

SVENSKA NORMALLYCEUM Perusparannus

Hankesuunnitelma 1.kerros-ullakko sekä piha



1.3.2010

HELSINGIN KAUPUNKI
KIINTEISTÖVIRASTO / TILAKESKUS
OPETUSVIRASTO
RAKENNUSVIRASTO / HKR- Rakennuttaja

Sisällysluettelo

1.	YHTEENVETO.....	3
1.1	Tiivistelmä	3
1.2	Yhteenveto ja tehdyt päätökset.....	4
1.3	Hankesuunnittelutyöryhmä.....	5
2.	LÄHTÖKOHDAT	6
2.1	Rakennuksen historia.....	6
2.2	Toiminnan kuvaus	6
2.3	Hankkeen tarpeellisuus.....	7
2,31	Tekniset korjaustarpeet.....	7
2.32	Toiminnalliset muutostarpeet	8
3.	LAAJUUS	9
3.1	Tilat nykyisin ja muutostarpeet.....	9
3.2	Tilat perusparannuksen jälkeen	9
4.	RAKENNUSPAIKKA.....	10
4.1	Hankkeen sijainti	10
4.2	Asemakaava	10
4.3	Rakennuslupa-asiat	10
4.4	Kunnallistekniikka.....	10
5	LAATUTASO	11
5.1	Toiminnallinen laatutaso.....	11
5.2	Tekninen laatutaso	11
5.21	Rakennustekniikka	11
5.22	Sähköjärjestelmät.....	11
5.23	LVI-tekniikka.....	13
6	AIKATAULU JA RAKENNUSTYÖN JÄRJESTELYT	14
6.1	Aikataulu	14
6.2	Vaiheistus.....	14
6.3	Työmaajärjestelyt	15
7	KUSTANNUKSET.....	15
8.	RAHOITUSSUUNNITELMA	15
9.	KÄYTTÖTALOUS	15
10.	TOTEUTUS-JA YLLÄPITOVASTUU.....	16
11.	MUUT TARVITTAVAT SELVITYKSET.....	16
12.	VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET PERUSPARANNUKSEN AIKANA .	16
13.	LIITTEET	17

1. YHTEENVETO

1.1 Tiivistelmä

Hankkeen nimi	Svenska Normallyceum, perusparannus
Osoite	Unioninkatu 2, 00130 Helsinki
Sijainti	Kaupunginosa 3 Kaartinkaupunki, kortteli 195, tontti 1
Toiminta	Koulurakennus, jossa toimivat Gymnasiet Svenska Normallyceum (273 oppilasta) sekä Högstadieskolan Svenska Normallyceum (278 oppilasta) Henkilökuntaa koulussa on yhteensä 63 henkeä.
Laajuus	Rakennuksen bruttoala ennen peruskorjausta on 7338 brm ² . Rakennuksen bruttoala peruskorjauksen jälkeen on 7938 brm ² (mukana ullakko ja IV- konehuone). Huoneistoalaa rakennuksessa on peruskorjauksen jälkeen yhteensä 5979 htm ² Hyötyala on yhteensä 4360 hym ² 1. vaihe on toteutettu omana hankkeenaan – kellarin peruskorjaus bruttoala 1770 brm ² huoneistoala 1147 htm ² hyötyala 966 m ² 2.vaihe / kerrokset 1-4, ullakko sekä piha – eli tämä hanke bruttoala 6168 brm ² huoneistoala 4832 htm ² hyötyala 3394 m ² 2.vaiheessa peruskorjataan myös kellarissa sijaitsevan Energialaitoksen muuntamotila 32 brm ²
Rakennuskustannukset	9 900 000 euroa (alv 0 %), 1 597 €/brm ² 12 000 000 euroa (alv 22 %) 1 941 €/brm ²
	Kustannusarvio / Liite 4
Vuokrakustannukset	Opetusvirasto 117 726 €/kk Muuntamon (24 htm ²)vuokra pysyy ennallaan.
Käyttäjän kustannukset	Irtokalusteet 475 000 euroa Muuttokustannukset 80 000 euroa

Ajoitus	hankesuunnittelu 2008 - 2010 suunnittelu 2010 - 2011 toteutus 2012 – 2013
	Hankeaikataulu / Liite 2
Väistötilat	Lukio: Entisen Sosial- och kommunalhögskolanin tilat Topeliuksenkatu Yläaste: tarve n. 2900 hym2
	Väistötiloista peritään hankkeen ajan samansuuruista vuokraa kuin ennen perusparannusta on peritty korjattavasta rakennuksesta.
	Perusparannuksen jälkeen väistötiloista aiheutuu tämän lisäksi noin 6 300 €/kk lisävuokra käyttäjälle 10 v. ajan – erittäin alustava arvio.

1.2 Yhteenveto ja tehdyt päätökset

Svenska Normallyceum on 1880 rakennettu koulurakennus, jota on laajennettu 1800- 1900- lukujen taitteessa sekä 1930-luvulla.

Rakennuksen peruskorjaus on tehty vuonna 1960 ja sen jälkeen salaoja – ja sadevesijärjestelmä on uusittu vuonna 1997 ja keittiö- ja ruokalatioissa tehty saneeraus vuosina 1983 ja 2004.

Rakennuksen paloturvallisuusparannuksia koskevan hankesuunnitelman kaupunginhallitus on hyväksynyt 21.4.2008, mutta ko. hanketta ei ole toteutettu rakennuksen sisäilmaongelmien edellyttäessä koko rakennuksen peruskorjausta.

Myös sähköpääjakelujärjestelmän ja atk-verkon perusparannus sekä dataprojektorikaapeloinnin 1.4.2008 kaupunginhallituksessa päätetty hanke toteutetaan koko rakennuksen peruskorjauksen yhteydessä.

Syksyllä 2007 tehdyissä kosteustutkimuksissa havaittiin kellarikerroksen oppilashuollon tiloissa kosteusvaurioita. Keväällä 2008 tehtiin koko kellarissa lisätutkimuksia. Muualta koulutiloissa tehtiin sisäilmatutkimuksia ja otettiin materiaali- ja pölynäytteitä. Ilman hiilidioksidipitoisuuden todettiin ylittävän reilusti terveyden suojelun sallimat ylärajat.

Kellarin kosteusongelmat osoittautuivat niin pahoiksi, että kellarin kosteuskorjaukset päätettiin tehdä jo vuonna 2008. Näiden töiden osalta Helsingin kaupunginhallitus on tehnyt hankepäätöksen 15.12.2008 (1533§ KHS 2008–2317).

Kellarin perusparannustöiden viimeistelyn hankesuunnitelma (16.3.2009) on hyväksytty kaupunginhallituksessa 25.5.2009 (§676 KHS 2008–2317).

Kellarin peruskorjaushanke on toteutettu vuonna 2009 peruskorjauksen 1. vaiheena.

Koko koulurakennuksen perusparannuksen hankesuunnittelu aloitettiin samanaikaisesti kellarin kosteuskorjausten kanssa. Perusparannus käsittää koko rakennuksen täydellisen korjaamisen jo tehtyjä kellarin korjauksia lukuun ottamatta. Lisäksi peruskorjataan kellarissa oleva Helsingin Energialaitoksen muuntamo.

Peruskorjauksessa koulun esteettömyyttä parannetaan ja tehdään myös paloturvallisuusparannuksia.

Hanke käsittää talotekniikan ja sprinklerijärjestelmän rakentamisen ja rakenteiden uusimisen 1.kerroksesta vesikatolle saakka tutkimusten suosittelemassa laajuudessa sekä tilojen pintaremontin.

Myös piha-alueen kunnostus kuuluu toiseen peruskorjausvaiheeseen.

1.3 Hankesuunnittelutyöryhmä

Käyttäjähallintokunta	Opetusvirasto / Marketta Savelainen Högstadieskolan Svenska Normallyceum / Li-Lo Söderholm gymnasiet Svenska Normallyceum / Mikael Nyholm
Tilaaaja:	Kiinteistövirasto / tilakeskus / Heli Marstio
Rakennuttaja:	HKR- Rakennuttaja: Pirjo Kajaste, hankesuunnittelija Sauli Kivivuori, projektinjohtaja Mauno Halttunen, LVI-rakennuttaja Jari Henriksson, sähkörakennuttaja Eira Kaskela, kustannuslaskija
Suunnittelijat:	Arkkitehtisuunnittelu. Arkkitehtitoimisto Hormia Oy / Mikko Hormia Rakennesuunnittelu: Optiplan Oy / Seppo Kuitunen Sähkösuunnittelu: Insinööritoimisto Sarpanen Oy / Seppo Tolvanen LVIA- suunnittelu Tuomi Yhtiöt Oy / Kimmo Lahti
Tutkimukset	Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus + haitta-ainekartoitus: Insinööritoimisto Mikko Vahanen Oy Julkisivujen kuntotutkimus: Ositum Oy Esteettömyyskartoitus: Kynnys ry Sisäväriselvitys: Ancelo Oy

Yhteystietoluettelo / **Liite 3**

Hankesuunnitelmaa laadittaessa on oltu yhteydessä Rakennusvalvontavirastoon, pelastuslaitokselle (Harri Laakso) ja Helsingin kaupunginmuseoon (Anne Salminen).

Hankesuunnittelutyön kuluessa pidettiin tämän hankkeen osalta yhteistyöpalaveri 24.9.2009 eri hallintokuntien (Kv, Ksv, HKM, YMP, RVV, Taske, HKR) kesken koskien kulttuurihistoriallisesti merkittävien koulurakennusten peruskorjausta.

2. LÄHTÖKOHDAT

2.1 Rakennuksen historia

Svenska Normallyceum on arkkitehti Alex Hampus Dalströmin suunnittelema vuonna 1880 valmistunut 4-kerroksinen, kellarillinen koulurakennus. Rakennus on Helsingin vanhin alun perin kouluksi rakennettu ja edelleen alkuperäiskäytössä toimiva rakennus. Rakennuksen perusmuurit ovat massiivisia, osin betonivahvisteisia tilimuureja, ulkoseinät ovat ulkopinnaltaan rapattuja massiivisia tiiliseiniä. Rakennuksen vanhat kantavat vaakarakenteet ovat puuta, uudemmat kantavat rakenteet betonia. Kerrokset ovat kellaria lukuun ottamatta samaa paloaluetta ja kerrosten välillä on kaksi avoporrasta.

Rakennuksen siipiosat on toteutettu 1800- ja 1900- lukujen vaihteessa ja rakennuksen ylin kerros 1930-luvulla. Näiden laajennusten jälkeen rakennuksen pohjakaava on kampamainen.

Sisätilojen pintoja on eri korjausvaiheissa muutettu vaihtamalla lattiamateriaaleja ja peittomaalaamalla koristeita ja toisaalta myöhemmin on otettu osittain esiin seinien koristemaalauksia.

Kaupunginmuseolta on pyydetty lausunto valituista korjausperiaatteista
/ **Liite 10**

Sisäväriselvitys / **Liite 11**

2.2 Toiminnan kuvaus

Rakennus on koko historiansa ajan toiminut koulurakennuksena.

Koulurakennuksissa toimivat Gymnasiet Svenska Normallyceum sekä Högstadieskolan Svenska Normallyceum.

Oppilaita koulussa on yhteensä 551, yläasteella 278, lukiossa 273 (20.9.2010) ja henkilökuntaa yhteensä 63, joista opettajia 53 ja muuta henkilökuntaa 10.

2.3 Hankkeen tarpeellisuus

Hanke on kiireellinen johtuen rakennuksen paloturvallisuuspuutteista ja ilmenneistä kosteus- ja sisäilmaongelmista.

Myös rakennuksen talotekniikka on tarpeen saattaa vastaamaan tämän päivän tarpeita.

2,31 Tekniset korjaustarpeet

Sisäilmaongelmat

Rakennuksessa on sisäilmaongelmia, joiden on todettu johtuvan sekä rakenteissa olevista kosteusvaurioista ja haitallisista aineista että puutteellisesta ilmanvaihdosta.

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla ja korjataan rakenteiltaan terveeksi poistamalla haitalliset aineet tarvittavassa laajuudessa ja korjaamalla kosteusvaurioiset rakenteet.

