

SVENSKA NORMALLYCEUM paloturvallisuusparannukset Hankesuunnitelma



30.1.2008

HELSINGIN KAUPUNKI
KIINTEISTÖVIRASTO / TILAKESKUS
OPETUSVIRASTO
RAKENNUSVIRASTO / HKR- Rakennuttaja

Sisällysluettelo

1.	YHTEENVETO	3
1.1	Tiivistelmä	3
1.2	Yhteenveto	3
1.3	Hankesuunnittelutyöryhmä.....	4
2.	TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT	4
2.1	Hankkeen tarpeellisuus.....	4
2.2	Vaihtoehdot.....	5
3.	LAAJUUS JA TOIMINNAN KUVAUS	5
3.1	Tilat nykyisin ja muutostarpeet	5
3.2	Tilat perusparannuksen jälkeen	6
4.	RAKENNUSPAIKKA	6
4.1	Hankkeen sijainti	6
4.2	Asemakaava	6
4.3	Rakennuslupa-asiat	7
4.4	Liikenne ja pysäköinti	7
4.5	Kunnallistekniikka.....	7
5	LAATUTASO	7
5.1	Toiminnallinen laatutaso	7
5.2	Tekninen laatutaso.....	7
5.21	Rakennustekniikka	7
5.22	Sähköjärjestelmät.....	7
5.23	LVI-tekniikka.....	8
5.24	Sprinkaus	8
6	AIKATAULU	8
7	KUSTANNUKSET	8
8.	RAHOITUSSUUNNITELMA	8
9.	KÄYTTÖTALOUS	9
10.	TOTEUTUS-JA YLLÄPITOVASTUU	9
11.	MUUT TARVITTAVAT SELVITYKSET	9
12.	VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET PERUSPARANNUKSEN AIKANA	9
	LIITTEET	9

1. YHTEENVETO

1.1 Tiivistelmä

Hankkeen nimi	Svenska Normallyceum, paloturvallisuusparannukset
Osoite	Unioninkatu 2, 00130 Helsinki
Sijainti	Kaupunginosa 3 Kaartinkaupunki, kortteli 195, tontti 1
Toiminta	Koulurakennus, jossa toimivat Gymnasiet Svenska normallyceum sekä Högstadieskolan Svenska normallyceum
Laajuus	Hankkeen bruttoala on yhteensä 8 785 brm ² (mukana kylmä ullakko, jota ei lasketa bruttoalaan) Rakennuksen bruttoala on 7338 brm ² Huoneistoalaa on yhteensä 6 160 m ²
Kustannukset	Yhteensä 1 040 000 euroa (alv 0 %), 1 270 000 euroa (alv 22 %) Liitteenä kustannusarvio / Liite 1
Ajoitus	hankesuunnittelu 2007 suunnittelu 2008 toteutus vaiheittain: 2008 - 2009 Liitteenä hankeaikataulu / Liite 2

1.2 Yhteenveto

Svenska Normallyceum on arkkitehti Alex Hampus Dalströmin suunnittelema vuonna 1880 valmistunut 4-kerroksinen, kellarillinen koulurakennus. Rakennuksen siipiosat on toteutettu 1800- ja 1900- lukujen vaihteessa ja rakennuksen ylin kerros 1930-luvulla.

Poistumisjärjestelyt rakennuksessa eivät vastaa tämän päivän vaatimuksia. 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.

1.3

Hankesuunnittelutyöryhmä

Käyttäjähallintokunta	Opetusvirasto / Marketta Savelainen Svenska normallyceum högstadieskolan / Li-Lo Söderholm Svenska normallyceum gymnasiet / Mikael Nyholm
Tilaaja:	Kiinteistövirasto / tilakeskus Heli Marstio
Rakennuttaja:	HKR- Rakennuttaja: Mauno Halttunen, projektinjohtaja, LVI-rakennuttaja Pirjo Kajaste, hankesuunnittelija Harri Kuovi, sähkö- ja telerakennuttaja Juhani Vainio, kustannuslaskija
Suunnittelijat:	Arkkitehtitoimisto Hormia Oy / Mikko Hormia Ins.tsto K. Kaitila Oy / Pentti Väinämö (R) Ins.tsto Sarpanen Oy / Seppo Tolvanen (S) Tuomi Yhtiöt Oy / Markku Järvinen (LVI) Spritek Oy / Ari Korkka (Sprinkler) L2 Paloturvallisuus Oy / Juha-Pekka Laaksonen (palokonsultti)

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

2. TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Hankkeen tarpeellisuus

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.

Poistumisjärjestelyt rakennuksessa eivät vastaa tämän päivän vaatimuksia. Palotarkastaja on 2000-luvulla antanut useita huomauksia koulun paloturvallisuudesta. Eri-tyisen 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.

