

# **Pakilan ala-asteen tekninen perusparannus**

## **Hankesuunnitelma**



**30.3.2006**

**HELSINGIN KAUPUNKI  
KIINTEISTÖVIRASTO, Tilakeskus  
OPETUSVIRASTO  
HKR- Rakennuttaja**

## SISÄLLYSLUETTELO

0	TIEDOT HANKKEESTA .....	3
1	YHTEENVETO JA PÄÄTÖSEHDOTUS .....	5
2	JOHDANTO .....	6
2.1	Hankkeesta tehdyt päätökset .....	6
2.2	Rakennuksen historia ja suojelunäkökohdat .....	6
3	TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT .....	7
3.1	Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys .....	7
3.2	Hankeohjelman laajuus .....	8
4	TOIMINNAN KUVAUS .....	8
4.1	Toiminta nykyisin .....	8
4.2	Toiminta hankkeen toteutumisen jälkeen .....	8
5	LAAJUUS JA TILAOHJELMA .....	9
5.1	Tilat nykyisin .....	9
5.2	Tilat hankkeen toteutumisen jälkeen .....	9
6	HANKKEEN SIJAINTI .....	10
7	RAKENNUSPAIKKA JA RAKENTAMISKELPOISUUS .....	10
7.1	Selvitys asemakaavasta .....	10
7.2	Rakennuslupa-asiat .....	10
7.3	Kunnallistekniikka .....	10
8	LAATUTASO .....	11
8.1	Toiminnallinen laatutaso .....	11
8.2	Tekninen laatutaso .....	11
8.2.1	Rakennustekniikka .....	11
8.2.2	LVI-suunnittelu .....	12
8.2.3	Sähkösuunnittelu .....	12
9	KUSTANNUKSET .....	13
10	AIKATAULU .....	13
11	RAHOITUSSUUNNITELMA .....	14
12	KÄYTTÖTALOUS JA HENKILÖSTÖ .....	14
12.1	Vuokrakustannukset .....	14
12.2	Muut käyttökustannukset .....	14
13	KIINTEISTÖN KÄYTTÖTALOUS .....	14
14	MUUT TARVITTAVAT SELVITYKSET .....	14
15	VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN AIKANA .....	14
16	TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT .....	15
	LIITTEET .....	15

Liite 1 / Kustannusarvio

Liite 2 / Hankesuunnittelutyöryhmä

Liite 3 / Asemakaava

Liite 4 / L1 suunnitelmat

## 0 TIEDOT HANKKEESTA

Hankkeen nimi	Pakilan ala-aste, tekninen perusparannus
Osoite	Halkosuontie 88, 00660, Helsinki
Sijainti	34. kaupunginosa Pakila, kortteli 34131, tontti 1
Rakennus	Rakennusvuosi 1954, 3 kerrosta + pohjakerros Suunnittelija arkkitehti Jorma Järvi
Toiminta	Ala-asteen koulu Opetusryhmiä on yhteensä 22 Oppilasmäärä 450 henkilökunnan määrä 41
Kapasiteetti	331 oppilasta
Laajuus (koko rakennus):	hyötyala 2 998 hym <sup>2</sup> huoneistoala 4 020 htm <sup>2</sup> bruttoala 4 792 brm <sup>2</sup> tilavuus noin 17 570 m <sup>3</sup>
Korjaustyön laajuus	1. Ilmanvaihdon perusparannus  2. Edellä mainituista töistä aiheutuvat korjaustyöt sähkö-, rakennustekniikkaan  3. Rakennuksen paloaluejaon muutos ja poistumisjärjestelyjen parantaminen  4. Keittiön muutostyö  5. Akustiikan parannustyöt  6. Putkiremontti (vesi- ja viemäriputket)  7. Kosteusvauriokorjaus
Rakentamiskustannukset	3 410 000 euroa / 737 €/m <sup>2</sup> (alv 0 %) 4 160 000 euroa / 899 €/m <sup>2</sup> (alv 22 %) Kustannusarvio liitteenä / <b>liite 1</b>
Vuokra (v. 2007 taso)	529 653 €/vuosi
Väistötilat	22 opetustilaa, vuokra arvio 370 000 €/vuosi
Ajoitus	toteutus 2007
Käyttökustannukset	irtokalustehankinnat 420 000 €

## Suunnitteluryhmä

Suunnitteluryhmän yhteystiedot liitteenä / **liite 2**

Kiinteistövirasto /  
Tilakeskus

Heli Marstio, projektiarkkitehti

Opetusvirasto

Mauno Kemppi, projektiarkkitehti  
Marketta Savelainen, johtava arkkitehti  
Riitta Honkanen, rehtori  
Airi Rintamäki, ruokapalvelupäällikkö

HKR- Rakennuttaja

Pirjo Kajaste, hankesuunnittelija  
Aulis Toivonen, projektinjohtaja  
Kari Ahola, sähkörakennuttaja  
Pekka Kuitunen, automatiikkarakennuttaja  
Kirsi Torikka, projekti-insinööri (kosteusasiat)  
Ismo Vantola, kustannusarvio

Suunnittelijat

Arkkitehtitoimisto P. Kantola Oy / Pirjo Kantola, Jarmo Luoto,  
arkkitehdit

Akustinen suunnittelija / Insinööritoimisto Heikki Helimäki Oy

Sisustussuunnittelu / Kara-Consult Oy / Ulla Wesamaa

HKR-ARK, Helinä Lohilahti, keittiösuunnittelija

Insinööritoimisto Ylimäki & Tinkanen / Veikko Paronen,  
rakennesuunnittelija

CLIMACONSULT /Harri Ripatti, Peter Kyber, LVI-suunnittelija

Stacon OY / Kalevi Hämäläinen, Hannu Nieminen,  
sähkösuunnittelija

Tutkimukset

HKR – Tekniikka / Maria Saari / Asbestikartoitus

HKR – Tekniikka / Maria Saari / Ongelmajättekartoitus

HUMI-GROUP OY / Sami Niemi, Juha Komonen /  
Kosteustutkimukset

Inspecta Oy / Jukka Jäppinen / Lämmitysputkistojen ja  
viemärijärjestelmän kuntotutkimus

Hankesuunnitelmaa laadittaessa on käyty neuvotteluja Kaupunkisuunnitteluvirastossa,  
Rakennusvalvontavirastossa, Pelastuslaitoksella ja Helsingin kaupungin museon kanssa.

## 1 YHTEENVETO JA PÄÄTÖSEHDOTUS

Pakilan ala-asteen koulu toimii 1954 valmistuneessa Jorma Järven suunnittelemassa nelikerroksisessa koulurakennuksessa.

Rakennuksen kokonaispinta-ala on 4 792 brm<sup>2</sup>. Huoneistoalaa rakennuksessa on tällä hetkellä yhteensä 4 020 hum<sup>2</sup>.

Pinta-alatiedot on saatu opetusviraston tilastoista ja tarkistettu piirustuskopioista – pinta-alat on syytä tarkistaa suunnittelutyötä ennen tehtävän tarkemittauksen yhteydessä.

Rakennusta on korjattu vaiheittain ja mm. ilmanvaihto on lisätty osaan tiloista. Sähköt on uusittu kokonaisuudessaan 2002.

Koko rakennuksen ilmanvaihdon peruskorjaus on tullut ajankohtaiseksi.

Salin ja musiikkiluokkien ääneneristykseen esitetään tehtäväksi parannuksia.

Keittiö on liian pieni ja huonosti toimiva, se perusparannetaan tässä hankkeessa.

Ruokasalin ilmanvaihtokanavat muutetaan paremmin tilaan soveltuviksi.

Vesi- ja viemärlaitteiden korjausaste on noin 70 %:

Lisäksi korjataan henkilöturvallisuutta koskevat puutteet poistumisteiden osalta, poistumistiemerkinnoissa, osastoinnissa ja alkusammutusvälineistössä.

Sähkömuutoksia ja rakennusteknisiä korjauksia tehdään em. korjausten edellyttämässä laajuudessa.

### **Esitys päätökseksi**

Työryhmä ehdottaa, että Pakilan ala-asteen perusparannettaviin tiloihin rakennetaan koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto, tehdään ko. töistä aiheutuva pintaremontti ja sähkökorjaukset. Keittiö uusitaan ja rakennuksen poistumistiejärjestelyt korjataan viranomaisten vaatimalla tavalla.

Hankesuunnitteluvaiheessa todettu alapohjan kosteusvaurio korjataan.

Kustannusarvio suunnitelluille korjaustoimenpiteille on yhteensä

3 410 000 euroa / 737 €/m<sup>2</sup>(alv 0 %)  
4 160 000 euroa / 899€/m<sup>2</sup>(alv 22 %)

Kustannusarvio liitteenä / **liite 1**

## 2 JOHDANTO

### 2.1 Hankkeesta tehdyt päätökset

Pakilan ala-asteen teknisestä peruskorjauksesta ei ole aikaisempia hankesuunnitelmia eikä päätöksiä. Opetusviraston taloussuunnitelmaehdotuksen perusparannusmäärärahan käyttösuunnitelmassa 2006–2010 hankkeelle on varattu 2,5 miljoonaa euroa.