Rakennetekniset korjaustarpeet ja korjaustoimenpiteet

Vanhimman osan välipohjat ovat puurakenteisia ja niissä on täytemateriaalina käytetty lastua, sammalta laastia ja hiekkaa. Täytteestä otetuissa näytteissä osassa esiintyi mikrobikasvustoa. Täytteestä on myös levinnyt pölyä huonetiloihin. Korjauksessa poistetaan täyteenä käytetty rakennusjäte, palkkien kunto tarkastetaan ja lahokohdat uusitaan. Täytteet uusitaan puhallusvillalla ja levyrakentein sekä ilmansulkupaperein parannetaan rakenteen ilmatiiveyttä ja palonkestävyyttä. Pintarakenteet uusitaan pääosin, jolloin haitta-aineita sisältävät materiaalit poistuvat. Tarkoitus on käyttää purettavia lattialankkuja muutamassa tilassa.

Siipiosissa sekä keskiosan ylimmässä kerroksessa välipohjarakenteet ovat betonisia kaksoislaattapalkistoja. Välitilassa on täyteenä myös rakennusjätettä ja purkamaton muottilaudoitus. Näissä huonetiloissa uusitaan kaikki pintarakenteet ja tiivistetään kaikki liittymät ja halkeamat niin, ettei epäpuhtauksia pääse huonetilaan. Uudet läpimenot tehdään huomioiden palo-, ääni- ja ilmatiiveysvaatimukset.

Ullakolla puretaan rakennusaineiset vaakakanavat ja korvataan uusilla iv-hormeilla. Uusi teräsrunkoinen iv-konehuone sijoitetaan ullakon keskialueelle siten, että kantavat rakenteet tukeutuvat käytävän molemmin puolin olevien muurattujen kantavien seinien varaan. Yläpohjan lämmöneristävyyttä parannetaan lisää eristämällä kaikki kylmät ullakkotilat. Näille osille tehdään kulkusillat, jotka valaistaan.

Vesikate on sinkitty ja maalattu rivipeltikate, jossa on paikallisia korjaustarpeita jalkakourujen ja varusteiden kiinnityskohdissa. Uuden iv-konehuoneen kohdalla olevat isot muuratut piiput puretaan ja rakennetaan kevytrakenteisina ulkonäöltään entisenkaltaisiksi. Iv-konehuoneen alueella uusitaan rivipeltikate kokonaan.

Rakennuksen kaarevissa osissa on kaksi terassia. Terassien lattiarakenteet uusitaan kantavasta välipohjarakenteesta ylöspäin kokonaan useiden vuosien aikana tapahtuneiden vesivuotojen takia, kallistuksia parannetaan ja oven kynnys korotetaan. Terassin massiivisien kaiteiden päällyspellit uusitaan.

Julkisivujen rappausten ja koristeiden paikalliset vauriokohdat ja halkeamat korjataan ja pinnoitetaan nykyistä pinnoitetta vastaavalla pinnoitteella / pinta-laastilla. Räystäiden betonirakenteiden teräskorroosiovauriot korjataan ulkobe-tonirakenteiden korjausmenetelmin: terästen suojaus, paikkaus, ylitasoitus ja pinnoitus.

Kaikki ikkunat vaativat kunnostustoimenpiteitä. Osassa ikkunoista uusitaan lahonneet puitteet, lasien kittilistat ja rikkoontuneet lasit uusitaan, tiivisteet uusitaan, heloituksia uusitaan ja kaikkien ikkunoiden käynti tarkistetaan. Kaikki ikkunoiden puuosat ja pellitykset huolto maalataan.

Pihan perusparannuksessa uusitaan pihojen pintarakenteet kallistuksineen, lisätään sadevesikaivoja pintavesien poisjohtamiseksi ja salaojitetaan hiekkakentän osuus.

Kosteus ja sisäilmatekninen kuntotutkimus / **Liite 12**

Haitta-ainekartoitus / **Liite 13**

Julkisivurakenteiden ja ikkunoiden kuntotutkimus / **Liite 14**

2.32 Toiminnalliset muutostarpeet

Paloturvallisuus

Poistumisjärjestelyt rakennuksessa eivät vastaa tämän päivän vaatimuksia. Palotarkastaja on 2000-luvulla antanut useita huomauksia koulun paloturvallisuudesta. Erityisen kriittinen on tilanne 2.-kerroksen juhlasalin kohdalla silloin, kun sali on täynnä yleisöä. Käynti ulos on vain koulun aulatilojen kautta. Myöskään koulun poistumistievalaistus ei ole ajanmukainen.

Rakennuksen paloturvallisuuden parantamiseksi on haettu erilaisia ratkaisutapoja. Suojelunäkökohdat huomioon ottaen parhaaksi on todettu koko rakennuksen sprinklaaminen. Ullakon kautta leviävän palon ehkäisemiseksi on katsottu perustelluksi sprinklata myös kylmä ullakkotila.

Palotekninen lausunto 29.5.2007 / **Liite 8**

Esteettömyys

Rakennuksen sisäänkäynneissä on portaita, jotka hankaloittavat liikuntarajoitteisten pääsyä rakennukseen.

Hissi, joka on varsin ahdas, kulkee vain kerrosten 1-4 välillä. Kerroksissa on tasoeroja ja mm. juhlasaliin toisessa kerroksessa joudutaan kulkemaan portaiden kautta. Esteettömät wc-tilat puuttuvat.

Ovissa on kynnyksiä ja portaiden kaiteet päättyvät usein ennen portaita. Valaistus kaipaa parantamista. Rakennuksen esteettömyyden puutteet ja parannusehdotukset on kirjattu varsin seikkaperäisesti tehdyssä esteettömyyskartoituksessa.

Esteettömyys kartoitus / **Liite 9**

Muut toiminnalliset muutostarpeet

Toiminnallisia muutostarpeita ei kerroksissa ole.

3. LAAJUUS

3.1 Tilat nykyisin ja muutostarpeet

Rakennuksen bruttoala on ennen peruskorjausta 7338 brm². Rakennus on mitattu hankesuunnittelun aikana. Merkittäviä tilamuutostarpeita ei opetustilojen osalta kerroksissa ole.

3.2 Tilat perusparannuksen jälkeen

IV-konehuoneen lisäksi ei muita tilamuutoksia tehdä. Uusi iv-konehuone sijoitetaan ullakkotilaan.

Rakennuksen bruttoala peruskorjauksen jälkeen on 7938 brm² (mukana ullakko, jossa sijaitsee IV- konehuone).

Tämän hankkeen bruttoala (1-4-krs + ullakko) on 6168 brm²

Muuntamo

Lisäksi korjataan kellarikerroksessa sijaitsevan Helsingin kaupungin energia-laitoksen muuntamon (24,2 hym²) lattiarakenteet ja uusitaan tilan talotekniikka. Muuntamolaitteet kuuluvat käyttäjän hankintoihin.

Luonnokset / **Liite 1**

4. RAKENNUSPAIKKA

4.1 Hankkeen sijainti

Rakennus sijaitsee Kaartin kaupungissa lähellä Tähtitorninmäkeä osoitteessa Unioninkatu 2.



4.2 Asemakaava

Voimassa oleva asemakaava on vuodelta 1936. Tontilla on rakennuskielto kaavan laatimista varten. Luvanvaraiset työt vaativat lausunnon asemakaavoittajalta.

4.3 Rakennuslupa-asiat

Muutokset edellyttävät rakennuslupaa.

4.4 Kunnallistekniikka

Rakennus on liitetty kaupungin vesi-, viemäri- ja kaukolämpöverkoston. Kellarin kosteuskorjaushankkeen yhteydessä on rakennuksen pohjaviemärit uusittu.

Kellarin läpi on vedetty Helsingin Energian kaukolämpöputket (rasite), mikä on jossain määrin vaikuttanut kellarikerroksen korjaussuunnitteluun.

5 LAATUTASO

5.1 Toiminnallinen laatutaso

Tilojen suunnittelun lähtökohtana toimivat Opetushallituksen ja Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen asettamat fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia tukevan koulurakennuksen laatukriteerit.

Rakennus varustetaan automaattisella sammuusjärjestelmällä. Toimenpiteen laskennallinen vaikutus palokuolemien todennäköisyyden vähenemiseen on 90 %, omaisuusvahinkojen osalta vähennys on 50 – 80 %. Turvallisuustasoa lisätään lisäksi muilla turvajärjestelyillä, jotka on esitelty paloteknisessä lausunnossa.

Rakennuksen esteettömyyttä parannetaan mm. jatkamalla hissi kellariin saakka ja tekemällä wc-tiloja liikuntarajoitteisille. Detaljeissa sekä väri- ja valaistusratkaisuissa otetaan huomioon liikuntarajoitteiset ja näkörajoitteiset. Ns. julkisiin tiloihin tehdään induktiosilmukka.

5.2 Tekninen laatutaso

Rakennus korjataan sekä rakennus- että talotekniikan osalta vastaamaan toiminnan tarpeita.

5.21 Rakennustekniikka

Rakennuksen suuren rakennustaiteellisen ja kulttuurihistoriallisen arvon vuoksi kaikki uudet asennukset on tehtävä erityisellä huolella. Koulun aulat, käytävät, kellarikerroksen sali ja juhlasali ovat erityisesti suojeltavat tilat. Tämän vuoksi yleisperiaate on, että tekniset reitit tehdään luokkien ja sivutilojen puolelle ja korjaustyössä avattavien välipohjarakenteiden sisään. Välipohjien avaukset tehdään yläpuolelta, jolloin puukasettikatot säilyvät.

Rakennustapaselostus + rakennetyypit + lattiat/ **Liite 5**

5.22 Sähköjärjestelmät

Yleistä

Suunnittelun tavoitteena on elinkaarikustannuksiltaan edulliset, käyttäjille turvalliset ja viihtyisät sekä toimivat koulutilat.

Ympäristötavoitteet saavutetaan rakennuksen energiatehokkuudella ja uusiutumattomien luonnonvarojen käytön minimoinnilla.

Koulurakennuksen sähköenergian ominaiskulutustavoite on 8 kWh/m³/a, joka tarkoittaa 20 % säästöä nykytilanteeseen verrattuna.

Hankesuunnittelussa on huomioitu esteettömyysnäkökohdat, joita ovat valaistuksen parantaminen sisäänkäynneissä ja kulkuväylillä, käytävillä, portaissa ja saleissa ym. sekä induktiosilmukoiden hankinnat heikkokuuloisia varten eri tiloissa.

Teknisten järjestelmien tulee olla kestäviä ja muuntojoustavia. Käytettävien laitteiden ja laitteistojen tulee olla Suomessa yleisesti saatavilla olevia tuotteita, joiden saatavuus on varmistettu myös jatkossa.

Liitynnät verkostoihin

Kiinteistö on liitetty maakaapeleilla energialaitoksen sekä teleoperaattorien verkkoihin (puhelin-, valokuitu- ja kaapeli TV).

Pääkeskus ja puhelintalopakamo on jo uusittu 1-vaiheessa.

Kaapeli TV-liittymisjohto ja perinteinen antenniverkko poistuu käytöstä, koska digitaalinen TV-signaali jaetaan kouluun yleiskaapelointijärjestelmän (ATK-verkon) kautta.

Pääjakelujärjestelmät

Pääkaapelireiteille asennetaan kaapelihyllyt ja -tikkaat erikseen vahvavirta- ja telekaapeleita varten.

Kaapelihyllyt asennetaan kerroksissa yleensä luokkahuoneiden puolelle. Kaapelihyllyreiteillä huomioidaan kaapeleiden jälkiasennusmahdollisuus sekä kaapelien keskinäiset etäisyydet.

Luokka-, hallinto-, ym. työtiloihin asennetaan johtokanavat sähkö- ja teleteknisten liitäntöjen ja kaapelointien asentamista varten.

Ruokalan v. 2004 uusittu ryhmäkeskus säilytetään jatkossa, samoin kellarikerroksen 1.vaiheessa uusitut ryhmäkeskukset. Muut ryhmäkeskukset uusitaan. Keskukset asennetaan jakelualueittain niille varattuihin tiloihin.

Keskusten väliset sähkönsyötöt toteutetaan Al/Cu-voimakaapelein TN-S järjestelmän mukaisesti.

Vaarallisten kosketusjännitteiden estämiseksi vikatapauksissa sekä laitteiden häiriöiden minimoimiseksi toteutetaan maadoitukset ja potentiaalintasaukset.

Laitteistojen sähköistys

Toteutetaan kohteeseen asennettavien LVI- laitteiden sähkönsyötöt. Vuonna 2004 uusitut keittiölaitteiden sähkönsyötöt säilytetään nykyisellään.

Sähkön liitäntäjärjestelmät

Pistorasialiitäntäisiä kojeita varten toteutetaan riittävä määrä pistorasioita. ATK-laitteita varten asennetaan omat ”ATK-merkityt” pistorasiat.

Henkilöturvallisuuden takia pistorasiaryhmät suojataan vikavirtasuojakytkimillä lukuun ottamatta jää- ja pakastekaappien pistorasioita.

