

**HERTTONIEMEN SAIRAALA
C-RAKENNUKSEN KORJAUSTYÖ
KETTUTIE 8**

**TEKNISEN PERUSKORJAUKSEN
HANKESUUNNITELMA**

28.10.2008

HELSINGIN KAUPUNKI
TILAKESKUS



SISÄLLYSLUETTELO

1	YHTEENVETO.....	3
1.1	Hankkeen perustiedot	3
1.2	Hankkeen kuvaus.....	3
1.3	Laajuus ja aikataulu	3
1.4	Rakennuskustannukset.....	3
1.5	Vuokratkustannukset ja rahoitus	4
2	TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT	4
2.1	Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys.....	4
3	TOIMINNAN KUVAUS	5
4	TYÖN LAAJUUS	6
4.1	Yleistä.....	6
5	LAATUTASO.....	7
5.1	Tekninen laatutaso	7
5.1.1	Rakennussuunnitteluratkaisut	7
5.1.2	Rakennetekniset ratkaisut.....	7
5.1.3	LVI-tekniset ratkaisut	8
5.1.4	Sähkötekniset ratkaisut	9
5.2	Turvajärjestelyt	9
5.3	Rakennustyön järjestelyt.....	9
5.3.1	Vaiheistus	9
5.3.2	Työmaajärjestelyt.....	10
5.3.3	Tiedotus	10
6	TYÖSUOJELU- ja TURVALAUSUNNOT	10
7	AIKATAULU	10
8	KUSTANNUKSET	10
9	RAHOITUSSUUNNITELMA	11
10	KÄYTTÖTALOUS	11
10.1	Vuokra	11
11	TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT	11
12	VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN AIKANA	11

LIITTEET:

- Liite 1: Hankesuunnitteluryhmä
- Liite 2: Hankeaikataulu
- Liite 3: Rakennustapaselostukset
- Liite 4: Kustannusarvio
- Liite 5: Korjaustyöalueet kerroksittain

1 YHTEENVETO

1.1 Hankkeen perustiedot

Nimi:	Herttoniemen sairaala C-rakennuksen korjaustyö
Paikkatieto:	Herttoniemi, kaupunginosa 43, kortteli 43125, tontti 4
Osoite:	Kettutie 8, 00800 Helsinki
Käyttäjähallintokunta:	Terveyskeskus

1.2 Hankkeen kuvaus

Herttoniemen sairaalan C-rakennus on valmistunut vuonna 1987 ja on toiminut valmistumisestaan lähtien nykyisessä käyttötarkoituksessaan sairaalan vuodeosastorakennuksena.

Rakennuksessa tehdyn kuntotutkimuksen perusteella kiinteistön omistajan on ryhdyttävä välittömiin toimenpiteisiin huonetiloissa todennäköistä terveystahetta aiheuttavien mikrobivaurioiden poistamiseksi.

Suunniteltu korjaustyö käsittää kuntotutkimuksessa havaittujen epäkohtien poistamisen C-rakennuksesta siten, että henkilökunta ja potilaat voivat turvallisesti ja ilman altistumista työskennellä ja oleskella rakennuksessa.

Tehtäviä korjaustöitä ovat mm:

- märkien ja kosteiden tilojen kosteusvaurioituneiden väliseinärakenteiden uusiminen
- em. tilojen kosteusvaurioituneiden ovien uusiminen
- ulkoikkunoiden kosteusvaurioituneiden kotelorakenteiden uusinta
- nykyisten paneelialakattojen uusinta
- korjattavien osastojen seinäpintojen korjaus- ja huoltomaalaus

1.3 Laajuus ja aikataulu

C-rakennuksen laajuus:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| - kokonaisala | 9 117 brm ² |
| - huoneistoala | 7 230 htm ² |
| - tilavuus noin | 31 550 m ³ |

C-rakennuksessa tehtävän korjaustyön laajuus on seuraava:

- | | |
|---|---------------------|
| - kosteiden ja märkien tilojen korjaustyö | 450 m ² |
| - paneelialakattojen uusimistyö | 1324 m ² |
| - seinien huoltomaalausalueen lattia-ala | 4120 m ² |
| - ikkunoiden kotelorakenteiden uusinta | 223 kpl |

Hankkeen aikataulu:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| - hankesuunnittelu | 04.08.2008 – 16.10.2008 |
| - toteutussuunnittelu | 06.10.2008 – 03.12.2008 |
| - rakentamisen valmistelu | 17.11.2008 – 12.01.2009 |
| - rakentaminen | 08.12.2008 – 30.11.2009 |

Korjaustyö ja korjattujen tilojen käyttöönotto tapahtuvat vaiheittain, koko rakennuksen korjaustyö on valmis 30.11.2009.

1.4 Rakennuskustannukset

Kustannusarvio, liite 4:

- rakennuskustannukset yhteensä:
 - 2 630 000 euroa (alv 0%)
 - 3 204 000 euroa (alv 22%)
- rakennuskustannukset neliöittäin:
 - 288,47 euroa / brm² (alv 0%), 351,43 euroa / brm² (alv. 22 %)
 - 363,76 euroa / htm² (alv 0%), 443,15 euroa / htm² (alv. 22 %)
- indeksit:

- kustannustaso	9 / 2008
- rakennuskustannusindeksi	128,1
- tarjoushintaindeksi	158,7

1.5 Vuokratkustannukset ja rahoitus

Kiinteistön teknisellä peruskorjauksella ei ole vuokra vaikutusta.

Hanke rahoitetaan kiinteistöviraston tilakeskukselle vuosille 2008- 2009 varatuista investointimäärärahoista.

2 TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys

Herttoniemien sairaalan henkilökunta on ollut pitkään yhteydessä työsuojeluun ja työterveyshuoltoon henkilökunnan oireilujen takia. Rakennuksessa on tehty useita työsuojelutarkastuksia vuosina 2004 - 2006. HKR- Rakennuttajan tilaama käyttäjäkysely ja olosuhdekartoitus tehtiin Herttoniemien sairaalan A ja C- rakennuksissa vuonna 2007. Käyttäjäkyselyn raportti valmistui 3.5.2007 ja olosuhdekartoituksen raportti valmistui 29.8.2007. Lisäksi HKR- Rakennuttaja teki osastoilla 5 ja 7 kosteusvauriokartoituksen, jonka tutkimusselostus valmistui 12.12.2007. Pölyn laadun raportti valmistui 14.1.2008. Kartoitusten perustella suositeltiin osastojen rei'itettyjen alakattojen yläpuolella olevien mineraalivillojen poistoa mahdollisen sisäilman kuitulähteen poistamiseksi. Lisäksi suositeltiin ilmanvaihtojärjestelmien puhdistamista ja tasapainottamista. Lisäksi suositeltiin havaittujen kosteusvaurioiden välitöntä korjaamista ja kattavan kosteusteknisen kuntotutkimuksen aloittamista.

Kosteustekninen kuntotutkimus käynnistettiin vuoden 2008 alussa. Tutkimuksen loppuraportti ei ole vielä valmistunut (30.9.2008), mutta sisäilmatutkimuksen kuntotutkimusseloste valmistui 8.8.2008. Selosteen johtopäätösten mukaan "Sisäilman mikrobitasen määritysten perusteella liittyy potilashuoneiden märkätiloihin vakavia mikrobivaurioita, jotka synnyttävät ei vain materiaalinäytetulosten vaan myös sisäilmanäytetulosten perusteella mahdollista, jopa todennäköistä terveyshaittaa". Raportissa esitetyillä toimenpiteillä varmistetaan, ettei toimenpiteiden suorituksen jälkeen huonetiloissa ole sellaisia rakennusteknisiä tekijöitä, jotka voisivat aiheuttaa mahdollista terveyshaittaa.

Toimenpide-ehdotuksia ovat:

- osastojen märkätilojen levyrakenteisten väliseinien uusiminen
- ikkunoiden kotelorakenteiden (sisäpinnan levytys, mineraalivilla sekä ulkopinnan paneelilaudoitus) uusiminen
- kuntotutkimuksen edellyttämät ilmanvaihtoon tehtävät toimenpiteet

- lisäksi rei'itettyjen paneelialakattojen uusiminen pölyn laadun raportin perusteella

Toimenpiteisiin on selvityksen perusteella ryhdyttävä välittömästi.

Kuntotutkimusselosteen perusteella kiinteistön omistajan olisi ryhdyttävä välittömiin toimenpiteisiin huonetiloissa todennäköistä terveyshaittaa aiheuttavien tekijöiden poistamiseksi.

Terveyskeskus ryhtyi alkukesästä 2008 tekemään tarveselvitystä C-osan vuodeosastojen korjaustöistä. Tarkoituksena oli, että samalla kun korjaustöihin ryhdytään, toteutetaan myös tarpeelliset toiminnalliset tilamuutokset. Tarveselvityksessä tutkittiin viittä eri vaihtoehtoa toiminnan järjestämiseksi. Kokonaissairaansijamäärä olisi jatkossakin 150 ja tähän sisältyisi noin 20-paikkainen infektio-osasto. Toiminnallisesti ja tiloiltaan parhaimmaksi vaihtoehdoksi muodostui kerroskohtainen osasto, jolla olisi 38-39 sairaansijaa. Tällöin apuvälineille ja liikkumiselle sekä huonekohtaisille hygieniatiloille jäisi riittävästi tilaa.

Samaan aikaan selvitettiin toiminnan sijoittamista väistötiloihin. Toiminnan kannalta paras vaihtoehto olisi ollut kaikkien kuuden osaston sijoittaminen samaan sairaalaan, koska evakko aika tulisi venymään useammaksi vuodeksi. Ainoa vaihtoehto olisi ollut Koskelan sairaala, josta olisi löytynyt evakkotilat noin 100 potilaalle pitkän muuttoketjun jälkeen. Loput sairaansijat olisi sijoitettava muualle ja tässä vaiheessa ainoa vaihtoehto olisi ollut Marian sairaalan tyhjä osasto. Myös Herttoniemen sairaalan konsultaatiopoliklinikka olisi sijoitettava Koskelan sairaalaan.

Koska väistötilojen löytyminen samasta sairaalasta nopealla aikataululla ei ollut mahdollista päädyttiin ratkaisuun, jossa Herttoniemen sairaalan C-osassa suoritetaan pikakorjaus.

Vuodeosastot korjataan kerros kerrallaan. Korjaustyö aloitetaan ylimmästä kerroksesta. Kerroksen toinen vuodeosasto on tyhjiällä. C-osan korjaustöiden arvioidaan kestävän noin vuoden. Yksi vuodeosasto muuttaa Malmin sairaalaan noin vuodeksi. Kun ylin kerros on korjattu, siirtyvät alemman kerroksen kaksi vuodeosastoa korjattuihin tiloihin jne.

Kiinteistövirasto kiinteistön omistajana on ilmoittanut, että Herttoniemen sairaalan C-osan täydellinen peruskorjaus toteutetaan viiden vuoden kuluessa. Tarveselvitys käynnistetään uudelleen pikakorjauksen valmistuttua. Vuodeosastossa tehtävässä peruskorjauksessa toimintaolosuhteet muutetaan vastaamaan nykyistä toimintaa. Lisäksi otetaan huomioon kuntouttava hoitokulttuuri sekä apuvälineiden jatkuvasti lisääntyvä määrä.

3 TOIMINNAN KUVAUS

Herttoniemen sairaala- ja virastotaloalueella sijaitsevat rakennukset A, B, C ja D. Rakennusosa A on valmistunut 1972 ja otettu käyttöön Marian sairaalan itäisenä poliklinikkana. Rakennusosassa sijaitsevat edelleen konsultaatiopoliklinikan- ja silmänpohjakuvauksen tilat, fysiatrian osasto ja fysiatrian poliklinikka, kirurgian poliklinikka -ja leikkaussalit (Husin käytössä), välinehuolto, erityistyöntekijöiden tiloja, omahoitotarvikejakelun tilat sekä laboratorio (Hus) ja kuvantaminen (Hus). Lisäksi A-osan toisessa päädyssä on kotihoidon tiloja sekä sosiaalitoimen A-klinikan tiloja.

Herttoniemen terveysasema sijaitsee D-rakennuksessa, joka on valmistunut 1989.

B-osassa piha-alueen toisella puolella ei ole terveyskeskuksen toimintaa. Rakennuksessa B sijaitsee sosiaalitoimen, nuorisotoimen ja kirjaston tiloja sekä Husin nuorisopsykiatrisen tiloja.

A-osaan kiinteästi liittyvä vuodeosasto-osa C on otettu käyttöön 1987. Rakennusosassa on neljässä kerroksessa yhteensä kahdeksan 25 sairaansijan vuodeosastoa. Tällä hetkellä terveyskeskuksen käytössä on kuusi vuodeosastoa, yhteensä 150 akuuttihoitoon sairaansijaa. Yksi vuodeosasto on Hus-kirurgian lyhyt-hoito-osasto, joka toimii arkipäivisin. Yksi vuodeosasto on tällä hetkellä tyhjänä.

C-osan ensimmäisessä kerroksessa on hallinnon tiloja, henkilöstöravintola keittiöineen sekä entiset, nyt tyhjiin olevat, tekstinkäsittelijöiden tilat. Rakennuksen kellarikerroksessa on henkilökunnan pukuhuoneita, kokoustiloja sekä laitoshuollon, tietohallinnon että teknisen huollon tiloja. Alimmassa kerroksessa sijaitsevat arkistotilat, jätehuoneet sekä muut sairaalan tarvitsemat varasto- ja säilytystilat.

Jokaisella C-osan vuodeosastolla on 25 sairaansijaa. Kerroksessa on aina kaksi vuodeosastoa. Kerroskohtaiset osastot on aikanaan suunniteltu perussairaanhoidon yhdysosastoiksi. Osastojen yhteiset tilat on sijoitettu keskeisesti molempiin osastoihin nähden. Keskiosassa sijaitsevat osastokeittiö, päiväsaali/ruokasali, kylpyhuone, jätehuone ja henkilökunnan taukotila.

Myöhemmin tiloja on muutettu siten, että päivähuonetta, osastokeittiötä ja kylpyhuonetta lukuun ottamatta kerroksen molemmissa siivissä toimivat itsenäiset vuodeosastot omine tiloineen. Kullakin osastolla on viisi neljän hengen potilashuonetta, kaksi kahden hengen huonetta ja yksi yhden hengen potilashuone, jota tarvittaessa voidaan käyttää eristyshuoneena.

Vuoden 2004 organisaatiouudistuksen yhteydessä kaikki Herttoniemen sairaalan osastot muuttuivat akuuttiosastoiksi. Tilat eivät vastaa kaikilta osin nykyisiä akuuttihoitoon tilatarpeita. Potilashuoneiden välissä sijaitsevat wc/pesutilat ovat ahtaita ja hankalia. Ne ovat usein varattuja ja niitä käytetään läpikulkureitteinä. Tilasuositusten mukaan pitäisi korkeintaan neljällä potilaalla olla oma huonekohdainen wc/pesutila. Läpikuljettava wc-tila ei ole toiminnallisesti suositeltava ratkaisu. Apuvälineillä liikkuminen ja apuvälineiden säilyttäminen osastolla on hankalaa ahtaisten tilojen vuoksi.

4 TYÖN LAAJUUS

4.1 Yleistä

Rakennuksen kosteiden / märkien tilojen korjaustyö käsittää neljän vuodeosastokerroksen ko. tilojen korjauksen, kosteita / märkiä tiloja on 17 kpl kussakin kerroksessa.

Paneelialakattojen uusimistyö tehdään kattavasti koko rakennuksen käytävä- ja huonetiloissa kaikissa kuudessa kerroksessa.

Ikkunakoteloiden uusimistyö käsittää koko C-rakennuksen puu-ulkoikkunoiden kotelorakenteet kaikissa kerroksissa.

Huolto- / korjausmaalaukset tehdään neljän ylimmän kerroksen tiloissa kattavasti.

5 LAATUTASO

5.1 Tekninen laatutaso

Valittu korjaustekniikka mahdollistaa korjattujen tilojen käytön enintään viideksi vuodeksi. Tänä aikana tehdään nykyisten tilojen toiminnallisten ja laadullisten puutteiden edellyttämä uusi peruskorjaussuunnitelma, joka tarkoittaa tilojen täydellistä teknistä ja toiminnallista uudistamista.

5.1.1 Rakennussuunnitteluratkaisut

Kosteiden ja märkien tilojen korjaustyö käsittää ko. tilojen sisäpuolisten seinä- ja alakattorakenteiden sekä seinä- ja lattialiittymien uusimisen, näissä tiloissa uusitaan myös erityisesti alaosistaan kosteusvaurioituneet ovet.

Ulkoikkunoiden välisten vertikaalisten kotelorakenteiden uusimisessa nykyinen rakenne puretaan ja korvataan vastaavalla uudella, tämä työ suoritetaan rakennuksen ulkopuolelta käsin.

Alakattojen korjaustyö tehdään kaikissa niissä tiloissa, joissa nykyisin on alkupe-
räinen metallipaneelialakatto yläpuolisine suojaamattomine tai vain osittain suo-
jattuine mineraalivillaaänenvaimennuksineen. Näissä tiloissa pääasiassa uusi-
taan myös värjäytyneet tai muuten heikkokuntoiset valaisimet.

Ilmanvaihtojärjestelmä päätelaitteineen puhdistetaan koko C-rakennuksessa.
Kerrostien 2 – 5 tulo-, poisto- ja siirtoilmaventtiilit puhdistetaan ja desinfioidaan.
Kerrostien 2K – 1 tulo-, poisto- ja siirtoilmaventtiilit puhdistetaan.
Työnaikaisella alipaineistuksella ja suojauksella huolehditaan siitä, että korjatut
tilat eivät saa epäpuhtauksia korjaamattomista tiloista.

Kaikki seinien maalipintaiset osuudet huoltomaalataan 2-5 kerroksissa sekä kol-
hiintuneet lämpöpatterit huoltomaalataan lähinnä potilashuoneissa.

Katso lisäksi rakennustapaselostus liitteenä nro 3.1.

5.1.2 Rakennetekniset ratkaisut

Kosteiden ja märkien tilojen osilta uusitaan tilojen kaikki sisäpuoliset seinä- ja
alakattorakenteet kuitenkin säilyttäen nykyisten seinärakenteiden runkojärjestel-
män varusteiden lisätukineen. Nykyiset kalusteet ja varusteet pääsääntöisesti
asennetaan korjaustöiden jälkeen entisille paikoilleen, huonokuntoiset uusitaan.
Kosteusvaurioituneiden ovien uusimiselle esitetään 2 vaihtoehtoa urakoitsijan va-
littavaksi; joko vain ovilehtien uusiminen tai koko ovikokonaisuuden uusiminen.
Seinä- ja lattiapinnoitteiden nykyiset kosteusvauriot aiheuttanut rajakohta uusi-
taan kauttaaltaan teknisesti toimivaksi.

Ulkoikkunoiden välinen nykyinen pystykotelorakenne on ulkopuolelta lautaver-
hoiltu, sisäpuolelta levytetty ja tuulettumaton mineraalivillalla lämpöeristetty ra-
kenne. Tämä rakenne puretaan ja uusitaan suunnitelmien mukaisesti ulkopuo-
lelta alumiinipeltiverhoiluksi. Säilyvien puurakenteiden pinnat desinfioidaan.

Märkien ja kosteiden tilojen nykyiset alakatot ovat kiinteitä seiniin tuettuja kipsilevyalakattoja, nämä alakatot joudutaan purkamaan seinien rakenteellisten muutosten vuoksi.

Käytävillä ja suunnitelmissa osoitetuissa huonetiloissa nykyinen alakatto on metallipaneelialakatto, jonka päällä on suojaamaton tai osittain suojattu mineraalivilla ääneneristyksenä. Nämä alakatot kannakejärjestelmineen puretaan.

Märkien ja kosteiden tilojen rakennettavat uudet alakatot ovat kosteutta hylkiviä, tehdasmaalattuja 600 x 600 mm kipsilevyalaattoja asennettuna tehdasmaalattun ja korroosiosuojatun T-listakannatusjärjestelmän varaan.

Paneelialakattojen uusimiseen liittyvien käytävä- ja huonetilojen uudet alakatot ovat tehdasmaalattuja 600 x 600 mm rei'itettyjä kipsilevyalaattoja asennettuna tehdasmaalattun T-listakannatusjärjestelmän varaan.

Kipsilevyalaatat ovat varustettu vaimennushuovalla ja lisäksi alakattotyyppiin kuuluu holvin pohjaan liimattuna lisäääneneristeenä kauttaaltaan pinnoitettu / reu-namaalattu lasivillaverhous noin 30 %:lle kattoalasta.

Seinien huoltomaalaus tehdään kattavasti käsittäen kaikki osastojen tilat, seinien huoltomaalauksista ei tehdä kellaritiloissa. Seinien huoltomaalaus edellyttää nykyisten varusteiden irrottamista ja uudelleen kiinnittämistä sekä kiinteiden kalusteiden siirtoa tai suojausta maalaustyön ajaksi.

5.1.3 LVI-tekniset ratkaisut

Vesijohdot ja viemärit:

Kerroksien 2-5 huuhtelu- ja kylpyhuoneiden sekä potilas-wc-tilojen vesikalusteet irrotetaan rakennusteknisten töiden ajaksi ja laitetaan paikoilleen töiden valmistuttua, samalla seinäasenteiset wc-istuimet korvataan lattialla seisovilla wc-istuinmalleilla. Urakkaan sisällytetään 1kpl uusi suihkusekoittaja, 2 kpl uutta pesuallasta ja 3 kpl uusia pesuallasta sekoittajia osastoa kohden. Korjattavien tilojen lattiakaivojen kannet uusitaan.

Ilmanvaihto:

C-osan ilmanvaihtokanavisto koneineen ja laitteineen nuohotaan kokonaisuudessaan. Kerrosten 2-5 tulo-, poisto- ja siirtoilmaventtiilit puhdistetaan ja desinfioidaan. Kerrosten 2K – 1 tulo-, poisto- ja siirtoilmaventtiilit puhdistetaan. Rakennustöiden ajaksi tulo- ja poistoilmaventtiilit suljetaan tiiviisti, lisäksi kerroksissa olevat palopellit suljetaan rakennustöiden ajaksi. Kokonaisilmamäärät säädetään ilmanvaihtokonehuoneessa sijaitsevista säätöpelleistä vastaamaan tarvittavaa kokonaisilmamäärää huomioiden rakennustyön alaisena olevan kerroksen ilmamäärä. Kerroksien 2-5 huuhtelu- ja kylpyhuoneiden sekä potilas-wc-tilojen poistoilmaventtiilit irrotetaan rakennustöiden ajaksi ja kanavat tulpataan, siirtoilmasäleiköt irrottaa rakennusurakoitsija. Kaikkien kerroksien käytävien venttiilit irrotetaan alakattotyön ajaksi ja kanavat tulpataan. Ilmamäärät säädetään suunnitelmissa määriteltyihin arvoihin nuohouksen jälkeen. Rakennustöiden alaiset tilat alipaineistetaan ja tilan ulkopuolelle asennetaan paine-eroa osoittava mittari.

5.1.4 Sähkötekniset ratkaisut

Kerroksien 2-5 korjattavien huuhtelu- ja kylpyhuoneiden ja potilas-wc-tilojen kaikki sähkölaitteet irtikytketään; kuten: kytkimet, pistorasiat, valaisimet, sähkölukot merkkilamppuineen, paloilmaisimet ja hoitajakutsujärjestelmän kojeet. Märkätilojen valaisimet uusitaan, muut nykyiset sähkökojeet asennetaan uudelleen.

Maalattavilta seinäpinnoilta poistetaan kaikkien sähkökojeiden peitelevyt, pistorasiat, sisäänpyyntökojeet ja kellot maalauksen ajaksi sekä asennetaan uudelleen maalauksen jälkeen.

Purettavissa alakatoissa olevat loisteputki-laatikkovalaisimet korvataan vastaavilla uusilla aula- ja käytävätiloissa. Kaikki alakatoissa olevat sähkölaitteet irtikytketään ja uudelleen asennetaan alakattotöiden jälkeen (merkkivalaisimet, kaiuttimet ja paloilmaisimet).

Potilasosastojen käytävillä olevat valaisimet huolletaan.

5.2 Turvajärjestelyt

Rakennuksen paloilmoinjärjestelmän tulee olla toiminnassa koko korjauksen ajan.

Korjaustyön alla olevan kerroksen ilmaisimet suojataan "Minigrip" -pusseilla ja pussit poistetaan välittömästi, kun kerroksen pölyävät työt on saatu päätökseen.

Korjattavien alueiden käytäviltä, joilta puretaan alakatot, ilmaisimet irrotetaan ja kytketään uudelleen, sekä varustetaan väliaikaisella kannakkeella. Alakattojen asennusvaiheessa ilmaisimet asennetaan uusiin alakattoihin.

Käytävän ilmaisimet pidetään täydessä toimintakunnossa, koko korjauksen ajan. Pölyäviä töitä tehtäessä käytävän ilmaisimet suojataan työpäivän ajaksi "Minigrip" -pusseilla, jotka poistetaan työpäivän päätyttyä. Korjaustyön alla olevien alueiden paloryhmät varustetaan osastoittain irtikytkentälaitteella. Irtikytkeminen tapahtuu vain käsin ja takaisinkytkeminen käsiohjauksella tai automaattisesti.

5.3 Rakennustyön järjestelyt

5.3.1 Vaiheistus

Rakennuksen sisäpuolinen korjaustyö tehdään vaiheittain siten, että aina kerrallaan on vain yksi vuodeosastokerros rakennustyömaa-alueena. Rakennustyö aloitetaan ylimmästä kerroksesta.

1.kerroksen ja kellarikerrosten osilla alakattojen uusimistyö pyritään tekemään kestoiltaan mahdollisimman lyhytaikaisena ja henkilökunnan ollessa poissa ko. kerroksista.

5.3.2 Työmaajärjestelyt

Rakennustyö tehdään kerroksittain siten, että kulloinenkin työmaan alainen kerros on alipaineistettu ja siten eristetty muusta käytössä olevasta rakennuksesta. Rakennustyömaan liikenne hoidetaan ulkopuolisella työmaahissillä, työmaan ta- vara- ja henkilöliikenteeseen ei saa käyttää sairaalan sisätiloja. Nyt käytössä olevien hissien ovet ja niiden vastapäinen porrashuoneen ovi suljetaan ja tiivistetään ja käyttö estetään remontoitavasta kerroksesta, jotta mikrobivauriot eivät leviä niiden kautta. Korjattavat osastot tyhjennetään kaikista irtokalusteista ja varusteista ennen remontin käynnistämistä.

Rakennustöiden valmistuttua työmaa-alue siivotaan terveyskeskuksen tiloja koskevan remonti -ja luovutussiivousohjeen mukaan. Lisäksi loppusiivouksessa noudatetaan Työterveyslaitoksen suosituksia homekorjausten jälkeisestä siivouksesta.

5.3.3 Tiedotus

Kun on kyseessä sairaala, jossa potilaat ovat ympäri vuorokauden, tulee tiedottamisen tapahtua kerran viikossa, tarvittaessa useamminkin. Häiriöistä tiedottaminen korostuu.

Urakoitsija nimeää henkilön, joka vastaa tiedottamisesta ja tiedottaa linjajohdolle työmaan käynnistymisestä. Tiedottamistavasta sovitaan erikseen.

6 TYÖSUOJELU- JA TURVALAUSUNNOT

Terveyskeskuksen turvallisuuspäällikkö, työsuojelutoimikunta ja sisäilmaryhmä käsittelevät hankesuunnitelman ja laativat tarvittaessa kirjallisen lausunnon.

7 AIKATAULU

Alustavan aikataulun mukaan:

- hankesuunnitelma on käsiteltävänä marraskuun alussa 2008
- toteutussuunnittelu aloitetaan lokakuussa 2008
- rakentaminen aloitetaan joulukuun alussa 2008
- rakennus otetaan käyttöön vaiheittain, kokonaisuudessaan hanke on valmis marraskuun lopussa 2009.

Hankeaikataulu on liitteenä 2.

8 KUSTANNUKSET

Rakennustyön kustannukset

Kustannusarvio on 2 630 000 euroa, alv. 0 %, (3 204 000 euroa alv. 22 %).
Kausi 9/2008, RI = 128,1 ja THI = 158,7.

Neliökustannukset (alv. 0 %) ovat:
363,76 euroa / huoneisto-m².
ja 288,47 euroa / brutto-m².

Neliökustannukset (sis. alv. 22 %) ovat:
443,15 euroa / huoneisto-m².
ja 351,43 euroa / brutto-m².

9 RAHOITUSSUUNNITELMA

Hanke rahoitetaan kiinteistöviraston tilakeskukselle osoitetulla vuosien 2008 ja 2009 investointimäärärahalla.

10 KÄYTTÖTALOUS

10.1 Vuokra

Kiinteistön teknisellä peruskorjauksella ei ole vuokravaikutusta.

11 TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT

Toteutus- ja ylläpitovastuu on kiinteistöviraston tilakeskuksella.

12 VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN AIKANA

Sairaalan ylimmän kerroksen vuodeosasto (os.7) muuttaa Malmin sairaalaan. Malmin sairaalan osastolla tehdään joitakin kunnostustöitä, jotka kestävät 1-2 viikkoa, ennen muuttoa. Herttoniemen osasto on väistötiloissa Malmilla alustavan arvion mukaan noin vuoden.

Kun ylimmän kerrostason korjaustyöt valmistuvat tulee rakennustöihin noin viikon tauko. Tässä vaiheessa korjatun kerroksen alapuolella olevien osastojen (os. 5 ja Hus:n os. 6) irtaimisto puhdistetaan, korjatut osastot siivotaan ja edellä mainitut osastot muuttavat ylempään kerrokseen. Näin kierto jatkuu seuraavien kerrostenkin valmistuessa, jolloin siirtyvät osastot 3 ja 4, sitten osastot 1 ja 2. Korjaustöiden valmistuttua HUS:n osasto 6 muuttaa toisen kerroksen viimeksi korjattuun tilaan ja osasto 7 palaa Malmilta entiselle paikalleen.

Malmin sairaalan osastolla tehtävien korjaus- ja muutostöiden kustannukset on sovittu liitettäväksi hankesuunnitelman kokonaiskustannuksiin. Kaikki muuttoihin liittyvät muut kustannukset hoidetaan vuokralaisen käyttötalousmäärärahoista.

HERTTONIEMEN SAIRAALA C-RAKENNUKSEN KORJAUSTYÖ 1.9.2008

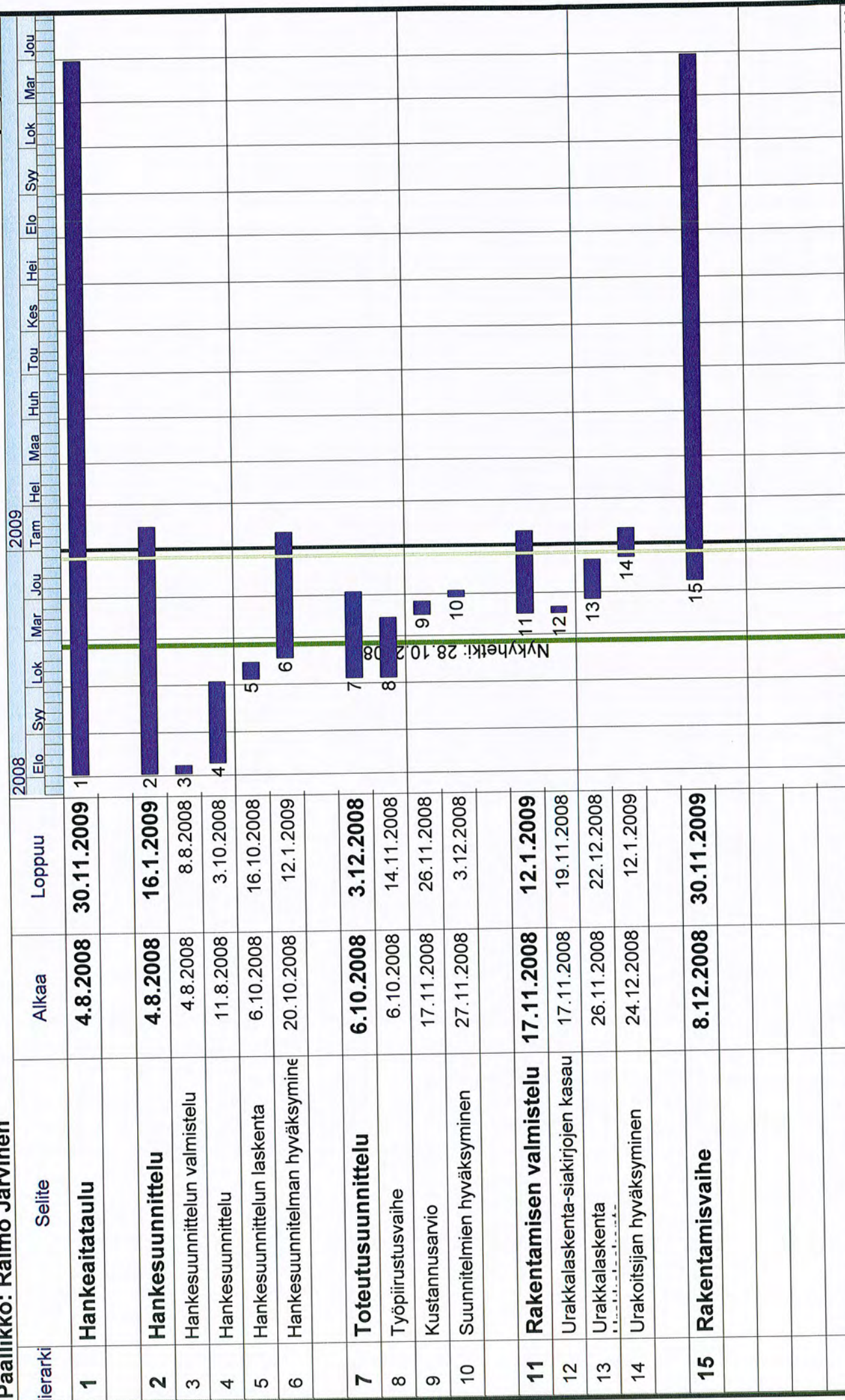
TILAKESKUS		
Hankepalvelut	Raimo Järvinen	puh. 310 40335 / 050 325 6502
Sörnäistenkatu 1		fax. 310 43264
PL 2213		sähköposti: raimo.jarvinen@hel.fi
00099 Helsingin kaupunki		
SÄHKÖVALVOJA		
	Ari Salminen	puh. 310 43548 / 050331 8566
		fax. 310 43264
		sähköposti: ari.salminen@hel.fi
LVI-VALVOJA		
	Jari Kukkonen	puh. 310 43189 / 050 351 1710
		fax. 310 43264
		sähköposti: jari.kukkonen@hel.fi
KÄYTTÖPÄÄLLIKÖ		
Kiinteistöpalvelut	Eero Rahikka	puh. 310 55900 / 040 334 2462
PL 6300		fax. 310 55822
00099 Helsingin kaupunki		sähköposti: eero.rahikka@hel.fi
TERVEYSKESKUS		
Hallinto	Pirjo Sipiläinen	puh. 310 42256 / 0505759337
PL 6300		fax. 310 42504
00099 Helsingin kaupunki		sähköposti: pirjo.sipilainen@hel.fi
Hallinto	Saara Saxén	puh. 310 42505 / 040 3360173
PL 6000		fax. 310 42504
00099 Helsingin kaupunki		sähköposti: saara.saxen@hel.fi
KÄYTTÄJÄT		
Herttoniemen sairaala	Eeva Guldogan	puh. 310 55675 / 050 402 2798
PL 6300		fax. 310 55730
00099 Helsingin kaupunki		sähköposti: eeva.guldogan@hel.fi
	Matti Kähönen	puh. 310 55665 / 050 362 1554
		fax. 310 55730
		sähköposti: matti.kahonen@hel.fi
ARKKITEHTI		
Virta Palaste Leinonen Arkkitehdit Oy	Kari Palaste	puh. 170 037 /
Pursimiehenkatu 29- 31 B		fax. 656 830
00150 Helsinki		sähköposti: vpl@vpl.fi
RAKENNESUUNNITTELU		
Insinööritoimisto Pontek Oy	Paavo Järvinen	puh. 2530 4529 /
Kutojantie 2E		fax 2530 4545
02630 Espoo		sähköposti: paavo.jarvinen@pontek.fi

Herttoniemen sairaala, C-rakennuksen korjaustyö

Suunnittelija: Jarvira1

Helsingin kaupunki, kiinteistövirasto

Päällikkö: Raimo Järvinen



HERTTONIEMEN SAIRAALA C-RAKENNUKSEN KORJAUSTYÖ

RAKENNUSTAPASELOSTUS 28.10.2008

Virta Palaste Leinonen Arkkitehdit Oy
Insinööritoimisto Pontek Oy

RAKENNUSTAPASELOSTUS**B 1 YLEISTIEDOT
1 RAKENNUSKOHDE**

Rakennuskohteen nimi

HERTTONIEMEN SAIRAALA C-RAKENNUKSEN KORJAUSTYÖ / 84428

Osoite Kettutie 8, 00800 Helsinki

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

Helsinki, Herttoniemi, kaupunginosa 43
kortteli 43125
tontti 4
Asemakaava on lainvoimainen.

Paloluokka	Autopaikat
P1	Hankkeeseen ei kuulu paikoitusjärjestelyjä
Rakennustöiden puhtausluokka	
P1	

2 LAAJUUSTIEDOT**SUUNNITELMISTA MITATUT**

Bruttoala (brm ²)	9117 (koko C-rakennus)
Hyötyala (hym ²)	450 (kosteiden ja märkien tilojen korjaustyön alaiset tilat)
tilat)	1350 (em. tilojen lisäksi muiden tilojen alakattousinnan alaiset tilat)
	4200 (seinien huoltomaalaustyön alaiset tilat)
Huoneistoala (hum ²)	7230 (koko rakennus)

3 RAKENNUTTAJA JA SUUNNITTELIJAT

TILAAJA / RAKENNUTTAJA	Helsingin kaupunki / Kiinteistövirasto / Tilakeskus	
Osoite	PL 2213, 00099 Helsingin kaupunki	Puhelin 310 40335
	Raimo Järvinen	

KÄYTTÄJÄN EDUSTAJAT	Helsingin kaupunki / Kiinteistövirasto / Tilakeskus /	
Kiinteistöpalvelut		
Osoite	PL 6300, 00099 Helsingin kaupunki	Puhelin 310 55900
	Eero Rahikka	

Helsingin kaupunki / Terveyskeskus / Hallinto
 Pirjo Sipiläinen 310 42256
 Saara Saxén 310 42505

Terveyskeskus / Herttoniemen sairaala
 Eeva Guldogan 310 55675
 Matti Kähönen 310 55665

ARKKITEHTISUUNNITTELU Virta Palaste Leinonen Arkkitehdit Oy
 Puhelin
 Osoite Pursimiehenkatu 29-31 B, 00150 Helsinki 170 037
 Kari Palaste, Evis Eteläniemi

RAKENNESUUNNITTELU Insinööritoimisto Pontek Oy
 Puhelin
 Osoite Kutojantie 2 E, 02630 Espoo 2530 4500
 Paavo Järvinen

LVI-SUUNNITTELU Insinööritoimisto Linera Oy
 Puhelin
 Osoite Leinikkitie 20 B, 01350 Vantaa 8387 2331
 Tapani Linnanmäki

SÄHKÖSUUNNITTELU Insinööritoimisto Lausamo Oy
 Puhelin
 Osoite Vapaalantie 2 B, 01650 Vantaa 4154 2130
 Mirja Lehtonen

KOSTEUSTEKNINEN ASiantuntija
 Puhelin
 Osoite HKR-Rakennuttaja 310 1661
 PL 1540, 00099 Helsingin kaupunki
 Kari Vähämäki, Marianna Tuomainen

B 2 RAKENNUSTYÖT**1 Maa- ja pohjarakennus**

- 11 Raivaus ja purku
Ei ole.
- 12 Maankaivu
Ei ole.
- 13 Louhinta
Ei ole.
- 14 Pohjarakenteet ja pohjanvahvistus
Ei ole.
- 15 Salaojat ja putkijohdot
Ei ole.
- 16 Täyttö ja tiivistys
Ei ole.
- 17 Rakentamisalueen pintarakenteet
Ei ole.
- 18 Ulkovarusteet
Ei ole.

B 2 RAKENNUSTYÖT**2 Perustukset ja ulkopuoliset rakenteet**

- 21 Anturat
Nykyiset, ei toimenpiteitä
- 22 Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit
Nykyiset, ei toimenpiteitä
- 23 Kantavat alapohjat
Nykyiset, ei toimenpiteitä.
- 25 Väestönsuojarakenteet
Nykyiset, ei toimenpiteitä.
- 26 Maanvaraiset laatat
Nykyiset, ei toimenpiteitä
- 27 Erityisrakenteet
Nykyiset, ei toimenpiteitä
- 28 Ulkopuoliset rakenteet

Nykyiset, ei toimenpiteitä

B 2 RAKENNUSTYÖT

3 Runko- ja vesikattorakenteet

32 Kantavat väliseinät ja pilarit

Rakennuksen kantavan rungon pystyrakenteen muodostaa ulkoseinien kantavat teräsbetoniset sisäkuoret sekä käytävötilöjen teräsbetoniset pilarit. Kantaviin pystyrakenteisiin ei kohdistu toimenpiteitä.

33 Laatat ja palkit

Nykyiset välipohjan laatat ovat teräsbetonisia ontelolaattoja 265 mm + pinta-betoni noin 50 mm, palkit teräsbetonia. Kantaviin vaakarakenteisiin ei kohdistu toimenpiteitä.

34 Portaat

Nykyiset, ei toimenpiteitä

35 Ulkoseinät julkisivurakenteineen

Nykyinen ulkoseinä on sisäpuolelta 180 mm maalattua ja tasoitettua teräsbetonia, lämmöneristeenä 140 mm mineraalivillaa ja ulkopuolella 70 mm klinkkeripintaista teräsbetonia.

36 Ulkotasot ja parvekkeet

Nykyiset, ei toimenpiteitä

37 Ullakko ja kattorakenteet

Nykyinen ullakko toimii iv-konehuoneena, ei rakennusteknisiä toimenpiteitä.

38 Tilaelementit

Ei ole.

B 2 RAKENNUSTYÖT

4 Täydentävät rakenteet

41 Ikkunat

Nykyiset ikkunat ovat puurakenteisia, karmit ja puitteet maalattuja; varsinaisiin ulkoikkunoihin ei kohdistu toimenpiteitä.

Ulkoikkunoiden välinen pystykotelorakenne on ulkopuolelta lautaverhoiltu, sisäpuolelta levytetty ja tuulettumaton mineraalivillalla lämpöeristetty rakenne. Tämä rakenne puretaan kauttaaltaan koko C-rakennuksessa ja uusitaan suunnitelmien mukaisesti. Niiltä osin kun ko. rakenteen kohdalla on sisäpuolella väliseinä, ko. rakenne puretaan ulkopuolelta ja suunnitelmien mukaiset toimenpiteet tehdään uusimatta sisäpuolen väliseinäliitosta.

Nykyinen kotelorakenteen ulkopuolinen lautaverhous sekä sisäpuolinen levytys puretaan, lämpöeristeet poistetaan. Säilyvät puupinnat puhdistetaan mekaanisesti kaapimalla ja hiomalla sekä sen jälkeen puunsuojakäsittellään.

Lisätään uusi mineraalivilla noin 100 mm, sisäpuolelle höyrynsulkumuovi sekä sisäverhouslevy esim. Luja A. Ulkopuolelle tuulensuojalevy, ilmarako sekä ulkoverhouksena tehdaspinnoitettu profiloitu alumiinilevy, kiinnitys ikkunarakenteisiin mekaanisesti.

42 Erityisikkunat

Nykyiset, ei toimenpiteitä.

43 Ovet

Kylpyhuoneiden ovet uusitaan.

Vaihtoehto A (vain ovilehdet uusitaan):

- uudet ovilehdet ovat standardimallisia äänieristettyjä, puurakenteisia, tehdasmaalattuja kosteiden tilojen laakaovia; ilmaääneneristys 30 dB; sähköisesti lukittujen ovien tilalle asennettaviin oviin johdotusporaukset tehtaalla
- nykyiset ovikarmit säilytetään
- uusien ovilehtien heloitus tehdään työmaalla käyttäen pääsääntöisesti vanhoja saranoita ja lukkoja sekä ylivientisuoja, kustannuksiin lasketaan mukaan 10 % sähkölukkojen ja muiden helojen uusintaa

Vaihtoehto B (ovet karmeineen uusitaan):

- nykyiset ovet karmeineen ja ovilistoineen puretaan, ovikarmien ja seinärangan väliset tiivistykset poistetaan, seinärunkojen alaosat puhdistetaan mekaanisesti.
- asennetaan uudet ovet karmeineen, karmit tiivistetään ja liitoskohtiin uudet maalatut listoitukset
- uudet ovilehdet ovat standardimallisia äänieristettyjä, puurakenteisia, tehdasmaalattuja kosteiden tilojen laakaovia; ilmaääneneristys 30 dB. Kahden huoneen yhteisessä kylpyhuoneessa ovet ovat sähköisesti lukittuja, oviin ja karmeihin lukko- ja johdotusporaukset tehtaalla, ovet varustetaan uusien sähkölukoin.

- uudet ovikarmit ovat tehdasmaalattuja kosteiden tilojen puurakenteisia karmeja, karmeihin rst-suojat noin 1000 mm:n korkeuteen sekä johdotusten ylivientisuoja

C-rakennuksen muihin oviin ei kohdistu toimenpiteitä.

44 Erityisovet

Nykyiset, ei toimenpiteitä.

45 Kevyet väliseinät

Märkien ja kosteiden tilojen väliseinien nykyinen rakenne on märkätilan puolelta katsoen:

- kaakelilaatoitus
- 2 kpl 13 mm kipsilevyä
- teräsranka 95 mm / mineraalivillaeristys
- 2 kpl 13 mm kipsilevyä
- maalaus

Märkätilojen sisäpuoliset levytykset ja laatoitukset sekä mineraalivillaeristys puretaan. Seinien metalliranka vahvistuslevyineen ja toisen puolen levytyksiineen säilytetään.

Purettujen rakenteiden tilalle tehdään uusi mineraalivillaeristys ja levytys rakennesuunnitelman RAK 1 mukaisesti. Ennen uusien rakenteiden tekoa seinien lattialiittymä puhdistetaan mekaanisesti ja lisäksi desinfioidaan, katso lisäksi kohdat 52 ja 56.

Märkätilan ulkopuolen kipsilevyissä olevat reiät, kolot ja muut epätasaisuudet paikataan ko. tilojen puolelta ja seinät huoltomaalataan.

5 Pintarakenteet

52 Sisäseinien pintarakenteet

Kosteat ja märät tilat laatoitetaan lattiasta 100 mm:n korkeudesta alakaton yläpuolelle vähintään ½ laatan verran arkkitehtisuunnitelmien mukaisesti. Laatoitusten alle tehdään sertifioitu vedeneristys sekä kolmen alimman laattakerroksen kohdalle seinien suunnitelmien mukainen oikaisu märkätilatasoitteella. Alimman laattarivin alle nostetaan jalkalista lattiapinnoitemateriaalista.

53 Sisäkattojen pintarakenteet

Nykyiset alakatot:

Märkien ja kosteiden tilojen nykyiset alakatot ovat kiinteitä kipsilevyalakattoja, nämä alakatot kannatusjärjestelmineen puretaan.

Käytävillä ja suunnitelmissa osoitetuissa huonetiloissa nykyinen alakatto on metallipaneelialakatto, jonka päällä on suojaamaton tai osittain suojattu mineraalivilla ääneneristyksenä. Nämä alakatot kannakejärjestelmineen puretaan.

Uudet alakatot:

AK1: Märkien ja kosteiden tilojen alakatot ovat kosteutta hylkiviä, tehdasmaalattuja 600 x 600 mm kipsilevylaattoja esim. Gyptone Base, reunamuoto A, asennettuna tehdasmaalattun ja korroosiosuojatun T-listakannatusjärjestelmän T-15 varaan.

AK 2: Käytävä- ja erikseen mainittujen huonetilojen uudet alakatot ovat tehdasmaalattuja 600 x 600 mm rei'itetyjä kipsilevylaattoja esim. Gyptone Quattro 20, reunamuoto E15, asennettuna tehdasmaalattun T-listakannatusjärjestelmän T-15 varaan.

Kipsilevylaatat ovat varustettu vaimennushuovalla ja lisäksi alakattotyyppeihin kuuluu holvin pohjaan liimattu lisä-ääneneriste esim. Ecophon Master, kauttaaltaan pinnoitettu / reunamaalattu lasivillaverhous noin 30 %:lle kattoalasta.

Molemmissa alakattotyypeissä kannakkeiden kiinnitys teräsbetonilaattaan M6-kiila-ankkurein.

56 Lattian pintarakenteet

Lattioiden nykyiset pintamateriaalit pääosin säilytetään.

Suunnitelmissa osoitettujen märkien ja kosteiden tilojen seinälevytysten uusinnan yhteydessä näiden tilojen akryylimassalattioiden seinän vierustaosuudet uusitaan seuraavasti (katso myös RAK 1):

- seinän vierustan jalkalistaosuus leikataan suoraviivaisesti timanttisahaamalla irti tilan muusta säilytettävästä päällysteosuudesta noin 3-4 cm etäisyydeltä seinästä
- seinälevytysten purun yhteydessä tämä irtileikattu seinän vierustan osuus puretaan ja jäljet betonilattiapinnassa piikataan / hiotaan tasaiseksi sekä kaikki epäpuhtaudet poistetaan
- seinälevytysten uusinnan jälkeen valetaan uusi massapinnoiteosuus seinän vierustalle, joka nostetaan alimman laattarivin taakse suunnitelmien mukaisesti

Akryylimassalattioiden "kopo"alueiden purkamista ja uutta lattiapinnoitetta varsinaisille lattia-alueille lasketaan lisäksi urakkaan yhteensä 5% akryylimassalattia-alasta.

58 Maalaus ja tapetointi

Osastojen kaikki muut paitsi laatoitetut seinät maalataan / huoltomaalataan seuraavasti:

- ennen huoltomaalausta seiniltä poistetaan kaikki varusteet ja koristeet, kiinteästi asennetut kaapit yms. suojataan
- seinämuovien yläreuna suojateipataan täsmällisesti
- sähköurakoitsija irrottaa kaikki rasioiden peitelevyt (myös ovien sähköpielistä) maalaustyön ajaksi
- lvi-laitteiden suojateippauksen tekee maalausurakoitsija (RU)
- seinäpinta pestään laimennetulla Maalipesu-pesuaineella tai vastaavalla ja huuhdellaan huolellisesti vedellä
- käsiteltävästä alustasta poistetaan irtonainen aines, lika ja pöly

- Irtoava ja heikosti kiinni oleva maali poistetaan kaapimalla, kovat ja kiiltävät pinnat hiotaan, hiontapöly poistetaan
- kolojen ja halkeamien paikkaus Presto LV-kevytmärkätilatasoitteella
- vaurioituneiden kohtien pohjamaalaus yhteen kertaan Siroplast 7
- pintamaalaus akrylaattilateksimaalilla Luja pintamaali puolihimmeäksi, tarvittaessa 2 kertaan, maalauksen värisävyt valitaan mahdollisimman lähelle nykyisiä sävyjä

Potilashuoneissa lämpöpatterit ja patteriputket huoltomaalataan seuraavasti:

- pintojen pesu laimennetulla Maalipesu-pesuaineella ja huolellinen huuhtominen vedellä.
- maalipinnan karhennus
- Irtoavan maalin poisto kaapimella, kolojen ja reunojen hionta, hiontapölyn poisto
- paikkamaalaus 1-2 kertaan alkydimaalilla Pesto
- pintamaalaus 1-2 kertaan alkydimaalilla Pesto puolihimmeäksi

B 2 RAKENNUSTYÖT

6 Kalusteet, varusteet ja laitteet

61 Kalusteet

Korjaustyöhön ei sisälly uusia kiinto- tai irtokalusteita.

Pohjapiirroksissa yhtenäisellä viivalla merkityt kiinteät kalusteet ovat nykyisiä ja niiden suojaus tai irrotus, välivarastointi työmaalla ja takaisinasennus kuuluvat rakennusurakkaan.

Märissä ja kosteissa tiloissa irrotetaan työn ajaksi kaikki kalusteet, lvi-laitteet ja varusteet. Nämä puhdistetaan huolellisesti ja kiinnitetään entisille paikoilleen levytys- ja laatoitustyön jälkeen.

Siirtoilmasäleiköt irrottaa ja asentaa paikoilleen rakennusurakoitsija. Nykyiset seinäasennusmalliset wc-istuimet korvataan uusilla lattiamallisilla wc-istuimilla, jotka kuitenkin viemäroidään nykyisiin viemäreihin seinien sisällä.

62 Varusteet

Kosteet ja märät tilat:

- kosteiden ja märkien tilojen nykyiset varusteet asennetaan puhdistuksen jälkeen pääsääntöisesti uudelleen entisille ja suunnitelmien mukaisille paikoilleen, nykyisten varusteiden uusintaa lasketaan 10%.
- pesualtaan peilikaappi uusitaan suunnitelmien mukaiseksi, jossa valaisin ja vikavirtasuojattu pistorasia

Muut tilat:

- muissa tiloissa varusteet pääasiassa irrotetaan huoltomaalauksen ajaksi sekä kiinnitetään puhdistettuina entisille paikoilleen maalaustyön valmistuttua.
- normaalivarustuksen uusintaa lasketaan kustannuksiin 20%

63 Laitteet ja koneet

Rakennustyön ajaksi irrotetut laitteet ja koneet asennetaan ja kytketään entisille paikoilleen.

Rakennustyön aikana käytetään työalaisessa kerroksessa automaattiajastettua ”palopassijärjestelmää”, järjestelmästä vastaa pääurakoitsija.

Kulloinenkin työalainen kerros alipaineistetaan ja suojataan ehdottoman tiiviiksi muusta rakennuksesta, alipaineistuksesta ja suojauksesta vastaa pääurakoitsija.

B 2 RAKENNUSTYÖT

7 Konetekniset työt

Sivu- ja aliurakat

71 Lämpö-, vesi- ja viemäryöt

72 Ilmanvaihtotyöt

73 Sähkötyöt

Kts. erilliset rakennustapaselostusosat.

PÄIVÄYS JA ALLEKIRJOITUS

Helsinki 28.10.2008

Arkkitehtisuunnittelu

Virta Palaste Leinonen Arkkitehdit Oy / Kari Palaste

Rakennesuunnittelu

Pontek Oy / Kari Honkanen

HERTTONIEMEN SAIRAALA
C-rakennuksen korjaustyö

16.10.2008

Hankenumero:
 Hallintokunta: Kv/Tilakeskus/Terke
 Kortteli/osoite: Kettutie 8,
 BRM2: 4 120
 RM3:

Projektinjohtaja: R.Järvinen
 Pääsuunnittelija: VirtaPalasteLeinonen
 Suunnitelmien päiväys: 3.10.2008
 Laatija: T.Raulo

Indeksit:	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	9/2008	128,5	158,7

	ALV 0 %		ALV 22 %	
	€	€/brm2	€	€/brm2
Rakennustekniset työt	1 985 000	482	2 421 700	588
LVI-tekniset työt	231 000	56	281 820	68
Sähkötekniset työt	132 000	32	161 040	39
	2 348 000	570	2 864 560	695
Taidehankinnat	0	0	0	0
	2 348 000	570	2 864 560	695
Rakennuttajan kustannukset	258 700	63	315 614	77
Tilakeskuksen kustannukset	23 500	6	23 500	6
Matalaenergiarakentaminen	0	0	0	0
YHTEENSÄ €	2 630 000	638	3 204 000	778

* sisältää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia

28.10.2008

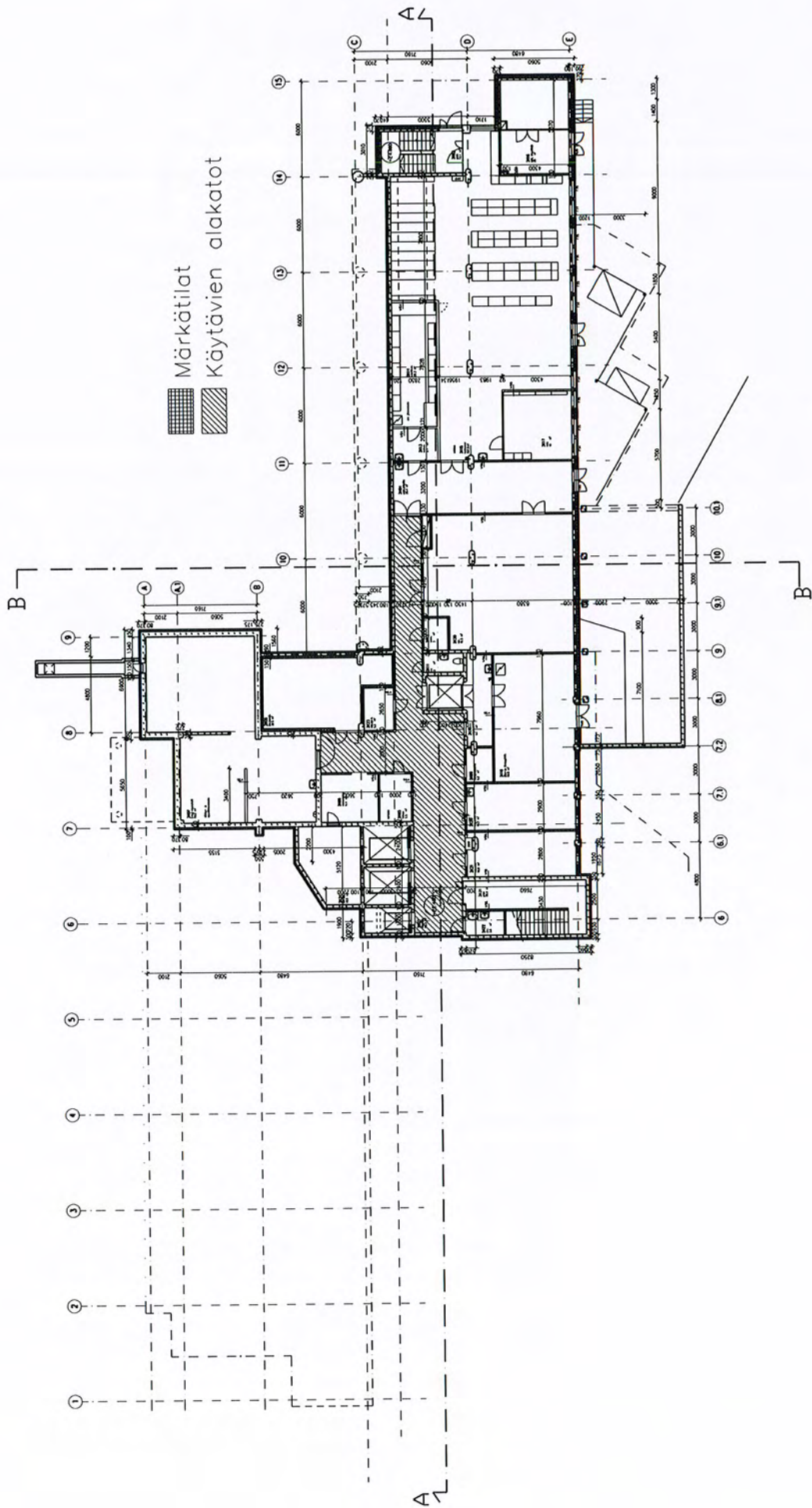
pvm

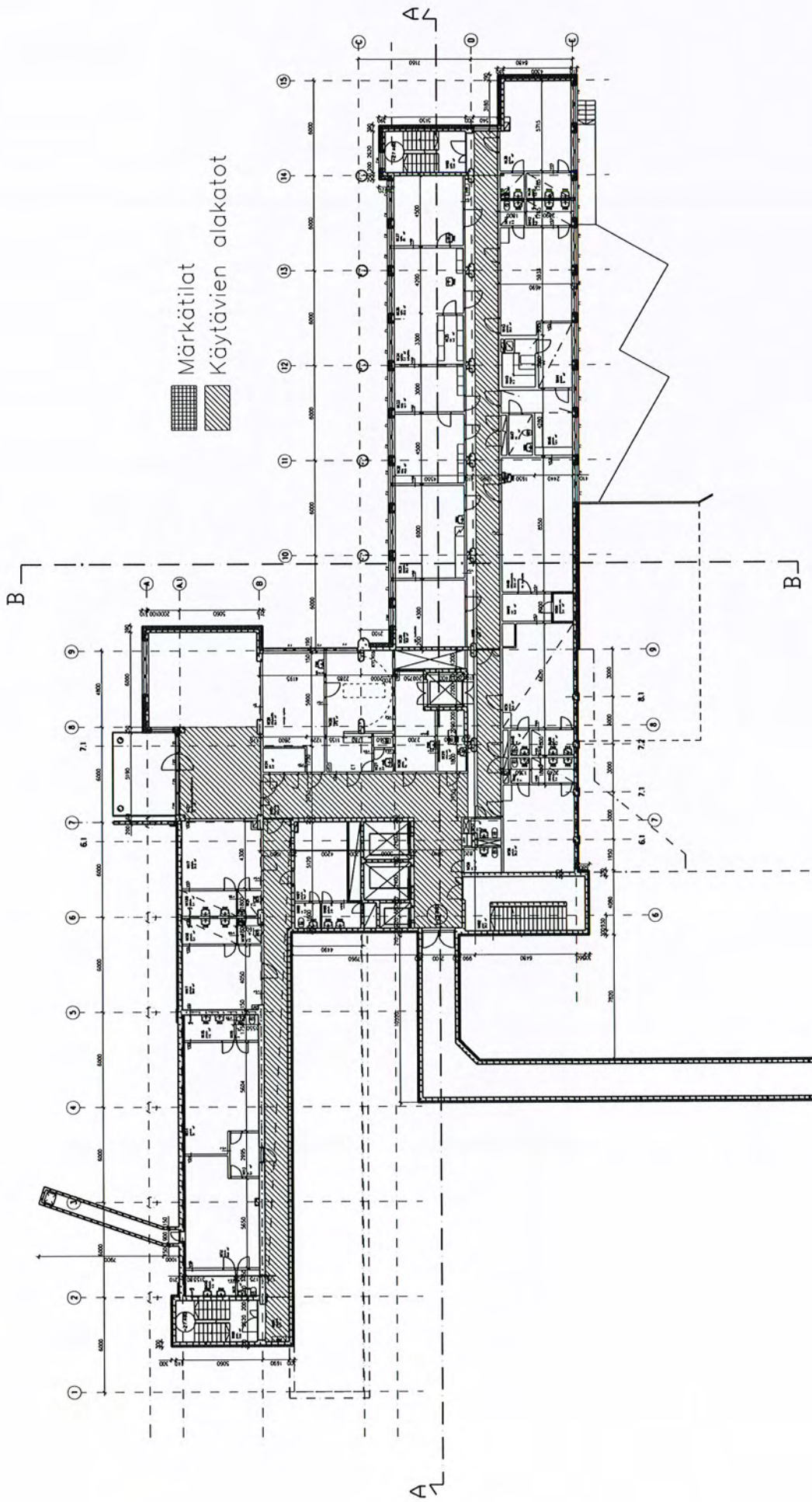
XX

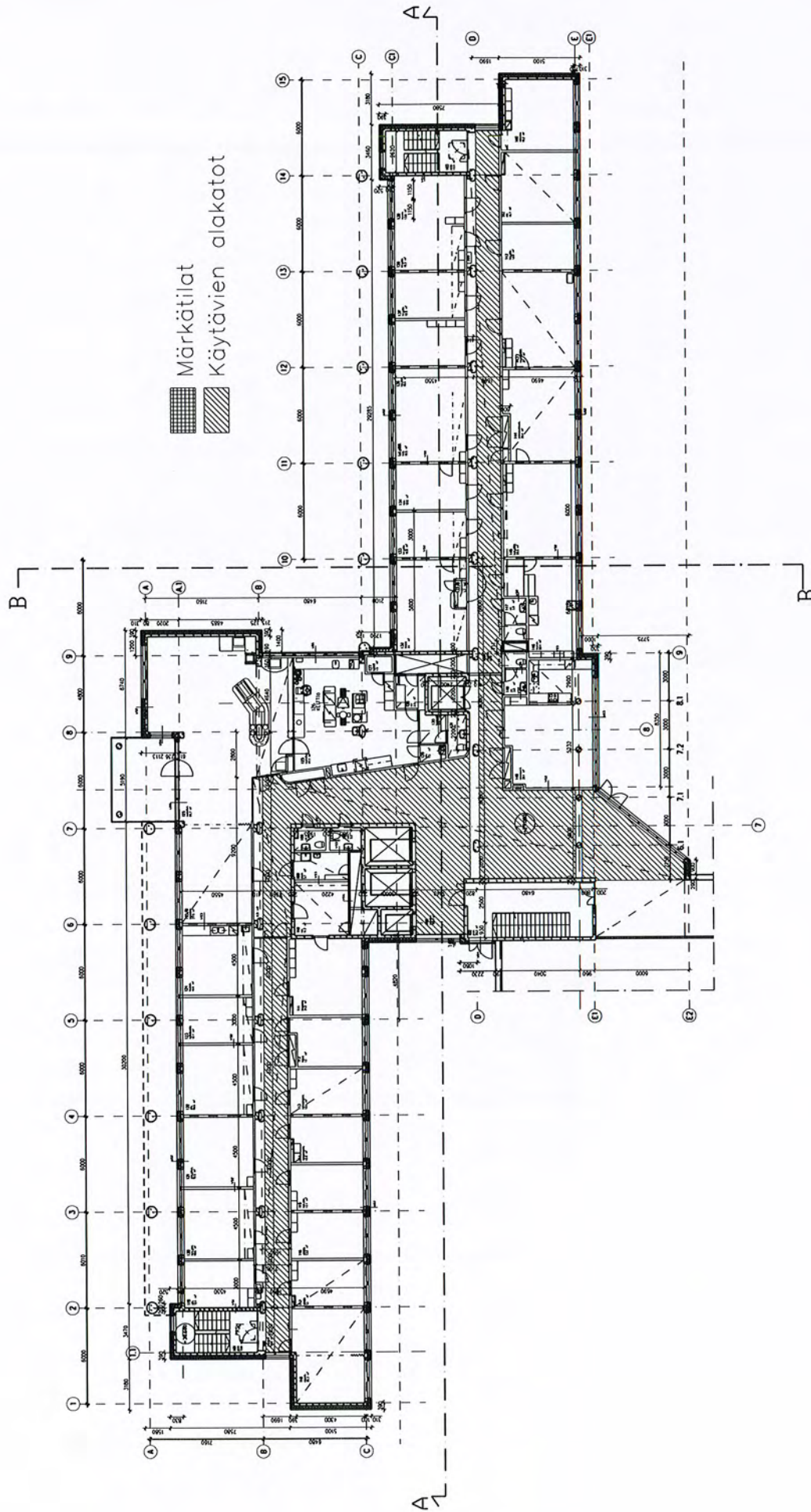
Toimistopäällikkö

Jakelu:

XX







1/350

HERTTONIEMEN SAIRAALA C-RAKENNUS KORJAUSTYÖ / HANKESUUNNITELMA 1. KERROS

VIRTA PALASTE LEINONEN ARKITEHDIT OY