2.2

Vaihtoehdot

Rakennuksen paloturvallisuuden parantamiseksi on haettu erilaisia ratkaisutapoja, seuraavassa palokonsultin syyskuussa 2006 esittämät vaihtoehdot:

1. Rakennuksen varustaminen automaattisella sammutusjärjestelmällä
 - paloteknisesti suositeltava ratkaisu ja huolellisella suunnittelulla sovitettavissa rakennukseen huomiota herättämättömästi
 - kaksi vaihtoehtoista tapaa:
 - 1a / perinteinen vesisprinklerijärjestelmä
 - 1b / korkeapainesumutussprinklerijärjestelmä
2. Sisäpuoliset portaat - nykyisten avoportaiden osastoiminen
 - paloteknisesti suositeltava, mutta ei ole talon historiallisten arvojen kannalta suositeltava
3. Ulkopuoliset portaat
 - paloteknisesti hyvä ratkaisu, mutta kaupunginmuseon, kaavoittajan ja rakennusvalvonnan mukaan ei tule kysymykseen.
4. Sisäpuolinen porras juhlasaliin tyveen
 - parantaa paloturvallisuutta, mutta syö hiljattain remontoituja tiloja muulta toiminnalta ja muuttaa talon sisäarkkitehtuuria
5. Rakennuksen varustaminen automaattisella paloilmoinjärjestelmällä
 - tukee muita toimenpiteitä, mutta ei yksin riitä
6. Kerrosten jakaminen kahdella kerroksen katkaisevalla lasiseinällä
 - parantaa vain hiukan poistumisturvallisuutta
7. Poistumisnaamarien hankkiminen
 - ei suositeltava

Otettaessa huomioon koulun merkittävät kulttuurihistorialliset arvot parhaiten rakennuksen paloturvallisuutta parantamaan soveltuu vaihtoehto numero 1b.

Hankesuunnitteluvaiheessa selvitettiin molempien vaihtoehtojen - sekä perinteisen että korkeapainesumutussprinklerijärjestelmän – käyttömahdollisuutta ja ratkaisuksi esitetään korkeapainesumutussprinklerijärjestelmää.

Lisäksi katsottiin ullakon kautta leviävän palon estämiseksi perustelluksi sprinklata myös kylmä ullakko, vaikka sitä eivät määräykset edellytäkään.

liitteenä:

Palotekninen lausunto / liite 9

Kaupunginmuseon ennakkolausunto / liite 10

3.

LAAJUUS JA TOIMINNAN KUVAUS

3.1

Tilat nykyisin ja muutostarpeet

Rakennuksen bruttoala on 7338 brm², hankkeen bruttoala on yhteensä 8 785 brm² ja huoneistoalaa rakennuksessa on 6160 htm².

Kaikki kerrokset ja kylmä ullakko tullaan varustamaan automaattisella sammutusjärjestelmällä.

Savunpoisto poistumistiereiteiltä hoidetaan vaadittavaan tasoon.

Poistumistiemerkkivalot uusitaan ajanmukaisiksi.

3.2 Tilat perusrakennuksen jälkeen

Koulun tilajärjestelyihin ei tehdä muita muutoksia kuin, että kellarikerroksen yksi varastotila muutetaan sprinklerikeskukseksi.

Pinnoitteita ja alakattoja uusitaan korjauksen edellyttämässä laajuudessa.
3.-kerroksen liikuntasalin lattia uusitaan.

Katso Rakennustapaselostus

liitteenä pohjakaaviot / liite 4

4. RAKENNUSPAIKKA

4.1 Hankkeen sijainti

Rakennus sijaitsee Kaartin kaupungissa lähellä Tähtitorninmäkeä ositteessa Unioninkatu 2.



4.2 Asemakaava

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

Liitteenä asemakaava / liite 3

4.3 Rakennuslupa-asiat

Muutokset ovat kansalaisten turvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavia, tarvitaan rakennuslupa.

4.4 Liikenne ja pysäköinti

Pysäköintijärjestelyihin ei tule muutoksia

4.5 Kunnallistekniikka

Rakennus on liitetty kaupungin vesi-, viemäri- ja kaukolämpöverkostoon.

5 LAATUTASO

5.1 Toiminnallinen laatutaso

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

Liitteenä palotekninen lausunto / **liite 9**

5.2 Tekninen laatutaso

Automaattinen sammutuslaitteisto tullaan toteuttamaan mahdollisimman vähän tilojen ilmettä rikkovilla ratkaisuilla. Aulat sprinklataan luokkatilojen puolella kulkevasta putkista seinän läpi johdettavin suuttimin. Juhlasalin sprinkleriputkisto ja turvavalaistus rakennetaan yläpuolisen voimistelusalin kautta välipohjaan ja salissa käytetään piilosuuttimia.

5.21 Rakennustekniikka

Rakennuksen suuren rakennustaiteellisen ja kulttuurihistoriallisen arvon vuoksi kaikki uudet asennukset on tehtävä erityisellä huolella. Koulun aulat ja käytävät ovat 2. kerroksen juhlasalin ja kellarikerroksen voimistelusalin lisäksi erityisesti suojeltavat tilat. Tämän vuoksi yleisperiaate on se että sprinkleriputkistot ja uudet sähköreitit tehdään luokkien ja sivutilojen puolelle.

Liitteenä rakennustapaselostus / **liite 5**

5.22 Sähköjärjestelmät

Rakennuksen poistumistiemerkkivalot uusitaan vastaamaan tämän päivän määräyksiä.

Liitteenä Sähkötekniisten töiden selostus / **liite 6**

Tämän hankkeen kanssa samanaikaisesti toteutetaan dataprojektorien kaapeloinnit ja ATK-verkon uusiminen, mutta ne eivät sisälly tähän hankkeeseen eivätkä hankkeen kustannusarvioon. Ne toteutetaan eri rahoituksella.

5.23 LVI-tekniikka

Kiinteistö varustetaan uudella vesijohdolla, joka palvelee uutta sprinklerijärjestelmää. Liitteenä LVIA- selostus / **liite 7**

5.24 Sprinkkaus

Rakennus varustetaan kokonaisuudessaan automaattisella sammutusjärjestelmällä. Liitteenä sprinkleriselostus / **liite 8**

6 AIKATAULU

Paloturvallisuusparannusten tekeminen tullaan ajoittamaan koulun kesälomien ajaksi. Peruskorjaus suunnitellaan keväällä 2008 ja toteutetaan 2-vaiheisena kesällä 2008 ja 2009.

Kesällä 2008 tehdään kaikki johtoteiden ja sprinkleri-putkistojen vaatimat reiät rakenteisiin ja toistaiseksi käyttämättömien reikien väliaikainen tukkiminen. Samoin tehdään salin lattian uusiminen sisältäen rakenteisiin asennettavan sprinkleriputkiston. Myös eri rahoituksella tehtävät datakaapeloinnit sekä ATK-verkon uusiminen on tavoitteena tehdä kesällä 2008.

Kesäloman 2009 aikana rakennetaan sprinklerilaitteisto ja tehdään turva- ja merkkivalaistus. Myös pihalla tehtävät kaivu- ja putkityöt tehdään kesällä 2009.

Liitteenä hankeaikataulu / **liite 2**

7 KUSTANNUKSET

HKR- Rakennuttajan laatiman kustannusarvion mukaan hankkeen kustannukset ovat 1 040 000 euroa (alv 0 %), 1 270 000 euroa (alv 22 %)

Liitteenä kustannusarvio / **liite 1**

8. RAHOITUSSUUNNITELMA

Perusparannushanke on suunniteltu toteutettavaksi opetusviraston hankkeille varattavien vuosittaisten perusparannusmäärärahojen puitteissa. Hankkeen edellyttämä rahoitustarve otetaan huomioon käyttösuunnitelmaa tarkistettaessa.

Kokonaisrahoitustarve 1 040 00 euroa jakaantuu tämän hetken arvion mukaan eri vuosille seuraavasti:

2007	käytetty 55 000euroa
2008	300 000 euroa
2009	685 000 euroa

Dataprojektoreiden kaapeloinnit ja ATK-verkon uusiminen suoritetaan samanaikaisesti tämän hankkeen kanssa, mutta eri rahoituksella.

9. KÄYTTÖTALOUS

Vuokrakustannukset

Perusparannus ei vaikuta vuokrakustannuksiin, vaan ne säilyvät ennallaan.

Käyttäjän hankinnat

Muuttokustannuksista vastaa opetusvirasto.

Irtokalusteiden hankinnasta vastaa opetusvirasto.

10. TOTEUTUS-JA YLLÄPITOVASTUU

Hankkeen investointikustannuksista vastaa Helsingin kaupungin kiinteistövirasto ja tilojen käyttökustannuksista Helsingin kaupungin opetusvirasto.

11. MUUT TARVITTAVAT SELVITYKSET

Hankkeen kustannukset eivät ylitä EU-hankintailmoituksen kynnysarvoa, joka on rakennusurakassa noin 5,28 miljoonaa euroa (alv 0 %).

Hankealueella suoritetaan asbestikartoitus ennen urakka-asiakirjojen laatimista.

12. VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUhteet perusparannuksen aikana

Hankkeen 1.vaihe toteutetaan vuoden 2008 kesäloman ja alkusyksyn aikana ja 2.vaihe kesällä 2009. Väliaikaistiloja ei tarvita.

LIITTEET

Liite 1 Kustannusarvio
Liite 2 Hankeaikataulu
Liite 3 Asemakaava
Liite 4 Pohjakaaviot

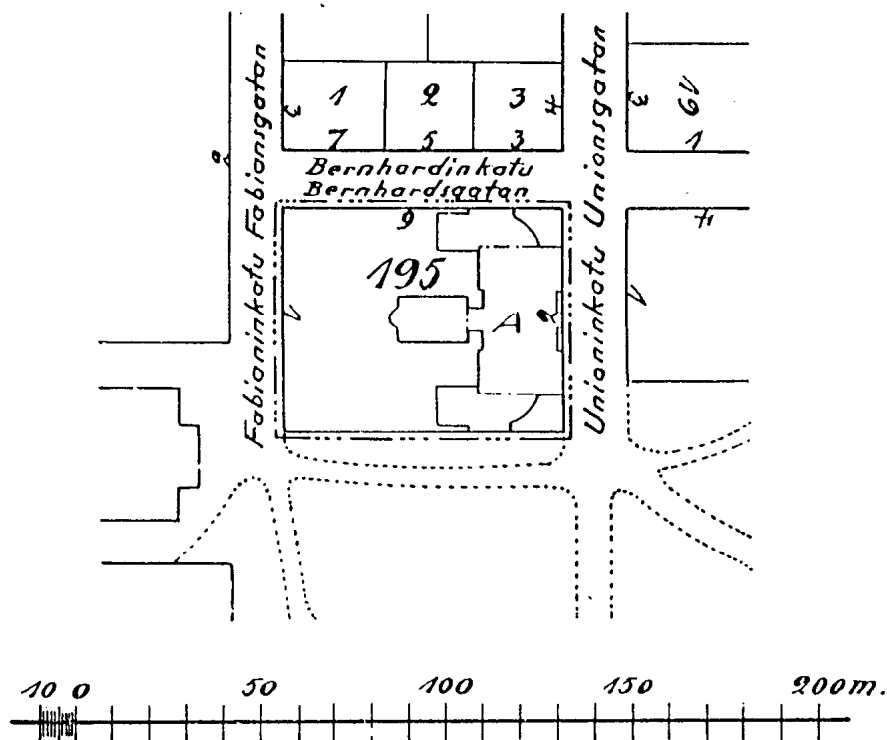
ERILLISET LIITTEET

Liite 5 Rakennustapaselostus
Liite 6 Sähköselostus
Liite 7 LVI-selostus
Liite 8 Sprinkleriselostus
Liite 9 Palotekninen lausunto
Liite 10 Kaupunginmuseon ennakolausunto

Sivu: 1/1

Asemakaavan muutos koskeva korttelia N^o 195 Helsingin kaupungin III kaupunginosassa.

Stadsplaneändring berörande kvarteret N^o 195 i III stadsdelen av Helsingfors stad.



Selityksiä

- ...— Vahvistettavan alueen raja
- ...— Asemakaavamääräysten alaisen rakennusosan raja.

Förklaringar

- ...— Gräns för det område varå stadfästelse sökes
- ...— Gräns för byggnadsdel med stadsplanebestämmelser.

Asemakaavamääräyksiä

A:lla merkitty rakennusosa saadaan rakentaa kattolistatasoon +24.65 kaupungin 0-tasosta luettuna.

Stadsplanebestämmelser

Med A betecknad byggnadsdel får uppföras till en taklistnivå av +24.65 räknat från stadens 0-plan.

Sisäasiainministeriön vahvistus

16.11.1936.

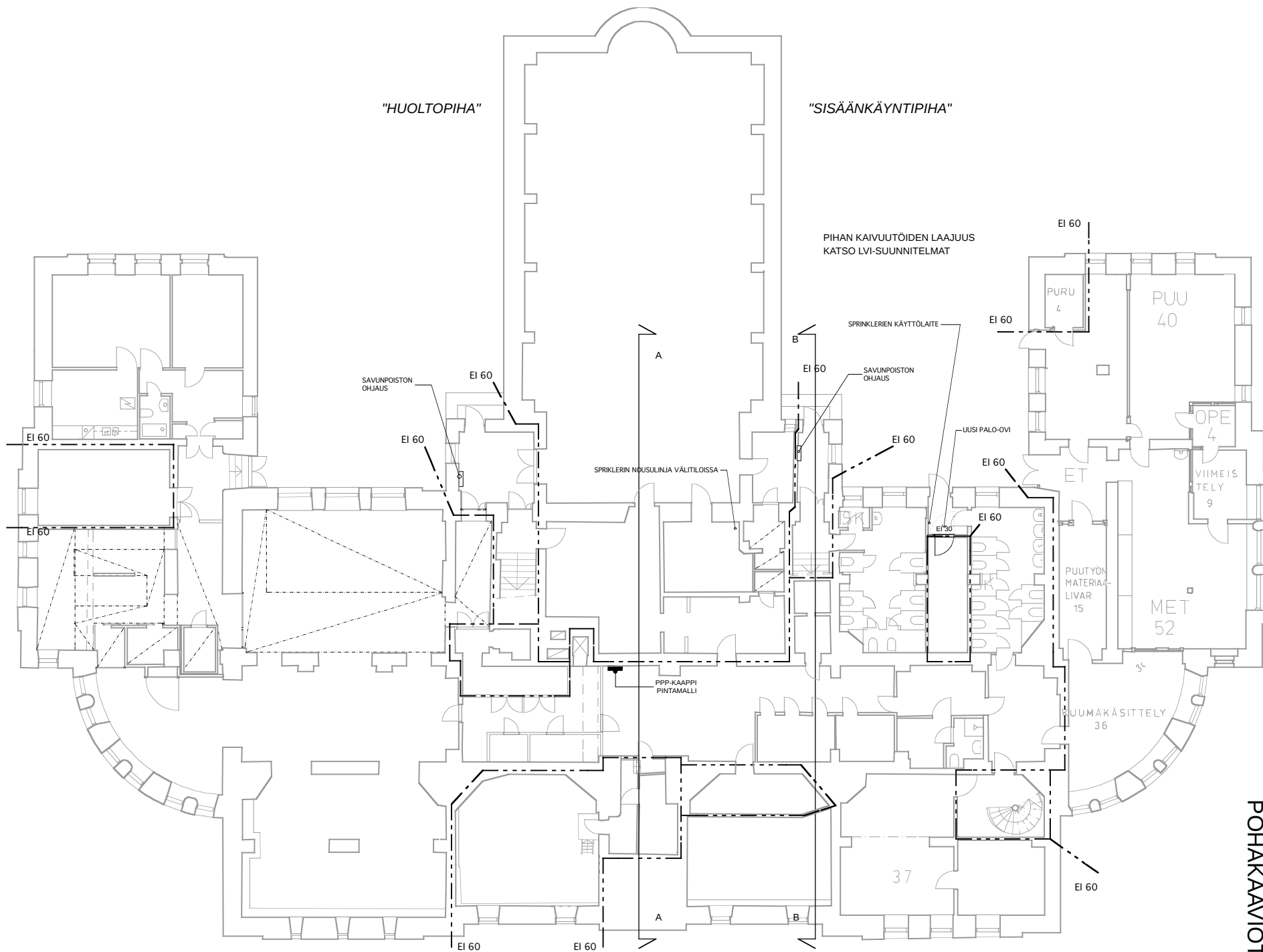
SVENSKA NORMALLYCEUM / PALOTURVALLISUUSPARANNUKSET

ASEMAKAAVAOTE 1/500

21.06.2007

ARK KITEHTITOIMISTO H O R M I A O Y

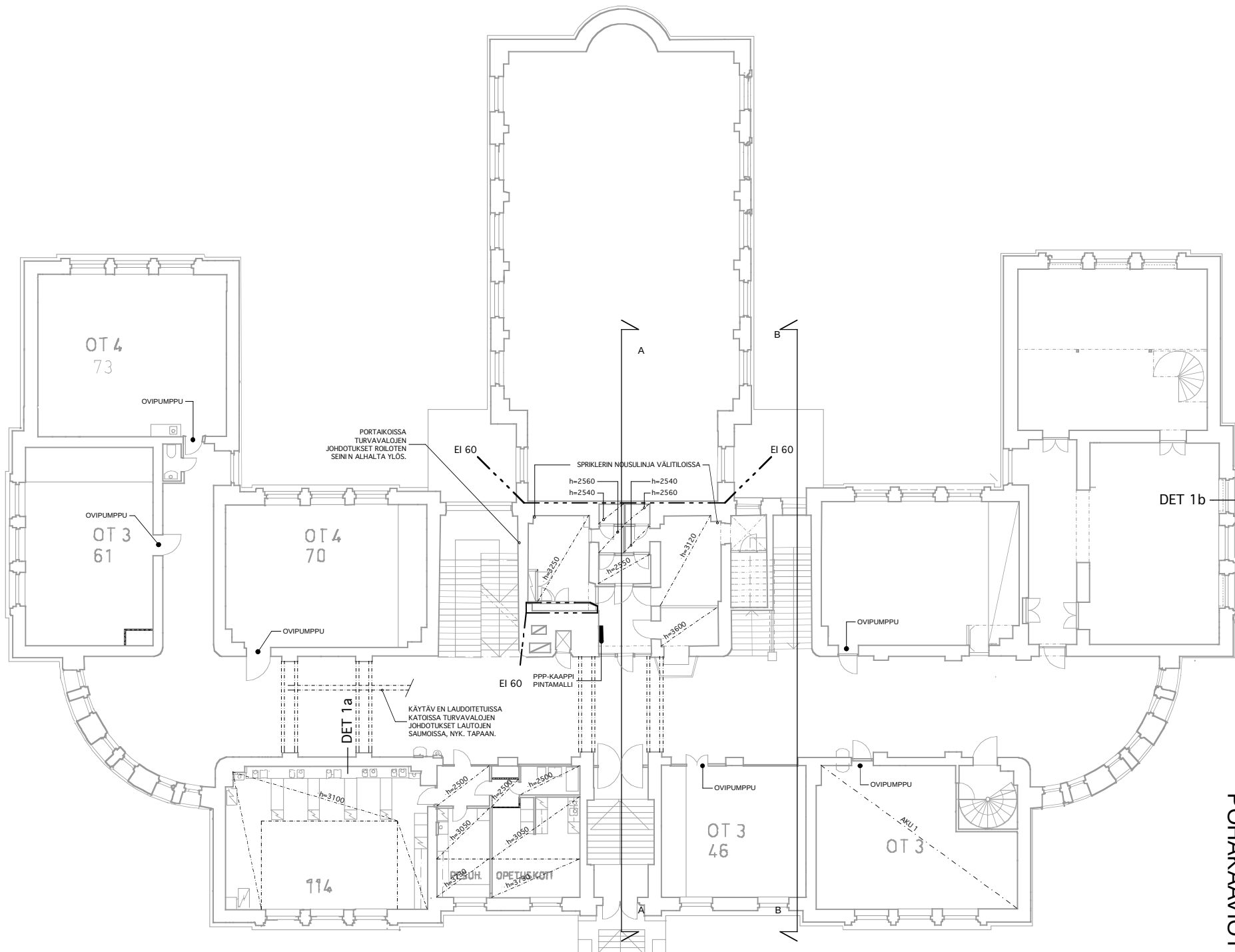
Kadetintie 12 / 00330 Helsinki / puh. 09-48 55 21 / fax. 09-48 66 03



POHJAPIIRROS, KELLARIKERROS

SPRINKLERÖINNIN LAAJUUS, RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET, REIKIEN MÄÄRÄ, ALAKATTOJEN UUSIMISTARVE KATSO LVI- JA SPRINKLERISUUNNITELMAT. SÄHKÖASENNUKSET RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET JA REIKIEN MÄÄRÄ KS. SÄHKÖSUUNNITELMAT.

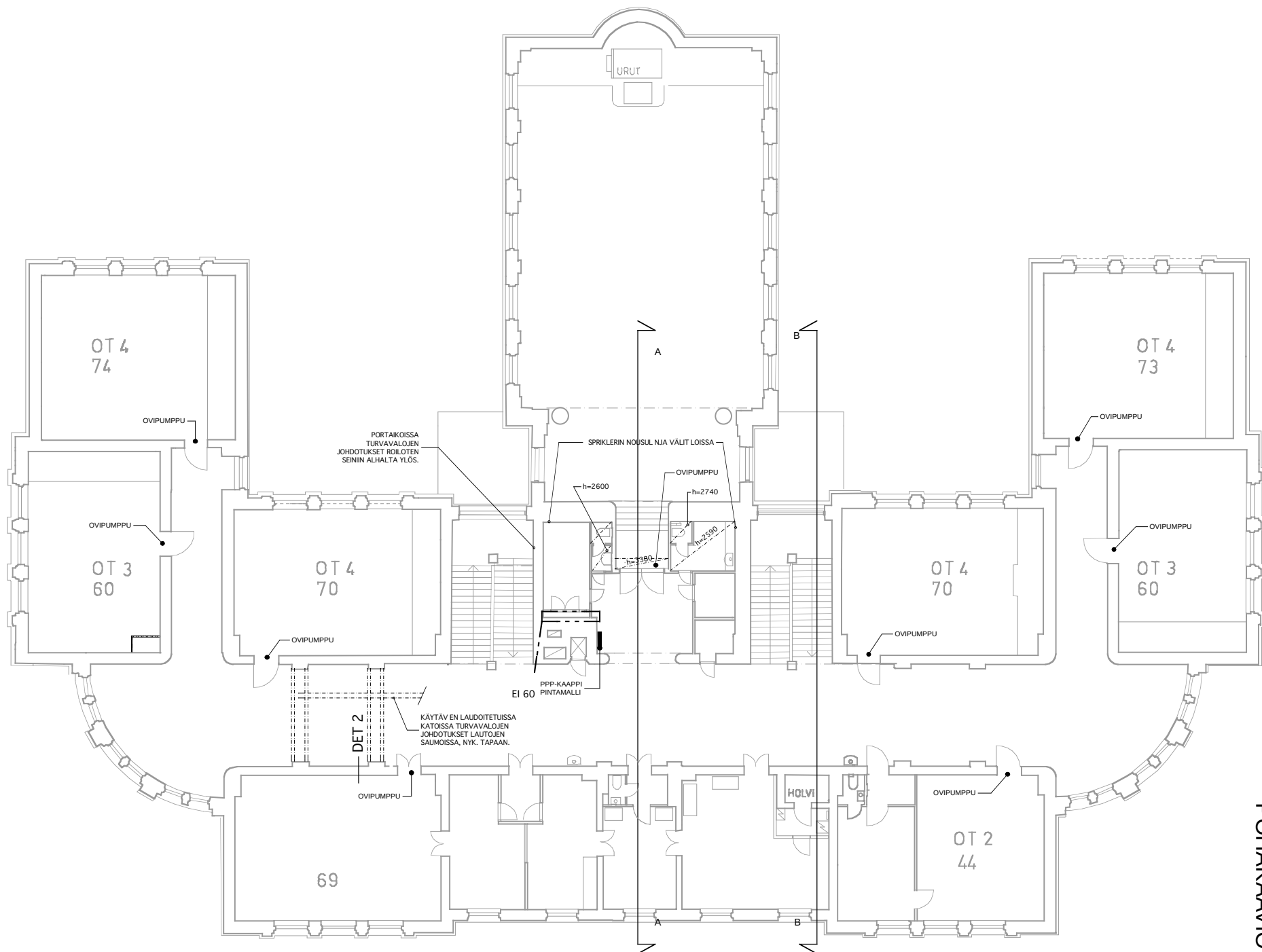
LIITE 4-1
POHAKAVIOT 1/250



SPRINKLERÖINNIN LAAJUUS, RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET, REIKIEN MÄÄRÄ,
ALAKATTOJEN UUSIMISTARVE KATSO LVI- JA SPRINKLERISUUNNITELMAT.
SÄHKÖASENNUKSET RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET JA REIKIEN MÄÄRÄ KS.
SÄHKÖSUUNNITELMAT.

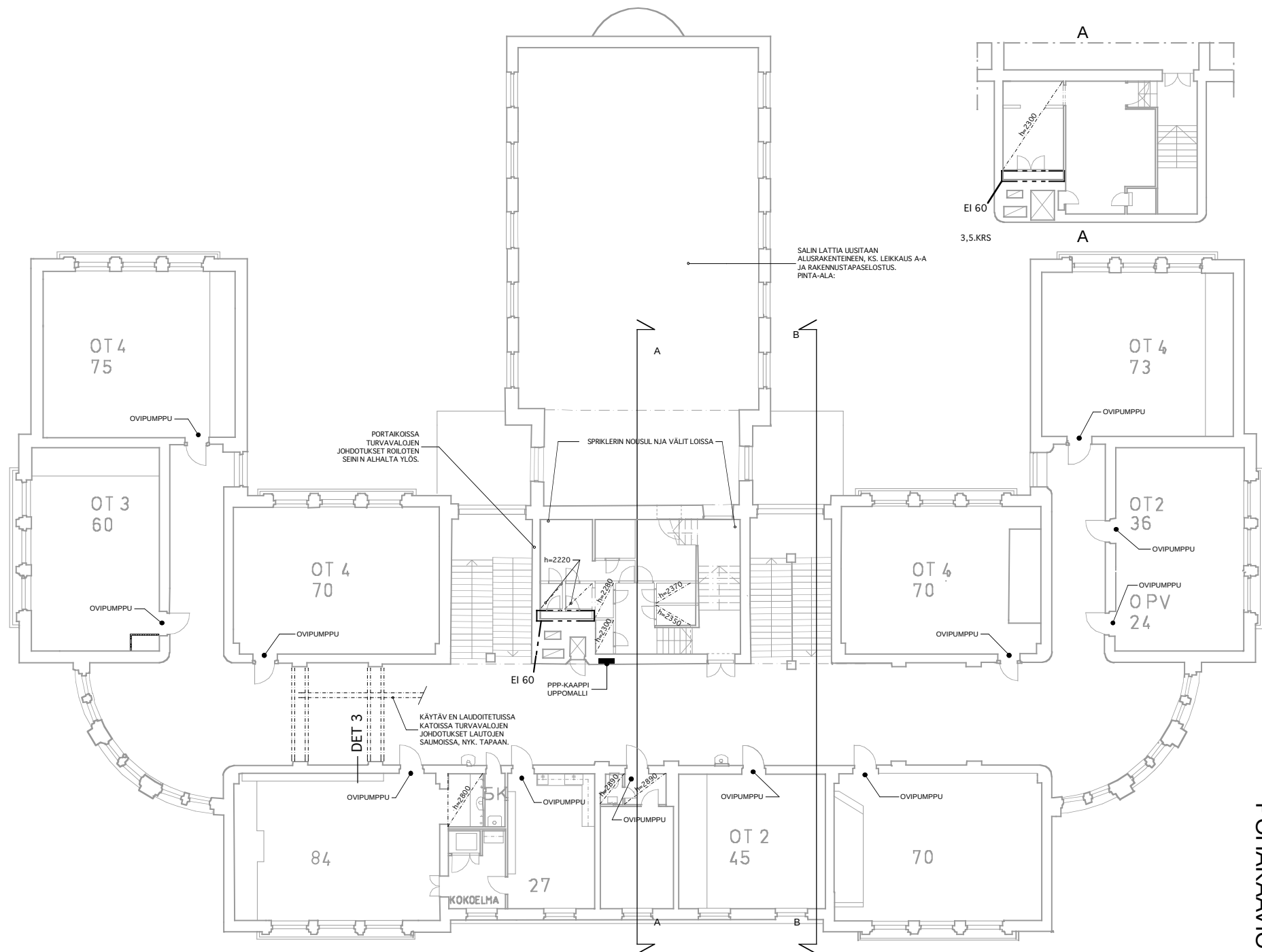
POHJAPIIRROS, 1. KERROS

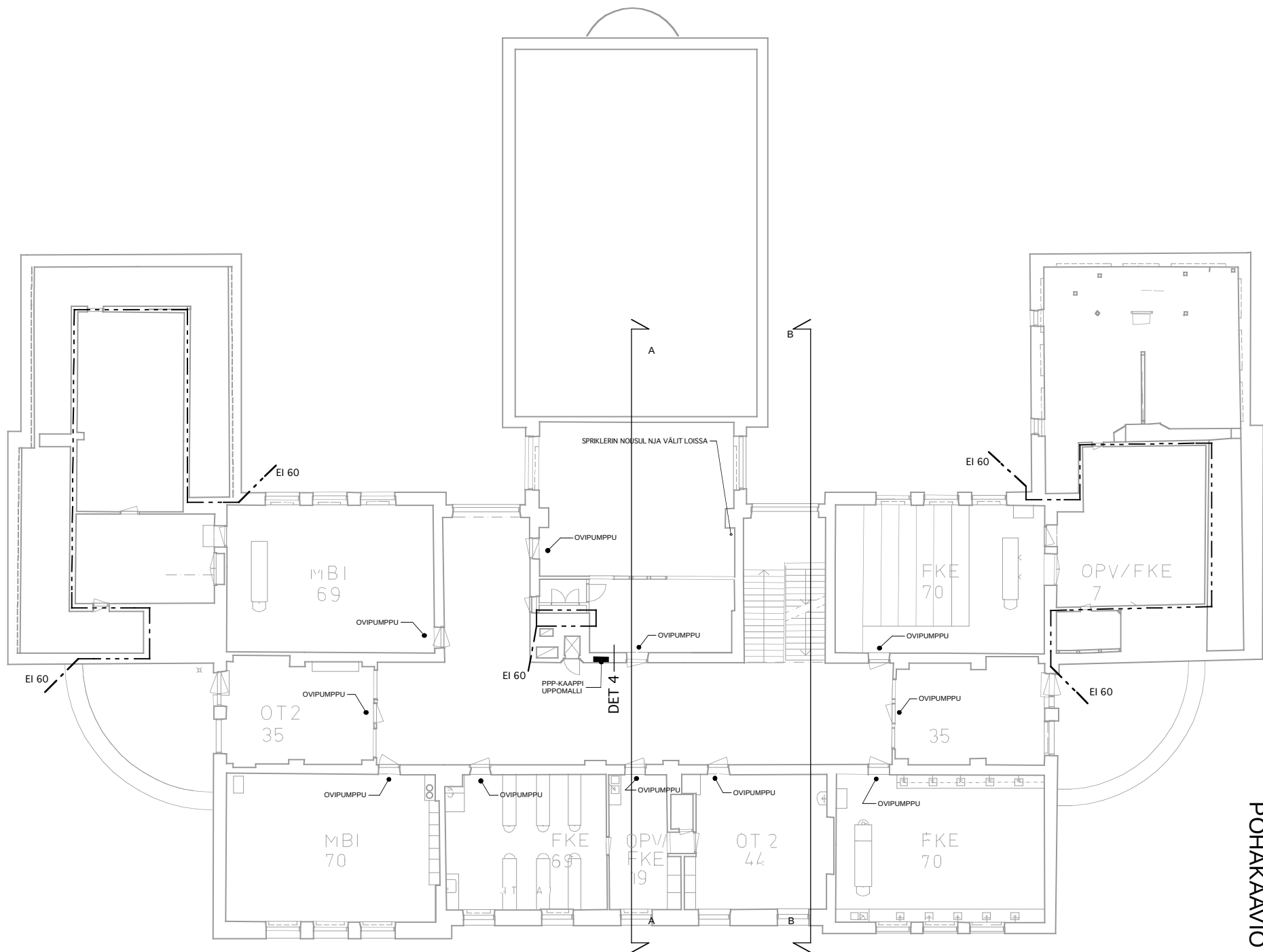
LIITE 4-2
POHJAPIIRROS 1/250



POHJAPIIRROS, 2. KERROS

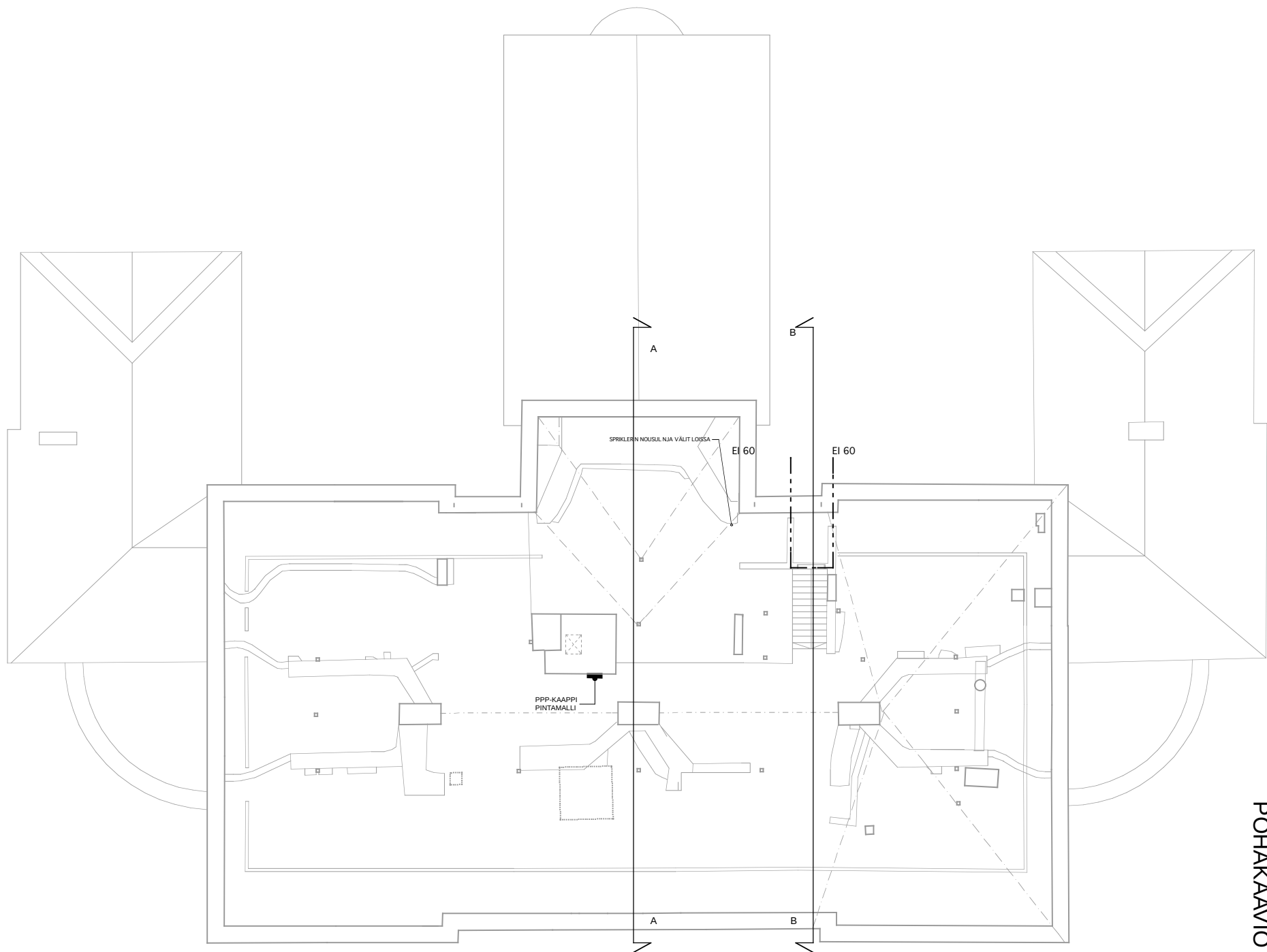
SPRINKLERÖINNIN LAAJUUS, RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET, REIKIEN MÄÄRÄ, ALAKATTOJEN UUSIMISTARVE KATSO LVI- JA SPRINKLERISUUNNITELMAT. SÄHKÖASENNUKSET RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET JA REIKIEN MÄÄRÄ KS. SÄHKÖSUUNNITELMAT.





POHJAPIIRROS, 4. KERROS

SPRINKLERÖINNIN LAAJUUS, RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET, REIKIEN MÄÄRÄ, ALAKATTOJEN UUSIMISTARVE KATSO LVI- JA SPRINKLERISUUNNITELMAT. SÄHKÖASENNUKSET RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET JA REIKIEN MÄÄRÄ KS. SÄHKÖSUUNNITELMAT.



POHJAPIIRROS, ULLAKKOKERROS

SPRINKLERÖINNIN LAAJUUS, RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET, REIKIEN MÄÄRÄ,
ALAKATTOJEN UUSIMISTARVE KATSO LVI- JA SPRINKLERISUUNNITELMAT.
SÄHKÖASENNUKSET RAKENTEIDEN LÄVISTYKSET JA REIKIEN MÄÄRÄ KS.
SÄHKÖSUUNNITELMAT.

LIITE 4-6
POHAKAAVIOT 1/250