

## LAPINLAHDEN SAIRAALA

Proj.nro 318.2

Hankeselvitys 10.8.2018



Rakennushankkeen yleistiedot

## **Lapinlahden sairaala**

### **Osoite:**

Fahlanderin Puistokuja ja Lapinlahdenpolku, 00180 Helsinki  
Kaupunginosa 20, kortteli 20080, tontti 1 ja puistoalue

### **Rakennusten tiedot ja niiden hankeselvityksessä esitetty käyttö**

#### **Päärakennus**

Käyttö:

Rakennuksessa on vuokrattavia erillistyötiloja, joita voidaan vuokrata myös sopivina tilakokonaisuuksina sekä yleisötiloja, näyttelytilaa, kahvila- ja ravintolatoimintaa sekä auditorio. Yksittäiset työtilat on mitoitettu pääosin 1 hengelle eikä niissä ole kokoontumistiloja.

Rakennuksen paloluokka: P1

Laajuus:

|           |  |
|-----------|--|
| Bruttoala | lämmin 8401 brm <sup>2</sup><br>kylmä 3227 brm <sup>2</sup><br>yhteensä 11628 brm <sup>2</sup> |
|-----------|--|

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| Kerrosala | 7991 kem <sup>2</sup> |
|-----------|-----------------------|

|          |                      |
|----------|----------------------|
| Tilavuus | 32430 m <sup>3</sup> |
|----------|----------------------|

|            |   |
|------------|---|
| Kerrosluku | 3 |
|------------|---|

#### **Venetsia-rakennus**

Käyttö:

Rakennuksessa on työ- ja yleisötilaa, kahvilatilaa ja solumuotoisia residenssiasuntoja, joissa huoneissa voidaan sekä asua että työskennellä. Vaihtoehtoisesti huoneet voivat olla myös pelkästään työtiloja. Yksittäiset työtilat on mitoitettu pääosin 1 hengelle eikä niissä ole kokoontumistiloja.

Rakennuksen paloluokka: P1

Laajuus:

|           |  |
|-----------|--|
| Bruttoala | 1206 brm <sup>2</sup> (sis. kylmät bruttoalat) |
|-----------|--|

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| Kerrosala | 929 kem <sup>2</sup> |
|-----------|----------------------|

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Tilavuus | 4109 m <sup>3</sup> |
|----------|---------------------|

|            |   |
|------------|---|
| Kerrosluku | 3 |
|------------|---|

### **Huoltorakennus**

Käyttö:

Rakennuksessa on saunatilat ja inva-wc. Pääosa rakennuksesta on teknistä tilaa.

Rakennuksen paloluokka: P3

Laajuus:

|           |   |
|-----------|---|
| Bruttoala | 794 brm <sup>2</sup> (sis. kylmät bruttoalat) |
| Kerrosala | 392 kem <sup>2</sup>                          |
| Tilavuus  | 1490 m <sup>3</sup>                           |
| Kerrosuku | 1   |

### **Terapiatalo**

Käyttö:

Rakennuksessa on työ- ja pienryhmätasoisista kokoontumistilaa (3-5 hlö/h).

Rakennuksen paloluokka: P3

Laajuus:

|           |   |
|-----------|---|
| Bruttoala | 345 brm <sup>2</sup> (sis. kylmät bruttoalat) |
| Kerrosala | 181 kem <sup>2</sup>                          |
| Tilavuus  | 741 m <sup>3</sup>                            |
| Kerrosuku | 1   |

### **Omenapuutalo**

Käyttö:

Rakennuksessa on työ- ja pienryhmätasoisista kokoontumistilaa (3-5 hlö/h).

Rakennuksen paloluokka: P3

Laajuus:

|           |  |
|-----------|--|
| Bruttoala | 164brm <sup>2</sup> (sis. kylmät bruttoalat) |
| Kerrosala | 82 kem <sup>2</sup>                          |
| Tilavuus  | 341 m <sup>3</sup>                           |
| Kerrosuku | 1  |

Tämä selostus on yhteinen kaikille rakennuksille. Rakennuskohtaiset toimenpiteet on yksilöilty rakennuksittain kussakin kohdassa jäljempänä.

## **Yleistä**

Hankeselvitys käsittää Lapinlahden sairaalan päärakennuksen, Venetsia-rakennuksen, Huoltorakennuksen, Omenapuu- ja Terapiatalon korjaustyöt. Suunnitelma on tehty kustannusarvion laadintaa varten ja sen lähtökohtana on että rakennuksiin tehdään vain välttämättömät korjaustyöt siten, että nykyisen kaltainen käyttö voi jatkua. Rakennuksiin on esitetty vain vähän tilamuutoksia ja korjaustyön sisältö painottuu tarvittaviin teknisiin korjaustoimenpiteisiin. Toiminnallinen sisältö on kuvattu viitteellisesti hankeselvityksen tilakaavioissa. Rakennusten taloteknisten järjestelmien ikäännyttämisestä johtuen niissä joudutaan tekemään lämpö-, vesi-, viemäri-, ilmanvaihto- ja sähkökorjauksia. Rakennuksiin ei pääsääntöisesti ole esitetty uusia wc- ja märkätiloja vaan käytössä olevat korjataan nykyisillä paikoillaan. Poikkeuksena päärakennuksen C-siiven sisäänkäynnin yhteydessä olevat wc-tilat ja inva-wc sekä Venetsia-rakennus, jossa uudet wc- ja märkätilat esitettyjä toimintoja varten. Lisäksi Venetsiassa on kahvilan uusi keittiö. Merkittävimmät korjaustoimenpiteet painottuvat pää- ja Venetsia-rakennuksiin.