### 2.2 Rakennuksen historia ja suojelunäkökohdat

Koulurakennuksen on suunnitellut arkkitehti Jorma Järvi ja se kuuluu 1.arvoluokkaan kaupunkisuunnitteluviraston julkaisussa Opintiellä, helsinkiläisiä koulurakennuksia 1880–1990.

Korttelissa sijaitsee kaksi rakennusta, 3- kerrosta ja pohjakerroksen käsittävä ala-asteen koulun päärakennus vuodelta 1954 ja kaksi opetustilaa käsittävä viipale.

Rakennuksen ympäristössä on lähinnä vanhoja rintamamiestaloja. Lähellä kulkee Kehä1, joka ei näy, mutta kuuluu jonkin verran. Rakennus sijaitsee loivassa rinnemaisemassa.

Koulurakennuksen kokonaishahmo edustaa 1950-luvun alun kouluarkkitehtuurissa korkeaa tyyppiä. Julkisivut ovat hyvin yksinkertaiset ja suhteiltaan erityisen kauniit. Julkisivu on osin rapattua kevytbetonia ja osin puhtaaksi muurattua punatiiltä. Punatiiltä on päädyissä ja pilastereina nauhaikkunoiden väleissä. Ikkunan alareunan korko vaihtelee.

Sisätiloille ovat luonteenomaisia aulatilat kauniine avoportaikkoineen ja puhtaaksimuurattuine punatiiliseinineen. Rakennuksen kantavat pilarit ja palkit ovat oleellisia sisätilojen näkymissä.

Edellä esitettyjä arkkitehtonisia arvoja tulee suojella rakennusteknisiä ja LVIS- teknisiä asennuksia tehtäessä.

Asennukset ja ilmanvaihtolaitteet tulisi sijoittaa mahdollisimman tiiviisti luokan ikkunanvastaiselle seinälle hormiryhmän viereen. Palkkeja ei tulisi lävistää, jotta olisi mahdollista palauttaa alkuperäinen tilanne tulevaisuudessa, jos tekniikka tai tarpeet muuttuvat.

Rakennuksessa on tehty rakennusteknisiä ja taloteknisiä korjauksia, joista viimeisimpiä ovat:

#### Tehdyt kunnossapitotoimenpiteet

ikkunat kunnostettu	99
salaojitukset tehty	
piha kunnostettu	
parakki kunnostettu	
julkisivukorjauksia tehty	
luokat maalattu	
jumppasalin lattia ja varusteet (lattia vaatii uusintakorjauksen)	

#### Tehdyt muutokset ja perusparannukset

osa kirjastosta teknisen työ tiloiksi	86-87
osa kirjastosta kahdeksi opetustilaksi	88
neuvola oppilashuollon käyttöön	88
valaistusta uusittu	86-87
salin valaistus	88
atk	88
kaukolämpö	89
vahtimestarin huone aulaan	93
tauluvalaisimet	93-94
ruokahuollon tilat (ilmastoitu)	93
pesula näyttämövälinevarastoksi	93
pihatelineitä	94
asunto opetustilaksi	97-98
tietoverkko	96
keittiön lastaus	99
kosteusvaurion korjaus	01
valaistusta uusittu	02
info-tv	02
kaksi asuntoa opetustiloiksi	02
pesutilojen korjaus	02
hallintotilojen laajennus	03
mediateekki entiseen neuvolaan	

### **3 TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT**

#### **3.1 Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys**

##### **Ilmanvaihto**

Painovoimaisen ilmanvaihdon riittämättömyys on selkeä koulun toimintaa haittaava tekijä. Ilmanvaihdon taso vaihtelee eri puolilla kiinteistöä. Luokkien ilmanvaihdon taso ja luokkien lämpötilojen välinen ero vaihtelee. Liikuntasalissa on ongelmia ilmanvaihdon riittämättömyydestä johtuen. Koulun keittiöstä ruoan haju leviää aamupäivän aikana ympäri taloa.

Säätila ja ulkoilman lämpötila vaikuttavat myös sisäilmaan. Hajuhaitat ovat eri puolella kiinteistöä vaihteleva ongelma. Alakerrassa on tiloja, joissa on ummehtunut ja maanhajuinen ilma.

##### **Peruskorjauksen kiireellisyys**

Pakilan ala-aste sisältyy koulujen sisäilmatyöryhmän raporttiin. Mitatuista kouluista Pakilan ala-asteen lisäksi seitsemässä koulussa sisäilman hiilidioksidipitoisuus ylitti oppitunnin aikana 1500 ppm sallitun raja-arvon kaikissa mitatuissa tiloissa.

Edellä mainitut seikat puoltavat hankkeen kiireellisyyttä ja opetusvirasto on käynnistänyt hankesuunnittelun syksyllä 2005.

Samassa yhteydessä on katsottu perustelluksi korjata toiminnallisia puutteita (akustiikka, keittiö, vessat).

Ilmanvaihdon korjaustyö edellyttää rakennusluvan hakemista ja siinä yhteydessä lausunnon antaa myös Pelastuslaitos. Palo-osastointi ja poistumistiejärjestelyt toteutetaan pelastuslaitoksen vaatimusten mukaisesti.

Hanke on tarkoitus toteuttaa mahdollisimman pian, työ aloitetaan viimeistään vuonna 2007.

### **3.2 Hankeohjelman laajuus**

1. Ilmanvaihdon peruskorjaus
2. Edellä mainituista töistä aiheutuvat korjaustyöt sähkö-, rakennustekniikkaan
3. Rakennuksen paloaluejaon muutos ja poistumisjärjestelyjen parantaminen
4. Keittiön muutostyö
5. Akustiikan parannustyöt
6. Putkiremontti (vesi- ja viemäriputket)
7. Kosteusvauriokorjaus

## **4 TOIMINNAN KUVAUS**

### **4.1 Toiminta nykyisin**

Pakilan ala-asteella on 450 oppilasta ja 41 aikuista. Koulussa toimii tällä hetkellä 18 perusopetusryhmää. Luokanopettajien lisäksi koulussa työskentelee kolme kielten opettajaa omissa luokissaan, tekstiilityönopettaja, kaksi laaja-alaista erityisopettajaa omissa työtiloissaan. Oppilashuoltohenkilöstöllä on oma tilansa koulun pohjakerroksessa ( kuraattori, terveydenhoitaja ja psykologi ).

Koulussa on soveltuvuuskokeilla valitut musiikkiluokat luokka-asteilla 3-6. Sen lisäksi on erityisluokka musiikinopetukselle.

Kaikki koulun tilat ovat aktiivisessa käytössä, pihan viipalekoulussa on lisäksi kaksi perusopetusryhmää.-Koulurakennuksen kapasiteetti on 331 oppilasta. Koulun keittiö on niin pieni, ettei sinne mahdu tarjotinpesuun soveltuvaa astianpesukonetta. Keittiön säilytystilat sekä työolosuhteet ovat puutteelliset.

### **4.2 Toiminta hankkeen toteutumisen jälkeen**

Toiminta säilyy ennallaan. Musiikkiluokat keskitetään omaksi ryhmäkseen. Tilamuutoksia perusparannuksessa tehdään vain keittiön osalta.

Koulun työskentelyolosuhteet paranevat peruskorjauksen jälkeen.



## **5 LAAJUUS JA TILAOHJELMA**

### **5.1 Tilat nykyisin**

Rakennukselle ominaista on 1. kerroksen pitkä pääaula ja siinä olevat kaksi komeaa avonaista kierreporrasta, jotka johtavat toisen ja kolmannen kerroksen pienempiin auloihin. Opetustilat ovat solumaisesti pienten aulojen ympärillä.

Ensimmäisessä kerroksessa sijaitsee pääaula, opetustiloja, juhlasali näyttämöineen, ruokailusali ja keittiö.

Toisessa kerroksessa on hallinnon tiloja, musiikkiluokka (auditorio) ja opetustiloja.

Kolmannessa kerroksessa sijaitsee opetustiloja ja tekstiilityön opetustila.

Pohjakerroksessa sijaitsee teknisen työn tila, opetustiloja (esim. ATK- ja kieliluokat), varasto- ja verstatiloja, oppilashuollon tilat, liikuntasalin puku- ja pesutiloja, tekniset tilat (sähkö ja LVI) ja mediateekki- kirjasto.

Käyttäjien havaitsemia puutteita tai haittoja muutoin hyväkuntoisessa koulurakennuksessa ovat mm:

Sisäilma luokissa on huono.

Liikuntasalin melu leviää alapuolisiin tiloihin. Musiikkiluokkien ääneneristys on puutteellinen.

Ruokailuliikenne on sekavaa. Keittiö on liian pieni.

Voimisteluvälinevaraston sisustus on epätarkoituksenmukaista.

WC-tiloja on liian vähän rakennuksen sisätiloissa.

Osastoidut poistumistiet puuttuvat. Pohjakerros on sokkeloinen.

Pohjakerroksen aulan alapohjassa on kosteusongelmia.