Valaistus toteutetaan noudattaen standardin EN 12464 vaatimuksia valaistuksen laadun ja valaistusvoimakkuuden suhteen eri tiloissa käytön asettamat erityisvaatimukset huomioiden.

Sisävalaistuksen värintoistoindeksi Ra on vähintään 80. Valaistuksessa huomioidaan myös näyttöpäätetyöskentelyn asettamat vaatimukset.

Lisäksi valaistus toteutetaan noudattaen standardin EN 15193-1 ohjeita valaistuksen energiatehokkuudesta, joita ovat tilakohtaiset läsnäolotunnistimet sekä luonnonvalon hyödyntäminen valaistuksen ohjauksessa tilakohtaisilla säätimillä.

Valaistuksen laadun ja energiansäästötavoitteiden saavuttamiseksi käytetään valaistuksessa energiatehokkaita ja pitkäikäisiä valonlähteitä ja elektronisia liitäntälaitteita.

Juhlasalin arvokkaat valaisimet sekä pääsisäänkäynnin lyhtypylväät kunnostetaan. Tekstiilityön, kielistudion, kirjaston ja hallinnon tilojen uusitut valaisimet hyödynnetään jatkossakin, samoin keittiön ja ruokalan uusitut valaisimet.

Tieto- ja turvajärjestelmät

Rakennus varustetaan puhelin-, ovipuhelin-, ATK-, äänentoisto/kuulutus-, AV-, informaatiopalvelu-, ajannäyttö-, (piha-alueella), ovikello- ja sisään pyyntö järjestelmillä sekä inva - WC- tilat avunpyyntöjärjestelmin.

Ilkivaltaa ja varkauksia varten rakennus varustetaan kulunvalvonta-, rikosilmoitin- ja kameravalvontajärjestelmillä.

Evakuointia ja sen ohjaamista varten toteutetaan poistumisvalaistusjärjestelmät sekä lisäksi hätäkuulutusjärjestelmä osana äänentoisto/ kuulutusjärjestelmää.

Sähkötekniset tilat varustetaan paloilmoinjärjestelmällä, muut tilat paloilmoinpainikkeilla ja palokelloilla. Sprinklerikeskuksen virtausventtiilit liitetään paloilmoinjärjestelmään.

Savunpoistoa ja tuuletusta varten porrashuoneiden yläikkunat varustetaan sähköisesti ohjattavilla savunpoistolaitteilla.

Ilmanvaihtojärjestelmä varustetaan hätä-seis kytkimellä.

Sähkötyöt on käsitelty kattavasti järjestelmittäin erillisessä sähköselostuksessa.

Sähköselostus / Liite 6

5.23

LVIA- tekniikka

Rakennuksen lämpöjohtoverkostot ja patterit uusitaan, lukuun ottamatta kellarikerroksen asennuksia. Kaukolämmön alajakokeskus varusteineen uusitaan.

Rakennuksen vesijohdot ja viemärit uusitaan, lukuun ottamatta kellarikerroksen asennuksia, jotka on uusittu v.2004 ja v.2009 tehtyjen muutostöiden yhteydessä.

Piha- alueelle asennetaan uusia sadevesikaivoja pihasuunnitelman mukaan.

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla. Ullakolle rakennetaan uusi iv- konehuone.

Luokkahuoneet sekä juhla- ja liikuntasalit varustetaan tarpeenmukaisella ilmanvaihdolla, ohjaus CO₂- pitoisuuden ja lämpötilan mukaan.

Rakennukseen asennetaan automaattinen sammutusvesijärjestelmä (HI-FOG korkeapainejärjestelmä). Kerroksien putkistot liitetään v.2009 asennettuun järjestelmään.

ATK- luokat (2 kpl) varustetaan jäähdytysyksiköillä.

Rakennusautomaatiojärjestelmä toteutetaan LON- väylätekniikkaan perustuen. IV- konehuoneeseen ja kellarikerroksen lämmönjakohuoneeseen asennetaan alakeskusyksiköt.

LVIA- selostus / **Liite 7**

6 AIKATAULU JA RAKENNUSTYÖN JÄRJESTELYT

6.1 Aikataulu

hankesuunnittelu 2008 - 2010
suunnittelu 2010 - 2011
toteutus 2012 – 2013

Aikataulu / **Liite 2**

6.2 Vaiheistus

Perusparannustyö toteutetaan kaksivaiheisena.

1. vaihe, mikä käsittää kellarikerroksen viimeistelytyöt kosteusvauriokorjauksen jälkeen on toteutettu omana hankkeenaan vuonna 2009.

2.vaihe eli muiden kerrosten ja pihan peruskorjaus on tavoitteena toteuttaa vuosina 2012–2013. Tässä yhteydessä peruskorjataan lisäksi kellarikerroksessa sijaitseva Helsingin kaupungin energialaitoksen muuntamo.

6.3 Työmaajärjestelyt

Koulu toimii rakennustyön aikana väistötiloissa.

Jos kellarikerroksen peruskorjattuja teknisen työn tiloja joudutaan käyttämään opetukseen rakennuksen peruskorjauksen aikana, on koululaisten käyttämä alue erotettava aidalla työmaa-alueesta.

7 KUSTANNUKSET

HKR- Rakennuttajan laatiman kustannusarvion mukaan hankkeen kustannukset ovat 9 900 000 euroa (alv 0 %), 1 597 €/brm²
12 000 000 euroa (alv 22 %), 1 941 €/brm²

Kustannusarvio / liite 4

8. RAHOITUSSUUNNITELMA

Hanke sisältyy tilakeskuksen talonrakennushankkeiden rakentamishjelmaan 2009–2014, jossa sille on varattu määrärahaa seuraavasti:

- vuodelle 2010	985 000 euroa
- vuodelle 2011	126 000 euroa
- vuodelle 2012	3 153 000 euroa
- vuodelle 2013	5 257 000 euroa

Hankkeen rahoitustarve ja sen ajoitus otetaan huomioon rakentamishjelmaa tarkistettaessa.

9. KÄYTTÖTALOUS

Vuokrakustannukset

Helsingin Energia muuntamon vuokra pysyy ennallaan.

Opetusviraston vuokrakustannukset tiloista nousevat seuraavan erittelyn mukaisesti.

Nykyinen vuokra 19.2.2010 ilman sopimuskohtaisia lisävuokria:

6 160 htm ²	yks.v.	€/kk yht.
pääomavuokra	15,68	96 563,53
ylläpitovuokra	2,87	17 704,19
yhteensä	18,55	114 267,72

Tulevat pääoma- ja ylläpitovuokrat käyttäjittäin ilman väistötiloja

Pääomavuokran (p-o) perusteina ovat käytetyn laskentatavan mukaan KA 24.2.2010, ind. 1/2010 sekä poistoaika 30 v., jäännösarvo 30 % ja tuottovaade 3 %. Ylläpitovuokran (y-p) perusteena on koulun normaali ylläpitovuokrataso.

	htm2	p-o/kk/htm2	y-p/kk/htm2
koulu	5 979	16,82	2,87
	p-o / kk	y-p / kk	yhteensä € kk
koulu	100 566,78	17 159,73	117 726,51

Käyttäjän hankinnat

Muuttokustannuksista vastaa opetusvirasto. Muuttokustannuksiin on varattu yhteensä 80 000 euroa vuosille.

Irtokalusteiden kustannuksista vastaa opetusvirasto. Kalustehankintoihin on varattu 475 000 euroa.

10. TOTEUTUS-JA YLLÄPITOVASTUU

Hankkeen investointikustannuksista vastaa Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tilakeskus ja tilojen käyttökustannuksista Helsingin kaupungin opetusvirasto.

11. MUUT TARVITTAVAT SELVITYKSET

Hankkeen kustannukset ylittävät EU-hankintailmoituksen kynnysarvoa, joka on rakennusurakassa 5,15 miljoonaa euroa (alv 0 %).

12. VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET PERUSPARANNUKSEN AIKANA

Lukion väistötiloina toimivat Svenska Sosial- och kommunalhögskolanin entiset tilat osoitteessa Topeliuksenkatu 16. Tiloissa tehdään vähäisiä muutostöitä.

Yläasteen väistötiloiksi etsitään tiloja kiinteästä rakennuskannasta. Tilojen kokonaislaajuus 2904 h² (n. 10,4 h²/oppilas) opetushallituksen tilantarpeen tunnuslukujen mukaan (n. 3700 h²).

Väistötilojen suunnittelun lähtökohtana toimivat Opetushallituksen ja Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen asettamat fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia tukevan koulurakennuksen laatukriteerit.

Väistötiloista peritään hankkeen ajan samansuuruista vuokraa kuin ennen perusparannusta on peritty korjattavasta rakennuksesta.

Perusparannuksen jälkeen väistötiloista aiheutuu tämän lisäksi noin 6 300 €/kk lisävuokra käyttäjälle 10 v. ajan – erittäin alustava arvio.

13. LIITTEET

- Liite 1 Luonnokset
- Liite 2 Hankeaikataulu
- Liite 3 Yhteystietoluettelo
- Liite 4 Kustannusarvio

ERILLISET SELOSTUKSET

- Liite 5 Rakennustapaselostus + rakennetyypit + lattiat
/ Arkkitehtitoimisto Hormia Oy ja Optiplan Oy
- Liite 6 Sähköselostus / Sarpanen Oy
- Liite 7 LVIA- selostus / Tuomi Yhtiöt Oy
- Liite 8 Palotekninen lausunto 29.5.2007
- Liite 9 Esteettömyys kartoitus 19.12.2009 / Kynnys ry
- Liite 10 Kaupunginmuseon lausunto
- Liite 11 Sisäväriselvitys 30.1.2009 / Ancelo Oy
- Liite 12 Kosteus ja sisäilmatekninen kuntotutkimus 28.11.2008 / Vahanen Oy
- Liite13 Haitta-ainekartoitus 14.12.2008 / Vahanen Oy
- Liite 14 Julkisivurakenteiden ja ikkunoiden kuntotutkimus 23.1.2009
/ Ositum Oy

Svenska Normallyceum

LIITE 1

Unioninkatu 2

00130 Helsinki

HANKESUUNNITELMAN LUONNOKSET

20.01.2010

a) 28.01.2010 1. KRS MUUTOS

sisällysluettelo:

PIHAPIIRROS	1/500	1 x A4
POHJAPIIRROKSET	1/250	7 x A4
LEIKKAUKSET	1/250	2 x A4
JULKISIVUT	1/250	4 x A4

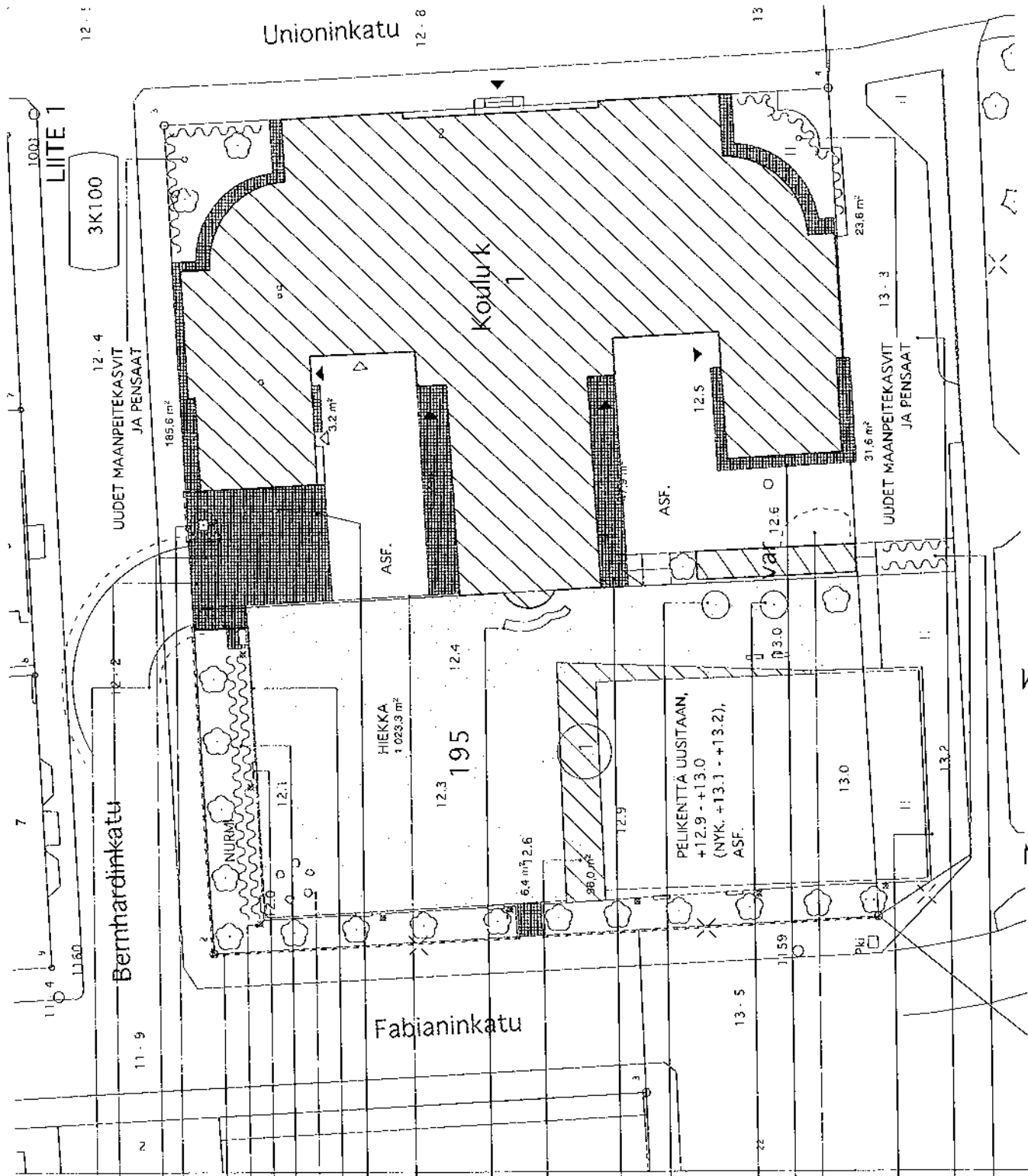


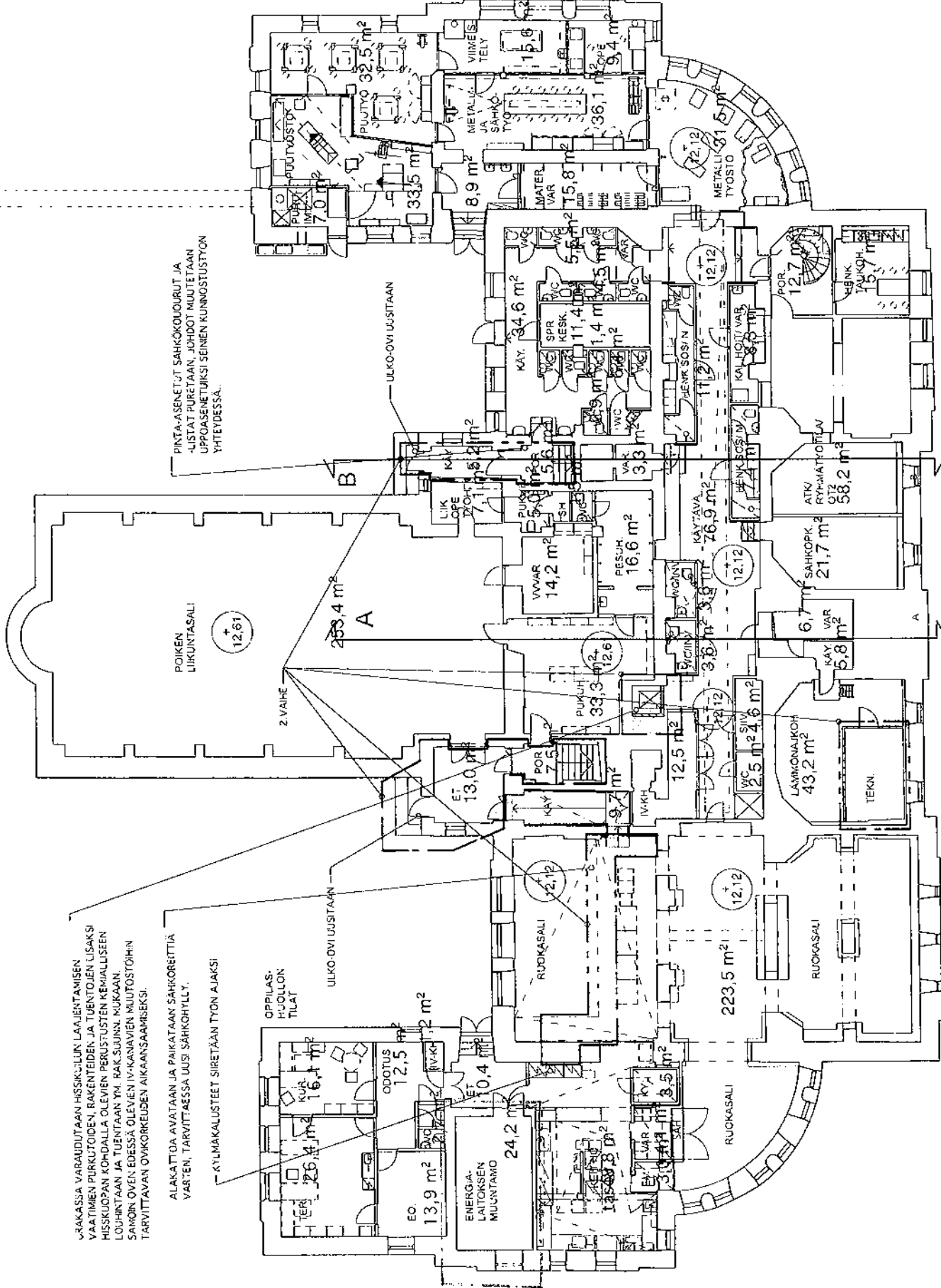
ARKKITEHTITOIMISTO HORMIA OY

Kadetintie 12 / 00330 Helsinki / p. 09-48 55 21 / f. 09-48 66 03 / etunimi@hormia.pp.fi / www.hormia.pp.fi / ALV rek. / Y. 671509-0

PIHAPIIRROS 1/500

- PELASTUSAJONEUVON KÄÄNTÖSADE
MAAHAN TAITTUVAT POLLARIT
- PUU, POISTETAAN
- ISTUTETTAVA LEHMUS
- AITA, UUSITTAAN
- UUDET PIHAVALAISIMET
- UUSI PENKKI
- ISTUTETTAVA PENSAS
- KARAJÄKIVET (ISTUMARYHMÄ)
- NYKYINEN REUNAKIVEYS, KUNNOSTETAAN
- PYÖRÄTelineet
- NYKYINEN PINTAVESIKOURU
- NYKYINEN PENKKI, KUNNOSTETAAN
- KALTEVA NOPPAKIVEYS + NURMI
PELIKENTÄN JA HIEKKAPIHAN VALUSSA
- UUSI RAMPPI 1/20
- ISTUTETTAVA LEHMUS
- ISTUTETTAVA LEHMUS
- NOPPA-/ NUUKIVEYS, GRANIITTIA
- ASVALTTIA MADALLETAAN, ALUE N. 15 m²
- NURMI VIISTETÄÄN n. 1 m MATKALTA,
REUNASSA NUUKIKIVIKOURU, LEV 300mm
- NYKYINEN ASVALTTI,
PARKKIPAikat + 1 INVAPAikka
- PENSAAT, UUSITTAAN OSIN





URAKASSA VARAUDUTAAN HISSIKULUN LAAJENTAMISEN VAATIMEN PURKUTOIDEN, RAKENTEIDEN JA TUENTOJEN LISÄKSI HISSIKULUN KORDILLA OLEVIEN PERUSTUSTEN KEMIALLISEEN LOHJHTAAN JA TUENTAAAN YH. RAK. SUUNN. MUKAAN. SARJEN OVEN EDESSÄ OLEVÄN VÄKÄNÄVIEN MUUTOSTOIHIN TARVITTAVAN OVIKORKEUDEN AIKAANSAAAMISEKSI.

ALAKATTOA AVATAAN JA PAIKATAAN SÄHKÖREITITÄ VÄSÄN, TARVITTAESSA UUSI SÄHKÖHYLY.

