

# ITÄKESKUKSEN PERUSKOULU

---

TEKNISEN KÄSITYÖN TILOJEN PERUSPARANNUS  
HANKE 83432

## HANKESUUNNITELMA



16.8.2012  
HELSINGIN KAUPUNKI  
TILAKESKUS



## Sisällysluettelo

1.	YHTEENVETO.....	3
1.1	Tiivistelmä.....	3
1.2	Yhteenveto.....	4
1.3	Hankesuunnittelutyöryhmä.....	4
2.	LÄHTÖKOHDAT.....	5
2.1	Hankkeen tarpeellisuus.....	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.....	6
4.4	Kunnallistekniikka.....	7
5	LAATUTASO.....	7
5.1	Toiminnallinen laatutaso.....	7
5.2	Tekninen laatutaso.....	7
5.21	Rakennustekniikka.....	8
5.22	Sähköjärjestelmät.....	8
5.23	LVI-tekniikka.....	8
6	AIKATAULU.....	9
7	KUSTANNUKSET.....	9
8.	RAHOITUSSUUNNITELMA.....	9
9.	KÄYTTÖTALOUS.....	9
10.	TOTEUTUS-JA YLLÄPITOVASTUU.....	9
11.	VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET PERUSKORJAUKSEN AIKANA.....	10
12.	LIITTEET.....	10

## 1. YHTEENVETO

### 1.1 Tiivistelmä

Hankkeen nimi	Itäkeskuksen peruskoulu Teknisen työn opetustilojen perusparannus
Osoite	Jäätanssipolku 1, 00900 Helsinki
Sijainti	Kaupunginosa 45 Vartiokylä/Puotinharju, kortteli 69, tontti 1
Toiminta	Osa Itäkeskuksen peruskoulun tiloja, käyttäjinä Itä- keskuksen peruskoulu (oppilaita yhteensä 447) ja Myllypuron yläasteen 194 oppilasta (oppilastilanne 20.9.2010)
Laajuus	Hankkeen bruttoala on yhteensä 966 brm <sup>2</sup> Hankkeen tilavuus on yhteensä 4230 brm <sup>2</sup> Hankkeen huoneistoala 900 htm <sup>2</sup> Hankkeen hyötyala 724 hym <sup>2</sup>  Koko rakennuksen (B) bruttoala on 1552 brm <sup>2</sup>
Rakennuskustannukset	Yhteensä 1 950 000 euroa (alv 0 %), 2 395 000 euroa (alv 23 %)
	Liitteenä kustannusarvio / <b>Liite 1</b>
Vuokrakustannukset	Nykyinen vuokra 81 489,99 €/kk Perusparannuksen jälkeinen vuokra 92 641,65 €/kk Vuokran lisäys 11 151,66 €/kk Väistötiloilla ei vuokravaikutuksia
Muut käyttäjän kustannukset	Irtokalusteisiin on varattu 220 000 euroa, Teknisen työn varusteisiin ja koneisiin on varattu 300 000 euroa
Ajoitus	Hankesuunnittelu ja suunnittelu ja 2011-2013 Toteutus 2014

## 1.2

### Yhteenveto

Koulu on suunniteltu alun alkaen Puotinharjun kansalaiskouluksi. Suunnitelmat on laatinut arkkitehti Kari Virta vuonna 1967 ja rakennukset ovat valmistuneet vuonna 1969. Koulu muodostuu neljästä rakennuksesta ja lisäksi rakennusryhmään kuuluu entinen lämpökeskus (nykyinen jätetila) ja jälkikäteen rakennettu ulkoiluvälinevarasto.

Koulu edustaa ajalleen tyypillistä suoralinjaista ja pelkistettyä arkkitehtuuria. Kokonaisuus on luokiteltu Kaupunkisuunnitteluviraston julkaisemassa Opintielä –raportissa luokkaan 3, mikä tarkoittaa sitä, ettei rakennusta ole tarpeen suojella asemakaavalla ja ”alkuperäisratkaisuja voidaan muuttaa harkitusti.”

Koulun tilat on perusparannettu v. 2005-2006, jolloin teknisen työn tilat jätettiin perusparannuksen ulkopuolelle. Teknisen työn tilat sijoittuvat ns. B-rakennukseen, jonka toisessa päässä ovat fy-ke-, tekstiilityö- ja kotitalousluokat on peruskorjattu em. remontin yhteydessä viemäröintiä lukuun ottamatta.

Nykyiset teknisen työn tilat on rakennettu kansalaiskoulun tarpeisiin ja ne ovat tällä haavaa toiminnallisesti epätarkoituksenmukaiset. Tiloja käyttää Itäkeskuksen peruskoulun lisäksi myös Myllypuron yläaste. Osa tiloista toimii tällä hetkellä kalustovarastona.

Tavoitteena on sijoittaa nykyisiin tiloihin **kaksi teknisen työn tilaryhmää**, joiden varustelu vastaa yläasteen edellyttämää varustelutasoa. (Ala-asteen opetus onnistuu yläasteen tiloissa, mutta pelkästään ala-asteelle tarkoitettu varustelutaso ei riitä yläasteen opetukseen.)

Koska koulun nykyinen kuvataideopetuksen luokkatila A-rakennuksessa on liian pieni ja käyttäjän mukaan palvelisi paremmin yleisopetuksen luokkatilana, on **kuvataideopetus** suunniteltu siirrettäväksi yhteen tarpeettomaksi käyvään teknisen työn tilaryhmään. Samalla kuvataideopetus voisi hyödyntää tarvittaessa teknisen työn tiloissa olevaa varustusta.

**Rakennus- ja taloteknisesti** tilat ovat suurelta osin ”alkuperäisessä kuosissa” ja peruskorjauksen tarpeessa.

Kohteesta teetetty **haitta-ainekartoitus**, jonka aiheuttamat toimenpiteet erityisesti purkutöiden osalta on otettu huomioon hankkeen suunnittelussa. Rakennuksen alustatilan pintamaa-ainekset tullaan uusimaan alustatilassa olevien viemäreiden uusimisen yhteydessä. Alustilassa kulkevat sähköasennukset tullaan asentamaan uusiin kouruihin.

Tiloissa säilytettävillä, **kiinteistön huoltoon** tarvittaville pienkoneille ja välineille järjestettäisiin tilat pihalla olevaan ulkoiluvälinevarastoon.

## 1.3

### Hankesuunnittelutyöryhmä

Käyttäjähallintokunta      Opetusvirasto / Mauno Kemppi / Pertti Puolimatka  
Itäkeskuksen peruskoulu /Matti Raikunen

Tilaaaja:                      Kiinteistövirasto / tilakeskus / Kari Pehkonen

Suunnittelijat: Ark- ja insinööriosuuskunta Kaari  
Anitta Tuhkanen (ARK)

Optiplan Oy  
Kai Palin, Jari Hatara (R)

Sähköinsinööritoimisto Delta Oy  
Juhani Sinisalo (S)

Insinööritoimisto Äyräväinen Oy  
Jukka Issakainen (LVI)

## 2. LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Hankkeen tarpeellisuus

Teknisen työn tilat eivät vastaa teknisiltä eivätkä käyttöturvallisuusominaisuuksiltaan nykyvaatimuksia. Tilojen käyttö on osittain epätarkoituksenmukaista.

Kuvataideopetuksen nykyiset tilat ovat liian ahtaat ja niiden sijoittaminen teknisen työn tarpeettomiksi käyviin tiloihin palvelee pyrkimystä tehokkaaseen tilankäyttöön ja toimintojen järkiperäiseen sijoittumiseen koulurakennuksessa.

Talotekniikka on aikansa elänyt.

## 3. LAAJUUS JA TOIMINNAN KUVAUS

### 3.1 Tilat nykyisin ja muutostarpeet

Nykyisin tiloihin on sijoitettuna ala-asteen opetusta palvelevat teknisen työn tilat ja yläasteen opetusta palvelevat teknisen työn tilat aputiloihin.

Osa tiloista ei ole suunnitelmanmukaisessa käytössä vaan toimii koulun kalustovarastona (pulpetteja, kiinteistönhoidon välineitä/koneita yms).

Käyttöturvallisuus ei vastaa nykyvaatimuksia: esimerkiksi koneistustiloissa vaaditut turvaetäisyydet eivät toteudu kuin osittain.

Osa latioista on ns. pystyparkettia, jossa pystyyn asetetut puupalikat on kiinnitetty alustaansa kreosoottipitoisella piellä. Lisäksi lattiapinta on halkeillut ja epätasainen. Aikoinaan kansalaiskoulun tarpeisiin rakennetuissa tiloissa oleva autojen huoltomonttu on nykyisten opetusohjelmien mukaan tarpeeton ja sen lattiapinnasta koholla olevien reunakiskojen vuoksi epäkäytännöllinen ja tilan käyttöä hankaloittava. Katoissa oleva vaimennuslevytys on alkuperäistä sementtilastulevyä, joka on pölyistä, reikäistä ja murenevaa.

Peruskorjauksen jälkeen tiloissa tulisi olla kaksi teknisen työn tilaryhmää, jotka olisi varusteltu yläasteen opetukseen soveltuviksi, näin ollen niissä voidaan antaa myös ala-asteen opetusta. Tilaryhmien tulee olla toiminnallisesti ja teknisesti toisistaan riippumattomat ja niitä tulee voida käyttää täyspainoisesti samaan aikaan. Lisäksi tiloihin pitää järjestää hyvin varustellut tilat kuvataideopetukselle varastotiloihin.

Jotta mainitut tilat täyttävät toiminnalliset ja työturvallisuusvaatimukset joudutaan joitakin seinänosia purkamaan, ovia poistamaan tai uusia avaamaan sekä joitakin uusia seiniä rakentamaan. Näkyvyyden tilasta toiseen tulee olla valvonnan kannalta mahdollisimman esteetön.

Rakenteellisten tutkimusten perusteella havaitut lattioiden riskirakenteet tullaan korvaamaan turvallisilla lattiarakenteilla, jonka seurauksen lähes kaikki perusparannettavan alueen lattiat uusitaan. Pölyiset ja murenevat alkuperäiset alakattolevytykset korvataan uudella vaimennusmateriaalilla.

Sähkö- ja LVIA-asennukset on ajanmukaistettava, mikä tarkoittaa lähes kaikkien asennusten uusimista; myös työstökoneet edellyttävät uusia asennuksia, kun osa vanhoista koneista sijoitetaan uudelleen ja uusien tilajärjestelyjen myötä yksi koneistus-, yksi kuumakäsittely- ja yksi viimeistelytila sijoittuu uuteen paikkaan.

Ilmanvaihdon saattaminen vaaditulle nykytasolle edellyttää iv-konehuoneen rakentamista ja pääsy IV-konehuoneeseen puolestaan huoltoportaan rakentamista.

### **3.2 Tilat perusparannuksen jälkeen**

Tiloissa sijaitsevat kaksi teknisen työn opetustilaryhmää tulevat vastaamaan yläasteen opetustiloille asetetut vaatimukset niin toiminnallisesti kuin teknisesti. Iltakäyttö (kansalaisopisto) on otettu huomioon säilytyskalusteita nimettäessä.

Kuvataiteen opetustilat tulevat olemaan nykyisiä (A-rakennuksessa sijaitsevia) tiloja väljemmät. Kalusteet, joista osa muokataan nykyisistä, teknisen työn käytöstä poistuvista ylimääräisistä kalusteista, tulevat olemaan tukevia ja kestäviä. Lisäetuna uudesta sijainnista on mahdollisuus hyödyntää mm. teknisen työn viimeistelytilaa maalauskaappeineen.

## **4. RAKENNUSPAIKKA**

### **4.1 Hankkeen sijainti**

Rakennus sijaitsee Itäkeskuksessa osoitteessa Jäätanssipolku 1 (entinen Olavinlinnapolku 1). Hanke käsittää rakennuksessa B sijaitsevat teknisen käsityön tilat aputiloineen.

Liitteenä asemapiirros / liite 4 ja pohjapiirros / liite 5

### **4.2 Asemakaava**

Voimassa oleva asemakaava on vuodelta 2007.

### **4.3 Rakennuslupa-asiat**

Vesikatolle rakennettava IV-konehuone ja konehuonetta varten pystytettävä huoltoporras edellyttävät rakennuslupaa, samoin LVI-tekniset muutokset. Lupa-hakemus on jätetty rakennusvalvontavirastoon 25.6.2012.

**4.4 Kunnallistekniikka**  
Rakennus on liitetty kaupungin vesi-, viemäri- ja kaukolämpöverkoston.

## **5 LAATUTASO**

### **5.1 Toiminnallinen laatutaso**

Alapohjarakenteet korjataan teknisesti toimiviksi, niin että riskit rakennuksen sisäilmalle aiheutuvalle haitalle poistuvat.

Tiloihin tullaan järjestämään kaksi teknisen työn tilaryhmää, joiden käyttö- ja työturvallisuus vastaavat nykyvaatimuksia ja jotka ovat helposti valvottavissa. Purunpoistohuone säilyy omana osastonaan ja vanhalla paikallaan. Lähinnä kansalaisopiston varastona toimineen tilan paikalle rakennetaan ATK-tila, johon on pääsy käytävältä, niin että tila on muidenkin (esim. kuvataideopetuksen) käytettävissä.

Yhdestä vanhasta veistosalista tehtävä kuvataideluokka varustetaan nykyvaatimuksia vastaavaksi ja veistosaliin liittynyt pieni konesali muutetaan varastotilaksi. Vanhasta opettajankopista tehdään oma tilansa keramiikkauunille.

Tilojen suunnittelussa noudatetaan Opetushallituksen, Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen sekä opetusviraston ja tilakeskuksen teknistä työtä ja kuvataideopetusta koskevia ohjeita. Suunnitteluratkaisuissa pyritään taloudelliseen ja toiminnallisesti tarkoituksenmukaiseen lopputulokseen.

Käyttöturvallisuusvaatimukset otetaan huomioon erityisesti koneita sijoitettaessa, samasta syystä toisesta metallityöluokasta poistetaan vanha huoltosyvännys reunakiskoineen.

Taloudellisuuteen pyrittäessä olevista kiintokalusteista, laitteista ja koneista uusitaan vain todella uusinnan tarpeessa olevat. Vanhat puurakenteiset säilytyskaapit kunnostetaan ja teräsrakenteiset pöydät modifioidaan uuteen käyttötarkoitukseensa sopiviksi. Kuvataideluokan nykyiset säilytyskaapit siirretään rakennettaviin tiloihin ja nykyisiä ovia sijoitetaan uusiin paikkoihin.

### **5.2 Tekninen laatutaso**

Muutoksissa otetaan huomioon tämän päivän tekninen vaatimustaso.

Ilmanvaihtoa suunniteltaessa esitetty vaihtoehto on osoittautunut tarkoituksenmukaisimmaksi huomioon ottaen ilman riittävyys, LVI- ja rakennetekniikka sekä taloudellisuus. Ilmanvaihtokonehuoneen sijoittamiseksi katolle ollaan hakemassa rakennuslupaa.

Sähkötekniset ratkaisut täyttävät tilakeskuksen opetustiloille ja erityisesti teknisen työn tiloille asettamat vaatimukset.

Alustatilan puhdistamisella, lattiarakenteiden muuttamisella teknisesti ”varmemmiksi” ja lämmöneristeen lisäämisellä alapohjalaatan alapuolelle pienennetään rakennuksen käyttökustannuksia ja poistetaan riski mahdollisten sisäilman epäpuhtauksien aiheuttamilta terveyshaitoilta.

Vedeneristeen lisäämisellä laatoitettaviin lattioihin ja laatoitettaville alueille seinissä varmistetaan rakenteiden säilyminen kuivina.

Vanhojen, pölyisten ja rikkinäisten sementtilastulevyjen poistaminen ja uusien alakattojen rakentaminen varmistaa sisäilman puhtautta ja vähentää meluhaittoja.

### **5.21 Rakennustekniikka**

Laaja-alaisin rakennustekninen parannus on puulattioiden purkaminen ja korvaaminen kumi- tai muovimatolla päällystettävällä betonilaatalla, joissakin tiloissa betonipinta vain maalataan. Lisälämmöneristys sijoitetaan kantavan laatan alapuolelle.

Huoltomonttu täytetään kevytsoralla ja pintaan valetaan teräsbetonilaatta. IV-konehuoneelle rakennetaan vesikatolle teräsrakenteinen tuenta. Tämä edellyttää nykyisten vesikattorakenteiden purkamista tarpeeksi laajalta alueelta ja palauttamista siten, että kaadot ohjaavat vedet kattokaivoihin.

Kanavien läpivienti yläpohjalaatan lävitse konehuoneeseen vaatii rakennesuunnittelua, samoin tehdasvalmisteisen huoltoportaan perustaminen rakennuksen päätyyn.

### **5.22 Sähköjärjestelmät**

Sähköasennukset ja –järjestelmät urakka-alueella uusitaan pääsääntöisesti kokonaan.

### **5.23 LVI-tekniikka**

Nykyiset LVIA- järjestelmät purunpoistolaitteineen, paineilmajärjestelmineen, maakaasulaitteistoineen ja mittauskeskuksineen korvataan uusilla.

Lämpöjohtoja ei uusita, mutta lämmönluovuttimet patteriventtiileineen uusitaan.

Vesijohdot ja viemärit uusitaan kokonaisuudessaan peruskorjauksen alueella, samoin lähes kaikki vesikalusteet. Pesualtaat varustetaan maalin- ja savenerottimilla.

Urakka-alueen ilmanvaihto nykyisine koneineen ja kanavistoineen uusitaan.

Nykyinen purunpoistolaitteisto puretaan kokonaisuudessaan. Uusia, ATEX-luokiteltuja purunpoistojärjestelmiä tulee kaksi kappaletta, joita voidaan käyttää itsenäisesti.

Teknisen työn kaasuputkistot uusitaan tarpeellisilta osin, nykyisin käytössä olevasta maakaasusta luovutaan.

Uusi ilmastointikonehuone varustetaan automaation alakeskuksella, johon liitetään ilmastointijärjestelmän laitteistot ja purunpoistolaitteisto. Purunpoistolaitteistolla on oma ohjauskeskus. Kaikki laitteistot varustetaan hätä-seis kyt-



kimillä ja hälytykset eteenpäin johdetaan nykyisen rakennusautomaatiojärjestelmän kautta.

## **6 AIKATAULU**

Hankesuunnittelu, suunnittelu ja toteutus 2011-2014

## **7 KUSTANNUKSET**

HKR-Rakennuttajan laatiman kustannusarvion mukaan hankkeen kustannukset ovat 1 950 000 euroa (alv 0 %) ja 2 395 000 euroa (alv 23 %)

Liitteenä kustannusarvio / liite 1

## **8. RAHOITUSSUUNNITELMA**

Perusparannushanke on suunniteltu toteutettavaksi talonrakennusinvestointimäärärahojen opetusviraston hankkeille varattavista vuosittaisista perusparannusmäärärahoista.

## **9. KÄYTTÖTALOUS**

### **Vuokratkustannukset**

Itäkeskuksen peruskoulun kiinteistöstä maksettava nykyinen vuokra on 81 489,99 €/kk eli 14,41 €/h<sup>2</sup>.

Teknistentöiden tilojen perusparannuksen jälkeen vuokra on 92 641,65 €/kk.

Uusi vuokra koostuu pääomavuokrasta 13,90 €/h<sup>2</sup>/kk sekä ylläpitovuokrasta 2,99 €/h<sup>2</sup>/kk.

Teknisen käsityön tilojen perusparannuksen aiheuttama vuokrankorotus on 11 151,66 €/kk.

### **Käyttäjän muut kustannukset**

Tilojen tyhjennyksestä vastaa käyttäjä.

Teknisen työn koneisiin ja laitteisiin on opetusvirasto varannut 300 000 euroa ja irtokalusteisiin 220 000 euroa.

## **10. TOTEUTUS-JA YLLÄPITOVASTUU**

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tilakeskus vastaa toteutuksesta ja kohteen ylläpidosta.

**11. VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET PERUSKORJAUKSEN AIKANA**

Teknisen työn tilat ovat poissa käytössä osan kevätlukukaudesta ja myös osan syyslukukaudesta vuonna 2014. Tänä aikana koulu käyttää tarvittaessa muiden koulujen teknisen käsityön opetustiloja.

Rakennusprojektin aikaisista väistötilajärjestelyistä ei aiheudu kustannuksia tilakeskukselle.

**12. LIITTEET**

- Liite 1 Kustannusarvio
- Liite 2 Asemapiirros
- Liite 3 Pohjapiirustus

**ITÄKESKUKSEN PERUSKOULU**  
**Teknisen käsityön opetustilojen perusparannus**

3.7.2012

**Hankenumero:**  
**Hallintokunta:** Opev  
**Kortteli/osoite:** Jäätanssipolku 1  
**BRM2:** 940  
**RM3:**

**Projektinjohtaja:**  
**Pääsuunnittelija:**  
**Suunnitelmien päiväys:**  
**Laatija:**

Kari Pehkonen / Tilakeskus  
Arkkitehti- ja insinööriosuus-  
kunta Kaari  
15.5.2012  
Välimäki / Puhakka

<b>Indeksit:</b>	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	05/2012	105,8	155,7

	ALV 0 %		ALV 23 %	
	€	€/brm2	€	€/brm2
Rakennustekniset työt	882 000	938	1 084 860	1 154
LVI-tekniset työt	520 000	553	639 600	680
Sähkötekniset työt	228 000	243	280 440	298
	1 630 000	1 734	2 004 900	2 133
Taidehankinnat				
	1 630 000	1 734	2 004 900	2 133
Rakennuttajan kustannukset*	303 700	323	373 551	397
Tilakeskuksen kustannukset	16 300	17	16 300	17
Matalaenergiarakentaminen			0	
<b>YHTEENSÄ</b> €	<b>1 950 000</b>	<b>2 074</b>	<b>2 395 000</b>	<b>2 548</b>

\* sisältää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia 72 773 €, alv 0%

4.7.2012   
pvm Toimistopäällikkö

Jakelu: Tikka, Rasimus, Leistiö, Sipiläinen, M.Mäkinen, Huynh-Nguyen, S. Heikkinen, E. Nurmi, Pehkonen

# ITÄKESKUKSEN PERUSKOULU

Jäätanssipolku 1, entinen Olavinlinnanpolku 1, 00900 Helsinki

## YLEISTÄ

Kaupunginosa: 45  
Kortteli / Tontti: 069 / 1  
Inventointi\*: Toukokuu 2007

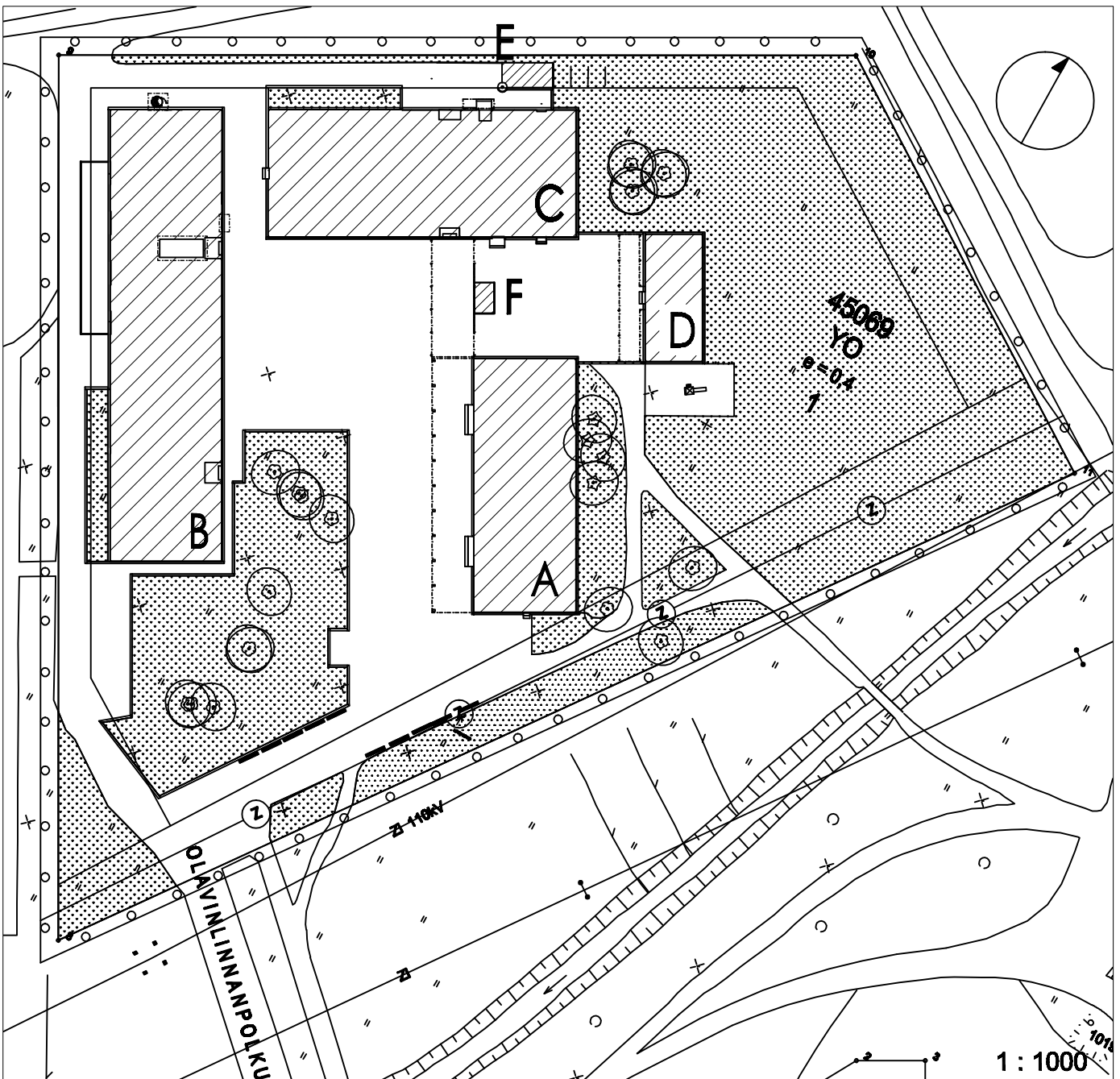
## TONTTI

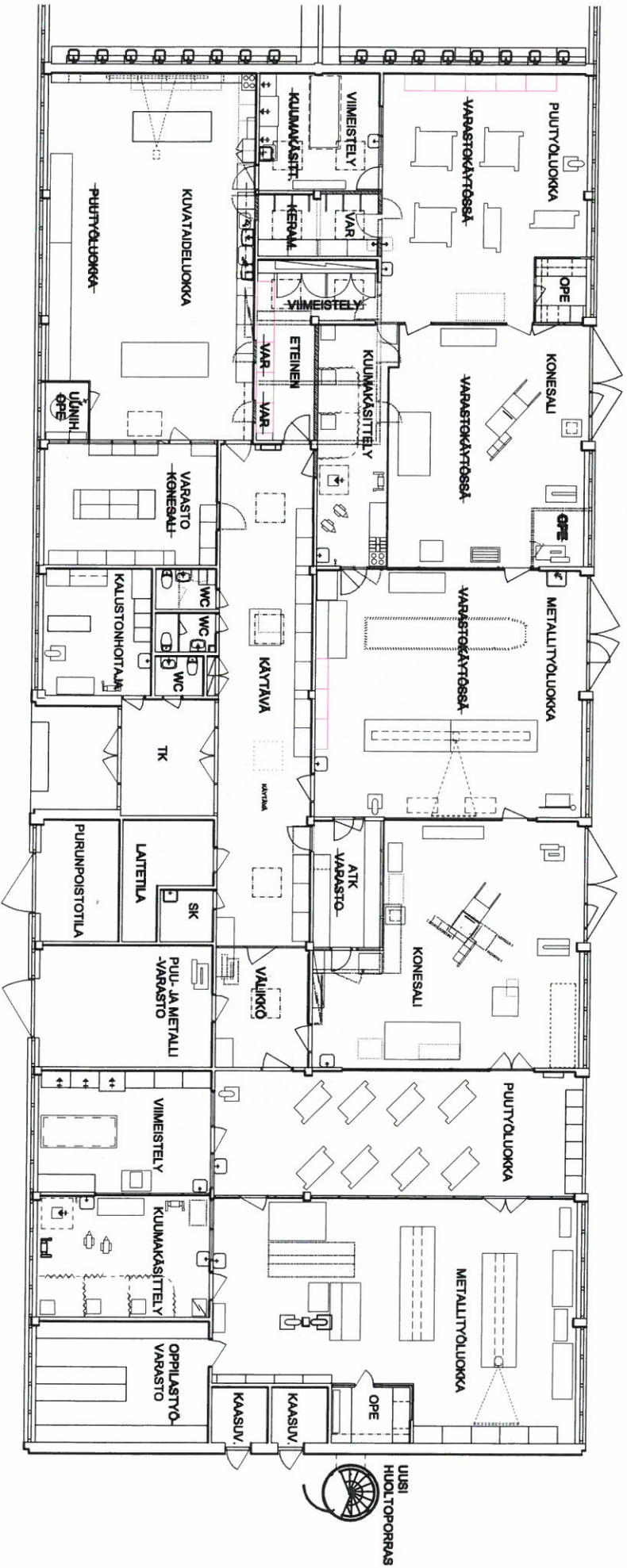
Tontin ala: 18724 m<sup>2</sup>  
Rakennusoikeus: 7490 m<sup>2</sup>

## RAKENNUS

Suunnittelija: Arkkitehti Kari Virta  
Rakentamisvuosi: 1969  
Kokonaiskerrosala: 5990 m<sup>2</sup> + 24 m<sup>2</sup>\*  
Hyötypinta-ala: 4333 m<sup>2</sup>  
Bruttoala: 6120 m<sup>2</sup> + 24 m<sup>2</sup>\*  
Huoneistoala: 5574 m<sup>2</sup>  
Tilavuus: Lämpimät 25152 m<sup>3</sup> + 72m<sup>3</sup>\*  
Kylmät 154 m<sup>3</sup>

\*pinta-alamatarkistuksia kesäkuu 2012





**ITÄKESKUKSEN PERUSKOULU / Teknisen työn tilojen perusparannus**  
**Pohja**