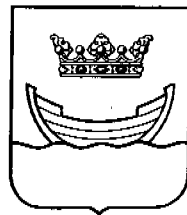


KIVELÄN SAIRAALA
RAKENNUS 25
2. KERROS

Korjaus- ja muutostyö

Sibeliuksenkatu 14
00260 Helsinki

HANKESUUNNITELMA



30.11.2006

HELSINGIN KAUPUNKI
KIINTEISTÖVIRASTO
TILAKESKUS

Terveyskeskus
HKR-Rakennuttaja

SISÄLLYSLUETTELO

0. TIEDOT HANKKEESTA, TIIVISTELMÄ	3
1. YHTEENVETO	3
2. TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT	4
2.1 Hankkeesta tehdyt päätökset.....	4
2.2 Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys.....	4
3. TOIMINNAN KUVAUS	5
3.1 Hammashuolto.....	5
3.2 HUSLAB laboratorio.....	5
4. LAAJUUS JA TILAOHJELMA	6
4.1 Tilat nykyisin ja hankkeen toteutumisen jälkeen.....	6
5. HANKKEEN SIJAINTI	7
5.1 Hankkeen sijainti.....	7
5.2 Liikenneyhteydet, pysäköinti.....	8
6. RAKENNUSPAIKKA JA RAKENTAMISKELPOISUUS	9
6.1 Selvitys asemakaavasta.....	9
6.2 Kunnallistekniikka.....	9
6.3 Rakennuslupa-asiat.....	9
7. LAATUTASO	9
Toiminnallinen laatutaso.....	9
Tekninen laatutaso.....	9
Rakennussuunnittelu.....	10
Rakennesuunnittelu.....	11
LVI-suunnittelu.....	11
Sähkösuunnittelu.....	12
Kuntotutkimukset.....	12
Rakennustyön järjestelyt.....	13
8. KUSTANNUKSET	13
Rakennustyön kustannukset.....	13
Väistötilan vuokra.....	14
9. AIKATAULU	14
10. RAHOITUSSUUNNITELMA	14
11. KÄYTTÖTALOUS JA HENKILÖSTÖ	14
Vuokra.....	14
Irtaimisto.....	14
12. TOTEUTUS JA YLLÄPITOVASTUUT	15
13. VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN AIKANA ..	15
Liitteet.....	15

0. TIEDOT HANKKEESTA, TIIVISTELMÄ

Hankkeen nimi	Kivelän sairaalan rakennuksen 25, toisen kerroksen korjaus- ja muutostyön hankesuunnitelma
Osoite	Sibeliuksenkatu 14, 00260 Helsinki, kaupunginosa 14, Taka-Töölö, kortteli 14481, tontti 3
Toiminta	Hammashuollon keskitetty toimipiste (15 hoitoyksikköä) ja HUSLABin laboratorio
Laajuus	Huoneistoala 1013 htm ² ja bruttoala 1330 brm ²
Hankesuunnitteluryhmä	Terken, Tilakeskuksen ja Huslabin edustajat, HKR-Rakennuttaja ja konsultit. Katso liite 1

1. YHTEENVETO

Kivelän sairaalan rakennuksen 25 toisessa kerroksessa toimii tällä hetkellä Kivelän sairaalan laboratorio (HUSLAB). Kerroksessa on runsaasti muilta toiminnoilta, mm. kotihoidolta vapautuneita tiloja. Vapautuneet tilat ovat hajallaan eri puolilla kerrosta, osa laboratorion tilojen keskellä. Muutostyön yhteydessä laboratorion tilat keskitetään käytävän toiseen päähän. Loppuosaan kerrosta tulee hammashoitola, jossa on 15 hammashoitoyksikköä.

Hammashuollon vastaanottotilat ryhmitellään siten, että tilat muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden. Nykyinen laboratorion käytössä oleva välinehuoltotila muutetaan hammashuollon välinehuollosiksi. Yhteiskäytössä olevaa, tilavaa taukhuonetta pienennetään.

Rakennustekniset muutokset koskevat pääosin hammashuollon vastaanottotiloja ja niihin liittyviä aputiloja. LVI- ja sähköjärjestelmien uusiminen ja ajantasaistaminen koskee koko kerrosta. Rakennuksen kolmannessa ja neljännessä kerroksessa on tehty vastaava korjaus- ja muutostyö vuonna 2005.

Hammashuollolle rakennetaan 15 vastaanottohuonetta aputiloineen. Vastaanottohuoneet ovat mitoitukseltaan ja varustelultaan käyttötarkoitukseen sopivia ja ne suunnitellaan terveystieteiden tilakorttien suositusten mukaisiksi. Kivelän sairaalan laboratorion tilat keskitetään kiinteäksi tilaryhmäksi käytävän toiseen päähän. Ne laboratoriotilat, joissa tehdään peruskorjausluonteisia töitä kunnostetaan käyttökuntoiksi.

Korjattavan alueen bruttoala on 1330 brm², huoneistoala 1013 htm² ja hyötyala 831 hym².

Rakennusviraston kustannuslaskentayksikkö on arvioinut rakennustyön kustannuksiksi:

- Ilman jäädytystä 1 420 000 euroa alv 0%, 1 730 000 euroa alv 22%
- Jäädytyksen kanssa 1 620 000 euroa, alv 0%, 1 980 000 euroa, alv 22 %

Hankkeelle on terveydenhuollon investointiohjelmassa esitetty 2,0 miljoonaa euroa.

Hankkeen rakennustöiden on suunniteltu valmistuvan vuoden 2007 kuluessa.

2. TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Hankkeesta tehdyt päätökset

Terveyslautakunta päätti 25.10.2005 terveysasemaverkon keskittämisen ensimmäisestä vaiheesta. Tarkoituksena on keskittää terveysasematoimintoja nykyisestä 30 toimipisteestä 20 toimipisteeseen vuoteen 2020 mennessä. Terveysasemaverkostoa koskevilla päätöksillä on vaikutusta myös hammashoitolaverkoston ratkaisuihin.

Terveyslautakunta päätti 28.2.2006 hammashoitolaverkon kehittämislinjauksista. Hammashuolto-osaston toimintojen keskittämisestä on tehty suunnitelma siten, että nykyisestä 46 toimipisteestä päästäisiin 30 toimipisteeseen. Lautakunta hyväksyi periaatelinjauksen Kivelän sairaalaan rakennettavan uuden hammashoitolan osalta. Hammashoitolaan sijoitetaan tässä vaiheessa Lapinlahden, Taivallahden, Myllykallion ja Meilahden hammashoitolat.

Terveyslautakunta hyväksyi 25.4.2006 Kivelän sairaalan rakennuksen 25, 2.kerroksen korjaus- ja muutostyön tarveselvityksen. Terveyskeskuksen työsuojelupäällikkö ja turvallisuuspäällikkö ovat 17.10.2006 kokouksessa antaneet hyväksyvän lausunnon hankkeesta.

2.2 Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys

Hammashuolto-osastolla on toimintaa yhteensä 46 hammashoitolassa eri puolilla kaupunkia. Osaston tarkoitus on keskittää toimintaa entistä suurempiin yksikköihin ja samalla vähentää erillisten hammashoitoloiden lukumäärää. Suurempien yksiköiden etuina ovat mm. parantunut toimintavarmuus ja tarkoituksenmukaisen työnjaon kehittäminen. Hammashuolto-osastolla on jo useiden vuosien ajan noudatettu ns. vapaan hoitoon hakeutumisen periaatetta, joka tarkoittaa sitä, että hammashuollon keskitetty ajanvaraus antaa hammashoitoaikaa tarvitsevalle aikuispotilaalle ajan siihen hoitolaan, johon potilas ajan haluaa ja johon aika löytyy hoitotakuulainsäädännön mukaisissa aikarajoissa. Hammashuollon potilaisto on lainsäädäntömuutosten jälkeen muuttunut entistä aikuisväestö-valtaisemmaksi.

Laboratorion tilantarve Kivelän sairaalassa on ajan mittaan pienentynyt. Tämä mahdollistaa ko. kerroksessa entistä suuremman osan hyödyntämistä hammashuollon käyttöön. Muutostyön yhteydessä laboratorion tilat keskitetään kiinteäksi, pienemmäksi tilaryhmäksi.

3. TOIMINNAN KUVAUS

3.1 Hammashuolto

Kivelän sairaalaan rakennettavaan 15 hoitoyksikön hammashoitolaan on tarkoitus keskittää Lapinlahden, Taivallahden, Myllykallion ja Meilahden hammashoitoloiden toiminta. Edellä mainittujen hammashoitoloiden (yhteensä 9 hoitoyksikköä) toiminta lakkaa nykyisissä osoitteissa koulujen yhteydessä. Siirtyvissä hammashoitoloissa tuotettiin vuonna 2005 yhteensä 16 747 käyntiä. Edellä mainittujen hammashoitoloiden lisäksi Kivelän sairaalan nykyinen hammashoitola ja Laakson hammashoitolan siirron yhteydessä keväällä 2007 poisjäävä yksi hoitoyksikkö siirretään uuden hoitolan yhteyteen.

Neljä uutta hoitoyksikköä tulee korvaamaa vajetta, joka on syntynyt viime vuosina. Hammashuolto-osastolle on saatu vuosina 2005 – 2006 23 uutta hammaslääkärin ja 20 uutta suuhygienistin vakanssia, yhteensä 43 hoitoyksikön käyttäjää. Samaan aikaan on saatu käyttöön vain 14 uutta hoitoyksikköä ja vuokrattu yksityissektorilta osaviikkoisesti yksi hoitoyksikkö.

Kivelän uudessa hammashoitolassa hoidetaan alueen lapsia ja koululaisia, mutta myös huomattavassa määrin aikuispotilaita. Kunnalliseen hammashoittoon kohdistuu pahin kysynnän ja tarjonnan epäsuhta juuri eteläisessä Helsingissä aikuispotilaiden hakeutuessa vapaasti haluamaansa hammashoitolaan.

3.2 HUSLAB laboratorio

Kivelän sairaalan HUSLAB laboratorio antaa palveluita Kivelän sairaalalle, HYKS Psykiatriakeskukselle, Töölön terveysasemalle sekä kotihoidolle. Laboratoriotutkimussuoritteita on yhteensä noin 54 000/vuosi.

Kivelän laboratorion käytössä olevien tilojen huoneala on tällä hetkellä 408m².

Laboratoriotoimintojen keskittäminen Meilahden sairaalaan on vähentänyt tilojen tarvetta Kivelän sairaalassa. Toiminnallisesti laboratoriotilat ovat nyt hajallaan rakennuksen 25 toisessa kerroksessa. Laboratoriotoiminnan sujuvuuden parantamiseksi HUSLAB laboratorio keskittää toimintojaan näytteenottotilojen välittömään läheisyyteen käytävän päätyyn.

Vapautuneet huoneet ovat olleet pääasiassa kotihoidon käytössä. Ennen laboratoriokäyttöön ottoa huoneet kunnostetaan, maalataan ja huoneissa tehdään vähäisiä kaluste- ja varustemuutostöitä. Huoneiden väliseinien ja -ovien ääneneristystä parannetaan potilaspalvelutoiminnan vaatimalla tavalla. Laboratoriotutkimushuoneen toinen vetokaappi puretaan tilanpuutteen vuoksi. Siivoustilaksi varustetaan hissien takana oleva wc-tila. Irtokalusteet siirretään nykyisin toimivista tiloista..

4. LAAJUUS JA TILAOHJELMA

4.1 Tilat nykyisin ja hankkeen toteutumisen jälkeen

Rakennuksen 25 toisessa kerroksessa toimii nykyisin HUSLAB laboratorio sekä käytössä on joitakin kotihoidolta vapautuneita työtiloja. Noin puolet käytävän huoneista on tällä hetkellä tyhjiään. Kerroksessa on mm. kotihoidolta vapautuneita tiloja.

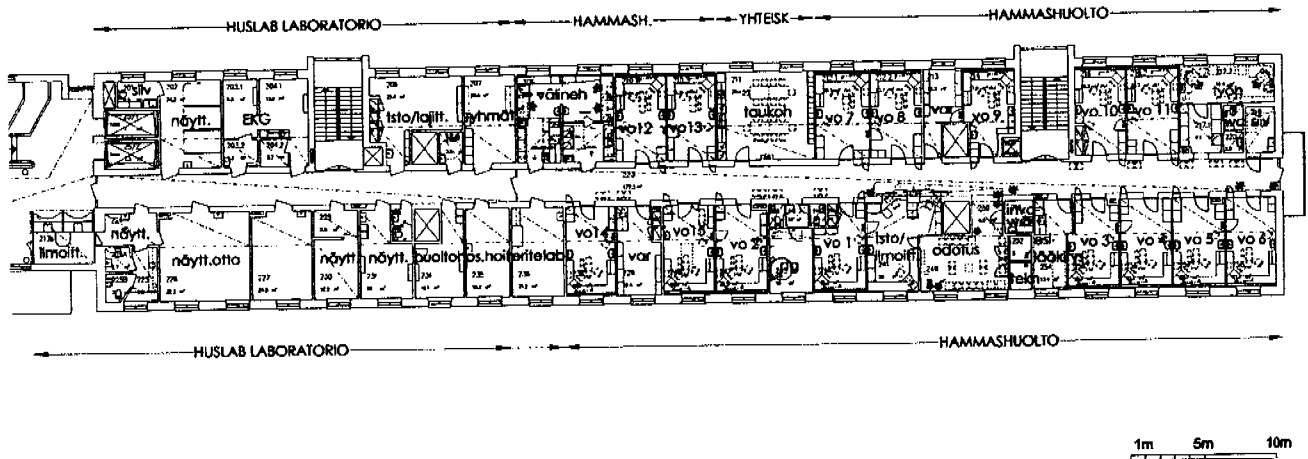
Toiminnallisesti hajallaan olevia laboratorion tiloja keskitetään, siten että laboratoriotoinnatt siirtyvät käytävän toiseen pätyyn. Välinehuolto palvelee peruskorjauksen jälkeen hammashuoltoa.

Hammashoitolaan rakennetaan 15 kpl hammashuollon vaatimusten mukaisesti varustettuja ja määräysten mukaisesti äänieristettyjä ja säteilysuojattuja vastaanottohuoneita aputiloineen. Ilmoittautuminen/toimisto on sijoitettu hammashoitolan keskelle, lähelle odotustilaa. Lisäksi yksikköön rakennetaan röntgenkuvaushuone ja hallintotyöhuone. Odotustilan yhteyteen rakennetaan inva-wc. Kompressoreille ja imumootoreille rakennetaan äänieristetyt, vaimennetut tekniset tilat.