### **5.2 Tilat hankkeen toteutumisen jälkeen**

Hankkeeseen kuuluvat tilat on esitetty arkkitehdin tilakaavioissa. Merkittävimmät tilamuutokset ovat uusi ilmanvaihtokonehuone ja keittiön muutokset.

Keittiön lisätilantarve saadaan sekä ruokailusalista että ulkovessoista Keittiöön rakennetaan astioiden palautuslinjasto.

Musiikkiluokat sijoitetaan keskitetysti ensimmäiseen kerrokseen ja yhdessä musiikkiluokassa parannetaan ääneneristystä.

Rakennus osastoidaan palon leviämisen estämiseksi ja henkilöturvallisuuden parantamiseksi. Rakennuksen luokkasiiven kerrokset jaetaan kahteen pystysuuntaiseen palo-osastoon. Porrasaulat osastoidaan poistumisteiksi. Pohjakerroksessa muutetaan palo-osastojen rajoja.

Rakennusta peruskorjataan ilmanvaihdon osalta. IV-konehuone rakennetaan ullakotilaan.

Liikuntasalin lattian ääneneristystä parannetaan.

Voimisteluvälinevaraston kalustus uusitaan.

Kosteusvaurion takia pohjakerroksen aulan alapohjaa puretaan ja rakennetaan uudelleen.

WC-tiloja parannetaan pohjakerroksessa ja 1.kerroksessa.

Luonnospiirustukset (asemapiirros, pohjat, leikkauksia, julkisivut) liitteenä / **liite 4**

## 6 HANKKEEN SIJAINTI

Pakilan ala-asteen koulu sijaitsee pientaloalueella Pakilassa osoitteessa Halkosuontien 88 00660 Helsinki.



## 7 RAKENNUSPAIKKA JA RAKENTAMISKELPOISUUS

### 7.1 Selvitys asemakaavasta

Asemakaava liitteenä / **liite 3**

34. kaup. osa, Pakila, kortteli 34131, tontti1. Korttelissa on voimassa sisäasiainministeriön 6.11.1981 vahvistama asemakaava. Korttelin asemakaavan mukainen merkintä on YO, opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.

Kaupunkisuunnitteluvirastossa on käynnistetty koulutontin alueelle suojelukaavan laadinta keväällä 2006. Nyt suunniteltu peruskorjaus ei ole ristiriidassa kaavamuutoksen kanssa.

### 7.2 Rakennuslupa-asiat

Hankkeelle on haettava rakennuslupa Helsingin rakennusvalvontavirastosta.

### 7.3 Kunnallistekniikka

Kunnallistekniset liittymät ovat jo olemassa eikä niissä tapahdu muutoksia.

## **8 LAATUTASO**

### **8.1 Toiminnallinen laatutaso**

Toteutettava tekninen peruskorjaus, mikä sisältää ilmanvaihdon parantamisen, akustiikan parannuksen ja keittiön laajennuksen parantaa työskentelyolosuhteita koululla merkittävästi.

### **8.2 Tekninen laatutaso**

Tutkimuksissa selvinneet kosteusongelmat korjataan peruskorjauksen yhteydessä.

Pohjakerroksen aulan alapohjaa puretaan ja rakennetaan uudelleen poistamalla tasoeroja kulkuväyliltä. Tällöin päästään myös tarkemmin tutkimaan kosteusongelman laajuus tällä alueella.

Tehdyt tutkimukset:

Asbestikartoitus 25.11.2005 / Liite 8

Ongelmajättekartoitus 29.12.2005 / Liite 9

Kosteuskartoitusraportti 7.11.2005 / Liite 10

Lämmitysputkistojen ja viemärijärjestelmän kuntotutkimus 30.11.2005 / Liite 11

### **8.21 Rakennustekniikka**

#### Rakenteet ja rakennusosat

Rakennuksen runko, kantavat väliseinät, pilarit, laatat ja palkit ovat pääosin paikalla valettua teräsbetonia.

Sokkelit:

– paikalla valettua, laudoitettua betonia, ulkoseinät rapattua, maalattua kevytbetonia ja puhtaaksi muurattua tiiltä. Jäteaitaus on puhtaaksi muurattua tiiltä.

Yläpohjat:

– pääosin betoni, puurakenteiset vesikattorakenteet. Jätekatoksen katto puukannatteinen ja puruimurin suojan katto peltiä.

Väliseinät:

– tasoitettuja ja maalattuja tai puhtaaksi muurattuja tiiliseiniä, maalattuja levyrakenteisia, maalattuja puu-lasiseiniä tai teräs-lasiseiniä ja teräsrautalankalaseiniä.

Hormit, kanavat, tulisijat ja piiput ovat tiilestä muurattuja tai peltisiä verhoilemattomia tai kipsilevyllä koteloituja.

Pintarakenteet:

– Rakennuksessa on suoritettu asbestikartoitus v.2004. Sen mukaan asbestia esiintyy vähäisessä määrin.

Vesikate on poltettua tiiltä.

Rakennustoimenpiteet tässä hankkeessa

Seiniä puretaan, paikataan, tasoitetaan ja maalataan. Seiniin puhkaistaan oviaukkoja ja asennusten vaatimia aukkoja.

Uusia palo-ovia asennetaan palo-osastojen rajoille. Vanhojen ovien soveltuvuus palo-oviksi tutkitaan erikseen.

Uudet LVIS- asennukset tehdään alakattojen yläpuolella tai koteloituja.

Ullakolle, vesikaton alapuolelle rakennetaan teräsrakenteinen IV-konehuone huoltoportaineen rakennesuunnitelman ja IV-suunnitelman mukaan.

Ääneneristystä ja/ tai äänen kulkua parannetaan akustisen suunnittelijan ohjeiden mukaan. Liikuntasaliin rakennetaan kelluva lattia. Yhdestä musiikin opetustilasta rakennetaan ”huone huoneessa”- mallin mukainen ääneneristetty opetustila.

Rakennustekniset toimenpiteet on esitetty liitteenä olevassa rakennustapaselostuksessa / liite 5.

## **8.22 LVI-suunnittelu**

LVI-tekniset toimenpiteet tässä peruskorjauksessa käsittävät ensisijaisesti koneellisen ilmanvaihdon toteuttamisen niihin tiloihin, joissa sitä ei aiemmin ole ollut.

Keittiön laajennus aiheuttaa myös lvi-tekniikan uusimisen kokonaan. Ruokasalin ilmanvaihtokanavat muutetaan paremmin tilaan soveltuviksi.

Konehuone uusille ilmanvaihtokoneille rakennetaan ullakolle.

Vesi- ja viemärilaitteiden korjausaste on noin 70 %.

Lämmityspatterit, jotka on tutkimuksissa todettu hyväkuntoisiksi, pintakäsitellään paikalla.

Rakennus varustetaan kiinteistökohtaisella rakennusautomaatiojärjestelmällä.

Liitteenä LVI- tekninen rakennustapaseloste / liite 6

## **8.23 Sähkösuunnittelu**

Uuteen IV-konehuoneeseen hankitaan ja asennetaan uusi jakokeskus jonka syöttö pääkeskuksesta. Ilmanvaihdon koneet liitetään uuteen keskukseen. Rakennusautomaation kaapelointi tehdään automaatio-suunnittelijan pisteluetteloiden mukaisesti. Koko rakennuksen alueelle asennetaan avoimen kenttäväylän mukainen kaapelointi (LONAK).

Nykyiset LVI-laitteiden sekä valaistusten ja lämmitysten ohjaukset muutetaan rakennusautomaatiojärjestelmään. Keskuksiin tehdään tarvittavat kytkentämuutokset.

Perusparannettavaan keittiöön hankitaan uusi jakokeskus jonka syöttö pääkeskuksesta. Keittiön laitejohdotukset uusitaan laitteiden ja uusien sijoitusten mukaisesti. Ryhmät liitetään uuteen keskukseen. Nykyinen keittiön keskus puretaan

Liikuntasaliin asennetaan turvavalaisimet ja niille sytytyskytkin. Muualle kouluun tehdään uusien poistumisjärjestelyjen mukaiset merkkivalaistustäydennykset.

Nykyisiä asennuksia puretaan ja asennetaan uudestaan LVI-töiden ja akustiikkaverhoilujen muutosten edellyttämässä laajuudessa.

Musiikkiluokassa valaisimet sekä seinärasioinnit irrotetaan ja asennetaan uudestaan lisää ääneneristyksen asennuksen jälkeen.

Uusien tilajärjestelyjen vaatimat valaistusmuutokset.

Ruokasalin IV-kanavan siirrosta aiheutuvat muutokset:

Nykyiset valaistusripustuskiput ja johtokoulu korvataan valkoisella 300 mm:n levyhyllyllä. Valaisimet uusitaan hyllyn alapintaan asennettavilla 2X58W:n loisteputkivalaisimilla. Valaisinripustuskipussa olevat pistorasiayhdistelmät sekä kaiuttimet siirretään johtohyllyyn asennettaviin asennuslevyihin. Nykyisiä johdotuksia uusitaan ja jatketaan.

