



HERTTONIEMEN YHTEISKOULU

HANKESUUNNITELMA

**Opettajien tilojen tilamuutokset ja
talotekniikan uusinta**

15.12.2011

**HERTTONIEMEN YHTEISKOULU
HANKESUUNNITELMA**

OPETTAJIEN TILOJEN TILAMUUTOKSET JA TALOTEKNIIKAN UUSINTA

YHTEENVETO

Hankkeen nimi:	Herttoniemen yhteiskoulu Vanhan koulukiinteistön opettajien tilojen tilamuutokset ja muutosalueen vesi-, viemäri- ja lämpöjohtoverkoston uusinta	
Sijainti:	Kaupunginosa 43, Herttoniemi, kortteli 43125, tontti 2	
Osoite:	Kettutie 6, 00800 HELSINKI	
Toiminnat:	Peruskoulun yläaste ja lukio Lukukaudella 2011/12 peruskoulun yläaste 5-sarjainen, 352 oppilasta, lukio 3-sarjainen, oppilaita 297 eli yhteensä 649.	
Hankkeen laajuus:	Tilamuutoksia esityksen mukaan	Brutto-m ²
	Tilamuutokset, 2012	385 m²
	LVI-verkoston uusintaa, 2011	385 m²
Tehokkuus	Ei tehokkuusmuutoksia	
Rakennuskustannukset	Kustannukset vuoden 2011 kustannustasossa	€, alv 23 %
	Opettajien tilat	399.200,-
	Yhteensä	399.200,-
Rahoitustarve	Vuosi 2012	399.200,-
	Kustannukset vuoden 2011 kustannustasossa	
Ajoitus	Rakentaminen 4 – 8 / 2012	

HERTTONIEMEN YHTEISKOULU

VANHAN KOULUKIINTEISTÖN OPETTAJIEN TILOJEN UUSINTA NYKYPÄIVÄN TARPEITA VASTAAVAKSI SEKÄ SANEERAUSALUEEN VESI-, VIEMÄRI- JA LÄMPÖVERKOSTOJEN UUSINTA

HANKESUUNNITELMA

1. JOHDANTO

1.1 Koulun aikaisemmat vaiheet

Herttoniemen yhteiskoulun 2011 päättynyt lukuvuosi oli koulun historian 87. lukuvuosi. Koulu sijaitsee Helsingin kaupungin Herttoniemen kaupunginosassa osoitteessa Kettutie 6, jossa se on toiminut vuodesta 1957 lähtien. Koulun ylläpitäjänä on Oy Helsingin Yhteiskoulu ja Reaalilukio. Koulukiinteistön omistaa Herttoniemen yhteiskoulun kiinteistöosakeyhtiö. Kummankin yhtiön pääasiallinen omistajan on Herttoniemen Oppikouluyhdistys ry.

Koulukiinteistön rakennuttajaksi ja omistajaksi yhdistys ja yhtiö perustivat 7.12.1955 Herttoniemen Yhteiskoulun Kiinteistö Oy:n, jonka rakennuttamana uusi koulu valmistui luokkahuoneiden osalta 22.8.1957 ja voimistelusalin osalta 4.10.1957. Luokkatilojen laajennus valmistui 29.2.1960.

Kesällä 2001 valmistui koulun viimeisin laajennusosa, johon sijoitettiin keittiö- ja ruokailutilat, koulun kirjasto, kuvataide-, musiikki-, tekstiililuokat sekä yksi perusopetusluokka.

Vanhassa koulukiinteistössä on tehty vuosina 2001 ja 2002 laajennuksesta johtuvat luokkatilamuutokset sekä ilmanvaihtojärjestelmän uusiminen sekä osittain vesijohtojen ja viemäreiden sekä sähköjärjestelmien muutoksia.

Vuosina 2005 ja 2006 on suoritettu vanhan koulukiinteistön ulkovaipan peruskorjaus ja ikkunoiden sekä vesikaton uusinta. Lisäksi liikuntasalin julkisivut on kunnostettu ja ikkunat uusittu.

Vuosien 2006 ja 2007 aikana kunnostettiin liikuntasalin puku- ja pesutilat sekä erilliset WC-tilat nykypäivän vaatimuksia vastaaviksi.

Vanhojen luokkatilojen perusparannus suoritettiin kesällä 2008 8 luokan ja niihin liittyvien kokoelma- ja aulatilojen osalta ja kesällä 2009 10 luokan ja niihin liittyvien kokoelma-, varasto- ja aulatilojen osalta. Kokoelma- ja varastotiloihin muodostettiin työtiloja opettajille.

Vuonna 2010 perusparannettiin vanhan 1.kerroksen luokkatilat sekä kouluterveydenhoitajan tilat. Samassa yhteydessä parannettiin 2.kerroksen luokkien AV-valmiuksia. Vuonna 2011 saneerattiin vanhat kotitalousopetuksen sekä teknisen työn tilat, uusittiin alueen lämpöjohtoverkosto sekä vesi- ja viemäriverkosto pääte-laitteineen.

1.2 Toiminta-ajatus

Herttoniemen yhteiskoulun toiminta-ajatuksena on toimia yleissivistävänä kouluna. Koulussa toimii peruskoulu ja lukio. Koulun toiminta perustuu valtioneuvoston antamaan opetuksen järjestämislupaan ja valtion rahoitukseen sekä peruskoulun osalta koulun ja kaupungin väliseen sopimukseen. Opetuksen tavoitteena on auttaa nuoria kehittymään tasapainoisiksi, aktiiviksi, pitkäjänteisiksi ja hyvin käyttäytyviksi yksilöiksi, joilla on moraalinen taju, kyky itsensä ilmaisuun ja kyky ottaa lähimmäisen huomioon.

1.3 Opetusjärjestelyt

Koulussa on aineluokkajärjestelmä. Luokahuoneita on yhteensä 27 kpl ja niiden lisäksi omat opetustilat kuvaamataitoa, musiikkia, tekstiilitöitä, kotitaloutta ja teknisiä töitä varten. Liikuntaopetusta varten koulussa on liikuntasali, joka voidaan jakaa nostettavilla jakoseinillä kolmeen osaan sekä erillinen kuntosali.

Syyslukukauden 2011 alussa oli oppilaita lukiossa 297 ja peruskoulussa 352, yhteensä 649. Lukio on 3-sarjainen ja peruskoulu 5-sarjainen. Koulussa annetaan laaja-alaista ja luokkamuotoista erityisopetusta.

2. KOULUKIIINTEISTÖN NYKYTILANNE

2.1 Koulun sijainti

Koulu sijaitsee lähellä Itäväylää hyvien joukkoliikenneyhteyksien läheisyydessä. Itäväylän joukkoliikennereitit ovat noin 0,5 km päässä ja Viikin suunnasta kulkevat linja-autoreitit noin 0,3 km päässä koulusta. Näin ollen koulun tavoitettavuus on hyvä sekä keskustasta että Viikin ja Itäkeskuksen suunnasta (liite 1).

2.2 Tontti

Koulun tontti no 43125/2 on Helsingin kaupungin vuokratontti, pinta-alaltaan 8.837 m². Sallittu rakennusoikeus on 6.628 m² (e = 0,75). Voimassa oleva kaava on vahvistettu 7.1.1982 (liite 2).

Rakennusoikeudesta on käytetty 5.295 k-m², joten käyttämätön rakennusoikeus on 1.333 k-m².

Tontin vuokra-aika on voimassa 31.12.2015 saakka, mutta sopimuksen mukaan vuokramiehellä on etuoikeus saada tontti uudelleen vuokralle, sikäli kun tämä uudestaan luovutetaan koulutonttina vuokralle.

Rakennusten sijoittelu ja tontin muu käyttö ilmenevät liitteestä 3.

2.3 Koulukiinteistö

Koulun vanha osa muodostuu kahdesta suorakaiteenmuotoisesta rakennusosasta, joista toisessa on pääasiassa 1-kerroksinen liikuntasaliosa ja toisessa luokkarakennus oheistiloineen ja kellarikerros. Tätä rakennusta on laajennettu vuonna 2001 rakennetulla 2-kerroksisella laajennusosalla. Molemmista kerroksista on yhdyskäytävä vanhaan koulurakennukseen. Liikuntasalin lattiataso on luokkarakennuksen kel-

larikerroksen tasalla ja kellarikerros yhdistää molemmat rakennukset. Liikuntarajoitteiset on huomioitu laajennusosaan rakennetun hissillä avulla.

Kiinteistön ensimmäinen rakennusvaihe valmistui syksyllä 1957 ja luokkatilojen laajennus vuonna 1960. Koulun toinen laajennusosa valmistui 2001. Vuosien 2001-2011 aikana suoritettujen perusparannustoimenpiteiden on esitetty pääpiirteissään kohdissa 1.1 ja 2.61.

Rakennusten kerrosala on yhteensä 5.295 k-m² ja bruttoala 6.870 m². Kokonaistilavuus on 26.725 m³.

Vuonna 2001 valmistuneessa laajennusosassa on kiinteistön väestösuoja suojalaltaan 46 m² sekä koko koulukiinteistöä palveleva hissi.

Laajennus 2000 ja vanhan koulukiinteistön muutostöiden pääsuunnittelijana oli Arkkitehtiryhmä A6 Oy:stä arkkitehti Tapio Saarelainen, vuoden 1960 laajennuksen pääsuunnittelijana Erik Kråkström ja vanhimman kouluosan ja liikuntasalin pääsuunnittelijana Ahti Korhonen. Vuosien 2005-2010 vanhan osan saneerauksien pääsuunnittelijana on toiminut arkkitehti Eeva Kilpiö Arkkitehtiryhmä A6 Oy:stä.

2.4 Laajennusosa 2001

Laajennusosalla, joka valmistui vuonna 2001, alun perin kirjastotilaksi suunniteltu tila tulisi jakaa kahdeksi erityisopetuksen luokkatilaksi; erilliselle kirjastotilalle ei ole enää tarvetta, mutta pienelle erityisopetuksen tiloille on ilmennyt lisääntyvää tarvetta. Muutoin laajennusosalla ei ole korjaustarpeita.

2.5 Vanha koulurakennusosa

Vanhan koulurakennuksen molempien rakennusten (luokkarakennusosa, liikuntasaliossa) rungon muodostavat paikalla valetut teräsbetonipalkit, -pilari ja ulkoseinien sisäkuori. Alapohja, välipohjat ja yläpohja ovat paikalla valettuja teräsbetonilaattoja.

Ulkoseinien pääasiallinen ulkokuorirakenne on rapattua kevytbetoniharkkoa, jonka paksuus on 175 mm ja joka toimii samalla lämpöeristeenä. Sokkelit ja toisen kerroksen ikkunoiden yläpuoliset seinän ulko-osat ovat sileävalettua betonipintaa. Yläpohjan lämpöeristeenä on 250 mm mineraalivillaa. Vesikatteenä on peltikate. Ikkunat ovat alumiini-puurakenteisia, sisäänpäin aukeavia, 3-lasisia ikkunoita, tyyppiä MSE 130, sisäpuiteessa eristyslaselementti, sisin lasi selektiivinen. Väliseinät ovat pääosin muurattuja rakenteita, joissa on poltettujen tiilien lisäksi käytetty kalkkihiekkatiiliä ja 70 mm:n väliseinälevyjä. Kattoikkunan yläpuolinen lasi on karkaistu, sisäpuolinen laminoitu (4 + 4 mm).

Rakennus on varustettu vesikeskuslämmityksellä ja liitetty Helsingin kaupungin energialaitoksen kaukolämpöverkkoon. Kaukolämmön alajakokeskus uusittiin vuoden 2000 laajennusprojektin yhteydessä. Vesi- ja viemäriverkosto on liitetty Helsingin kaupungin vesi- ja viemäriverkostoon. Liitoskohta on Kettutiellä tasossa + 24.91. Liitosviemäri uusittiin kesällä 2001 luokkarakennuksen muutostöiden yhteydessä. Vesijohto jätettiin tuolloin uusimatta.

Luokkarakennusosaan on vuonna 2001 rakennettu lämmöntalteenottolaitteistolla varustettu koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtolaitos. Voimistelusaliosan ilmanvaihtoa on tehostettu uudella tuloilmalaitteistolla ja uusilla huippuimureilla kesällä 2001. Näyttämön tuloilmanvaihtolaitos on uusittu kesällä 2002.

2.6 Vanhan koulurakennuksen kunto

2.61 Ulkovaipan kunto

Helsingin kaupungin rakennusvirasto päivitti vuonna 2003 aiemmin vuonna 1999 laatimansa laajan kuntoraportin. Tämä raportin suositusten perusteella on vanhojen koulurakennusosien (luokkahuonerakennus ja liikuntasalirakennus) vesikatto, julkisivut, ikkunat ja ulko-ovet joko uusittu tai kunnostettu lukuun ottamatta liikuntasalin vesikattoa. Kouluosan vesikattotyö valmistui keväällä 2007 ja sen jälkeen vanhan kouluosan vaippa on asianmukaisessa kunnossa. Vesikattotyön yhteydessä todettiin vuonna 2001 asennettujen ilmanvaihtokanavien eristeiden olevan täysin märkiä ja koko kanavisto eristyksineen uusittiin.

Liikuntasalirakennuksen vesikate on vuodelta 1957 ja on käyttöikänsä lopussa. Lisäksi eristeinä käytetyn Tojax-levyn lämmöneristävyys on heikko. Vesivuotoja ei ole esiintynyt hälyttävässä määrin. Rakennusten välissä olevan yhdysosan katon vesieristys lämmöneristeineen on uusittu vuonna 2001 ja on pääosin hyvässä kunnossa lukuun ottamatta paikallisia ongelmakohtia.

Yhteenvedona kuntoarvion suositusten ja joulukuussa 2004 havaittujen laajojen vesivuotojen perusteella korjaustoimenpiteinä suoritettiin vuosina 2005-2010:

- vanhan koulurakennusosan ulkoikkunoiden uusiminen
- vanhan koulurakennusosan julkisivujen kunnostus rappauskorjauksineen ja lämmöneristeiden lisäyksineen sekä päädyn vanhan varaportaan purkaminen
- vanhan koulurakennusosan ulko-ovien kunnostus
- vanhan koulurakennusosan vesikaton läpivientien tiivistykset
- vanhan kouluosan vesikaton uusiminen lämmöneristyksineen sekä ilmastointikanavien uusiminen
- liikuntasalin julkisivujen kunnostus ja vanhan savupiipun purku
- liikuntasalin ikkunoiden, verhojen ja pallosuojaritilojen uusiminen
- märkätilojen saneeraukset
- vanhan kouluosan luokkatilojen perusparannus (8 luokkaa ja kokoelma- sekä aulatilat)
- vanhan kouluosan luokkatilojen perusparannus (10 luokkaa ja kokoelma-, varastoja ja aulatilat)
- vanhan kouluosan luokkatilojen (4 luokkaa) ja kouluterveydenhoitajan tilojen perusparannus
- vanhan kouluosan teknisen työn ja kotitalousopetuksen vanhemman tilan perusparannus sekä lämpöjohto-, vesi- ja viemäriverkosto saneeratulla alueella

Edelleen kuntoarvion perusteella tulisi suorittaa välittöminä korjaustoimenpiteinä:

- liikuntasaliosan peltikatteen uusiminen yläpohjaeristyksineen

2.62 Muiden rakennusosien kunto

Vanhan koulurakennuksen lämmitys-, vesi- ja viemäriverkosto alkaa lähestyä käyttöikänsä loppua niiltä osin, kuin sitä ei ole uusittu vuoden 2001 muutostöiden yhteydessä. Kylmä- ja lämminvesiverkosto on uusittu vuonna 2001 samoin kuin osa viemäriverkostosta. Kesällä 2011 saneeratulla alueella uusittiin verkostot saneeraustöiden yhteydessä.

Sähkölaitteet ja –verkosto ovat välttävissä kunnossa niiltä osin, mitä ei ole uusittu vuoden 2001 muutostöiden yhteydessä. Sähkölaitteita ja -verkostoa on uusittu alueittain saneeraustöiden yhteydessä vuosittain.

Pihavarusteiden taso on hyvä, sillä ne uusittiin vuosina 2001 – 2002. Piha-asfaltti uusittiin 2001 – 2002 ja sen kunto on hyvä. Vanha savupiippu on purettu ja näin on mahdollistettu kulkuyhteyden parantaminen uusien porrastöiden avulla. 2007 muutettiin pihaa opettajien sisäänkäynnin edessä sadevesien ohjaamiksi pois kulkualueilta.

Päivitetyn kuntoarvion mukaan seuraavat rakennus- ja LVIS - osat edellyttävät uusimista lähitulevaisuudessa:

- vanhat jakokeskukset
- vanhat pohjaviemärit (pl. 2011 uusittu osuus pohjakerroksessa)

Vanhojen pohjaviemäreiden osalta on ensi tilassa suoritettava tarkempi kuntotutkimus ja tuon tutkimuksen perusteella määriteltävä korjaustoimenpiteet. Tyttöjen WC-tilojen yhteydessä on uusittu putkiasennukset kyseiseen tilaan liittyen myös alapohjan alapuolelta.

2.7 Toiminnalliset puutteet

Tällä hetkellä opetukseen vaikuttavia toiminnallisia puutteita ei ole lukuun ottamatta pienien erityisopetustilojen tarvetta.

Opettajilla ei ole riittävästi hiljaisia työtiloja eivätkä opettajien sosiaalitilat ole enää nykytasolla.

Koululla ei ole isoille opetusryhmille tai esim. yhdelle kokonaiselle ikäluokalle tarkoitettua opetustilaa (auditorio/monitoimitila).

Näiden lisäksi toiminnallisia vaikeuksia on ilmaisutaidon opetuksessa, sillä käytössä on vain liikuntasalin ahdas (noin 60 m²) näyttämö.

3. OPETTAJIEN TILOJEN SANEERAUS NYKYPÄIVÄN TARPEITA VASTAAVIKSI SEKÄ VESI-, VIEMÄRI- JA LÄMPÖJOHTOVERKOSTOJEN UUSINNAN HANKESUUNNITELMAN PERUSTEET

3.1 Korjauksen hankesuunnitelmaan sisältyvät toimenpiteet

Opettajien 1.kerroksen tilojen uusinnan tavoitteena on turvata nykyaikaisen koulutoiminnan jatkaminen ja kehittäminen sekä varmistaa turvallinen, terveellinen ja

teknisesti toimiva työympäristö. Lisäksi saneerauksella ja tilojen uudelleen järjestelyllä halutaan turvata sekä opettajien yksilöllisen toiminnan tarve että yhteisöllisyyden vaatimukset. Tilojen uudistamisella on merkittävä vaikutus opettaja- ja muun henkilökunnan työmotivaation ylläpidossa ja parantamisessa.

Sen johdosta suunnitelma sisältää seuraavien kunnostustoimenpiteiden suorittamisen:

- tilamuutokset liitteessä esitetyn tilaohjelman (liite 5) ja pohjapiirustuksen mukaan (liite 4)
- muutosaluetta palveleva lämpöjohtoverkosto uusitaan kokonaan; rakenteisiin ei jätetä lämpöjohtoja vaan ne uusitaan ns. vaihdettaviksi
- uusi lämpöjohtoverkosto liitetään vanhoihin runkoputkiin ja luokkatiloihin asennettavat linjat pyritään sijoittamaan moduuliväleihin palkkien viereen
- kaikki patterit uusitaan ja ne varustetaan koulukäyttöön sopivilla termostaattisilla patteriventtiileillä
- vanhat rakenteisiin käyttämättömiksi jäävät lämpöjohdot tyhjennetään ja päät tulpataan
- putkien sijainti rakenteissa selvitetään lämpökameran tms. avulla
- muutosalueen viemärit sekä lattian ylä- että alapuolella uusitaan kokonaisuudessaan
- muutosalueen vesijohdot uusitaan vesikalusteiden mukaan joko kupariputkin pintavetoina tai muoviputkin suojaputkiin asennettuna
- vanhoja vesijohtoja ei jätetä käyttöön rakenteisiin muutosalueella, vaan ne tehdään paineettomiksi, tyhjennetään ja tulpataan
- ilmanvaihto on uusittu vuonna 2001; tässä yhteydessä tehdään vain muutosten aiheuttamat tarkennukset ilmanvaihtokanavistoon
- valaistus uusitaan muutosalueella kokonaisuudessaan ja tehdään toiminnan vaatimat pistorasia- ja ATK- muutokset ja lisäykset
- myös poistumisteiden ohjaukset toteutetaan vastaamaan nykymääräyksiä

Tämän hankesuunnitelman mukainen vuodelle 2012 suunniteltu toimenpidealue on esitetty liitteessä (liite 6).

3.2 Energiataloudelliset perusteet

Liikuntasalin vesikaton uusinnan yhteydessä on mahdollista parantaa katon lämmöneristystä ja samalla liikuntasaliosan energiataloutta. Vuoden 2012 verkostojen perusparannuksen osalta ei erityisiä energiataloudellisia perusteita ole tunnistettavissa.

3.3 Toiminnalliset perusteet

Hankesuunnitelman kohteena olevat tilat eivät vastaa tämän päivän terveellisyys- ja turvallisuusvaatimuksia. Samassa yhteydessä on mahdollista toteuttaa tämän päivän tarpeet huomioida tilojen vähäinen uudelleen järjestely.

3.4 Kustannusarvio

Tähän hankesuunnitelmaan liittyvä kustannusarvion yhteenveto on liitteessä 7. Kokonaiskustannuksien on arvioitu vuoden 2011 hintatasossa olevan yhteensä

€ 399.200,- (alv 23 %).

Rahoitustarve vuodelle 2012 määräytyy liitteessä 8 esitetyn aikataulun toteutusaikataulun mukaisesti.

3.5 Toteutusaikataulu

Hankkeen tarkempi toteutusaikataulu on esitetty liitteessä 8. Aikataulun toteuttaminen edellyttää hankesuunnitelman hyväksymistä ja myönteisen rahoituspäätöksen saamista mahdollisimman pikaisesti.

Koulun sisäpuolisiin tiloihin kohdistuva perusparannustyö on normaalisti mahdollista suorittaa ainoastaan koulun loma-aikoina, joten perusparannustyö on ajoitettu suoritettavaksi pääosin kesäloma-aikana kuitenkin siten, että työ aloitettaisiin huhtikuussa 2012 ja valmistuisi siten, että koulutyön käynnistyessä elokuussa 2012 opettajien tilat olisivat käyttöön otettavissa. Koulutoiminnan häiriöttömän jatkumisen turvaamiseksi toteuttajien valinta ja materiaalityönteisten oikea-aikaisuuden varmistaminen edellyttää urakoitsijavalintojen ja hankintojen suorittamista hyvissä ajoin ennen itse saneeraustyön käynnistämistä. Vaiheistus on suunniteltu huomioiden koulutoiminnan tarpeet. Projektiryhmällä on valmius edetä esitetystä aikataulusta.

Lähtökohtana on se, että koulutyöhön ei aiheudu kohtuuttomia häiriötä koulun sisäpuolisten töiden suorituksesta ja koulutyö voi jatkua keskeytyksettä koko rakentamisen ajan.

4. HERTTONIEMEN YHTEISKOULUN ESITYS

Herttoniemen yhteiskoulun kiinteistöosakeyhtiö esittää opetuslautakunnan hyväksyttäväksi Herttoniemen yhteiskoulun toimesta laaditun vanhan kouluosan luokkatilojen perusparannuksen tämän hankesuunnitelman kohdan 3.1 mukaisen ohjelman mukaisena kustannusarvioineen ja aikatauluineen.

Helsingissä 15. päivänä joulukuuta 2011

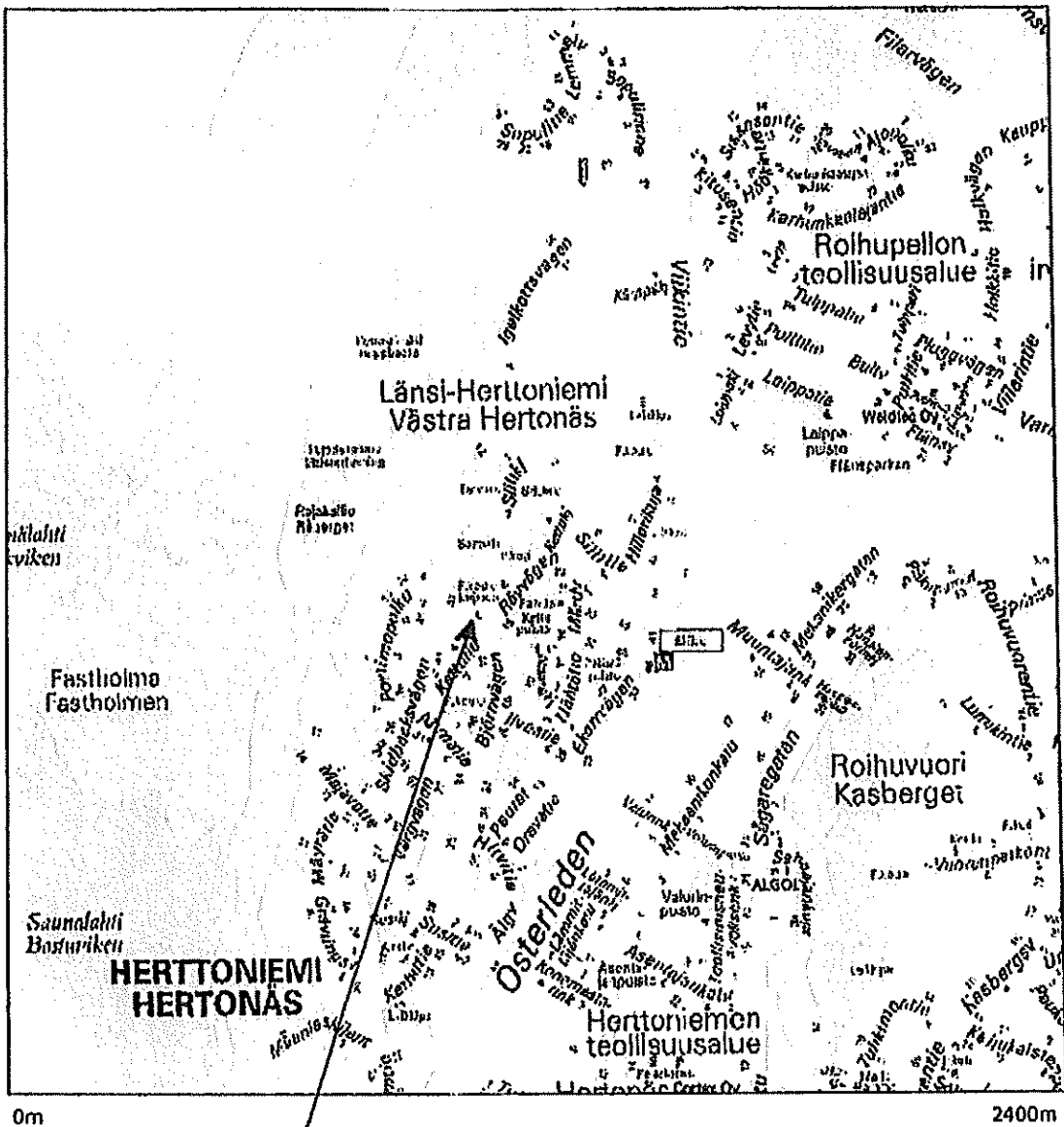
Herttoniemen yhteiskoulun kiinteistöosakeyhtiö



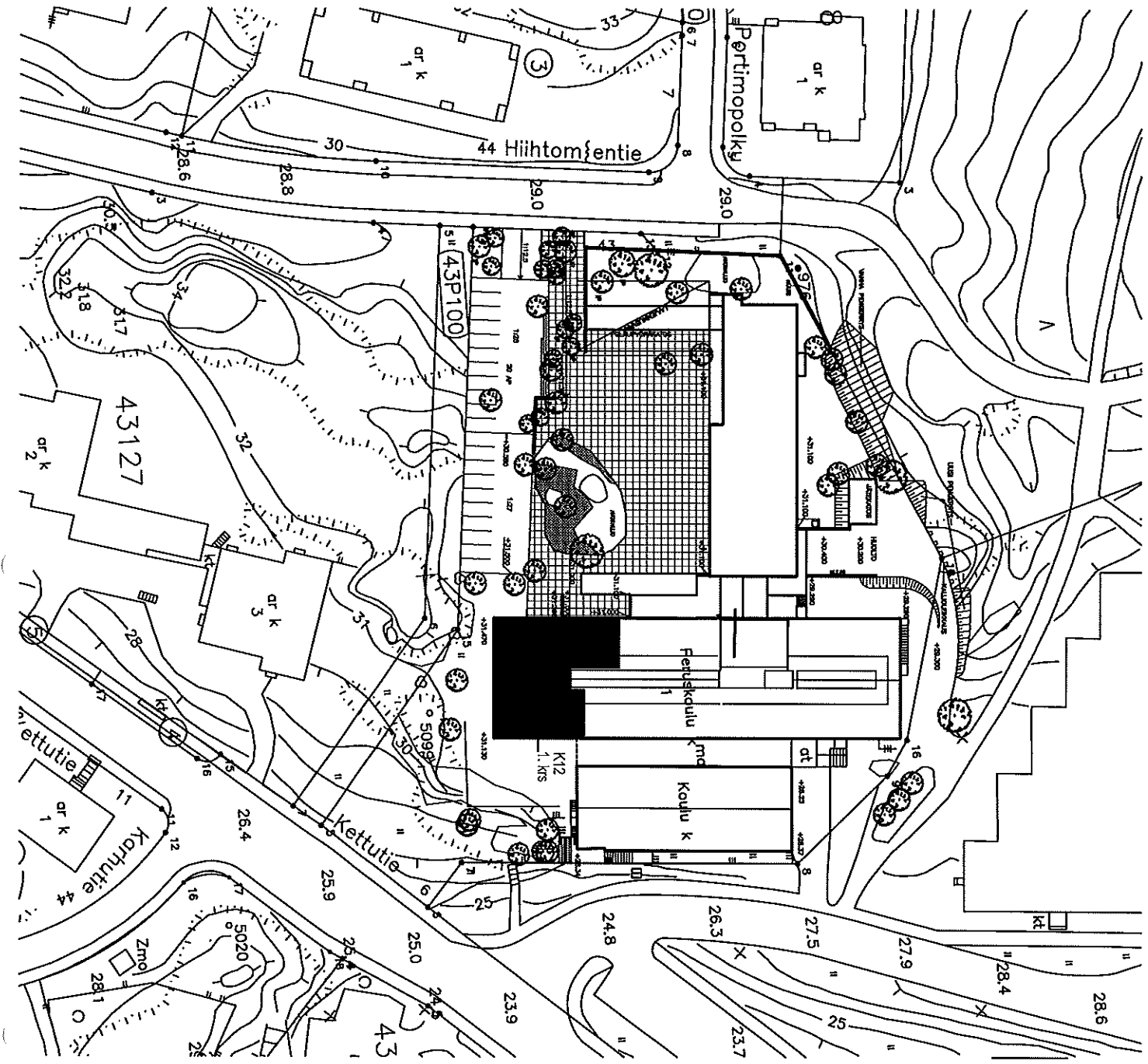
Risto Ranki
hallituksen puheenjohtaja



Ari Leväniemi
toimitusjohtaja



HERTTONIEMEN YHTEISKOULU

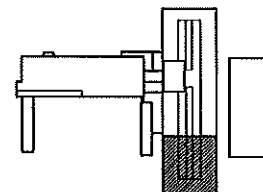
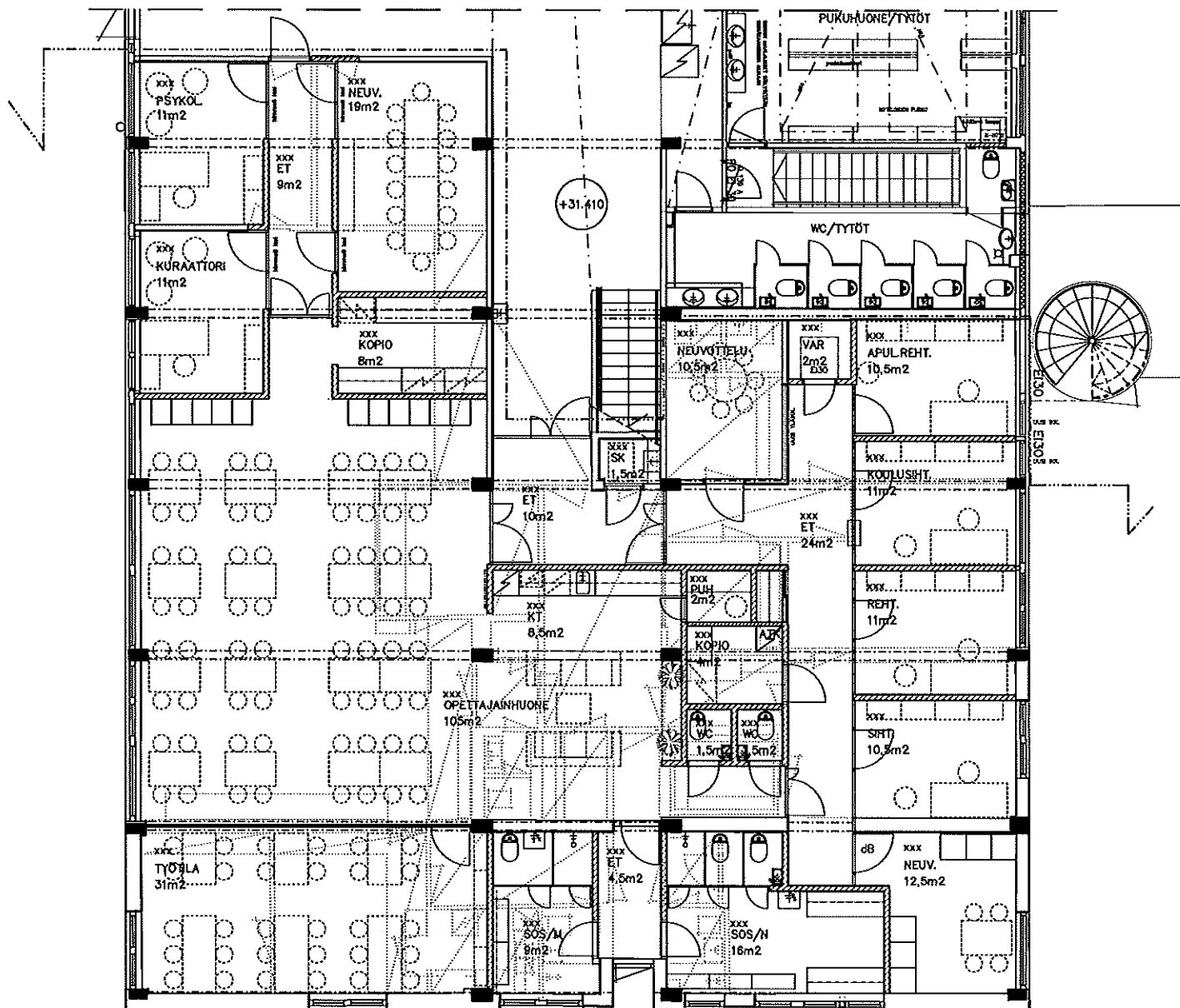


HERTTONIEMEN YHTEISKOULLU
K12

ASEMAPIIRROS 1:1000

ARKKITEHTTIRYHMÄ A6 OY
 PURSIMIEHENKATU 29 A 00150 HELSINKI
 PUH. 010 4243200 FAX 010 4243222
 e-mail: eturintisukurttim@a6oy.fi

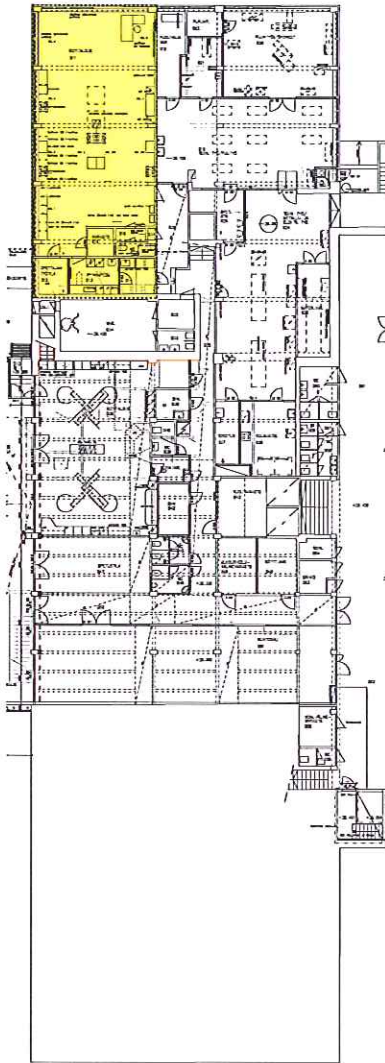
16.12.2011



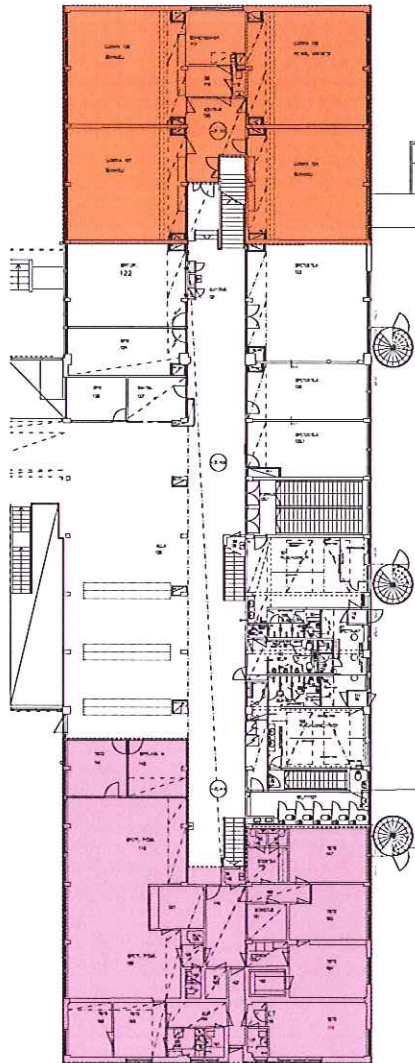
HERTTONIEMEN YHTEISKOULU K12

<p>ARKKITEHTIRYHMÄ A6 OY PURSIMIEHENKATU 29 A 00150 HELSINKI PUH. 010-4243200 FAX 010-4243222 e-mail: etunimi.sukunimi@a6oy.fi</p>	<p>POHJA 1. KRS_LUONNOS</p>	<p>1:100</p>
<p>16.12.2011</p>		

2011
valmistuneet

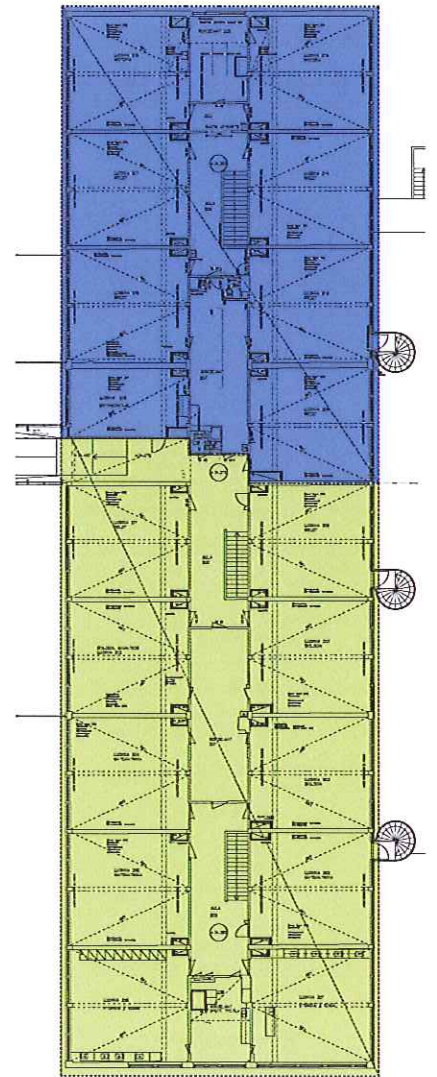


2010
valmistuneet



2012

2008
valmistuneet

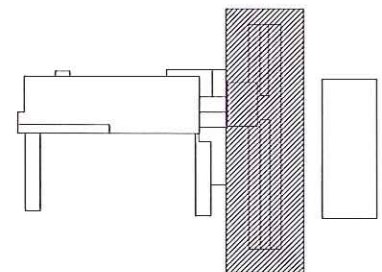


2009
valmistuneet

KELLARIKRS.

1.KRS.

2.KRS.



HERTTONIEMEN YHTEISKOULU KORJAUKSET

TOTEUTUSKOKONAISUUDET

1:500

ARKKITEHTIRYHMÄ A6 OY
PURSIMIEHENKATU 29 A 00150 HELSINKI
PUH. 010-4243200 FAX 010-4243222
e-mail: etunimi.sukunimi@a6oy.fi

16.12.2011

HERTTONIEMEN YHTEISKOULU

Opettajien tilojen tilamuutokset ja talotekniikan uusiminen

KUSTANNUSARVION YHTEENVETO (alv 23 %)

Kustannusarvio on laadittu joulukuussa 2011.

Laskelma sisältää seuraavat kustannuserät

- tämän hankesuunnitelman mukaiset tilamuutokset
- muutosalueen talotekniikan uusimisen

KOULURAKENNUS

Opettajien tilat, bruttoala	385 m ²
Opettajien tilat, huoneistoala	339 m ²
Opettajien tilat, hyötyala	296 m ²
Koulurakennus yhteensä (alv 22 %)	399 200 €
Urakkakustannukset yhteensä	336 400 €
Suunnittelu	38 200
Rakennuttaminen ja valvonta (alv 23 %)	24 600 €
KOKONAISKUSTANNUKSET YHT. (alv 23%)	399 200 €

