



Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus, Hankesuunnittelu

## LASTEN JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI,

Orvokkitie 15, 01300 Vantaa

### Peruskorjaus, HANKESUUNNITELMA

1.6.2018



## Sisällysluettelo:

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Hankkeen perusteet .....  | 5  |
| 2.    | Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset .....   | 5  |
| 3.    | Toiminnan kuvaus, tilaohjelma .....   | 5  |
| 3.1.  | Oppilas- ja henkilökuntamäärät ja toiminta-ajat .....   | 5  |
| 3.2.  | Oppimisen tilojen suunnitteluperiaatteet .....  | 6  |
| 3.3.  | Musiikin opetustilat .....  | 7  |
| 3.4.  | Kuvataiteen opetustilat .....   | 7  |
| 3.5.  | Tilojen yhteiskäyttö, ulkopuoliset käyttäjäryhmät .....   | 8  |
| 3.6.  | Hallinnon ja henkilökunnan tilat, asiakaspalvelutilat .....   | 8  |
| 3.7.  | Varastotilat .....  | 8  |
| 3.8.  | Sosiaalitilat .....   | 9  |
| 3.9.  | Keittiötilat .....  | 9  |
| 3.10. | Siivoustilat .....  | 9  |
| 3.11. | Jätehuollon tilat .....   | 9  |
| 3.12. | Väestönsuojatilat .....   | 9  |
| 3.13. | Piha-alueet .....   | 9  |
| 3.14. | Esteettömyystavoitteet .....  | 10 |
| 3.14. | Käyttäjien osallistaminen .....   | 10 |
| 4.    | Rakennusten kuvaus, korjaustarpeet ja tavoitteet .....  | 10 |
| 4.1.  | Rakennusten suojelumääräykset .....   | 11 |
| 4.2.  | Rakennusten tilanne, tavoitteet rakennussuojelun näkökulmasta sekä korjauksen rakennustekniset tavoitteet ..... | 12 |
| 4.3.  | Rakennuksista laaditut selvitykset .....  | 17 |
| 4.4.  | Rakennuksiin tehdyt aiemmat korjaukset .....  | 17 |
| 4.5.  | Yleiset tavoitteet ja vaatimukset .....   | 17 |
| 4.6.  | Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet .....  | 18 |
| 4.7.  | Ääniolosuhteet .....  | 18 |
| 4.8.  | Puhtaus .....   | 18 |
| 4.9.  | Palotekniset vaatimukset .....  | 19 |
| 4.10. | LVIA- tekniset tavoitteet .....   | 19 |
| 4.11. | Sähkötekniset tavoitteet .....  | 26 |
| 5.    | Rakennuspaikka .....  | 34 |
| 5.2.  | Sijainti ja hallinta .....  | 34 |
| 5.3.  | Asemakaavamääräykset .....  | 34 |
| 5.4.  | Maaperätiedot, kunnallistekniikka .....   | 34 |
| 5.5.  | Ympäristö ja meluolosuhteet .....   | 35 |
| 5.6.  | Radonselvitys .....   | 35 |
| 5.    | Kustannukset .....  | 35 |
| 5.1.  | Rakennuskustannukset .....  | 35 |
| 5.2.  | Käyttökustannusennuste .....  | 36 |
| 5.3.  | Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste .....   | 36 |
| 5.4.  | Rahoitus ja investointiohjelmiin kuuluminen .....   | 36 |
| 5.5.  | Toteutus ja aikataulu .....   | 36 |
| 5.6.  | Riskit .....  | 36 |
| 6.    | Vastuhenkilöt/työryhmä .....  | 37 |
| 6.1.  | Hankesuunnitteluryhmän jäsenet .....  | 37 |

## Liitteet:

- Liite 1: Sijaintikartta
- Liite 2: Ilmakuva
- Liite 3: Asemakaavaote ja määräykset
- Liite 4: Tonttikartta
- Liite 5: Tilakaaviot
- Liite 6: Kustannuslaskelmat
- Liite 7: LVIA- liitteet
- Liite 8: Huone-huoneessa ratkaisun periaatteet

