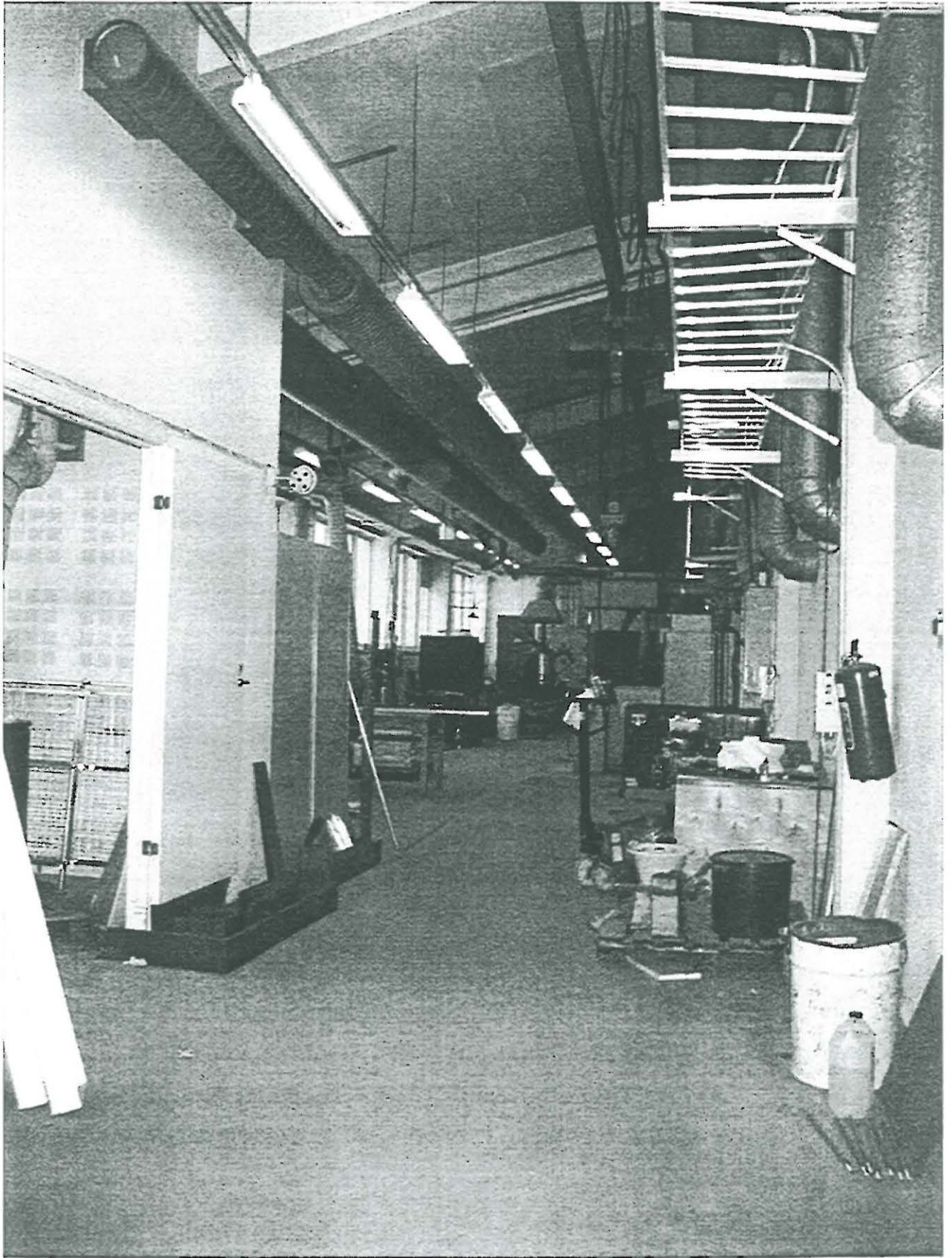


19660417316  
19660417316  
19660417316

*Uutt. unen*



**VTT VALIMO**  
**Rakennushistoriaselvitys**

Alvar Aalto Säätiö

8.3.2004

*muutamat, kunnat, Espoo*

VTT VALIMO

## RAKENNUSHISTORIASELVITYS

### Sisällysluettelo

1. Alkusanat
2. Lähtötiedot
  - 2.1 Kohde
  - 2.2 Tilaaja
3. Rakennushistoria
  - 3.1 Lyhyt katsaus VTT:n laboratoriohankkeeseen
  - 3.2 Ensimmäinen rakennusvaihe 1955
  - 3.3 Toinen rakennusvaihe 1960
  - 3.4 Muutostyöt 1988
4. Lähiympäristö ja julkisivut
  - 4.1 yleistä
  - 4.2 Lähiympäristö
5. Rakennuksen runko ja vesikatot
  - 5.1 Ensimmäinen rakennusvaihe 1955
  - 5.2 Toinen rakennusvaihe 1960
6. Julkisivut
7. Ulko-ovet ja ikkunat
8. Sisätilat
  - 8.1 Yleistä sisätilojen kuvauksesta
  - 8.2 Aula- ja porrastilat, käytävät
  - 8.3 Toimistohuoneet
  - 8.4 Laboratoriotilat
  - 8.5 Kellaritilat
9. Johtopäätöksiä ja suosituksia
  - 9.1 Johtopäätöksiä
  - 9.2 Suosituksia
10. Huonetilainventointi ja valokuvausdokumentointi
11. Liitteet
  - 11.1 Huonekortit ja niihin liittyvät valokuvat
  - 11.2 Pohjapiirustukset, leikkaukset ja julkisivupiirustukset

## 1. Alkusanat

VTT Valimo -rakennuksen rakennushistoriaselvityksen on tilannut Senaatti-kiinteistöt. Rakennuksen käyttötarkoitus muuttuu vuonna 2004. Rakennuksesta on laadittu hankesuunnitelma 2003 ja rakennuksen korjauksen ja käyttötarkoituksen muuttamisen suunnittelu käynnistyy 2004 . Tämän rakennushistoriaselvityksen tarkoitus on luoda katsaus rakennuksen historiaan; sen suunnittelutaustaan, toteutukseen, muutoshistoriaan ja tämänhetkiseen tilanteeseen ennen muutostöiden alkua. Rakennuksen tiloista on tehty huonetilainventointi ja valokuvausdokumentointi. Näiden pohjalta on kirjattu johtopäätöksiä ja suosituksia tulevia korjauksia varten rakennuksen arkkitehtonisista arvoista ja kiinnostavimmista, varjeltavimmista rakennuksen osista. Selvityksen ovat laatineet tutkija Arne Heporauta ja arkkitehti Hanni Sippo, huoneinventoinnin ja valokuvadokumentoinnin suorittanut Hanni Sippo.

Rakennuksen luonnos-, pää- ja urakkapiirustukset on arkistoitu Alvar Aalto -museon piirustusarkistoon Jyväskylään. Rakennukseen liittyvä dokumenttiaineisto käsittää rakennustyöselityksen ensimmäisestä ja toisesta rakennusvaiheesta sekä vuoden 1988 korjaustöistä. Lisäksi arkistoituina ovat huoneselostukset, tehdyt pohjatutkimukset 1960-luvulta ja jonkin verran muiden suunnittelijoiden selityksiä. Dokumenttiaineisto sijaitsee Alvar Aalto -museon Rakennusperintö -kokoelmissa Helsingissä.

## 2. Lähtötiedot

### 2.1 Kohde

"VALIMO"

VTT Valmistustekniikka, entiset nimet: VTT Vuoriteknilinen laboratorio, VTT Mineraalitekniikan Laboratorio MIN, Metallurgian laboratorio MRG.

Osoite: Metallimiehenkuja 2, 02150 Espoo

Kaupunginosa 10. Otaniemi

Kortteli 10014

Tontti 1

Suunnittelija: Alvar Aalto 1955, laajennus Alvar Aalto 1962, muutostyöt Alvar Aalto & Co (Elissa Aalto)1988

### 2.2 Tilaaja

Senaatti kiinteistöt

Kari Ristolainen

Lintulahdenkatu 5 A

00530 Helsinki

### 3. Rakennushistoria

#### 3.1 Lyhyt katsaus VTT:n laboratoriohankkeeseen

Vuoriteknillinen laboratorio käynnistettiin heti sodan loputtua.<sup>1</sup> Vuoriteknillisen laboratorion tehtävänä oli aluksi kehittää rikastusmenetelmiä, joiden avulla pyrittiin tehostamaan kotimaisten kaivosten tuotantokykyä ja samalla jatkamaan ehtyvien malmivarojen elinikää. Suomi menetti sodassa Petsamon nikkeli- ja kuparikaivokset ja Pitkärannan kaivosalueen Karjalassa. 1950-luvun loppuun mennessä laboratorion rikastusmenetelmät kotimaisille malmeille oli kehitetty ja laboratorio muutti painopistettä perustutkimukseen ja vuori-insinöörien ja tutkijoiden koulutukseen. Tutkimuslaitoksen ensisijaisena tehtävänä oli tarjota teollisuudelle testaus- ja koetuspalveluita. Osaamisen pohjalta käynnistettiin myös pitkäjänteisiä tieteellisiä tutkimushankkeita.

Valtion kanta Otaniemen rakentamiseen muuttui 1953. Hallitus varasi tulo- ja menoarvioon 100 miljoonan markan määrärahan geologisen tutkimuslaitoksen ja palo- ja päälylystö-opiston rakentamista varten. Samaan rahoituspakettiin liitettiin ensimmäisen VTT:n laboratorion rakentamispäätös. Ensimmäinen VTT:n laboratorio oli Vuoritekninen laboratorio, joka muutti Alvar Aallon suunnittelemaan laboratoriorakennukseen.

Kun atomienergieneuvottelukunta päätti hankkia kooreaktori Suomeen, korkeakoululle myönnettiin rahat reaktorilaboratoriota varten Otaniemeen. VTT:n hallitus hyödynsi Otaniemi-hankkeen edistymistä ja asetti 1957 toimikunnan laatimaan tarkkaa ja lopullista aikataulua koko tutkimuslaitoksen siirtymisestä Hietalahdesta Otaniemeen. Hankkeiden mukana oli vuoriteknillisen laboratorion laajennus.

#### 3.2 Ensimmäinen rakennusvaihe 1955

Luonnospiirustuksia on päivätty 10.5.1954. Arkkitehtitoimisto Alvar Aallon 1:100 piirustukset on päivätty 5.7.1954.

Työpiirustukset on päivätty 12.10.1954 ja sisustuspiirustukset 11.12.1954. Sisustuspiirustuksiin kuuluvat mm. luentotaulujen, vaahdotuspöydän, seula- ja näytekaappien sekä pöytälaatikostojen piirustukset.

Alvar Aalto laskutti 25.10.1954 VTT:n teknillisen laboratorion rakennustoimikunnalle suunnatussa kirjeessä hienomekaanisen verstaan ja vuoriteknillisen laboratorion arkkitehtuurityöstä yhteensä 490.000 mk.<sup>2</sup> Alvar Aalto -museon dokumenttikokoelmissa on 28.5.1953 päivätty työselitys VTT:n Hienomekaaninen Verstaas Otaniemi, joka on pienin muutoksin, lähes sellaisenaan, otsikkoa muuttamalla, uudelleen päivätty

<sup>1</sup> Karl-Erik Michelsen, Valtio Tegnologia Tutkimus, VTT Espoo 1993, ISBN 951-38-4271-1, s146

<sup>2</sup> Kirjekokoelmat AAM



5.7.1954 "VTT:n Vuoriteknillinen laboratorio, Otaniemi, työselitys."<sup>3</sup>

Ensimmäisen rakennusvaiheen muut suunnittelijat olivat rakennesuunnittelu Insinööritoimisto Rakento Oy, Lämpö, vesi- ja ilmanvaihtosuunnittelijana toimi Di J. Saarto ja sähkösuunnittelijana professori T.Pyökäri.

### 3.3 Toinen rakennusvaihe 1960

Toisessa rakennusvaiheessa rakennusta laajennettiin pituussuunnassa samalla pilarijaolla ja julkisivukäsittelyllä kuin ensimmäisessä rakennusvaiheessa. Laajennusosaan sijoitettiin lisää laboratoriotiloja sekä toimistotiloja, sisäänkäynti avattiin korkeakoulun tulevan päärakennuksen puolelta.

Laajennusosa on luonnosteltu 7.11.1959 päivätyssä asemapiirustuksen täydennyspiirustuksessa. Toisen rakennusvaiheen 1:100 luonnokset on päivätty 15.4.1960 ja työpiirustukset on 10.8.1960. Toisen rakennusvaiheen suunnittelijoina olivat arkkitehtitoimisto Alvar Aalto, rakennesuunnittelijana insinööritoimisto V. Kuuskoski, lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtosuunnittelijana Insinööritoimisto Esko Serimaa ja sähkösuunnittelijana Insinööritoimisto Risto Mäenpää. Ins.tsto Esko Serimaa ja Ins.tsto Risto Mäenpää toimivat myös TKK:n päärakennuksen suunnittelijoina.

### 3.4 Muutostyöt 1988

Muutostyöt rakennukseen tulivat ajankohtaisiksi 1980-luvun lopulla, jolloin vuoriteknillinen laboratorio muutettiin minerologian laboratoriotiloiksi. Rakennuksen tekniset järjestelmät uusittiin, pinnat maalattiin ja tiloja muutettiin käyttötarkoituksen mukaisiksi. Pääpiirustukset on päivätty 23.3.1988. Rakennuslupa muutostöille myönnettiin 28.7.1988.

Suunnittelijoina toimivat arkkitehtitoimisto Alvar Aalto & Co, Elissa Aalto, rakennesuunnittelijana Ins.tsto Matti Mehto Ky, Matti Mehto, LVIS suunnittelijana Hepacon Oy, Di Alvar Hausen ja sähkösuunnittelijana Ins tsto Risto Mäenpää, ins. Pentti Nissinen. Urakoitsija korjaustöissä oli Rakennuspalvelu Stenius Oy.

Korjaustöissä purettiin ulkomuuria, ulkoporras ja tavaraluukku rakennuksen ulkopuolelta. Muu purkutyö kohdistui sisätiloihin sekä kellarin katossa olevien metallirakenteiden ja koehallissa sijainneiden huoltosiltojen purkuun, Toisen kerroksen lasiseinät purettiin, samoin kierreporras. Sähkö- ja lvi-työt aiheuttivat kanavapurkuja ja viemärit uusittiin.

Salaojien ja kaivojen kunto tarkastettiin.

lv-konehuone ja sähköpääkeskus rakennettiin sisätiloihin.

---

<sup>3</sup> Dokumenttikokoelmat AAM

Kellarin ulkoseinää korjattiin kompressori- ja varastohuoneissa kellarissa, näissä tiloissa ulkopuolinen vesieristys uusittiin ja salaojitus tarkastettiin. Tavara-aukko suljettiin vesi- ja lämpöeristetyllä seinällä.

Kaikki pinnat maalattiin, sähköt ja vesi- ja viemärijohtot uusittiin, ikkunaseinille asennettiin törmäyslistat, uunit, suuret lattia-aukot kellarin ja 1. krs välillä suljettiin. Asunto muutettiin toimistoksi ja neuvottelutilaksi.

Peltikattoa uusittiin vain läpivientien kohdalla.

## 4. Lähiympäristö

### 4.1 Yleistä

Rakennuksen lähiympäristön ja julkisivujen kuvauksen pääasiallisena lähteenä ovat olleet Alvar Aalto -museon piirustusarkistosta löytyvä piirustusmateriaali sekä dokumenttikokoelman rakennustyöselitykset. Paikalla tehdyt havainnot ovat täydentäneet piirustusmateriaalin antamaa kuvaa. Piirustusten arkistointiluettelo on kesken ja piirustuksista on selvityksessä viitteenä käytetty piirustuksista löytyviä päivämääriä ja piirustusnumeroita.

Lähteenä on käytetty myös Alvar Aalto -museon kirjekokoelmasta löytyvää materiaalia.