Nykyistä suurta taukokuonetta pienennetään. Taukotila on edelleen kerroksen eri toimintojen yhteisessä käytössä.

Huoneistoala yhteensä 1013 htm².

Bruttoala yhteensä 1330 brm².



pohjapiirustus

Kulku toiseen kerrokseen tapahtuu sairaalan pääaulan kautta joko hissejä tai portaita käyttäen (pohjapiirustuksissa vasemmalla). Laboratorion keskitetyt tilat sijaitsevat käytävän alkupäässä. Loppuosa kerrosta muodostuu hammashuollon tiloista (15 hy). Yhteiskäytössä oleva taukotila ja välinehuoltotila on käytävän keskiosassa.

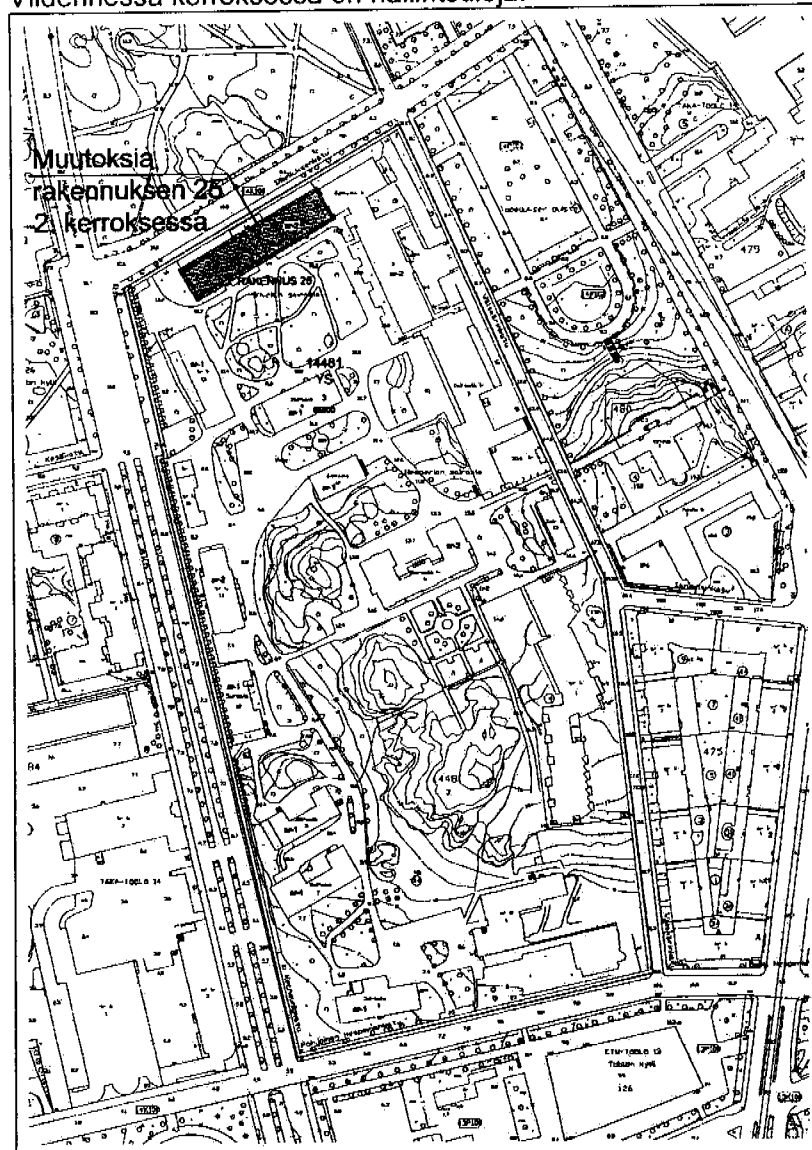
5. HANKKEEN SIJAINTI

5.1 Hankkeen sijainti

Kivelän sairaalan rakennus 25 on valmistunut v. 1935 sairaalan hallinto-, poliklinikka- ja asuntorakennukseksi. Rakennus on peruskorjattu v. 1985. Rakennusten 25 ja 27 välinen nivelrakennus on valmistunut vuonna 1983. Korjaus- ja muutostyö rakennuksen 25 3. ja 4. kerroksessa on tehty vuonna 2005.

Rakennuksen pohjakerroksessa on henkilökunnan sosiaalityö ja omahoitotarvikelupaamo ja apuvälinelainaamo. Ensimmäisessä kerroksessa toimii Töölön terveysasema ja yksi hammashoituhuone. Toisessa kerroksessa toimii HUSLAB laboratorio. Kerroksessa on runsaasti vapautuneita tiloja. Kolmannessa kerroksessa on Kivelän

psykiatrian poliklinikka. Neljännessä kerroksessa toimii Kivelän fysioterapia sekä psykiatrian avokuntoutus ja toimintaterapia. Viidennessä kerroksessa on hallintotiloja.



asemapiirros

5.2 Liikenneyhteydet, pysäköinti

Yhteydet Kivelän sairaalaan julkisilla liikennevälineillä ovat erinomaiset. Seuraavassa muutamia bussi- ja raitiovaunulinjoja: Mechelininkadulla esim. bussi 24, Topeliuksenkadulla esim. bussit 14 ja 18, Mannerheimintieellä esim. raitiovaunut 4 ja 10 sekä Töölöntorilla raitiovaunut 8, 3T ja 3B.

Palvelulinja Töölön kutsulinja P14 liikennöi Kivelän sairaalalta Töölön alueelle, Laakson sairaalan ja Marian sairaalan välisellä reitillä.

Pysäköintipaikkoja asiakkaille on ympäröivillä kaduilla kuten Välskärinkatu, Sibeliuksenkatu ja Pohjoinen Hesperiankatu. Sairaalan piha-alueella on muutamia asiakaspysäköintipaikkoja.

6. RAKENNUSPAIKKA JA RAKENTAMISKELPOISUUS

6.1 Selvitys asemakaavasta

Kivelän sairaala sijaitsee kaupunginosassa 14, Taka-Töölössä, korttelissa 14481 tontilla 3. Tontti on varustettu merkinnällä YS, mikä merkitsee sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialuetta. Korttelissa sijaitsee useita eri-ikäisiä sairaalarakennuksia. Kivelän sairaala on Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen pitkäaikaishoidon sairaala. Samalla tontilla sijaitsee myös Hesperian sairaala, joka on HUS kuntayhtymän psykiatrisen erikoissairaanhoidon sairaala.

Suurin osa korttelin rakennuksista on asemakaavassa varustettu suojelumerkinnällä. Rakennus 25, jota tämä hankesuunnitelma koskee, on varustettu merkinnällä sr-2.

Asemakaavan muutos, piirustus 10296 on vahvistettu ympäristöministeriössä 7.2.1997.

Korttelissa vireillä oleva asemakaavamuutos ei vaikuta tähän hankkeeseen.

6.2 Kunnallistekniikka

Rakennus on liitetty alueen kunnallistekniseen verkostoon. Nykyisiin liitoksiin ei tehdä muutoksia.

6.3 Rakennuslupa-asiat

Kantaviin rakenteisiin sekä LVI-laitteisiin kohdistuvat toimenpiteet ovat luvanvaraisia.

7. LAATUTASO

Toiminnallinen laatutaso

Tilat suunnitellaan viihtyisiksi, terveellisiksi ja turvallisiksi sekä potilaiden että henkilökunnan kannalta. Suunnittelussa noudatetaan Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tilaohjekorttien mukaisia mitoitus- ja laatumäärittäjäsiä.

Liikkumis- ja toimimisesteet otetaan huomioon kaikessa suunnittelussa.

Tekninen laatutaso

Rakenteet, materiaalit, kalusteet ja varusteet ovat kestäviä ja käyttökustannuksiltaan edullisia.

Märkätilojen (=lattiakaivolliset tilat) vedenpoisto ja rakenteet suunnitellaan ja rakennetaan siten, ettei vettä pääse tunkeutumaan ympäröiviin huonetiloihin ja rakenteisiin.

Valaistus tehdään mahdollisimman viihtyisäksi ja helppokäyttöiseksi.

LVI- suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomiota äänenvaimennukseen ja vedottomuuteen.

Selostukset liitteenä.

Rakennussuunnittelu

Rakennus on peruskorjattu 1980-luvulla, korjaus- ja muutostyö 3. ja 4. kerroksessa on tehty vuonna 2005.

Rakennustekniset muutokset koskevat pääosin hammashuollon ja vastaanottotiloja ja niihin liittyviä aputiloja. LVI- ja sähköjärjestelmien uusiminen ja ajantasaistaminen koskee koko kerrosta.

Laboratorion käyttöön tulevat tilat kunnostetaan. Nykyisin toimivissa laboratoriotiloissa tehdään LVIS-töiden aiheuttamat korjaustyöt sekä välttämättömät kalustemuutos- ja kunnostustyöt. Välinehuoltotilan kalusteet ja laitteet uusitaan.

Hammashuollon vastaanotto- ja röntgenhuoneet ovat vaatimusten mukaisesti varustettuja ja määräysten mukaisesti äänieristettyjä ja STUK:n ohjeistuksen mukaisesti säteilysuojattuja. Vastaanottohuoneisiin rakennetaan viereiseen tilaan johtava turvaovi. Huoneet varustetaan 2 pesualtaalla. Huoneet kalustetaan kiintein erikoiskalustein. Toimisto/ilmoittautumistilaksi varustetaan yksi huonetila, sekä yksi huonetila hallintotyöhuoneeksi kahdelle henkilölle Odotustilan yhteyteen rakennetaan inva-wc. Kompressoreille ja imumoottoreille (2 kpl) rakennetaan äänieristetyt, vaimennetut tilaa odotustilan yhteyteen.

Nykyisen tilavan taukokuoneen tilaa pienennetään. Keittiö kalustetaan vanhoihin keittiökaluksiin ja -laitteisiin.

Vanhat väliseinät ovineen, alakattorakenteet ja kiintokalusteet puretaan pääosin hammashuollon tilojen alueella. Näiden tilojen pintarakenteet uusitaan.

Kantavien sydänmuurien vanhat oviaukot hyödynnetään ja uudet oviaukot tehdään pääosin sydänmuurin umpeen muurattujen aukkovarausten kohdalle. Vanhoja oviaukkoja levennetään toimiston asioimistiskejä varten ja odotustilan avaamiseksi käytävälle sekä yhdessä vastaanottohuoneessa potilas-sänkyliikennettä varten. Hammashoituhuoneisiin tuleville läpientokaappien oville tehdään uudet aukot käytäväseinään.

Käytävän kaikki pintarakenteet (seinät, lattiapäällyste, alakatto) uusitaan. Uudet pikapalopostit upotetaan kantavaan sydänmuuriin.

Uudet wc-tilat, inva-wc ja siivoustila varustetaan käyttötarkoitukseen asianmukaisesti. Vanhoissa, säilyvissä wc-tiloissa kalusteet ja pintarakenteet uusitaan.

Säilyvät ovet kunnostetaan ja maalataan. Kaikki opasteet uusitaan.

Alakattoja avataan alapuolisessa kerroksessa LVIS-töiden edellyttämässä laajuudessa.

Yksityiskohtaiset tiedot muutostöiden laajuudesta on esitetty erillisessä rakennustapaselostuksessa.

Parvekkeen kunnostus ei sisälly hankkeeseen vaan se korjataan samanaikaisesti muiden parvekkeiden kanssa.

Rakennesuunnittelu

Kaikki kantavien rakenteiden muutostyöt tehdään rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan.

Oviaukkoja suurennetaan kantavassa tiilirakenteisessa väliseinässä. Aukot vahvistetaan teräspalkeilla. Mahdolliset välipohjan läpiviennit pyritään tekemään laattapalkiston laattaosuudelle.

LVI-suunnittelu

Rakennuksen toisen kerroksen LVIA- tekniikka on uusittu 80- luvulla tehdyn korjaus- ja muutostyön yhteydessä. Hammashuollon ajanvarauksen tiloja on peruskorjattu 2000- luvulla. Seuraavat LVIA-järjestelmien muutostoimenpiteet perustuvat arkkitehdin laatimiin luonnospiirustuksiin.

Lämmitysjärjestelmät:

Nykyiset lämpöpatterit jäävät käyttöön, patterit puhdistetaan ja maalataan. Pattereiden termostaattiset patteriventtiilit, sulkuyhdistäjät ja ilmaruuvit uusitaan.

Vesi- ja viemärijärjestelmät:

Muutosalueen uudet vesipisteet liitetään nykyisiin vesi- ja viemäripystynousuihin. Vesijohtorunkoputket käytävillä ja alakatoissa ovat kupariputkea kapilaariliitoksien. Rakenteisiin upotettavat vesijohdot ovat muoviputkea suojaputkessa. Uusien kalusteiden viemärointi välipohjarakenteissa (osittain 1.krs alakatoissa).

Ilmanvaihtojärjestelmät:

Toisen kerroksen ilmanvaihtohormit on liitetty rakennuksen keskusilmanvaihtokoneisiin. Muutosalueella uusitaan tilamuutoksista johtuen n.50 % kanavistoja päätelaitteineen. Uudet kanavat liitetään nykyisiin pystyhormeihin. Ilmanvaihdon laatutaso huonekorttien ja rakentamismääräyskokoelman D2 vaatimuksien mukaisesti. Ilmanvaihtosuunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomiota äänenvaimennukseen ja vedottomuuteen.

Rakennusautomaatiojärjestelmät:

Rakennuksen LVIA-järjestelmät on liitetty alueen keskitettyyn säätö- ja valvontajärjestelmään (DDC). 2.kerrokseen asennetaan uusi valvontalakeskus.

Jäähdytysjärjestelmät:

Muutosalueelle mahdollisesti rakennetaan vesikiertoinen jäähdytysjärjestelmä. Ilmanvaihtokanavat varustetaan jäähdytyspattereilla. Vastaanottohuoneisiin asennetaan jäähdytyspuhaltimet.

Kustannukset ja vuokrat on laskettu ilman jäähdytystä ja jäähdytyksen kanssa.

Sähkösuunnittelu

Toiminnallisten tarpeiden takia hammashuollon ja yhteiskäyttöön tarkoitettujen tilojen sähkö-, tele- ja tietojärjestelmäasennukset uusitaan kokonaisuudessaan.

HUS-laboratorion tiloissa muutostyöt toteutetaan suppeammassa laajuudessa.

Peruskorjausalueella toteutetaan seuraavat tele- ja tietojärjestelmäasennukset:

- merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä (asennukset uusitaan, asennukset liitetään olemassa olevaan keskukseen)
- yleiskaapelointijärjestelmä (puhelin- ja ATK-käyttöön; olemassa oleva järjestelmä; asennukset uusitaan pääosin)
- videoporttipuhelinjärjestelmä (uudet porrashuoneiden oville sijoitettavat kojeet liitetään olemassa olevaan järjestelmään)
- yhteisantennijärjestelmä (nykyinen järjestelmä)
- äänentoistojärjestelmä (asennukset uusitaan ja liitetään olemassa olevaan järjestelmään)
- aikakellojärjestelmä (uudet asennukset liitetään olemassa olevaan keskuskelloon)
- merkinantojärjestelmät (osittain uudet asennukset)
- päällekkäisyysjärjestelmä (kokonaan uusi järjestelmä 2. kerroksessa)
- osoitteellinen paloilmotusjärjestelmä (kaikki ilmaisimet vaihdetaan ja liitetään v. 2005 uusittuun keskukseen, koska vanhan keskuksen kunto on vain välttävä)
- videovalvontajärjestelmä (asennukset ovat uusia)
- kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmä (olemassa olevaan järjestelmään liitetään kaksi uutta ovea)

Yksityiskohtaiset tiedot muutostöiden laajuudesta sekä järjestelmien laajuudesta on esitetty erillisessä rakennustapaselostuksessa.

Kuntotutkimukset

Rakennuksen 3. ja 4. kerroksessa on hiljattain tehty kuntotutkimukset peruskorjauksen yhteydessä. Tutkimuksessa selvitettiin välipohjien rakenteet ja rakenteiden nykyhetken kunto rakennusteknisesti. Avauskohdista kartoitettiin myös mahdollisten terveydelle haitallisten aineiden olemassaolo (esim. asbesti ja kreosotti), joita ei havaittu.

Rakenneavausten ja suoritettujen tutkimusten perusteella 1980-luvulla tehdyssä peruskorjauksessa on vanha välipohjarakenne purettu pois alalaattapalkistoa lukuun ottamatta, joten välipohjarakenteet eivät edellytä korjaus- tai uusimistoimenpiteitä.

Koska 2. kerros vastaa rakenteiltaan ja aikaisemmin toteutetuilta muutoksiltaan kerroksia 3 ja 4, voidaan em. tutkimuksia soveltaa myös tähän kerrokseen. Tämän hankesuunnittelun yhteydessä 2.kerroksessa tehdyssä kuntotutkimuksessa (liite 8) ja mineraalivillakuitujen tutkimuksissa todettiin seuraavaa:

- tutkittiin pinnoille laskeutuneiden ja tuloilmakanavista kulkeutuvien teollisten mineraalikulitujen määrää. Pinnoille laskeutuneiden kuitujen määrä alitti kolmessa huoneessa neljästä annetut ohje-arvot. Yhdessä huoneessa ohje-arvot ylittyivät. Tuloilmakanavista kulkeutuvien kuitujen määrä alitti ohjearvon. Yhdessä huoneessa todettujen raja-arvot ylittävien kuitumäärien lähteenä on todennäköisesti alakatto.
- todettiin rakennekosteusmittauksella, ettei kesän 2005 vesivaurion johdosta ole välipohjarakenteeseen jäänyt kosteutta.
- huoneessa 252 on esiintynyt v. 2004 hajuhaittoja ja kohonneita VOC -pitoisuuksia. Nyt tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että TVOC -pitoisuus oli enintään alhainen, eikä huoneen sisäilmassa enää todettu yksittäisten yhdisteiden kohonneita pitoisuuksia. Lattian pinnoitteesta tehdyssä tutkimuksessa todettiin pinnoitteen tuottaman VOC -pitoisuuden olevan hieman koholla verrattaessa vanhojen vaurioitumattomien materiaalien päästöihin. Sisäilman VOC -tuloksissa havaittiin osittain samoja yhdisteitä, joita lattian pinnoite tuotti. Lattiapinnoite uusitaan.
- märkätiloissa ei todettu kohonneita kosteuksia, mutta koska tutkitut märkätilojen rakenteet ovat riskialttiita, suositellaan niiden muuttamista nykymääräysten mukaisiksi.
- muina havaintoina todettiin käytössä poistetuissa kylmiössä lähinnä ilmanvaihdon puutteesta johtunutta ummehtunutta hajua. Kerroksen päätyseinälle on asennettu sisäpuolinen lisälämmöneristys ja levytys.

Tutkimusselostus on liitteenä.

Rakennustyön järjestelyt

Huslabin toiminta jatkuu koko rakennustyön ajan, mikä edellyttää asianmukaiset, pölytiivit suojaseinät ja toiminnassa olevien tilojen puhtauden mahdollistavat liikennejärjestelyt sekä oikeanlaisen Huslabin tiloihin kohdistuvien rakennustöiden ajoittamisen.

8. KUSTANNUKSET

Rakennustyön kustannukset

Rakennusviraston kustannuslaskentayksikkö on arvioinut rakennustyön kustannuksiksi:

- ilman jäähdystystä 1 420 000 euroa alv 0%, 1 730 000 euroa alv 22%

- jäähdytyksen kanssa 1 620 000 euroa, alv 0%, 1 980 000 euroa, alv 22 %

Väistötilan vuokra

Väistötilojen tarvetta ei ole. Laboratorion näyttö- ja muut tarvittavat tilat sijoitetaan pääsisäänkäynnin päätyyn kerroksessa. Tilat eristetään rakennustyön ajaksi muusta kerroksesta.

9. AIKATAULU

Tavoitteena on, että tilat ovat valmiit keväällä 2008.
Hanke käynnistetään mahdollisimman pian päätösten jälkeen.

10. RAHOITUSSUUNNITELMA

Hankkeen rahoitus sisältyy kokonaisuudessaan vuoden 2006 talousarvion investointiohjelmaan. Hanke on viivästynyt, josta syystä hankkeen rahoituksesta pääosa joudutaan esittämään ylitysoikeutena vuodelle 2007, jolloin varsinainen rakentaminen alkaa.

11. KÄYTTÖTALOUS JA HENKILÖSTÖ

Hammashuollon kokonaishenkilökuntamäärä säilyy nykyisellään. Taivallahden, Lapinlahden, Myllykallion ja Meilahden hammashoitoloista henkilökunta siirtyy pääsääntöisesti Kivelän hammashoitolaan. Optimaalisen työnjaon saavuttamiseksi työpisteiden muutoksia voidaan toteuttaa myös muiden hammashoitoloiden välillä.

HUSLAB laboratorion henkilöstö tulee säilymään nykyisellään.

Vuokra

Tilojen nykyinen vuokra Kivelän sairaalan rakennuksen 25, toisessa kerroksessa on 14,32 euroa/htm²/kk sisältäen myös ylläpidon. Nykyinen vuosivuokra on 174 245 euroa.

Kiinteistöviraston tilakeskuksen ilmoittama uusi vuokra tulee olemaan:

- ilman jäähdytystä 18,42 euroa/htm²/kk, kuukausivuokra 18 659,46 euroa ja vuosivuokra 223 913,52 euroa
- jäähdytyksen kanssa 20,01 euroa/htm²/kk, kuukausivuokra 20 270,13 euroa ja vuosivuokra 243 241,56 euroa

Lapinlahden, Taivallahden, Myllykallion ja Meilahden hammashoitolat sijaitsevat koulujen yhteydessä. Edellä mainituissa hammashoitoloissa on tiloja yhteensä 504 m². Neliövuokra on 12,20 euroa/m²/kk, joten vuosivuokra on 73 785 euroa. Tiloissa on 6 kuukauden irtisanomisaika.

Irtaimisto

Keskittämishankkeissa tullaan pääosin käyttämään olemassa olevia irtokalusteita. Uudet kalustehankinnat tehdään normaalimenettelyn

mukaisesti. Uudishankinnoissa konsultoidaan työterveyshuollon ergonomia-asiantuntijoita.

12. TOTEUTUS JA YLLÄPITOVASTUUT

Hankkeen toteutus- ja ylläpitovastuu on Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tilakeskuksella.

13. VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN AIKANA

HUSLAB laboratorio toimii tiloissaan myös korjaus- ja muutostyön aikana. LVIS-muutostöiden takia huonetiloja on tilapäisesti pois käytöstä.

Hammashuollon henkilöstö työskentelee toistaiseksi nykyisissä hammashoitoloissa ja terveysasemilla, joten väistötilan tarvetta ei heidän osaltaan ole.

Liitteet

1. Hankesuunnittelutyöryhmä
2. Pohjapiirustus
3. Tilaohjelma taulukkona
4. Rakennustapaselostus
5. LVI-selostus
6. Sähköselostus
7. Kuntotutkimusselostus
8. Kustannusarvio

Kivelän sairaala, rakennus 25, 2. kerros
Korjaus- ja muutostyö
20.11.2006

HANKESUUNNITELUTYÖRYHMÄ

Hallintokunta	Yhteyshenkilö	Puhelin	Telefax	Osoite
Tilaaajan edustajat				
Terke Tilahallinto	Saara Saxen	310 42505 050 595 4910		PL 6000 00099 Helsingin kaupunki Siltasaarencatu 13 saara.saxen@hel.fi
Käyttäjien edustajat				
Terke Hammashuolto	Seppo Helminen	310 5015		PL 6000 00099 Helsingin kaupunki Siltasaarencatu 13 seppo.helminen@hel.fi
	Seija Hiekkanen	310 42533	310 42602	PL 6452 00099 Helsingin kaupunki Kaikukatu 3 A seija.hiekkanen@hel.fi
	Liisa Luukkonen	31050868		PL 6452 00099 Helsingin kaupunki Kaikukatu 3 A liisa.luukkonen@hel.fi
	Riitta Ukkola	31042534		PL 6452 00099 Helsingin kaupunki Kaikukatu 3 A riitta.ukkola@hel.fi
	Leila Pehkonen			PL 6452 00099 Helsingin kaupunki Kaikukatu 3 A <u>leila.pehkonen@hel.fi</u>
	Minna Kivelä			PL 6452 00099 Helsingin kaupunki Kaikukatu 3 A minna.kivela@hel.fi
HUSLAB Laboratorio	Helinä Metsä-Simola	050 4271420		PL 600 00029 HUS helina.metsa-simola@hus.fi
	Eila Lehtikallio	310 55843 050 4272507		PL 630 00029 HUS

eila.lehtikallio@hus.fi

Aila Vaahtoranta 471 72594
050 4271404

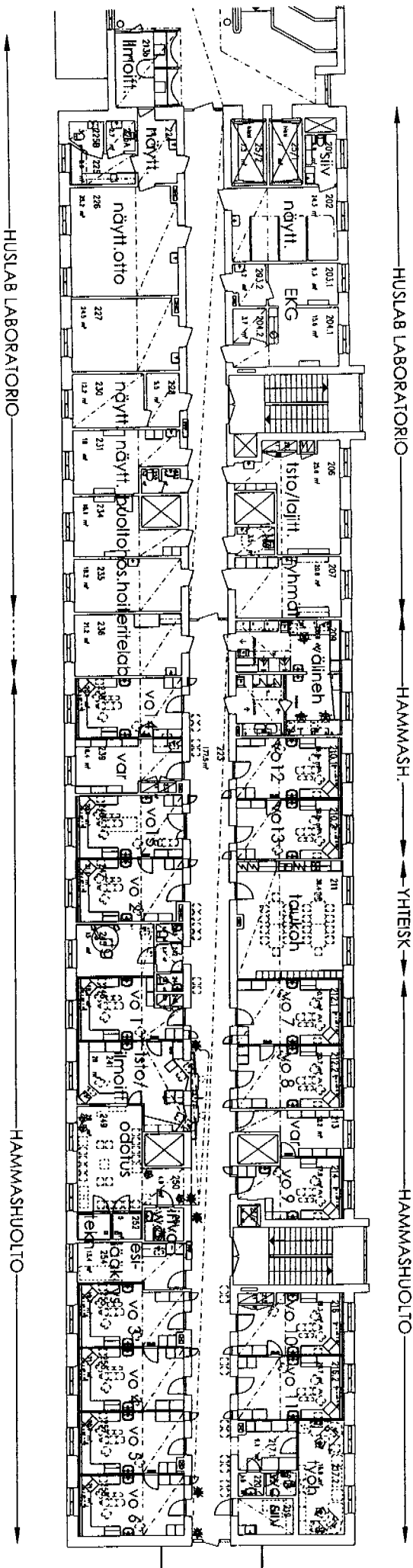
PL 760
00029 HUS
aila.vaahtoranta@hus.fi

Rakennuttaja

HKR-Rakennuttaja	Kimmo Tähtinen	050 372 8211	PL 1540 00099 Helsingin kaupunki Kasarmikatu 21 kimmo.tahtinen@hel.fi
	Mauno Halttunen	050 372 8211	PL 1540 00099 Helsingin kaupunki Kasarmikatu 21 mauno.halttunen@hel.fi
	Tero Männikkö	050 372 8211	PL 1540 00099 Helsingin kaupunki Kasarmikatu 21 tero.mannikko@hel.fi

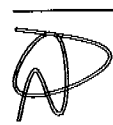
Suunnittelijat

Arkkitehtisuunnittelu:	Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy Antti Rauhalampi	626 665 050 557 5517	626 667	Neitsytpolku 7 00140 Helsinki antti@rauhalampi.fi
Rakennesuunnittelu:	HKR/ARK/TTO Tuula Aho-Parkkila	1662147	624802	PL 1540 00099 Helsingin kaupunki Kasarmikatu 21 tuula.aho-parkkila@hel.fi
LVI-suunnittelu:	Tuomi Yhtiöt Oy Kimmo Lahti	7252 5400	7252 5442	Malminkaari 23 A 00700 Helsinki kimmo.lahti@tuomi.com
Sähkösuunnittelu:	Projectus Team Oy Kirsti Pakkanen	887 9600	887 9621	Koronakatu 2 02210 Espoo kirsti.pakkanen@ projectusteam.fi



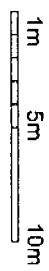
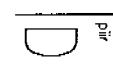
KIVELÄN SAIRAALA
RAKENNUS 25
SIBELIUSKATU 14

2. KERROS
LUONNOS
HAKESUUNNITELMA



ARKKITEHTITOIMISTO RAUHALAMMI OY
NETTISYYPOLKU 7 00140 HELSINKI
PUH (09) 626 665, FAX (09) 626 667
e-mail etunimi.sukunimi@arkkitehtitoimistorauhalammi.fi

16.11.2006



TILAOHJELMA

kerros	huonenro	huonetila	huoneala hym ²	liikenne/tekn. tilat m ²	htm ²
2	201	WC/SIIV	4,9		
2	202	NÄYTTEENOTTO	24,3		
2	203.1	EKG	9,3		
2	203.2	PUKUH.	4,2		
2	204.1	RASITUSKOKEET/EKG	15,6		
2	204.2	PUKUH.	3,7		
2	205	RYHMÄKESKUS		1,1	
2	206	TOIMISTO/LAJITTELU	25,6		
2	207	PIPETTIEN KALIBR/RYHMÄTILA	20,6		
2	208	WC	3,5		
2	209	VÄLINEHUOLTO	38,9		
2	210.1	VO/HAMMASHUOLTO	19,8		
2	210.2	VO/HAMMASHUOLTO	19,8		
2	211	TAUKOHUONE	39,4		
2	212.1	VO/HAMMASHUOLTO	20,7		
2	212.2	VO/HAMMASHUOLTO	20,7		
2	213	VARASTO	12,2		
2	214	VO/HAMMASHUOLTO	17,9		
2	215	RYHMÄKESKUS		1,1	
2	216.1	VO/HAMMASHUOLTO	19,3		
2	216.2	VO/HAMMASHUOLTO	20,7		
2	217.1	ETUHUONE/VARASTO	9,1		
2	217.2	TYÖHUONE	16,9		
2	218	WC	2,2		
2	219	SIIV.	6,4		
2	220	ETUH.	1,8		
2	223	KÄYTÄVÄ		177,5	
2	224	NÄYTTEENOTTO	7,8		
2	225	ETUTILA	6,6		
2	225A	WC	2,7		
2	225B	WC	3,0		
2	226	NÄYTTEENOTTO	35,2		
2	227	NEXT TIME AJANVARAUS	24,5		
2	228	PUKUH.	5,5		
2	230	NÄYTT.OTTO/GYN	12,2		
2	231	NÄYTT.OTTO/GYN	18,0		
2	232	ETUTILA	1,4		
2	233	WC/HK	1,3		
2	234	HUOLTOH	16,1		
2	235	OSASTONHOIT	18,2		
2	236	ERITELAB	21,2		
2	237	RYHMÄKESKUS		1,1	
2	238	VO/HAMMASHUOLTO	20,1		
2	239	VARASTO	16,4		
2	240	VO/HAMMASHUOLTO	20,1		

kerros	huonenro	huonetila	huoneala hym ²	liikenne/tekn.	htm ²
2	241	TOIMISTO/ILMOITTAUTUMINEN	26,0		
2	242	ETUTILA	2,3		
2	243	WC/HK	1,5		
2	244	WC/HK	1,5		
2	245	RÖNTGEN	13,0		
2	245.1	TEKN.		0,9	
2	246	VO/HAMMASHUOLTO	18,3		
2	247	VO/HAMMASHUOLTO	21,1		
2	249	ODOTUSTILA	28,0		
2	251	INVA-WC	4,1		
2	252	TEKN		2,7	
2	253	TEKN		2,7	
2	254	ESILÄÄKITYS	13,4		
2	255	VO/HAMMASHUOLTO	19,7		
2	256	VO/HAMMASHUOLTO	21,1		
2	257	VO/HAMMASHUOLTO	20,7		
2	258	VO/HAMMASHUOLTO	21,1		
2	213b / rak.27	ILMOITTAUTUMINEN/LAB	12,0		
yhteensä			831,6	187,1	1012,3 htm²

bruttoala 1330 brm²

hyötyala merkitään hym²
huoneistoala merkitään htm²
bruttoala merkitään brm²

R A K E N N U S T A P A S E L O S T U S

B0 YLEISTIEDOT

B01 RAKENNUSKOHDDE

Rakennuskohteen nimi

Kivelän sairaala, rakennus 25, 2. kerros, Terveyskeskuksen hammashuollon tilat ja HUSLAB laboratorio, Hankesuunnitelma

Osoite

Sibeliuksenkatu 14, 00260 Helsinki

Rakennuspaikkaa koskevat tiedot (tontti, kaavoitus, rakennusoikeus, rasitteet jne.)

kaupunginosa 14, kortteli 14 481, tontti 1

Rakennusaineet ja -osat, yleistä

Rakennuksessa 25 on pohjakerros, 5 varsinaista kerrosta ja ullakko. Rakennus on pitkä- ja kapearunkoinen. Pohja-, 1. ja 2. kerroksen tasolla rakennus liittyy matalaan nivelrakennukseen. Toisen ja kolmannen kerroksen länsipäädyssä sekä neljännen ja viidennen kerroksen länsi- ja itäpäädyissä on parvekkeet. Rakennuksen 25 kokonaispinta-ala on 7 980 brm².

Kivelän sairaalan rakennus 25 on valmistunut vuonna 1935 sairaalan hallinto-, poliklinikka- ja asuntorakennukseksi. Rakennuksen on suunnitellut arkkitehti Gunnar Taucher. Rakennus on peruskorjattu v. 1985. Nivelrakennus on valmistunut vuonna 1983. Korjaus- ja muutostyö rakennuksen 25 3. ja 4. kerroksessa on tehty vuonna 2005.

Rakennuksessa on tiilimuurirunko. Välipohjarakenne on betoninen kaksoislaattapalkisto. Ulkoseinät ovat muurattuja ja rapattuja massiivitiiliseiniä. Vesikatto on peltipintainen aumakatto.

Tilat nykyisin

Rakennuksen pohjakerroksessa on henkilökunnan sosiaalitiloja sekä apuvälinelainaamo. Ensimmäisessä kerroksessa toimii Töölön terveysasema ja hammashoitola. Toisessa kerroksessa toimii HUSLAB laboratorio. Kerroksessa on kotihoidolta vapautuneita tiloja. Kolmannessa kerroksessa on Kivelän psykiatrian poliklinikka. Neljännessä kerroksessa toimii Kivelän fysioterapia sekä psykiatrian avokuntoutus ja toimintaterapia. Viidennessä kerroksessa on hallintotiloja.

Hankesuunnitelma koskee 2. kerroksen tilojen muuttamista.

Tilat korjaus- ja muutostyön jälkeen

Laboratorion tiloja keskitetään, siten että laboratoriotoimintoja siirtyy vapautuneisiin tiloihin. Nämä tilat kunnostetaan. Nykyisin toimivissa laboratoriotiloissa tehdään LVIS-töiden aiheuttamat korjaustyöt sekä välttämättömät kalustemuutos- ja kunnostustyöt.

Nykyinen välinehuoltotila, joka palvelee myös laboratoriota ja rakennettavaa hammashuoltoa, säilyy nykyisellä paikallaan. Se kalustetaan uudelleen.

Hammashuollolle rakennetaan 15 kpl hammashuollon vaatimusten mukaisesti varustettuja ja määräysten mukaisesti äänieristettyjä ja suojattuja vastaanottohuoneita aputiloihin. Vastaanottohuoneisiin rakennetaan viereiseen tilaan johtava turvaovi. Huoneet varustetaan 2 pesualtaalla. Huoneet kalustetaan kiintein erikoiskalustein. Toimisto/ilmoittautumistilaksi varustetaan yksi huonetila, sekä yksi huonetila toimistotyöhuoneeksi. Odotustilan yhteyteen rakennetaan inva-wc. Kompessoreille ja imumootoreille (2 kpl) rakennetaan äänieristetyt, vaimennetut tilat odotustilan läheisyyteen.

Nykyisen tilavan taukhuoneen tilaa pienennetään. Keittiö kalustetaan vanhoin keittiökalustein ja -laittein.

Kantaviin sydänmuureihin tehdään uusia oviaukkoja ja läpiantokaappien oviaukkoja. Mahdolliset, vanhat sydänmuurin umpeen muuratut oviaukot hyödynnetään.

Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy

Neitsytpolku 7, 00140 Helsinki, puh. (09) 626 665, telefax (09) 626 667, etunimi.sukunimi@arkkitehtuutoimistorauhalampi.fi

Vanhoja oviaukkoja levennetään toimiston asioimistiskiä varten ja odotustilan avaamiseksi käytävälle sekä yhdessä vastaanottohuoneessa potilas-sänkyliikennettä varten.

Vanhat väliseinät ovineen, alakattorakenteet ja kiintokalusteet puretaan pääosin hammashuollon tilojen alueella. Kaikki pintarakenteet uusitaan.

Käytävän kaikki pintarakenteet (seinät, lattiapäällyste, alakatto) uusitaan. Uudet pikapalopostit upotetaan sydänmuuriin.

Alakattoja avataan alapuolisessa kerroksessa LVIS-töiden edellyttämässä laajuudessa.

Vanhoissa, säilyvissä wc-tiloissa kalusteet ja pintarakenteet uusitaan. Uudet wc-tilat, inva-wc ja siivoustila varustetaan käyttötarkoitukseen asianmukaisesti.

Säilyvät ovet kunnostetaan ja maalataan. Kaikki opasteet uusitaan.

Hyötyala yhteensä 831 htm².

Huoneistoala yhteensä 1013 htm².

Bruttoala yhteensä 1330 brm².

Paloluokka P1	Autopaikat -
-------------------------	------------------------

B02 LAAJUUSTIEDOT

SUUNNITELMISTA MITATUT	OHJELMAN MUKAISET
Bruttoala (m²) 1330 brm ²	Bruttoalan tavoite (m²)
Hyötyala (m²) 831 htm ²	Ohjelma-ala (m²)
Tilavuus (m³) 3990 m ³	Tilavuuden ennuste (m³)

B03 RAKENNUTTAJA JA SUUNNITTELIJAT

Rakennuttaja Helsingin kaupungin rakennusvirasto / HKR-Rakennuttaja, Kimmo Tähtinen Osoite Kasarmikatu 21, PL 1540, 00099 Helsingin kaupunki	Puhelin vaihde 1661 Sähköposti kimmo.tahtinen@hel.fi
Pääsuunnittelu Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy, Antti Rauhalampi Osoite Neitsytpolku 7, 00140 Helsinki	Puhelin 626 665 Sähköposti antti@rauhalampi.fi
Arkkitehtisuunnittelu Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy, Antti Rauhalampi Osoite Neitsytpolku 7, 00140 Helsinki	Puhelin 626 665 Sähköposti etunimi.sukunimi@arkkitehtu uritoimistorauhalampi.fi
Rakennesuunnittelu Helsingin kaupungin rakennusvirasto / ARK Tuula Aho-Parkkila Osoite Kasarmikatu 21, PL 1540, 00099 Helsingin kaupunki	Puhelin Sähköposti
LVI-suunnittelu Tuomi Yhtiöt Oy, Kimmo Lahti Osoite Malminkaari 23 A, 00700 Helsinki	Puhelin 7252 5400 Sähköposti kimmo.lahti@tuomi.com

Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy

Neitsytpolku 7, 00140 Helsinki, puh. (09) 626 665, telefax (09) 626 667, etunimi.sukunimi@arkkitehtuuritoimistorauhalampi.fi

Sähkösuunnittelu Projectus Team Oy, Kirsti Pakkanen Osoite Koronakatu 2, 02210 Espoo	Puhelin 887 9600 Sähköposti kirsti.pakkanen@ projectusteam.fi
Maa- ja pohjarakennussuunnittelu Osoite	Puhelin Sähköposti

D ALUERAKENTEET

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

- | | |
|-----------|--|
| D1 | Olevat aluerakenteet
Ei sisälly hankkeeseen |
| D2 | Alueen maakaivannot
Ei sisälly hankkeeseen |
| D3 | Alueen kalliokaivannot
Ei sisälly hankkeeseen |
| D4 | Alueen täyttö- ja pohjarakenteet
Ei sisälly hankkeeseen |
| D5 | Putkirakenteet ja johdot alueella
Ei sisälly hankkeeseen |
| D6 | Kasvillisuus ja kasvualustat
Ei sisälly hankkeeseen |
| D7 | Pintarakenteet
Ei sisälly hankkeeseen |

D ALUERAKENTEET

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

D8 Aluevarusteet
Ei sisälly hankkeeseen

D9 Ulkopuoliset rakenteet
Ei sisälly hankkeeseen

E POHJARAKENTEET

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

E1 Olevat pohjarakenteet
Ei sisälly hankkeeseen

E2 Rakennuksen maakaivannot
Ei sisälly hankkeeseen

E3 Rakennuksen kalliokaivannot
Ei sisälly hankkeeseen

E4 Rakennuksen täytöt
Ei sisälly hankkeeseen

E5 Putkirakenteet ja johdot rakennuskaivannossa
Ei sisälly hankkeeseen

E6 Pohjarakenteet
Ei sisälly hankkeeseen

F1 PERUSTUKSET

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F11 Anturat

Ei sisälly hankkeeseen

F12 Perusmuurit, peruspilarit ja -palkit

Ei sisälly hankkeeseen

F13 Alapohjat

Ei sisälly hankkeeseen

F14 Alapohjan erityisrakenteet

Ei sisälly hankkeeseen

F2 RAKENNUSRUNKO

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F21 Väestönsuoja

Ei sisälly hankkeeseen

F22 Kuilut

Ei uusia kuilurakenteita

F23 Portaat

Ei sisälly hankkeeseen

F24 Kantavat väliseinät

Kantavaan seinään avataan uusia oviaukkoja. Kantavissa seinissä saattaa olla vanhoja, umpeen muurattuja oviaukkoja, joita hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan. Kantavaa seinää puretaan 4 huoneessa ja se korvataan teräspalkeilla ja pilareilla. Kaikki toimenpiteet kantavissa rakenteissa suoritetaan rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan. Vanhojen märkätilojen pintalaattaa puretaan tarvittavilta osin ja tasoitetaan kallistukset.

Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy

Neitsytpolku 7, 00140 Helsinki, puh. (09) 626 665, telefax (09) 626 667, etunimi.sukunimi@arkkitehtuutorauhalampi.fi

F2 RAKENNUSRUNKO

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

Kevyitä väliseiniä puretaan piirustusten osoittamassa laajuudessa.**F25 Pilarit**

Ei uusia pilareita

F26 Palkit

Kantavan seinän uudet tai levennetyt aukot tuetaan teräspalkeilla ja pilareilla.

F27 Laatat

Mahdolliset välipohjan läpiviennit pyritään tekemään laattapalkiston laattaosuudelle.

F28 Tilaelementit

Ei ole

F3 JULKISIVU

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F31 Ulkoseinät

Ei uusia ulkoseinärakenteita

F32 Ikkunat

Kaikkien muutosalueen ikkunoiden sisäpuoliset (ulkopuitteen sisäpinnasta sisäänpäin kaikki pinnat) puosat kunnostusmaalataan ja puitteiden tiivisteet uusitaan, käynnit ja heloitukset tarkistetaan.

F33 Ulko-ovet

Ei sisälly hankkeeseen

F3 JULKISIVU

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

- F34 Julkisivun täydennysosat**
Ei sisälly hankkeeseen

F4 YLÄPOHJARAKENTEET

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

- F41 Yläpohja**
Ei sisälly hankkeeseen

- F42 Räystäät**
Ei sisälly hankkeeseen

- F43 Yläpohjavarusteet**
Ei sisälly hankkeeseen

- F44 Kattoikkunat**
Ei sisälly hankkeeseen

- F45 Kattokonehuoneet**
Ei sisälly hankkeeseen

- F46 Ulkotasot ja terassit**
Ei sisälly hankkeeseen

F5 TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F51 Sisäovet

Vastaanottohuoneiden uudet ovet sekä huoneiden väliset turvaovet ovat huullettuja 35dB-ääneneristysovia. Ovilevyt ovat peittomaalattuja, massiivipuinen reuna. Käytäväovet ovat kynnyksettömiä, laskeutuva tiivistekynnys. Kaikissa vastaanottohuoneiden välisissä turvaovissa on tammikynnys.

Vastaanottohuoneiden läpiantoluukut, 15 kpl, ovat huullettuja 35dB-ääneneristysovia/luukkuja 450x650mm.

Röntgenhuoneen ovesa tulee olla ohjeiden mukainen 1mm-lyijyravoa vastaava suojaus.

Toimistotilojen, taukokuoneiden yms. uudet ovet ovat 30dB-ääneneristysovia. Ovilevyt ovat peittomaalattuja, massiivipuinen reuna. Ovet ovat kynnyksettömiä, laskeutuva tiivistekynnys.

Siivous- ja varastotilojen ja inva-wc:n ovet ovat kynnyksettömiä yleisten tilojen ovia. Ovilevyt ovat peittomaalattuja, massiivipuinen reuna. Inva-wc:n ovesa laskeutuva tiivistekynnys. Muut wc-tilojen ovet ovat peittomaalattuja yleisten tilojen ovia, tammikynnys.

Käytävän vanha metalli-lasiovi kunostusmaalataan

Laboratorio-osan käytävään rajoittuvat vanhat ovet maalaus kunnostetaan.

Ryhmä- ja atk-keskusten ovet maalaus kunnostetaan.

Porrashuoneiden metalli-lasiovet kunnostetaan, maalataan, käynti tarkistetaan ja korjataan.

F52 Kevyet väliseinät

Uudet väliseinät ovat kipsilevyrakenteisia 48dB -ääneneristys-seiniä, pintalevynä erikoiskova kipsilevy.

Hammashuollon vastaanottohuoneiden sekä röntgenhuoneen seinissä ohjeiden mukainen 1mm-lyijyravoa vastaava säteily suojaus 2000mm:n korkeuteen lattiasta. Suojaus tehdään Säteilyturvakeskuksen ohjeiden mukaan. Suojaustarve riippuu röntgenputken kuvausjännitteestä, kuvausvirran ja -ajan tulosta (mAs), kuvausmäärästä ja röntgenputken etäisyydestä suojattaviin henkilöihin. Suojausvaatimukset on esitetty ST-ohjeessa 3.1.

Uudet wc- ja siivoustilojen seinät tehdään kevytharkko-muurauksena.

Muurattujen väliseinien oviaukkoja suljetaan muuraamalla kalkkihiekkatiilillä, rappaus ja tasoite vanhan seinäpinnan tasoon.

F5 TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F53 Alakatot

Alakattorakenteet uusitaan hammashuollon tiloissa sekä aula- ja käytävätiloissa. Käytävien alakatot tehdään itsekantavina reijitettynä/vaimennettuina alumiinkasettikattoina tyyppiä Hook-on, käytävän toisen reunana kiinteä kattokaista sileäksi saumattua kipsilevyä.

Huoneiden osittaiset alakatot Katto on tyypiltään T - listakannatteinen katto. Levyt ripustetaan valkoiseksi polttomaalattujen alumiinisten T-listojen varaan esim. tyyppiä IKAS. Seinän ja katon liittymässä käytetään kaksois-L-listaa. Levyt ovat tyyppiä Prima Tegular Dune Plus/ Armstrong / E-Hiltunen Oy Huoneisiin lisäksi alue Royal Viva -levystä 50x600x600mm suoraan betonikattoon kiinnitettynä.

Leikatut levypinnat käsitellään liimatiivistyksellä. Wc-tiloissa kapseloidut Akusteri S -hygienialevyt T-listakannatuksella.

F54 Korokelattiat

Ei ole

F55 Yhtenäispinnat

Ei ole

F56 Kulkurakenteet

Ei uusia rakenteita

F57 Hormit, kanavat, tulisijat

Ei uusia hormoneja. Koteloinnit ja tarkastusluukut tehdään erikoissuunnitelmien mukaan.

F6 SISÄPINNAT

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F61 Seinäpinnat

Sisäseinien pintarakenteet: Uudet kipsilevyseinät tasoitetaan ja maalataan alkydivahvisteisellä lateksilla. Vanhat maalatut seinäpinnat puhdistetaan ja maalataan kauttaaltaan alkydivahvisteisellä lateksilla.

Arkkittehtitoimisto Rauhalampi Oy

Neitsytpolku 7, 00140 Helsinki, puh. (09) 626 665, telefax (09) 626 667, etunimi.sukunimi@arkkitehtuuritoimistorauhalampi.fi

F6 SISÄPINNAT

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

Uudet WC-tilat laatoitetaan alakattokorkeuteen keraamisilla laatoilla.
Uusien pesuallaiden taustat laatoitetaan keraamisilla laatoilla.

Maalaustyö tehdään maalaustyöselityksen ja tilakorttien mukaan.
Yleensä RYL:n laatuluokka 2, laatoitettavat pinnat ja kaiteet
luokka 1, tekniset aputilat luokka 3.

F62 Kattopinnot

Yleensä tiloissa osittaiset alakatot, ks. kohta F53.
Huoneiden kiviaineiset kattopinnot maalataan.
Kattopinnot RYL:n laatuluokka 2, paitsi tekniset aputilat luokka 3.

F63 Lattiat

Lattiat tasoitetaan samaan tasoon mahdollisten tasoerojen
kohdalla, kun huonejako muuttuu.
Hammashuollon tilojen sekä koko käytävän lattiatäilykset
uusitaan. Uusi lattiatäilykset on hitsattua EnomerTM-matto
LifeLine CS, paksuus 2,0 mm. Ionomeeri-impregnoitu
kulutuskerros. Rakennusmateriaaliluokka M1. Alustan suhteellinen
kosteus RH 85 %. Alustan suoruus SisäRYL 2000, taulukko 75:T2
luokka 2. Kiinnitys Upofloorin ohjeiden mukaisesti hyväksytyillä
liimoilla myöhäisenä märkäliimauksena. Värit yht 4kpl
huoneselityksen mukaan.
Muovijalkalista.
Siivous- ja wc-tiloissa kitkamatto nostettuna sienille.

F7 RAKENNUSVARUSTEET

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F71 Kalusteet

Kaikkiin hammashuollon vastaanotto- ja työhuoneisiin tehdään
vaate- ja hyllykaapit. Rungot, ovet ja etulevyt
korkeapainelaminaattipintaisia, runkosyvyys 600mm.

1 jm/huone

Välinehuollon kalusteet uusitaan.
Pöytäkaapisto työtasoineen ja altaineen ja seinäkaapisto
ruostumatonta terästä, esim. tyyppiä Kavika.

n. 10 jm

Toimiston uusi asiakaspalvelutiski tehdään erikoiskalusteena
arkkitehdin suunnitelmien mukaisesti. Kalusteet ovat
laminaattipintaisia sekä jakoseinäke viilupintainen. Lasitukset ja
asiointiluukut laminoitua turvalasia. Atk-työpisteet korkeussäädöin.
Muut toimiston kalusteet ovat irtokalusteita.

Taukotilan keittiökaapit ja lokerokaapit ovat vanhoja.

Uudet varastohyllyt vakiomallisia, polttomaalattuja Sovella -
varastohyllyjä. Hyllytasoja 5 kpl päällekkäin.

Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy

Neitsytpolku 7, 00140 Helsinki, puh. (09) 626 665, telefax (09) 626 667, etunimi.sukunimi@arkkitehtuoritoimistorauhalampi.fi

F7 RAKENNUSVARUSTEET

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F72 Varusteet

Uudet yksittäiset pesualtaat varustetaan peilikaapilla, valaisimella ja jätepussitelineellä.

Wc-tilat varustetaan peilikaapilla, valaisimella, jätepussitelineellä, wc-paperitelineellä ja seinäkoukulla. Inva-wc:ssä lisäksi wc-tuet.

Kaikki muutosalueen ikkunoiden sälekaihtimet uusitaan. Sälekaihtimet vakiomallisia, 25mm:n alumiinisälein.

Opasteet uusitaan korjaustyön yhteydessä muuttuneita tilajärjestelyjä vastaavasti.

F73 Laitteet

Välinehuoltotilan laitteet käyttäjän hankintoja:

- desinfioiva instrumenttien pesukone
- B-luokan vakuumiautoklaavi
- ultraäänipuhdistin

Höyrykuvut 2 kpl lvi-urakassa.

(Taukotilan keittiölaitteet ovat vanhoja)

F74 Tilaryhmäkalusteet

Ei ole

F8 SIIRTOLAITTEET

Selostus ja laatutason kuvaus

Rakennusosien määrät

F81 Hissit

Ei uusia hissejä

F82 Liukuportaat ja rampit

Ei ole

F83 Muu siirtotekniikka

Ei ole

GH TALOTEKNIikka**J** Selostus ja laatutason kuvaus

Laitteosien määrät

G LVI-järjestelmät

LVI-järjestelmät erillisen toteutetaan LVI-suunnitelman mukaan.

H Sähköjärjestelmät

Sähköjärjestelmät erillisen toteutetaan sähkösuunnitelman mukaan.

J Tietojärjestelmät

Tietojärjestelmät toteutetaan erillisen ATK-suunnitelman mukaan.

Käyttäjän hankinnat

Hammashuollon vastaanottohuoneiden erikoiskalusteet ja laitteet (potilastuoli, tutkimusvalaisin, pora- ja imulaitteistot) sekä irtokalusteet.

Hammashuollon vastaanottohuoneisiin erikoiskalusteet, joihin kuuluvat hammashoitokaapit atk-pöytineen. Rungot, ovet ja etulevyt korkeapainelaminaattipintaisia, runkosyvyys 420-600mm.

Päiväys ja allekirjoitus

Arkkitesuunnittelu
6.11.2006
Antti Rauhalammi arkkitehti SaFa, ARK 272, PS2 Arkkitetoimisto Rauhalammi Oy
Rakennesuunnittelu
13.11.2006
HKR / ARK / Tuula Aho-Parkkila

Arkkitetoimisto Rauhalammi Oy

Neitsytpolku 7, 00140 Helsinki, puh. (09) 626 665, telefax (09) 626 667, etunimi.sukunimi@arkkitehtuoritoimistorauhalammi.fi



KIVELÄN SAIRAALA, RAKENNUS 25, 2.KRS

LVIA- JÄRJESTELMIEN RAKENNUSTAPASELOSTUS

HANKESUUNNITTELU

LVIA- järjestelmien nykytilanne

1. Yleistä

Rakennuksen toisen kerroksen LVIA- tekniikka on uusittu 80- luvulla tehdyn korjaus- ja muutostyön yhteydessä. Hammashuollon ajanvarauksen tiloja on peruskorjattu 2000- luvulla.

1.1 Lämmitysjärjestelmät

Rakennus on liitetty sairaala- alueen kaukolämpöverkoston. Rakennuksen 25 lämpöjohtoverkosto on uusittu 80- luvun peruskorjauksen yhteydessä. Nykyiseen lämmönjakojärjestelmään ei tehdä muutoksia.

1.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus on liitetty alueen vesijohto- ja viemäriverkoston. Nykyisiin liitoksiin ei tehdä muutoksia. Vesijohdot ja viemärit on suurimmalta osalta uusittu 80- luvun peruskorjauksen yhteydessä.

1.3 Ilmanvaihtojärjestelmät

Rakennusta palvelee koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä. Ilmanvaihtojärjestelmä on uusittu kokonaisuudessaan 80-luvulla tehdyn peruskorjauksen yhteydessä. Ilmanvaihtokoneet on varustettu suodatuksella, lämmöntalteenottolaitteilla sekä jälkilämmityspattereilla.

1.4 Rakennusautomaatiojärjestelmät

Rakennuksen LVIA- järjestelmät on liitetty alueen keskitettyyn säätö- ja valvontajärjestelmään (DDC).

Keskusvalvomo sijaitsee rakennuksen 25 kellarikerroksessa.



2. LVIA- järjestelmien muutostoimenpiteet

Seuraavat LVIA- järjestelmien muutostoimenpiteet perustuvat arkkitehdin laatimiin luonnospiirustuksiin.

3. Lämmitysjärjestelmät

Muutosalueen nykyiset lämpöpatterit jäävät käyttöön, patterit maalataan (RU). Pattereiden termostaattiset patteriventtiilit (n.50 kpl), sulkuyhdistäjät ja ilmaruuvit uusitaan.

Patterit irrotetaan maalaustöiden ajaksi ja asennetaan uudelleen.

Nykyisiin lämpöjohtojen pystynousuihin ei tehdä muutoksia.

4. Vesijohdot ja viemärit

Muutosalueen uudet vesijohdot ja viemärit liitetään nykyisiin pystynousuihin.

Viemärit asennetaan välipohjarakenteisiin. **Osittain viemärointiä loudutaan tekemään 1.krs puolella.**

Viemärit:

- välipohjarakenteissa; PP- muoviviemäreitä muhviitoksin
- 1.krs alakattotiloissa; valurautaviemäreitä pantaliitoksin

Vesijohdot:

- käytävillä ja alakattotiloissa; kupariputkea kapilaariosin- ja liitoksin
- rakenteiden sisällä; muoviputkea suojaputkessa
- kalusteiden kytkentäjohtot (pinta- asennus); kromattua kupariputkea puserrusliittimin

4.3 Vesijohtokalusteet

Vesijohtoverkostoon liitettävät vesipisteet, koneet ja laitteet varustetaan kalustekohtaisin sulkuventtiilein.

Uusia vesijohtokalusteita asennetaan seuraavasti:

- 37 kpl käsienvesialtaita
- 4 kpl wc- istuimia
- 2 kpl Rfe- tasoaltaita
- siivoushuoneeseen Rfe- allas, lattiakaivo ja kuivauspatteri
- 10 kpl lattiakaivoja Rfe- kansistoin
- 2 kpl pikapalopostikaappeja varustettuna jauhesammuttimin



5. Ilmanvaihtojärjestelmät

Ilmanvaihtosuunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomiota äänenvaimennukseen ja vedottomuuteen. Ilmanvaihdon laatutaso huonekorttien ja rakentamismääräyskokoelman D2 mukaan.

Tilakohtaiset ilmamäärät:

- toimistihuoneet	$\pm 2 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$
- vastaanottohuoneet	$\pm 2 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$
- taukotilat	$\pm 5 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$
- välinehuolto	$\pm 10 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$
- odotustila	$\pm 3 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$

5.1 Ilmanvaihtokoneet

Nykyiset kerrosta palvelevat keskusilmanvaihtokoneet jäävät käyttöön, ei muutoksia.

Hammashuollon kompressorien tekniseen tilaan asennetaan termostaattiohjattu kanavapuhallin.

5.2 Ilmanvaihtokanavat

Muutosalueella uusitaan tilamuutoksista johtuen n.50 % kanavistoja päätelaitteineen. Uudet kanavat liitetään nykyisiin pystyhormeihin.

Ilmanvaihtokanavina käytetään kuumasinkittyjä teräskanavia ja tehdasvalmisteisia tiivistein varustettuja osia.

Kaikkien tilojen ilmamäärät mitataan ja säädetään.

Kaikki toisen kerroksen ilmanvaihtokanavat nuohotaan.

5.3 Päätelaitteet

Tuloilmalaitteina käytetään äänenvaimennuslaatikoilla varustettuja vakio hajottajia ja säleköitä, poistoilmalaitteet ovat korkeapaineventtiilejä.

Käyttöön jäävät nykyiset päätelaitteet puhdistetaan ja pestään.

Välinehuollon (h.209) kohdepoistot (höyrykuvut, 2 kpl) liitetään nykyiseen erillispoistoilmakanavistoon.



6. Rakennusautomaatio

Nykyiseen rakennusautomaatiojärjestelmään lisätään toiseen kerrokseen asennettavien sähköjärjestelmien hälytys- ja ohjauspisteitä n. 10 kpl. Liityntäpisteet kytketään vaihtoehtoisesti uuteen 2.kerrokseen asennettavaan alakeskukseen, mikäli jäähdytysjärjestelmä rakennetaan, ks. kohdat 9.1 ja 9.2.

7. Sairaalakaasujärjestelmät

Muutosalueen huonetiloissa olevat sairaalakaasujen potilaskourut ja putkistot poistetaan käytöstä.

8. Hammahuollon erillisjärjestelmät

Tekniseen tilaan asennetaan hammahuollon hoitokoneita palveleva paineilmakompressori (1) sekä imumoottorikoneistot (2). Laitteiden hankinta ja asennus käyttäjän erillisessä laitetoimituksessa.

Tilasta rakennetaan imu- ja paineilmaputkistot vastaanottohuoneisiin. Paineilmaputkistot tehdään kupariputkesta kapilaariosin, imuputkiston runko on muoviviemäriä (DN 110) muhviliitoksia.

Huoneiden hoitokoneille (15 kpl) asennetaan seuraavat liitokset verkostoihin:

- kylmävesiputki Cu 12 mm
- paineilma Cu 12 mm
- imuputki, muoviviemäri DN 50
- tyhjennysputki, muoviviemäri DN 50

9. Jäähdytys

Hankesuunnittelussa tutkittiin kahta vaihtoehtoista ratkaisua jäähdytyksen rakentamisesta muutosalueelle.

Vaihtoehto 1: tuloilman jäähdytys (sisäilmastoluokitus S2)

Vaihtoehto 2: tuloilman jäähdytys ja jäähdytyspuhaltimet, huonekohtainen lämpötilan säätö (sisäilmastoluokitus S1)

Molempien järjestelmien mitoituksessa huomioidaan muutosalueen ulkopuolisten tilojen (Huslab) liittäminen jäähdytysjärjestelmään.

9.1 Vaihtoehto 1, tuloilman jäähdytys

- tehdasvalmisteinen kylmävesiasema, jäähdytysteho n.40 kW
- ilmalauhdutin (asennus rakennuksen 27 vesikatolle)
- tuloilmakanavien jäähdytyspatterit (6 kpl)
- jäähdytysvesiputkisto (100 m)
- tuloilmakanavien lämpöeristys (120 m)
- jäähdytysvesiputkiston eristys (100 m, solukumieristys 13 mm)



- valvonta- alakeskus hälytys-, ohjaus- ja säätöpisteille, keskus liitetään sairaala-alueen keskitettyyn rakennusautomaatiojärjestelmään

9.1 Vaihtoehto 2, tuloilman jäähdytys ja jäähdytyspuhaltimet

- tehdasvalmisteinen kylmävesiasema, jäähdytysteho n.70 kW
- ilmalauhdutin (asennus rakennuksen 27 vesikatolle)
- tuloilmakanavien jäähdytyspatterit (6 kpl)
- vastaanottohuoneiden jäähdytyspuhaltimet (25 kpl) jäähdytysteho a' 1..1,5 kW
- jäähdytysvesiputkisto (100 m)
- tuloilmakanavien lämpöeristys (120 m)
- jäähdytysvesiputkiston eristys (150 m, solukumieristys 13 mm)
- valvonta- alakeskus hälytys-, ohjaus- ja säätöpisteille, keskus liitetään sairaala-alueen keskitettyyn rakennusautomaatiojärjestelmään

Helsingissä 04.10.2006

Tuomi Yhtiöt Oy

Kimmo Lahti

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

KIVELÄN SAIRAALA RAKENNUS 25 2. KERROKSEN SÄHKÖMUUTOSTYÖT, HANKESUUNNITELMA

0.1 Yleistä

Toiminnallisten tarpeiden takia hammaslääkäreiden vastaanottotilojen sähkö-, tele- ja tietojärjestelmäasennukset uusitaan kokonaan. HUS-laboratoriotiloissa vahvavirta-asennusten muutostyöt toteutetaan suppeammassa laajuudessa.

Tähän selostukseen liittyy arkkitehdin laatima pohjapiirustus, josta käyvät ilmi eri toimintoille varatut tilat.

Seuraavien tilojen asennukset uusitaan kokonaisuudessaan lukuun ottamatta kulunvalvontajärjestelmän asennuksia:

- kaikki hammashuollon tilat (ml. aputilat)
- aulat ja käytävät
- kaikki yhteiskäyttöön tarkoitetut tilat

HUS-laboratorion tiloissa pääosa asennuksista pyritään säilyttämään ennallaan. Seuraavat asennukset joudutaan kuitenkin uusimaan tai niitä joudutaan täydentämään:

- paloilmoitusjärjestelmän asennukset
- äänentoistojärjestelmän asennukset
- yleiskaapelointijärjestelmän asennukset
- päällekkäisyysjärjestelmän (uusi järjestelmä) asennukset
- lääkintätilojen potentiaalintasausasennukset

Lisäksi HUS-laboratorion tiloissa toteutetaan tarvittavat lisäpistorasia-asennukset.

Ks. myös tämän selostuksen muut kohdat.

Maalaus- ym. rakennustöiden takia olemassa olevia asennuksia joudutaan irrottamaan ja kytkemään uudelleen paikoilleen HUS-laboratorion tiloissa.

Ketjutettujen jakokeskusten takia nousujohtokytkentöjä joudutaan tekemään myös varsinaisen urakka-alueen ulkopuolella 1. ja 3. kerroksessa. Työt rajoittuvat kuitenkin ko. kerroksissa ryhmäkeskuseroihin.

0.2 Sähköasennusten purkutyöt

Käytöstä pois jäävien asennusten purku ja tarvittavat kytkennät, jotka tarvitaan urakka-alueen ulkopuolisten asennusten toiminnan turvaamiseksi, sisältyvät urakkaan.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

0.3 Lääkintätilojen suojausmenetelmät

Lääkintätilojen sähköasennuksissa noudatetaan lääkintätiloja koskevaa SFS-standardia ja Tilakeskuksen ohjeita. Suojausmenetelmät määritellään viimeisimmän standardiversion mukaisesti (G0, G1 ...). Lääkintätiloja ovat hammaslääkäreiden vastaanottohuoneet, röntgentutkimushuone sekä laboratorion EKG-tilat ja esilääkityshuone. Hammashoito-huoneissa potilaita hoidetaan ainoastaan paikallispuudutuksessa. Eli sellaisia kirurgisia toimenpiteitä, joissa potilas nukutettaisiin, ei tehdä.

Lääkintätilojen suojausmenetelmät on esitetty liitteessä nro 1.
Tiloissa tullaan osittain käyttämään olemassa olevia hoitolaitteita.

0.3 Liittymät ulkopuolisiin verkostoihin

Ei muutoksia liittymisjohtoasennuksiin.

0.5 Pääsähkö- ja teletilat

Nousukeskushuone sijaitsee pohjakerroksessa. Valvomo ja puhelintalokamo sijaitsevat pohjakerroksessa. Erillistä telehuonetta ei ole. Telejärjestelmän keskuslaitteita on ns. valvomossa pohjakerroksessa.

0.6 Muut sähkö- ja teletilat, runkojohtoreitit

Jakokeskukset ja ATK-kytkentäkeskukset on asennettu omiin komeroihinsa. Asennuksissa käytetään hyväksi ko. tiloja, tarvittaessa varataan lisätiloja. Runkojohdot kulkevat päällekkäin olevien ryhmäkeskuskomeroitten kautta.

0.7 Sähköenergian mittaus

Ei muutoksia nykyisiin järjestelyihin.

H1 Aluesähköistys

Ei rakennuksen ulkopuolisia asennuksia.

H 221 Pää- ja nousukeskukset

Asennuksissa käytetään hyväksi olemassa olevia nousukeskuksia.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

Nousukeskukset ovat laajentamisen tarpeessa (ei varalähtöjä) , mutta niiden uusiminen ei sisälly tämän hankesuunnitelman piiriin.

Uusien jakokeskusten asennustöiden yhteydessä joudutaan tekemään väliaikaiskytkentöjä, jotta muiden kerrosten sähkönsaanti voidaan turvata.

H 222 Muut keskukset

Kaikki ryhmäkeskukset uusitaan (normaaliverkon keskuksia 4 kpl , varmennetun verkon keskuksia 3 kpl ja erillisiä ATK-ryhmäkeskuksia 2 kpl, uusia jakokeskuksia yhteensä 9 kpl).

Keskuksissa varaudutaan, että myös muiden kuin tällä hetkellä lääkintätilakäytössä olevien tilojen asennukset voidaan varustaa vikavirtasuojakytkimillä ja siten helpommin ottaa myöhemmin lääkintätilakäyttöön.

Olemassa oleva jakokeskus RK 25.2.6 puretaan.

H 223 Ohjauskeskukset

Ei uusia ohjauskeskuksia.

H 231 Keskitetyt kompensointilaitteet

Ei muutoksia kompensointiasennuksiin.

H 311 Kaapelihyllyt

Nykyiset kaapelihyllyt säilytetään. Käytävälle asennetaan lisäksi uusi kaapelihylly.

H 312 Valaisinripustuskipit

Ei valaisinripustuskipitasennuksia.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

H 321 Johtokanavat

Pääosa johtokanavista uusitaan. Johtokanavia käytetään ikkunaseinillä sekä tarpeen mukaan myös väliseinissä. Lisäksi johtokanavia käytetään pystyjohtoreitteinä kaapelihyllyiltä vaakajohtokanaviin.

Johtokanavat alumiinisia, väri valkoinen. Koska patterit säilyvät ennallaan, on johtokanavan maksimikorkeus 170 mm. Pystykanavina käytetään vastaavia pienempiä kanavia.

H 322 Sähkölistat

Tapauksissa, joissa ei voi käyttää uppo- tai johtokanava-asennusta, käytetään lista-asennusta.

H 323 Lattiakanavat ja -rasiat

Ei lattiakanavia eikä rasioita. Hammashoitoyksiköiden asennukset tuodaan poikkeuksellisesti yläkautta.

H 324 Asennuskourut

Ei rakennusaineisia asennuskouruja.

H 325 Kosketinkiskot

Ei tiedossa tarpeita kosketinkiskoasennuksille.

H 42 Maadoitukset ja potentiaalintasaukset

Maadoitukset tehdään 5-johdinjärjestelmän (TN-S) mukaisesti. PE- ja N-johtimien yhdistykset on tehty nousukeskuksilla.

H 422 Potentiaalintasaukset

Lisäpotentiaalintasaukset G1-tiloihin lääkintätilojen sähköasennusstandardin mukaisesti.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

H 423 Ukkossuojaukset

Ei ukkossuojausjärjestelmää.

H 43 Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot

Uudet nousujohdot pääkeskukselta 5 -johtimisia alumiinikaapeleita 35 mm² poikkipinnasta lähtien. Alumiinikaapeleina käytetään kaapeleita, joiden nolla- ja äärijohtimet ovat poikkipinnaltaan yhtä suuret.

Sellaiset nousujohdot, joiden perässä on useita ryhmäkeskuksia, asennetaan niin että ketjutus tehdään keskuksen ulkopuolelle.

H 431 Kaapelijärjestelmät

Ei suurvirtakaapelijärjestelmiä.

H 44 Voimaryhmäjohdot

Uudet voimaryhmäjohtoasennukset LVI-asennusten ja hammashoitolaitteiden edellyttämässä laajuudessa.

Kohteeseen asennetaan hammashuollon hoitokoneita varten paineilmakompressori ja imumoottorikojeistoja 2 kpl.

Kohteeseen asennetaan yksi uusi kanavapuhallin, muut ilmanvaihtopuhaltimet säilytetään ennallaan.

Kohde varustetaan nykyisen jäähdytysjärjestelmän (aulat ja käytävät) lisäksi uudella jäähdytysjärjestelmällä (tuloilman jäähdytys ja 25 kpl jäähdytyspuhaltimia).

Uusiin ja nykyisiin jäähdytysasennuksiin liittyvät sähköasennukset sisältyvät sähköurakkaan.

H 45 Valaistusryhmäjohdot

Ryhmäjohtoasennukset tehdään normaaleiden asennustapojen mukaisesti. Kaapelihyllyille ja muille johtoteille kaapelit asennetaan oikaistuina ja mutkakohdista kiinnitettyinä. ATK-ryhmät kaapeloidaan omina ryhminään erillisiltä ATK-ryhmäkeskuksilta.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

Kutakin työpistettä kohden asennetaan pääsääntöisesti 2 kpl tavallisia 2-osaisia suoja-
kosketinpistorasioita sekä 2 kpl 2-osaisia suojakosketinpistorasioita ATK-laitteita varten.

H 453 Muut tarvikkeet

Asennustarvikkeina käytetään valmistajien vakiotarvikkeita, väri valkoinen.

H 5 Valaistus ja valaisimet

Keskimääräiset valaistusvoimakkuudet:

- varastot 150-250 lx
- käytävät 250-300 lx
- aulat 300-350 x
- vastaanottotilat 400-500 x
- hammaslääkärin vastaanottotilat 1000 lx

Seuraavien tilojen valaisimet uusitaan:

- kaikki hammashuollon tilat (ml. aputilat)
- aulat ja käytävät
- kaikki yhteiskäyttöön tarkoitettut tilat

HUS-laboratorion tiloissa säilytetään entiset valaisimet. Säilytettävät valaisimet puhdistetaan ja niihin vaihdetaan uudet lamput.

Loistelamppuina käytetään pääasiassa TL5-lamppuja. Pääasiassa käytetään upotettuja tai ripustettuja valaisimia.

Hammashoituhuoneisiin ei asenneta ns. valokattovalaisimia.

Käyttäjien hankkimille tutkimus/toimenpidevalaisimille asennetaan ryhmäjohdot.

H 61 Huonelämmittimet

Ei tiedossa tarvetta sähkölämmityksen käyttöön.

H 62 Muut lämmityslaitteet

Suihkutilat varustetaan lattialämmityksellä (ns. mukavuuslämpö).

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

H 63 Kiukaat, varaajat yms.

Ei ko. järjestelmäasennuksia.

H 641 Keittiölaitteet

Taukutilojen keittiölaitteille asennetaan ryhmäjohdot.

H 643 Kiinteistön muut varusteet

Lääkintälaitteiden sähköistys laitesuunnitelmien vaatimusten mukaisesti. Osa hammashoitoyksiköistä on nykyisiä, jotka siirretään lakkautettavista hammashoitoloista.

Hammashoitoyksiköiden (ml. imumoottorit ja kompressorit) ja niihin liittyvien toimenpidevalaisimien hankinta ei sisälly sähköurakkaan. Ko. laitteiden sähköistykseen liittyvät asennukset sisältyvät kuitenkin kokonaisuudessaan sähköurakkaan.

H 7 Erityisjärjestelmät

H 711 Vikavirtavaltontajärjestelmä

Vikavirtavaltontajärjestelmä toteutetaan nousujohtokohtaisesti. Asennuksissa hyödynnetään olemassa olevia vikavirtavaltontajärjestelmän laitteita.

H 721 Varavoimageneraattorijärjestelmät

Alueen varavoimajärjestelmäasennukset säilyvät ennallaan. Varavoiman nousukeskus sijaitsee pohjakerroksen nousukeskushuoneessa.

Varmennettuun verkkoon liitetään mm. seuraavat asennukset:

- osa toimiston valaistuksesta
- osa käytävävalaistuksesta
- ATK-pistorasiat
- telejärjestelmien keskuslaitteet

H 722 UPS-järjestelmät

Ei UPS-laitehankintoja sähköurakassa. Kohteessa ei ole keskitettyä UPS-järjestelmää. Mahdolliset pistorasialiitännäiset UPS-laitteet käyttäjät hankkivat itse.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

H 723 Muut varavoimalaitteet

Ei muita varavoimalaitteita. Turvajärjestelmien keskuslaitteiden toiminta varmistetaan ko. laitteistoihin sisältyvillä akustoilla.

H 74 Merkki- ja turvalaistusrjestelmät

Nykyiset 24 V järjestelmän asennukset puretaan ja korvataan uusilla asennuksilla. Uudet asennukset liitetään edellisessä peruskorjausvaiheessa hankittuun keskukseen.

Merkkivalaisimina käytetään 230 V LED-valaisimia. Turvalaisimet asennetaan pääkäytävillä. Asennuksissa noudatetaan uusimpia merkki- ja turvalaistusta koskevia määräyksiä ja standardeja.

J Tietojärjestelmät**J 11 Yleiseen puhelinverkkoon liitettävät puhelinjärjestelmät**

Nykyiset asennukset on toteutettu ”perinteisenä puhelinverkkona”. Puhelintalopakamo sijaitsee valvomon vieressä (palvelee rakennuksia 25, 27 ja 9).

Puhelinjärjestelmä toteutetaan yleiskaapelointijärjestelmää hyväksikäyttäen, ks. kohta J 41. Ko. järjestelmän pisteitä voi hyödyntää sekä puhelin- että ATK-käytössä. Asennuseriaatteiden muuttaminen edellyttää lisäpaneelien hankintaa olemassa oleviin kytkentäkeskuksiin.

J 12 Pikapuhelinjärjestelmät

Kivelä-Hesperian alueella on ns. TEPO-järjestelmä, joka toimii pikapuhelin-, hoitajakutsu- ja äänentoistojärjestelmänä. Keskusyksikkö sijaitsee Hesperian A-talon kellarissa. Käytäväkaiuttimista välitetään vain musiikkia, kuulutukset välitetään vain pikapuhelimiin. Pöytäpikapuhelin toimii tällä hetkellä myös hälytysjärjestelmänä (päällekkäisyys, pikapuhelinyhteys aukeaa).

Peruskorjattavilla alueilla ei jatkossa tarvita pikapuhelinjärjestelmää eikä hoitajakutsujärjestelmää. Olemassa olevan pikapuhelinjärjestelmän asennukset puretaan.

Päällekkäisyysjärjestelmä toteutetaan kodan J36 mukaisesti. Äänentoistojärjestelmä, ks. kohta J31.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

J 13 Muut puhelinjärjestelmät

Videoporttipuhelin asennetaan porrashuoneisiin avautuville oville (ne on asennettu aikaisemmin ulko-oville). Vastauskojeet asennetaan kanslioihin.

J 21 Yhteisantennijärjestelmät

Alavahvistin on nousukeskushuoneessa pohjakerroksessa. Antenni on rakennuksen nro 9 katolla, ja päävahvistin rakennuksen nro 9 IV-konehuoneessa. Ei tiedossa tarvetta uusiin antennipisteisiin.

J 31 Yleinen äänentoisto- ja informaatiojärjestelmä

Pohjakerroksen valvomossa on äänentoistokeskus, jonka kautta välitetään yleisradio-ohjelmat ja sisäiset ohjelmat koko Kivelä-Hesperian alueelle.

Uudet kaiuttimet sijoitetaan käytäviin, odotustiloihin ja kaikkiin työtiloihin (yleisten tilojen säätimet sijoitetaan toimistotiloihin).

J 33 Henkilöhakujärjestelmä

TeleCourier-järjestelmästä ollaan luopumassa. Sitä käyttävät vain tekn. henkilöstö ja varhijat. Peruskorjausalueella olevat nykyiset henkilöhakujärjestelmän asennukset säilytetään toimintakunnossa.

J 34 Ajannäyttöjärjestelmät

Pääkello sijaitsee valvomossa. Uudet kellot hankitaan numeronäytöllä varustettuina. Uudet kellot sijoitetaan käytäviin, auloihin ja hammashuollon työtiloihin.

J 35 AV-järjestelmät

Urakka-alueella ei ole varsinaisia neuvottelutiloja. Tarvittaessa käytetään siirrettäviä dataprojektoreja.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

J 36 Merkinantojärjestelmät

Rakennukseen asennetaan seuraavat merkinantojärjestelmät:

- sisäänpyyntöjärjestelmä käyttäjien määrittelemiін työhuoneisiin
- varattu valot erikseen käyttäjien määrittelemiін vastaanottohuoneisiin
- soittokellot porrashuoneiden oville
- inva-WC-järjestelmä

Olemassa olevan vuoronumerojärjestelmän (HUS-laboratorio) asennuksia siirretään.

J 36 Päällekarkausjärjestelmä

Kohteeseen hankitaan uusi langaton paikantava päällekarkausjärjestelmä. Järjestelmän tulee toimia kaikissa tiloissa.

J 4 Kiinteistön ATK-järjestelmät

Nykyiset asennukset ovat CAT 5 mukaisia. Nykyiset asennukset uusitaan.

Olemassa olevat kytkentäkeskukset palvelevat myös muita kerroksia ja ne käytetään hyväksi. Kytkenäkeskuksiin lisätään tarvittavat uudet kytkentäpaneelit. Kytkenäkeskusten väliset kaapeloinnit säilytetään ennallaan.

ATK-verkko toteutetaan CAT6:n mukaisena suojattuna kaapelointina. Järjestelmä mitataan luokan E (200 MHz) mukaisesti. Urakkaan sisällytetään myös liitos- ja ristikytkentäjohdot. Henkilökunnan työtiloihin asennetaan 2 kpl kaksiosaisia yleiskaapelointijärjestelmän rasioita per työntekijä. Vastaanottohuoneisiin asennetaan 2 kpl kaksiosaisia yleiskaapelointijärjestelmän rasioita per vastaanottohuone.

J 51 Paloilmoitusjärjestelmät

Olemassa olevat vanhat asennukset puretaan ja korvataan uusilla asennuksilla. Peruskorjattavat alueet liitetään edellisessä peruskorjausvaiheessa hankittuun osoitteelliseen paloilmoituskeskukseen (pohjakerroksessa). Urakka-alueella olevat kaikki vanha paloilmoituskeskukseen liitetyt asennukset puretaan. Vanha paloilmoituskeskus jää edelleen uuden paloilmoituskeskuksen alakeskukseksi, koska siihen on vielä liitetty peruskorjattomien tilojen asennuksia.

Kanslioihin sijoitetaan uudet paloilmoitusjärjestelmän lisänäytöt.

Kirsti Pakkanen

15.11.2006

J 52 Rikosilmoitusjärjestelmät

Ei uusia rikosilmoitusjärjestelmän asennuksia.

J 53 Videovalvontajärjestelmät

Käytävälle ja aulatiloihin asennetaan kupukamerat. Kameran liitetään edellisessä peruskorjausvaiheessa hankittuun videovalvontajärjestelmään. Lisäksi kamera sijoitetaan myös tilaan, johon lääkekaappi sijoitetaan. Urakka-alueelle ei hankita monitoreja, vaan seuranta tapahtuu 1. kerroksen valvomossa. Kameroiden kokonaismäärä 5 kpl.

J 54 Kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmä

Urakkaan ei sisälly muita kulunvalvontajärjestelmän asennuksia kuin lääkekaappihuoneen oveen sekä lääkekaapin oveen tehtävät asennukset, sillä muihin oviin asennukset on jo tehty.

J 55 Savunpoisto ja sammutuksen ohjausjärjestelmät

Ei ko. järjestelmäasennuksia.

J 57 Ovien sähkölaitteet

Ei tutkaohjattuja ovia.

J 6 Rakennusautomaatiojärjestelmät

Urakkaan sisällytetään LVI- ja sähköjärjestelmien edellyttämät ohjaus-, valvonta ja säätölaitejohdot sekä väyläkaapelit ko. järjestelmien vaatimusten mukaisesti.

Espoossa 15.11.2006

PROJECTUS TEAM / Sähköteknillinen Insinööritoimisto Oy

Kirsti Pakkanen

LIITE 1: Huonetilojen suojausmenetelmäluettelo

Kirsti Pakkanen

10.11.2006

LIITE NRO 1

KIVELÄN SAIRAALA RAKENNUS 25, 2. KRS LÄÄKINTATILOJEN SUOJAUSMENETELMÄLUETTELO

Ryhmä 1 (G1)

Hammashuolto

- vastaanotto 1
- vastaanotto 2
- vastaanotto 3
- vastaanotto 4
- vastaanotto 5
- vastaanotto 6
- vastaanotto 7
- vastaanotto 8
- vastaanotto 9
- vastaanotto 10
- vastaanotto 11
- vastaanotto 12
- vastaanotto 13
- vastaanotto 14
- vastaanotto 15
- esilääkitys
- röntgenhuone

HUS-laboratorio

- EKG h. 203, 204
- Näytteenotto h. 202

Aikaisemmasta poiketen ryhmän 1 tiloissa tulee toteuttaa lisäpotentiaalintasaus. Lisäpotentiaalintasaukseen liitettäviä muita johtavia osia ovat vesi-, lämpö-, ilma-, viemäri-, kaasu- ja imujärjestelmän putkistot, jos ne ulottuvat hoitoalueelle, sekä johtokanavien yms. metalliset rungot.

Ryhmä 2 (G2)

- kohteessa ei ole ryhmän G2 tiloja

Ryhmä 0 (G0)

- muut kuin yllä mainitut tilat ovat ryhmän 0 tiloja.

KIVELÄN SAIRAALA
RAKENNUS 25

Sibeliuksenkatu 14
00260 Helsinki

2 KERROS
PÄIVITETTY TUTKIMUSSELOSTE



INSINÖÖRITOIMISTO RAKSYSTEMS OY

WWW.RAKSYSTEMS.FI

VALTAKUNNALLINEN PALVELUNUMERO : ☎ 0207 495 555

HELSINKI TURKU TAMPERE LAHTI KUOPIO VAASA OULU JYVÄSKYLÄ PORI PORVOO

SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTIEDOT	4
1.1. KOHTEEN TIEDOT	4
1.2. TILAAJA	4
1.3. TUTKIMUSSELOSTEEN LAATIJA	4
1.4. TUTKIMUKSEN AJANKOHTA JA TAVOITE	4
2. LÄHTÖTIEDOT	5
3. RAKENTEIDEN JA RAKENNUSOSIEN TUTKIMUKSET	5
4. MITTAUS- JA TUTKIMUSTULOKSET	5
4.1. KOSTEUSMITTAUKSET	5
4.1.1. YLEISTÄ	5
4.1.2. MITTAUSTULOKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	6
4.2. PÄÄSTÖTUTKIMUKSET	6
4.2.1. NÄYTEANALYSOIJAT	6
4.2.2. SISÄILMAN HAIHTUVIEN ORGAANISTEN YHDISTEIDEN MÄÄRITYS JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	6
	6
5. MÄRKÄTILAT	7
5.1. RAKENTEET	7
5.2. HAVAINNOT	7
5.3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	7
6. MUUT TILAT	7
6.1. YLEISTÄ	7
6.2. HAVAINNOT	8
6.3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	8

	3
<u>7. PARVEKKEET.....</u>	<u>8</u>
7.1. YLEISTÄ	8
7.2. HAVAINNOT	8
7.3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET.....	9
<u>8. YHTEENVETO SUOSITELLUISTA TOIMENPITEISTÄ</u>	<u>9</u>
<u>9. LIITTEET.....</u>	<u>9</u>

1. YLEISTIEDOT

1.1. Kohteen tiedot

Kohde	Kivelän sairaala, Rakennus 25
Lähiosoite	Sibeliuksenkatu 14
Postinumero- ja toimipaikka	00260 HELSINKI
Rakennustyyppi	Sairaalarakennus

1.2. Tilaaja

Helsingin kaupunki
HKR-Rakennuttaja/Elinkaaripalvelut
Sari Hildén
PL 1540 (Kasarmikatu 21)
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

1.3. Tutkimusselosteen laatija

Insinööritoimisto Raksystems Oy
Vetotie 3 A
01610 Vantaa

DI Jari Marttinen
puh: 0207 495 509
gsm: 040 – 759 5560
jari.marttinen@raksystems.fi

RI Jimmy Sobott
puh: 0207 495 557
gsm: 040 – 706 4225
jimmy.sobott@raksystems.fi

1.4. Tutkimuksen ajankohta ja tavoite

Kuntotutkimus tehtiin hankesuunnittelua varten. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on selvittää 2 kerroksen (laajuus on määritetty tilaajan toimesta) rakenteiden ja rakennusosien nykyhetken kuntoa sekä rakenteissa mahdollisesti esiintyvien vaurioiden laajuutta ja niiden syntyyn johtaneet syyt. Kenttätutkimukset tehtiin 13.10 - 18.10.2006.

2. LÄHTÖTIEDOT

Tutkimuksen suorittajalle on toimitettu tilaajan puolesta seuraavat lähtötiedot:

- kopioita arkkitehtipiirustuksista, 2 kerros pohjakuva, leikkaus sekä pohjakuva muutoksista
- kuntotutkimusseloste 3. ja 4. kerroksen välipohja-avaukset, Ins. Tsto. Raksystems Oy 5.5.2004
- kosteuskartoitus, Munters 1.6.2005
- rakennustapaselostus, Projectus Team 23.1.2006
- rakennustapaselostus, Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy 24.2.2006
- lvia-järjestelmien tarveselvitys, Tuomi Yhtiöt Oy 24.2.2006
- tarveselvitys, 2.kerros korjaus- ja muutostyö, Helsingin kaupunki HKR-Rakennuttaja 24.2.2006

3. RAKENTEIDEN JA RAKENNUSOSIEN TUTKIMUKSET

Rakenteiden tutkimukset suoritettiin vesivahinkoon liittyen sekä tiloihin, joihin tehdään muutoksia (laajuus on määritetty tilaajan toimesta).

Tutkimuksiin liittyen kartoitettiin kaikki 2 kerroksen huonetilat muutoksiin liittyen, puutteiden ja vaurioiden havainnoimiseksi.

Lisäksi mitattiin kosteuksia liittyen tapahtuneeseen vesivahinkoon, mittauspaikat ovat liitteenä 1.

Sisäilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen huonetilasta 252.

4. MITTAUS- JA TUTKIMUSTULOKSET

4.1. Kosteusmittaukset

4.1.1. Yleistä

Kosteusmittaukset tehtiin porareikämittauksina, mittalaitteina käytettiin Vaisalan HMI41 anturia ja HMP44 mittapäitä. Porauskohdat valittiin niiltä kohdin, mitkä todettiin Muntersin raportin mukaan kosteiksi.

4.1.2. Mittaustulokset ja toimenpide-ehdotukset

Mittauspiste Tunnus	Tila	Rakenne (mittauskohta)	Mittaus- olosuhteet	Mittaus- pöytä	Suhteellinen kosteus [%]	Lämpö- tila [°C]
K01	223	betoni (MA)		50	61,6	+21,5
K02	210	betoni (MA)		50	65,8	+21,6
K03	211	betoni (MA)		50	59,7	+21,5
K04	212	betoni (MA)		50	55,7	+21,7
K05	245	betoni (MA)		50	60,2	+21,9
K06	245	betoni (MA)		50	68,4	+22,0

Taulukko 1. Kosteusmittaukset

Mittausten mukaan rakenteet eivät ole enää kosteita, kuivaustoimenpiteitä ei tarvitse suorittaa.

4.2. Päästötutkimukset

4.2.1. Näyteanalysoijat

Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (TVOC) analysoinnin/pitoisuuksien määrittämisen suoritti:

Uudenmaan aluetyöterveyslaitos
Arinatie 3 A
00370 HELSINKI

4.2.2. Sisäilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen ja toimenpide-ehdotukset

Tässä tutkimuksessa sisäilmassa mahdollisesti olevat kemiallisten epäpuhtauksien arvioinnit on kirjattu sisäilmanäytteiden yhteyteen riippumatta siitä, kuinka näyte on otettu.

Sisäilmatutkimukset suoritettiin oheisesti:

Tunnus	Tutkimus
Huone 252	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (TVOC) määrittäminen.
Huone 252 (Mat.)	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (TVOC) määrittäminen.

Sisäilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen

Sisäilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuuden (TVOC) perusteella pyrittiin selvittämään työntekijöiden altistumista sekä arvioimaan huonetilan käyttökelpoisuutta ja huonetiloissa vaikuttavia häiritseviä tekijöitä terveydelle haitallisten kemiallisten aineiden suhteen. Sisäilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuudet (TVOC) selvitettiin kerää-

mällä näytteet Tenax-adsorptioputkeen, materiaalinäyte punnittiin kaasunpesupulloon, jonka kautta johdatettiin tyypeä Tenax-purkeen.

Analyysivastauksen mukaisesti haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (TVOC) kokonaispitoisuus näytteissä alitti sisäilmastoluokassa S1^{*1)} olevan tavoitearvon < 200 µg/m³.

Huonetilasta 252 otetuissa VOC-näytteissä ei todettu (raja-arvoja) ylittäviä haitallisia päästöjä, eikä aiheuta jatkotoimenpiteitä.

Analyysivastaukset ovat liitteenä (liite 2).

*1) Sisäilmaston laatuluokitus on kolmitasoinen: laatuluokat S1, S2 ja S3. Luokka S1 paras. Luokka S3 vastaa säännösten mukaista vähimmäistasoa. Lähde: Sisäilmaluokitus 2000, SIY raportti 5.

5. MÄRKÄTILAT

5.1. Rakenteet

Rakenneavauksia ei tehty. Pintamateriaalina on muovimatto, mikä toimii vedeneristyksenä, silmämääräisesti se vaikutti ehjältä.

Huomioiden aikaisemman kuntotutkimuksen, oletetaan rakenteiden olevan samat kuin 3. ja 4 kerroksessa.

5.2. Havainnot

Vedeneristeenä toimivan muovimaton reunanostoa ei ole limitetty keraamiseen laatoitukseen.

5.3. Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset

Suosittelaa märkätilojen saneeraamista nykymääräysten mukaisiksi.

6. MUUT TILAT

6.1. Yleistä

Nykyisten tilojen käyttötarkoituksia muutetaan huomattavasti. Nykyiset laboratoriotilat muutetaan hammashuoltotiloiksi. Lattia pintamateriaalina on muovimatto, seinät ovat joko maalattuja tai laatoitettuja.

Rakennuksen päässä on sisäpuolinen lisälämmöneristys. Siihen tehtiin pieni reikä noin 200 mm lattiasta ylöspäin.

Kaikki kylmähuoneet eivät olleet käytössä.

6.2. Havainnot

Muutamain paikoin on muovimatossa halkeamia, lähinnä seinän ja lattian liitoskohdissa (ylösnosto noin 100 mm) sekä jälkiä kalusteista.

Maalipinnat ovat paikoin hilseilleet ja tummuneet. Laattakopoa havaittiin muutamain paikoin.

Lisälämmöneristyksenä on mineraalivillaa, villan ja tuplakipsilevyn välissä on höyrynsulkumuovi. Villa vaikutti kuivalta, eikä havaittu hajuhaittoja. Lattian ja seinien rajapinnassa kulkee joko muovilista tai muovimaton ylösnosto.

Kylmähuone mikä ei ollut käytössä (290), havaittiin ummehtunutta hajua, mikä johtunee siitä, ettei ilmanvahto ole käytössä.

6.3. Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset

Kunnoltaan vanha muovimatto on mahdollista säilyttää. Saatujen asiakirjojen mukaan hammashuoltotilojen pintamateriaalit uusitaan.

Päätyseinän lisälämmöneristettyyn seinään liittyen ei havaittu ongelmia (silmämääräiset havainnot sekä pieni reikä). Saatujen asiakirjojen mukaan lisälämmöneristetty seinä aiotaan poistaa.

Saatujen asiakirjojen mukaan kylmähuoneet aiotaan poistaa.

7. PARVEKKEET

7.1. Yleistä

Rakennuksen päädyssä olevat parvekkeet ovat paikalla valettuja ulokeparvekkeita. Ne ovat alapinnoistaan rapattuja ja maalattuja.

7.2. Havainnot

Laattojen alapinnoissa ja etureunoissa havaittiin näkyviä terästen korroosiovaurioita. Laattojen etureunoissa havaittiin vesivalumajälkiä sekä sammalta. Myös rakennuksen julkisivurappauksessa, laatan alapuolella/ vieressä havaittiin vesivalumajälkiä. Parvekekaiteiden kiinnitykset ovat puutteelliset.

7.3. Johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset

Parvekerakenteet ovat huonossa kunnossa, niistä ei kannata ottaa näytteitä. Niiden korjauskustannukset tulevat nousemaan joka tapauksessa lähelle uusimiskustannuksia tai yli. Suositellaan parvekerakenteiden uusimista.

8. YHTEENVETO SUOSITELLUISTA TOIMENPITEISTÄ

Rakennuksen tulevien muutostöiden yhteydessä suosittelemme suoritettavaksi seuraavia toimenpiteitä.

- märkätilojen saneeraus nykymääräysten mukaisiksi
- parvekerakenteiden uusiminen

9. LIITTEET

LIITE 1: Kosteusmittauskohdat (pohjakuvat)

LIITE 2: Analyysitulokset ilmanäytteistä (TVOC), Uudenmaan Alueyöterveyslaitos, 17.11.2006 (6 sivua)

Vantaalla 22.11.2006

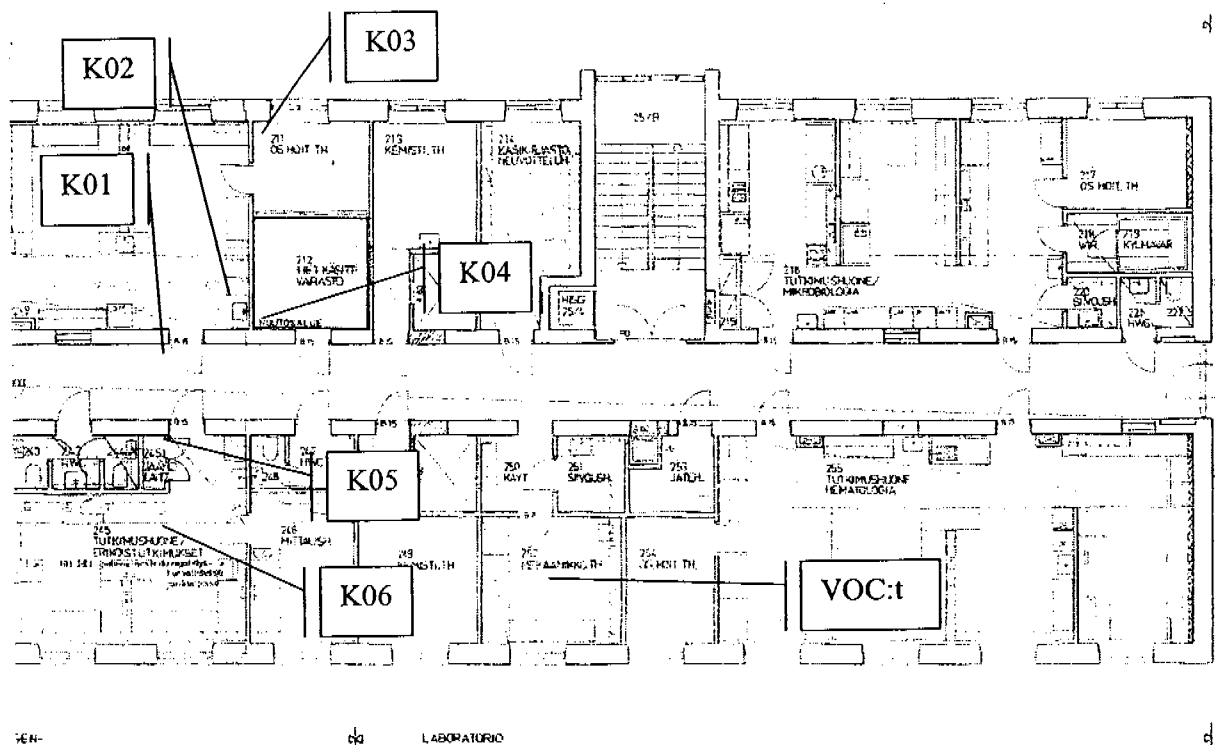
INSINÖÖRITOIMISTO RAKSYSTEMS OY

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jari Marttinen
diplomi-insinööri

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jimmy Sobott
Rakennusinsinööri



Liite 1. Pohjapiirros, 2. kerros, tutkimus- ja näytteenotuskohtat

**KIVELÄN SAIRAALA, RAKENNUS 25
2-KERR. SANEERAUS, VAIHTOEHTO- C**

16.11.2006

Hankenumero: Projektinjohtaja: K. Tähtinen
Hallintokunta: Terv Pääsuunnittelija: Ark. A. Rauhalammi
Kortteli/osoite: Suunnitelmien päiväys: 7.11.2006
BRM2: 1 550 Laatija: J.Vainio
RM3:

Indeksit:	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	9/2006	117,6	144,8

	ALV 0 %		ALV 22 %	
	€	€/bm2	€	€/bm2
Rakennustekniset työt	741 000	478	904 020	583
LVI-tekniset työt	207 000	134	252 540	163
Sähkötekniset työt	276 000	178	336 720	217
	1 224 000	790	1 493 280	963
Taidehankinnat				
	1 224 000	790	1 493 280	963
Rakennuttajan kustannukset	185 000	119	225 720	146
Tilakeskuksen kustannukset	11 000	7	11 000	7
YHTEENSÄ €	1 420 000	916	1 730 000	1 116

* sisältää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia 45 000 € alv 0%

HUOM. alla olevat kustannukset eivät sisälly kustannusarvioon.

välinehuollon laitteet = 47 000 € alv 0%
jäähdytys = 198 000 €ALV 0%

pvm Toimistopäällikkö

Jakelu: Tikka, Vantola, Leistiö, Sipiläinen, Laaksonen, Tähtinen, Vainio