## Oheismateriaalit:

- Vantaan kaupungin tilakeskuksen Ohjeita suunnittelijoille
- Vantaan kaupungin sivistysvirasto Oppimisen perusteet

# Hanketietokortti

|   |  |  |  |                                 |  |                    |
|---|--|--|--|---------------------------------|--|--------------------|
| Kohteen nimi:<br>Lasten ja nuorten kulttuurikeskus Orvokki, peruskorjaus  |  |  |  |                                 |  |                    |
| Tarpeen kuvaus:<br>Nykyisten tilojen tekninen kunnostus, sekä tilatiivistystä/muutoksia uuden oppimiskäsityksen mukaan  |  |  |  |                                 |  |                    |
| Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin:<br>Liittyy Tikkurilan alueen kiireelliset hankkeet 12.12.2016 selvitykseen.   |  |  |  |                                 |  |                    |
| Tarpeen perustelut ja investoinnin tarkoitus:<br>Nykyiset rakennukset ovat pääasiassa tyydyttävässä kunnossa sekä myös suojeltuja rakennuksia R1 ja R2. Tiloissa tehdään tarvittavat tekniset ja toiminnalliset korjaukset.   |  |  |  |                                 |  |                    |
| Käyttäjähallintokunta:<br>Sivistystoimi, kulttuuripalvelut ja perusopetus   |  |  |  |                                 |  |                    |
| Kaupunginosa:<br>61 Tikkurila   |  | Kiinteistötunnus:<br>92-61-304-2   |  |                                 | Tontin pinta-ala:<br>4706 m <sup>2</sup>                                 |                    |
| Osoite ja tontti:<br>Orvokkitie 15, 01300 Vantaa  |  | Kaavatiedot:<br>Asemakaava YO, opetustoimintaa palvelevien rakennusten kortteli-alue |  |                                 | Rakennusoikeus:<br>-5500 kem <sup>2</sup> , jäljellä 3135 m <sup>2</sup> |                    |
| Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)   |  |  |  | Investointikustannus            |  |                    |
|   |  |  |  | €                               | €/brm <sup>2</sup>   | €/hym <sup>2</sup> |
| yhteensä  |  |  |  | 2785                            | 2448   | 1752               |
| Koulurak 1. + laajennus (ALV 0%)  |  |  |  | -                               | -  | -                  |
| Vanha koulu, rak 2. (ALV 0%)  |  |  |  | -                               | -  | -                  |
| Hankkeen tilapaikkamäärä (ei voida laskennallisesti määrittää, johtuen toiminnasta)   |  |  |  | - oppilasta                     |  |                    |
| Investointikustannus oppilaspaikkaa kohden  |  |  |  | - €/oppilaspaikka               |  |                    |
| Väistötilan tarve:<br>Musiikkiopisto on väistössä Simonkodissa, mikäli toteutus vaiheistetaan, väistötilan tarve jatkuu, kunnes kaikki tilat on korjattu. Jos kaikki osat korjataan samanaikaisesti, tarvitaan väistötilat kuvataidekoululle, joka toimii nyt 90-luvun laajennusosassa. Toimistotilat ovat päärakennuksessa, toimistotiloille tarvitaan väistötilaa tai toiminnot on tiivistettävä vaiheistuksen mukaan tiloihin. |  |  |  |                                 |  |                    |
| Määrärahavarauksen investointiohjelmassa:<br>Hankkeen toteutukseen on hyväksytyssä investointiohjelmassa varattu vuosille 2018 – 2020 5 milj. € (alv 0%). Valmisteilla olevassa investointiesityksessä hankkeelle on varattu vuosille 2018 – 2020 7,1 milj. €   |  |  |  |                                 |  |                    |
| Hankkeen toteutusaikataulu:<br>Korjaus- ja muutostöiden toteutus vuosina 2019 –2020   |  |  |  |                                 |  |                    |
| Ylläpitokustannukset:<br>Ks. hankesuunnitelman kohta 5  |  |  |  |                                 |  |                    |
| Toimintakustannukset hallintokunnalle:<br>Musiikkiopisto 1 538 618 € (alv 0%)/a, Kuvataidekoulu - € (alv 0%)/a  |  |  |  |                                 |  |                    |
| Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen:<br>350 000 € (alv 0%), vuodelle 2020.   |  |  |  |                                 |  |                    |
| Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle:  |  |  |  |                                 |  |                    |
| Tuleva vuokra 575 975 €/v   |  |  |  | 19,61 € / htm <sup>2</sup> / kk |  |                    |
| Vuokravaikutus  |  | 48 005 € / kk  |  | 235,28 € / htm <sup>2</sup> / v |  |                    |
| Vuokravaikutus / tilapaikka - € / V   |  |  |  | - € / kk                        |  |                    |
| Laatija(t):<br>hankesuunnitteluvaiheessa Rakennuttaja-arkkitehti Anne Jaakola-Wondafrash<br>tarveselvitysvaiheessa Hankekehitysarkkitehti Merja Ryytty  |  |  |  | Päivämäärä:<br>1.6.2018         |  |                    |



# 1. Hankkeen perusteet

Lasten ja nuorten kulttuurikeskus Orvokki sijaitsee osoitteessa Orvokkitie 15, 01300 Vantaa. Kohteesta on aiemmin käytetty nimiä Oksamäen kansakoulu ja Orvokkitien koulu. Hanke liittyy Tikkurilan alueen kiireelliset hankkeet 12.12.2016 selvitykseen ja on SIVI:n palveluverkon mukainen. Lasten ja nuorten kulttuurikeskus Orvokin tilat suunnitellaan musiikkiopiston ja kuvataidekoulun käyttöön siten, että ne ovat monipuolisesti käytettävissä kuntalaisten, perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen toimintaan.

Vuonna 2008 laadittiin ensimmäinen tarveselvitys rakennuksen perusparannuksesta ja käyttötarkoituksen muutoksesta. Sen mukaan tavoitteena oli kehittää ja keskittää kulttuuripalvelujen toimintaa yhdistämällä mahdollisimman monen yksikön toimintoja samoihin tiloihin, sekä saada kohteen tilat monipuoliseen ja tehokkaaseen käyttöön. Lasten ja nuorten kulttuuritoimintojen sijoittuminen Orvokkiin on ihanteellista keskeisen sijainnin takia. Tarveselvitys-hankesuunnitelman mukaisia töitä ei kuitenkaan toteutettu Vantaan talouden vakauttamisohjelmasta TVO aiheutuneiden säästötoimenpiteiden johdosta. Tiloja tarvittiin myös useaan otteeseen väistötiloina, mm. Hiekkaharju, Dickursby, ja Päiväkoti Arkki. Tarveselvityksen jälkeen rakennuksissa tehtiin jonkin verran kevyitä muutos- ja korjaustöitä.

Vuonna 2017 laadittiin uusi päivitetty tarveselvitys. Tämä hankesuunnitelma poikkeaa hyväksytystä tarveselvityksestä käyttötarkoituksen muutosten sijoittumisen, sekä osin korjausten rajausten osalta. Korjaustavassa on huomioitu tarveselvitysvaiheen jälkeen tehdyt rakennushistoriaselvitykset, ja niihin liittyen suojelutuihin rakennusosiin tehtävät muutokset on minimoitu.

## 2. Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset

Lasten ja nuorten kulttuurikeskus ja nuorisotila (Orvokkitien koulu) tarveselvitys / hankesuunnitelma 30.5.2008 on hyväksytty Vapaa-ajan lautakunnassa (VALA) 11.6.2008 § 8 ja Tilakeskuksen lautakunnassa (TILA) 27.8.2008 § 18. Päivitetty tarveselvitys 14.11.2017 on hyväksytty Opetuslautakunnassa 4.12.2017 § 17, Vapaa-ajan lautakunnassa (VALA) 5.12.2017 § 23, Teknisessä lautakunnassa (TELA) 19.12.2017 § 8 ja Kaupunginhallituksessa 8.1.2018 § 11.

