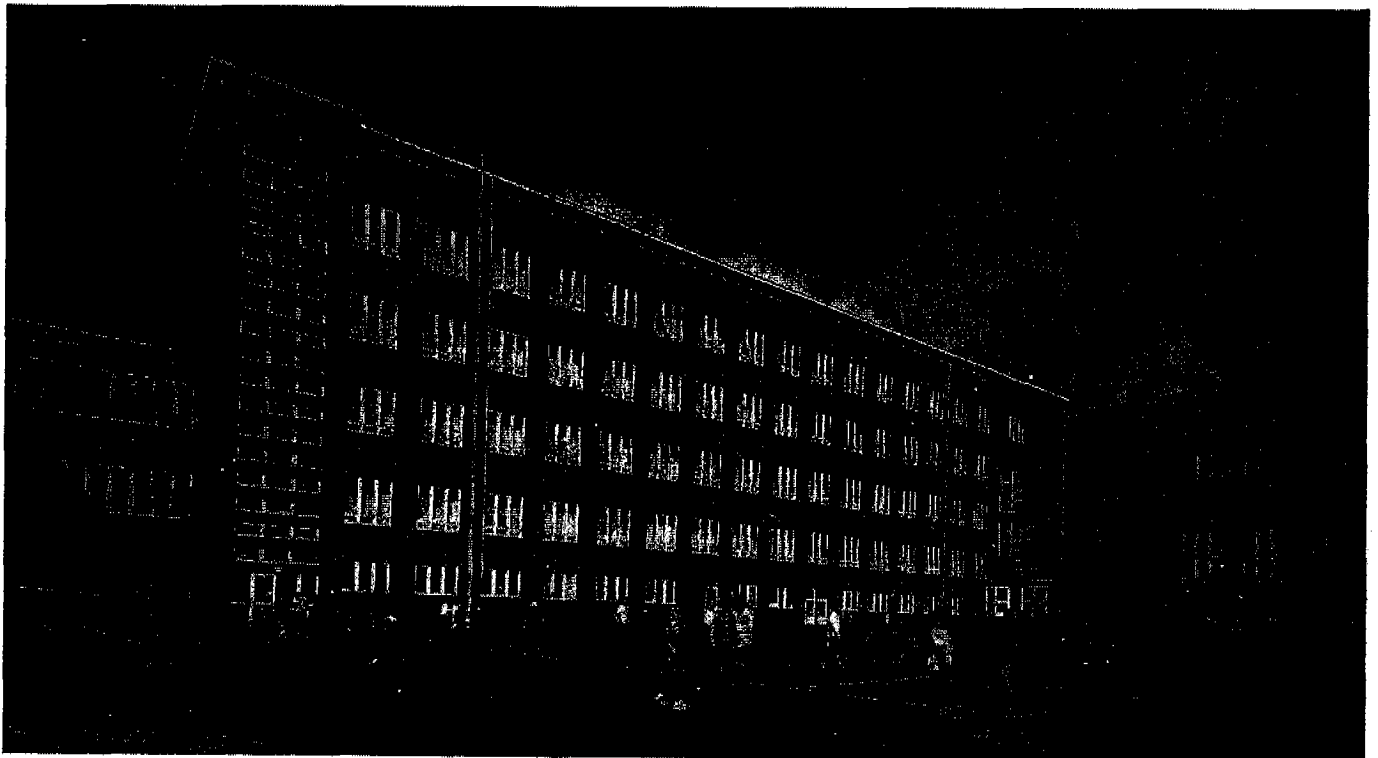


RESSUN PERUSKOULU LAPINLAHDENKATU 10



ILMANVAIHDON SEKÄ VESI- JA VIEMÄRIJOHTOJEN PERUSPARANNUS

HANKESUUNNITELMA 13.9.2005

Helsingin kaupunki, Opetusvirasto
Hallinto- ja kehittämiskeskus, Tila- ja hankintapalvelut

YHTEENVETO

Hankkeen nimi: Ressun peruskoulu,
ilmanvaihdon sekä vesi- ja viemärijohtojen perusparannus

Sijainti: Kamppi, kaupunginosa 4, kortteli 168, tontti 21

Osoite: Lapinlahdenkatu 10, 00180 Helsinki

Käyttäjät: Luokat 1-9, oppilaita 385
Vakinaisia opettajia n. 30, koulunkäyntiavustajia 2 ja muuta henkilökuntaa n. 16.

Kapasiteetiluvun ilmoittama koulun laajuus on 425 oppilasta, pienet opetusryhmät huomioon ottaen 415 oppilasta.

Rakennuksessa toimii hammashoitola.

Hankkeen tarpeellisuus:

Ressun peruskoulun rakennus on valmistunut vuonna 1939. Rakennuksessa on tehty vuosikymmenten kuluessa useita toiminnan muuttumisen edellyttämiä muutostöitä ja myös teknisiä parannuksia mm. valaistukseen, ilmanvaihtoon ja lämmitykseen. Pääosassa opetustiloja on edelleen alkuperäinen painovoimainen ilmanvaihto. Liikunta- ja juhlasaleihin, ruokahuollon tiloihin ja eräisiin aineopetustiloihin on rakennettu koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto.

Helsingin kaupungin ympäristökeskus on useiden suorittamiensa mittauksen perusteella todennut Ressun peruskoulun opetustilojen sisäilman laadun huonoksi. Tämän perusteella ympäristölautakunta on päättänyt määrätä opetusviraston parantamaan rakennuksen ilmanvaihtoa siten, että sisäilman laatu luokissa pysyy vähintään tyydyttävänä. Korjaukset on edellytetty tehtäviksi 31.12.2006 mennessä.

Hankkeen tavoitteena on parantaa sisäilman laatua rakentamalla koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto hallinnon tiloihin ja niihin opetustiloihin, joissa on painovoimainen ilmanvaihto. Myös rakennuksessa oleva hammashoitola kuuluu hankkeen piiriin ilmanvaihdon osalta. Tilat, joihin on aiemmin rakennettu koneellinen ilmanvaihto, jäävät tämän hankkeen ulkopuolelle. Hankkeen yhteydessä uusitaan lisäksi vesi- ja viemärijohtot urakka-alueella.

Hankkeen laajuus ja tavoitteellinen aikataulu:

Ilmanvaihdon sekä vesi- ja viemärijohtojen perusparannus on suunniteltu aloitettavaksi kesäkuussa 2006 ja valmistuvaksi kesäkuussa 2007.

Työ toteutetaan vaiheistettuna niin, että kesällä 2006 n. puolet yleisopetustiloista tyhjennetään urakka-alueeksi. Näiden luokkien oppilaat työskentelevät syysluku-kauden ajan varatiloissa. Tilojen valmistuttua vuoden loppuun mennessä siirtyvät varatiloihin loppujen yleisopetustilojen oppilaat, jolloin kaikki oppilaat työskentelevät 31.12.2006 lähtien pääosin tiloissa, joissa on asianmukainen ja riittävä ilmanvaihto. Kaikki perusparannusalueeseen kuuluvat tilat ovat valmiit ja käytettävissä elokuussa 2007, kun koulun uusi lukuvuosi käynnistyy. Hammashoitolan tilojen osalta rakentamisen ajoitus sovitaan erikseen kiinteistöviraston tilakeskuksen kanssa.

Perusparannettava alue on yhteensä 4 695 brm², 2 270 hym².

Varatilat: Koulun pihaan pystytetään perusparannuksen toteutuksen ajaksi varatilat 8 luokalle keväällä 2006. Tilat ovat käytössä työn valmistumiseen asti.

Kustannukset: Rakennusviraston laatiman ennusteen mukaan hankkeen rakentamisen kustannukset kustannustasossa 7/2005 RI 112,2 THI 140,0 ovat 1 460 000 € (311 €/brm²) verottomana eli 1 781 000 € (379 €/brm²) verollisena.

Hankkeen yhteydessä tehtävien asbestipurkutöiden kustannusten arvioidaan olevan 40 000 € (alv 0%) eli 48 800 € (alv 22%).

Varatilojen vuokra pystytys- ja purkukustannuksineen laskettuna 15 kuukauden ajalle on 142 500 € (alv 0%). Lisäksi tulevat näiden perustusten ja sähköliittymien rakentamisen kustannukset, joiden arvioidaan olevan 35 000 € (alv 0%). Varatilojen kustannukset ovat yhteensä 177 500 € (alv 0%) eli 216 600 € (alv 22%).