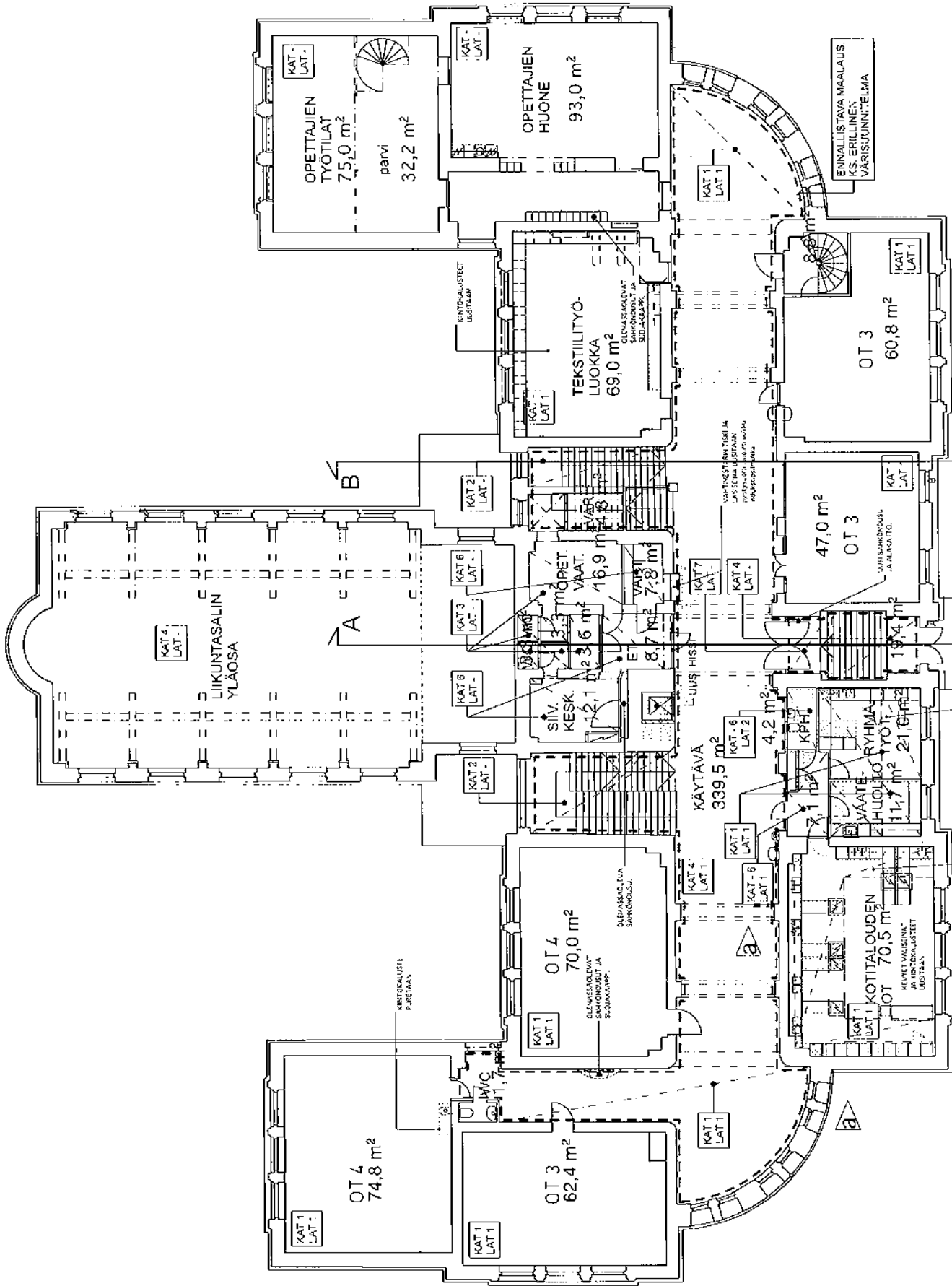
KYLMÄKALUSTEET SIRETÄÄN TYÖN AJAKSI

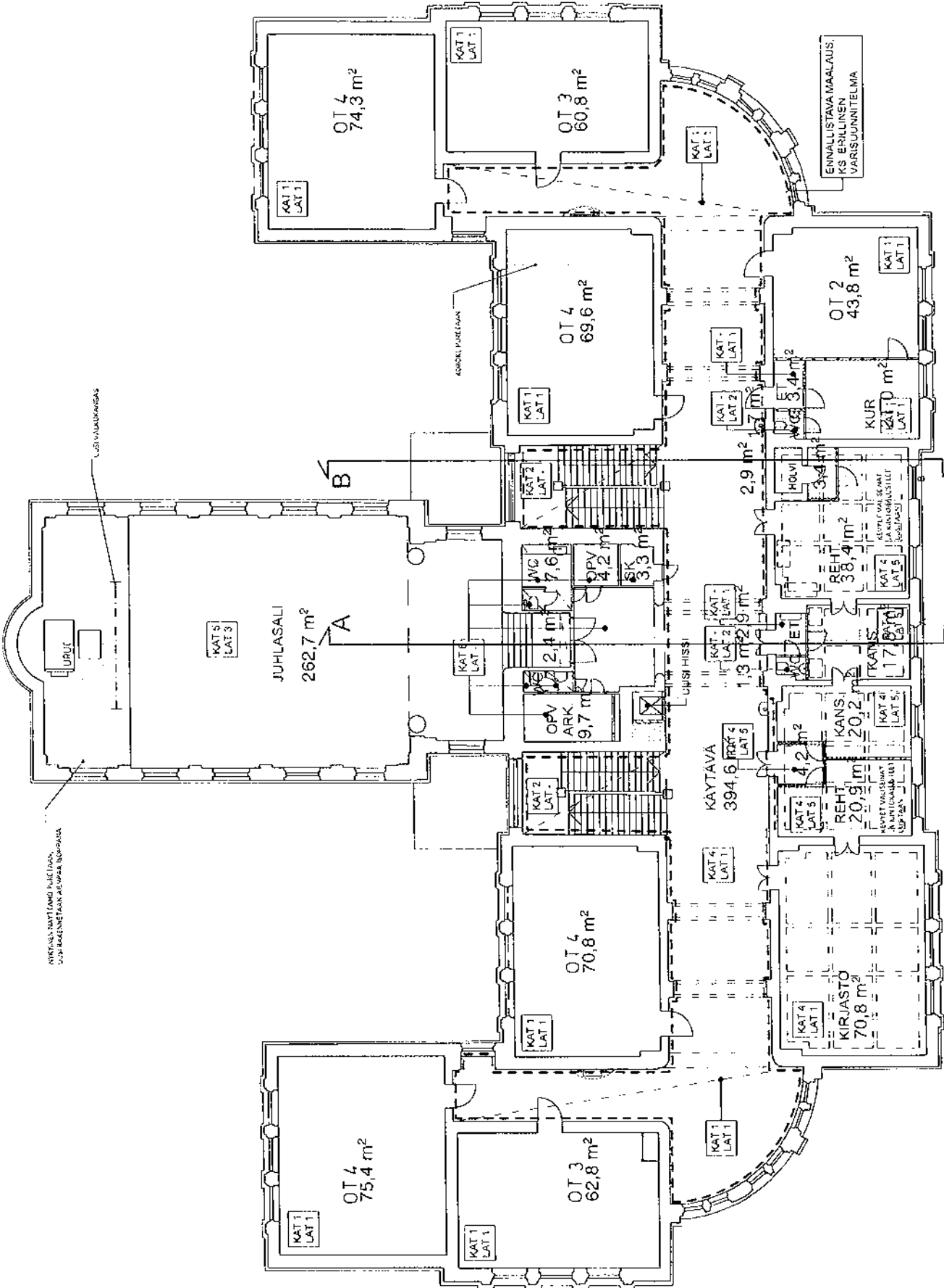
OPPILAS- HUOLLON TILAT

ULKO-OVI UUSITAAAN

PINTA-ASENETUT SAHKÖKOUURUT JA -LISTAT PURETAAN, JOHDOT MUUTETAAN UPPOASENETUIKSI SEINÄN KUNNOSTUSTYÖN YHTEYDESSÄ.

ULKO-OVI UUSITAAAN





KORTTISSA NAUTTIVATTO KÄYTTÖÖN
SUUNNITELMAN KÄYTTÖÖN TARKASTAMINEN

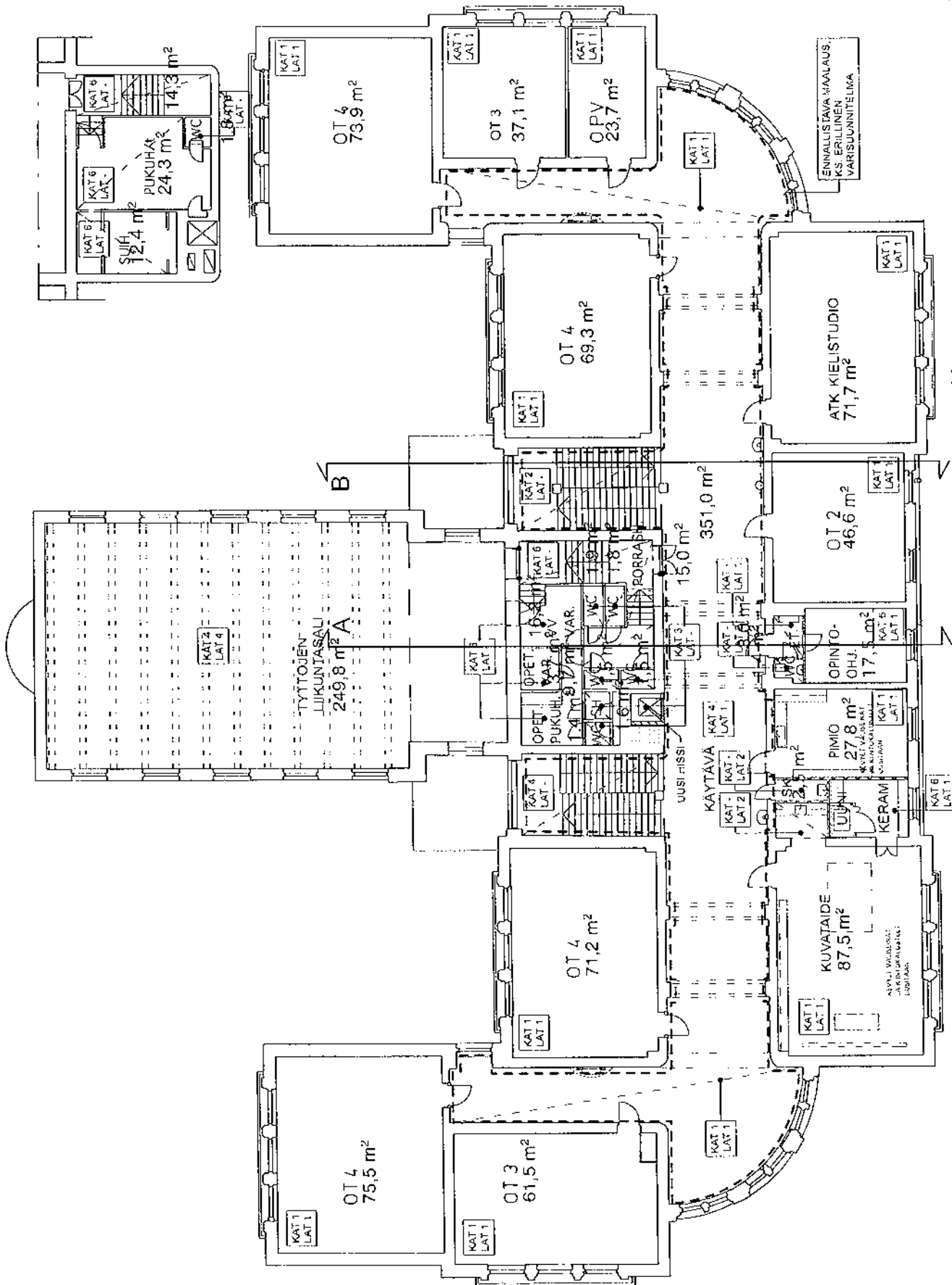
LUSTIVÄIKOKUNNAN

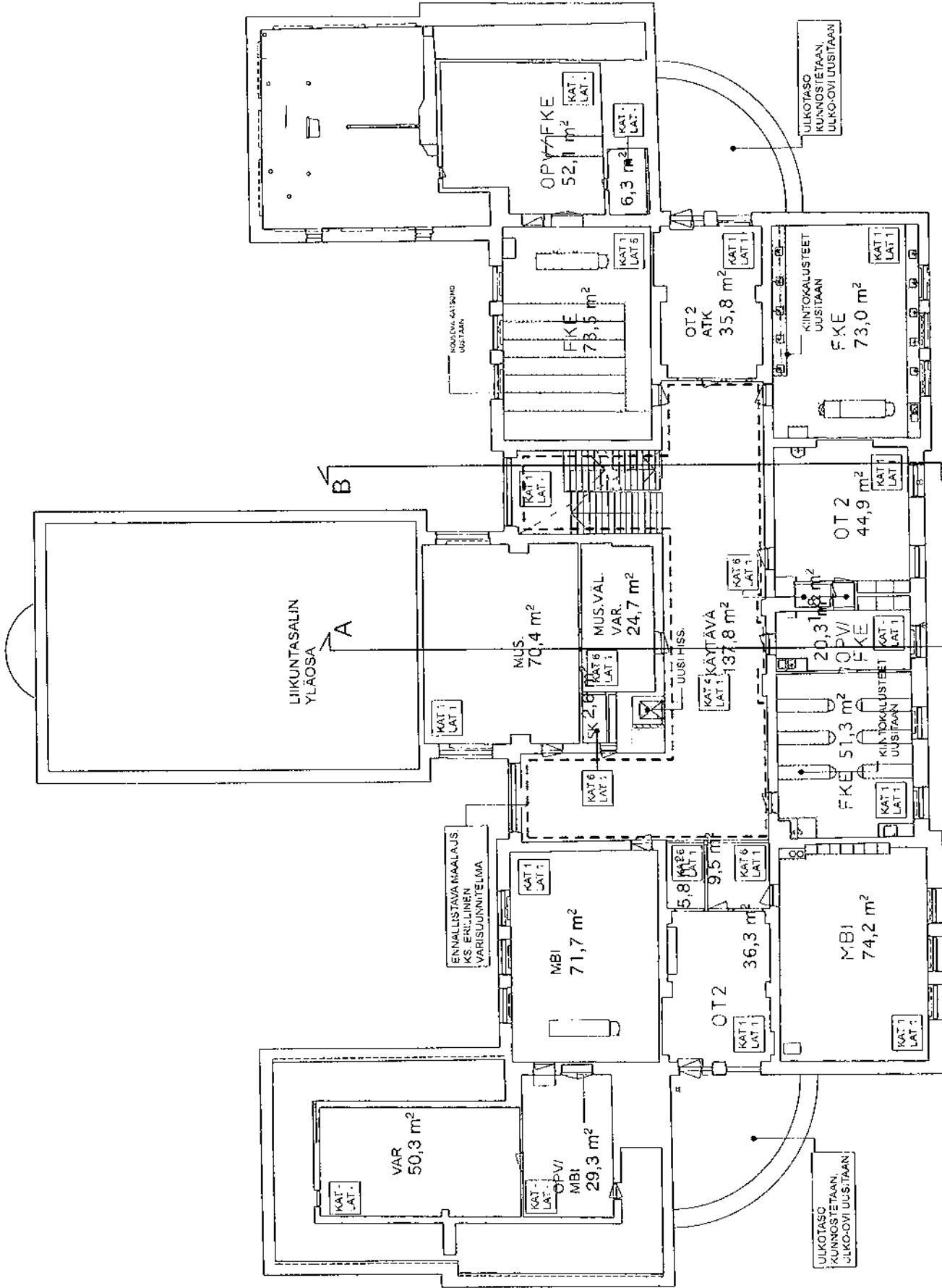
KORTTIKÄYTTÖ

20.01.2010
2.KRS POHJAPIIRROS 1/250

SVENSKA NORMALLYCEUM / LUONNOS
Unioninkatu 2, 00130 Helsinki

ARK KITEHTIÖMISTO HORMIA OY
Kadetintie 12 / 00330 Helsinki / puh. 09-48 55 21 / fax. 09-48 66 03