Kohteesta on ollut käytettävissä kunto- ja haitta-ainetutkimuksia vuosilta 2007-2016. Hankeselvityksessä näiden selvitysten johtopäätökset on pyritty huomioimaan, mutta mahdollisen toteutussuunnittelun yhteydessä on tarpeen varautua tarkentaviin jatkotutkimuksiin.

Rakennukset on suojeltu rakennussuojelulaille ja suojeluarvojen vaikutus huomioidaan esitettävissä ratkaisussa. Kaikista ratkaisuista neuvotellaan Museoviraston kanssa. Korjaustoimenpiteet ovat kaikissa rakennuksissa ylläpitokorjausta laajempaa korjaustyötä, jolloin toimenpiteille joudutaan hakemaan rakennuslupaa. Rakennusten vesikatot ja julkisivut sekä ikkunat ja ulko-ovet on jo kunnostettu. Hankeselvityksessä esitetyt toimenpiteet koskevat pääosin sisätiloja.

Uudisrakentamista koskevista esteettömyysvaatimuksista haetaan poikkeusta. Päärakennuksesta tehdään esteetön 1. ja 2.kerroksen osalta rakentamalla ulkoluiskat ja kevythissi ja Venetsia-rakennuksen 1.kerroksesta tehdään esteetön. Tavoitteena on, että yleisötilat ovat esteettömiä ja rakennusten muissa kerroksissa olevia toimintoja vastaavia tiloja löytyy aina esteettömistä kerroksista, jolloin erityyppisten tilojen saavutettavuuden suhteen ei synny rajoitetta (MRL 118§, esteettömyysasetus, tarveharkinta historiallisesti arvokkaissa kohteissa).

Kohteesta on käyty Hankeselvitysvaiheen ennakkoneuvottelut rakennusvalvonnan, pelastuslaitoksen, asemakaavoituksen, Museoviraston ja kiinteistön omistajan kanssa. Lisäksi neuvotteluihin on osallistunut tilaajan sisäilma-asiantuntija.

Rakennusten suojelumääräykset ovat seuraavat:

1. Rakennusten ulkoasua kunnostettaessa ja hoidettaessa on tavoitteena pidettävä niiden nykyisen asun säilymistä.
2. Luonteeltaan alkuperäisessä asussa säilyneissä sisätiloissa saadaan tehdä vain ennallistavia muutoksia, jotka ovat väliaikaisia ja poistettavissa
3. Muissa tiloissa ovat käytön vaatimat välttämättömät muutokset sallittuja
4. Kaikkiin rakennuksiin tehtäviin muutoksiin on hankittava Museo viraston suostumus
5. Rakennuksia ympäristöineen tulee hoitaa ja käyttää siten, että niiden kulttuurihistoriallinen arvo säilyy
6. Museovirastolla on oikeus myöntää suojelumääräyksistä vähäisiä poikkeuksia

### **Rakennuspaikka ja asemakaava**

Kohde sijaitsee vanhalla Lapinlahden sairaalan alueella käsittäen pää- ja huoltorakennusten tontin sekä ympärivät puisto- ja ranta-alueet. Venetsia-rakennus, Omenapuu- ja Terapiatalot sijaitsevat puistoalueella. Voimassa olevan asemakaavan mukaan alue on sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialue. Lisäksi niihin saa sijoittaa yleisölle avoimina olevia kahvila- ja muita julkisia tiloja.

Osa toiminnoista poikkeaa asemakaavan mukaisesta käyttötarkoituksesta. Nykyisen kaltaisen käytön jatkaminen kattavasti edellyttää asemakaavan muutosta käyttötarkoituksen osalta. Rakennusluvassa kaavasta poikkeavan käytön osalta joudutaan hakemaan tilapäistä käyttötarkoituksen muutosta siihen asti kun kaavamuutos vahvistuu.

### **Palo- ja pelastusturvallisuus**

Rakennusten poistumisteitä parannetaan vastaamaan paremmin määräysten vaatimuksia. Vähäisiä poikkeuksia joudutaan hakemaan päärakennuksessa ja Venetsia-rakennuksessa mm. poistumistielevyeksistä, uloskäytävän askelmien mitoituksesta, parikuljetuksen tilantarpeesta ja osin portaiden pintamateriaaleista.

Pinta-alaosastointi tehdään luonnosten käyttötarkoituksen mukaisin vaatimuksin. Päärakennuksessa on yksi kaksikerroksinen palo-osasto C-siivessä, muut kerrokset on osastoitu kerroskohtaisesti. Tilat, joissa majoitutaan varustetaan kattavalla paloilmoinjärjestelmällä. Päärakennuksessa vuokralaisen poistamat paloilmoinjärjestelmä ja turvavalaistus joudutaan asentamaan uudestaan, mikäli toiminta sitä edellyttää. Hankeselvityksessä esitetyllä toiminnalla

paloilmoitinjärjestelmää ei tarvita päärakennuksessa.

Mahdollisessa toteutussuunnittelussa parannustarpeet osastoja rajoittavissa rakenteissa esim. säilytettävien puurakenteiden osalta käydään läpi Museoviraston ja pelastuslaitoksen kanssa yksityiskohtaisesti, lisäksi kokonaisuuden arviointiin tarvitaan erillistä palokonsulttia.

### **Sisäilma ja ilmanvaihto**

Lähes kaikista tiloista on löytynyt haitta-aineita ja sisäilmaa heikentävien haitallisten aineiden pitoisuuksia. Tästä johtuen rakennuksissa joudutaan tekemään eri asteisia sisäilmakorjauksia. Hankeselvityksessä rakennuksiin on esitetty pääosin painovoimainen ilmanvaihto, johtuen vanhojen rakenteiden ominaisuuksista, mm. rakenneliittymien epätiivyydestä ja vanhojen välipohjätäytteiden epäpuhtauksista. Painovoimaisen ilmanvaihdon toteutus edellyttää hyvin suunniteltua kokonaisuutta, jossa käytetään hyväksi nykyisiä hormeja ja julkisivusäleiköitä sekä lisätään uusia rakennuksiin soveltuvalla tavalla.