Liitteenä sähkötekniikan rakennustapaseloste / liite 7

## 9 KUSTANNUKSET

### Rakennuskustannukset

Peruskorjauksen kustannusarvio on

3 410 000 euroa / 737 €/m<sup>2</sup>(alv 0 %) / 4 160 000 euroa / 899€/m<sup>2</sup>(alv 22 %)

Perusparannushanke on suunniteltu toteutettavaksi yksivaiheisena siten, että koulun keittiön, ruokasalin sekä juhla- ja liikuntasalin perusparannus tapahtuu pääosin kesäaikaan, jolloin ruokailun erityisjärjestelyt jäävät mahdollisimman lyhyiksi.

Liikuntasalin puku- ja pesutilat, oppilashuollon tilat, teknisentyön tilat, kaksi opetustilaa, mediateekki, ulko-wc:t sekä pihalla oleva viipalekoulu säilyvät myös toiminnassa perusparannuksen aikana.

Väistötilojen kustannukset on esitetty kohdassa 15.

Kustannusarvio liitteenä / liite 1

### Kalustus yleensä

Hankesuunnitelman kustannuksiin sisällytetään urakoiden yhteydessä hankittavat kiinteät kalusteet.

## 10 AIKATAULU

Hankesuunnitelma on valmis maaliskuussa 2006. Toteutus suunnittelu pyritään aloittamaan mahdollisimman pian. Rakentaminen on tavoitteena aloittaa 2007 ja peruskorjauksen valmistumistavoite on kevät 2008

## 11 RAHOITUSSUUNNITELMA

Opetusviraston taloussuunnitelmaehdotuksessa 2006–2010 on varattu hankkeeseen yhteensä 2,3 miljoonaa euroa, hankesuunnitelman mukainen rahoitustarve tullaan ottamaan huomioon perusparannusmäärärahan käyttösuunnitelmaa tarkistettaessa.

## 12 KÄYTTÖTALOUS JA HENKILÖSTÖ

### 12.1 Vuokratustannukset

Kiinteistöviraston ilmoituksen mukaan perusparannus ei vaikuta pääomavuokraan, vaan se pysyy nykyisellä tasolla.

### 12.2 Muut käyttökustannukset

Henkilöstön määrä säilyy ennallaan.

Hankkeeseen liittyville irtokalustehankinnoille on varattu 420 000 € ja ne rahoitetaan erillisellä kalustemäärärahalla.

## 13 KIINTEISTÖN KÄYTTÖTALOUS

Investointi- ja pääomakulut sisältyvät kohdassa 12.1 esitettyihin vuokratuluihin. Tontin vuokraan peruskorjaus ei vaikuta.

Kiinteistön käyttö- ja ylläpitokustannukset (huolto, valvonta, sähkö-, vesi- ja jätehuolto, siivous, kunnossapito) pysyvät suunnilleen ennallaan.

## 14 MUUT TARVITTAVAT SELVITYKSET

Hankeen kustannukset eivät ylitä EU-hankintailmoituksen kynnysarvoa, joka on rakennusurakassa noin 5,28 miljoonaa euroa.

## 15 VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTTEET KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN AIKANA

Perusparannushanke on suunniteltu toteutettavaksi niin, että koulun keittiön, ruokasalin sekä juhla- ja liikuntasalin perusparannus tapahtuu pääosin kesäaikaan, jolloin ruokailun erityisjärjestelyt jäävät mahdollisimman lyhyiksi. Liikuntasalin puku- ja pesutilat, oppilashuollon tilat, teknisentyön tilat, kaksi opetustilaa, mediateekki, ulko-wc:t sekä pihalla oleva viipalekoulu säilyvät myös toiminnassa perusparannuksen aikana.

Opetusvirasto maksaa käytössä olevasta koulurakennuksesta vuokraa vuoden 2007 vuokratason mukaan 529 653 €/vuosi (402 092 € pääomavuokraa ja 127 561 € ylläpitovuokraa). Kiinteistövirastolta anotaan vapautusta koulurakennuksen vuokranmaksusta perusparannuksen ajalta.

Koulun pihalle vuokrataan määräajaksi varatilat 22 opetustilalle, joista luovutaan hankkeen valmistuttua. Varatiloissa ei ole vesi- eikä viemäriiitäntää. Opetusvirasto maksaa väistötiloista vuokraa kiinteistövirastolle arviolta 550 000 €/vuosi. Vuokra sisältää varatilojen asennus-, perustamis- ja sähköliittymäkustannukset, pystytyksen sekä

poissiirron, perustusten ja liittymien purkamisen sekä tontin siivouksen. Varatilojen vuokrakustannuksista aiheutuu toteutusaikana arviolta 20 347 euroa vuokrakustannusten lisäystä.

Koulun arvioidut muuttokustannukset väistötiloihin ovat 35 500 euroa (alv 0 %)

Koululle perusparannuksesta aiheutuvat väliaikaisruokailun erityisjärjestelyjen kulut ovat arviolta 4500 euroa (alv 0 %)

Koululle perusparannuksesta aiheutuvat ylimääräiset siivoukustannukset ovat arviolta 3000 euroa (alv 0 %).

## **16 TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT**

Hankkeen investointikustannuksista vastaa kiinteistövirasto. Pääomavuokran, tontinvuokran ja kiinteistön ylläpitokustannukset kiinteistövirasto perii vuokrana opetusvirastolta.

### **LIITTEET**

Liite 1 / Kustannusarvio  
Liite 2 / Hankesuunnittelutyöryhmä  
Liite 3 / Asemakaava  
Liite 4 / L1 suunnitelmat

### **ERILLISET LIITTEET**

Liite 5 / Rakennustapaselostus  
Liite 6 / LVI-selostus  
Liite 7 / Sähköselostus  
Liite 8 / Asbestikartoitus 25.11.2005  
Liite 9 / Ongelmajätekartoitus 29.12.2005  
Liite 10 / Kosteuskartoitusraportti 7.11.2005  
Liite 11 / Lämmitysputkistojen ja viemärijärjestelmän kuntotutkimus 30.11.2005

**Pakilan ala-aste peruskorjaus**

30.3.2006

Hankennumero: Projektinjohtaja: Pirjo Kajaste  
Hallintokunta: Pääsuunnittelija:  
Kortteli/osoite: Suunnitelmien päiväys: 8.3.2006  
BRM2: 4 627 Laatija: IV/JV  
RM3:

Indeksit:	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	2/2006	113,4	142,1

	ALV 0 %		ALV 22 %	
	€	€/brm2	€	€/brm2
Rakennustekniset työt	1 808 000	391	2 205 760	477
LVI-tekniset työt	940 000	203	1 146 800	248
Sähkötekniset työt	92 000	20	112 240	24
	2 840 000		3 464 800	749
Taidehankinnat				
	2 840 000	614	3 464 800	749
Rakennuttajan kustannukset *	570 000	123	695 200	150
<b>YHTEENSÄ €</b>	<b>3 410 000</b>	<b>737</b>	<b>4 160 000</b>	<b>899</b>

\* sisältää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia 75 195 €, alv 0%

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

31.3.2006

pvm

Toimistopäällikkö

Jakelu: Tikka, Vantola, Leistiö, Sipiläinen, Laaksonen, Kajaste, Kaskela



**Pakilan ala-aste, tekninen perusparannus**  
**Halkosuontie 88, 00660 Helsinki**

21.3.2006  
Hankesuunnittelutyöryhmä  
Liite 2

## **Tilaaaja 2**

Kiinteistöviraston tilakeskus  
Sörnäistentie 1  
PL 2213, 00099 Helsingin kaupunki

Heli Marstio, projektiarkkitehti  
310 86353 / 050 401 3110 / faksi 310 43264  
[heli.marstio@hel.fi](mailto:heli.marstio@hel.fi)

## **Tilaaaja 1**

Opetusvirasto  
PL 3000  
00099 Helsingin kaupunki

Kari Kankainen, kiinteistöpäällikkö  
310 86897

Marketta Savelainen, johtava arkkitehti  
310 86363 / 050 401 3119

Mauno Kemppi, projektiarkkitehti  
310 86290, 0400 874558  
[mauno.kemppi@edu.hel.fi](mailto:mauno.kemppi@edu.hel.fi)

## **Käyttäjä**

Pakilan ala-aste  
PL 3406  
00099 Helsingin kaupunki

Riitta Honkanen, rehtori  
310 82426 / 050 365 8133  
[riitta.honkanen@edu.hel.fi](mailto:riitta.honkanen@edu.hel.fi)

## **Rakennuttaja**

HKR- Rakennuttaja  
PL 1540  
00099 Helsingin kaupunki

Aulis Toivonen, projektinjohtaja, LVI-rakennuttaja  
166 2363 / 050 527 9774 / faksi 166 2440  
[aulis.toivonen@hel.fi](mailto:aulis.toivonen@hel.fi)

Pirjo Kajaste, hankesuunnittelija  
166 2232 / 050 559 1402 / faksi 166 2440  
[pirjo.kajaste@hel.fi](mailto:pirjo.kajaste@hel.fi)