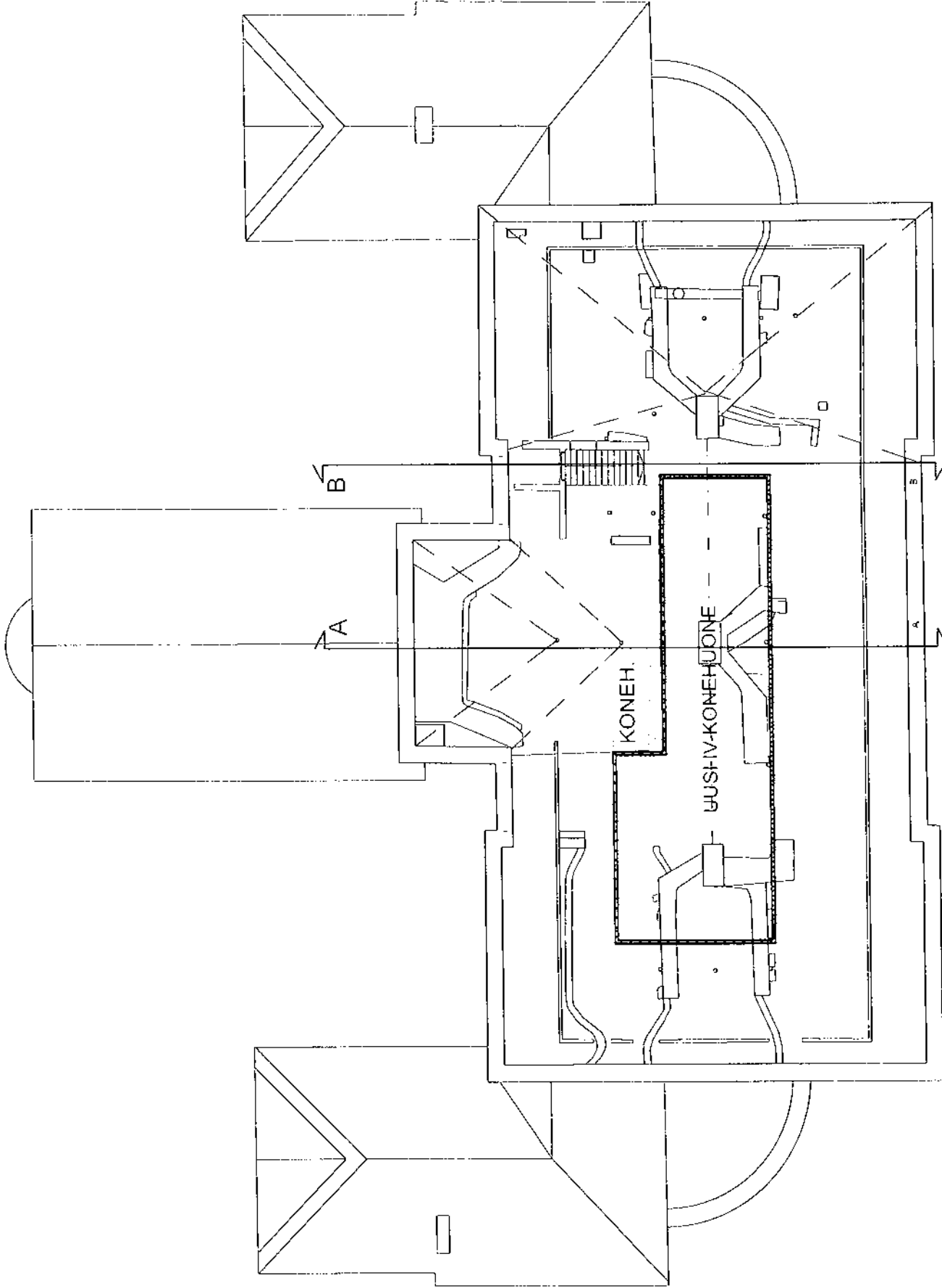


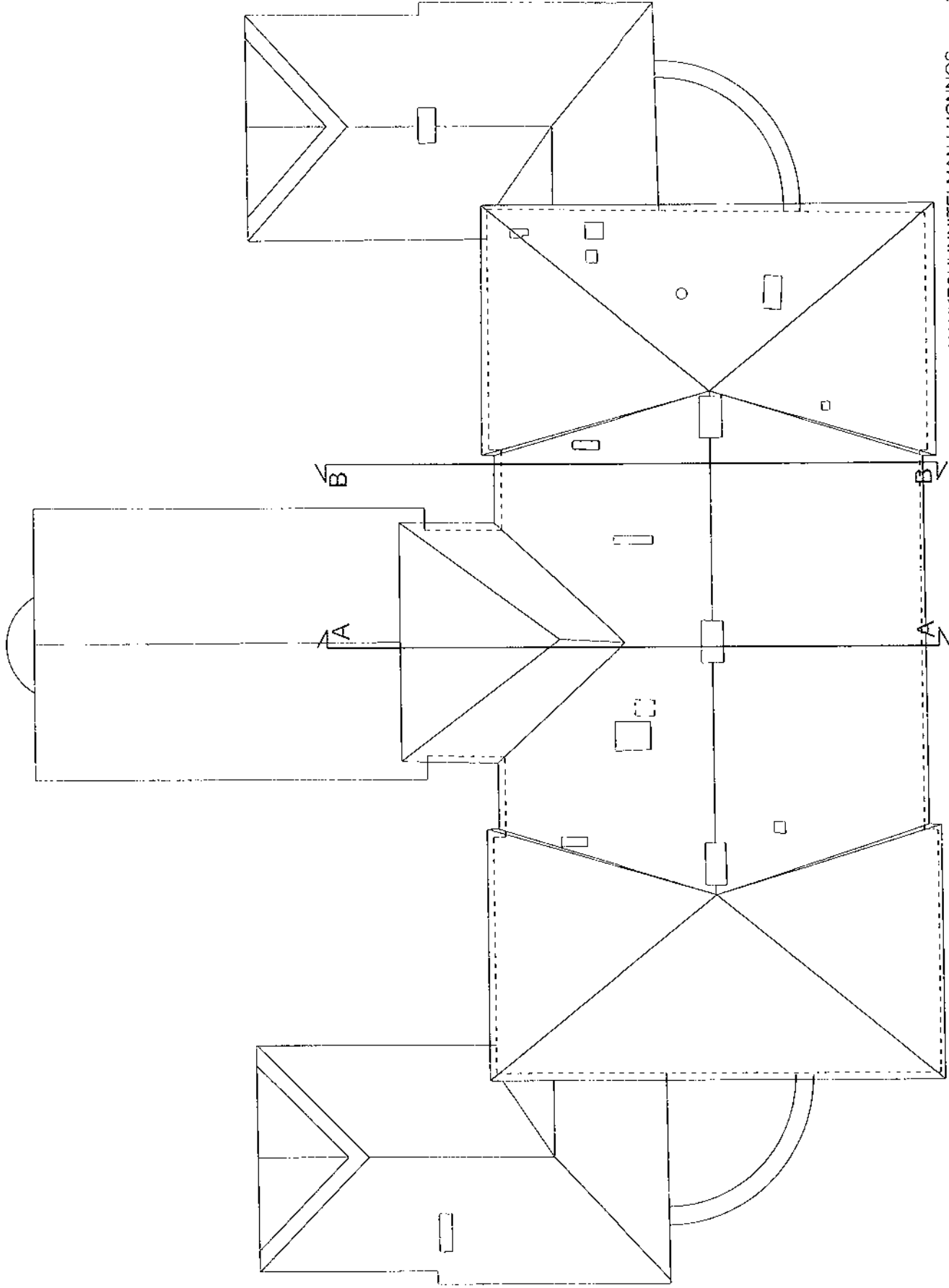


20.01.2010
4.KRS POHJAPIirros 1/250

SVENSKA NORMALLYCEUM / LUONNOS
Unioninkatu 2, 00130 Helsinki

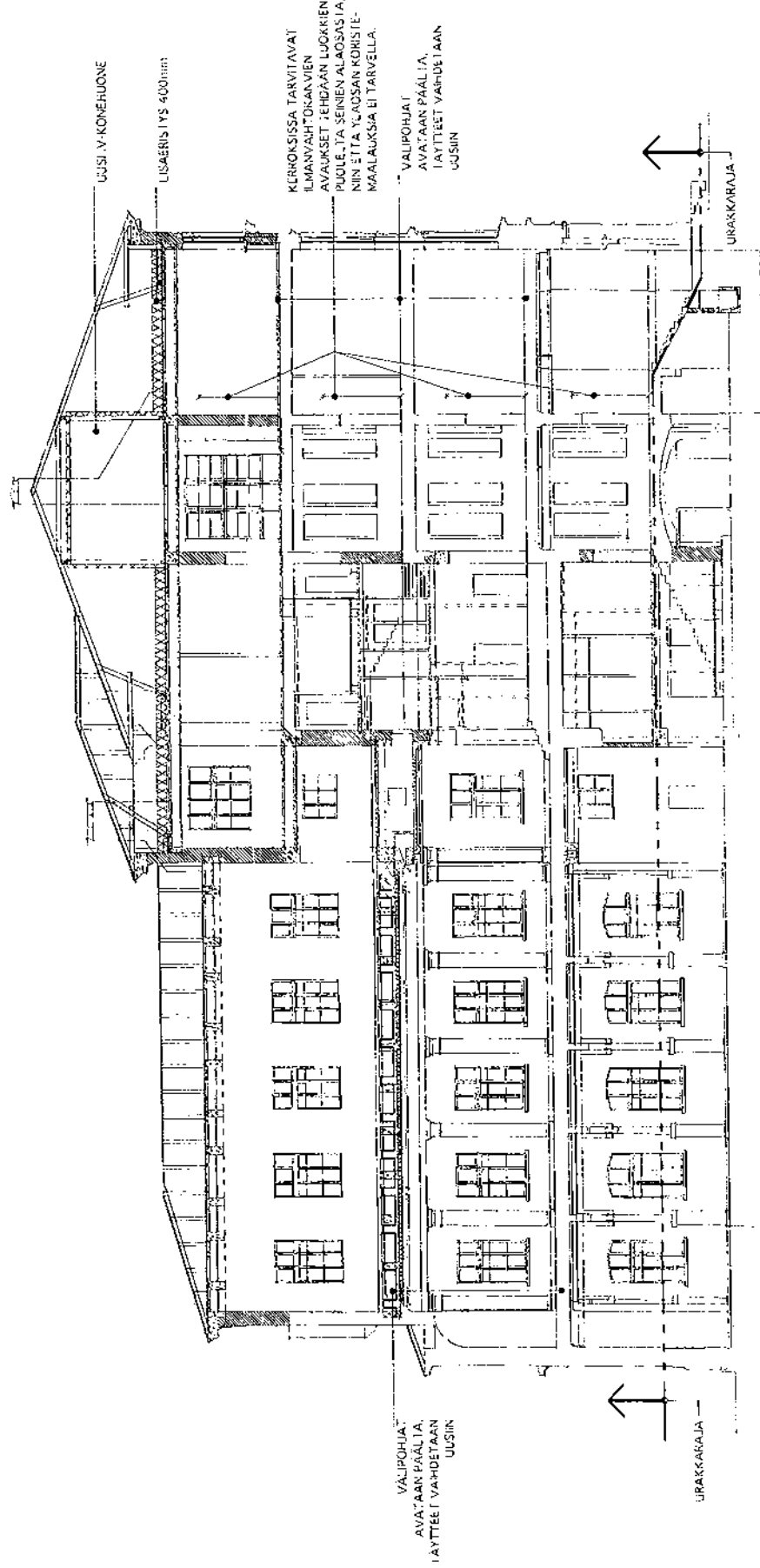
ARK KITEHTITOIMISTO HORMIA OY
Kadettitie 12 / 00330 Helsinki / puh. 09-48 55 21 / fax. 09-48 66 03