### 4.2 Lähiympäristö

Otaniemen rakennuskanta koostuu Teknilliselle korkeakoululle ja Valtion teknilliselle tutkimuslaitokselle suunnitelluista rakennuksista. Asemakaavan suunnitteli Alvar Aalto, alkaen vuoden 1949 asemakaavakilpailun voittaneesta ehdotuksesta "Ave Mater Alma, morituri te salutant." Varhaisissa suunnitelmissa laboratoriorakennukset oli sijoitettu päärakennuksen pohjoispuolelle, mutta jo 1952 asemakaavassa VTT:n alue sijoittuu nykyiselle paikalleen. "Valimo" on yksi varhaisimmista Aallon Otaniemeen suunnittelemissa toteutuneista rakennuksista. "Valimo" on suunniteltu luonteeltaan alisteiseksi Valtion teknillisen tutkimuslaitoksen laboratoriorakennukseksi. Sen sijainti keskeisellä paikalla teiden risteyksessä ja vastapäätä Teknillisen korkeakoulun päärakennusta ja kirjastoa tekee siitä kuitenkin merkittävän. Rakennus on huolellisesti suunniteltu ja rakennettu. Rakennuksen lähiympäristö on muuttunut rakentamisajankohdasta huomattavasti. Ensimmäisen vaiheen valmistuttua 1955 suunniteltiin myös lähiympäristön tiet ja piha-alueet. Toisen rakennusvaiheen jälkeen, 1960 -luvun alussa, laboratorion kupeeseen oli suunniteltu suurehko pysäköintialue, myös istutukset oli suunniteltu huolellisesti.

Rakennuksen ympärillä on tällä hetkellä asfaltoitu piha-alue, naapurirakennuksen puolella pysäköintialueena toimiva piha. Sisäänkäyntien ulkotasot ja porrasaskeleet suunniteltiin toisessa rakennusvaiheessa graniitista, pinta hakattuna puolihienoksi. Myös ulko-ovien kynnykset tehtiin graniitista.

Rakennuksen pääsisäänkäynnin päädyistä johtavat portaat alapihaan. Toisen päädyn ajoluiska on asfaltoitu. Entisen asunnon sisäänkäynnin yhteydessä on tukimuuri ja istutuksia. Tontille istutettiin työselityksen mukaan 5 kpl villiviiniköynnöstä, 3 kpl jasmiinipensaita ja 10 kpl berberipensaita.<sup>4</sup> Teiden linjausten ja uudempien rakennusten myötä ovat olosuhteet muuttuneet, ympäristön maan korkeusasema on kohonnut ja nykyään rakennus on teitä ja viereistä rakennusta huomattavasti matalammalla. Tämä on johtanut rakenteellisiin ongelmiin sadevesien viemäröintien ja vedeneristysten riittämättömyyden takia.

## 5. Rakennuksen runko ja vesikatot

### 5.1 Ensimmäinen rakennusvaihe

Ensimmäinen rakennusvaiheen rakennusselostuksen mukaan kellarikerroksen lämpöeristämätön lattia pannuhuoneen ja polttoainevaraston kohdalla on valettu 300 mm sorakerroksen päälle raudoitettuna 70 mm teräsbetonilaattana. Laatta on puuhierretty ja bitumisively kahteen kertaan. Pintalaattana on 50mm raudoitettu kulutusbetoni, joka on teräshierretty ja kallistettu lattiakaivoihin päin.

Lämmöneristetyissä lattioissa kellarissa 300mm soran päälle on valettu 70mm teräsbetonilaatta, joka on bitumisively kahteen kertaan. Sen päällä on 150 mm kevytbetonia ja 60 mm raudoitettua kulutusbetonilaatta, kallistukset on tehty lattiakaivoihin tai saostuskaivoihin päin.

Ensimmäisen kerroksen lattia on ylälaattaholvi, päällä 60 mm raudoitettua kulutusbetonia.

Toisessa kerroksessa lattiana on massiivilaatta, jonka päälle on valettu 50mm raudoitettu kulutusbetoni.

Väliseinärakenteina rakennuksen ensimmäisessä rakennusvaiheessa käytettiin lapetiiliseiniä (6" normaalitiili) tai syrjätiiliseiniä (3" normaalitiili).

Ulkoseinärakenteena ensimmäisessä ja toisessa kerroksessa oli puhtaaksimuurattua 6" tiiliseinä, sisäpuolisena lämpöeristeenä 250 mm Siporex 0,6, välissä tuuletettu ilmarako 30 mm. Siporex oli käsitelty sisäpuolelta sementinsekaisella rappaustaastilla. Yläikkunoiden yläpuolella karmin ja katon alapinnan väliin jäävä ulkopinta oli lämpöeristetty ja päällystetty ponttilaudalla. Näkyvät ikkunapalkit kellarin ikkunoissa oli lämpöeristetty korkilla ja päällystetty galvanoidulla pellillä.

Kellarikerroksessa ulkoseinän kantava osa oli säästöbetonia, kosteuseristyksenä kaksi bitumisivelyä ja suojamuuraus.

---

<sup>4</sup> VTT:n Vuoritekniillisen laboratorion rakennustekniillisten töiden rakennusselostus, toinen rakennusvaihe, dokumenttikokoelmat AAM

Vesikattorakenteena olivat betonikehille ladottu raudoitetut 200 mm paksut Siporex-kattolevyt. Alasaumat oli faasattu ja vedetty laastilla, pinnat paikattu ennen kalkkausta. Levyjen yläpuolelle oli tehty suojarappaus, asetettu piirut 2" x 4" syrjälleen c/c 1000mm kohtisuoraan räystästä vastaan (tuuletettu ilmaväli) ja aluslauditus 1" x 4" särmätystä sahalaudasta. Vesikatto on tehty galvanoidusta pelistä. Räystäskourut ja syöksytorvet ovat samoin galvanoidusta, maalatusta pellistä.

## 5.2 Toinen rakennusvaihe

Laboratoriorakennuksen laajennus on perustettu peruspilareille, jotka on työselityksen mukaan oli ulotettu savikerroksen läpi n 2 m kellarin lattian alapuolella olevaan moreeniin.

Lattioiden alapuolisena rakenteena oli 300mm karkea sora tai sepelikerros. Maanvaraisia lattiatyyppejä oli kolme tyyppiä. L1 tyyppissä rakenne oli sorastus 300mm, betonilaatta 70mm, 2 bitumisivelyä ja pintabetonilaatta 50mm. L2 tyyppissä rakenne on seuraava: sorastus 300 mm, betonilaatta 70mm, 2 bitumisivelyä, kevytbetonia 150mm, betonilaatta 60mm. L3 tyyppissä 300mm sorastus, betonilaatta 70mm, kevytbetonia 150mm, bitumihuopa AO ja 2 sivelyä, betonilaatta 60mm.

Kellarikerroksen katto rakennettiin kuten ensimmäisessä rakennusvaiheessa ylälaattapalkistona. Kosteiden huonetilojen lattiat on tehty rakenteella, jossa massiivilaatan päällä on tasaushiekka ja 100mm Tojax -levy, vuoraushuopa ja betonilaatta, kosteuseristys kantavan laatan päällä.

Väliseinät tehtiin puoliraskaista poltetuista tiilistä tai betoniseininä, kevyet väliseinät puoliraskaista poltetuista ½ kiven seininä.

Sisäseinien ikkunat tehtiin lasista, yksinkertaisena, lasit kiinnitettiin lasituslistoilla suoraan karmiin. Lasiseinän alapuolinen osa muurattiin väliseinätiilistä ½ kiven paksuisina.

Muuntamon muuntajien väliset kivrakenteiset seinät tehtiin teräsbetonirakenteisina.

Kantavat pilarit olivat teräsbetonia.

Pääsisäänkäynnin sisäportaot ja porrastasot tehtiin sementtimosaiikkipintaisina teräsbetoniportaina. Teräsbetonisen syöksylaatan yläpintaan on betonoitu askeleet, joihin asennettiin L-muotoiset sementtimosaiikkipintaiset askellevyt, askeleissa ei ole tyvisaumaa.

Portaiden kaiteet tehtiin erikoispiirustusten mukaan pyörö- ja lattateräksestä, käsijohde kiillotettua koivua. Teräsrakenteinen standardikierreporras rakennettiin koetehdassalin ja kellarin väliin.

Ulkoseinärakenne tehtiin sisäpuolella oli sementinsekainen rappauslaasti, Siporex 0,6 250mm, tuuletettu ilmarako 30mm ja



puhtaaksimuurattu tiiliseinä 6".Jalustan rakenteena suojamuuraus 3", kaksi bitumisivelyä ja säästöbetoni 320mm.

Vesikattorakenteena oli, kuten ensimmäisessä rakennusvaiheessa, betonikehille ladotut raudoitettut 200 mm Siporex-kattolevyt. Kattolevyjen alareunat oli tasattu ja vedetty laastilla, levyjen päälle suojarappaus. Sen päälle oli asennettu painekyllästetyt laudat 7/82 x 4" lappeelleen c/c 1500mm. Kattotuolipuut 2" x 5" c/v 1000mm, ilmarako ja harva ruodelaudoitus c/c 150mm 7/8 x 4" laudasta, räystäät ja piippujen ympäristöt ja taitteet tiiviillä laudoituksella. Vesikatto on katettu kuumasinkityllä pellillä kaksinkertaisin saumoin ja maalattu.

## 6. Julkisivut

Rakennuksen julkisivut ovat Otaniemelle tunnusomaista punatiiltä. Rakennuksen kaksivaiheinen toteutus näkyy liikuntasauaman kohdalla, ikkunadetaljeja myöten toinen vaihe toteutettiin ensimmäisen kaltaisena.

Julkisivut on muurattu sekä ensimmäisessä että toisessa rakennusvaiheessa Santamäen tiilitehtaan normaalikokoisista erikoisfasaditiilistä. Saumausmallina oli puhtaaksimuurattu juoksulimitys, vaakasaumat 1,5 cm ja pystysaummat 1,0 cm, varjosaumat tehtiin käyttäen saumarimoja.

Punatiileen liittyivät ensimmäisessä rakennusvaiheessa lakatut puupaneloinnit ikkunoiden yläpuolella sekä lakatut ikkunakarmit ja -puitteet. Toisen rakennusvaiheen aikana kaikki puupaneloinnit ja ikkunoiden lakkaukset peittomaalattiin öljylakkamaalilla.

Julkisivut ovat selkeät ja yksinkertaiset. Nauhaikkunat pitkillä julkisivuilla korostavat rakennuksen hillittyä asemaa. Rakennus on toiselta sivultaan kaksikerroksinen ja toiselta korkeaa yksikerroksista tilaa, tämä myös näkyy julkisivun sommittelussa. Pääsisäänkäynnin päädyn puhdas tiiliosa ikkunasäleikköineen korostaa rakennuksen luonnetta hienovaraisesti, toisen päädyn kuormaovi ja käyntiovi ovat vaatimattomamat.

Ensimmäisessä rakennusvaiheessa julkisivuun liittynyt punatiilinen savupiippu purettiin toisen rakennusvaiheen yhteydessä, kun rakennus liitettiin kaukolämpöön.

Betonisokkeleissa ja muureissa näkyy muottilaudoituksen jälki, sokkeleita ei ole maalattu.

## 7. Ulko-ovet ja ikkunat

Pääsisäänkäynnin ja entisen asunnon ulko-ovet ovat lakattuja lasiovia. Pääovi on tammea ja potkulevynä kuparilevy. Asunnon ovi on kuultolakattua mäntyä. Ovet on tehty erikoispiirustusten mukaan, Aalto on käyttänyt samaa ovityyppiä myös muissa suunnittelemissaan rakennuksissa, mm. Jyväskylän yliopistossa 1950 -luvulla.

Toisen päädyn ulko-ovet on uusittu vuoden 1988 korjauksissa, ne ovat puupaneloituja teräsovia.

Ikkunat ovat maalattua mäntyä, pääsääntöisesti ulosaukeavia kytkettyjä ikkunoita. Aalto on käyttänyt vastaavaa ikkunatyyppeä muissa suunnittelemissaan rakennuksissa, mm. Tiilimäen Ateljeen ikkunat ovat samaa tyyppiä (rakennusvuosi 1955.) Vuoden 1988 korjauksissa osa ikkunoista jaettiin ritiläosuuksilla pienemmiksi, ikkunoiden detaljit kuitenkin säilytettiin alkuperäisten kaltaisina.

Ikkunapenkit ovat laboratoriotiloissa sekä toimistohuoneissa maalattua puuta. Entisen asunnon keittiössä ja kylpyhuoneessa sekä toisen kerroksen ent. tutkimusinsinöörin ja laboratorion johtajan huoneessa ja entisen kokoelmahuoneessa ja piirustussalissa sekä kirjastossa ikkunapenkit on laatoitettu mustanruskeilla kapeilla klinkkerilaatoilla. Kellarissa ikkunapenkit ovat teräshierrettyä betonia lukuun ottamatta suihkuhuoneita, joissa ikkunapenkit on laatoitettu.

## 8. Sisätilat

### 8.1 Yleistä sisätilojen kuvauksesta

Rakennusta on käsitelty kokonaisuutena (ensimmäinen ja toinen rakennusvaihe yhdessä).

Rakennuksen sisätilat jakautuvat kolmeen erityyppiseen ryhmään. Ensimmäiseen tilaryhmään kuuluvat aula- ja porras- sekä käytävätilat. Toisen ryhmän muodostavat työhuoneet ja kolmannen laboratoriotilat. Neljännen tilaryhmän muodostavat kellarikerroksen matalat tilat.

### 8.2 Aula- ja porrastilat, käytävät

Rakennuksen pääsisäänkäyntiin liittyvä viistokattoinen korkea eteistila on laboratoriorakennuksen juhlavin tila. Se on materiaaleiltaan vaatimaton, maalatut seinät ja muovimatto, kiinteinä kalusteina ainoastaan seinänaulakko. Sisäänkäyntiä on kuitenkin korostettu puhtaaksimuuratun käsittelemättömän tiiliseinän avulla, julkisivu ja ulkotila tuodaan muistumana aulaan. Lakatut lasiovet yhdistettynä tiileen tuovat tilaan lämpöä ja aikakauden tuntua, pieni Aaltomainen lisä muuten askeettiseen laboratoriorakennukseen. Aulassa ja porrastasanteen seinällä olevat valaisimet on tehty erikoispiirustusten mukaan.

Porrastilassa on tummanharmaa, lähes musta sementtimosaiikkiporras, askellankut ovat yhtenäiset. Portaat johtavat kellariin ja yläkertaan. Ylöspäin johtavan portaan kaide on detaljoinniltaan vaatimaton pystyteräskaide, käsijohteena on lakattu puu. Porras johtaa yläkerran käytävätilaan, joka aikaisemmin oli laaja kokoelma- ja piirustussali. Yläaula on nyt jaettu toimistotiloiksi ja käytäväksi, joka aukeaa kaksikerroksiseen sisäänkäyntiaulaan.

Käytävä jatkuu viilutettujen ovien kautta läpi toisen kerroksen. Alun perin käytävä aukeni sisäikkunoiden kautta myös korkeaan koetehdassaliin. Ikkunat muurattiin umpeen 1988, kaksi pientä ikkunaa toimii muistumana aiemmasta. Käytävä on yksinkertainen, ovet ovat peittomaalattuja laakaovia ja käytävän lattiamateriaalina on muovilaatta. Laakaovet olivat alun perin kuultovärjättyjä ja lakattuja, peittomaalaus tehtiin 1988 korjaustöiden yhteydessä. Käytävän yläikkunoiden alapuolella on harva "pergola" puurimoitus, jonka yläpuolelle on sijoitettu iv-kotelo.

Sekundääriporras rakennuksen VTT:n päärakennuksen puoleisessa päädyssä on vaatimaton, yksivartinen maalattu betoniporras. Porraskaiteena on metalliputki.

### 8.3 Toimistohuoneet

Toisen kerroksen toimistohuoneet ovat valoisat ja ilmavat. Käytävää kohti nouseva sisäkatto tekee huoneista yksilölliset. Rakennuksen käyttötarkoituksen muutokset ja lisätilan tarve ovat aiheuttaneet suurempien tilakokonaisuuksien jakamisen pienemmiksi työhuoneiksi. Uudet seinät on tehty lastulevyrakenteisina ja ikkunajakoja myötäillen, joitakin väliseiniä on myös muurattu. Toimistohuoneissa on alkuperäiset loisteputkivalaisimet. Osa valaisimista on sijoitettu lähelle ikkunoita, jolloin valo tulee luonnonvalon suunnasta pimeäänkin vuodenaikaan. Toimistohuoneissa ei ole alkuperäistä toimistokalustusta. Laboratorion johtajan huoneessa on alkuperäinen kiinteä jalopuinen komerorivi.

