttaa vaiheistetusti eri vuosina. Tämä ei ole kustannustehokkain vaihtoehto, mutta mahdollinen. Mikäli työ jaetaan eri vuosille, kustannuksia tulee nostamaan työmaiden perustaminen, yleiset työmaakustannukset, kilpailuttamisvaiheen tehtävät ja lisäksi tulee huomioida, että tonttialue toimii työmaa-alueena useampana vuonna. Esimerkkejä eri kokonaisuuksiin jakamisesta:

- Vesikatto voidaan teettää yhtenä omana kokonaisuutena. Tässä tulee huomioida julkisivupinnan mahdollinen kasvaminen ennakoidusti räystäsosuuksilla. Työt tehdään kiinteän sääsuojan alla, joten kustannuksien osalta tässä vaihtoehdossa telineitä ei päästä hyödyntämään mm. julkisivutöissä. Lisäksi tulee huomioida mm. syöksytorvien uusiminen, mikä kuuluu oleellisesti julkisivutöihin.
- Rakennuksen päätyjen kunnostustyöt voidaan eriyttää omaksi kokonaisuudeksi, riippuen valittavasta korjaussisällöstä
- Rakennuksen parvekejulkisivun puoleinen osuus voidaan toteuttaa omana hankkeena. Tähän sisältyisi parvekkeiden kunnostustyöt, parveketaustaseinän kunnostukset ja koko kyseistä julkisivua koskevat ikkunat, ovet ja maantasokerroksen paneloidut julkisivun osat
- Rakennuksen sisäänkäyntisivun julkisivutyöt ja ikkunakunnostukset/uusimiset voidaan myös toteuttaa omana kokonaisuutena.

Lähtökohtaisesti koko kiinteistöä koskeva suunnittelu pitää tehdä kokonaisuudessaan ensin, minkä jälkeen urakoita voidaan pilkkoa eri kokonaisuuksiin. Näin saadaan urakkarajat määritettyä helpommin ja välttämään yhteensopimattomilta rakenneratkaisuilta.

8.3 AIKATAULU

Ohessa urakka aikataulutettuna hankkeen läpiviemiseksi.

Asunto Oy Karhunkaari, ulkovaipan korjaushanke suunnitelman esimerkki aikataulu.
Kunnostusvaihtoehtona raskaampi kunnostussisältö.

[illegible]

8.4 VAIKUTUKSET ASUKKAILLE

Julkisivu-urakan työt tehdään ulkokautta ja huoneistoissa ei käydä. Purku-/pohjien kunnostustöiden yhteydessä aiheutetut sisäpuolen vauriot korjataan keskitetysti urakan loppuvaiheessa.

Mikäli ikkunat uusitaan, ikkunatöissä ikkunoiden asentaminen yleisimmin järjestetään huoneistoittain, jolloin asennus kestää enintään 2-3 työpäivää. Urakkaan sisältyy ikkunoiden peseminen, joka tehdään keskitetysti, kun muut julkisivujen korjaustyöt on tehty. Mikäli päädytään ikkunoiden ja ovien kunnostamisvaihtoehtoon, puitteet irrotetaan töiden ajaksi ja viedään verstaalle kunnostettaviksi eri vaiheissa. Karmiosuudet kunnostetaan lähtökohtaisesti paikan päällä.

Ulkokautta työskenneltäessä yksi keskeisimmistä pidempiaikaisista haitoista asukkaille on mm. telineet ja niiden suojapressut. Lisäksi haittana usein koetaan tuuletuksen hankaluus. Vähäiseen pölyhaittaan tulee aina varautua töiden yhteydessä, vaikka rakenteet suojataankin.

Parvekkeet ovat pois käytöstä niille suoritettavien kunnostuksien ajan.

Työt vaikuttavat piha-alueiden käyttöön. Autopaikoitukseen ja jätehuoltoon julkisivutöillä ei ole vaikutusta. Postin ja lehtien jakoon ei ole merkittävää vaikutusta. Julkisivu-urakoitsija siivoaa töiden päätyttyä työalueen, levittää mullan ja kylvää nurmikon siemenen. Puita saatetaan joutua osittain ainakin karsimaan.

8.5 HANKKEEN MAHDOLLISET AVUSTUKSET

Avustukset ja niiden saamisen edellytykset on selvitettävä ennen suunnittelutyöhön ryhtymistä, sillä avustusperusteet muuttuvat vuosittain. Avustuksissa on myös huomattava, että niitä ei automaattisesti saa, hakijoita on monin verroin enemmän kuin myönnettävää avustusrahaa. Lisätietoja avustuksista myös Valtion Asuntorahaston internet-sivuilta www.ara.fi.

8.6 RAKENNUSTUOTTEIDEN CE-MERKINTÄ

Rakennustuotteiden CE-merkintä on pakollista 1.7.2013 voimaan tulleen asetuksen perusteella. CE- merkintä helpottaa eri maissa valmistettujen rakennustuotteiden vertaamista toisiinsa ja sitä kautta tuotteen valintaa. Merkintä ei kuitenkaan takaa rakennustuotteen käytettävyyttä

suomalaisessa rakennuskohteessa, vaan rakentamismääräykset ratkaisevat edelleen tuotteen sopivuuden.

Vastuu tuotteen valinnasta on hankkeeseen ryhtyvällä ja suunnittelijoilla. Suunnittelija valitsee rakennuskohteen vaatimukset ja rakentamismääräykset täyttävän tuotteen. Käytännössä työselostuksissa ja muissa suunnitelma-asiakirjoissa tulee käytettäviltä rakennustuotteilta edellyttää CE-merkintää.

CE-merkintää ei kuitenkaan tarvita seuraavissa tapauksissa:

- tuotteille, jotka on valmistettu tilauksesta tiettyyn kohteeseen muuten kuin sarjatuotantona ja joiden kiinnittämisestä rakennuskohteeseen vastaa valmistaja
- tuotteille, jotka valmistetaan rakennuspaikalla ja joiden kiinnittämisestä rakennuskohteeseen vastaa valmistaja
- esimerkiksi betonielementti, jonka urakoitsija valaa työmaalla ja asentaa paikoilleen rakennukseen, ei tarvitse CE-merkintää
- kun kyseessä on historialliseen korjausrakennuskohteeseen perinteiseen tapaan valmistettu tuote

9 KUSTANNUSARVIO

Suositellussa korjaustavassa hankesuunnitelman laatijat ovat osittain ottaneet kantaa korjaushankeen laajuuteen koko kiinteistön ulkovaipan osalta, eikä korjaustavan valinta välttämättä tarvitse olla taloyhtiön hallitukselle ainoa harkitsemisen arvoinen työn sisältöä kuvaava korjausten yhdistelmä.

Hankebudjetti ulkovaipan kunnostustyöt:

Rakennusosa	Kustannus	Kustannukset yhteensä
Pitkien julkisivujen saneeraus (levyverhottu osuus)	400 €/m ²	n. 180.000-200.000 €
Parvekejulkisivun alimman kerroksen puuosien huoltomaalaus	50 €/m ²	n. 25.000 €
Porrashuoneiden ja ikkunanvälisten tammipanelointien uusiminen eristyksineen	500 €/m ²	n. 50.000 €
Päätyjen kokonaisvaltainen saneeraus	600 - 700 €/m ²	n. 120.000 – 140.000 €
Sokkelien peruskunnostaminen	150 €/m ²	n. 10.000 €
Huoneistoikkunoiden raskas verstaskunnostus + uusi eristyslasi sisempään puitteeseen	2.500 - 3.100 €/kpl (ikkunakoon mukaan)	n. 450.000 – 500.000 €
Parvekeovien raskas verstaskunnostus + uusi eristyslasi sisempään ovilehteen	3.000 €/kpl	n. 110.000 €
Yleisten tilojen ikkunoiden raskas verstaskunnostus (ei sisällä eristyslasiä)	2.000 €/kpl	n. 56.000 €
Autotalliovien kevyt kunnostus	700 €/kpl	n. 9.000 €
Porrashuoneiden pääulkko-ovien	10.000 €/kpl	n. 40.000 €

uusiminen (sisältää lukituksen)		
Parvekkeiden betonirakenteiden kevyt kunnostus	3.000 €/kpl	n. 110.000 €
Parvekkeiden taustaseinän uusiminen	2.000 €/kpl	n. 72.000 €
Vesikaton kunnostustyöt (sisältää sääsuojan)	250 – 280 €/m²	n. 360.000 €
Muut hankkeeseen liittyvät kustannukset:		
- Esiselvitykset (kuntotutkimukset, haitta-ainekartoitus)		10.000 €
- suunnittelu		30.000 €
- valvonta, työnaikainen suunnittelu yms.		40.000 €
- hallinnolliset kulut		10.000 €
Lisä- ja muutostyövaraus:		160.000 €
Hankebudjetti (ilman korkokuluja):		1.850.000 – 1-950.000 €

Vantaalla 1.9.2023



Tuomo Karjalainen
 Tuomo Karjalainen
 Projektijohtaja
 +35840 838 2590
tuomo.karjalainen@frontago.fi
www.frontago.fi

Liite: Rakennusvalvonnan ja Kaupunginmuseon ennakoneuvottelumuistio 24.5.2023