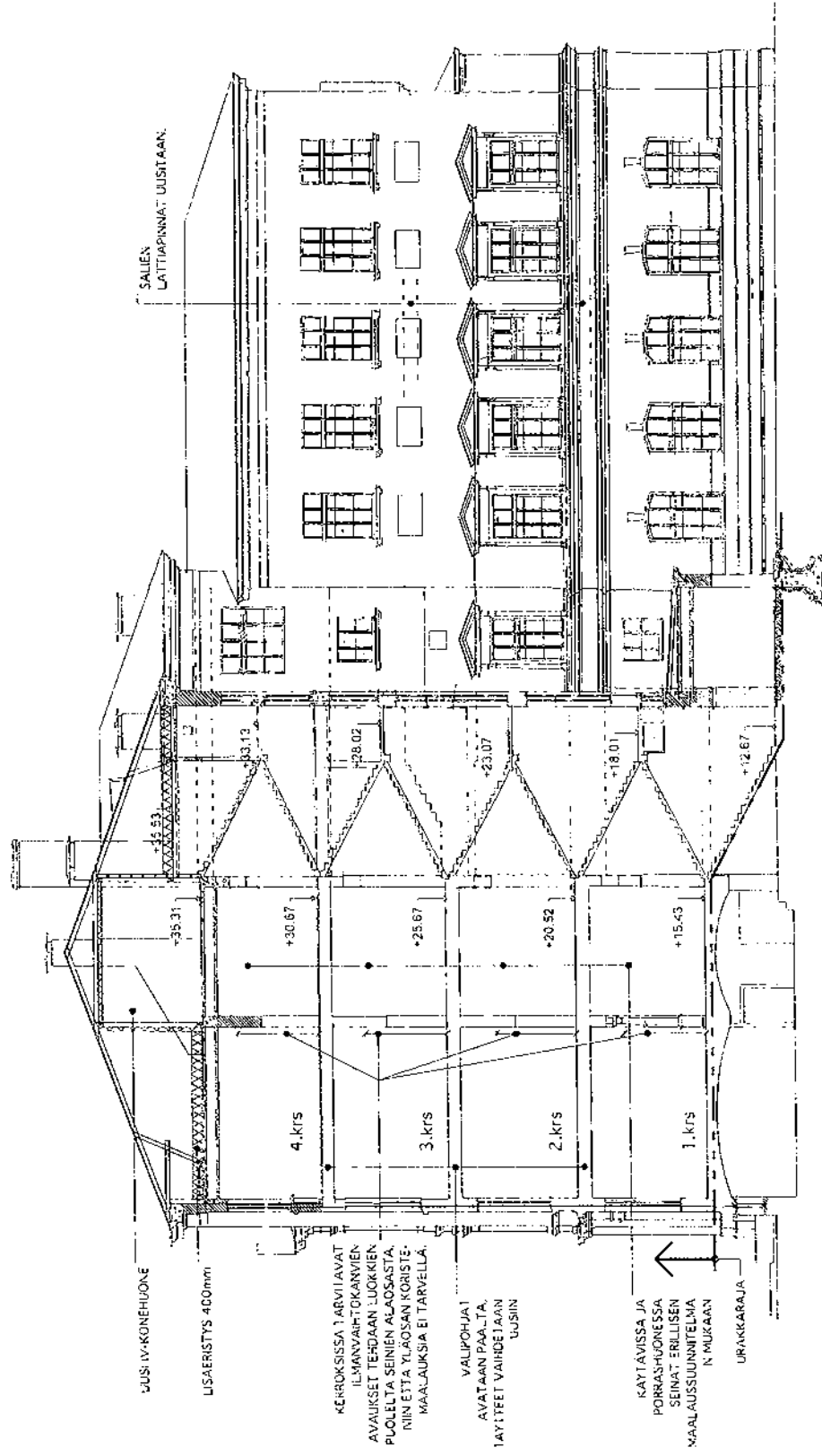




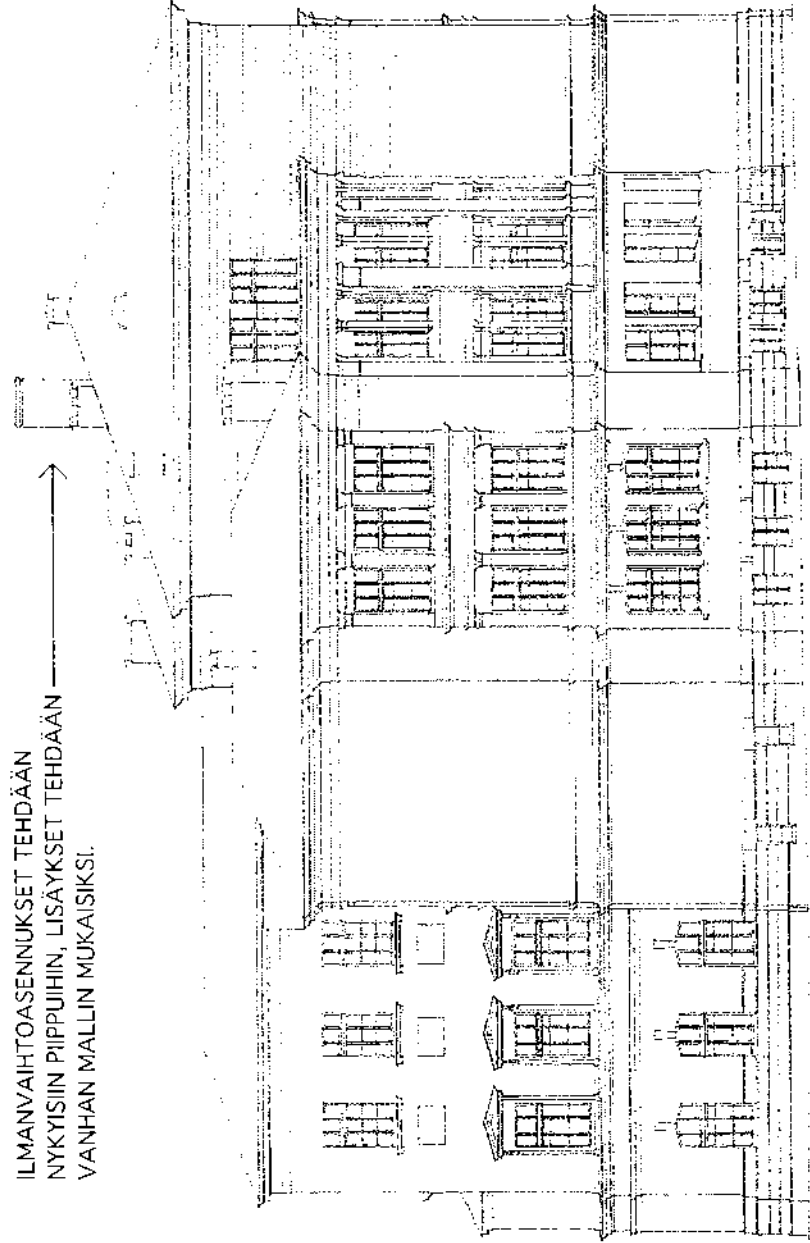
ARK KITEHTITOIMISTO HORMIA OY
Kadettintie 12 / 00330 Helsinki / puh. 09-48 55 21 / fax. 09-48 66 03

SVENSKA NORMALLYCEUM / LUONNOS HANKESUUNNITELMAN LUONNOS 20.01.2010
Unioninkatu 2, 00130 Helsinki
VESIKATTO POHJAPIIRROS 1/250

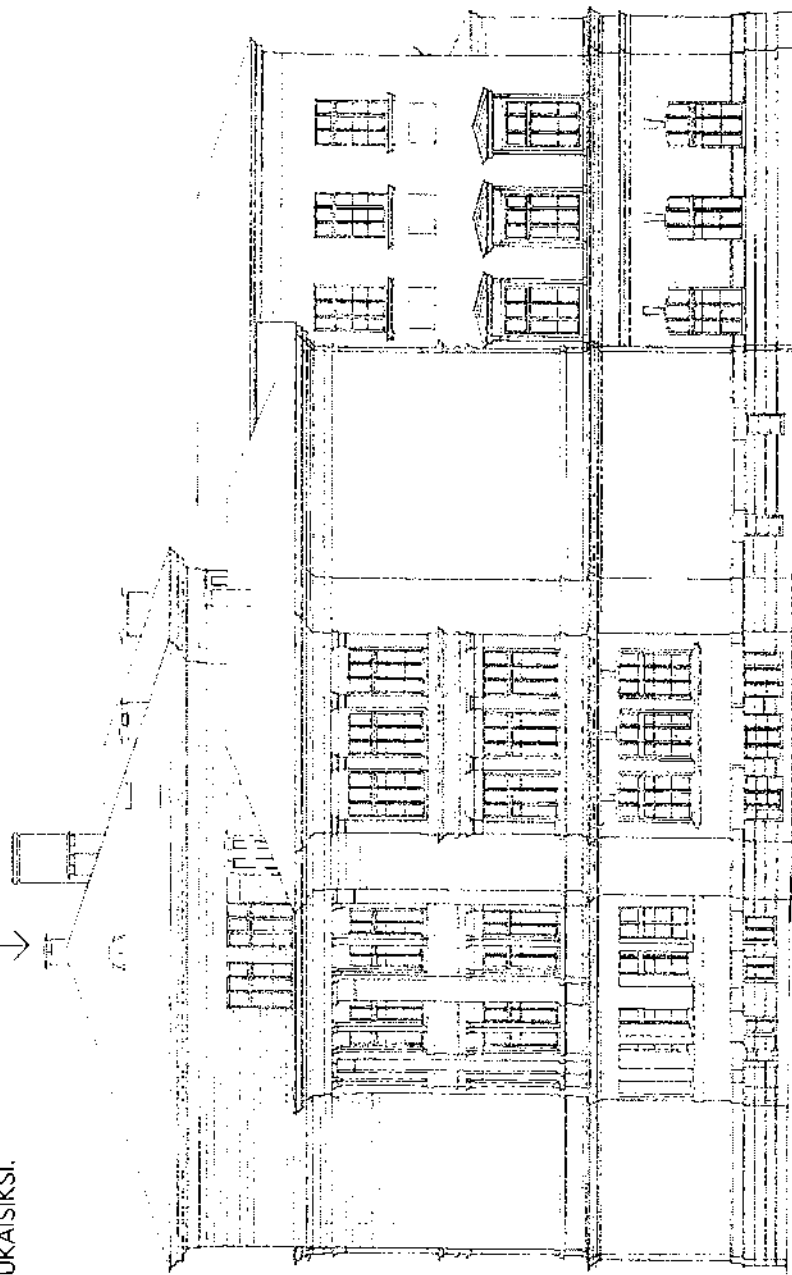




ILMANVAIHTOASENNUKSET TEHDÄÄN
NYKYISIIN PIIPPUIHIN, LISÄYKSET TEHDÄÄN
VANHAN MALLIN MUKAISIKSI.



ILMANVAIHTOASENNUKSET TEHDÄÄN
NYKYISIIN PIIPPUIHIN, LISÄYKSET TEHDÄÄN
VANHAN MALLIN MUKAISIKSI.

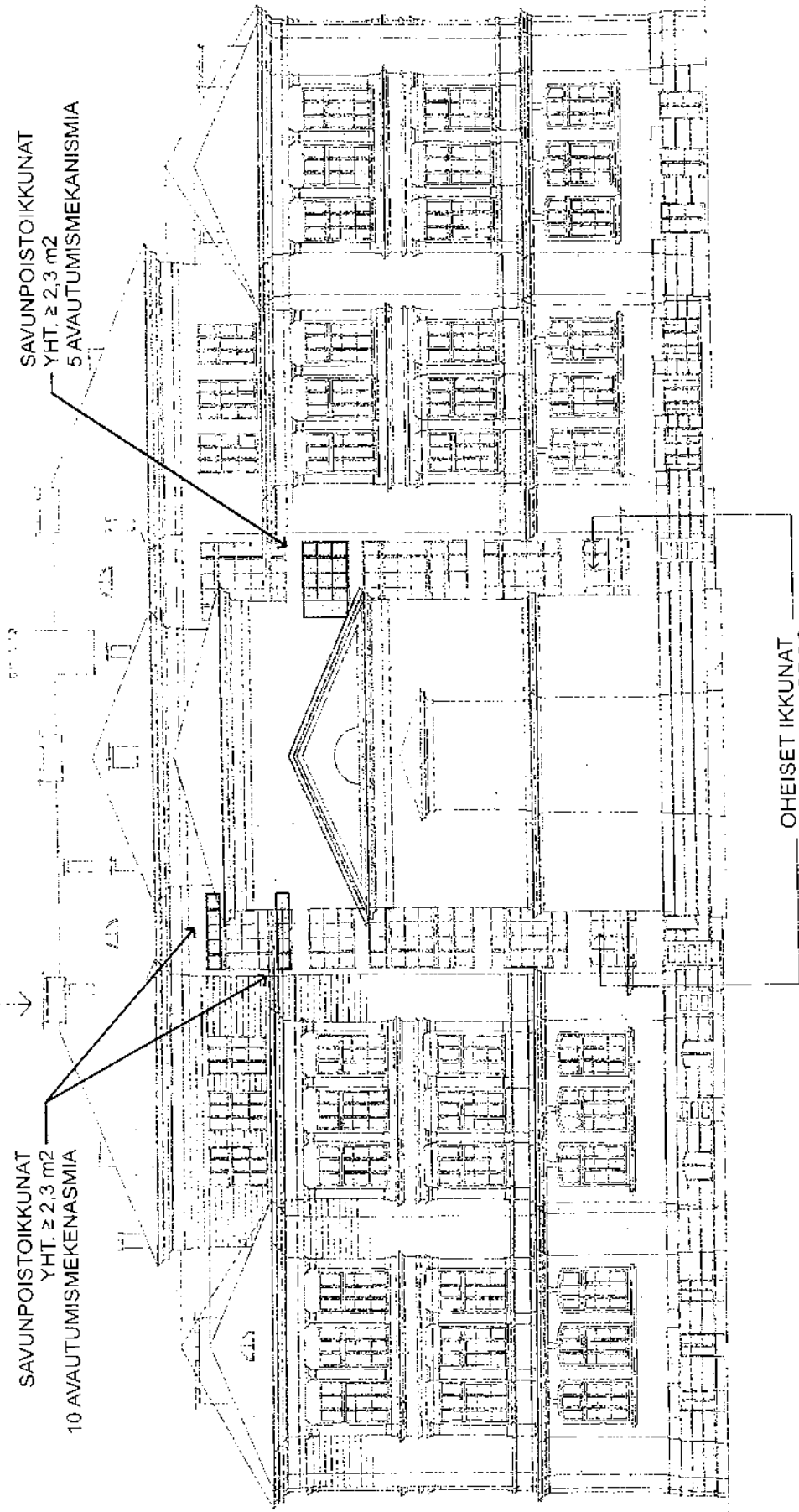


ILMANVAIHTOASENNUKSET TEHDÄÄN
NYKYISIIN PIIPPUIHIN, LISÄYKSET TEHDÄÄN
VANHAN MALLIN MUKAISIKSI.