Kari Ahola, sähkörakennuttaja  
166 2425 / faksi 166 2635  
[kari.ahola@hel.fi](mailto:kari.ahola@hel.fi)

Pekka Kuitunen, automaattiorakennuttaja  
166 2776 / 050-559 2045 / faksi 166 2421  
[pekka.kuitunen@hel.fi](mailto:pekka.kuitunen@hel.fi)

Kirsi Torikka, projekti-insinööri (kosteusasiat)  
166 2848 / 050 364 9055. / faksi 166 2421  
[kirsi.torikka@hel.fi](mailto:kirsi.torikka@hel.fi)

## Suunnittelijat

### Arkkitehtisuunnittelu

Arkkitehtitoimisto P. Kantola Oy  
Työpajankatu 10 B A36  
00580 Helsinki

Pirjo Kantola, arkkitehti  
4780 2080 / 0400 818 366 / faksi 4780 2082  
[pirjo.kantola@kantola.fi](mailto:pirjo.kantola@kantola.fi)

Jarmo Luoto, arkkitehti  
4780 2119 / faksi 4780 2082  
[jarmo.luoto@kantola.fi](mailto:jarmo.luoto@kantola.fi)

Arkkitehtitoimisto Kara-Consult Oy Ulla Wesamaa, sisustusarkkitehti  
8548564 / 0500 101400

Akustinen suunnittelija  
Insinööritoimisto Heikki Helimäki Oy Heikki Helimäki  
589 33860

### Rakennesuunnittelija

Insinööritoimisto Ylimäki & Tinkanen Veikko Paronen  
Kyminlinnantie 6  
48600 Karhula  
05 2279 281 / Gsm 050–3318 548 / faksi 05 227 9298  
[veikko.paronen@egi.fi](mailto:veikko.paronen@egi.fi)

### LVI-suunnittelija

CLIMACONSULT  
Piispanportti 7  
02240 Espoo

Harri Ripatti, LVI-suunnittelija  
8678 120 / 0500 445 841 / faksi 8678 1211  
[harri.ripatti@climaconsult.fi](mailto:harri.ripatti@climaconsult.fi)

Peter Kyber, LVI-suunnittelija  
8678 1225  
[peter.kyber@climaconsult.fi](mailto:peter.kyber@climaconsult.fi)

### Sähkösuunnittelija

Insinööritoimisto Stacon Oy  
Lepolantie 14  
00660 Helsinki

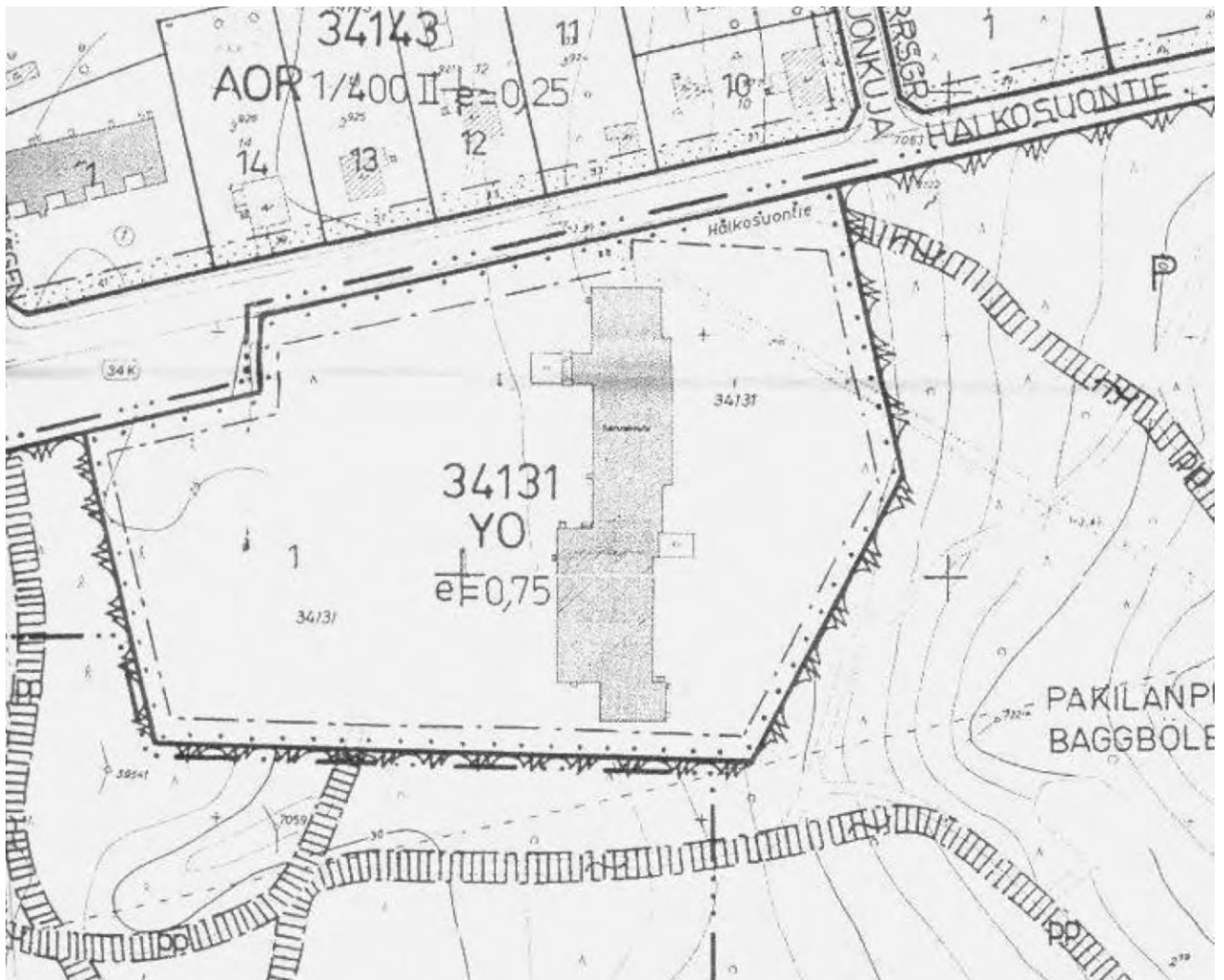
Kalevi Hämäläinen, sähkösuunnittelija  
09 7206 660/ 0500 – 443 429/ faksi 09 7206 6655  
[stacon@stacon.fi](mailto:stacon@stacon.fi)

Hannu Nieminen, sähkösuunnittelija  
050 5246126  
[hannu.nieminen@stacon.fi](mailto:hannu.nieminen@stacon.fi)









### Keittiösuunnittelija

HKR-ARK  
PL 1530  
00099 Helsingin kaupunki

Helinä Lohilahti, keittiösuunnittelija  
166 2350  
[helina.lohilahti@hel.fi](mailto:helina.lohilahti@hel.fi)



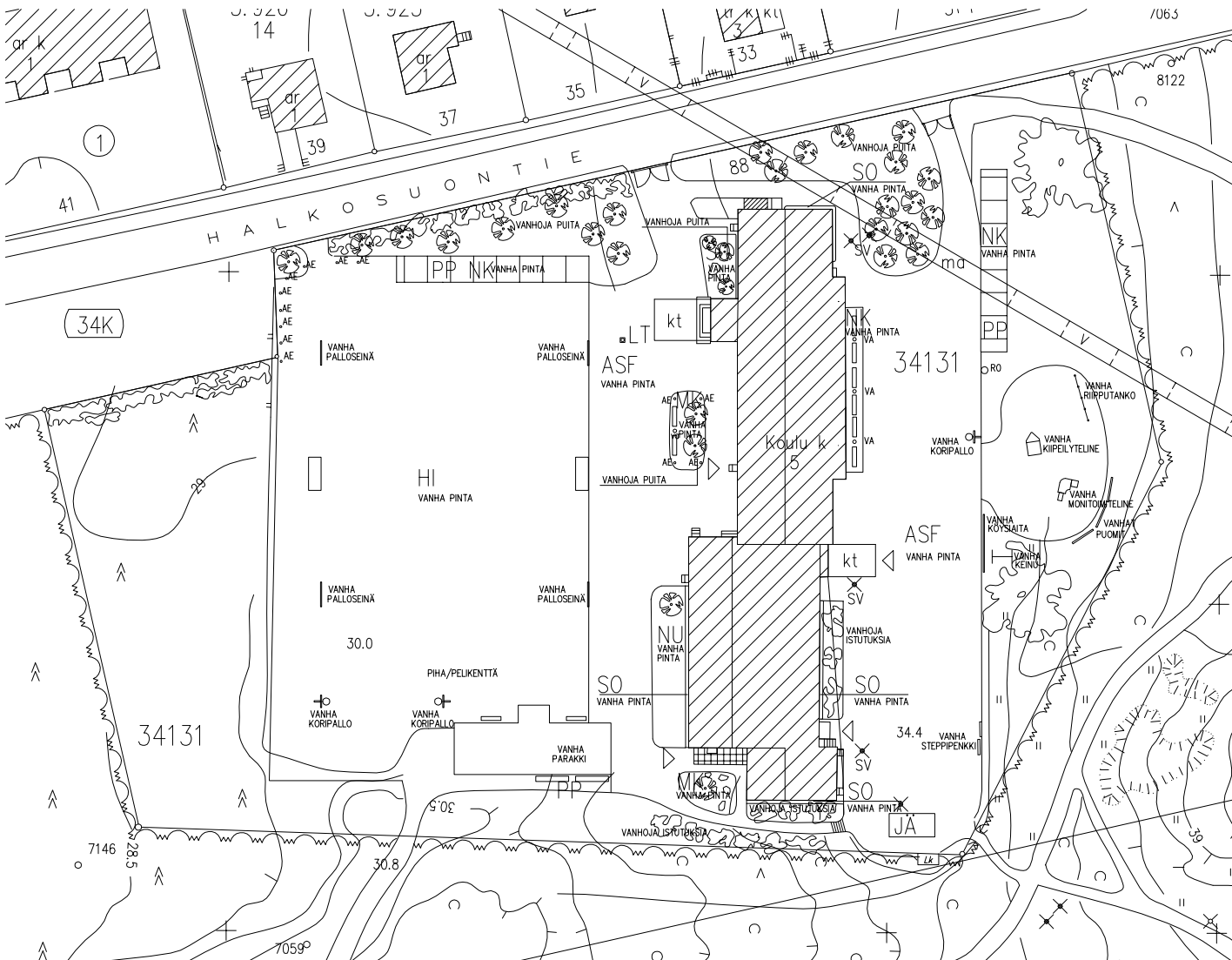
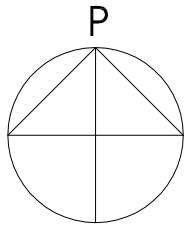
## ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

-  3 m sen asemakaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee
-  Eri asemakaavamääräysten alaisten alueen osien välinen raja
-  Korttelin, korttelinosan ja alueen raja
-  Ohjeellinen tontin raja
- 34096 Korttelin numero
- 6 Tontin numero
- SYSIMIEHENT. Kadun tai puiston nimi
-  Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu likimääräinen alueen osa
- II Roomalainen numero osoittaa rakennuksen suurimman sallitun kerrosluvun
- e=0,25 Tonttitehokkuusluku eli tontin kerrosalan suhde tontin pinta-alaan
-  Rakennusala
-  Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue
-  Puistoalue
- Rakennusten enimmäiskorkeudet:  
YO-tontti: enimmäiskorkeus - 12 m
- Autopaikkojen vähimmäismäärät tontilla:  
Y-tontit: 1 ap/200 m<sup>2</sup> kerrosalaa

# PAKILAN ALA-ASTE HANKESUUNNITELMA

ARKKITEHTITOIMISTO P. KANTOLA OY / PKa, JLu  
08.03.2006 LUONNOS, ASEMAPIIRROS 1:1000

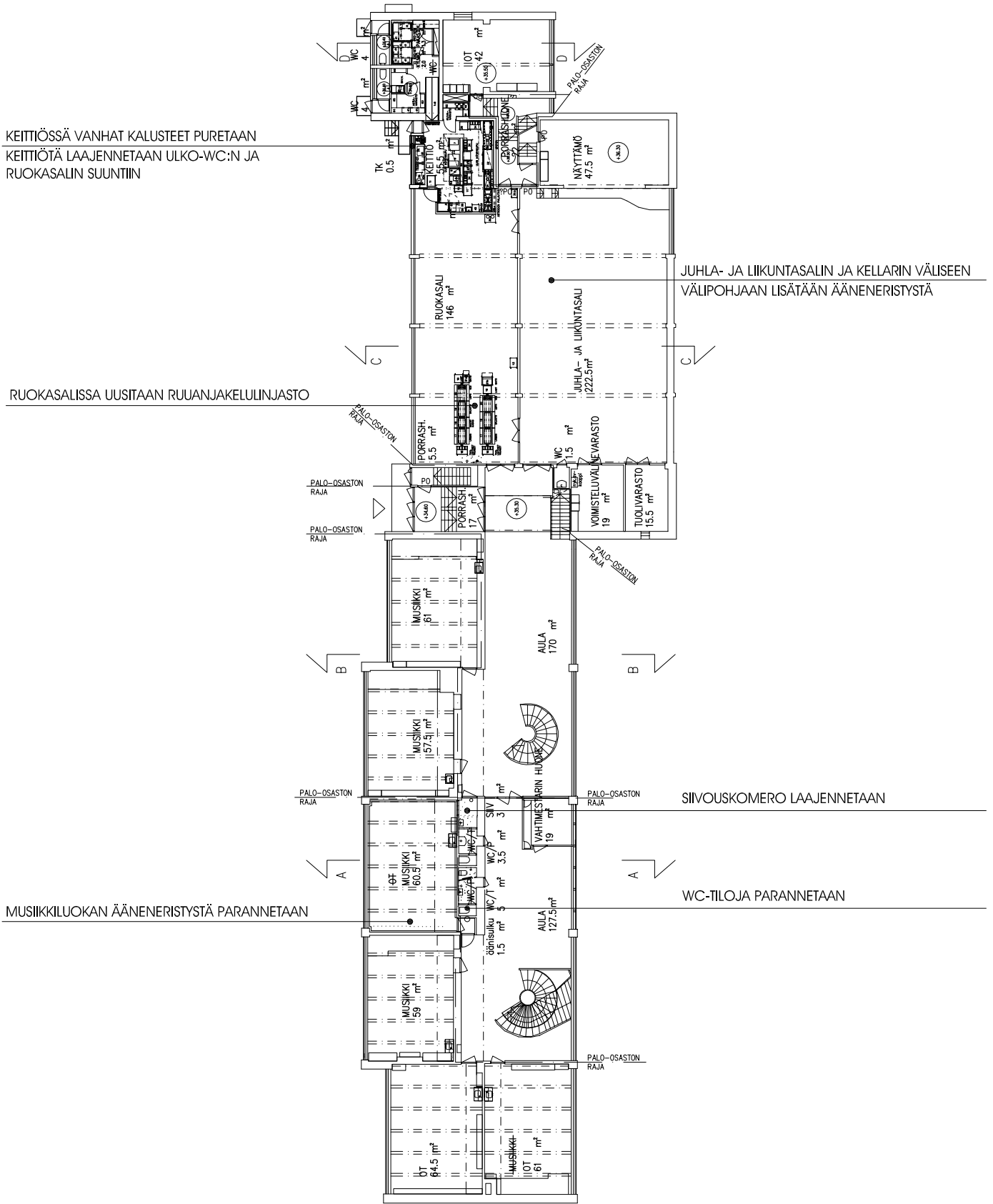
NU	nurmikko
NK	nurmikivi
HI	hiekk
SO	sora
ASF	asfaltti
MK	mukulakivi
JÄ	jätteiden säilytys
LT	lipputanko
PP	polkupyöräteline
AE	ajoeste
RO	roskakori
VA	valaisin
SV	sadevesiviemäri
V	vesijohto





# PAKILAN ALA-ASTE HANKESUUNNITELMA

ARKKITEHTITOIMISTO P. KANTOLA OY / PKa, JLu  
08.03.2006 LUONNOS, 1. KERROS 1:400



KEITTIÖSSÄ VANHAT KALUSTEET PURETAAN  
KEITTIÖTÄ LAAJENNETAAN ULKO-WC:N JA  
RUOKASALIN SUUNTIIN

RUOKASALISSA UUSITAAN RUUANJAKELULINJASTO

JUHLA- JA LIIKUNTASALIN JA KELLARIN VÄLISEEN  
VÄLIPOHJAAN LISÄTÄÄN ÄÄNENERISTYSTÄ

MUSIIKKILUOKAN ÄÄNENERISTYSTÄ PARANNETAAN

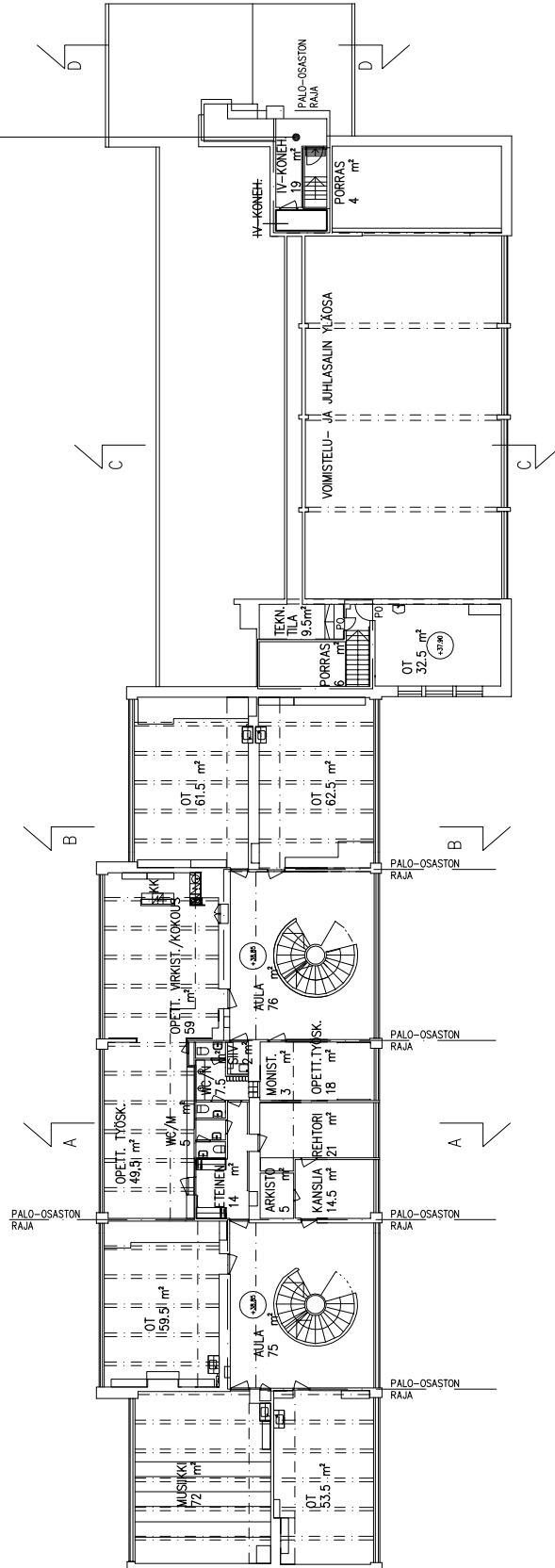
WC-TILOJA PARANNETAAN

SIIVOUSKOMERO LAAJENNETAAN

# PAKILAN ALA-ASTE HANKESUUNNITELMA

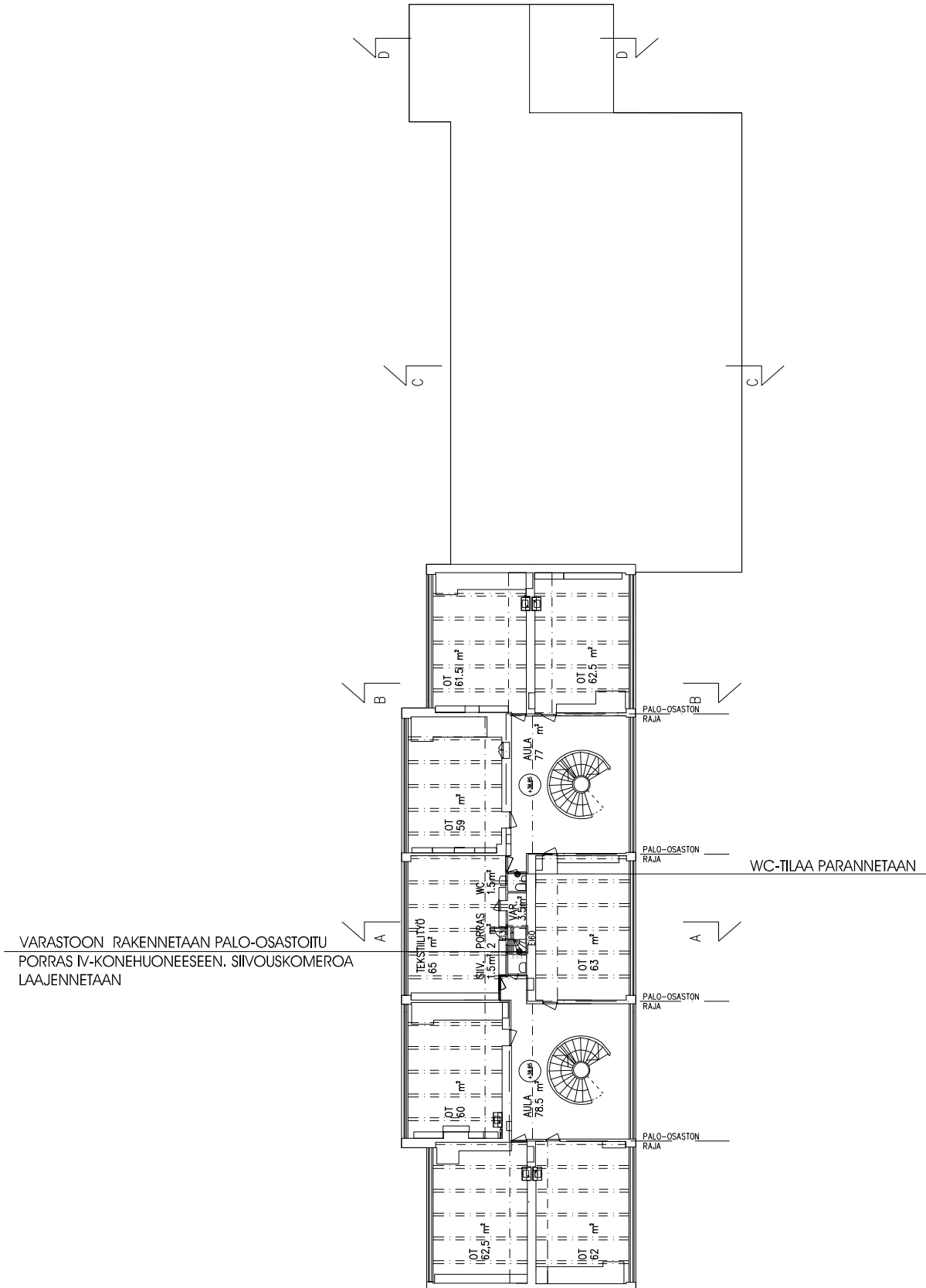
ARKKITEHTITOIMISTO P. KANTOLA OY / PKa, JLu  
08.03.2006 LUONNOS, 2. KERROS 1:400

IV-KONEHUONE LAAJENNETAAN JA  
PALO-OSASTOIDAAN



# PAKILAN ALA-ASTE HANKESUUNNITELMA

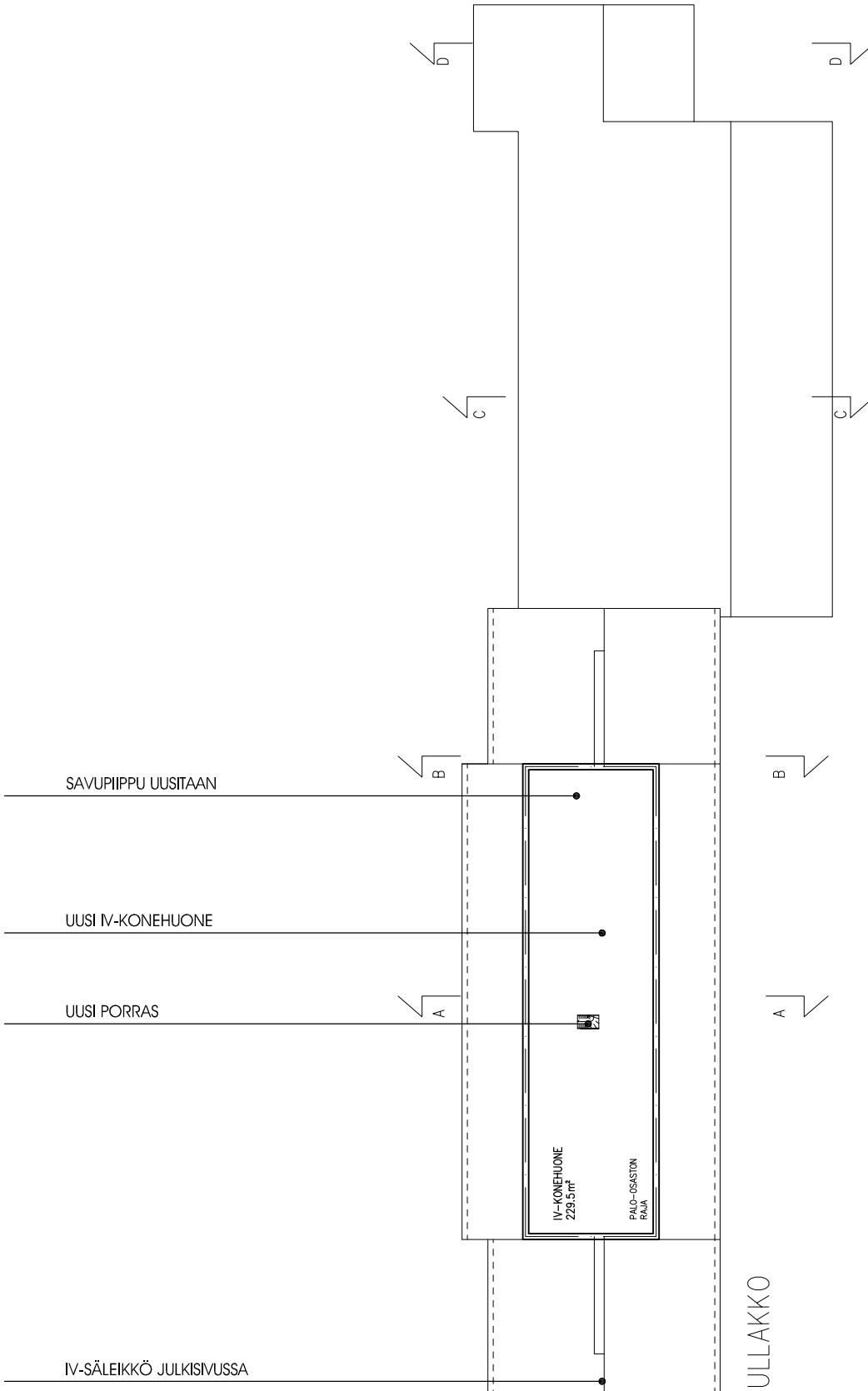
ARKKITEHTITOIMISTO P. KANTOLA OY / PKa, JLu  
08.03.2006 LUONNOS, 3. KERROS 1:400



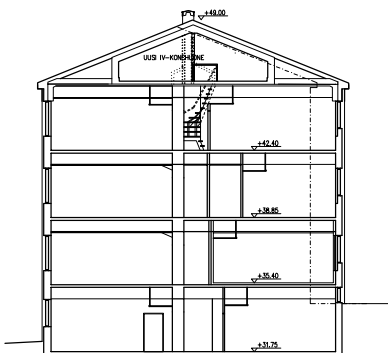


# PAKILAN ALA-ASTE HANKESUUNNITELMA

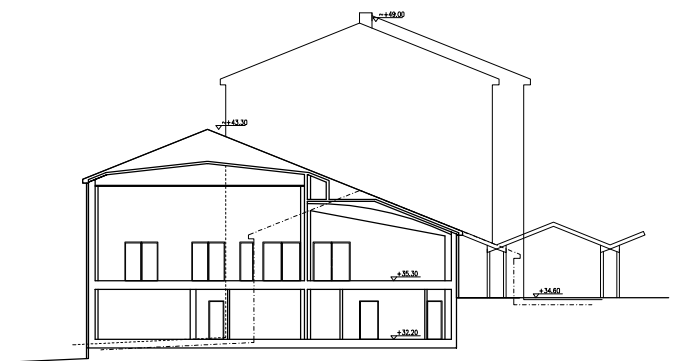
ARKKITEHTITOIMISTO P. KANTOLA OY / PKα, JLu  
08.03.2006 LUONNOS, IV-KONEHUONE 1:400



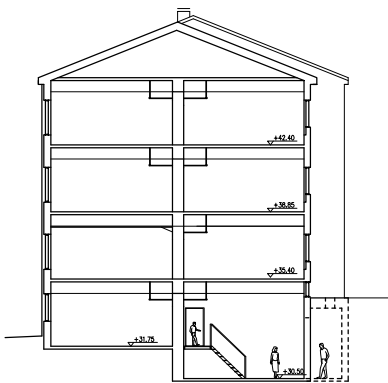
PAKILAN ALA - ASTE  
HANKESUUNNITELMA  
ARKKITEHTITOIMISTO P. KANTOLA OY / PKα, JLu  
08.03.2006 LUONNOS, LEIKKAUKSET 1:400



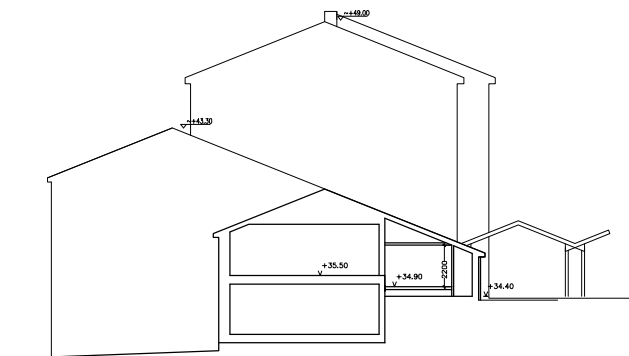
LEIKKAUS A-A



LEIKKAUS C-C

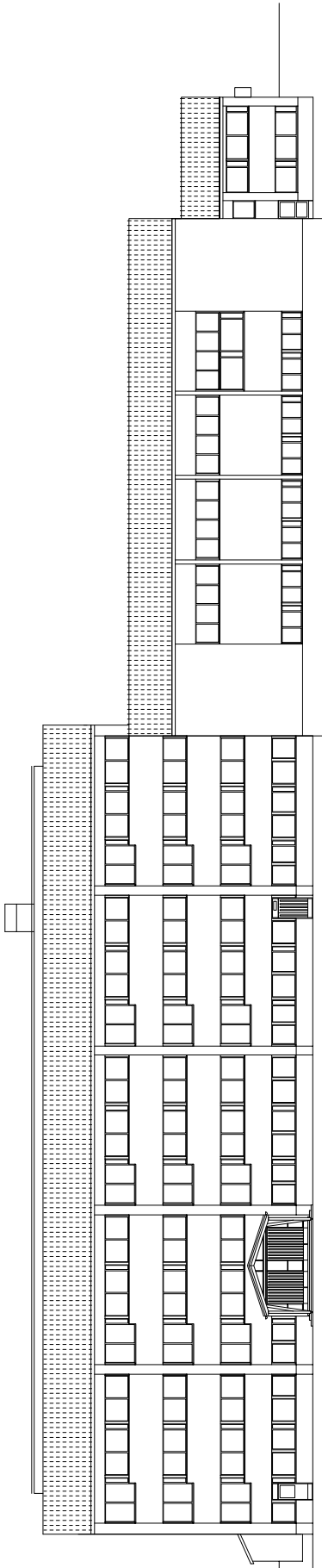


LEIKKAUS B-B

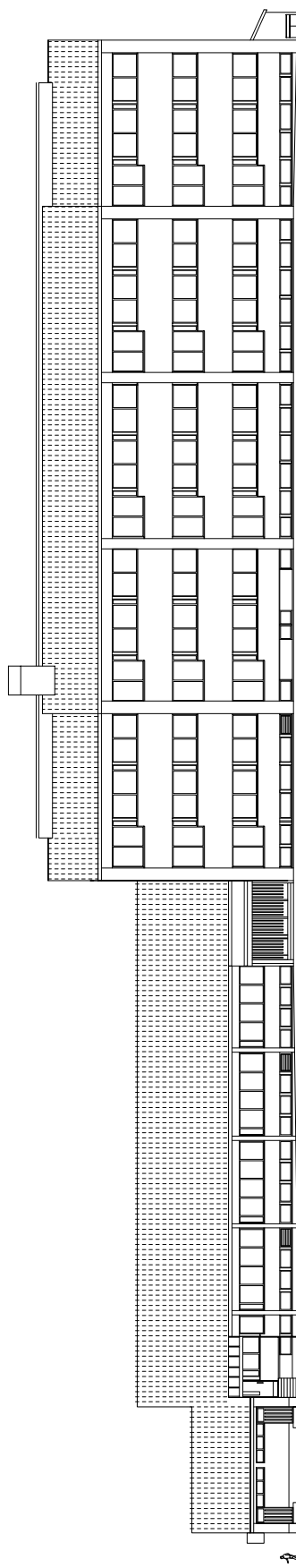


LEIKKAUS D-D

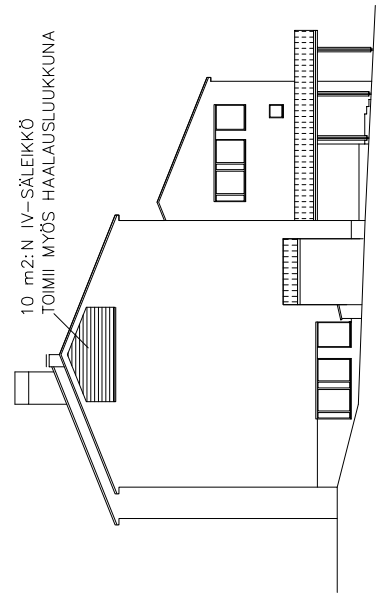
PAKILAN ALA-ASTE  
HANKESUUNNITELMA  
ARKKITEHTITOIMISTO P. KANTOLA OY / PKa, JLu  
08.03.2006 LUONNOS, JULKISIVUT 1:400



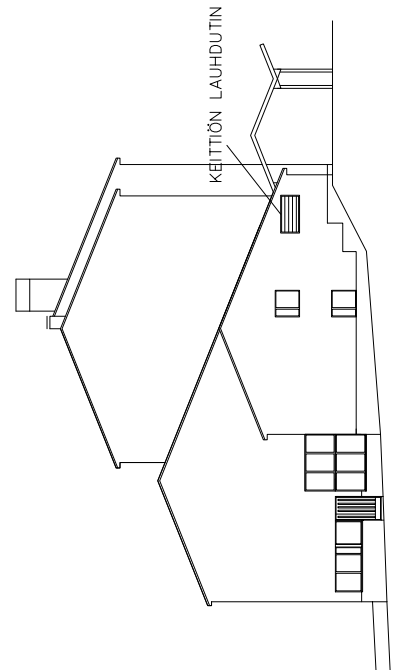
JULKISIVU LÄNTEEN 1/400



JULKISIVU ITÄÄN 1/400



JULKISIVU POHJOISEEN 1/400



JULKISIVU ETELÄÄN 1/400