Rahoitus: Perusparannushanke on suunniteltu toteutettavaksi opetusviraston hankkeille varattavien vuosittaisten perusparannusmäärärahojen puitteissa. Perusparannusmäärärahan käyttösuunnitelmassa on tämän hankkeen suunnittelulle ja toteutukselle varattu 3 250 000 € (alv 0%) vuosille 2005-07. Hankkeen kustannukset eivät ylitä niille varattua määrärahaa. Hanke ei sisälly valtion rahoitusohjelmaan.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO

1.1	Taustaa	5
1.2	Päätökset ja esitykset	5
1.3	Kiinteistön käyttäjät ja oppilaskehitys	5
1.4	Hankkeen tavoite	6
1.5	Hankesuunnittelutyöryhmä	6

2 KIINTEISTÖN KUNTO, MUUTOS- JA PARANNUSTARPEET

2.1	Kiinteistön perustiedot	6
2.2	Toiminnalliset muutos- ja parannustarpeet	7
2.3	Rakennuksen yleiskunto ja julkisivut	7
2.4	Putkistot, viemärit ja saniteettikalusteet	7
2.5	Lämmitysjärjestelmä	8
2.6	Ilmanvaihto ja purunpoistojärjestelmä	8
2.7	Valaistus, sähkö- ja viestintäjärjestelmät	9

3 HANKKEEN AJOITUS, KUSTANNUKSET JA RAHOITUS

3.1	Hankkeen laajuus ja aikataulu	9
3.2	Varatilat	9
3.3	Kustannusten muodostuminen	10
3.4	Vuokrakustannukset	10
3.5	Hankkeen rahoitus	10
3.6	Hankkeen toteutustapa	10

LIITTEET

1.	Sijaintikartta 1 : 20 000
2.	Asemapiirros 1: 500
3.	Urakka-alueet 1:375
4.	Toteutusaikataulu
5.	Opetusviraston kirje ympäristökeskukselle 10.6.2005
6.	Ympäristökeskuksen lausunto 17.6.2005
7.	Kustannusarvio

1. JOHDANTO

1.1 Taustaa Resson peruskoulun rakennus osoitteessa Lapinlahdenkatu 10 on valmistunut Lapinlahden kansakouluksi vuonna 1939. Rakennuksessa on tehty 1960-luvulta alkaen useita toiminnan muuttumisen edellyttämiä muutostöitä ja myös teknisiä parannuksia mm. valaistukseen, ilmanvaihtoon ja lämmitykseen.

Vuosina 1994-96 toteutettiin laaja kolmivaiheinen perusparannus, jonka yhteydessä Lapinlahden ala-asteen koulun tilat muutettiin palvelemaan yhtenäistä peruskoulua. Perusparannuksen yhteydessä parannettiin juhla- ja liikuntasalien sekä keittiön koneellista tulo- ja poistoilmanvaihtoa. Kokonaan uusi koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä rakennettiin teknisen työn opetustilaan ja kotitalouden opetustilaan. Eräisiin aineopetustiloihin lisättiin kohdepoistoja. Entisiin asuntoihin on rakennettu koneellinen poisto otettaessa ne opetuskäyttöön. Pääosassa opetustiloja on kuitenkin edelleen alkuperäinen painovoimainen ilmanvaihto.

Ympäristökeskus on tehnyt sisäilman laadun mittauksia Resson peruskoulussa ensimmäisen kerran vuonna 1999. Mittausten perusteella ympäristökeskus kehotti opetusvirastoa parantamaan ilmanvaihtoa tai vähentämään oppilasmääriä siten, että sisäilman laatu pysyy tyydyttävänä. Uudelleen ympäristökeskus suoritti koulussa sisäilman hiilidioksidipitoisuuden mittauksia syyskuussa 2004 ja totesi tuolloin sisäilman laadun niin huonoksi, että tilanteen korjaaminen on kiireellistä.

1.2 Päätökset ja esitykset

Ympäristölautakunta on kokouksessaan 18.1.2005 päättänyt määrätä opetusviraston parantamaan Resson peruskoulun ilmanvaihtoa siten, että sisäilman laatu luokissa pysyy vähintään tyydyttävänä. Päätöksessä todetaan myös, että ottaen huomioon koulun sijainnin keskusta-alueella, suositeltavin ratkaisu on koneellisen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmän rakentaminen, koska tällöin voidaan myös huolehtia riittävästä tuloilman suodatuksesta. Korjaukset on edellytetty tehtäviksi 31.12.2006 mennessä.

Resson peruskoulun ilmanvaihdon parantamishanketta on päätöksen seurauksena aikaistettu ja sen suunnittelulle ja toteutukselle on varattu opetuslautakunnan 10.5.2005 hyväksymässä perusparannusmäärärahan käyttösuunnitelmassa rahaa vuosille 2005-07.

1.3 Kiinteistön käyttäjät ja oppilaskehitys

Resson peruskoulussa toimivat vuosiluokat 1-9. Oppilaita on 385, joista ala-asteen oppilaita 165 ja yläasteen oppilaita 220. Vakinaisia opettajia on n. 30, koulunkäyntiavustajia 2 ja muuta henkilökuntaa n. 16.

Koulussa on yksi erityisopetusryhmä (monimuoto). Rakennuksessa toimii lisäksi 2 iltapäiväkerhoryhmää.

Kouluverkkoselvityksen yhteydessä laskettu koulun kapasiteettiluku on 425 oppilasta, pienet opetusryhmät huomioon ottaen 415 oppilasta. Kampin alueen oppilasennuste on lievästi laskeva.

Koulurakennuksessa toimii myös hammashoitola.

1.4 Hankkeen tavoite

Hankkeen tavoitteena on parantaa sisäilman laatua rakentamalla koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä hallinnon tiloihin ja niihin opetustiloihin, joissa nyt on painovoimainen ilmanvaihto. Myös rakennuksessa oleva hammashoitola kuuluu hankkeen piiriin ilmanvaihdon osalta. Tilat, joihin on aiemmin rakennettu koneellinen ilmanvaihto, jäävät tämän hankkeen ulkopuolelle. Hankkeen yhteydessä on myös tavoitteena uusia vesi- ja viemärijohdot ilmanvaihtoparannuksen käsittämällä urakka-alueella.

Ilmanvaihdon rakentamisen edellyttämät konehuoneet sekä ilman otto- ja poistoreitit on tavoitteena sijoittaa niin, että julkisivumuutokset jäävät pieniksi. Hyvin säilyneiden sisätilojen luonteen säilyttäminen muutostöiden yhteydessä on myös tärkeä tavoite.

1.5 Hankesuunnittelutyöryhmä

Ressun peruskoulun perusparannuksen hankesuunnittelutyöryhmän puheenjohtajana on toiminut projektinjohtaja Ari Lyytikäinen ja sihteerinä projekti-insinööri Trang Huynh-Nguyen HKR-Rakennuttajasta. Sähkösuunnittelua on valvonut sähkörakennuttaja Jouni Mäkinen ja LVI-suunnittelua lvi-rakennuttaja Kaj Rehn HKR-Rakennuttajasta. Rakennesuunnittelua on valvonut rakennepäällikkö Pertti Mäntymäki HKR-Rakennuttajasta. Tilaajan edustajana suunnittelutyöryhmässä on ollut projektiarkkitehti Anneli Nurmi opetusvirastosta ja käyttäjän edustajana rehtori Erja Hovén Ressun peruskoulusta.

Hankkeen arkkitehtisuunnittelusta on vastannut Arkkitehtitoimisto Hormia Oy / Tommi Suvanto ja Mikko Hormia, LVI-suunnittelusta Insinööritoimisto Kari Varpe-laide Oy / Eero Nieminen ja sähkösuunnittelusta Sähköinsinööritoimisto Delta Oy / Janne Paasto. Rakennesuunnittelusta on vastannut HKR-Rakennuttajan arkkitehtuuriosaston tekninen toimisto.

Hankesuunnitelman on laatinut projektiarkkitehti Anneli Nurmi opetusvirastosta.

2 KIINTEISTÖN KUNTO, MUUTOS- JA PARANNUSTARPEET

2.1 Kiinteistön perustiedot

Ressun peruskoulun rakennus on valmistunut Lapinlahden kansakouluksi vuonna 1939. Se on arkkitehti Gunnar Taucherin suunnittelema. Vuonna 1949 rakennettu pieni, kolmen kerroksen korkuinen yhdysosa rakennussiipien välille on Hilding Ekelundin suunnittelema. Funktionalistista tyyliä edustava Ressun peruskoulu kuuluu Helsingin arvokkaimpien koulurakennusten joukkoon. Rakennus on säilyttänyt alkuperäisen luonteensa hyvin sekä sisätiloiltaan että julkisivuiltaan useista toimita- ja teknistä varustusta koskeneista muutostöistä huolimatta.

Rakennus koostuu kolmesta osasta, jotka reunustavat väljää koulupihaa. Viisikerroksisessa pääsiivessä on yleisopetustiloja ja hallinnon tilat sekä pohjakerroksessa ruokahuollon tilat. Pääsiiven ullakko on kylmää varastotilaa. Matalammassa luokkasiivessä on aineopetustiloja ja hammashoitola sekä kellarikerroksessa suuri väestönsuoja. Liikuntasali ja juhlasali ovat kahden kerroksen korkuisina päällekkäin erillisessä siivessä tontin kolmannella sivulla.

Koulun käytössä oleva hyötyala on 3 797 h², koko rakennuksen huoneistoala 6 751 h², kokonaiskerrosala on 7 590 br² ja tilavuus 32 650 m³.

2.2 Toiminnalliset muutos- ja parannustarpeet

- Nykytila** Ressun peruskoulun tilat vastaavat hyvin koulun toiminnan tarpeita. Vuosina 1994-95 toteutetun laajan perusparannuksen yhteydessä silloisen ala-asteen koulun tilat varustettiin palvelemaan myös yläasteen opetusta. Tuolloin perusparannettiin ruokahuollon tilat, hallintotilat sekä kotitalouden, tekstiilityön, musiikin ja teknisen työn opetustilat. Maantieto-biologian, fysiikka-kemian ja kuvaamataidon opetukselle rakennettiin uudet tilat. Tuolloin rakennettiin myös uusia, erillisiä oppilaiden wc-tiloja. Opetustiloja on myöhemmin lisätty muuttamalla kaksi rakennuksessa ollutta asuntoa pienryhmätiloiksi.
- Toimenpiteet** Tämän hankkeen yhteydessä ei tehdä tiloihin toiminnallisia muutoksia. Käyttötarkoitusmuutos tehdään vain matalan luokkasiiven ylimpään kerrokseen, jonne rakennetaan ilmanvaihtokonehuone. Konehuoneelle otetaan tila tehostamalla työhuonekäytössä olevan tilaryhmän järjestelyjä. Toinen ilmanvaihdon konehuone rakennetaan pääsiiven ullakolle, joka on tällä hetkellä kylmää varastotilaa.

2.3 Rakennuksen yleiskunto ja julkisivut

- Nykytila** Rakennuksen kantava pystyrunko on betonia ja tiiltä, välipohjat betonia. Julkisivut ovat pääosin rapattuja ja maalattuja, koristepinnoitteena on paikoin käytetty klinkkerilaattoja. Sokkeli on kivilaattapintainen. Rappauspinnassa on esiintynyt jonkin verran halkeamia ja rappauksen irtoamista, joita on korjattu paikallisesti. Julkisivujen yleisilme on siisti. Vesikatteena on konesaumattu, pinnoitettu pelti. Vesikatossa on pinnoitteen irtoilua, pelti on kuitenkin eheä. Ikkunat ovat puurakenteiset, osittain huonokuntoiset.
- Rakennuksen sisäseinät ovat rapattuja ja maalattuja betoni- ja tiiliseiniä. Luokkien ovet ovat vaneripintaisia lakattuja laakaovia. Lattiapinnoitteena on pääosassa tiloja linoleumimatto, aulojen lattiat ovat punaista klinkkerilaattaa, portaat sementtimosaikkia. Luokkien ja käytävien kattoihin on lisätty akustoivia levyjä aiemmissa perusparannuksissa. Sisätilat ovat yleisilmeeltään siistit ja hyväkuntoiset.
- Toimenpiteet** Tämän hankkeen yhteydessä tehdään ilmanvaihdon rakentamisen edellyttämiä vähäisiä muutoksia julkisivuun. Pääsiiven ullakkokerroksen rakennettavaan ilmanvaihtokonehuoneeseen otetaan raitis ilma matalien tuuletusikkunoiden kautta. Osa ikkunoista muutetaan raittiin ilman ottoaukoiksi. Pääsiiven harjalle rakennetaan piippurakennelma poistoilmaa varten. Matalan luokkasiiven ilmanvaihtokonehuone sijoitetaan ylimpään kerrokseen. Siiven katolle rakennetaan niin ikään piippurakennelmat, toinen raittiin ilman otolle, toinen poistoilmalle.
- Ilmanvaihdon edellyttämät uudet kanavavedot pyritään sovittamaan mahdollisimman hyvin rakennuksen arkkitehtuuriin. Kanavia varten tehdään välipohjiin ja jonkin verran myös väliseiniin lävistyksiä. Pystysuuntaiset pääkanavat asennetaan pääosin luokkien nurkkiin ja ne peitetään uudella kotelorakenteella. Pystykoteloihin asennetaan myös uudet vesi- ja viemärijohdot. Vaakakanavointi asennetaan katokoteloihin luokkien käytävän puoleiselle sivulle. Sisäseiniä ja kattoja maalataan kotelointien ja paikkausten edellyttämässä laajuudessa.

2.4 Putkistot, viemärit ja saniteettikalusteet

- Nykytila** Vesi- ja viemärijohdot ovat pääosin alkuperäisiä. Viemäreiden runkojohto putkitunnelissa on uusittu muoviviemäriksi 1990-luvulla. Kouluun on rakennettu uudet oppilaiden wc-tilat porrashuoneen yhteyteen kerrokseen, uusitut viemärikalusteet on

liitetty vanhaan verkostoon muovisin viemäriputkin. Viemärien haara- ja nousuputket ovat vanhoja ja rakennuksessa on useissa tiloissa havaittu hajuhaittoja.

Kylmän veden päävesijohto on uusittu vuonna 2001. Vesimittari on huoltotunnelissa. Lämpimän käyttöveden kiertopumppu sijaitsee lämmönjakohuoneessa, se on uusittu 1990-luvulla. Vesijohtoverkostossa on tehty toistuvia korjauksia havaittujen vuotojen takia.

Toimenpiteet Tämän hankkeen yhteydessä uusitaan vesi- ja viemärijohdot sekä saniteettikalusteet urakka-alueella. Putkitunnelissa olevat vesijohtojen runkolinjat sekä pohjaviemärit jäävät ennalleen.

2.5 Lämmitysjärjestelmä

Nykytila Rakennus on liitetty kaukolämpöverkkoon, lämmönjakohuone sijaitsee kellarikerroksessa. Lämmönsiirtimet säätö- ja varolaitteineen on uusittu 1990-luvulla. Lämpöjohtojen runko-osuudet on sijoitettu kellariin, jossa kiertää putkitunneli. Patterit ovat pääosin alkuperäisiä, ne on varustettu käsitoimisilla patteriventtiileillä. Perusparannetuissa tiloissa patterit on varustettu termostaattiventtiileillä.

Toimenpiteet Tämän hankkeen yhteydessä ei tehdä suuria muutoksia lämmitysverkostoon. Vanhat patteriverkoston lämpöjohdot sekä nykyiset patterit jäävät ennalleen. Uusille ilmanvaihdon koneille rakennetaan uudet lämpöjohtolinjat kellarissa olevasta lämmönjakohuoneesta.

2.6 Ilmanvaihto ja purunpoistojärjestelmä

Nykytila Rakennuksen alkuperäinen ilmanvaihtojärjestelmä on ollut painovoimainen ilmanvaihto, jonka varassa suurin osa yleisopetustiloista on edelleen. Luokkien poistomahormit ovat käytävän vastaisessa muuratussa seinässä. Ne nousevat molemmissa luokkasiivissä ylös katon harjalle, ja muodostavat koko rakennuksen mittaisen muuratun hormirivin.

Juhla- ja liikuntasaleissa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto, järjestelmän koneet on uusittu aiemman perusparannuksen yhteydessä 1996. Keittiön koneellista tulo- ja poistoilmanvaihtoa on parannettu uusimalla poistopuhaltimet ja teknisen työn opetustilaan sekä kotitalouden opetustilaan on rakennettu koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä 1990-luvulla toteutetussa perusparannuksessa. Tällöin on myös lisätty tekstiilityön opetustilaan, biologian sekä fysiikka-kemian opetustiloihin kohdepoistoja. Entisiin asuntoihin on rakennettu koneellinen poisto otettaessa ne opetuskäyttöön.

Teknisen työn opetustilaan on asennettu purunpoistojärjestelmä vuonna 1995 toteutetussa perusparannuksessa. Purunpoiston koneet on sijoitettu erilliseen konehuoneeseen, josta on ovi suoraan ulos huoltoa varten.

Toimenpiteet Tämän hankkeen yhteydessä rakennetaan koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto hallinnon tiloihin sekä niihin opetustiloihin, joissa on edelleen painovoimainen ilmanvaihto. Myös rakennuksessa olevaan hammashoitolaan rakennetaan koneellinen ilmanvaihto tämän hankkeen osana. Uudet ilmanvaihtokoneet varustetaan lämmön talteenottojärjestelmällä. Tilat, joihin on aiemmin rakennettu koneellinen ilmanvaihto, jäävät tämän hankkeen ulkopuolelle.

2.7 Valaistus, sähkö- ja viestintäjärjestelmät

- Nykytila** Pääkeskus on uusittu 1990-luvun perusparannuksen yhteydessä. Valaistusta on parannettu vuonna 2002 asentamalla suurimpaan osaan opetustiloista uudet valaisimet. Tässä yhteydessä on uusittu myös valaisimien kaapelointi, nousujohdot sekä jakokeskukset. Ryhmäjohdot ja valaisimet ovat vanhoja ullakolla, väestön-suojatilassa, sivuportaissa sekä hammashoitolan tiloissa.
- Rakennukseen on 1990-luvun perusparannusten yhteydessä asennettu uusi ääntötoistojärjestelmä, antennijärjestelmä, rikosilmoitinjärjestelmä sekä kameravalvonta. Kouluun on rakennettu myös suppea atk-verkko, jota tulisi täydentää uusilla pisteillä. Rakennuksen poistumistiemerkkijärjestelmä ei täytä nykyisiä määräyksiä.
- Toimenpiteet** Tämän hankkeen yhteydessä tehdään pääasiassa vain ilmanvaihtotekniikan rakentamisen edellyttämiä muutoksia sähköasennuksiin. Nykyiset johtoreitit ja muut asennukset säilytetään. Nykyisiä johtokouruja käytetään mahdollisuuksien mukaan hyväksi tarvittavia uusia johdotuksia asennettaessa. Rakennuksen pääkeskus ja jakokeskukset säilyvät ennallaan. Ilmanvaihtokonehuoneisiin asennetaan uudet jakokeskukset. Uusille ilmanvaihtolaitteille asennetaan uudet ryhmäjohdot. Uusia valaistus- ja pistorasia-asennuksia tarvitaan ilmanvaihdon konehuoneissa sekä c-siivessä konehuoneen rakentamisen vuoksi muuttuvassa työtilassa. Luokissa joudutaan osa valaisimista siirtämään uusien ilmanvaihtoasennusten vuoksi.
- Rakennuksen turva- ja merkkivalaistus uusitaan nykymääräysten mukaiseksi, johtoreitteinä käytetään mahdollisuuksien mukaan nykyisiä kaapelihyllyjä.

3 HANKKEEN AJOITUS, KUSTANNUKSET JA RAHOITUS

3.1 Hankkeen laajuus ja aikataulu

Ilmanvaihdon sekä vesi- ja viemäriverkoston perusparannus on suunniteltu aloitettavaksi kesäkuussa 2006 ja työt on tavoitteena saada valmiiksi kesäkuussa 2007.

Hanke on suunniteltu toteutettavaksi yhtenä urakkana, mutta vaiheistettuna niin, että kesällä 2006 n. puolet yleisopetustiloista tyhjennetään urakka-alueeksi. Näiden luokkien oppilaat työskentelevät syyslukukauden ajan varatiloissa. Tilojen valmistuttua vuoden loppuun mennessä siirtyvät varatiloihin loppujen yleisopetustilojen oppilaat, jolloin kaikki oppilaat työskentelevät 31.12.2006 lähtien pääosin tiloissa, joissa on asianmukainen ja riittävä ilmanvaihto. Kaikki perusparannusalueeseen kuuluvat tilat ovat valmiit ja käytettävissä elokuussa 2007, kun koulun uusi lukuvuosi käynnistyy.

Hankkeen sisällöstä ja aikataulusta on tehty selvitys ympäristökeskukselle, joka on hyväksynyt ne oheisten tavoitteiden mukaisina. (Liitteet 5 ja 6)

Perusparannettava alue on yhteensä 4 695 brm², 2 270 hym².

3.2 Varatilat

Hanke toteutetaan koulutyön ohessa yhden lukuvuoden aikana. Tällöin tarvitaan varatiloja n. puolelle pääsiivessä olevista luokista (17 luokkaa). Koulun pihaan pystytetään perusparannuksen toteutuksen ajaksi varatilat 8 luokalle. Koulun ruokahuollon tilat ja pääosa wc-tiloista ovat käytettävissä työn toteutuksen aikana, joten varatiloina voidaan käyttää "kuivia" viipalekouluja, joita ei kytketä vesi- ja viemäri-

verkkoon. Varatilat on varustettu asianmukaisilla tilakohtaisilla ilmanvaihtolaitteistoilla ja niissä on sähkölämmitys. Tilat ovat käytössä työn valmistumiseen asti.

Ensisijaisesti on suunniteltu siirrettäväksi Puistolän ala-asteen koulun perusparannuksessa tällä hetkellä varatiloina palvelevat viipalekoulut Resson peruskoulun pihalle keväällä 2006. Resson peruskoulun käytöstä viipalekoulut puolestaan vapautuvat kesällä 2007.

3.3 Kustannusten muodostuminen

Rakennusviraston laatiman ennusteen mukaan hankkeen rakentamisen kustannukset kustannustasossa 7/2005 RI 112,2 THI 140,0 ovat 1 460 000 € (311 €/brm²) verottomana eli 1 781 000 € (379 €/brm²) verollisena.

Hankkeen yhteydessä tehtävien asbestipurkutöiden kustannusten arvioidaan olevan 40 000 € (alv 0%) eli 48 800 € (alv 22%).

Varatilojen vuokra pystytys- ja purkukustannuksineen laskettuna 15 kuukauden ajalle on 142 500 € (alv 0%). Lisäksi tulevat näiden perustusten ja sähköliittymien rakentamisen kustannukset, joiden arvioidaan olevan 35 000 € (alv 0%). Varatilojen kustannukset ovat yhteensä 177 500 € (alv 0%) eli 216 600 € (alv 22%).

3.4 Vuokrakustannukset

Opetusvirasto maksaa tiloista vuokraa 63 756,29 € kuukaudessa eli 765 075,48 € vuodessa. Vuokraa maksetaan 6 751 htm²:stä.

Kiinteistöviraston ilmoituksen mukaan nykyinen pääomavuokra riittää perusparannuksen tekoon. Vuokra pysyy perusparannuksen jälkeen ennallaan.

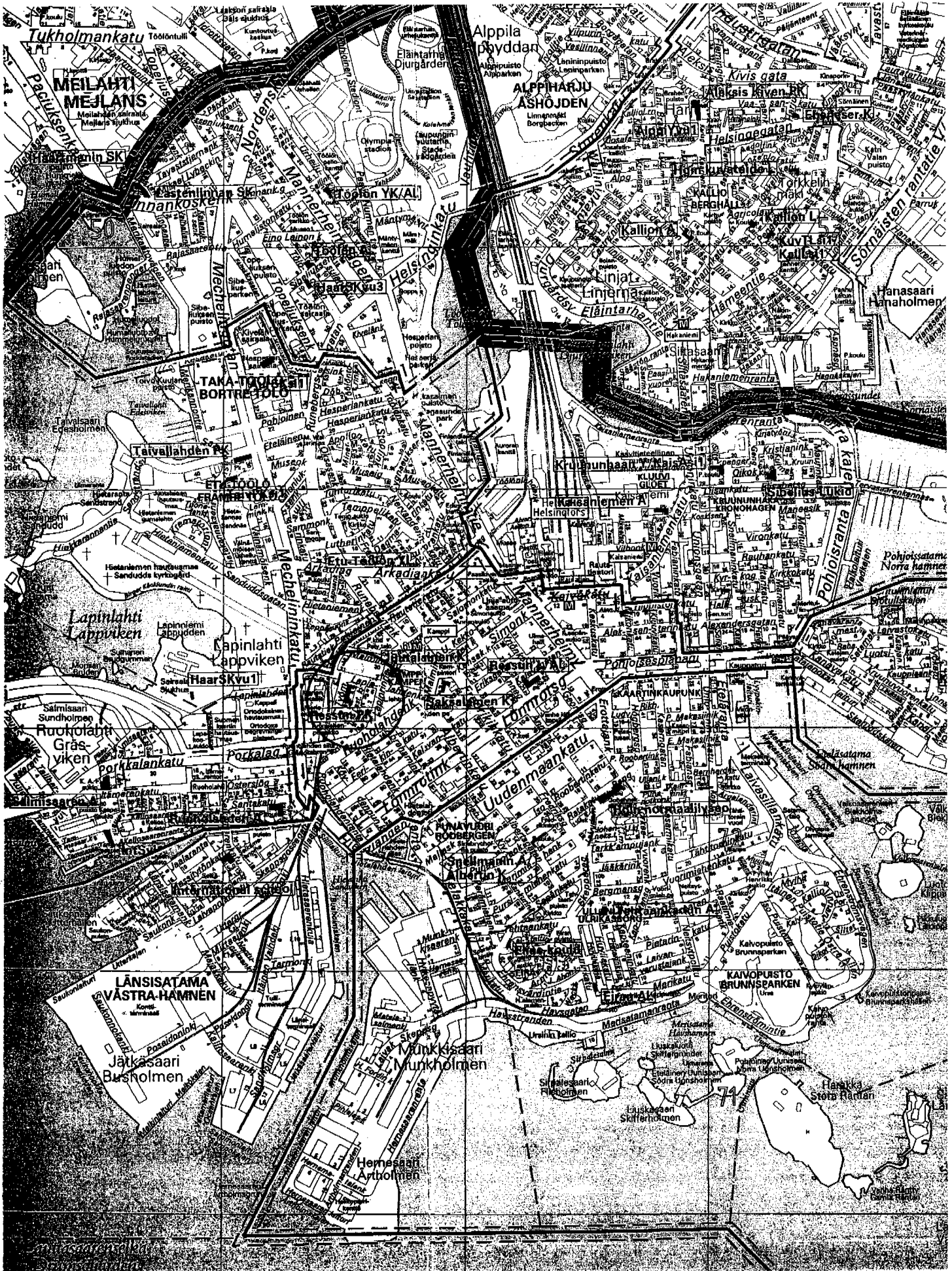
3.5 Hankkeen rahoitus

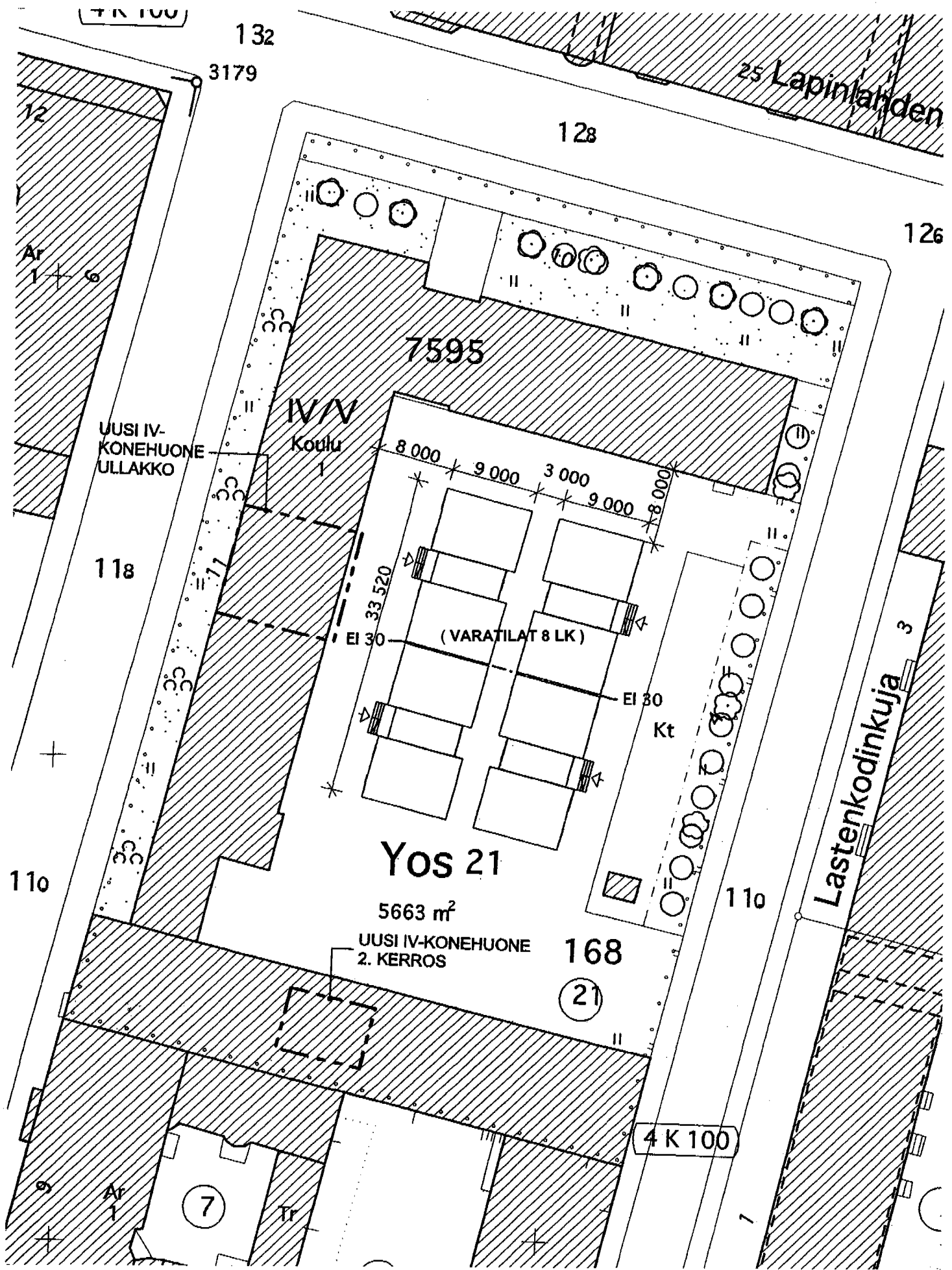
Perusparannushanke on suunniteltu toteutettavaksi opetusviraston hankkeille varattavien vuosittaisten perusparannusmäärärahojen puitteissa. Perusparannusmäärärahan käyttösuunnitelmassa on tämän hankkeen suunnittelulle ja toteutukselle varattu 3 250 000 € (alv 0%) vuosille 2005-07. Hankkeen kustannukset eivät ylitä niille varattua määrärahaa.

Hanke ei sisälly valtion rahoitusohjelmaan.

3.6 Hankkeen toteutustapa

On suunniteltu, että hankkeen toteutuksesta tehdään rakennuttamissopimus HKR-Rakennuttajan kanssa, joka suunnitteluttaa ja kilpailuttaa urakan.





132

3179

25 Lapinlaiden

128

126

7595

IV/V
Koulu
1

UUSI IV-
KONEHUONE
ULLAKKO

118

8 000 + 9 000 + 3 000 + 9 000 + 8 000

(VARATILAT 8 LK)

EI 30

Kt

Yos 21

5663 m²

UUSI IV-KONEHUONE
2. KERROS

110

168

(21)

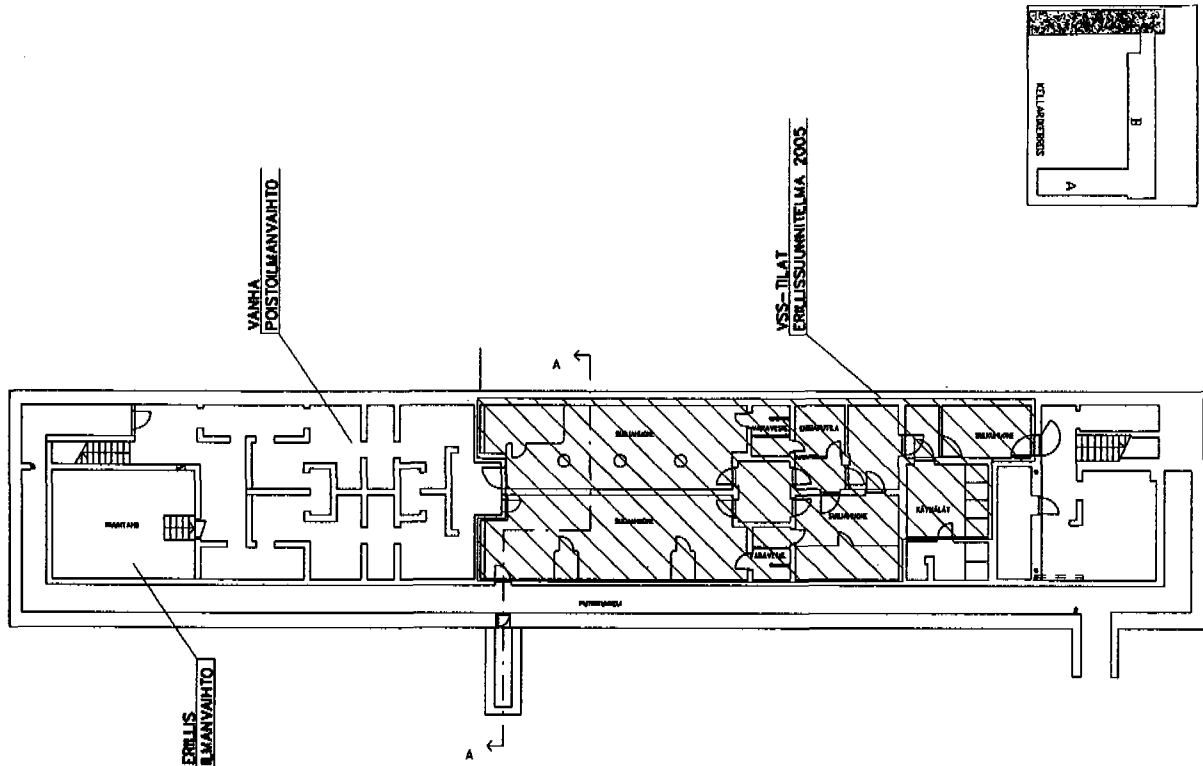
4 K 100

Lastenkodinkuja 3

(7)

Ar 1

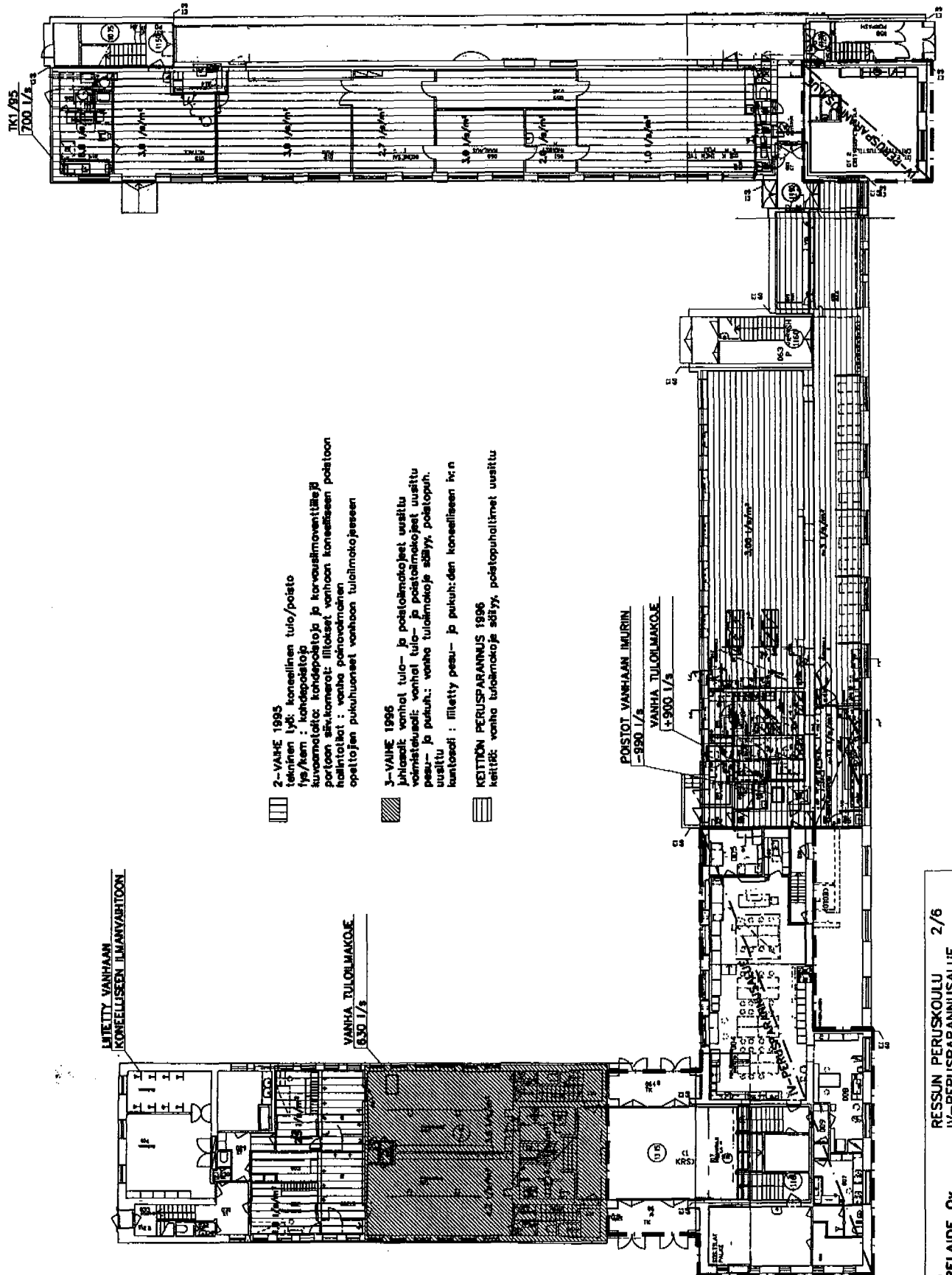
Tr



1/8
RESSUN PERUSKOULU
IV-PERUSPARANNUSALUE,
KELLARI,
09.06.2005

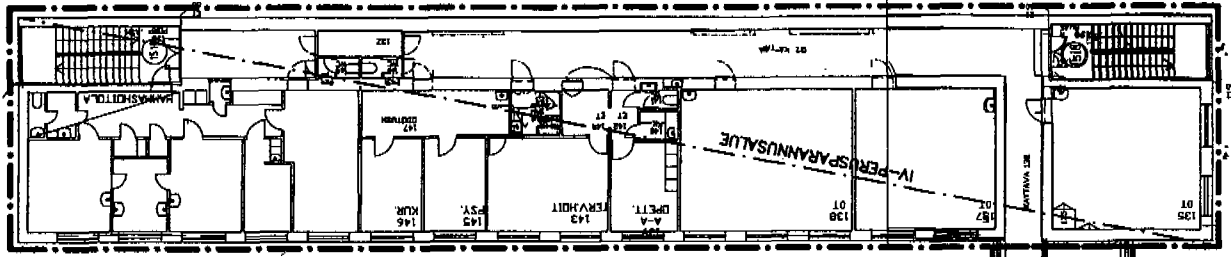
suunnittelusto
KARI VARPELAIDE OY
Merisuoni 3,
00200 Helsinki
Puhelin 884 1130 Fax 884 1138



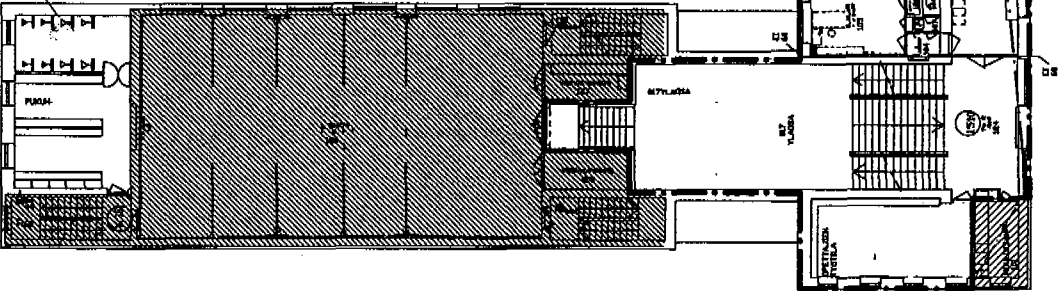


- 2-VAIHE 1995**
 tekninen työ: koneellinen tulo/poisto
 työ/kesä: kahdeksastoja
 luovutettiin: kahdeksastoja ja korvausmäärätyksi
 portaan sis.komero: iltoiset venhoon koneelliseen poistoon
 huoneistot: vanha painokamari
 opettajan pukuhuoneet vanhaan tuulioimakojeeseen
- 3-VAIHE 1996**
 tekniset vanhat tulo- ja poistokoteloit uusittu
 vanha sisätyö: vanhat tulo- ja poistokoteloit uusittu
 pesu- ja pukuhuone: vanha tuulioimakoje säilyt. poistopuh.
 kuntosali: iltoiset pesu- ja pukuhuoneiden koneelliseen k:n
- KÄITÖN PERUSPARANNUS 1996**
 ketturi: vanha tuulioimakoje säilyt. poistopuhallin uusia

RESSUN PERUSKOULU 2/6
 IV-PERUSPARANNUSALUE,
 P.KRS.
 09.06.2005

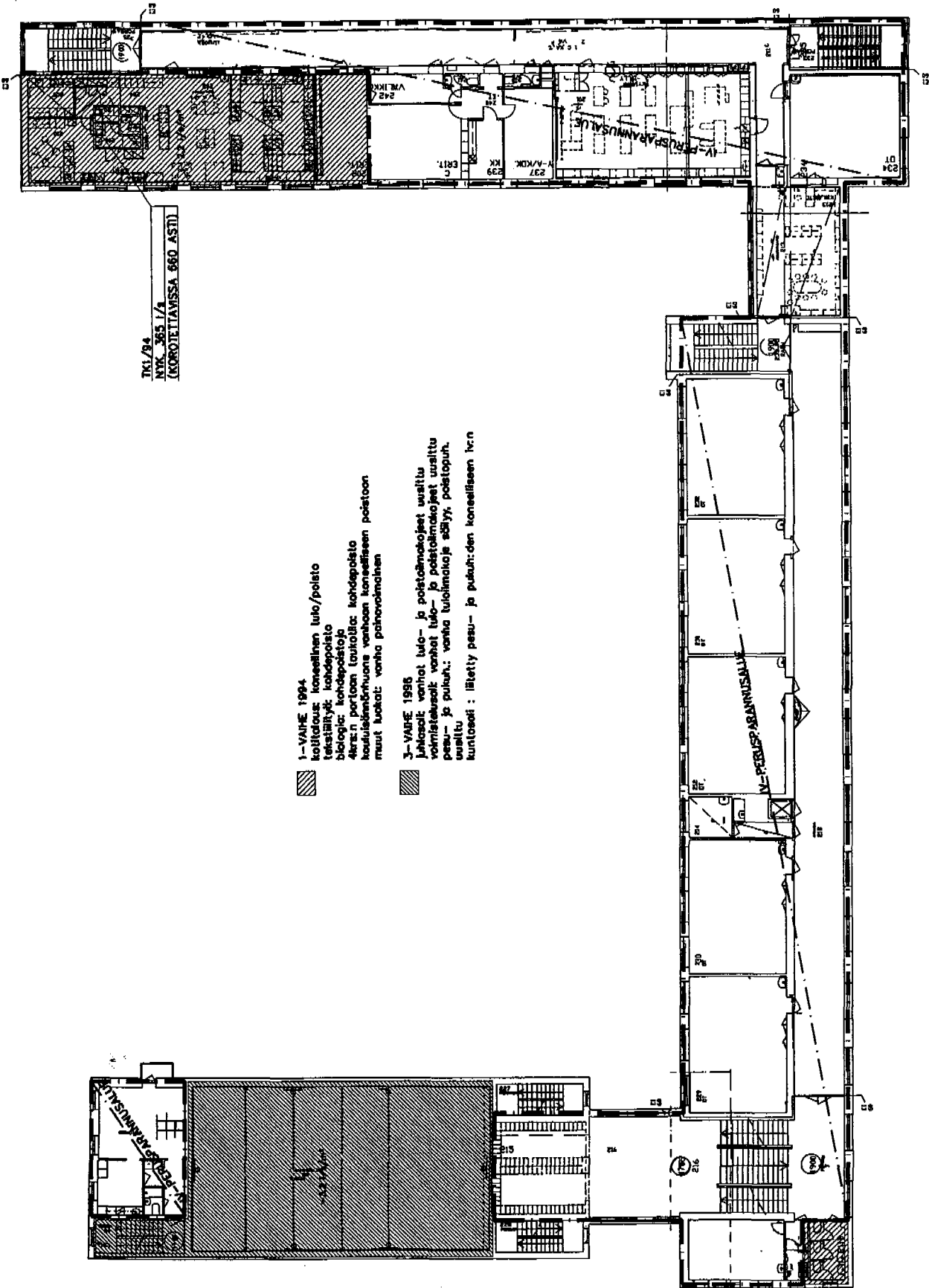


LIITTY VANKAAN
KONEELLIISEN LAMANVAHTIIN.



1-VAIHE 1994
 kattotäyde: koneellinen tulo/poisto
 tekniikka: kohdepoisto
 biologiat: kohdepoisto ja
 4-krs:n partaan tuloilma: kohdepoisto
 koneellistaminen vanhaan koneelliseen poistoon
 muut luokat: vanha painokirjasto

3-VAIHE 1996
 juhlatilat: vanhat tulo- ja poistotilakokkeet uusittu
 voimisteluhalli: vanhat tulo- ja poistotilakokkeet uusittu
 pesu- ja pukuhuone: vanha tuloilmakokke eäilyy, poistopuh.
 uusittu
 kuntosali: ilmeily pesu- ja pukuhuone: den koneelliseen iv:n



TKI/94
 NTK 265 I/A
 KOROTTELAISSA 660 ASTI

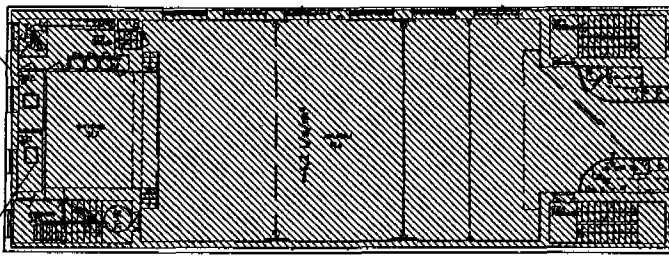
- 1-VAIHE 1994
 kallioiden koneselven lulo/polieto
 teknillisyk kohdepielo
 biologis kohdepielo
 48cm portaan taittoita kohdepielo
 koululämmitinhuone vanhaan koneselven poistoon
 muut luokat: vanha pölyväänminen
- 3-VAIHE 1996
 lahkaset vanhat lulo- ja poistokonekojeet uusittu
 vanhat lulo- ja poistokonekojeet uusittu
 pesu- ja puhuu: vanha tuohimatoja säilyy, poistopuh.
 uusittu
 kunnitöösi : iluettu pesu- ja puhuu:den koneselven lulo

RESSUN PERUSKOULU 4/5
 IV-PERUSPARANNUSALUE,
 2.KRS.
 09.06.2005

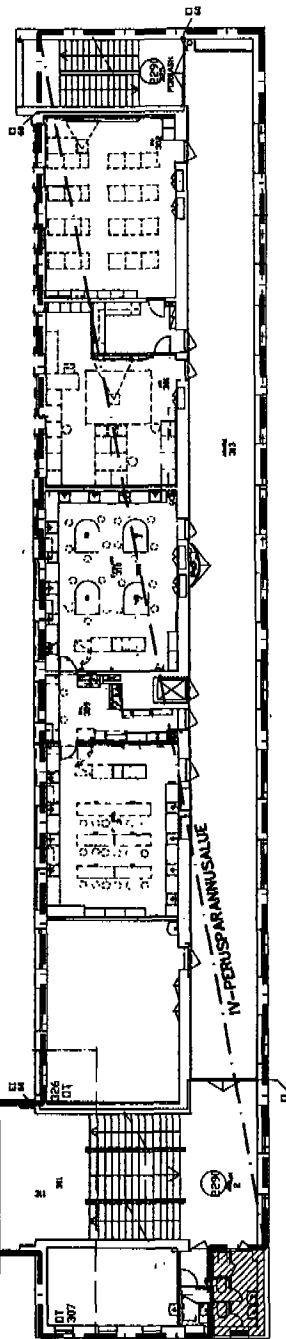
Insinööritoimisto
KARI VARPOLAIDE OY
 Merisatama 3, 00260 Helsinki
 Puhelin 00-1135 fax 00-11350

J-SALI TK2/95
1400/700 I/A

VOM-SALIN TK3/95
700 I/A



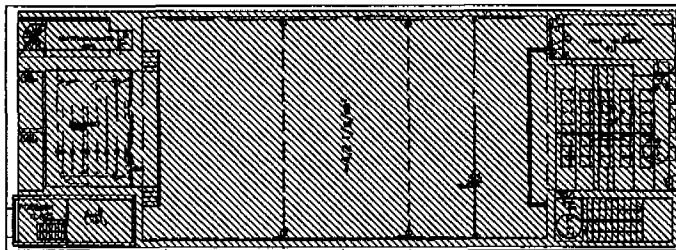
- 1-VAIHE 1994
kattolous: koneellinen tulo/polsto
tekstiilitykki, kohdepoisto
biologin, keuhkopöytä
alusta poistoin laukotit: kohdepoisto
kouluhuoneeseen vankkaan koneelliseen poistoon
muut huoneet: vanha painoväinäinen
- 3-VAIHE 1996
Juhlasali: vanhat tulo- ja poistotimoja uusittu
vankkitalous: vanhat tulo- ja poistotimoja uusittu
pesu- ja pukuhuone: vanha tulo- ja poistotimo, poistopuh.
uusittu
huitausala: liitetty pesu- ja pukuhuoneeseen koneelliseen h:n



RESSUN PERUSKOULU 5/6
IV-PERUSPARANNUSALUE.
3.KRS.
09.06.2005

insinöörit
KARI VARPELAIDE OY
Meripolstie 5, 00200 Helsinki
Puhelin 684 1130 Fax 684 11300

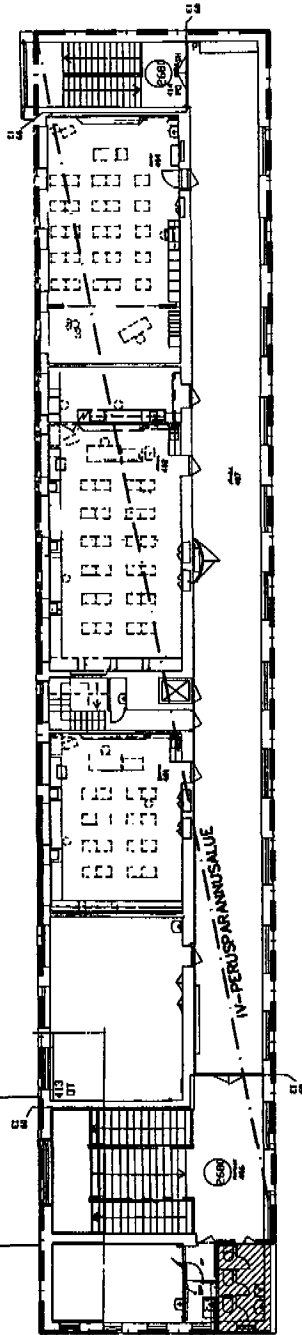




- 1-VAIHE 1994

katilolaisuus: koneellinen tulo/poisto
 tehtäillyt: kahdepoisto
 biologis: kahdepoisto ja
 4m:n portaan tuloilla: kahdepoisto
 kouluainhuone vanhaan koneelliseen polttoon
 muut huokat: vanha painovoimainen
- 3-VAIHE 1996

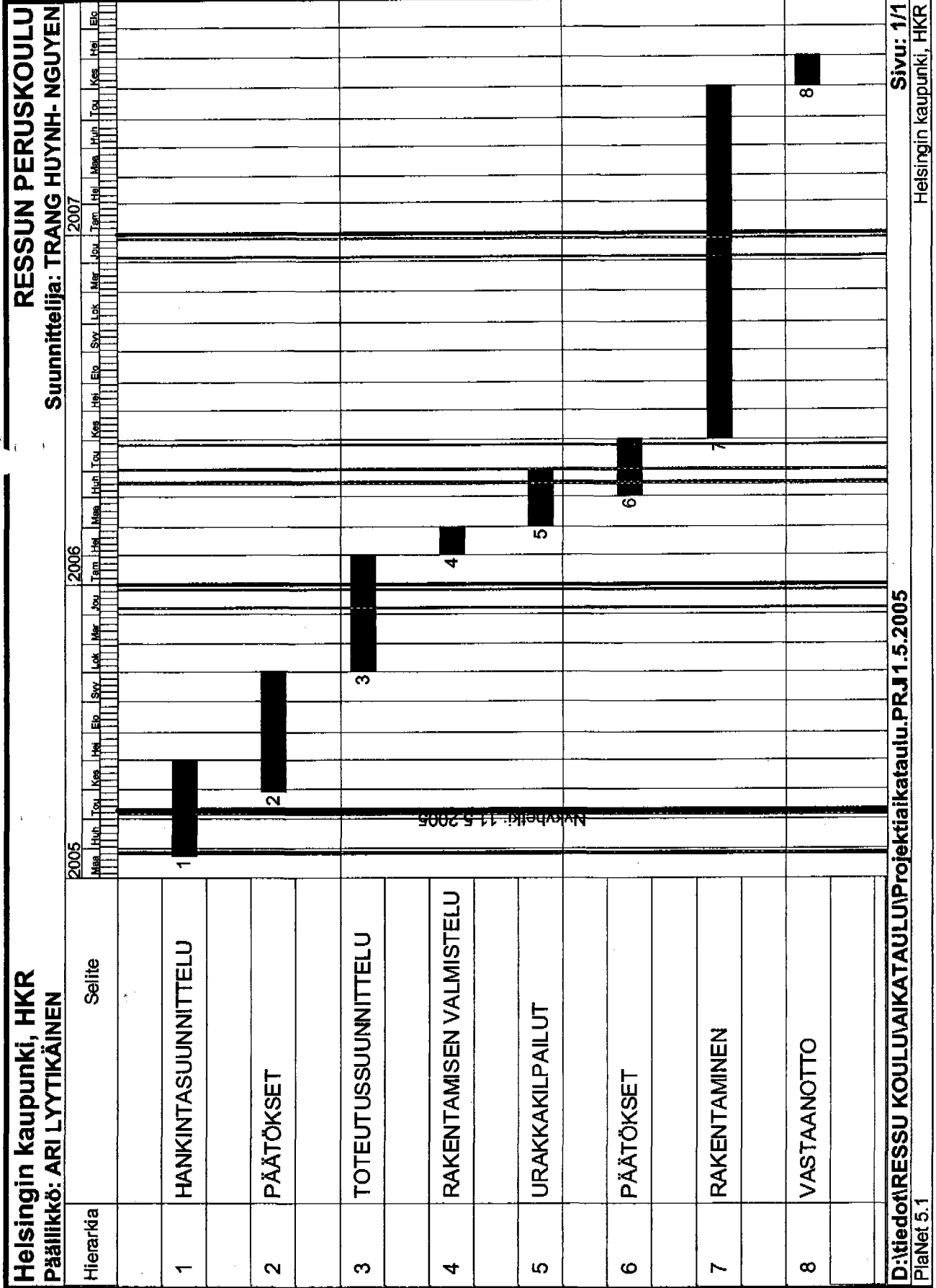
juhlatilat: vanhat tulo- ja poistokonekoneet uusittu
 valmistusosat: vanhat tulo- ja poistokonekoneet uusittu
 pesu- ja pukuhuone: vanha tuloilmakone säilytys, polttopuh.
 uusittu
 kuntosali: illetty pesu- ja pukuhuone: vanha koneelliseen hv:n



RESSUN PERUSKOULU 6/6
 IV-PERUSPARANNUSALUE,
 4.KRS.,
 09.06.2005

suunnittelija
KARI VARPPELA OY
 Merikatu 5, 00200 Helsinki
 Puhelin 684 1130 Fax 684 11330







HELSINGIN KAUPUNKI
OPETUSVIRASTO
Hallinto- ja kehittämiskeskus
Tila- ja hankintapalvelut / AN

10.6.2005

Nro 316

YMPÄRISTÖKESKUS

Ympäristövalvontayksikkö / Petri Puttonen
Viipurinkatu 2
PL 510, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI

RESSUN PERUSKOULUN ILMANVAIHDON PERUSPARANNUS

Ressun peruskoulu toimii osoitteessa Lapinlahdenkatu 10. Koulurakennus on valmistunut vuonna 1939. Rakennuksessa on tehty vuosikymmenten kuluessa useita toiminnan muuttumisen edellyttämiä muutostöitä ja myös teknisiä parannuksia mm. valaistukseen, ilmanvaihtoon ja lämmitykseen. Liikunta- ja juhlasaleihin, ruokahuollon tiloihin, teknisen työn opetustiloihin sekä kotitalouden opetustilaan on rakennettu koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto, mutta pääosassa opetustiloja on edelleen alkuperäinen painovoimainen ilmanvaihto.

Ympäristökeskus on todennut useissa mittauksissa Ressun peruskoulun opetustilojen sisäilman laadun huonoksi. Ympäristölautakunta on kokouksessaan 18.1.2005 päättänyt määrätä opetusviraston parantamaan rakennuksen ilmanvaihtoa siten, että sisäilman laatu luokissa pysyy vähintään tyydyttävänä. Korjaukset on edellytetty tehtäväksi 31.12.2006 mennessä.

Opetusvirasto on käynnistänyt Ressun peruskoulun ilmanvaihdon perusparannuksen suunnittelun. Tavoitteena on rakentaa koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto hallinnon tiloihin ja niihin opetustiloihin, joissa on painovoimainen ilmanvaihto. Tilat, joihin on aiemmin rakennettu koneellinen ilmanvaihto, jäävät tämän hankkeen ulkopuolelle. (Liite 1)

Perusparannus on suunniteltu aloitettavaksi kesäkuussa 2006 ja valmistuvaksi kesäkuussa 2007. Hanke toteutetaan käyttäen varatiloina koulun pihaan pystytettäviä viipalekouluja, joissa on nykyvaatimukset täyttävä ilmanvaihtojärjestelmä. Kesäkuussa 2006 n. puolet koulun yleisopetustiloista on tavoitteena tyhjentää urakka-alueeksi. Näiden luokkien oppilaat työskentelevät suunnitelman mukaan syyslukukauden ajan pihalla olevissa varatiloissa. Urakka-alueena olevien tilojen valmistuttua vuoden loppuun mennessä siirtyvät varatilo-

u:\worddata\ressun pk pp\ressunpkympäristökeskus.doc

Osoite
PL 3000 (Hämeentie 11 A, Helsinki 53)
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
www.edu.hel.fi

Puhelin
Vaihde (09) 3108 600
Fax (09) 3108 6390

Adress
PB 3000 (Tavastvägen 11 A, Helsinki 53)
00099 HELSINGFORS STAD

Telefon
Växel (09) 3108 600
Fax (09) 3108 6390



HELSINGIN KAUPUNKI
OPETUSVIRASTO
Hallinto- ja kehittämiskeskus
Tila- ja hankintapalvelut / AN

10.6.2005

hin loppujen yleisopetustilojen oppilaat, jolloin kaikki oppilaat työskentelevät 31.12.2006 lähtien pääosin tiloissa, joissa on asianmukainen ja riittävä ilmanvaihto. Kaikki perusparannusalueeseen kuuluvat tilat ovat valmiit ja käytettävissä elokuussa 2007, kun koulun uusi lukuvuosi käynnistyy.

Opetusvirasto esittää Ressun peruskouluun tehtäväksi ilmanvaihdon perusparannusta liitteen osoittamassa laajuudessa ja noudattaen edellä kuvattua aikataulua.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

/ Kari Kankainen
kiinteistöpäällikkö

u:\worddata\ressun_pk_ppressunpkympäristökeskus.doc

Osoite

PL 3000 (Hämeentie 11 A, Helsinki 53)
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
www.edu.hel.fi

Puhelin

Vaihde (09) 3108 600
Fax (09) 3108 6390

Adress

PB 3000 (Tavaastvägen 11 A, Helsinki 53)
00099 HELSINGFORS STAD

Telefon

Växel (09) 3108 600
Fax (09) 3108 6390



HELSINGIN KAUPUNGIN
YMPÄRISTÖKESKUS

Ympäristövalvontayksikkö
Petri Puttonen

17.6.2005

U.C.05
KK

Opetusvirasto / kiinteistöpäällikkö Kari Kankainen
PL 3000
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Kopiot
Jouko
Seruniemi
Sivellainen

RESSUN PERUSKOULUN ILMANVAIHDON PERUSPARANNUKSEN AIKATAULU

Ympäristökeskus toteaa, että kirjeessänne 10.6.2005 esitetty Res-
sun peruskoulun ilmanvaihdon perusparannuksen aikataulu on ympä-
ristökeskuksen kannalta hyväksyttävä, koska oppilaiden ei suun-
nitelmanne mukaan tarvitse työskennellä ilmanlaadultaan puutteelli-
sissa tiloissa 31.12.2006 jälkeen.

Lisätietoja antaa tarvittaessa ympäristötarkastaja Petri Puttonen,
puhelin 7312 2763, telekopio 7312 2745, sähköposti pet-
ri.puttonen@hel.fi.

HELSINGIN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖKESKUS
YMPÄRISTÖVALVONTAYKSIKKÖ

Pertti Forss
ympäristövalvontapäällikkö

Markku Viinikka
johtava ympäristötarkastaja

HELSINGIN KAUPUNKI
RAKENNUSVIRASTO
HKR-Rakennuttaja

+358 9 1662440
NUSARVIO
Hankesuunnitelma

ressun peruskoulu 2005

Ressun peruskoulu Peruskorjaus

24.8.2005

Hankenumero: R-01726
Hallintokunta: Opev
Korttel/osoitte:
BRM2: 4 695
RM3:

Projektinjohtaja: A. Lyytikäinen
Pääsuunnittelija: Arkkitehtitoimisto Hormia Oy
Suunnitelmien päiväys: 30.6.2005
Laatija: E.Kaskela

Indeksit:	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	7/2005	112,2	140,0

	ALV 0 %		ALV 22 %	
	€	€/brm2	€	€/brm2
Rakennustekniset työt	585 000	125	713 700	152
LVI-tekniset työt	462 000	98	563 640	120
Sähkötekniset työt	176 000	37	214 720	46
	1 223 000	260	1 492 060	318
Taidehankinnat		0	0	0
	1 223 000	260	1 492 060	318
Rakennuttajan kustannukset *	237 000	50	288 940	62
YHTEENSÄ €	1 460 000	311	1 781 000	379

* sisältää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia 86 500 €, alv 0%

Arvio ei sisällä asbestipurkua n. 40 000 €, alv 0%

pvm

Toimitopaallikko

Jakelu: Tikka, Vantola, Leistiö, Sipiläinen, Laaksonen, Lyytikäinen, Rehn