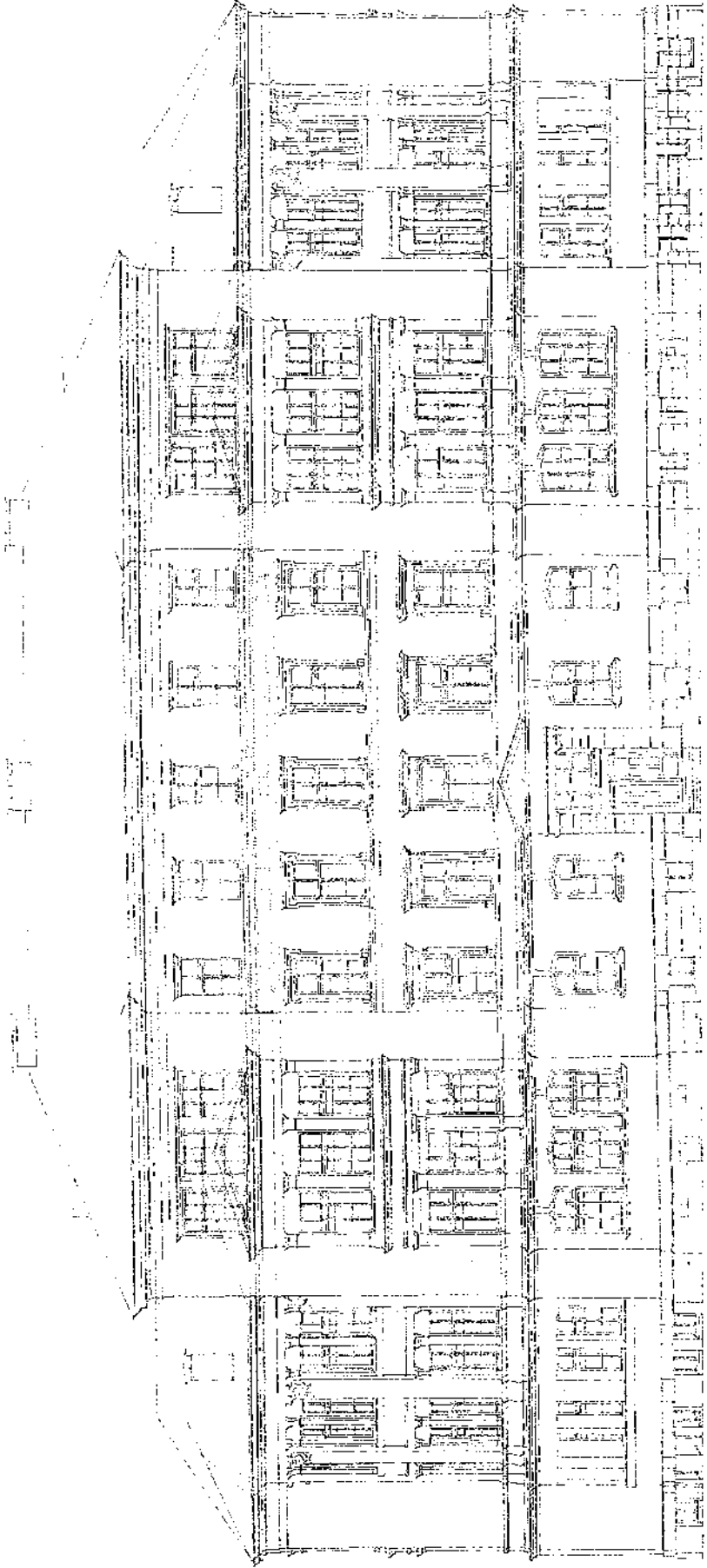
SAVUNPOISTOIKKUNAT
YHT. $\geq 2,3 \text{ m}^2$
10 AVAUTUMISMEKENASMIA

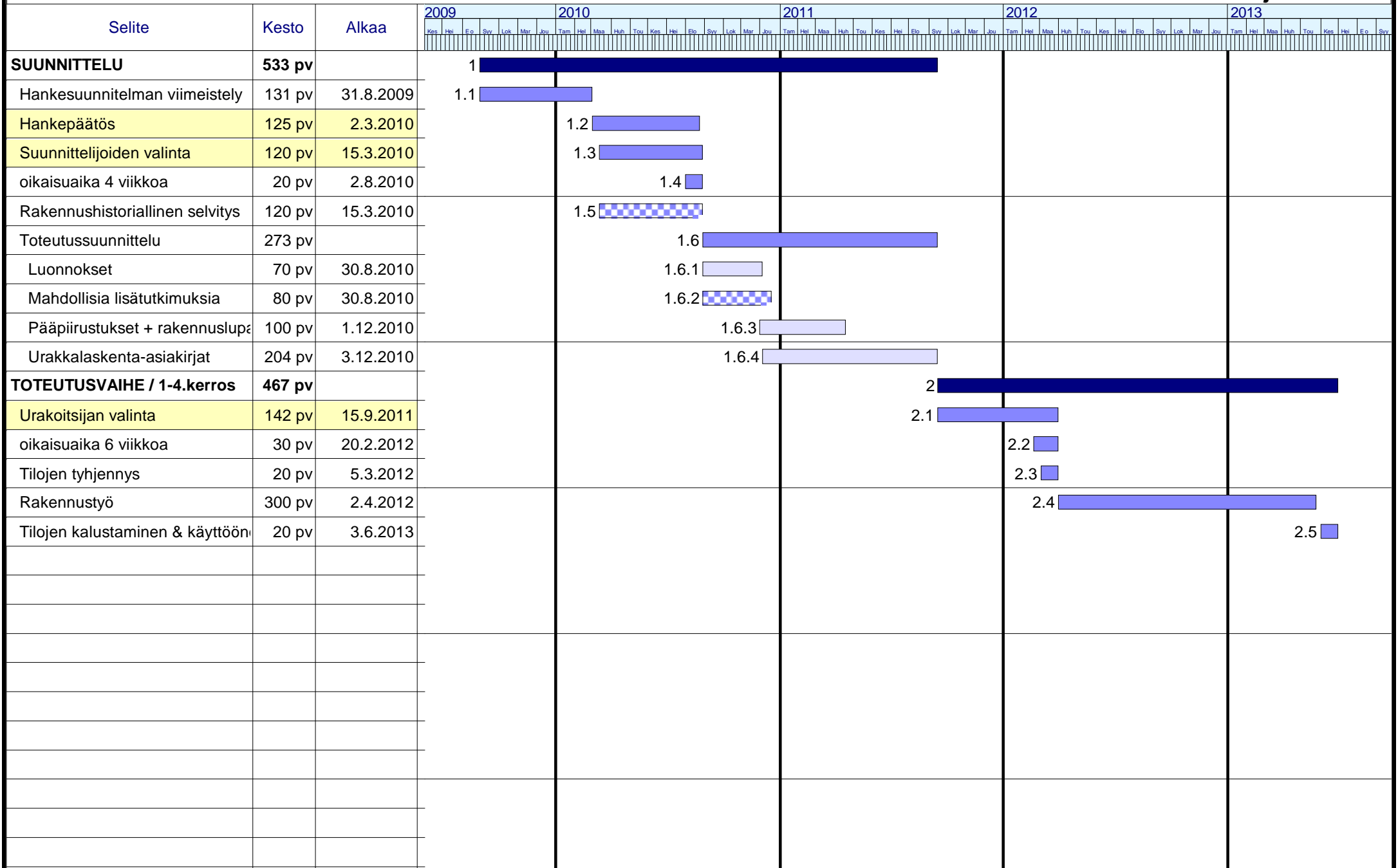
SAVUNPOISTOIKKUNAT
YHT. $\geq 2,3 \text{ m}^2$
5 AVAUTUMISMEKANISMIA

OHEISET IKKUNAT
KS. POHJAPIIRROS



ILMANVAIHTOASENNUKSET TEHDÄÄN
NYKYISIIN PIIPPUIHIN, LISÄYKSET TEHDÄÄN
VANHAN MALLIN MUKAISIKSI.





HKR-RAKENNUTTAJA

PL 1540, 00099 Helsingin kaupunki

Sauli Kivivuori	310 38491	050 550 2783	sauli.kivivuori@hel.fi
Jari Henriksson	310 38495	050 559 2068	jari.henriksson@hel.fi
Mauno Halttunen	310 3860	050-559 2042	mauno.halttunen@hel.fi
Maria Saari	310 39843	040-3347885	maria.saari@hel.fi
Pirjo Kajaste	310 38438	050-559 1402	pirjo.kajaste@hel.fi

TILAAJAHALLINTOKUNTAKiinteistövirasto/Tilakeskus
PL 2213, 00099 Helsingin kaupunki

Heli Marstio	310 86353	050-4013110	heli.marstio@hel.fi
Pentti Vauhkonen	310 43071	0500-501922	pentti.vauhkonen@hel.fi

KÄYTTÄJÄHALLINTOKUNTAHelsingin kaupungin opetusvirasto
PL 3000, 00099 Helsingin kaupunki

Marketta Savelainen	310 86363	0504013119	marketta.savelainen@hel.fi
Högstadieskolan Svenska normallyceum Li-Lo Söderholm	310 82173		li-lo.soderholm@edu.hel.fi
Gymnasiet Svenska normallyceum Mikael Nyholm	310 82172	050-4411367	mikael.nyholm@edu.hel.fi

SUUNNITTELIJAT

Pää- ja rakennussuunnittelija / Arkkitehtitoimisto Hormia Oy /Kadetintie 12, 00330 Helsinki

Mikko Hormia 485521 XXXXXX XXXXXXXXXXXXX

Rakennesuunnittelija / Optiplan Oy / Mannerheimintie 105

Seppo Kuitunen XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

LVIA- Suunnittelija / Tuomi Yhtiöt / Malminkaari 23A, 00700 Helsinki

Kimmo Lahti XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Sähkösuunnittelija / Insinööritoimisto Sarpanen Oy /Kumpulantie 17 B, 00520 Helsinki

Seppo Tolvanen XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

KAUPUNGINMUSEO

Helsingin Kaupunginmuseo / PL 4300. 00099 Helsingin kaupunki

Anne Salminen 040-3347012 anne.salminen@hel.fi

SVENSKA NORMALLYCEUM
Peruskorjaus

24.2.2010

Hankenumero: R-02541 Projektiinjohtaja: P. Kajaste
 Hallintokunta: Tilakeskus / Opev Pääsuunnittelija:
 Kortteli/osoite: Suunnitelmien päiväys:
 BRM2: 6 200 (6168+32) Laatija: E. Kaskela
 RM3:

Indeksit:	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	1/2010	126,2	146,0

	ALV 0 %		ALV 22 %	
	€	€/brm2	€	€/brm2
Rakennustekniset työt	5 452 000	879	6 651 440	1 073
LVI-tekniset työt	1 802 000	291	2 198 440	355
Sähkötekniset työt	1 128 000	182	1 376 160	222
	8 382 000	1 352	10 226 040	1 649
Taidehankinnat	0	0	0	0
	8 382 000	1 352	10 226 040	1 649
Rakennuttajan kustannukset	1 415 900	228	1 727 398	279
Tilakeskuksen kustannukset	83 800	14	83 800	14
Matalaenergiarakentaminen	0	0	0	0
YHTEENSÄ €	9 900 000	1 597	12 000 000	1 941

* sisältää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia 194 355 €, alv 0%

24.2.2010

pvm

Toimistopäällikkö

Jakelu:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX