

VESANNON KUNTA, TEKNISET PALVELUT

# LUMA-LUOKKIEN PERUSKORJAUS / UUDISRAKENNUS

Koulutie 16, 72300 Vesanto



## HANKESUUNNITELMA

11.4.2024

Työnumero 100–555

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. YHTEYSTIEDOT</b> .....	<b>3</b>
<b>3. LÄHTÖTIEDOT</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1 SIJAINTI, TONTTI JA ASEMAKAAVA</b> .....	<b>4</b>
<b>4. KELTAMO RAKENNUKSEN KORJAUSTOIMENPITEET</b> .....	<b>5</b>
4.1. PERUSTIEDOT .....	5
4.2. ALAPOHJA .....	5
4.3. PERUSTUKSET JA SOKKELI .....	6
4.4. RAKENNUSRUNKO .....	6
4.5. JULKISIVUT .....	6
4.6. ULKO-OVET .....	6
4.7. VÄLIOVET .....	7
4.8. IKKUNAT .....	7
4.9. YLÄPOHJARAKENTEET .....	7
4.10. VESIKATTO .....	7
4.11. TALOTEKNIikka .....	8
<b>5. KELTAMO RAKENNUKSEN TILAMUUTOKSET</b> .....	<b>8</b>
<b>6. UUDISRAKENNUS</b> .....	<b>9</b>
6.1. HUONETILAOHJELMA .....	9
6.2. TILAKOHTAISET TOIMINNALLISET VAATIMUKSET .....	10
6.3. ULKOTILAT JA YHTEYDET .....	10
6.4. RAKENNUSTEKNIikka JA ARKKITEHTUURI .....	11
6.5. LAADULLISET TILAVAATIMUKSET .....	11
<b>7. HANKESUUNNITELMA</b> .....	<b>12</b>
7.1. SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS .....	12
7.2. SUUNNITTELUN PERUSTEET .....	12
<b>8. HANKKEEN ETENEMINEN JA AIKATAULU</b> .....	<b>13</b>
<b>9. LIITTEET</b> .....	<b>13</b>

## 1. JOHDANTO

Vesannon koulukeskuksen ns. Keltamo-rakennus, joka on rakennettu 1940-luvulla, on teknisen käyttöikänsä päässä. Rakennuksen maantasokerroksessa on kaksi luokkatilaa, toimisto, varasto ja siivouskomero. Nämä tilat on remontoitu peruskorjauksen yhteydessä vuosina 1998–2004. Kellarissa sijaitseva wc-tila on remontoitu samassa yhteydessä ja myös kellarikerroksessa sijaitsevaan tekniseen tilaan asennettu uusi sähkökäyttöinen lämminvesivaraaja. Lisäksi muuten kylmällä ullakolla sijaitsee IV-konehuone.

Rakennus toimii tällä hetkellä luonnontieteellis-matemaattisten-aineiden (luma) opetustilana, eivätkä tilat ole tähän käyttötarkoitukseen toimivia tai edes riittäviä. Luokka- ja aulatilat ovat ahtaita, kolmas luokka tarvittaisiin, varastotilaa on liian vähän, eikä maantasokerroksessa ei ole esteetöntä wc-tilaa.

Tämän hankesuunnitelman tarkoituksena on selvittää ja vertailla luma-aineiden opetustilojen peruskorjaamista ja uudisrakentamista, ja selvittää näiden vaihtoehtojen kustannukset päätöksentekoa varten.

## 2. YHTEYSTIEDOT

### Vesannon kunta:

Tero Röntynen, Tilapalvelupäällikkö, Asumis- ja ympäristöjohtaja  
Ruusuke, Strandmanintie 2, 72300 Vesanto  
050 057 3720  
tero.rontynen@vesanto.fi

### Vesannon yhtenäiskoulu ja lukio:

Jaana Ruuskanen, Hallinnollinen rehtori, sivistystoimenjohtaja  
Kimmo Honkanen, Pedagoginen rehtori  
Anni Savolainen, Opettaja, biologia, maantieto, terveystieto, luonto ja luonnonvarat  
Mikko Vahteala, Opettaja, tekninen käsityö, liikunta, uskonto, fysiikka, kemia  
Teemu Pasanen, Opettaja, matematiikka, kemia

### Suunnittelija:

#### Arkkitehtisuunnittelu

Arkkitehtipalvelu Oy  
Janne Ijäs, arkkitehti  
Puutarhakatu 9, 70300 Kuopio  
040 727 2142  
janne.ijas@arkkitehtipalvelu.fi

### 3. LÄHTÖTIEDOT

#### 3.1 Sijainti, tontti ja asemakaava

Tontin osoite on Koulutie 16, tonttinumero on 404–5–30. Tontilla on voimassa oleva asemakaava ja kaavamerkintä YO, eli rakennuspaikka on osoitettu Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi.

Keltamo -rakennus sijaitsee tontilla Koulutien varressa, nykyisen hirsikoulun pohjoispuolella.

Uudisrakennus on puolestaan sijoitettu nykyisen koulurakennuksen länsipuolelle, purkautuvan 1-kerroksisen koulurakennuksen paikalle. Tällöin se olisi lähellä nykyistä koulua ja nykyisiä tekniikkareittejä. Tällä paikalla uudisrakennus olisi myös selkeästi osa koulukokonaisuutta ja se rajaisi leikkiäpihaa luontevasti.

Mahdollinen uudisrakennus on pienempi kuin purkautuva 1-kerroksisen koulurakennus, joten rakennusoikeudellinen kerrosala tontilla ei kasva, eikä myöskään väestönsuojaa katsota olevan tarpeen tehdä tontille lisää.

Keltamon ja mahdollisen uudisrakennuksen kohdalla ei ole tehty pohjatutkimusta, mutta nykyisen hirsikoulun kohdalla niitä on tehty vuonna 2019 Geo-Control Oy:n toimesta. Heidän raportissaan todetaan perusmaan olevan hiekkamoreenia syvemmälle mentäessä. Painokairaukset päättyivät maaperässä oleviin kiviin tai tiiviiseen maakerrokseen noin 1,3...2,8 metrin syvyydellä maanpinnasta. Tehdyssä porakonekairauksessa ei tavoitettu kallion pintaa tehdyllä poraustasolla. Pohjavedestä ei tehty havaintoja tutkimuksen yhteydessä.



yhdistetty asemakaavaote ja ilmakuva

## 4. KELTAMO RAKENNUKSEN KORJAUSTOIMENPITEET

Koottu Peruskuntoarvion pohjalta.

(Laadittu 12.08.2022, laatijana MittaVat Oy / Lotta Yrjänä, Henri Tissari)

### 4.1. Perustiedot

- rakennusvuosi 1940-luku (tarkka vuosi ei tiedossa)
- kerroslukumäärä 1 + kellari ja ullakko
- korjaushistoria: peruskorjaus 1998–2004
- rakennuksen laajuustiedot
  - kerrosala 294 m<sup>2</sup>
  - tilavuus 1185 m<sup>3</sup>
- kattomuoto ja vesikate: aumakatto, tiili
- kattosadevesien ohjaus: sadevesijärjestelmä
- ulkoseinärakenne: massiivitiili
- julkisivuverhous: rappaus
- alapohjarakenne: maanvarainen teräsbetoni-laatta
- ikkunatyyppi: MSE-tyyppi
- yleisimmät pintamateriaalit
- lattia: muovimatto
- seinät: maalattu
- ilmanvaihtojärjestelmä: koneellinen tulo ja poisto
- lämmitysmuoto: suora sähkö
- lämmönjakotapa: vesikiertoinen patteriverkosto
- vesi- ja viemärointi: kunnan vesi ja viemäri

### 4.2. Alapohja

Alapohjan rakenteena on maanvarainen betoni-laatta.

Lattiat osittain maanvaraisia ja osittain kellarin yläpuolinen puukoolattu lattiarakenne. Pintamateriaalin muovimatto.

Puukoolattua lattiarakenne luokassa 103: muovimatto, lastulevy 22 mm, koolaus + mineraalivilla 100 mm ja betoni. Betonin ja puurakenteiden välissä on bitumihuopa. Betonissa ei havaittu poikkeavaa kosteutta. Eristeestä otetussa näytteessä viitteitä mikrobikasvustosta.

Tila 105: muovimatto, liima, lastulevy, koolaus + mineraalivilla 100 mm ja pietty betoni. Puurakenteet ja betoni oli kuivaa. Eristeestä otettiin näyte, joka lähetettiin tutkittavaksi laboratorioon. Näytteessä ei havaittu kasvustoa.

#### Toimenpiteet:

- muovimatot poistetaan ja lattiat aukaistaan
- sokkelin vedeneristyksen olemassaolon ja kunnon tarkastaminen kaivamalla sokkeliä esiin
- sokkelin laastipaikkaus ja huoltomaalaus
- puukoolatun lattiarakenteen korjaaminen maanvaraisen
- betoni-laatan osalta erillisen korjaussuunnitelman mukaisesti

#### 4.3. Perustukset ja sokkeli

Rakennuksen tarkka perustamistapa ei ole tiedossa. Sokkelipalkki on teräsbetonia ja sokkelin pinta on maalattu. Sokkelipalkissa havaittiin paikoin rapautumaa. Sokkelissa ja ulkoseinässä havaittiin halkeamia, jotka viittaavat perustuksissa tapahtuvaan elämiseen / liikkumiseen. Vesanto-hallin puoleisessa päädyssä maanpinta on lattiapinnan tasassa. Sokkelin näkyvän osan korkeus on alimmillaan 50 mm. Luokassa 103 puukoolatun lattian osalla maanpinnan ja lattian välinen korkoero on alimmillaan n. 200 mm. Sokkelin ulkopinnassa ei havaittu kosteus- / vesieristystä.

##### Toimenpiteet:

- sokkeleiden vierustat kaivetaan auki
- lisätään patolevyt ja salaojat
- lisätään kaikkiin syöksytorviin kattovesikaivot, joilla vedet ohjataan viemäreihin

#### 4.4. Rakennusrunko

Rakennuksen kantavana runkona on massiivitiiliseinät. Ulkoseinät on muurattu betonitiilistä, ja kokonaisvahvuus on 530 mm. Kellarin ja 1. krs välisen välipohjan kantavana rakenteena paikalla valettu betoniholvi. 1.kerroksen ja ullakon välillä on puurakenteinen välipohja, jonka päällä on betonivalu. Vesikatteen kantavana rakenteena on betoniholvin päälle tehty Ruotsin mallin ristikot.

##### Toimenpiteet:

- ei toimenpiteitä, kantavissa rakenteissa ei havaittu puutteita tai vaurioita

#### 4.5. Julkisivut

Julkisivupintana on rappaus. Ulkoverhouksessa on paikoin halkeamia, pääosin ikkuna-aukkojen kohdilla. Rappaus on irronnut muutamista kohdin eri puolilta rakennusta. Rappaus on osittain "kopo" irronneiden alueiden viereltä. Maalipinta on paikoin hilseillyt. Betoniportaissa on rapautumaa ja sisääntulokatoksissa on rapautumaa. Oikeanpuoleisen katoksen kohdalla harjateräs on esillä. Vasemmalla etunurkalla räystäään alla on halkeama ja rappausta on irronnut.

##### Toimenpiteet:

- julkisivun, kiviaineisten räystäiden ja sisääntulokatosten halkeamat paikataan, rappaukset kunnostetaan ja huoltomaalataan
- esillä olevat harjateräkset korroosiosuojataan ennen paikkausta

#### 4.6. Ulko-ovet

Ulko-ovet ovat kehysrakenteisia puuvia. Ovien vaneripinta on osittain irti ja ravistunut. Ovilehtien maalipinta on hilseillyt. Vasemmanpuoleinen ovilehti ottaa kynnykseen kiinni.

##### Toimenpiteet:

- ulko-ovet uusitaan

#### 4.7. Väliovet

Väliovet on uusittu ja ne ovat laakaovia. Portaikossa on peiliovi. Ilmanvaihtokonehuoneen ääneneristysovi ottaa kynnykseen kiinni.

**Toimenpiteet:**

- kaikki 1. kerroksen väliovet uusitaan
- IV-konehuoneen oven käynti säädetään

#### 4.8. Ikkunat

Ikkunat on uusittu v. 1988 ja ne ovat MSE-tyyppiset ja puukehyksiset. Ikkunoiden maalipinta on osittain hilseillyt. Ikkunoiden vesipeltien kallistus ikkunasta poispäin on hyvä ja niiden ylitys seinälinjasta on riittävä. Vesipeltien nurkat ovat hieman auki. Vesipellin ja ikkunakarmin välinen liitos on tiivis.

**Toimenpiteet:**

- ikkunapuitteet huoltomaalataan
- ikkunoiden vesipellit tiivistetään

#### 4.9. Yläpohjarakenteet

Käynti ullakolle on sisältä portaiden kautta. Vesikatteen kantavana rakenteena on Ruotsin mallin ristikot. Ristikot tukeutuvat ulkoseiniin ja betoniseen palopermantoon. Räystäät ovat umpiräystäitä.

Yläpohjan tuuletus on järjestetty ulkoseinissä olevien tuuletusaukkojen kautta. Lämmöneristeinä on sahajauhoa 50 mm ja sammalta 350 mm. Ullakolla on paikoin jyrksijöiden ulostetta. Joitakin vanhan katon aikaisia vesivuotojälkiä havaittiin. Ilmanvaihtokanavat ja viemäriin tuuletusputki on eristetty.

**Toimenpiteet:**

- sahajauho ja sammaleet poistetaan, ja korvataan uudella lämmöneristeellä
- tehdään uusi palopermanto esim. kivilevyillä
- lisätään räystäälle hyönteis- / jyrksijäverkot, ja huolehditaan yläpohjan riittävästä tuuletuksesta
- IV-konehuoneen lattian muovimatto poistetaan, lattia kuivataan ja pinnoitetaan

#### 4.10. Vesikatto

Vesikatteenä on tiilikate. Sisääntulo katosten vesikatteenä on konesaumattu pelti. Lapetikkaiden ja kattosillan kohdalla tiiliä on halki. Tiiliä on halki myös takalappeen kohdalla ja etulappeella muutama. Tiilien pinnassa on sammal- ja jäkäläkasvustoa pääosin pohjoisen puolella. Talotikkaat sijaitsevat talon takajulkisivun puolella. Tikkaat ovat hyvin kiinni alustassaan. Etulappeella on lumiesteet, lapetikkaat ja puurakenteiset kattosillat. Rakennuksen katon lappeilla on räystäskourut ja syöksytorvet. Etulappeen kourussa on vuotojäljet sauman kohdalla. Kourut ovat hyvin kiinni. Kouruissa oli sammalta.

**Toimenpiteet:**

- rikkinäiset tiilen uusitaan vanhan mallin mukaan
- sammal- ja jäkäläkasvusto poistetaan vesikatolta
- räystäskourut puhdistetaan
- etulappeen räystäskourun liitokset tiivistetään

#### 4.11. Talotekniikka

Talotekniikka on esitetty peruskuntoarviossa.

##### Toimenpiteet:

- suodattimen ja raitisilmakanavan liitoksen tiivistetään ohivirtauksen estämiseksi
- tuloilmakoneen puhaltimen hihna uusitaan
- IV-kanavat puhdistetaan, ja IV-järjestelmä mitataan ja säädetään
- asennetaan tuloilmakanava luokkaan 105
- lämpöpatterit irrotetaan, huuhdellaan, maalataan, ja asennetaan niihin uudet termostaatit

### 5. KELTAMO RAKENNUKSEN TILAMUUTOKSET

Tilamuutokset on esitetty pohjapiirrosluonnoksessa, liitteenä.

Tilamuutostarpeet on koottu yhdessä hankeryhmän kanssa, ja pohjapiirrosluonnoksia on kehitetty ja käyty läpi erillispalavereissa.

- uusi inva-wc 1.kerrokseen, seinät ja lattia vedeneristetään ja laatoitetaan
- uusi siivouskomero uuteen paikkaan, seinät ja lattia vedeneristetään ja laatoitetaan
- tehdään uutta kevytrakenteista väliseinää, jolla saadaan lisää varastotilaa
- osa väliovista uusia, joten kaikki 1.kerroksen väliovet joudutaan uusimaan yhtenäisyyden vuoksi
- kaikki uudet ja vanhat kuivien tilojen sisäseinät tasoitetaan ja maalataan
- luokkatiloihin ja aulaan uudet alaslasketut akusto-levykatot ja uudet valaisimet
- kellarikerroksen wc-tila jää vain henkilökunnan käyttöön, joten tilapinnat siistitään
- kaikki 1.kerroksen kalusteet ja varusteet uusitaan

## 6. UUDISRAKENNUS

### 6.1. Huonetilaohjelma

Hankkeen tilaohjelma (alla) on laadittu hankeryhmän yhteistyöllä tehdyn pohjapiirroksen pohjalta. Tilojen väliset yhteydet, tilojen alustavat kalusteet ja varusteet on esitetty liitteistä löytyvässä pohjapiirroksessa.

Tilojen laajuuden mitoituksen pohjana on käytetty Rakennustiedon ohjekortteja "RT 96-10938 Koulurakennus, yleissuunnittelu" ja "RT 96-10939 Koulurakennus, tilasuunnittelu".

Tilaohjelman mukaisten tilojen huoneistoala on yhteensä 383,5 hu².  
Rakennuksen kokonaisala on luonnoksissa yhteensä 428,0 brm²,  
ja rakennusoikeudellinen kerrosala 423,4 kem² (250 mm seinäpaksuuden mukaan).

tilanumero	tilan nimi	pinta-ala	yhteydet tiloihin	huomioita
<b>A01</b>	Tuulikaappi, eteinen	4,0 m²	ulos, A03	kuramatto
<b>A02</b>	Wc	5,0 m²	A03	inva-mitoitus
<b>A03</b>	Aula	27,5 m²	A01, A04, A05–A07, A10	vaatenaulakot, vitriinit
<b>A04</b>	Siivouskomero	3,0 m²	A03	rst-allas, kuivaus- ja välinetelineet
<b>A05</b>	Opetustila	80,0 m²	A03, A10	hätäsuihku, Co2-sammutin, opetuskaluste altaalla ja vesihanalla, laborointipöydät rst-altailla 4 kpl, alakaapit lusikkalaatikko + hyllyt ylä- ja kuivauskaapit lasiovelliset
<b>A06</b>	Opetustila	60,0 m²	A03, A05 tai ulos	opetus- ja säilytyskalusteet
<b>A07</b>	Opetustila	80,0 m²	A03, A10	laborointipöydät rst-altailla 2 kpl, alakaapit lusikkalaatikko + hyllyt ylä- ja kuivauskaapit lasiovelliset
<b>A08</b>	Kuraeteinen	8,0 m²	ulos, A09, A10	pesuallas, käsisuihku, kuraritilä
<b>A09</b>	Tekninen tila	16,0 m²	A08	palo-osastoitu Ei30, rst-allas, sähkö- ja datakeskukset, erillinen osastoitu IV-kone arkistolle A11
<b>A10</b>	Varasto	50,0 m²	A05, A07, A08	työpiste, säilytyskalusteet esim. Is-Vet, veto- ja kemikaalikaapit, hätäsuihku, laborointipöytä rst-altaalla
<b>A11</b>	Arkisto	50,0 m²	ulos	palo-osastoitu Ei120, arkistohyllyt ja työpiste, tuulikaappi
<b>yhteensä</b>		<b>383,5 m²</b>		

## 6.2. Tilakohtaiset toiminnalliset vaatimukset

Nyt tehdyissä tilakaavioissa on paitsi huomioitu käyttäjien tarpeet, niin myös pyritty tekemään tiloista taloudellisten reunaehtojen vuoksi mahdollisimman tehokkaat ja toimivat ja rakennuksesta kompaktin kokoinen ja selkeän muotoinen. Suunnitelulla on haluttu taata luma-aineiden opetuksen toimivuus kaikissa opetustilanteissa, ja mahdollistaa toimivan ja terveen rakennuksen toteuttaminen.

Koulurakennuksessa luokkatilat muodostavat luonnollisesti suurimmat tilan, joita tehokkaat aputilat palvelevat. Tehdyissä luonnoksissa fysiikan, kemian, maantiedon ja biologian opetustilat on esitetty 80 m<sup>2</sup> kokoisiksi, jolloin niihin sopii opetuskalusteiden ja pulpettien lisäksi sijoittamaan tarvittavat laboratoriopöydät ja esimerkiksi biologian opetuksessa tarvittavat kasvien kasvatuspöydät. Kolmas luokkatila on normaali 60 m<sup>2</sup> kokoinen, ja siinä on ajateltu opetettavan muun muassa matematiikkaa.

Aulatilasta on tehty tarpeeksi tilava, jotta siihen sopii jopa yhden luokan oppilaat, ja säilyttämään kolmen luokan oppilaiden takit. Wc-tila, kuten koko rakennus, on esteetön.

Varastotilan on osoitettu riittävä määrä säilytyskalustetta, vetokaappi, ja opettajien työpisteet. Luma-aineiden opetuksessa tarvitaan runsaasti opetusmateriaalia, jonka säilytystilat ovat nykyisellään hyvinkin riittämättömät.

Tekninen tila on rakennuksen länsisivulla, josta sinne on myös oma sisäänkäynti. Teknisen tilan ja varaston käyttö onnistuu koulupäivän aikana opetuksen siitä häiriintymättä rakennuksen etelä- ja länsipuolen erillisistä sisäänkäynneistä. Arkistotila on osa rakennusta, mutta erotettu erilliseksi palo-osastoksi kiviaineisilla seinillä ja holvilla. Arkistolle on kustannuslaskelmissa eritelty oma hinta.

Tilalliset ja toiminnalliset ratkaisut on esitetty tämän hankesuunnitelmaraportin liitteistä löytyvässä pohjapiirroksessa.

## 6.3. Ulkotilat ja yhteydet

Uudisrakennus haluttiin nykyisen hirsikoulun välittömään läheisyyteen. Nykyisten ikkuna-aukkojen sekä myös palomääräysten takia uudisrakennusta ei voida tehdä aivan kiinni olevaan rakennukseen, joten se on esitetty 8 metrin päähän siitä. Tällöin ei tarvita esimerkiksi rakenteellista palosuojausta, eli kiviaineisia seiniä tai palo-osastoituja ovia tai ikkunoita rakennusten väliin.

Esitetyllä paikalla uudisrakennus rajaa luontevasti nykyistä leikkiäpihaa, ja on toiminnallisesti sen välittömässä läheisyydessä. Rakennus myös muodostaa arkkitehtonisesti eheän kokonaisuuden nykyisen hirsikoulun kanssa.

Nykyisen koulun ja uudisosan väliin on esitetty kevytrakenteinen katos, jolloin kulkeminen rakennuksesta toiseen voidaan tehdä aina sateella suojassa. Tämä yhdyskatos, yhdessä uudisrakennuksen sisäänkäyntikatoksen kanssa, toimii oleskelukatoksena välituntien aikana.

Uudisrakennuksen ympäri aina liikuntahallille asti kulkee pelastustie, joka tulee jättää kaikissa tilanteissa vapaaksi hälytysajoneuvoja varten.

#### 6.4. Rakennustekniikka ja arkkitehtuuri

Uudisrakennuksen halutaan sopeutuvan ulkoasuntaan mahdollisimman hyvin nykyiseen hirsikouluun. Luma-luokissa ei kuitenkaan haluta hirsipintaa opetustiloihin, mm. koska tiloissa on runsaasti vesipisteitä. Tällöin luontevin ja kustannustehokkain ratkaisu on tehdä ulkoseinät pääosin puurankarakenteisina. Ulkopuolelta rakennus verhoiltaisiin saman levyisellä hirsipaneelilla kuin nykyisen hirsikoulun ullakkoa vasten olevat tilat. Näin koulukokonaisuudesta saadaan harmoninen ja yhtenäinen. Sisäpuolen kuivien tilojen seinäpinnat verhoillaan esim. kipsilevyllä, ja märkätiloihin tehdään kiviaineiset seinät, jolloin kosteuseristyksen ja laatoituksen toteuttaminen onnistuu varmasti.

Arkistotila joudutaan muusta rakenteesta poiketen tekemään kokonaan kiviaineisena, koska arkistomääräykset johtavat rankkoihin palonsuojavaatimuksiin, eli seinät ja katto on oltava luokkaa Ei120 eli kestettävä paloa 120 minuuttia.

Rakennuksen ylä- ja alapohjat ovat luontevasti samanlaisia kuin nykyisessä hirsikoulussa, eli yläpohjana puuristikot, puhallusvilla ja kermikate, ja alapohjana maanvarainen lämmöneristetty ja routasuojattu betonilaatta.

Rakennus liitetään oleviin käyttövesi-, jäte- ja sadevesiverkostoihin, ja rakennetaan tekniikkaa varten riittävät tekniset tilat rakennusrungon sisälle. Talotekniikan suunnittelussa tulee huomioida uusimmat rakentamismääräykset. Ilmastoinnin ja rakennustöiden toteutuksessa tulee huolehtia, että vaadittu puhtausluokka saavutetaan. Rakennustöiden suoritustavassa ja valittavissa materiaaleissa on huomioitava M1-luokan vaatimukset.

#### 6.5. Laadulliset tilavaatimukset

Rakennustöiden suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan ”Terve talo” -kriteerejä.

Muita laadullisia vaatimuksia ovat:

- sisäilmaluokka S2
- rakennustöiden puhtausluokka P1
- ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka P1
- rakennusmateriaalien päästöluokka M1
- ilmanvaihtotuotteiden puhtausluokka M1
- suunnitteluvaiheessa laaditaan energiaselvitys ja valitaan tehokkuustavoiteluokka

## 7. HANKESUUNNITELMA

### 7.1. Suunnitteluprosessin kuvaus

Hankesuunnittelua on tehty tiiviissä yhteistyössä hankesuunnitteluryhmän kanssa, luonnossuunnitelmia koko ajan tarkentaen. Hankesuunnitteluryhmä, johon on kuulunut yhteystiedoissa mainitut henkilöt, on osallistunut työskentelyyn aktiivisesti. Lopputuloksena on saatu tämän hankesuunnitelmaraportin liitteenä olevat viitesuunnitelmat, joiden perusteella voidaan toivottavasti tehdä päätökset peruskorjaamisesta tai uudisrakentamisesta, ja edetä kohti rakennussuunnittelua.

### 7.2. Suunnittelun perusteet

Suunnittelun aluksi selvitettiin lähtötiedot sekä vierailtiin rakennuspaikalla ja Keltamo-rakennuksessa. Sen jälkeen on laadittu tila- ja tontinkäyttöluonnoksia, joista viimeiset on tämän raportin liitteenä, sekä käyty tiloja ja niiden vaatimuksia läpi kahdessa etäkokouksessa. Tilaluonnosten avulla on saatu muodostettu uudisrakennuksen tilaohjelma. Suunnittelun loppuksi laadittiin tämä hankesuunnitelmaraportti sekä 3d-havainnekuva uudisrakennuksesta.

Keltamo rakennukseen kohdistuu varsin suuria muutostarpeita, ja hankeryhmän mukaan tilat tulevat olemaan ahtaat mahdollisen peruskorjauksen jälkeenkin. Luma-aineiden opetukseen tarvittaisiin kolmas luokkatila, ja nykyisten kahden luokan tulisi olla hieman suurempia, jotta laboratoriopöydät ja muut kalusteet mahtuisivat. Lisäksi varaston tulisi olla vielä suurempi runsaan opetusmateriaalin säilytystä varten, ja aulan palvella koko luokkaa yhtä aikaa.

Hankeryhmän mukaan uudisrakennuksessa opetus pystyttäisiin järjestämään opetussuunnitelman mukaisesti, toisin kuin peruskorjatuissa tiloissa. Uudisrakennuksen sijoittelussa hankeryhmä oli yksimielisesti esitetyn paikan kannalla. Tämä vaihtoehto mahdollistaa parhaiten nykyisten ja uusien tilojen yhteiskäytön yhdyskatoksen kautta, ja uudisrakennus tulee toiminnallisesti ja arkkitehtonisesti osaksi koulukokonaisuutta. Myös nykyisten tekniikkavetojen kannalta esitetty paikka on paras.

Rakennussuunnittelun aikana kaikki tilat ja niiden kalusteet tultaisiin suunnittelemaan tarkemmin, ja koulun henkilökunta pidettäisiin edelleen tiiviisti mukana suunnittelussa. Tällä varmistetaan, että uudesta tai saneeratusta koulurakennuksesta tulee kaikille käyttäjärhyhmille sopiva ja toimiva kokonaisuus.

Mikäli uudisrakentamiseen päädytään, tulisi Keltamo-rakennukselle löytää jokin sopiva käyttötarkoitus. Hankeryhmän mukaan se voisi toimia ainakin lukiolaisten opiskelutilana tai esim. kerhotilana.

## 8. HANKKEEN ETENEMINEN JA AIKATAULU

Esitetty aikataulu on ohjeellinen arvio siitä, miten hanke voisi nopeimmillaan edetä. Aikataulu tulee täsmentymään päätösten mukaan.

Hankesuunnitelma ja viitesuunnitelmat	1–4 / 2024
Päätöksenteko ja kilpailutuksen valmistelu	4–6 / 2024
KVR kilpailutus	7–9 / 2024
Toteutussuunnittelu ja rakentamisen valmistelu	10 / 2024–4 / 2025
Rakennuslupakäsittely	1–3 / 2025
Rakentaminen	3–12 / 2025

Kuopiossa 11.4.2024  
Janne Ijäs, Arkkitehtipalvelu Oy

## 9. LIITTEET

### Kustannus- / tavoitehinalaskelmat (sivut 14–19)

- Vesanto, Keltamon korjaus- ja muutostyöt, 2 sivua
- Vesanto, koulurakennuksen laajennus / uudisrakennus, 2 sivua
- Vesanto, koulurakennuksen laajennus / uudisrakennus ilman arkistoa, 2 sivua

### Luonnokset A3, 13 sivua (sivut 20–32)

- asemapiirustus, uudisrakennus 1:250
- pohjapiirustus, uudisrakennus 1:100
- julkisivut 1, uudisrakennus 1:100
- julkisivut 2, uudisrakennus 1:100
- 3-kuva / näkymä idästä, uudisrakennus
  
- asemapiirustus, peruskorjaus 1:250
- pohjapiirustus, peruskorjaus, 1.kerros 1:100
- pohjapiirustus, peruskorjaus, kellari ja ullakko 1:100
- leikkauspiirustus, peruskorjaus 1:100
- ulkokuvat 1, peruskorjaus
- ulkokuvat 2, peruskorjaus
- sisäkuvat 1, peruskorjaus
- sisäkuvat 2, peruskorjaus

Hanke:	Vaihe:	Hankesuunnittelu
Vesanto, Keltamon korjaus- ja muutostyöt	Paikkakunta:	Kuopioon rajoittuvat ympäristökunnat
	Haahtela-ind.:	94,0 / 1.2022
	Hintataso:	98,0 / 4.2025
	Laajuus:	208 m2, 239 brm2, 971 rm3
	Hankekoko:	239 brm2
	Jakaja:	208 m2
	Korjausaste:	43,5%

## PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m2	%
<b>B1 Rakennuttajan kustannukset</b>			
Suunnittelu ja tutkimukset	52 000	250	13,4
Rakennuttaminen ja valvonta	26 000	125	6,7
Liittymismaksut			
Muut rakennuttajan kustannukset			
<b>Yhteensä</b>	<b>78 000</b>	<b>375</b>	<b>20,1</b>
<b>B2 Rakennustekniset työt</b>			
1 Aluetyöt			
1 Rakennuksen maatyöt			
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	23 000	111	5,9
3 Runko- ja vesikattorakenteet	41 000	197	10,6
4 Täydentävät rakenteet	13 000	63	3,2
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	31 000	149	8,0
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	44 000	212	11,3
7 Konetekniset työt	61		
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	26 000	125	6,6
Kate	21 000	101	5,5
<b>Yhteensä</b>	<b>199 000</b>	<b>957</b>	<b>51,3</b>
<b>B3 LVI-työt</b>			
71 Lämmityslaitteet	2 000	10	0,5
71 Vesi- ja viemäryöt	11 000	53	2,9
71 Muut putkityöt	7 000	34	1,9
72 Ilmanvaihtotyöt	6 000	29	1,5
72 Säätlaitteet	418	2	0,1
72 Muut iv-työt			
<b>Yhteensä</b>	<b>27 000</b>	<b>130</b>	<b>6,9</b>

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m2	%
<b>B4 Sähkötyöt</b>			
Valaistus	20 000	96	5,2
Sähkön jakelu	363	2	0,1
Sähkökeskukset	513	2	0,1
Muu sähkö	7 000	34	1,7
<b>Yhteensä</b>	<b>28 000</b>	<b>135</b>	<b>7,2</b>
<b>B5 Erillishankinnat</b>			
<b>B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä</b>	<b>331 000</b>	<b>1 591</b>	<b>85,4</b>
<b>Muut kustannukset</b>			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	57 000	274	14,6
<b>Muut kustannukset</b>	<b>57 000</b>	<b>274</b>	<b>14,6</b>
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET</b>	<b>387 000</b>	<b>1 861</b>	<b>100,0</b>
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	93 000	447	
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>480 000</b>	<b>2 308</b>	

Hanke:  
Vesanto, koulurakennuksen laajennus

Vaihe: Hanksuunnittelu  
Paikkakunta: Kuopioon rajoittuvat ympäristökunnat  
Haahtela-ind.: 94,0 / 1.2022  
Hintataso: 98,0 / 4.2025  
Laajuus: 384 m2, 429 brm2, 1 732 rm3  
Hankekoko: 429 brm2  
Jakaja: 384 m2

## PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m2	%
<b>B1 Rakennuttajan kustannukset</b>			
Suunnittelu ja tutkimukset	120 000	313	9,1
Rakennuttaminen ja valvonta	90 000	234	6,8
Liittymismaksut	10 000	26	0,8
Muut rakennuttajan kustannukset			
<b>Yhteensä</b>	<b>220 000</b>	<b>573</b>	<b>16,7</b>
<b>B2 Rakennustekniset työt</b>			
1 Aluetyöt	99 000	258	7,5
1 Rakennuksen maatyöt	22 000	57	1,7
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	39 000	102	3,0
3 Runko- ja vesikattorakenteet	221 000	576	16,7
4 Täydentävät rakenteet	61 000	159	4,6
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	59 000	154	4,5
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	54 000	141	4,0
7 Konetekniset työt	719	2	0,1
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	136 000	354	10,3
Kate	83 000	216	6,3
<b>Yhteensä</b>	<b>775 000</b>	<b>2 018</b>	<b>58,6</b>
<b>B3 LVI-työt</b>			
71 Lämmityslaitteet	18 000	47	1,3
71 Vesi- ja viemäryöt	27 000	70	2,0
71 Muut putkityöt	842	2	0,1
72 Ilmanvaihtotyöt	59 000	154	4,5
72 Säätlaitteet	5 000	13	0,4
72 Muut iv-työt	2 000	5	0,1
<b>Yhteensä</b>	<b>111 000</b>	<b>289</b>	<b>8,4</b>

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m2	%
<b>B4 Sähkötyöt</b>			
Valaistus	34 000	89	2,6
Sähkön jakelu	4 000	10	0,3
Sähkökeskukset	5 000	13	0,4
Muu sähkö	42 000	109	3,2
<b>Yhteensä</b>	<b>84 000</b>	<b>219</b>	<b>6,4</b>
<b>B5 Erillishankinnat</b>	<b>7 000</b>	<b>18</b>	<b>0,5</b>
<b>B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä</b>	<b>1 197 000</b>	<b>3 117</b>	<b>90,5</b>
<b>Muut kustannukset</b>			
<b>Tontti</b>			
<b>Toimintavarustus</b>			
<b>Toiminnan ylläpito</b>			
<b>Rahoitus</b>			
<b>Hankevaraukset</b>	125 000	326	9,5
<b>Muut kustannukset</b>	<b>125 000</b>	<b>326</b>	<b>9,5</b>
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET</b>	<b>1 323 000</b>	<b>3 445</b>	<b>100,0</b>
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	317 000	826	
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>1 640 000</b>	<b>4 271</b>	

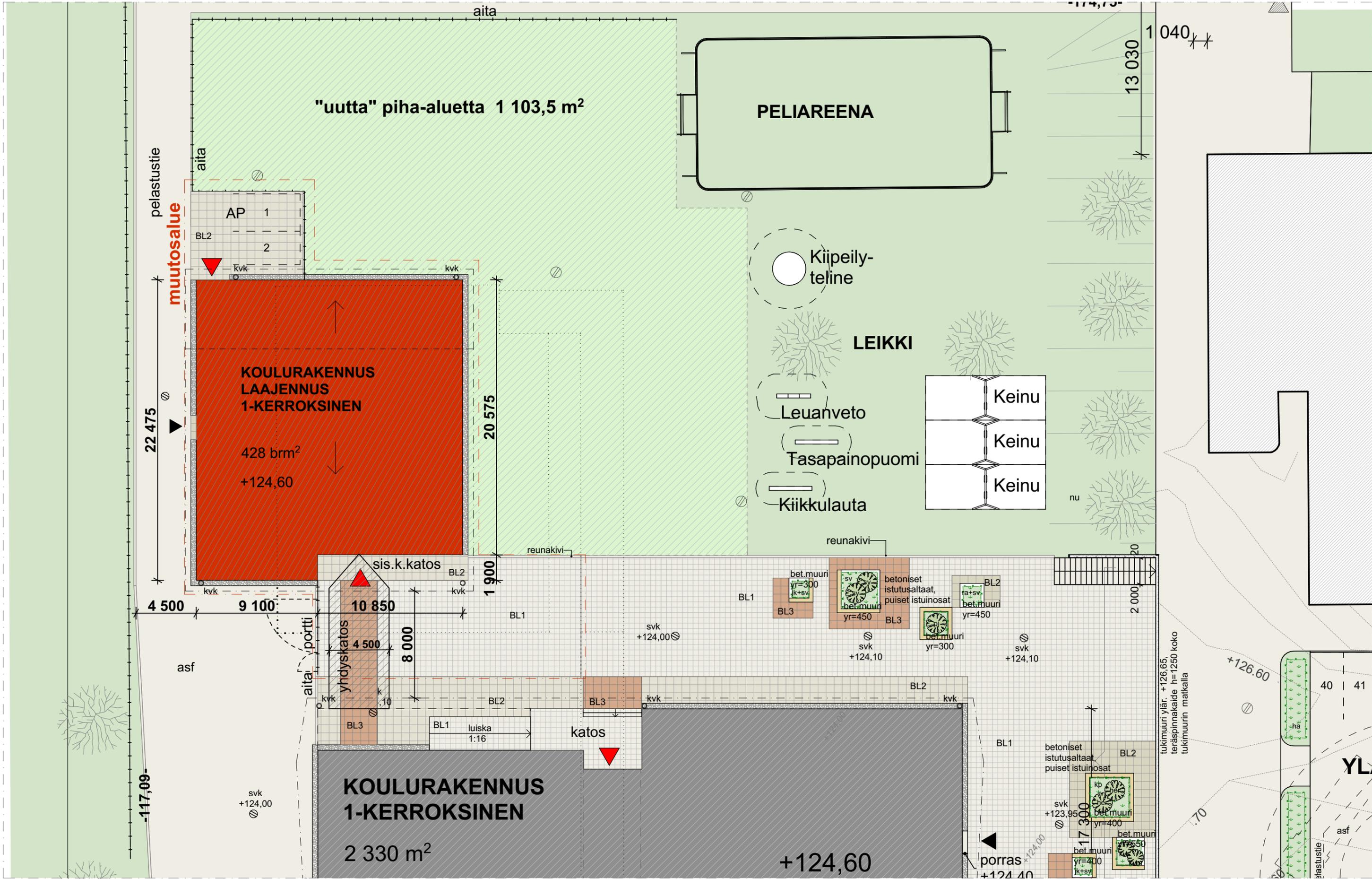
Hanke:  
Vesanto, koulurakennuksen laajennus

Vaihe: Hankesuunnittelu  
Paikkakunta: Kuopioon rajoittuvat ympäristökunnat  
Haahtela-ind.: 94,0 / 1.2022  
Hintataso: 98,0 / 4.2025  
Laajuus: 334 m2, 373 brm2, 1 514 rm3  
Hankekoko: 373 brm2  
Jakaja: 334 m2

## PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

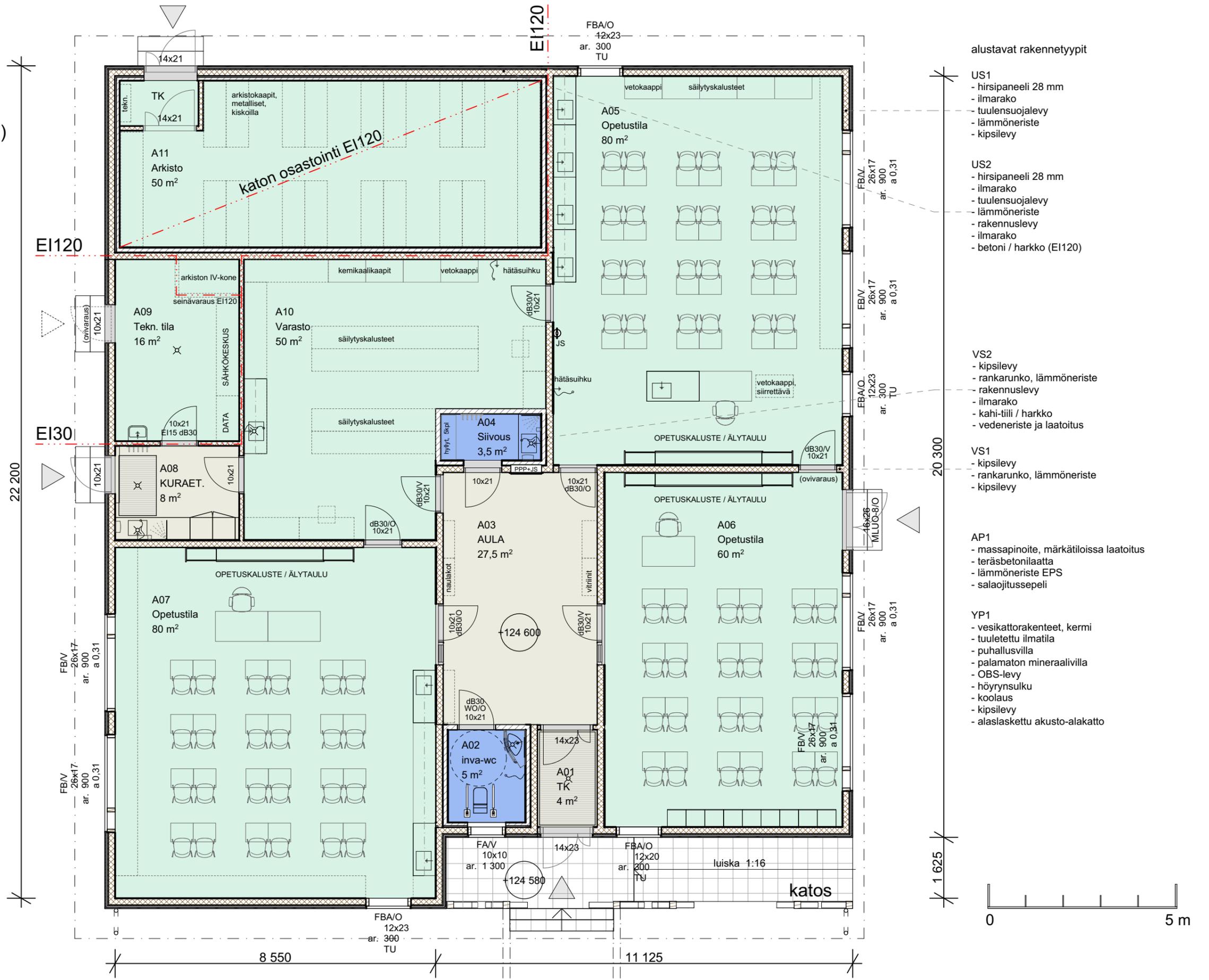
Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m2	%
<b>B1 Rakennuttajan kustannukset</b>			
Suunnittelu ja tutkimukset	110 000	329	9,0
Rakennuttaminen ja valvonta	82 000	246	6,8
Liittymismaksut	9 000	27	0,8
Muut rakennuttajan kustannukset			
<b>Yhteensä</b>	<b>201 000</b>	<b>602</b>	<b>16,5</b>
<b>B2 Rakennustekniset työt</b>			
1 Aluetyöt	99 000	296	8,2
1 Rakennuksen maatyöt	19 000	57	1,6
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	34 000	102	2,8
3 Runko- ja vesikattorakenteet	190 000	569	15,7
4 Täydentävät rakenteet	57 000	171	4,7
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	55 000	165	4,6
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	43 000	129	3,6
7 Konetekniset työt	623	2	0,1
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	123 000	368	10,1
Kate	75 000	225	6,2
<b>Yhteensä</b>	<b>697 000</b>	<b>2 087</b>	<b>57,4</b>
<b>B3 LVI-työt</b>			
71 Lämmityslaitteet	16 000	48	1,3
71 Vesi- ja viemäryöt	25 000	75	2,1
71 Muut putkityöt	842	3	0,1
72 Ilmanvaihtotyöt	57 000	171	4,7
72 Säätlaitteet	4 000	12	0,3
72 Muut iv-työt	2 000	6	0,1
<b>Yhteensä</b>	<b>105 000</b>	<b>314</b>	<b>8,7</b>

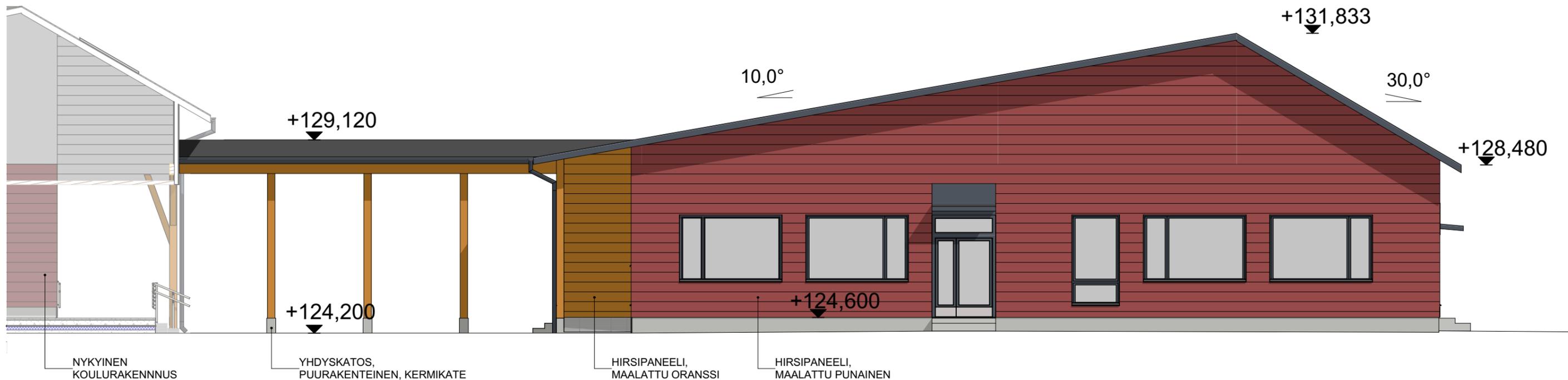
Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m2	%
<b>B4 Sähkötyöt</b>			
Valaistus	32 000	96	2,6
Sähkön jakelu	4 000	12	0,3
Sähkökeskukset	5 000	15	0,4
Muu sähkö	41 000	123	3,4
<b>Yhteensä</b>	<b>81 000</b>	<b>243</b>	<b>6,7</b>
<b>B5 Erillishankinnat</b>	<b>7 000</b>	<b>21</b>	<b>0,5</b>
<b>B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä</b>	<b>1 090 000</b>	<b>3 263</b>	<b>89,9</b>
<b>Muut kustannukset</b>			
<b>Tontti</b>			
<b>Toimintavarustus</b>			
<b>Toiminnan ylläpito</b>			
<b>Rahoitus</b>			
<b>Hankevaraukset</b>	123 000	368	10,1
<b>Muut kustannukset</b>	<b>123 000</b>	<b>368</b>	<b>10,1</b>
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET</b>	<b>1 213 000</b>	<b>3 632</b>	<b>100,0</b>
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	291 000	871	
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>1 504 000</b>	<b>4 503</b>	



kokonaisala, koulun laajennus  
428 m<sup>2</sup>

kerrosala (250mm seinän mukaan)  
423,5 m<sup>2</sup>

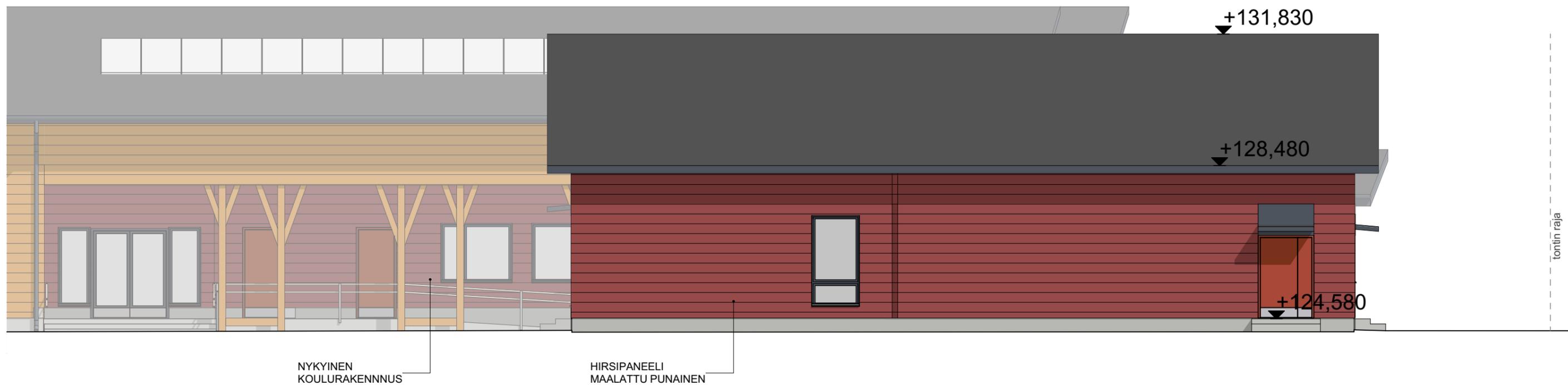




03-02

Julkisivu pohjoiseen

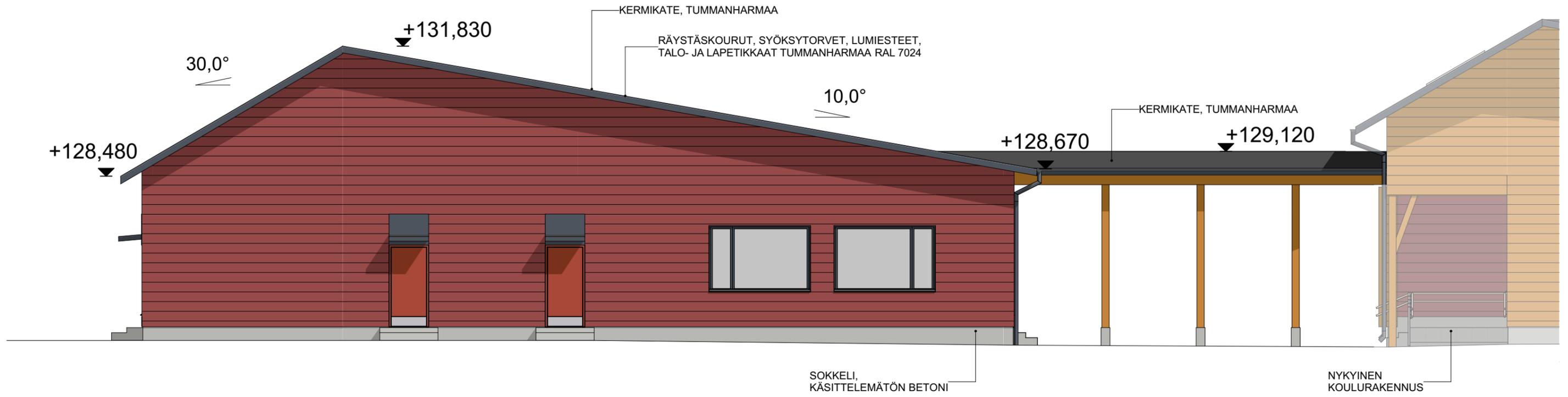
1:100



03-01

Julkisivu itään, nykyiseen kouluun päin

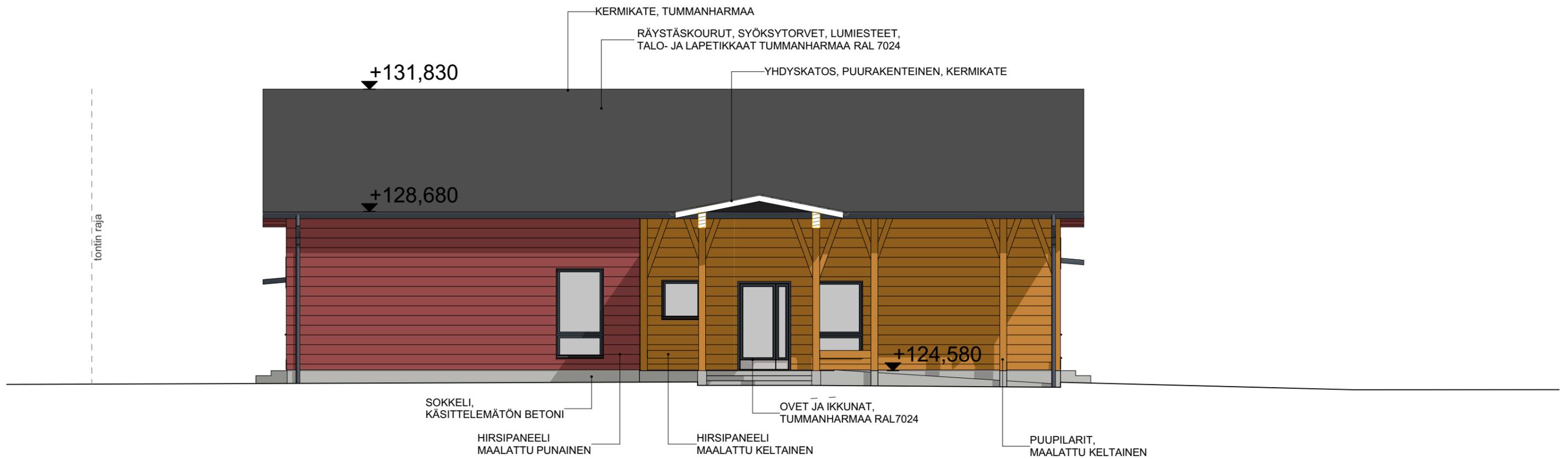
1:100



03-02

Julkisivu pohjoiseen

1:100

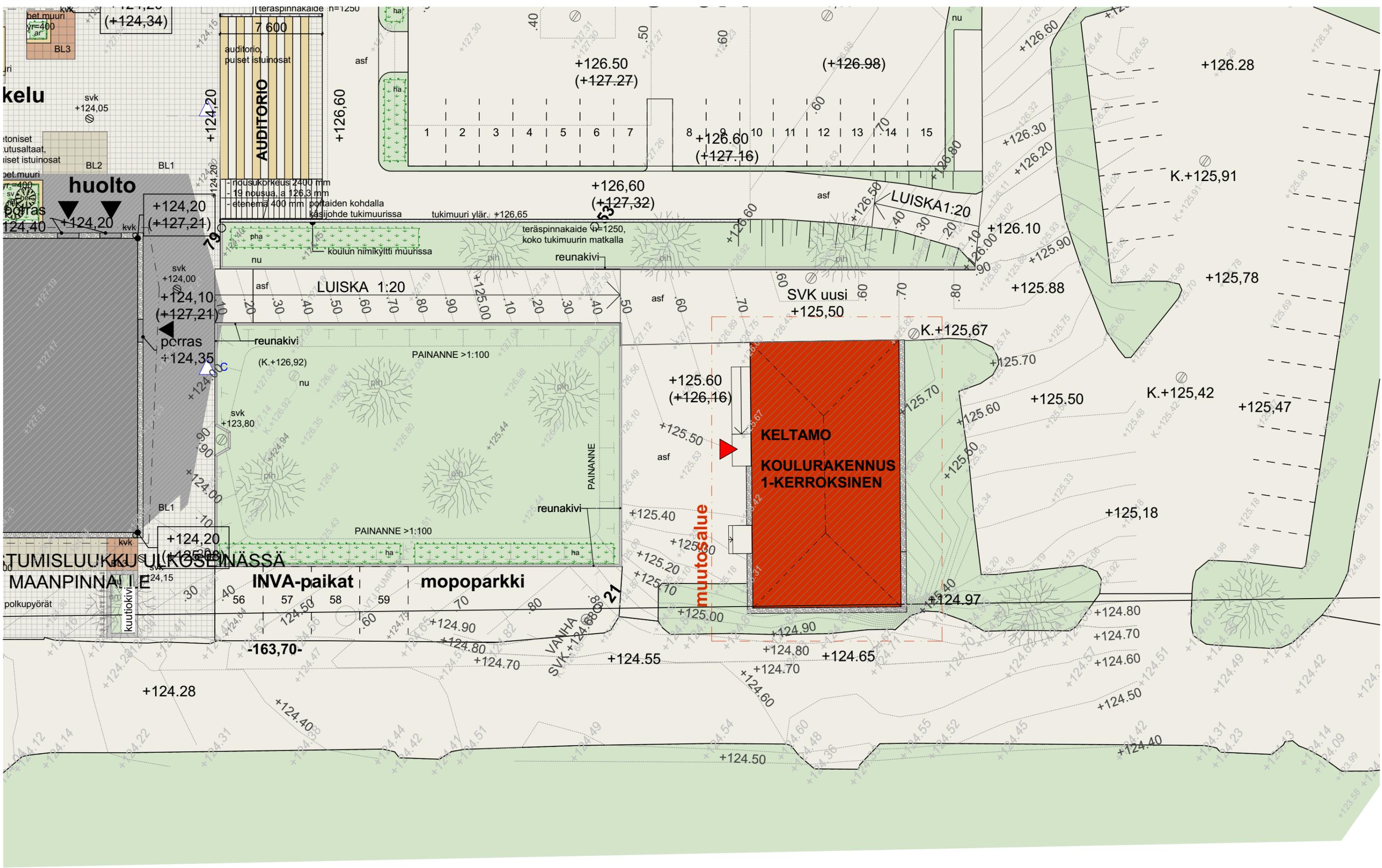


03-01

Julkisivu itään, nykyiseen kouluun päin

1:100



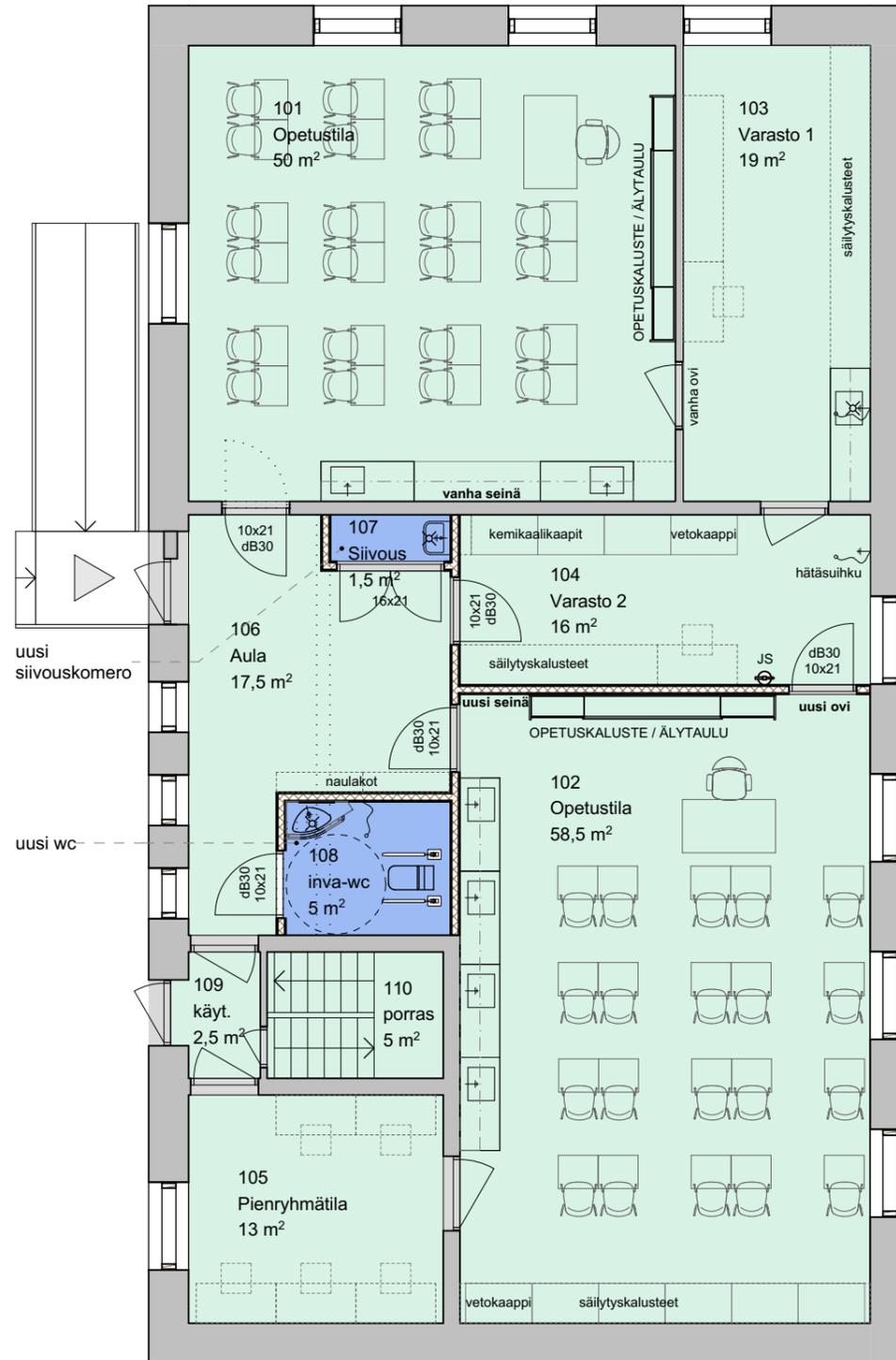


kokonaisala, Keltamo

233,5 m<sup>2</sup>

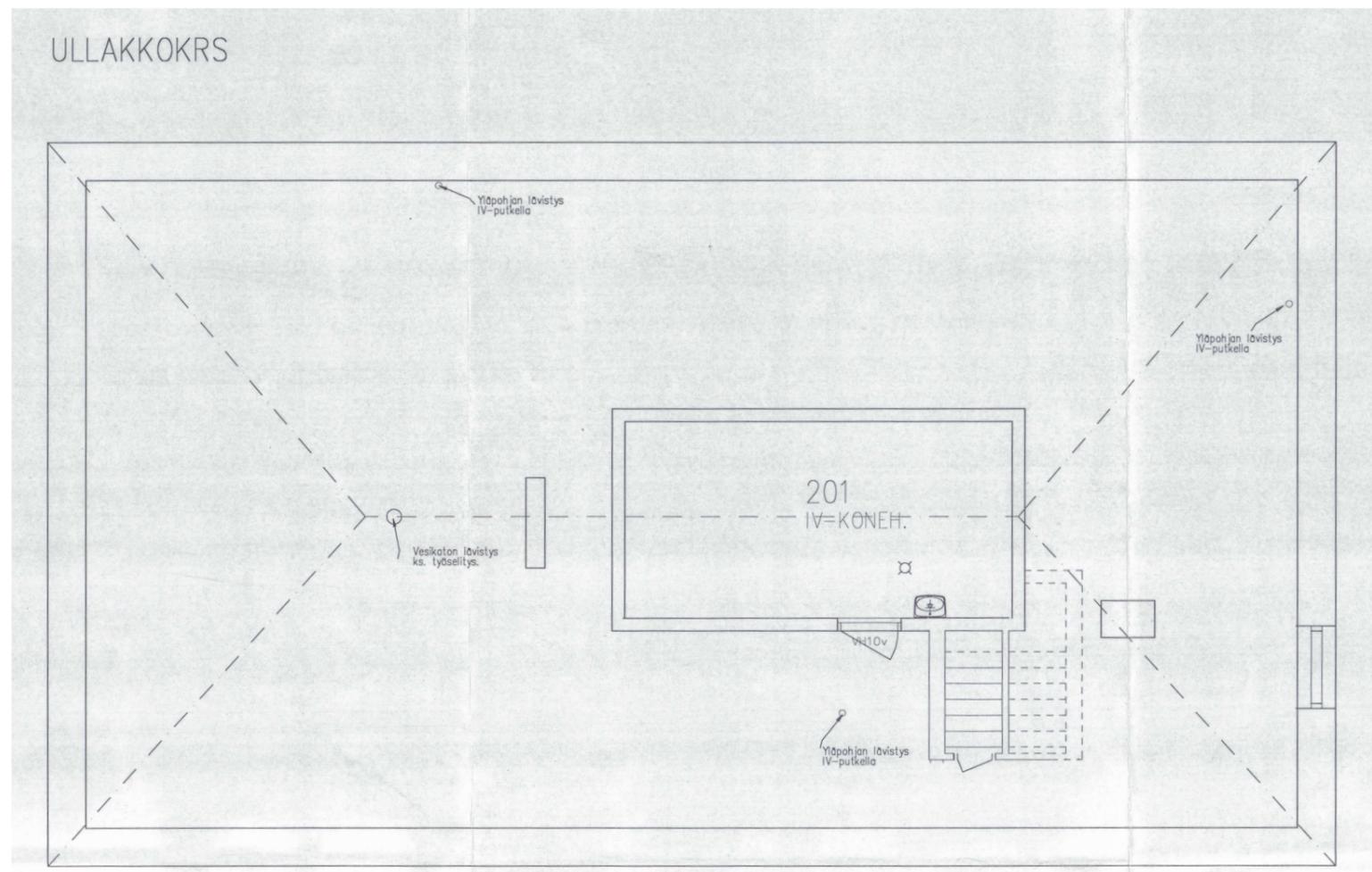
kerrosala (250mm seinän mukaan)

212 m<sup>2</sup>

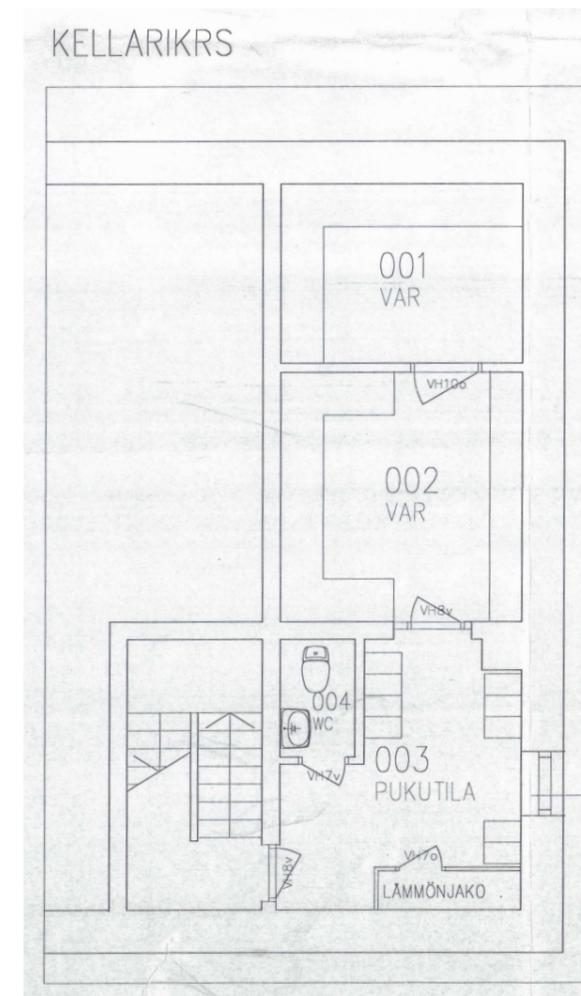


Huom! Rakennusta ei tarkemittattu.  
Kuva tehty pdf-kuvan mukaan,  
joten mitat ja pinta-alat suuntaa-antavia.

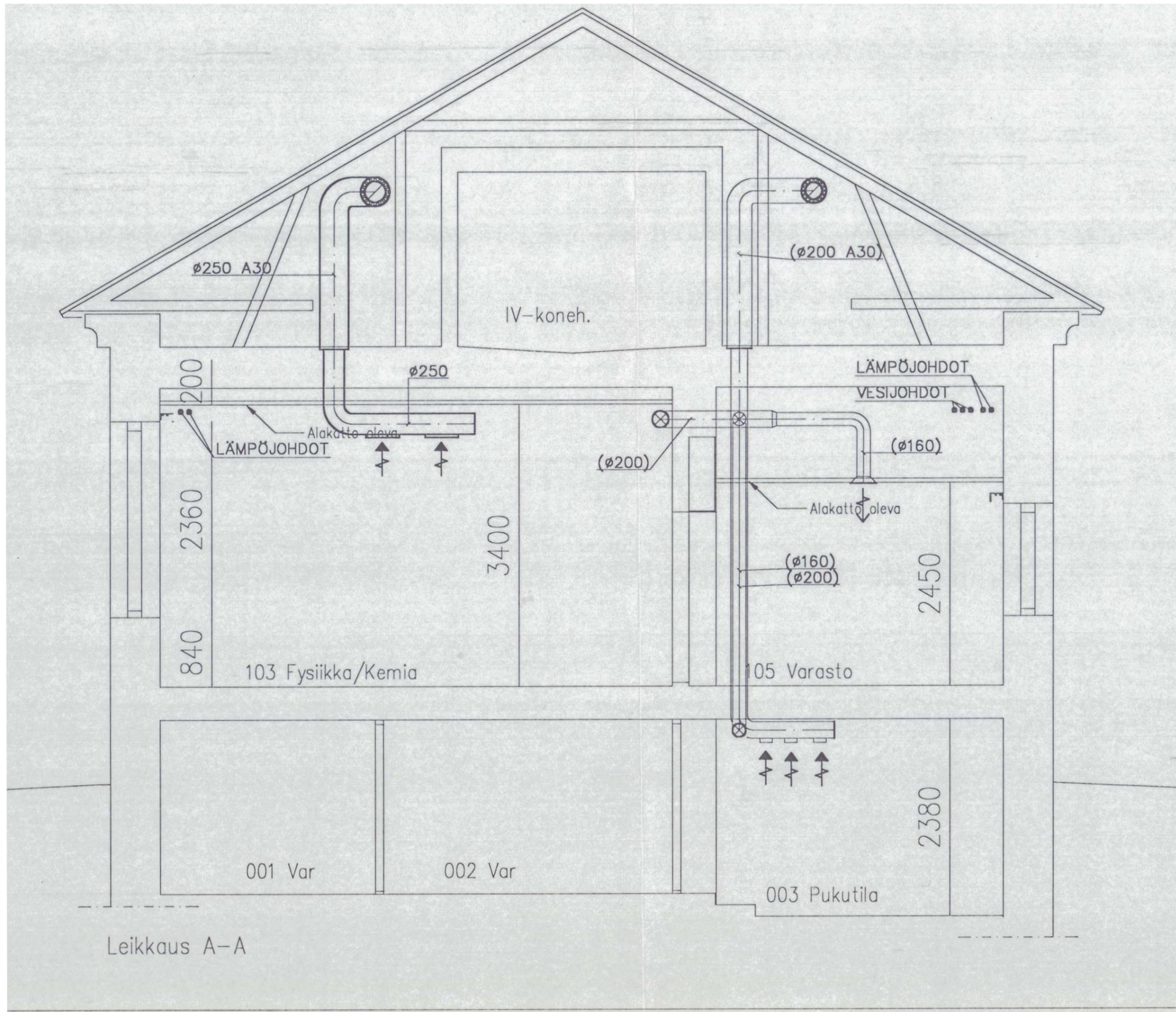




Keltamo - pohjapiirros, ullakko noin 1:100



Keltamo - pohjapiirros, kellari noin 1:100





Keltamo - julkisivu etelään, pääsisäänkäynti



Keltamo, pääsisäänkäynti



Keltamo - julkisivu länteen



Keltamo - julkisivu pohjoiseen



Keltamo - julkisivu länteen



Keltamo, toinen sisäänkäynti



Keltamo - nurkka etelään



Keltamo - julkisivu länteen



Keltamo - luokka 101



Keltamo - luokka 102



Keltamo - pienryhmätila 105



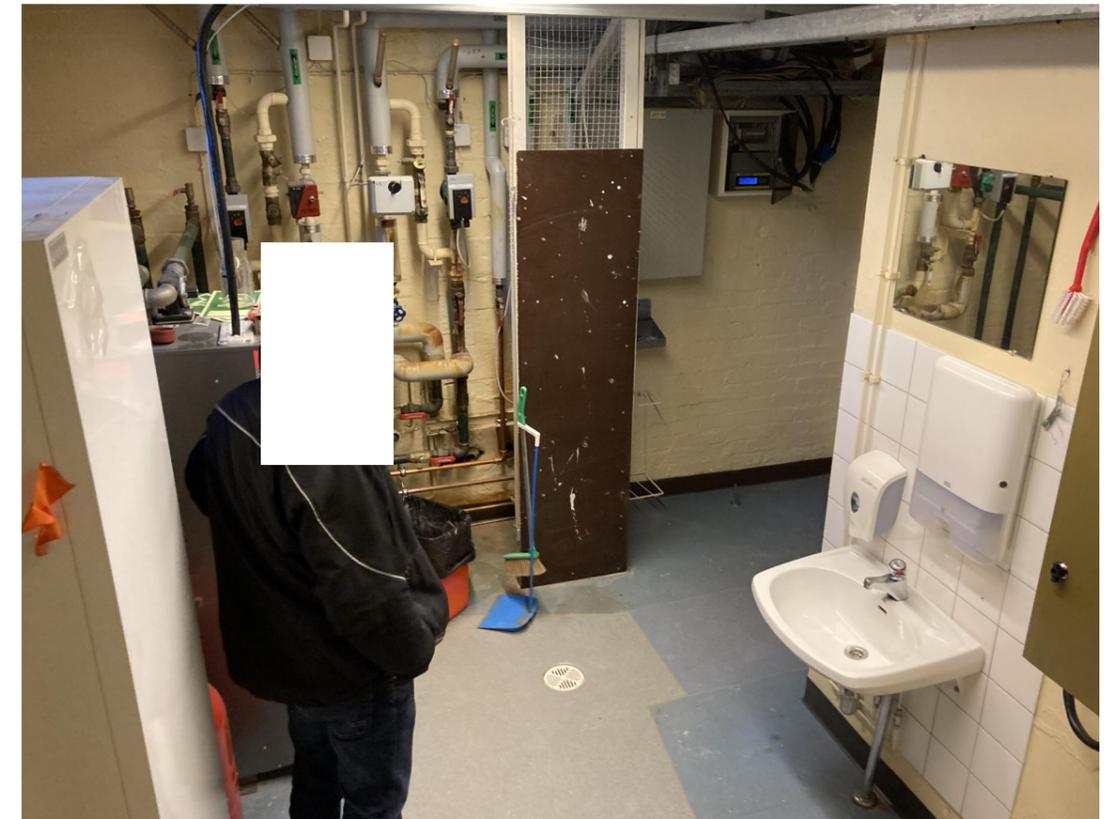
Keltamo - varasto 103



Keltamo - wc 004, kellarissa



Keltamo - kylmä ullakko, keskellä IV-koneh.



Keltamo - tekninen tila / pukutila 003, kellarissa