Painovoimaisella ilmanvaihdolla tilat pystytään mitoittamaan vain pienille henkilömäärille. Rakennusten ilmanvaihdon painesuhteet tulee saada mahdollisimman tasapainoiseksi siten, että haitallisia korvausilmareittejä rakenteiden sisältä ei pääse syntymään. Tämä edellyttää sekä huolellista korvausilman saannin suunnittelua että rakenteiden tiivistyskorjauksia. Rakenteiden tiiveyden kannalta suurin haaste on puurakenteisten välipohjien riittävä ilma-  
tiivuus.

Suurimman kuormituksen tiloihin on esitetty koneellinen tulo-poisto -ilmanvaihto käsittäen keittiö- ja ravintolatilat, kahvilatilat sekä märkätilat ja auditorion. Myös näissä tiloissa tehdään tiivistyskorjauksia.

## Hankkeen osapuolet

### **Tilaaaja**

#### **Helsingin kaupunki**

Kaupunkiympäristön toimiala  
Maankäyttö ja kaupunkirakenne - palvelukokonaisuus  
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit  
Tontit

PL 2213, 00099 Helsingin kaupunki

Projektipäällikkö:  
Juhani Linnosmaa  
p. 09 310 74401 juhani.linnosmaa@hel.fi

Eero Nuotio  
p. 09 310 71239 eero.nuotio@hel.fi

Tekninen asiantuntija:  
Kari Vähämäki

p. 09 310 39884 kari.vahamaki@hel.fi

**Hankeselvityksen tekijä, pää- ja arkkitehtisuunnittelu:**

Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy  
Aleksis Kiven katu 11 B, 33100 Tampere

Pääsuunnittelija:  
Mikko Suominen, arkkitehti SAFA  
p. 0102 196 063 /040 550 2941 mikko.suominen@ark-kosunen.com

Projektiarkkitehti:  
Pia-Mari Kilpimaa, arkkitehti SAFA  
p. 0102 196 061 /050 413 5471 pia-mari.kilpimaa@ark-kosunen.com

Rakennushanke

**1 Rakennusosat**

**11 ALUEOSAT**

**Yleistä**

Pääosin ulkoalueilla ei toimenpiteitä. Alueen työt liittyvät talotekniikan korjauksiin.

**111 MAARAKENTAMINEN**

Päärakennuksen pohjaviemärien uusimiseen kaikista siivistä puistossa oleviin jätevesipumppaamoihin (1 kpl päärakennuksen eteläpuolella ja 1 kpl pohjoispuolella) sisältyvä maarakentaminen.

**1111 Rakennettava alue**

Rakennusalue käy ilmi luonnoksissa esitetystä asemapiirustuksesta.

**1112 Kaivannot**

Edellä mainittujen pohjaviemärien uusimiseen liittyvät kaivannot.

**1113 Kanaalit**

Vanha tekniikkatunneli päärakennuksen ja huoltorakennuksen välillä ennallaan. Päärakennuksen alla olevat tekniikkatunnelit, kts. kohta 122 Alapohjat.

### **1114 Täyttöosat**

Em. töiden mukaisessa laajuudessa.

### **113 PÄÄLLYSTEET**

Em. mainittujen kaivuualueiden ennallistaminen ympäröivien pintojen tasoon, kulkuväylät sorapintaisia.

### **115 ALUEEN RAKENTEET**

#### **1154 Alueen portaat, luiskat**

Päärakennuksen pääsisäänkäynnin ja galleriakäytävän puoleisen sisäänkäynnin yhteyteen rakennetaan invaluisikat teräsbetonista perustuksineen. Luiskat päällystetään kauttaaltaan graniittilaatoilla ja varustetaan teräskaittein maalatusta kuumasinkinkitystä teräksestä. Vanhat graniittiportaot puretaan kivi kerrallaan ja asennetaan uudelleen luiskien etupuolelle.

### **12 TALO-OSAT**

#### **Yleistä**

Kaikissa rakennuksissa joudutaan tekemään pintojen purkua ja mm. märkätilojen osalla rakenteiden purkua. Purkuaste määräytyy valitun korjausmenetelmän vaatimuksen mukaan, mutta lähtökohtana on että purkuaste pidetään mahdollisimman vähäisenä. Ala-, väli- ja yläpohjarakennekerroksissa on alkuperäisiä tai keskeisten muutosvaiheiden materiaaleja, jotka pyritään säilyttämään mahdollisimman hyvin. Purkutyön laajuudesta ja toteutustavasta neuvotellaan Museoviraston kanssa. Tiloissa purku painottuu tekniikan asennusten vaatimuksiin ja lattiapintoihin. Alkuperäiset tikkurapatut katot säilytetään.

#### Päärakennus

C.L.Engelin suunnittelema päärakennus on valmistunut vuonna 1841 ja laajennettu useassa osassa v. 1875, 1890- ja 1910-1920-luvuilla sekä 1940-luvuilla. Rakennuksen runko on massiivitiilestä, ala-, väli- ja yläpohjarakenteet puurakenteisia. Rakennuksen väliseinät ovat pääosin kantavia massiivitiiliseiniä, osin levyrakenteisia tai muurattuja kevyitä väliseiniä.

#### Venetsia-rakennus

Rakennus on valmistunut v. 1895 ja korotettu v. 1910. Rakennuksen runko on massiivitiilestä, alapohjat teräsbetonilaatta, välipohjat teräsbetonilaatta/kappaholvi ja osin puurakenteisia sekä yläpohjarakenteet teräsbetoni- ja osin puurakenteisia. Rakennuksen väliseinät ovat pääosin kantavia massiivitiiliseiniä, osin levyrakenteisia tai muurattuja kevyitä väliseiniä.

#### Huoltorakennus



Huoltorakennus on rakennettu v. 1886 ja laajennettu v. 1935. Rakennuksen runko on massiivitiilestä, alapohjat teräsbetonilaatta, välipohjat teräsbetonilaatta/kappaholvi ja osin puurakenteisia sekä yläpohjarakenteet teräsbetonirakenteisia. Rakennuksen väliseinät ovat pääosin kantavia massiivitiiliseiniä, osin levyrakenteisia tai muurattuja kevyitä väliseiniä.

#### Omenapuutalo

Omenapuutalo on rakennettu v. 1913. Rakennus on hirsirunkoinen, ala- ja yläpohjat puurakenteisia.

#### Terapiatalo

Terapiatalo rakennettu v. 1882. Rakennus on hirsirunkoinen, ala- ja yläpohjat puurakenteisia.

## 122 ALAPOHJAT

### **Yleistä**

Haitta-aineista johtuen alapohjarakenneliittymät ja läpiviennit tiivistetään kaikissa rakennuksissa. Tiivistysperiaate on kuvattu yleisellä tasolla tässä selvityksessä. Mahdollinen yksityiskohtainen toteutussuunnittelu ala-, väli- ja yläpohjien osalta tulee tehdä yhteistyössä vanhoihin rakenteisiin perehtyneiden rakennesuunnittelijan, rakennusfysiikan ja sisäilma-asiantuntijoiden kanssa. On tarpeen huomioida, että nykyisten rakenteiden ominaisuuksista johtuen rakenteista ei välttämättä saada täysin ilmatiiviitä tiivistämällä.

Toimenpiteet rakennuksittain:

#### Päärakennus

Alapohjat pääosin puurakenteisia tuulettuvalla alustatilalla, alapohjatäytteissä on todettu viitteitä mikrobeista. Keittiön varastojen osalla eristämätön betoni-laatta, vanhoissa betonilaatoissa on mm. haitallista valuasfalttia.

Kaikki rakenneliittymät ympäröiviin rakenteisiin sekä alapohjien läpiviennit tiivistetään ilmatiiviiksi rakenteisiin soveltuvalla tiivistysmateriaalilla, esim. Ardex. Tiivistäminen tehdään mahdollisimman kapealla alueella seinien vierustoilla. Vanhat puujalkalistat irroitetaan ehjinä ja asennetaan takaisin tiivistyksen jälkeen. Listat paikkamaalataan.

Päärakennuksen alapohjien alla kulkevien tekniikkatunnelien kohdalla alapohjan alapintaan asennetaan kaksinkertainen lujalevytys palo-osastoinnin toteuttamiseksi ja liittymät sekä läpiviennit yläpuolen rakenteisiin tiivistetään. Asennukset tunneleissa joudutaan tekemään ahtaissa tiloissa ja osin purkamaan vanhoja asennuksia (arvio n. 20 % asennuksista).

Tekniikkatunneleista kustannusarvioon lasketaan kaksi vaihtoehtoa:

- 1) Yllä kuvattu osittain tekniikan purkaminen ja takaisin asennus ja kunnostus
- 2) Vaihtoehtoisesti kaikki tekniikka puretaan ja tehdään uudet asennukset

#### Venetsia-rakennus

Alapohjat eristämättömiä betonilaattoja, täyttökerros tiiltä ja hiekkaa sekä kalliota, vanhoissa betonilaatoissa on mm. haitallista valuasfalttia.

#### Huoltorakennus

Alapohjat eristämättömiä betonilaattoja, täyttökerros tiiltä ja hiekkaa, vanhoissa betonilaatoissa on mm. haitallista valuasfalttia.

Tekniikkatilojen alapohjat ennallaan, saunaosaston alapohjat uusitaan viemärien kunnostuksen yhteydessä.

Tiivistystyöt tehdään saunaosastossa kuten päärakennuksessa.

#### Omenapuutalo

Alapohjat pääosin puurakenteisia tuulettuvalla alustatilalla kuten päärakennuksessa.

Tiivistystyöt tehdään kuten päärakennuksen puualapohjissa.

#### Terapiatalo

Alapohjat pääosin puurakenteisia tuulettuvalla alustatilalla kuten päärakennuksessa.

Tiivistystyöt tehdään kuten päärakennuksen puualapohjissa.

## **123 RUNKO**

### **1232 Kantavat seinät**

Pää- ja Venetsiarakennusten sekä huoltorakennuksen pystyrunko massiivitiilestä. Omenapuu- ja Terapiataloissa hirsirunko. Rakennuksissa ei tehdä kantaviin pystyrakenteisiin kohdistuvia korjaustöitä. Tarvittavat tekniikkaläpäisyt tehdään pääosin reijittämällä.

### **1235 Välipohjat**

#### **Yleistä**

Välipohjarakenneliittymät ja läpiviennit tiivistetään kaikissa rakennuksissa kuten alapohjarakenteissa. Välipohjarakenteiden osalta varmistetaan kerrososastoinnin toimivuus palokonsultin kanssa. Aiemmin päärakennukselle laskettu (v. 2008) puurakenteisen välipohjan kantavuus ja tiiveys on arvioitu REI60-tasoiseksi kaikkien rakennekerrosten ja hirsipalkkien palonkesto yhteenlaskettuna.

Toimenpiteet rakennuksittain:

#### Päärakennus

Välipohjat pääosin puurakenteisia, välipohjatäytteissä on todettu viitteitä mikrobeista. D-siiven kellarin osalla holvattu välipohja.

Kaikki rakenneliittymät ympäröiviin rakenteisiin sekä välipohjien läpiviennit tiivistetään ilmatiiviiksi kuten alapohjat. B- ja F-siipien 3.kerroksen käytöstä poistettavien tilojen käytäväseinille asennetaan osastoivia kotelorakenteisia yhdysormeja, joissa huoneista tulevat painovoimaisen ilmanvaihdon hormit yhdistetään ja johdetaan vesikatolle tuulettimiin.

#### Venetsia-rakennus

Välipohjat kappaholveja yläpuolisella betonilaatalla sekä puurakenteisia. Välipohjatäytteissä on todettu haitta-aineita.

Tiivistystyöt tehdään kuten päärakennuksessa.

#### Huoltorakennus

Välipohjat betonilaattapalkisto ja kappaholvi.

Tekniikkatilojen välipohjat ennallaan, saunaosaston kappaholvien tiivistystyöt tehdään kuten päärakennuksessa.

### **1236 Yläpohjat**

Yläpohjarakenneliittymät ja läpiviennit tiivistetään kaikissa rakennuksissa kuten välipohjarakenteissa.

Toimenpiteet rakennuksittain:

#### Päärakennus

Yläpohjat pääosin puurakenteisia, yläpohjatäytteissä on todettu viitteitä mikrobeista. Kylmissä ullakkotiloissa palopermanto tiililadontaa.

Kaikki rakenneliittymät ympäröiviin rakenteisiin sekä välipohjien läpiviennit tiivistetään ilmatiiviiksi kuten välipohjat.

B- ja F-siipien yläpohjarakenteiden vanhat eristeet turve-sammaltäytettä n. 8-10 cm. Ao. tilat 3.kerroksessa jätetään puolilämpimiksi varastotiloiksi eikä yläpohjarakenteita tiivistetä näiltä osin. Kondenssiriskin hallinta rakenteissa varmistetaan esim. tuuletusta lisäämällä. Välipohjaliittymät alapuolisen kerroksen suuntaan tiivistetään.

G-siiven yläpohjarakenteet vesikattoa, sen alusrakennetta ja kantavia puurakenteita lukuunottamatta uusitaan alakautta.

Venetsia-rakennus

Yläpohjat betonirakenteisia kaksoislaattapalkistoja. Yläpohjatäyhteissä on todettu haitta-aineita.

Tiivistystyöt tehdään kuten päärakennuksessa.

Huoltorakennus

Yläpohjat betonilaattapalkisto ja kappaholvi.

Yläpohjat ennallaan, saunaosaston kappaholvien tiivistystyöt tehdään kuten päärakennuksessa.

Omenapuutalo

Yläpohjat puurakenteisia tuulettuvalla ullakkotilalla.

Tiivistystyöt tehdään kuten päärakennuksen puuyläpohjissa.

Terapiatalo

Yläpohjat puurakenteisia tuulettuvalla ullakkotilalla.

Tiivistystyöt tehdään kuten päärakennuksen puuyläpohjissa.

## **1237 Runkoportaat**

### **Yleistä**

Rakennusten portaat ovat rakennushistoriallisesti arvokkaita, käsittäen askelmat, muodot, materiaalit, listat ja pinnoitteet ym. kokonaisuutena. Päärakennuksen C- ja F-siiven portaissa on ensimmäisen rakennusvaiheen kalkkikivilaatoituksia, jotka säilytetään sellaisenaan. F-siiven päädyn poistumisporras ei johda suoraan ulos. 2.kerroksen poistumisreitti kulkee 1.kerroksen palo-osaston kautta. Tältä osin ensimmäiseen kerrokseen lasketaan käytävän leveydelle EI60-luokan palo-osastoiva teräslasiseinä ja -ovi. Näitä ei ole esitetty tilakaaviossa, mahdollisen toteutus suunnittelun yhteydessä em. ratkaisusta neuvotellaan erikseen pelastuslaitoksen kanssa tilojen käytön mukaan. G-siiven päädyn portaan kaiteeseen asennetaan käsijohteen korotus maalattua teräsputkea.

C- ja F-siivissä olevat vähäiset puuporrasosauudet säilytetään.

Pää- ja Venetsia-rakennusten porrashuoneisiin lisätään seinällä kulkevat käsijohteet maalattua teräsputkesta erikoissuunnitelmien mukaan.

## **1241 Ulkoseinät**

### **Yleistä**

Rakennukset on kunnostettu ulkopuolelta. Ulkoseiniin asennetaan painovoimaisen ilmanvaihdon edellyttämiä uusia vanhan mallisia erikoisvalmisteisia korvausilmäsäleikköjä maalattua terästä, koko n. 180 x 250 mm. Uusia säleikköjä lasketaan joka neljänteen huonetilaan. Vanhat säleiköt kunnostetaan.

Venetsia-rakennuksen ulkoseinille asennetaan lisäksi metallisepän työnä erikoissuunnitelmien mukaan tehtävät varateiden poistumistikkaat maalattua teräksestä, sivellinmaalaus.

## **1242 Ikkunat**

Ikkunoiden karmiliittymät on kunnostettu ulkopuolen korjausten yhteydessä päärakennuksessa tiivistämällä ja Venetsia-rakennuksessa laastitäytöllä. Karmiliittymiä ei pääsääntöisesti enää korjata, mutta hankkeessa lasketaan aukkojen sisäpuolelta tehtäviä tiivistyskorjauksia molemmissa rakennuksissa 5 % ikkunoista ja ulko-ovista. Sisäpinnan karmin päälle ulottuvaa rappausta puretaan n. 30 mm tehdään tiivistykset karmia vasten ja rappaus paikataan ja paikkamaalataan ympäröivien pintojen tasoon. Paikkamaalaus käsittää smyygit ja maalatut ikkunapenkit. Mahdollisessa toteutussuunnitteluvaiheessa karmiliittymien tiiveys tulee tarkistaa.

## **1243 Ulko-ovet**

Ulko-ovien karmiliittymätiivistyksen 5 % ovista kuten ikkunoissa.

## **126 VESIKATOT**

Vesikatot on pääsääntöisesti kunnostettu rakennuksissa. Vesikatoilla tehdään talotekniikkaan liittyviä asennuksia ja paikkauksia.

## **1269 Erityiset vesikattorakenteet**

Painovoimaisen ilmanvaihdon kunnostusta varten päärakennuksen ja Venetsia-rakennuksen vesikatoille asennetaan alipainetuulettimia, metallisepän erikoistyönä tehtäviä ns. Savoniuksen turbiineja, hankkeeseen lasketaan 1 kpl turbiineja /10 hormia, määrä on arvio ja se varmistetaan mahdollisen toteutussuunnittelun yhteydessä.

## **13 TILAOSAT**

### **131 TILANJAKO-OSAT**

#### **Yleistä**

Päärakennuksessa ja Venetsia-rakennuksessa on esitetty vähäisiä tilajakomuutoksia. Päärakennuksen sisäänkäyntiä selkeytetään palauttamalla vanha kappelin tilasarja ja 2.kerroksen yllilääkäriin asunnon tilasarja purkamalla myö-

hemmin lisättyjä moderneja kevyitä väliseiniä. Vanhoja kantavia väliseiniä ei pureta ja niihin tehdään ainoastaan muutama uusi aukko /ovi.

Kaikki uudet väliseinärakenteet ovat 130 mm kahitiiliseiniä, jotka rapataan ja maalataan molemmin puolin. Kaikissa seinäläpivienneissä ja liittymissä huomioidaan ääneneristysvaatimukset, ilma- ja palotiiveys tarpeen mukaan.

### **1311 Väliseinät**

Kantavat seinät, kts. kohta 1232. Uusia väliseiniä vähäinen määrä päärakennuksessa ja Venetsia-rakennuksessa. Poistoilman yhdyshormien rakentamisesta ullakolla seuraa päärakennuksessa vanhojen väliseinien osittaista purkua ja paikkausta. Kaikki läpiviennit tiivistetään ilma- ja palotiiviiksi.

Uudet poistoilman pystyhormit muuraamaalla, pinnat rapattu ja maalattu.

### **1315 Väliovet**

#### **Yleistä**

Rakennuksissa on vanhoja alkuperäisiä puuovia eri aikakausilta. Päärakennuksessa on mm. alkuperäisiä potilashuoneiden ovia 1840-luvulta. Kaikki vanhat ovet säilytetään. Oviin kohdistuvat toimenpiteet hankkeessa ovat:

- Huonokuntoisimmat ovet maalausunnostus ja helojen sekä käyntien kunnostus, arviolta yhteensä 30 kpl
- Venetsia-rakennuksen solujen vanhat ovet ja muut palorajalla olevat puu-ovet varustetaan palotiivistein ajamalla ura karmirakenteeseen

#### **Puuovet**

Päärakennuksessa ja Venetsia-rakennuksessa uudet ovet puusepäntyönä tehtäviä puukehyspeiliovia, wc-tiloissa kosteudenkestäviä. Solujen ovet dB25 /EI15 ovia.

#### **Teräsovet**

Päärakennuksessa ja Venetsia-rakennuksessa uusia EI30-luokan teräslasi-palo-ovia yhteensä 5 kpl. Päärakennuksessa oveen liittyvää vastaavaa paloluokiteltua teräslasiseiniä käytävän leveydeltä.

### **132 TILAPINNAT**

#### **Yleistä**

Rakennusten sisäpinnat lattiaita lukuunottamatta pääosin ennallaan. Vanhat lattioiden kalkkikivipinnat, puupinnat, mosaiikkibetonipinnat, seinien rapatut ja maalatut pinnat jne. lähtökohtaisesti säilytetään. Pintoihin kohdistuvat työt liittyvät tiivistyskorjauksiin. Pintojen käsittelyistä sovitaan tarkemmin Museo-

viraston kanssa mahdollisen toteutussuunnittelun yhteydessä. Uusien tilojen pinnat uusia, Venetsiassa solujen kaikki seinä- ja kattopinnat maalauskäsittelyllään.

### **1321 Lattioiden pintarakenteet**

Vanhat lattioiden pintarakenteet pääsääntöisesti säilytetään. Lattioiden pintarakenteita läpäistään talotekniikka-asennusten yhteydessä. Tiivistyskorjauksissa lattioiden pintarakenteita joudutaan osin avaamaan seinäliittymien tiivistämiseksi.

Hankkeen kustannusarvioon lasketaan lattioihin kohdistuvat työt kahdella tavalla:

- 1) vanhalle alusrakenteelle ei pääsääntöisesti tehdä tiivistystöitä lukuunottamatta rakenteellisia purkuja ja korjauksia
- 2) vanhat pintarakenteet puretaan ja uusitaan

Vanhoja väli- ja yläpohjatäytteitä ei voida poistaa alkuperäisten tikkurapattujen kattojen säilyttämiseksi. Täytteiden kuorman poistaminen välipohjasta voi irroittaa alapinnan rappauksen.

Vanhoissa paikoillaan korjattavissa ja uusissa märkätiloissa lattiarakenne uusitaan kantavaan rakenteeseen asti päärakennuksessa, Venetsia-rakennuksessa ja huoltorakennuksen saunatiloissa.

### **1322 Lattiapinnat**

Huonetilojen ja käytävien lattioiden vanhojen pintamateriaalien päälle (poislukien kohdassa 132 mainitut säilytettävät) asennetaan liittymä- ja läpivientitiivistysten jälkeen esim. pintaemissioita sitova cTrap-sisäilmakorjausmatto. Vanhat lattiapinnoitteet, joissa on havaittu esim. tasote- ja/tai liima-aineiden hajoamisesta johtuvia sisäilmaa pilaavia päästöjä puretaan kiinnitysaineineen ja tasotteineen lattialautaan tai vastaavaan kiinteään alusrakenteeseen asti. Pintaemissioita sitovalla tuotteella ei välttämättä saavuteta ala- ja välipohjien mikrobisaastuneiden täytteiden osalta pitkäaikaista toimivuutta.

Sisäilmakorjausmaton päälle asennetaan ilman liima-asennusta kelluva vinyyliponttilattia, esim. Forbo Modul'up 19dB cement. Asennustavalla lattiapintojen korkeus säilyy mahdollisimman lähellä vanhaa.

Uudet ja vanhat märkätilojen lattiat laatoitettuja, alle 2 x sertifioitu vesieristys. Päärakennuksen keittiön lattiapinnoite uusitaan esim. massalattia tai laatoitus ja 2 x sertifioitu vesieristys. Venetsia-rakennuksen kahvilan lattia vastaava.

### **1323 Sisäkattorakenteet**

#### **Yleistä**

Päärakennuksen kaikki vanhat tikkurapatut katot ja Venetsia-rakennuksen panelikatot alusrakenteiden säilytetään. Läpiviennit tiivistetään ja tehdään tarvittavat paikkaukset ympäröivien pintojen tasoon.

Päärakennuksen C-siiven muutosalueilla ja 2.kerroksen osalla kauttaaltaan puretaan vanhat alaslasketut katot ja vanhat kattopinnat paikataan ja kunnostetaan. Märkätiloihin rakennetaan uudet alaslasketut kiinteät kipsilevykatot tarkastusluukuilla.

Päärakennuksen ravintolan keittiöön ja Venetsia-rakennuksen kahvilan keittiöön hygieenisen tilan akustointilevy, esim. Ecophon Hygiene Performance A. Kaikki alakattojen taustat pölynsidontakäsitellään.

### **1324 Sisäkattopinnat**

Sisäkattopinnat pääsääntöisesti maalattuja rapattuja kattoja. Kattopintoihin tehdään ainostastaan talotekniikan asennusten ja läpivientitiivistysten paikkaukset ja paikkamaalaukset. Vanhojen ja uusien märkätilojen katot maalataan.

### **1325 Seinien pintarakenteet**

Vanhojen ja uusien märkätilojen muuratut seinät märkätilan tasote. Muut vanhat seinien pintarakenteet säilytetään.

### **1326 Seinäpinnat**

#### **Yleistä**

Päärakennuksen seinillä on useita vanhoja pintakäsittelykerroksia. Seiniä on huoltomaalattu moneen kertaan ja välissä on myös paksuja tasotekerroksia. Vanhat pinnat ovat monin paikoin huonosti kiinni alustassaan eikä uusia maali-kerroksia ole järkevä lisätä. Jos pinnoille halutaan pitkäaikaiskestoa tulisi vanhoja kerroksia poistaa hyvin kiinni olevaan kerrokseen asti ennen uusia käsittelyjä. Tässä hankkeessa seinäpinnat säilytetään pääosin sellaisenaan ja seiniin kohdistuvat toimenpiteet ovat:

- Tiivistyskorjauksista aiheutuvat paikkaukset ympäröivien pintojen tasoon kaikissa rakennuksissa
- Venetsia-rakennuksen solujen seinäpintojen maalaus
- Tilamuutosalueiden seinäpintojen maalaus
- Uudet ja vanhat märkätilat seinäpinnat laatoitettuja, alle 2 x sertifioitu vesieristys päärakennuksessa, Venetsia-rakennuksessa ja huoltorakennuksen saunatiloissa

### **133 TILAVARUSTEET**



### **1330 Yleistä**

Tiloissa, joissa tehdään huoltomaalaus tai muu koko pintojen käsittely irroitetaan kaikki varusteet, kalusteet yms. ja asennetaan takaisin.

### **1331 Vakiokiintokalusteet**

Hankkeessa ei uusia kiintokalusteita eikä vanhoihin kohdistuvia toimenpiteitä.

### **1333 Varusteet**

Uudet ja vanhat märkätilat varustetaan vaatekoukuilla, käsipyyhe- ja wc-paperiannostelijoilla, saippua-annostelijoilla ja peilillä. Inva-wc -tiloissa tukikahvat ym. invavarustus.

Pelastusviranomaisen vaatimat alkusammutusvarusteet, käsisammuttimet jokaisen uloskäytävän läheisyyteen palo-osaston puolelle.

### **1334 Vakiolaitteet**

Ei hankkeessa.

## **2 TEKNIikkaOSAT**

### **Yleistä**

Rakennusten talotekniset järjestelmät ovat pääosin vanhoja ja eikä niillä ole merkittävästi käyttöikää jäljellä. Rakennuksissa on esiintynyt vesivuotoja sekä lämmitys- että vesi- ja viemärijärjestelmissä. Paikalliset vuodot on korjattu ylläpitotoimina, mutta riski uusille on olemassa.

Rakennusten ilmanvaihtojärjestelmä on pääosin painovoimainen. Päärakennuksen A- ja E-siivissä, ravintolan keittiössä ja auditoriossa on vanha koneellinen ilmanvaihto.

Hankeselvityksessä on arvioitu taloteknisten järjestelmien korjausaste siihen tasoon mikä vähintään on välttämätöntä. Jos järjestelmille tavoitellaan pitkää käyttöikää voi korjaustarve olla huomattavasti suurempi.

## **21 PUTKIOSAT**

Rakennusten LVV-järjestelmät ovat ikääntyneitä ja lyhyellä aikavälillä peruskorjauksen tarpeessa. Pohjaviemärit joudutaan tutkimuksen perusteella uusimaan päärakennuksessa etelä- ja pohjoispuolella oleville jätevesipumppaamoille asti. Vanhojen ja uusien märkätilojen osalla viemärit ja vesijohdot uusitaan. Päärakennuksen ravintolan ja Venetsia-rakennuksen kahvilan sekä huoltorakennuksen saunaosaston vesi- ja viemärijärjestelmät uusia.

Vanhat valurautapatterit ovat osa rakennusten historiallista kokonaisuutta ja tässä hankeselvityksessä lähtökohtana on että patterit säilytetään. Pattereiden kunto voi vaihdella ja vuotoriski on olemassa. Tutkimusten perusteella lämmityksen säätöjärjestelmät ovat vanhentuneita (1970-luvulta) eikä rakennuksiin saada tasaista lämpöä säädöillä. Säätöä pyritään parantamaan lisäämällä vanhoihin pattereihin uudet termostaattiventtiilit. Patterisyyvenysten ahtaudesta johtuen asennus edellyttää paikoin seinämuurauksen paikallista purkua, uudelleen muurausta ja paikkamaalausta.

Lämpö-, vesi- ja viemärijärjestelmien osalta kustannusarvio laaditaan kahdella vaihtoehdolla:

- 1) Vesi- ja viemärijärjestelmät kunnostetaan em. märkä- ja keittiötilojen osalla
- 2) Rakennuksissa tehdään kattava LVV-korjaus, jolloin järjestelmät uusitaan

## **22 ILMANVAIHTO-OSAT**

Rakennuksiin toteutetaan uusi painovoimainen ilmanvaihto vanhaa kunnostamalla ja täydentämällä. Toimenpide edellyttää kokonaisuuden perusteellista asiantuntevaa suunnittelua mm. korvausilman ja järjestelmän ympärivuotisen toimivuuden varmistamiseksi.

Pystysuuntaisia poistoilmahormeja yhdistetään ullakolle rakennettaviin yhdys-hormeihin, joista ne liitetään vesikatton tuulettimiin keskitetysti. Ratkaisussa tulee varmistaa ettei ilmankierto pääse kulkeutumaan hormista toiseen takaisin huonetiloihin päin.

Vaihtoehtoisena ratkaisuna toteutus puhallinavusteisena painovoimaisena ilmanvaihtona, jolloin poistohormien päähän asennetaan sähkötoimiset puhaltimet, ne keskitetään ullakoilla ja jaetaan vesikatolle rakennettaviin piippuihin vanhojen savupiippujen mukaisina kokonaisuuksina.

Päärakennuksen A- ja E-siipien ilmanvaihto muutetaan painovoimaiseksi.

Ravintolan, kahvilan, auditorion sekä Venetsia-rakennuksen kahvilan ilmanvaihto koneellinen tulo-poisto -ilmanvaihto lämmöntalteenotolla. Koneikot sijoitetaan kellari- ja ullakotiloihin hajautetusti siten, että vesikattorakenteisiin ei tehdä muutoksia läpivientejä lukuunottamatta. Kaikki vesikatolle tulevat laitteet, päätteet ja varusteet tehdään erikoistyönä kohteeseen sovittaen.

Päärakennuksen tekniikatunnelit sekä B- ja F-siipien käytöstä poistettavat ullakkon tilat alipaineistetaan tuuletuksella.

## **23 SÄHKÖOSAT**

Sähköjärjestelmät ovat usealta aikakaudelta ja niissä on kunnostustarvetta eikä niitä ole peruskorjattu. Vanhat asennukset on roilottu rakenteisiin ja myö-

hemmin tehdyt lisätty pinta-asennuksina näkyvissä. Sähkön perusjakelu on kunnossa. Tässä hankeselvityksessä lähtökohtana on että kaapelointeja ja asennuksia ei lisätä merkittävästi ja uusitaan vain kaikkein välttämättömin. Venetsia-rakennuksen soluihin asennetaan paloilmoitinjärjestelmä.

Sähköjärjestelmien osalta kustannusarvio laaditaan kahdella vaihtoehdolla:

- 1) Tehdään vain uusien tilojen ja märkätilojen kunnostuksen vaatimat sähköasennukset, muut asennukset ennallaan
- 2) Rakennuksissa tehdään kattava sähköjärjestelmien korjaus, jolloin järjestelmät uusitaan rakennusten historialliset arvot huomioiden. Tästä johtuen sähköjen pääreitit tehdään rakenteisiin piiloon mistä seuraa mm. käytävien lattioiden pintarakenteiden purkua siten että uudet sähkökaapelointien reitit voidaan viedä esim. palosuojuissa peltikanaaleissa, joista kaapelit jae-taan huonetiloihin seinien läpi ja roilotaan seiniin huonetiloissa. Yksittäiset valaisin- ym. kaapelit voidaan tehdä pinta-asennuksina (rakennuksiin ei voi tehdä laajoja alaslaskettujen kattojen kokonaisuutta rakennushistoriallisista syistä).

## **24 TIETOVERKKO**

Ei toimenpiteitä hankkeessa.

## **25 LAITEOSAT**

Vanha päärakennuksen keittiön huoltohissi säilytetään.

Uusi kevythissi päärakennuksen C-siiven 1.-2. kerrosväli, esim. Cibes A6000, Hissipörssi Yhtiöt oy.

*Liitteet:*

*Hankeselvityksen piirustusaineisto*

- asemapiirustus
- tilakaaviot
- leikkaukset ja julkisivut