Rakennuksessa sijainnut asunto on muutettu toimisto- ja neuvottelutiloiksi. Entisessä makuuhuoneessa on alkuperäinen komeroseinä, olohuoneen ja eteisen välillä alkuperäinen naulakko- ja siivouskomero. Pintamateriaalit ja valaisimet ovat 1980 -luvulta. Keittokomero on edelleen kalustettu alkuperäisillä keittiökalusteilla. Asunnon kylpyhuone on muutettu wc -tilaksi poistamalla kylpyamme ja uusimalla wc -kalusteet. Alkuperäiset puusälealakatot eteistiloissa ovat paikallaan.

### 8.4 Laboratoriotilat

Laboratoriotilat ovat valoisia käyttötiloja. Arkkitehtitoimistossa tiloihin suunniteltiin kiinteät laboratoriopöydät, seinäkaapit, alakaapit ja -laatikostot. Myös vetokaapeista ja vaakapöydästä tehtiin erikoispiirustukset.

Rakennuksen kalustusta muutettiin vuoden 1988 korjaustöissä. Osa kiinteistä ja rakennukseen vuorikemian laboratorion käyttöön suunnitelluista kalusteista purettiin ja uuden käytön vaatimaa kalustusta sijoitettiin rakennukseen. Tällä hetkellä tiloissa on lähinnä huonokuntoisia laboratoriopöytiä, hyväkuntoisia yläkaappeja sekä yksittäisiä pöytälevyjä alakaappeineen ja laatikostoineen ikkunoiden edessä. Laboratoriotiloissa on alkuperäiset loisteputkivalaisimet.

Koetehdassali on läpi rakennuksen kulkeva korkea tila, jossa nykyisin sijaitsevat valu-uunit. Salissa on käytön vaatima ilmanvaihtokanavointi. Sekä katossa että seinien yläosissa on akustiikkalevyjä.

## 8.5 Kellaritilat

Koetehdassalin alapuolella on vastaavan kokoinen kellarisali, joka alun perin oli yhteydessä ensimmäisen kerroksen saliin suurin aukkojen kautta. Aukot valettiin umpeen edellisen korjauksen yhteydessä lukuun ottamatta yhtä, teräslevyllä suljettua aukkoa. Kellarisali on valoisa mutta matala tila, jonka yläholvipalkisto rytmittää. Saliin aukeavat sekundääritilat, tekniset tilat ja puku- ja pesuhuoneet sekä väestönsuoja- ja varastotiloja. Verstastilan pölkynpäälattia on rakennuksen erikoisuus.

## 9. Johtopäätöksiä ja suosituksia

### 9.1 Johtopäätöksiä

Rakennus on pieni helmi Otaniemessä. Se on erinomaisesti toteutettu arkinen käyttörakennus, jonka ansiot ovat ajattomissa mittasuhteissa, käytetyissä kestävässä materiaaleissa ja omalta osaltaan myös muunneltavuudessa. Korkea koehalli, rakennuksen läpi menevä puolitoistakerroksinen tila on jo historiassaan antanut mahdollisuuksia erilaisiin käyttötarkoituksiin. Toisen kerroksen toimistotilat ovat lähes sellaisinaan toimivat. Laboratoriotilat ovat hyväsuhteiset, valoisa huonetilat, käyttötilaa parhaimmillaan. Kellari on matala, mutta sielläkin suurehkot yläikkunat ja katon palkkirasteri tekevät siitä mielenkiintoisen.

Erityisestä on rakennuksen sijainti risteyksessä, Otaniemen kirjastoa vastapäätä, sekä historia VTT:n vanhimpana laboratoriorakennuksena Otaniemessä tekevät siitä merkittävän. Rakennus kävi läpi rajuhkon muutostyön 80-luvun lopulla.

Tilamuutokset sinänsä olivat melko vähäisiä, voikin katsoa että korjaustöissä käytiin läpi tekniset järjestelmät ja pintamateriaalit sekä käytön vaatimat kalustemuutokset.

Rakennuksen tilaryhmät voidaan jakaa, näinkin pienessä ja vaatimattomassa rakennuksessa, arkkitehtonisten arvojen perusteella erilaisiin ryhmiin. Ensimmäisen ryhmän muodostavat aula- ja käytävätilat, toisen toimistotilat, kolmannen laboratoriotilat, joissa koehallilla on erityisarvo. Kellaritilat muodostavat oman ryhmänsä.

### 9.2 Suosituksia

Rakennuksen korjaus- ja huoltotoimenpiteissä ja erityisesti käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä tulee edetä rakennuksen ehdoilla. Julkisivut, kattopinnat ja rakennuksen hahmo tulee säilyttää. Rakennuksen tilahierarkian kunnioittaminen sisätiloissa tulee olla korjausten lähtökohtana. Yksityiskohtaisen rakennusosien ja -materiaalien säilyttäminen ja



korjaaminen käyttökuntoon on suositeltavaa. Rakennuksen korjaamisessa tulee noudattaa modernin arkkitehtuurin korjaamisessa suositeltuja periaatteita; ne eivät poikkea arvokkaan vanhan rakennuksen korjausperiaatteista. Ikkunat ja ovet tulee kunnostaa, vaihtaa vain korjauskelvottomiksi vaurioituneet osat. Lämpötaloudellisia vaihtoehtoja mietittäessä olemassa oleva rakenne tulee huomioida lähtökohtana - esim. lämpölasien sijoittaminen vanhaan ikkunapuitteeseen, yläsaranoiden siirtäminen sivusaranoinniksi tms. Ikkunapenkit materiaaleineen tulee säilyttää. Ulko-ovet tulee kunnostaa. Sisäovien alkuperäinen käsittely-yhdistelmä, kuultoväri ja lakkaus, voidaan palauttaa. Joitakin muuttuneita rakennusosia voidaan entistää, esim. toimistokäytävän umpeen muuratut ikkunat.

#### 10. Huonetilainventointi ja valokuvadokumentointi

Huonetilainventointi on suoritettu 17.2.2004. Siinä on huonekortteihin kirjattu tilojen alkuperäinen käyttö, alkuperäiset pintamateriaalit, nykyinen käyttö ja pintamateriaalien nykytilanne. Alkuperäisen tilanteen perustana ovat olleet rakennus- ja maalausselitykset, nykytilanteen kartoituksessa silmämääräisen arvion lisäksi vuoden 1988 korjausselitykset. Kattavasti kaikkia tiloja ei ole inventoitu, mukaan on otettu edustava otanta tilatyypeistä ja materiaaalimaailmasta. Valokuvadokumentointi on suoritettu samoin otantaperiaatteella.

	Alkuperäinen	Muutokset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Tutkimusinsinöörin huone		Kirjasto / neuvotteluhuone
Lattia, jalkalistat	linoleum	Muutokset tehty 1988 korjausten yhteydessä	muovilaatta
Katto	Kipsonit -alakatto		Kipsonit -alakatto, alkuperäinen
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite		Maalattu, Siro
Ikkunat	Ulos aukeavat kytketyt ikkunat, maalattu		Alkuperäiset ikkunat, maalattu Maalarin valkolakka
Ovet	Lasiovi, himmeä lasi		Alkuperäinen lasiovi, maalattu 1988, Sadotex
Valaisimet	Loisteputkivalaisimet		Alkuperäiset loisteputkivalaisimet
Kiintokalusteet			Ei kiintokalusteita
Irtokalusteet			Toimistokalustus
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988

	Alkuperäinen	Muutokset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Laboratorion johtaja		Johtajan huone
Lattia, jalkalistat	linoleum		muovilaatta
Katto	Kipsonit -alakatto		Kipsonit -alakatto, alkuperäinen
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite		Maalattu, Siro
Ikkunat	Ulos aukeavat kytketyt ikkunat, maalattu		Alkuperäiset ikkunat, maalattu Maalarin valkolakka
Ovet	Lasiovi, himmeä lasi		Alkuperäinen lasiovi, maalattu 1988, Sadotex
Valaisimet	Loisteputkivalaisimet		Alkuperäiset loisteputkivalaisimet
Kiintokalusteet	Komeroseinä, saarniviilutetut ovet		Alkuperäinen komeroseinä, hyvä kunto
Irtokalusteet			Toimistokalustus
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988

	Alkuperäinen	Muutokset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Eteinen		Eteistila, kopiohuone
Lattia, jalkalistat	linoleum		muovilaatta
Katto	Kipsonit -alakatto		Kipsonit -alakatto, alkuperäinen
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite		Maalattu, Siro
Ikkunat	-		-
Ovet			Alkuperäinen, maalattu, Sadotex
Valaisimet	Upotettu valaisin		Alkuperäinen valaisin
Kiintokalusteet	Seinänaulakko		-
Irtokalusteet			kopiokone
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988



	Alkuperäinen	Muutokset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Wc		Wc
Lattia, jalkalistat	Sintratut laatat 8-kulmaiset, harmaat		Alkuperäiset lattialaatat
Katto	Kipsonit -alakatto		Kipsonit -alakatto, alkuperäinen
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite, altaan päällä 3 riviä laattoja		Laatoitettu ovilinjaan saakka
Ikkunat	-		-
Ovet	Maalattu laakaovi		Maalattu Sadotex
Valaisimet			
Kiintokalusteet			Wc-kalusteet uusittu
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988

## Huonekortti

210 a,b,c

	Alkuperäinen	Muutokset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Luentosali	Jaettu kolmeen osaan, muutos ennen v. 1988	Toimistohuoneita
Lattia, jalkalistat	Teräshierretty betoni, jalkalistat betonia, maalattu B2		Muovilaattalattiat, jalkalistat valkoiseksi maalattua puuta ja mattolista lakattu puulista
Katto	Siporex kattolevyt, maalattu E1		Alkuperäinen maalattu, Siro
Seinät, pilarit	Puolipuhdas muuraus, maalattu E1		210 a: alkuperäinen maalattu tiiliseinä, Siro maalattu lastulevyseinä, Siro 210 b: maalattu lastulevyseinä maalattu tiiliseinä kehäpalkin kohdalla 210 c: maalattu tiiliseinä kehäpalkin kohdalla alkuperäinen maalattu tiiliseinä
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt ikkunat Teräshierretty betoni ikkunapenkki, maalattu		Alkuperäinen, maalattu Maalarin valkolakka
Ovet	Laakaovi		Toimistohuoneiden ovet maalatuja laakaovia, Sadotezxx
Valaisimet	Ripustetut loisteputkivalaisimet		Alkuperäiset
Kiintokalusteet			-
Irtokalusteet			Toimistohuoneiden kalustus
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988

# Huonekortti

212 a,b,c,d

	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Kokoelmat, piirustussali	Jaettu neljään osaan jo ennen 1988	Toimistohuoneita sekä käytävää
Lattia, jalkalistat	Vinyylimatto, jalkalistat puuta, käsittely öp 2	.	Muovilaattalattiat, jalkalistat valkoiseksi maalattua puuta ja mattolista lakattu puulista
Katto	Siporex kattolevyt, maalattu E1		Alkuperäinen, maalattu, Siro
Seinät, pilarit	Rappaus, tasoite, maalattu ÖR2		212 a: alkuperäinen maalattu tiiliseinä, Siro maalattu lastulevyseinä, Siro käytävää vasten maalattu tiiliseinä, Siro oven yläpuolella ikkunat 212 b: maalatut lastulevyseinät maalattu tiilisenä käytävää vasten, oven yläpuolella ikkunat 212 c: kuten 212 b 212 d: kuten 212 a
Ikkunat	Maalatut ulos-ulos -aukeavat kytketyt ikkunat Ikkunapenkki, sintratut mustat laatat, etulevy lakattu mänty	Ikkunat hatarat, maali lohkeillut, villiviini tulee ikkunanraosta huoneeseen	Alkuperäinen, maalattu Maalarin valkolakka
Ovet	-		Toimistohuoneiden ovet maalatuja laakaovia, sadotex
Valaisimet	Ripustetut loisteputkivalaisimet		Alkuperäiset
Kiintokalusteet			-
Irtokalusteet			Toimistohuoneiden kalustus
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988

	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Kirjasto		Toimistohuone
Lattia, jalkalistat	Vinyylimatto, jalkalistat puuta, käsittely öp 2		Muovilaattalattiat, alkuperäinen jalkalista, mattolista lakattu puulista
Katto	Siporex kattolevyt, maalattu E1		Alkuperäinen, maalattu, Siro
Seinät, pilarit	Rappaus, tasoite, maalattu ÖR2		Maalattu , Siro
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt ikkunat Ikkunapenkki, sintratut mustat laatat, etulevy lakattu mänty	Ikkunat hatarat, maali lohkeillut	Alkuperäinen, maalattu, Maalarin valkolakka
Ovet	Laakaovi		Maalattu 1988, Sadotex
Valaisimet	Ripustetut loisteputkivalaisimet		Alkuperäiset
Kiintokalusteet			-
Irtokalusteet			-
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988















	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Käytävä	Käytävä käsittää nykyisin myös osan alkuperäistä tilaa 212	Käytävä
Lattia, jalkalistat	Vinyylimatto, jalkalistat puuta, käsittely öp 2		Muovilaattalattiat, alkuperäinen jalkalista, mattolista lakattu puulista
Katto	Siporex kattolevyt, maalattu E1  Yläikkunoiden alapuolella harva puuritilä		Alkuperäinen  Ritilä alkuperäinen Ilmanvaihtokanavat koteloitu ritilän yläpuolelle 1988
Seinät, pilarit	Puolipuhdasmuuraus, käsittely E1  Koehallin puoleinen käytävän seinä osittain muurattu, osin lasiseinää	Lasiseinä muurattu umpeen 1988, käytävälle avattu kaksi pientä ikkunaa	Maalattu, Siro
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt yläikkunat	Ikkunat hatarat, maali lohkeillut	Alkuperäinen, maalattu, Maalarin valkolakka
Ovet	Sisäänkäyntihallin puoleisessa päädyssä viilupintainen kaksoisovi		Alkuperäinen viiluovi, toisessa käytävän päädyssä maalattu teräskaksoisovi, Sadotex
Valaisimet			Loisteputkivalaisimet seinällä
Kiintokalusteet	-		-
Irtokalusteet	-		-
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988















	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	I vaihe: II vaihe: Vaahdotus laboratorio	Ensimmäisen rakennusvaiheen tila	Hiekkalaboratorio
Lattia, jalkalistat	I vaihe: teräshierretty betoni II vaihe: maalattu betoni, käsittely B2		Maalattu, Epirex
Katto	I vaihe: betonia, kolot paikattu seuraten laudoituksen jälkiä, kalkkaus kahteen kertaan II vaihe: maalaus, käsittely E1		Maalattu, Siro
Seinät, pilarit	I vaihe: slammaus, kalkkaus kahteen kertaan, ulkoseinässä rappaus, ei slammausta II vaihe: maalaus, käsittely E1		Maalattu, Siro
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt		Alkuperäinen, maalattu, Maalarin valkolakka
Ovet			1988 kaksoisovi koetehdassaliin muutettu teräspalo-oveksi, maalattu Alkuperäinen ovi laboratorioon 105, maalattu
Valaisimet	II vaiheessa valaisimet uusittiin loisteputkivalaisimiksi		Loisteputkivalaisimet
Kiintokalusteet	Laboratoriopöydät, vetokaappi, yläkaapit ja ikkunaneduspöytä		Laboratoriopöydät uusittu Alkuperäisiä yläkaappeja
Irtokalusteet			Laboratoriokalusteita
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988



	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Kemiallinen laboratorio		Laboratorio
Lattia, jalkalistat	Teräshierretty betoni, maalaus B2		Maalattu, Epirex , osittain muovimatto tilan keskiosassa vuodelta 1988
Katto	Puhdasvalubetoni		Maalattu, Siro
Seinät, pilarit	Puolipuhdasmuuraus , maalaus E1		Maalattu, Siro
Ikkunat	Maalatut ulos-ulos -aukeavat kytketyt		Alkuperäinen Joihinkin ikkunoihin tehty yläritilä vuoden 1988 korjauksissa.
Ovet	Puiset laakaovet		Kaksoisovi laboratorioon 108 alkuperäinen, maalattu, Sadotex teräspalo-ovi koetehdassaliin vuodelta 1988
Valaisimet	Loisteputkivalaisimet		Alkuperäiset
Kiintokalusteet	Laboratoriopöydät, yläkaapit ja ikkunaneduspöydät		Laboratoriopöydät alkuperäiset, huonokuntoiset Alkuperäiset yläkaapit
Irtokalusteet			Laboratoriokalusteita
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988





	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Fysikaalinen laboratorio		Laboratorio
Lattia, jalkalistat	Teräshierretty betoni, maalaus B2		Maalattu, Epirex
Katto	Puhdasvalubetoni , maalaus E1		Maalattu, Siro
Seinät, pilarit	Puolipuhdasmuuraus , maalaus E1		Maalattu, Siro
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt		Alkuperäinen Joihinkin ikkunoihin tehty yläritilä vuoden 1988 korjauksissa.
Ovet	Puiset laakaovet		Kaksoisovi käytävään 121 alkuperäinen, lakattu Teräspalo-ovi koetehdassaliin vuodelta 1988, maalattu
Valaisimet	Loisteputkivalaisimet		Alkuperäiset
Kiintokalusteet	Laboratoriopöydät, yläkaapit ja ikkunaneduspöydät laatikostoineen ja alakaappeineen		Laboratoriokalusteet, alkuperäiset
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988





	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Asunnon kylpyhuone		Wc
Lattia, jalkalistat	Sintratut lattialaatat, 8-kulmaiset, harmaat		Alkuperäiset sintratut laatat
Katto	Puhdasvalubetoni, käsittely E1		Maalattu, Remontti-ässä
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite, ÖR2, Laatoitus 150 cm korkeuteen		Laatoitus uusittu 1988
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt		Alkuperäinen, maalattu
Ovet	Puinen laakaovi		Alkuperäinen, maalattu
Valaisimet			Uusittu
Kiintokalusteet	Kylpyhuonekalustus		Wc:n kalustus uusittu 1988
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988





	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Asunnon keittiö		Keittokomero
Lattia, jalkalistat	Linoleum		Muovimatto
Katto	Puhdasvalubetoni, käsittely E1		Maalattu, Remontti-ässä
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite, ÖR2, Laatoitus 3 riviä työ- ja pesupöydän päällä		Maalattu, Remontti-ässä Laatoitus pesupöydän yläpuolella
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt		Alkuperäinen, maalattu, Maalarin valkolakka
Ovet	Lasiovi		Alkuperäinen, maalattu
Valaisimet			Uusittu
Kiintokalusteet	Keittiökaluusteet, kaappien sisäpuoli öljytty		Keittiökaluusteet maalattu 1988, pöytälevy päällystetty kontaktimuovilla
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988





	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Asunnon olohuone		Neuvotteluhuone
Lattia, jalkalistat	Linoleum		Muovimatto, Finnplano
Katto	Puhdasvalubetoni, käsittely E1		Maalattu, Siro
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite, ÖR2		Maalattu, Siroplast
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt		Alkuperäinen, maalattu
Ovet	Laakaovi		Maalattu, Sadotex
Valaisimet			Uusittu loisteputkivalaistus
Kiintokalusteet			Kiinnityspinta seinällä
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988









	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Asunnon makuuhuone		Toimistohuone
Lattia, jalkalistat	Linoleum		Muovimatto, Finnplano
Katto	Puhdasvalubetoni, käsittely E1		Maalattu, Siro
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite, ÖR2		Maalattu, Siroplast
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt Ikkunapenkit puuta, käsittely ÖL1		Alkuperäinen Ikkunapenkki maalattu
Ovet	Laakaovi		Maalattu, Sadotex
Valaisimet			Uusittu
Kiintokalusteet	Kiinteät vaatekomerot		Kiinteät vaatekomerot
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988

	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Eteishalli / kirjasto		Eteishalli
Lattia, jalkalistat	Vinyl Puujalkalistat		Muovilaatta
Katto	Puhdasvalubetoni, käsittely E1		Maalattu
Seinät, pilarit	Rappaus ja tasoite, ÖR2 Puhdasmuuraus		Maalattu
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt Ikkunapenkit puuta, käsittely ÖL1		Alkuperäinen Ikkunapenkki maalattu
Ovet	Ulko-ovet lasi+puu, lakattu		Alkuperäinen
Valaisimet	Porrastasanteella ja koetehdassalin vastaisella seinällä erikoisvalaisimet Käytävällä neliömäiset kattovalaisimet		Alkuperäiset valaisimet
Kiintokalusteet			
Irtokalusteet	<b>Piirustuksiin merkitty sohva, pöytä ja kaksi nojatuolia sekä kirjahyllyt</b>		
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988





















	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Koetehdassali	Tilasta erotettu 120 A, puhdistuskoppi,	Tutkimushalli
Lattia, jalkalistat	Teräshierretty betoni, maalattu B2	Huonokuntoi- nen maalipinta. Lattian luukut kellariin suljettu yhtä lukuunottamatta Kellariin johtava kierreporras purettu 1988 ja aukko valettu umpeen.	Maalattu betoni, Epirex
Katto	Puhdasvalubetoni, maalattu E1		Maalattu, Siro Kattoon kiinnitetty akustiikkalevyjä
Seinät, pilarit	Puolipuhdasmuuraus, käsittely B2, E1	Toimistokäytävän teräsritiläparvi purettu 1988, pieni osa jäljellä iv-konehuoneen kohdalla Toimisto	Maalattu, Siro
Ikkunat	Maalattut ulos-ulos -aukeavat kytketyt  Teräshierretty betoni, maalattu B2		Alkuperäinen  Ikkunapenkki maalattu
Ovet			Kaksoispalo-ovi tilaan 100 käännetty, maalattu Sadotex
Valaisimet			
Kiintokalusteet			
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988













	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Verstas		Verstas
Lattia, jalkalistat	Pölkynpäälattia	Hiukan epätasainen ja öljyinen tms., mutta hiomapintaa ja kunnostusvaraa runsaasti. Kiinni pohjassa suht. hyvin	Alkuperäinen
Katto	Puhdasvalubetoni		Maalattu, Peto-maali
Seinät, pilarit	Puolipuhdasmuuraus, käsittely E 1		Maalattu, Peto -maali
Ikkunat	Yläikkunat		Alkuperäiset, maalattu
Ovet			Alkuperäiset, maalattu
Valaisimet			
Kiintokalusteet	Verstas-kalustus		Seinähylyt
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988



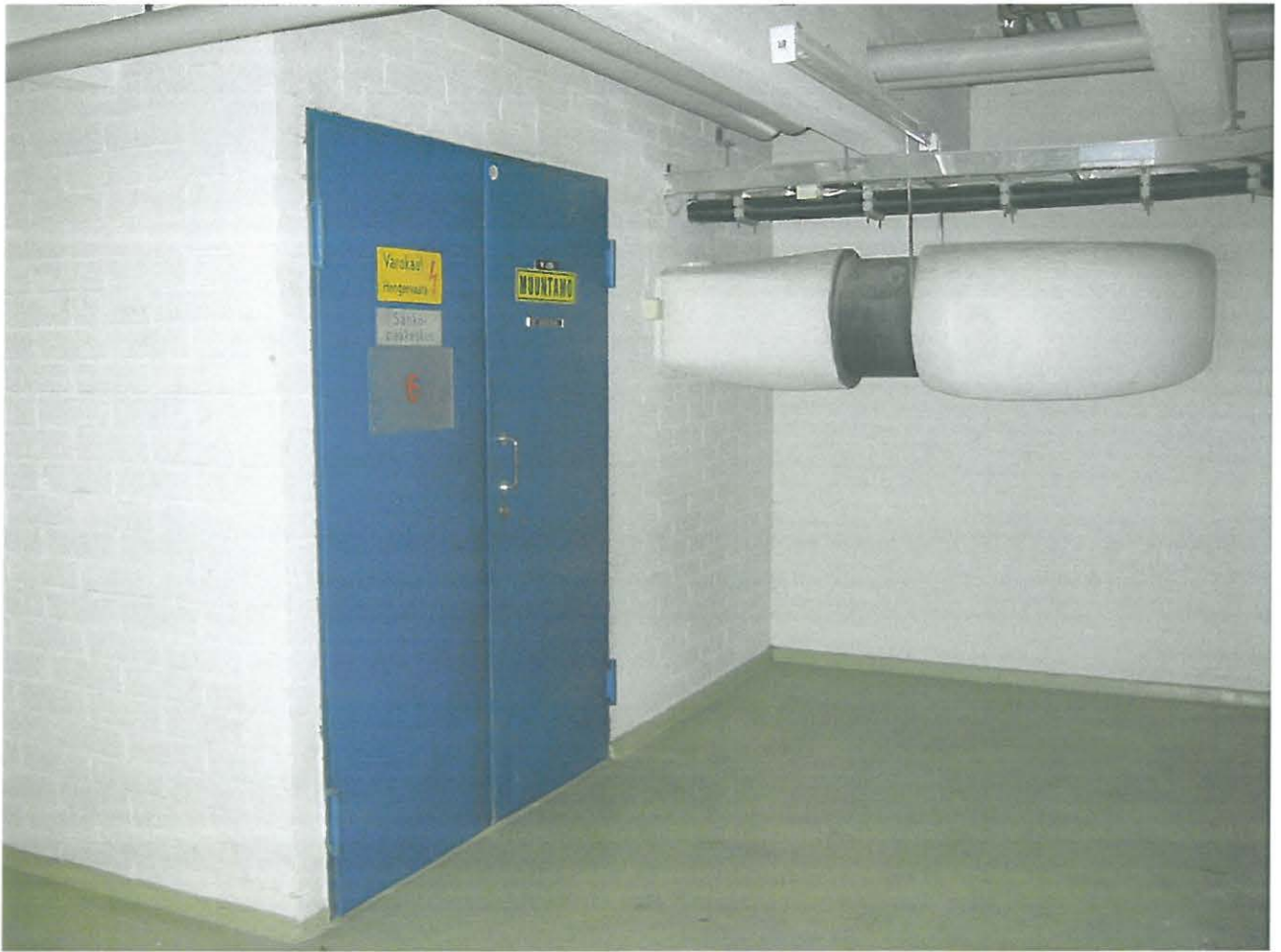


	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Pukuhuone / miehet		Sosiaalitila
Lattia, jalkalistat	Teräshierretty betoni, maalattu B2 Lattialla puurallit		Maalattu
Katto	Puhdasvalubetoni		Maalattu
Seinät, pilarit	Puolipuhdasmuuraus, käsittely ÖR21		Maalattu
Ikkunat	Yläikkunat		Alkuperäiset
Ovet	Peilipaneeliovet pesuhuoneeseen		Alkuperäiset , maalattu
Valaisimet			
Kiintokalusteet			
Irtokalusteet	Pukuhuonekaapit		Alkuperäiset
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988





	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Varasto		Tarvike- ja mallivarasto
Lattia, jalkalistat	Teräshierretty betoni, maalattu B2	Huonokuntoi- nen maalipinta	Maalattu betoni
Katto	Puhdasvalubetoni		Maalattu, kalkkimaali
Seinät, pilarit	Puolipuhdasmuuraus, käsittely K1		Maalattu, Peto-maali
Ikkunat			
Ovet			Palo-ovet porrashuoneeseen ja muuntamotilaan 1988
Valaisimet			
Kiintokalusteet			
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988



	Alkuperäinen	Muutokset, huomautukset	Nykyinen
Tilan käyttötarkoitus	Koetehdassali, kellari	Osa salista ensimmäistä rakennusvaihetta Kierreporras poistettu 1988, samoin katon aukkoja suljettu betonivalulla.	Varasto
Lattia, jalkalistat	Teräshierretty betoni, maalattu B2	Huonokuntoinen maalipinta Lattiassa ritilät ja kaivoja	Maalattu betoni
Katto	Puhdasvalubetoni	Palkit	Maalattu
Seinät, pilarit	Puolipuhdasmuuraus, käsittely E1 Betonipilarit , maalattu		Maalattu
Ikkunat	Yläikkunat, ulos-ulos-aukeavat kytketyt		Säleikköjä lisätty 1988
Ovet			Alkuperäiset
Valaisimet			
Kiintokalusteet			
Irtokalusteet			
LVIS			Sähkö- ja iv uusittu 1988









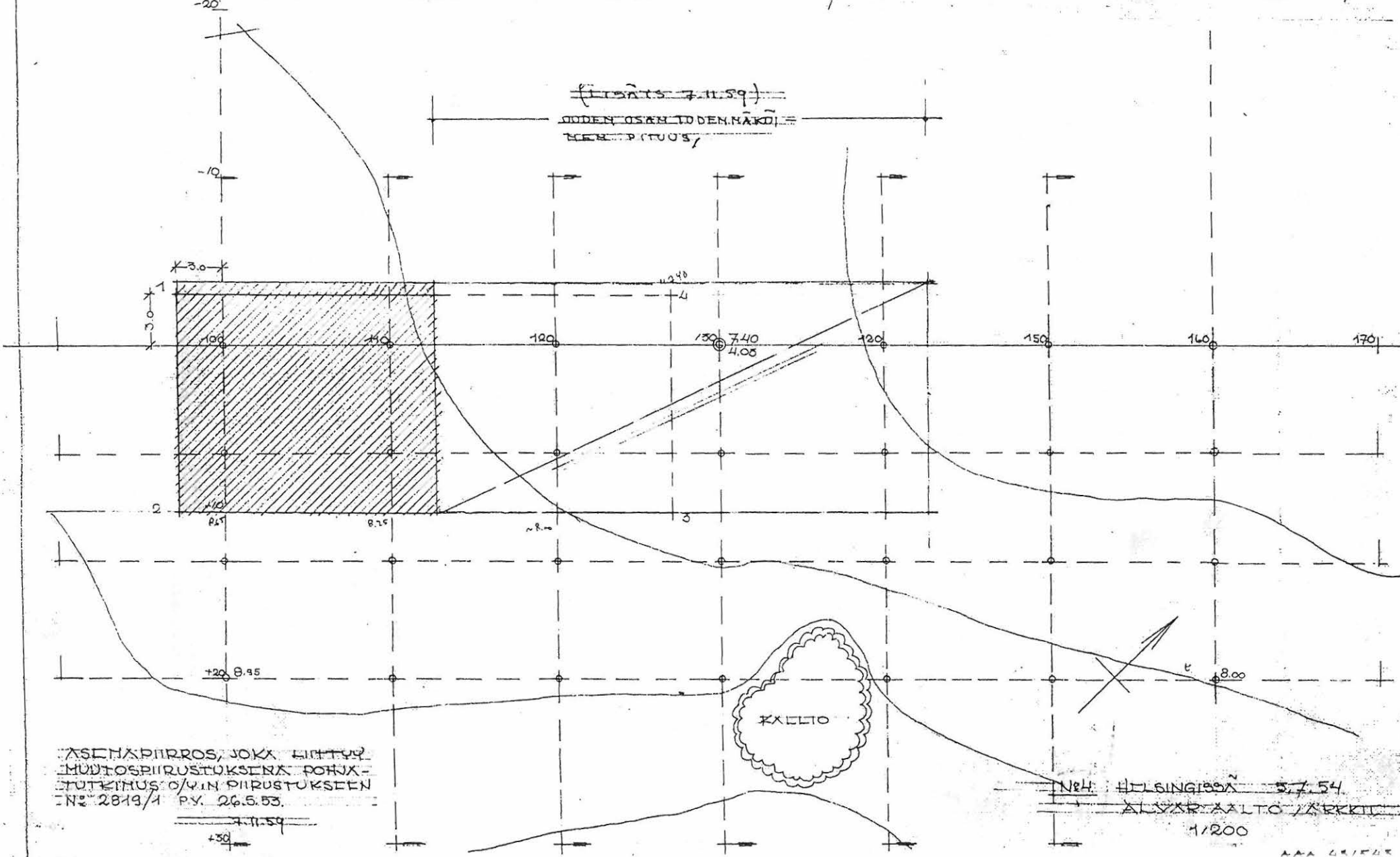






# OTANIEMI

VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSLAITOS / VUORITEKNILLINEN LABORATORIO 1/200



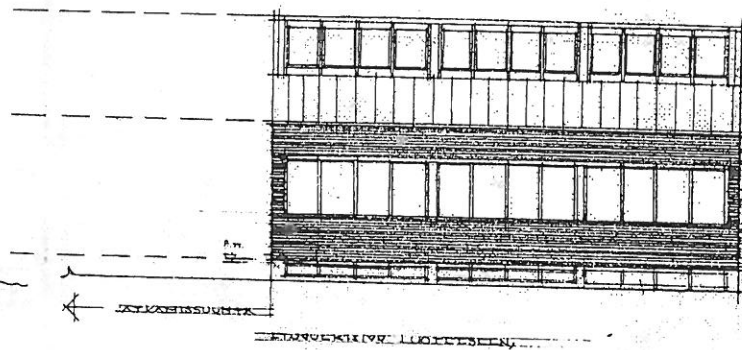
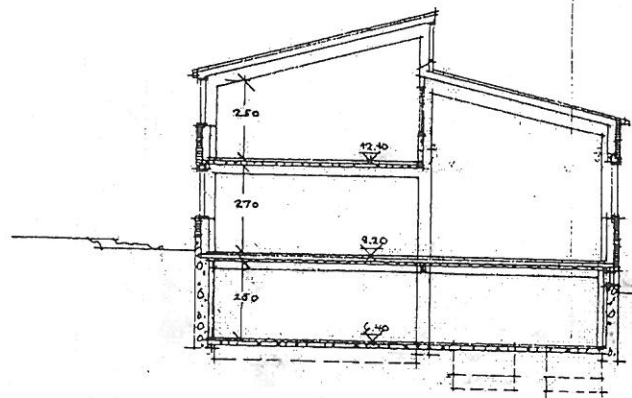
~~(130 m s q)~~  
 SUUREN OSAN TODENNAKÖI =  
 KÄYTTÖPITUUS

ASENNAPIIRROS, JOKA LIITTYY  
 MUUTOSPIIRUSTUKSEEN KÄYTTÖ-  
 TUTKIMUS O/V:N PIIRUSTUKSEEN  
 N<sup>o</sup> 2819/1 P.V. 26.5.53.

Net: HILSINGISSÄ 5.7.54  
 ALYKSE AALTO / ARKTI  
 1/200

7.11.59  
 +30



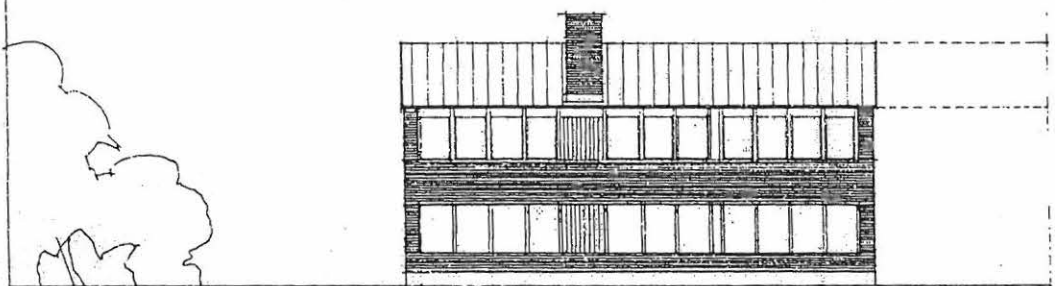


OTANIEMI  
 VALTION TEKNILLISEN TUTKIMUSLAITOS / VOOKITEKNILLISEN LABORATORIO. 1/100

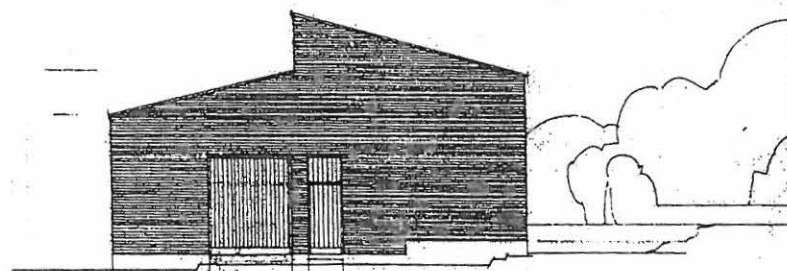
HELSINKI  
 ALVARO AALTO / ARKITEHTI

1:100

1/100



JUOKSIVU, KAKKOSVU



TEIKÄN TUPA

# OTANIEMI

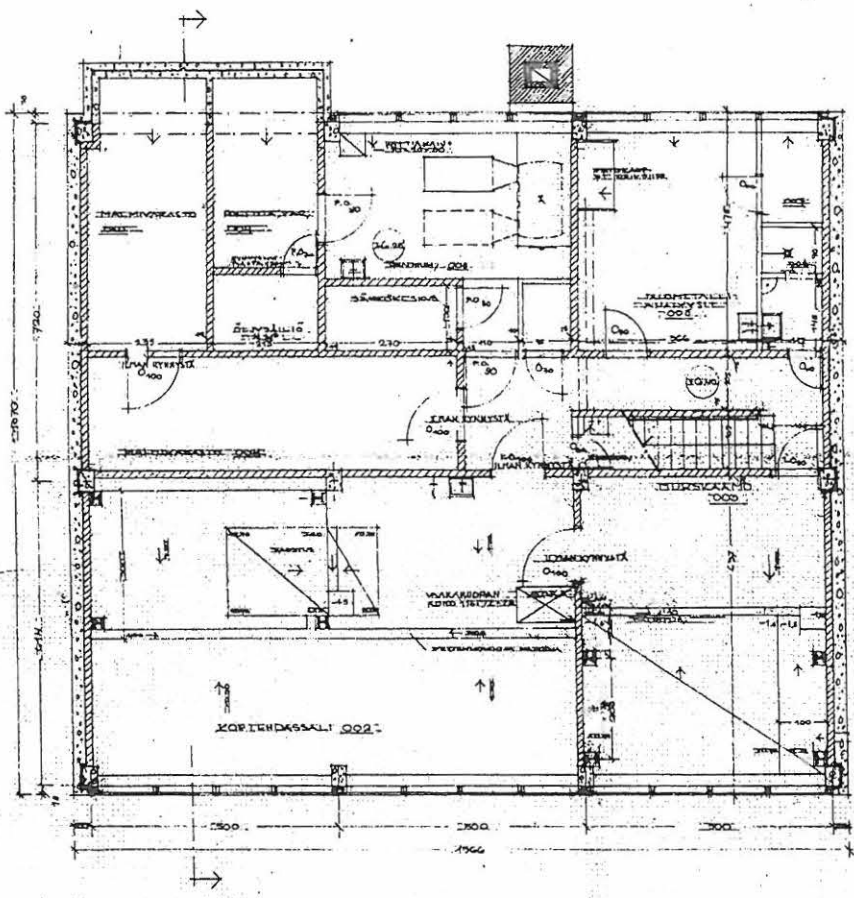
VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSLAITOS / VAORITEKNILLINEN LABORATORIO 1/300

M.S. HELSINKI 5.7.54  
ALVARO AALTO / ARKKIT.

AA. 43/100



175  
15  
190



KELLARIKERROS

270  
15  
215  
198

LOTANIEMI  
VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSLAITOS / YUORITEKNILLINEN LABORATORIO

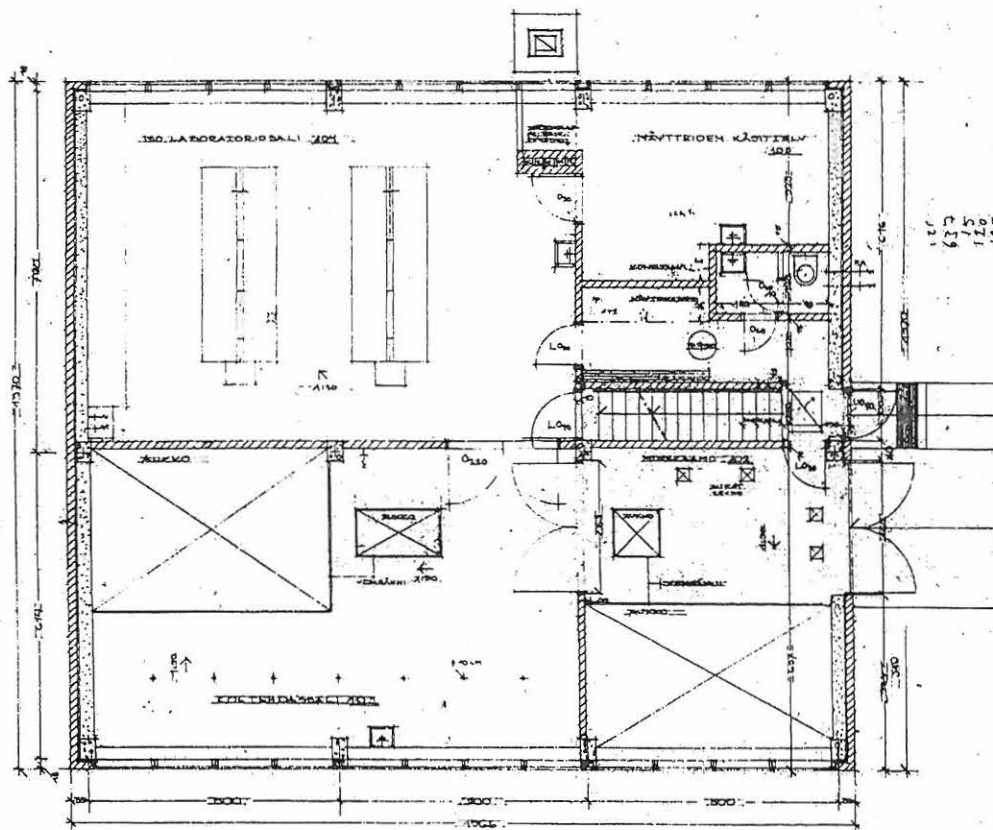
1850  
ALVAR AALTO, ARKTEI  
12.30.34





$\frac{614}{131}$

2 t



121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300

120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

1. KERROS

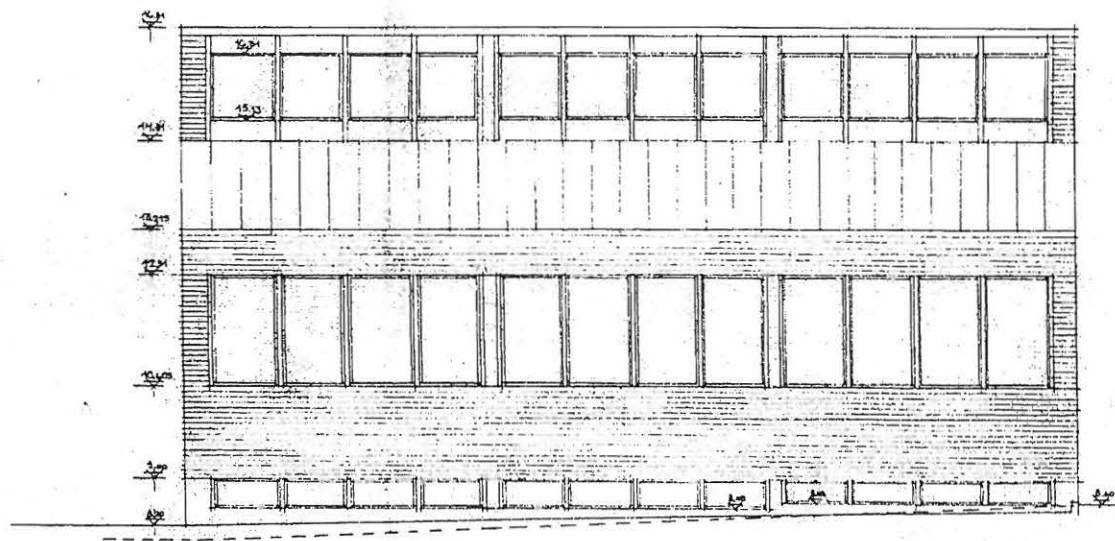
OTANIEMI

VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSLAITOS / VUORITEKNILLINEN LABORATORIO

2







JULKIZIIVU LUOTEESEEN

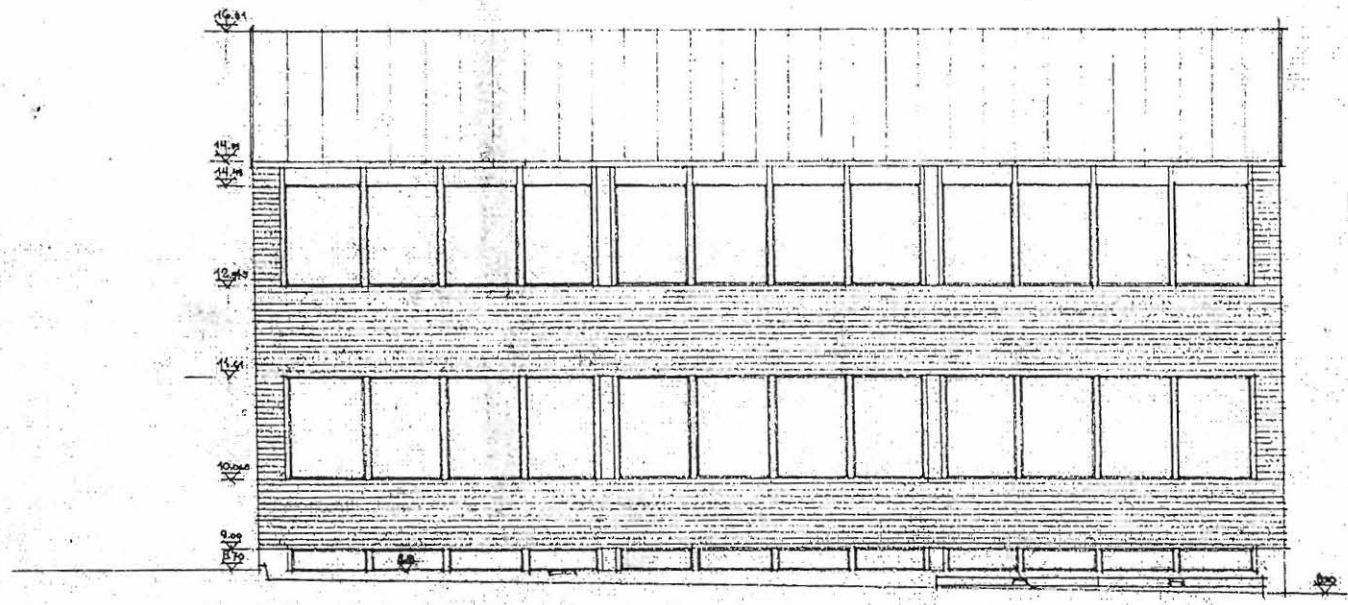
# OTANIEMI

VALTION TEKNILINEN TUTKIMUSLAITOS / VUORITEKNILLINEN LABORATORIO 1/50

ALVAR AALTO, ARKKIT.  
15.8.54





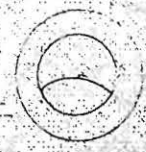


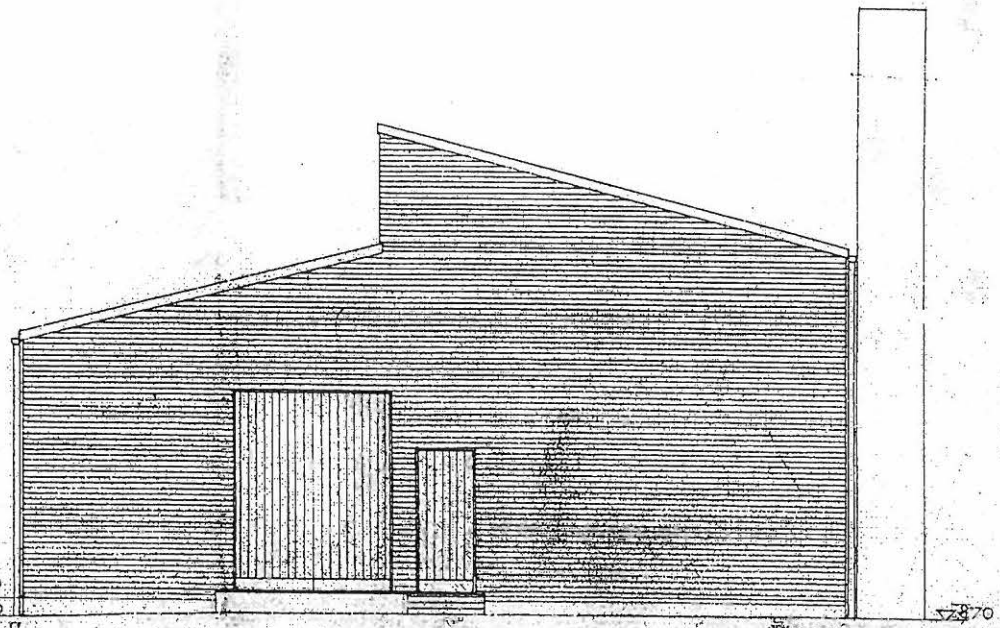
PIIRUSTUS KAAKKOON

# OTANIEMI

VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSLAITOS / VUORITEKNILLINEN LABORATORIO 1/50

ALVAR ALTO, ARKKIT  
15. 8. 54





960  
860

5870

PÄÄTY JOUKKIVU

# OTANIEMI

VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSLAITOS / VUORITEKNILLINEN

1/50  
1.9.54

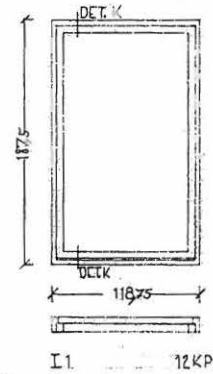
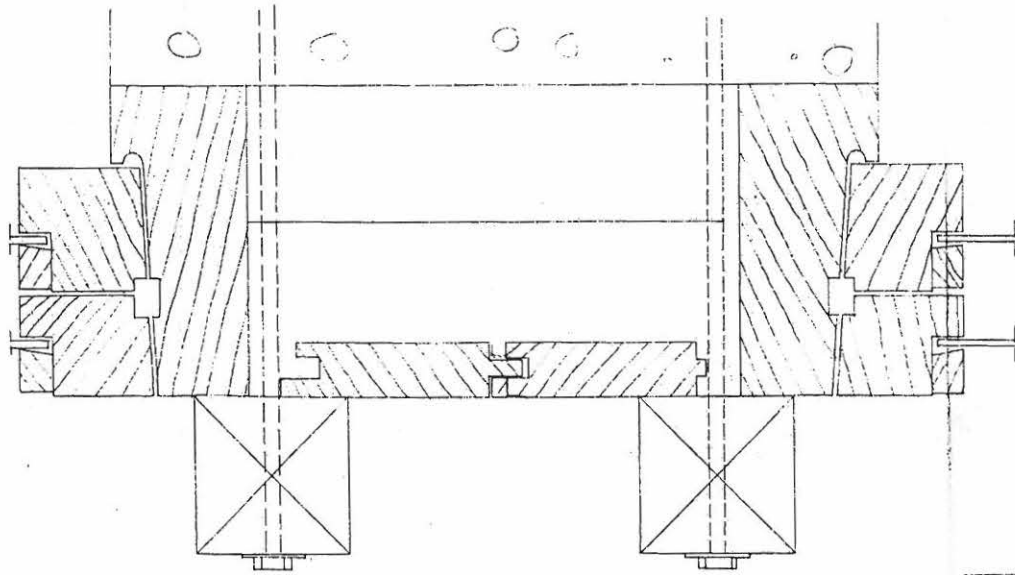
ALVAR AALTO, ARKKIT.



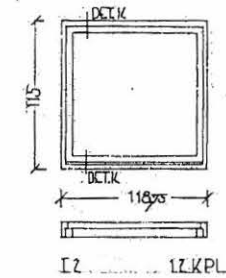




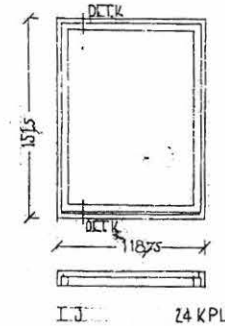




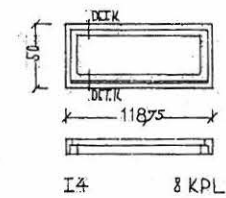
I.1 ..... 12 KPL



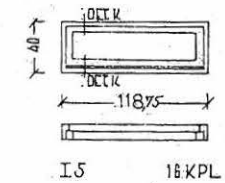
I.2 ..... 12 KPL



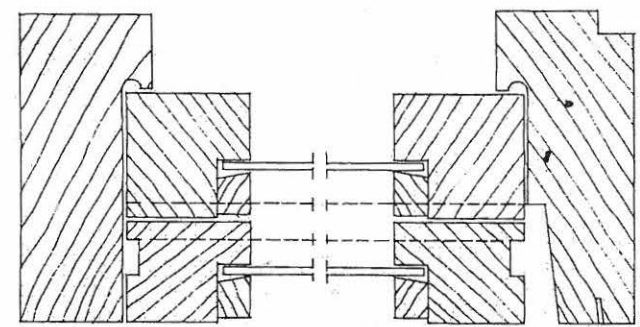
I.3 ..... 24 KPL



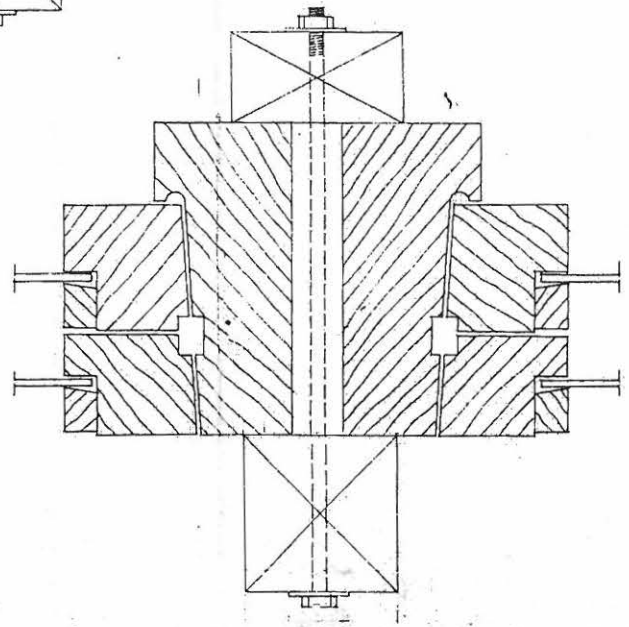
I.4 ..... 8 KPL



I.5 ..... 18 KPL

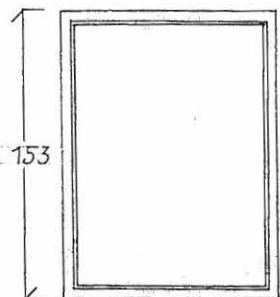
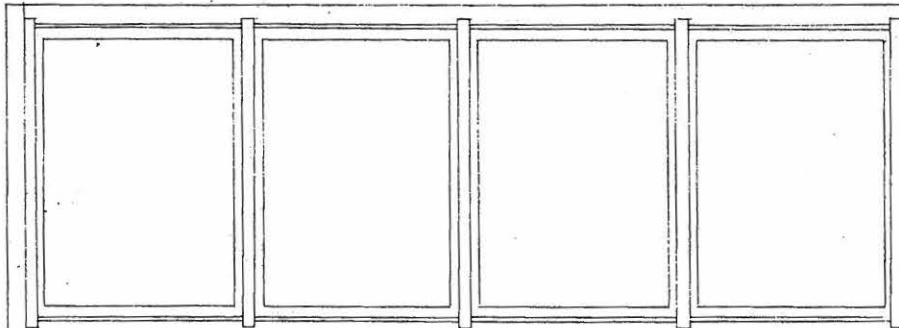


DET. K

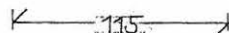


arkitekti alvar wafu  
 SANITARIJEN DAN KEMAHALAN  
 LANTAU DAN PERENCANAAN  
 CAROLINA WISNUSOJO  
 DOKUMEN 1/2012/2013  
 12354 8/0/01

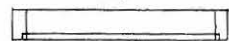
1. sat. waibe



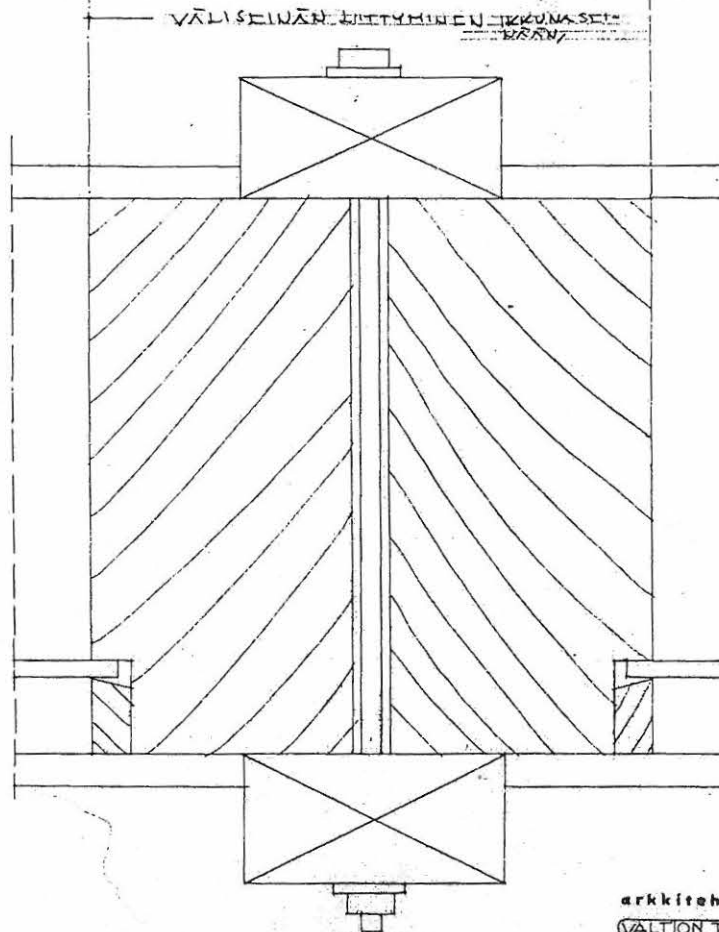
153



115



I 6 4KPL

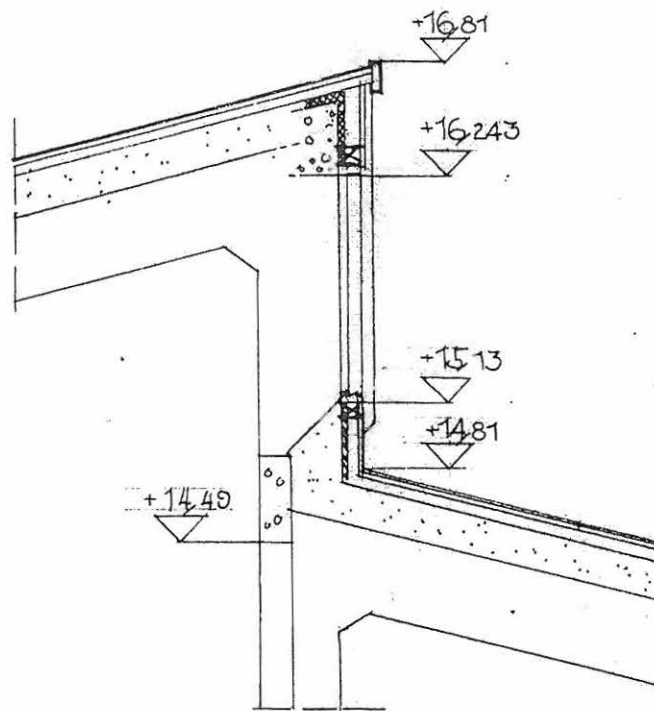


VÄLISEINÄN LIITTYMINEN IKKUNASEL-  
KÄÄN

KOETIHDASSALUN JA II KERRON  
SEN VÄLISEINÄN SISÄIN-  
KUNAT



arkkitehti alvar alto  
VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUS-  
LAITOS/VUORITEKNILLINEN  
LABORATORIO/OPANIEHTI  
IKKUNAT VOJAVI 5305A



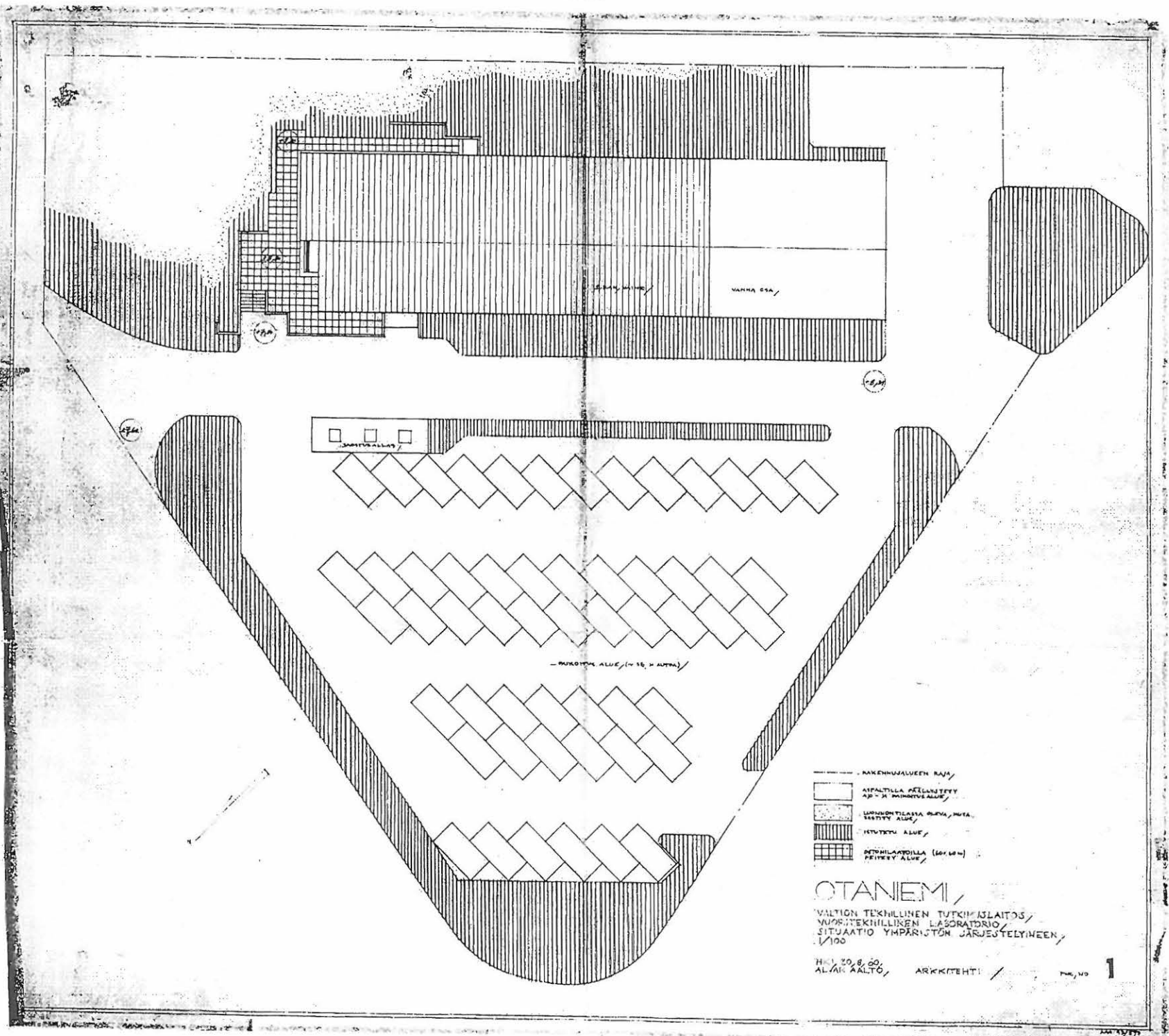
arkkitehti alvar aalto

VALTION TEKNILLINEN

FUTKIMUSLAITOSVUORI-

TEKNILLEN LABORATORI

OTANIEMI IKK. 1:25 25.10.54



100

100

100

100

LABORATORIO

UUNIKAMARI

VAHVA OSA

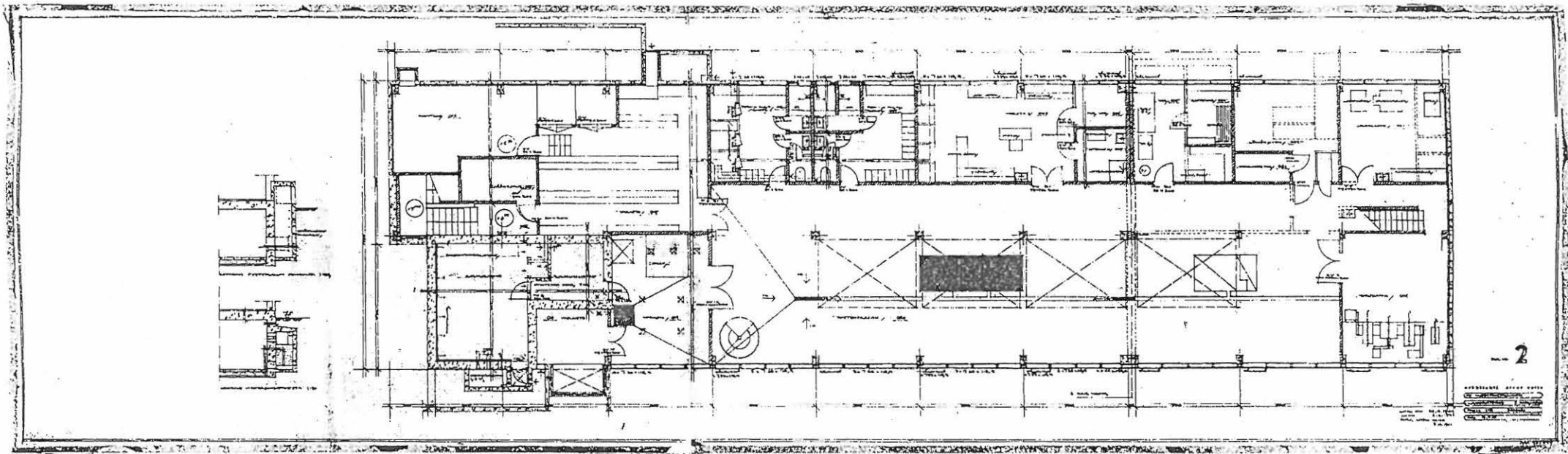
— PARKKIALUE (N 100 M ALTTA) —

- RAKENNUALUEEN RAJA
- ASFALTILLA KÄYLLÄTTYÄ ALUEKÄYTTÖALUE
- LUONNOLLINEN ALUE, MUTA KÄYTTÖALUE
- KÄYTTÖALUE
- KÄYTTÖALUE (KÄYTTÖ)
- KÄYTTÖALUE (KÄYTTÖ)

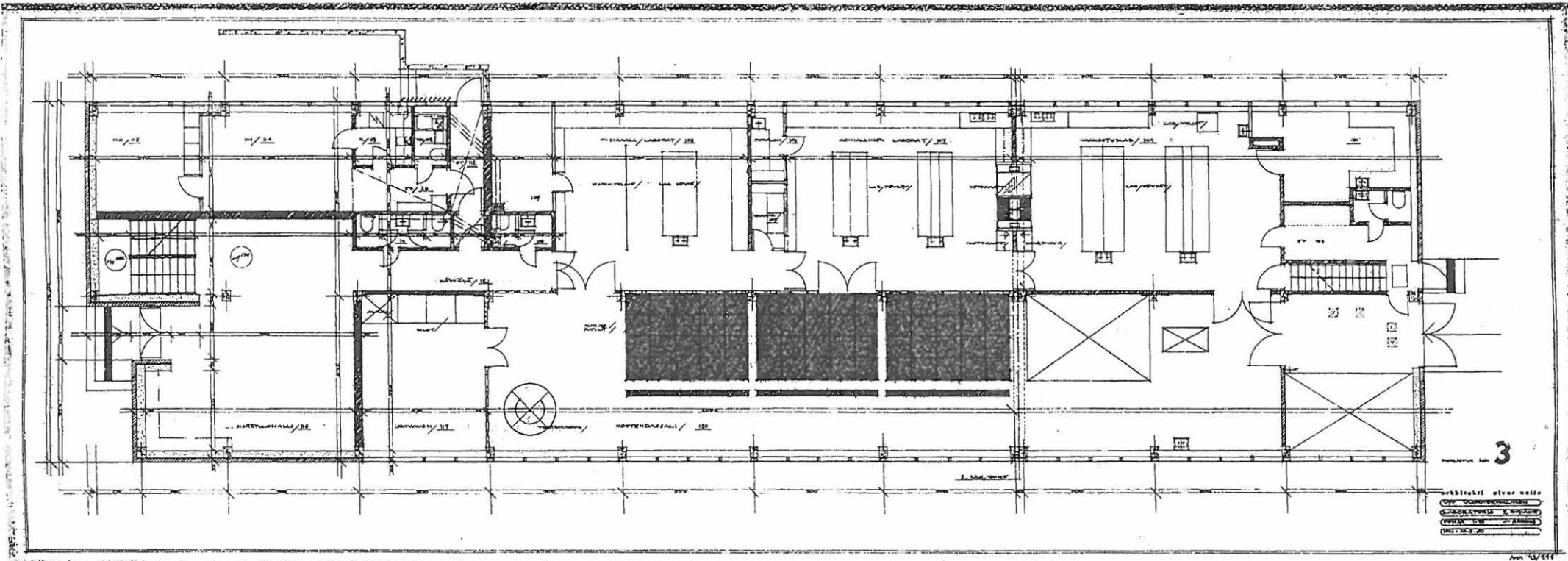
OTANIEMI,  
 VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSLAITOS,  
 TUOTEKÄYTTÖN LABORATORIO,  
 SITAATIOT YMPÄRISTÖN JÄRJESTELYINEEN,  
 1/100

H. L. 20. 8. 20, ALAKAALTO, ARKITEHTI / P. M. V. 1





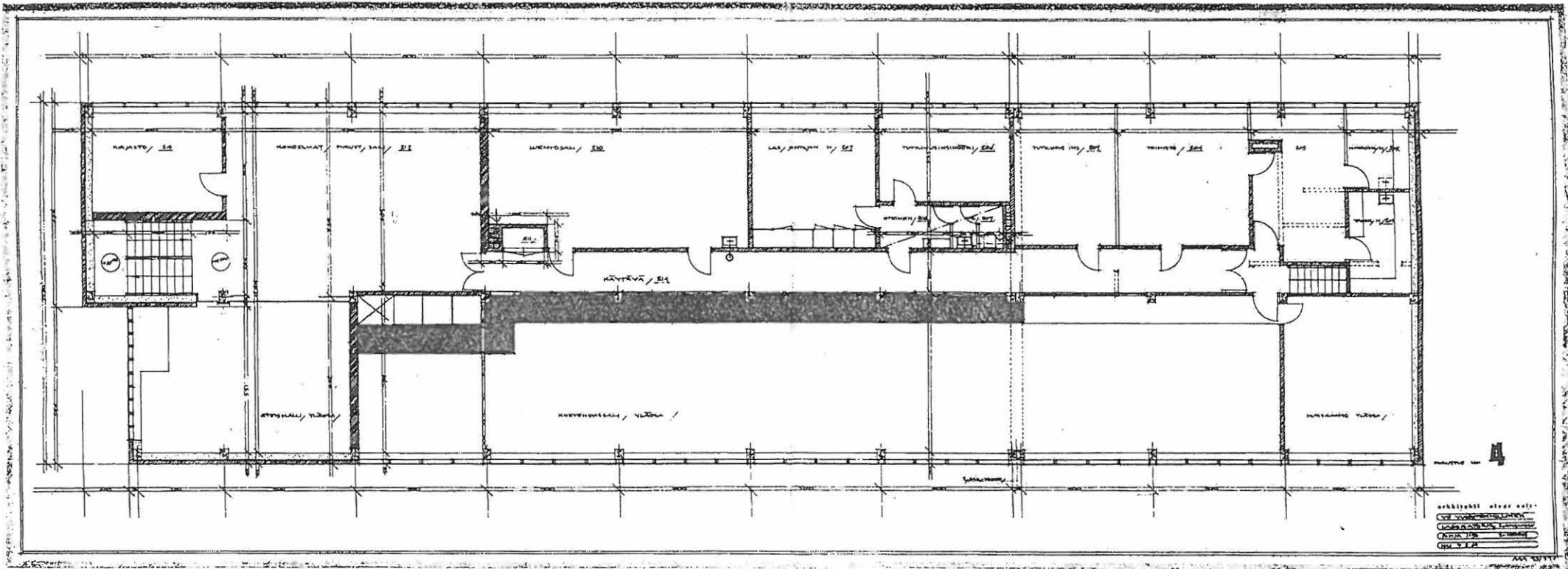
ABBREVIAZIONI  
CANTIERI  
CANTIERI  
CANTIERI  
CANTIERI



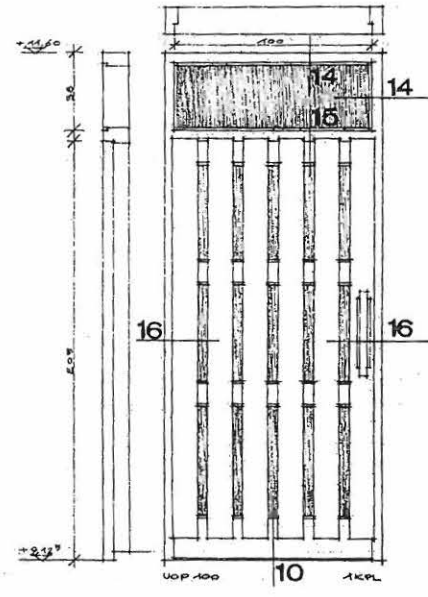
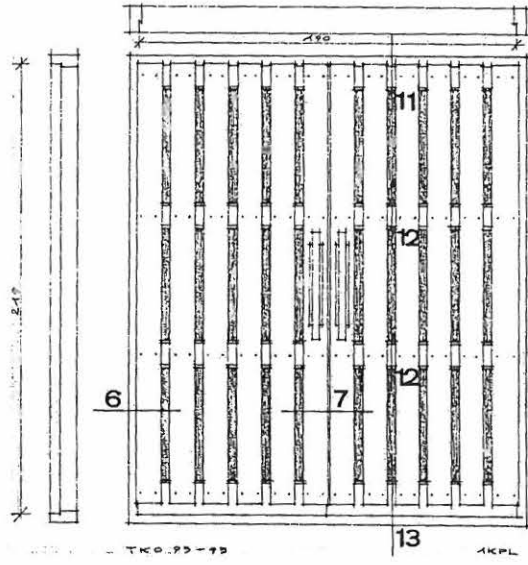
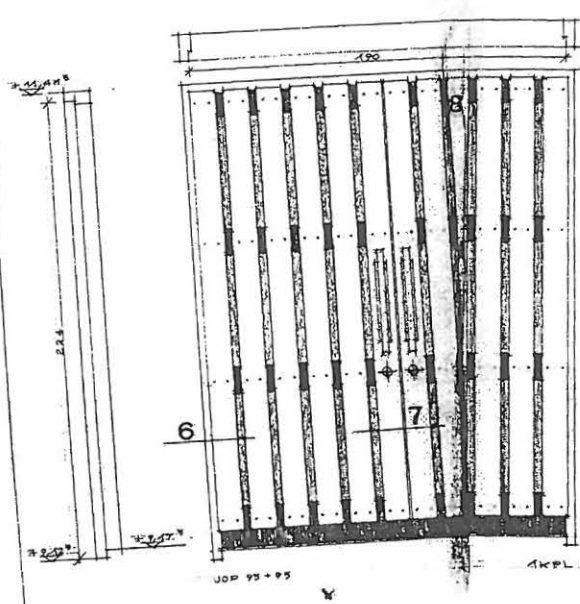
3

KOKKI  
 KOKKIKAMARI  
 KOKKI  
 KOKKIKAMARI









MITÄ TARKASTETTAVA RAKENNUKSEKUNTA

PHC, VE **28**

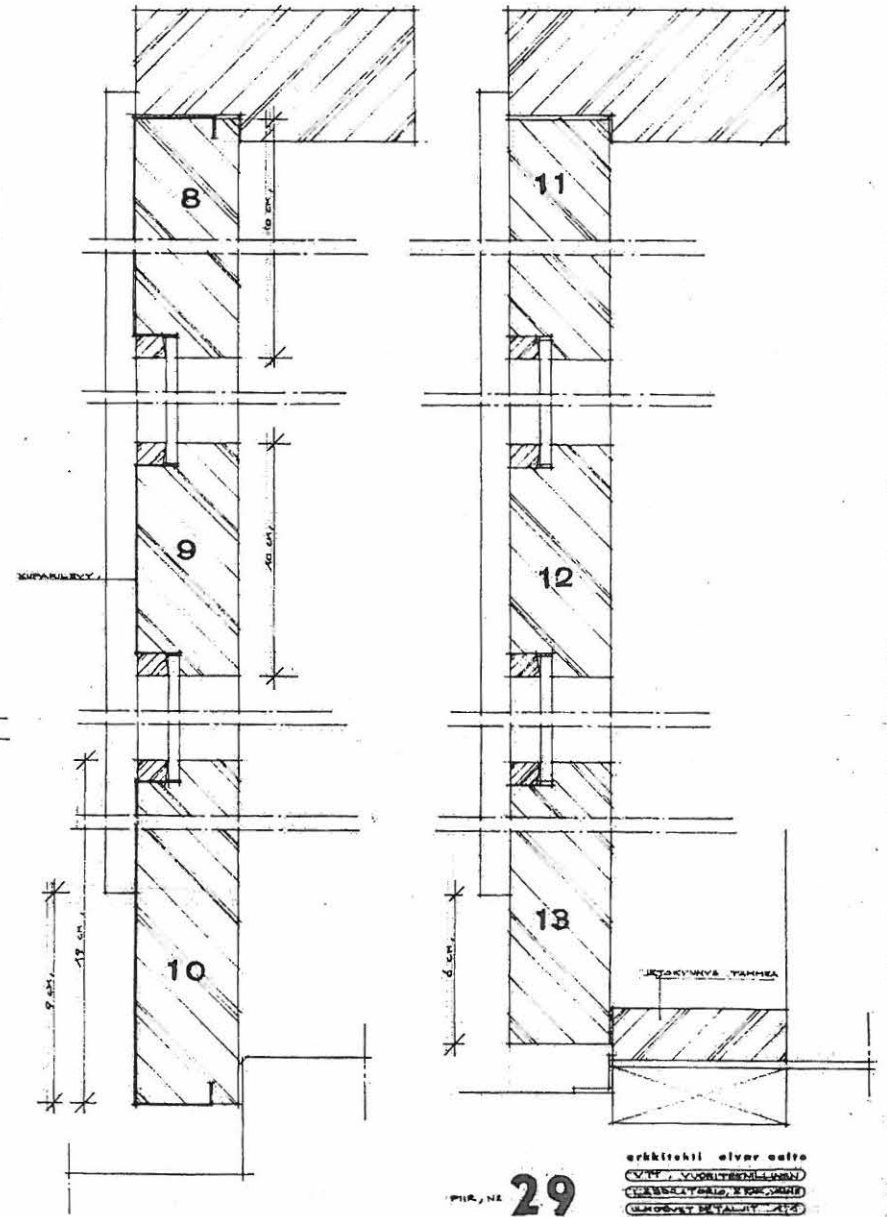
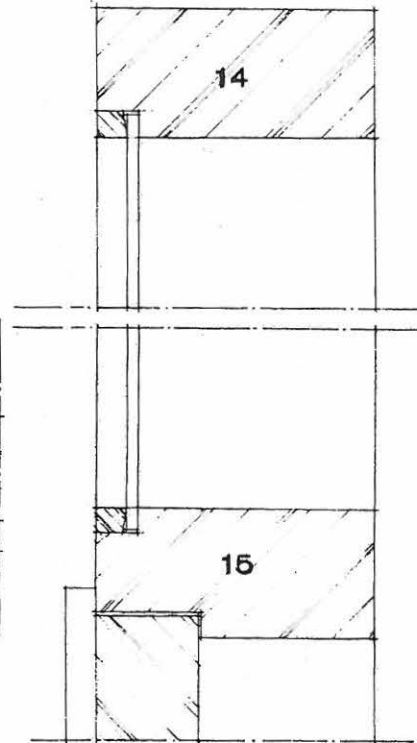
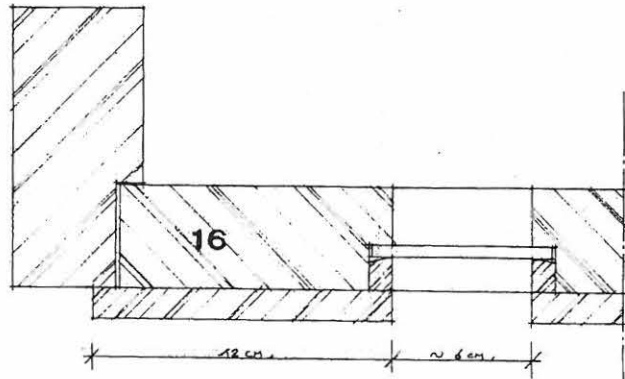
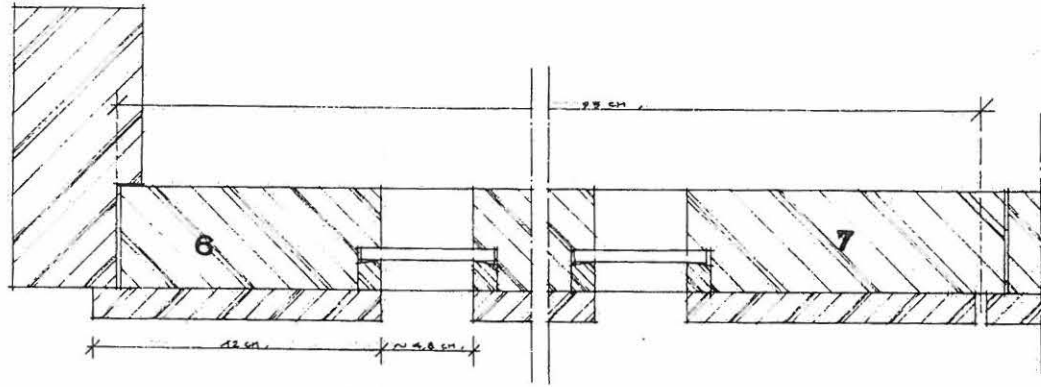
arkkitehti alvar naito

✓ VÄLIMÄÄRITTELY

✓ KÄYNNÄKÖN SUUNNITTELU

✓ SUUNNITTELU

✓ KIRJALLINEN

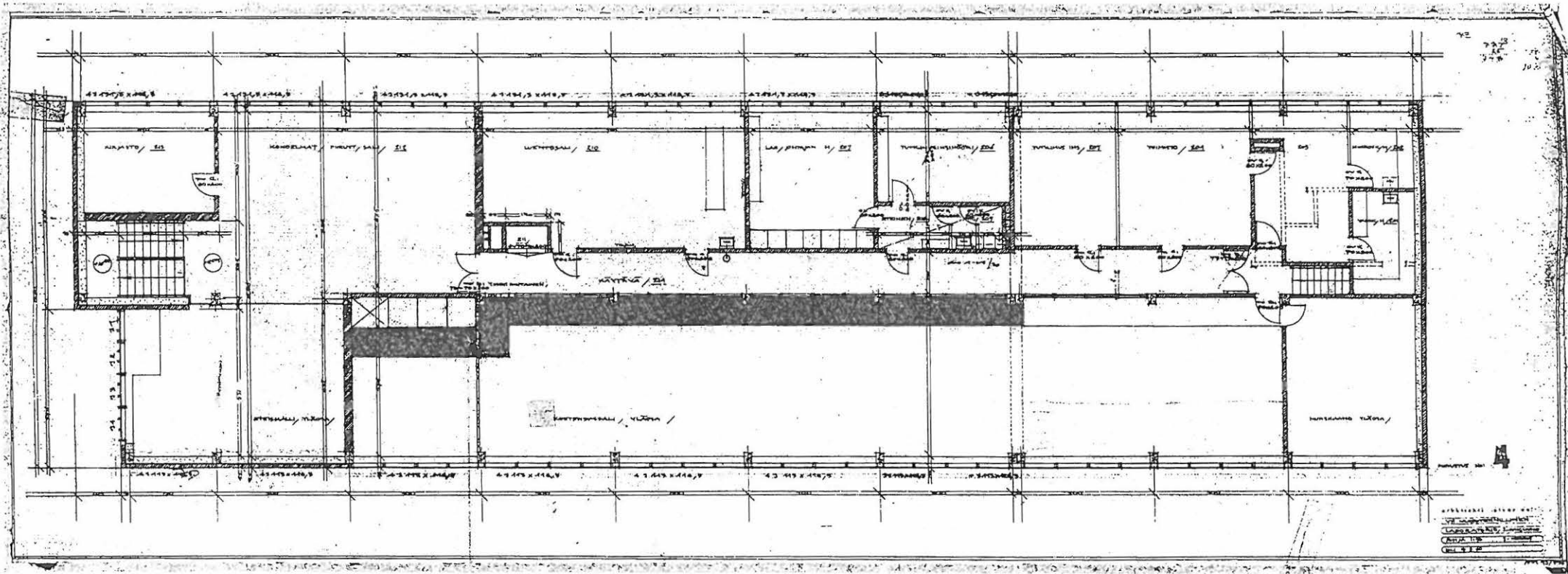


PIK, NI 29

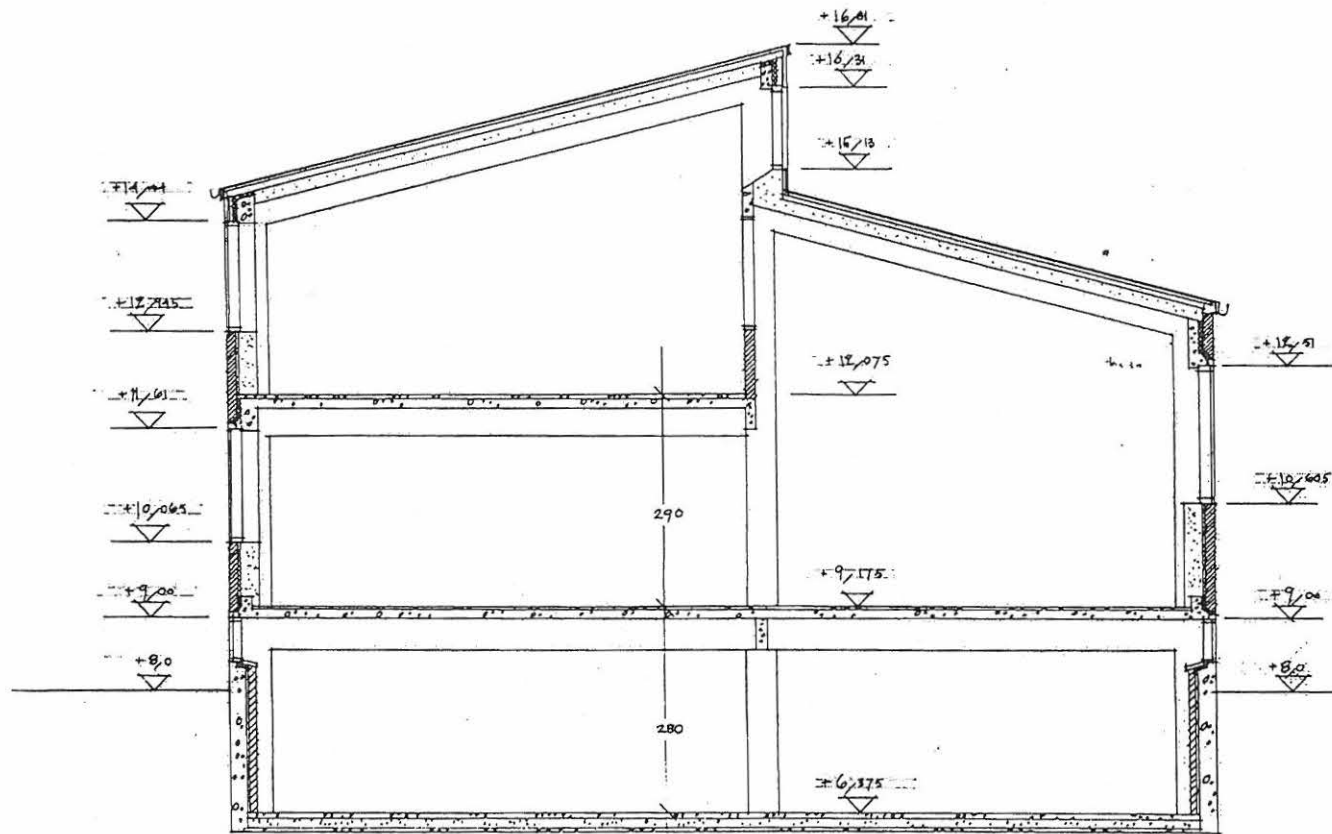
- arkkitehti oliver oalto
- VÄL. VORITTELLIEN
  - OPASKUVAN, KIPARIN
  - OPASKUVAN, KIPARIN
  - OPASKUVAN, KIPARIN
  - OPASKUVAN, KIPARIN











PIIRUSTUS No: **5**

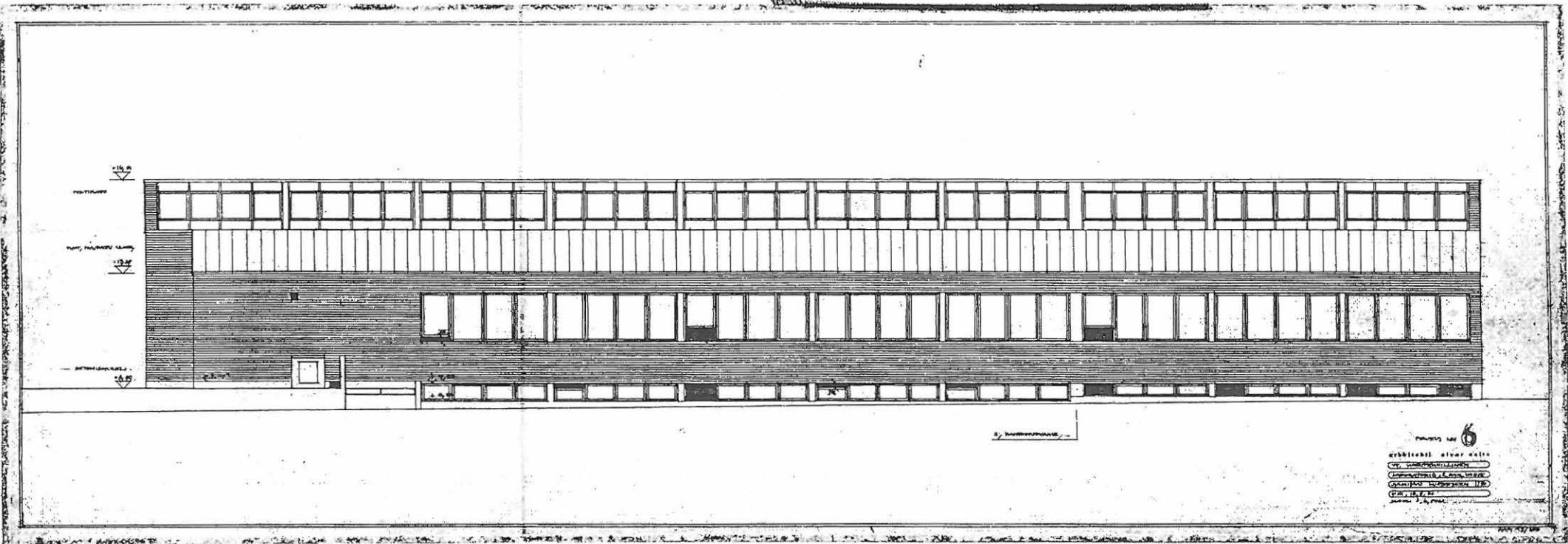
arkkitehti alvar aalto

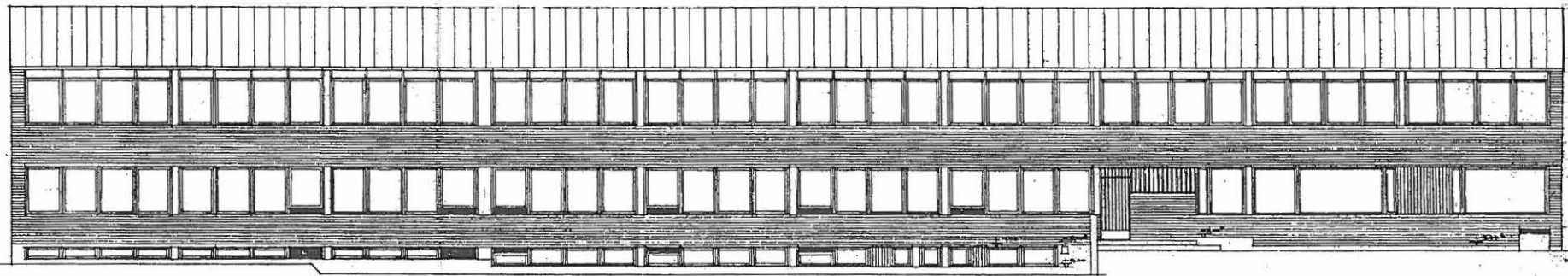
VII VUONITEKNILLINEN

LABORATORIO I, RAKENNUS

LITIKKAUS 1190

HKI 6.8.60



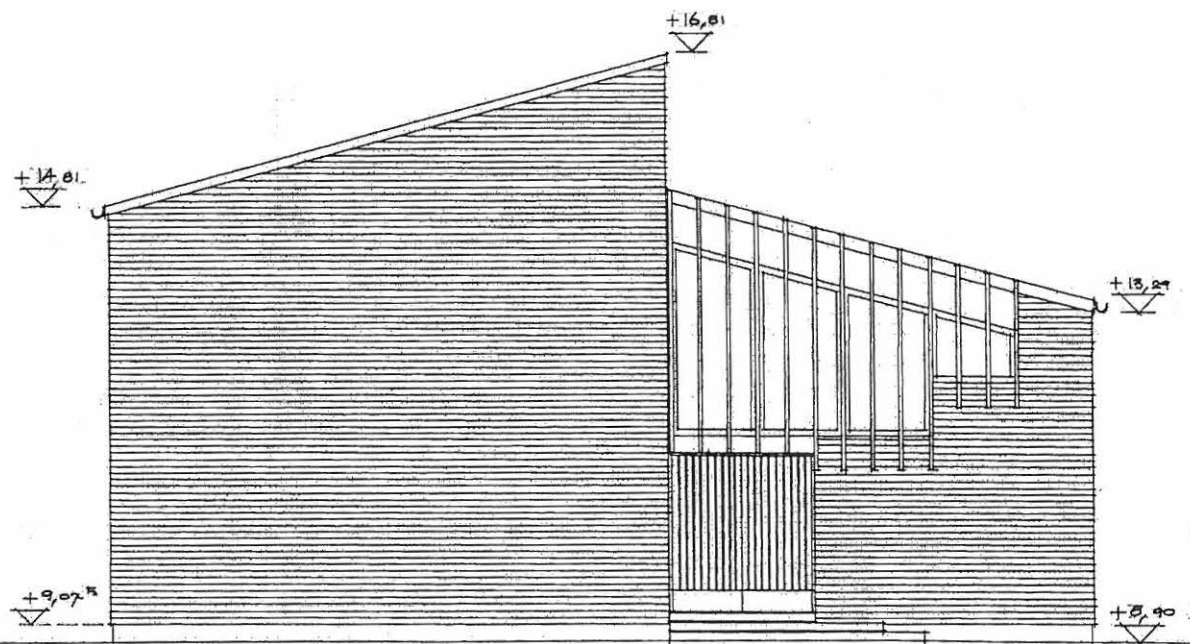


15.0  
14.0  
13.0  
12.0  
11.0  
10.0

7

erhöhter oder sinkender  
Lagehöhe  
Lagehöhe  
Lagehöhe

AA 1/1



FELTICATTO  
 TUMT, MURRATTU, MURRATTU

BETONIERECCI



LABORATORIO TECNICO  
 LABORATORIO TECNICO  
 LABORATORIO TECNICO  
 LABORATORIO TECNICO