## 3. Toiminnan kuvaus, tilaohjelma

Lasten ja nuorten kulttuurikeskus toimii uudenaikaisena oppimisympäristönä, joka avaa taiteen maailmaa oppilaille, edistäen taidekasvatuksen tavoitteiden saavuttamista. Lähtökohtana tilojen suunnittelulle on taideperusteinen tila-ajattelu.

Lasten ja nuorten kulttuurikeskukselle korjattavia tiloja hyödynnetään tehokkaasti Vantaan strategian mukaisesti. Kulttuurikeskuksessa voidaan toteuttaa koulun valinnaiskursseja ja valinnaisaineiden opetusta ja siellä voidaan järjestää työpajoja, johon koulujen luokat voivat hakeutua. Opetus toteutetaan yhteistyössä kulttuurikeskuksen henkilökunnan kanssa. Toiminnallinen yhteistyö vahvistaa tilojen yhteiskäyttöä ja samalla vapauttaa tiloja lähtöpaikasta muulle toiminnalle. Rajoitteita kokopäiväiselle toiminnalle aiheuttavat ruokailut, jotka toteutetaan oppilaiden omissa kouluissa tai muissa tiloissa sekä pienhiukkasmäärät Orvokkitiellä. Siksi toiminta lasten ja nuorten osalta on kulttuurikeskuksessa osapäiväistä.

### 3.1. Oppilas- ja henkilökuntamäärät ja toiminta-ajat

Sekä kuvataidekoulun että musiikkiopiston opetustilojen käyttö on iltapainotteista. Musiikkileikkikoululla on toimintaa myös keskellä päivää. Hallintohenkilökunta on paikalla virastoaikaan.

*Kuvataidekoulu:*

- Kuvataidekoulun oppilasmäärä: Oppilaat Orvokissa 403, lisäksi viikonloppu- ja kurssitoimintaa
- Kuvataidekoulun henkilökuntamäärä: Päivittäin Orvokissa 4-6 opettajaa, 2 toimistohenkilöä, 1 rehtori ja 1 johtava opettaja
- Kuvataidekoulun toiminta-ajat: opetus klo 15-21 (opetustilat käytössä klo 13-21.30), toimisto auki klo 08.00-16.00 (käytössä klo 08.00-21.00)
- rehtori ja johtava opettaja usein iltatöissä koulun toiminta-ajoista johtuen
- Henkilökunnan kokouksia klo 10-15.

*Musiikkiopiston kävijämäärät Orvokissa: (suluissa koko oppilaitoksen henkilömäärät)*

|  |                       |            |
|--|-----------------------|------------|
| yksilöopetus                                 | 350 henkeä/vko (1170) |            |
| yhteismusisointi ja musiikin perusteet       | 620                   | (1100)     |
| Varhaismusiikkikasvatus                      | 330                   | (845)      |
| opettajat                                    | 37                    | (105)      |
| hallinto                                     | 7                     | (7)        |
| yhteensä                                     | 1300 käyntiä/viikko   |            |
| lisäksi konsertit ja satunnaiset tilaisuudet |                       | 1000/vuosi |

- Musiikkiopiston toiminta-ajat opetus: pääsääntöisesti klo 14-21, muskari myös klo 9-12.30, hallinto klo 8-17
- Hallinnon henkilökunta: 3 rehtoria, 3 toimistohenkilöä, vahtimestari

### 3.2. Oppimisen tilojen suunnitteluperiaatteet

Tilojen tulee olla terveelliset ja turvalliset. Tilojen tulee mahdollistaa uuden oppimisen tavoitteiden toteutuminen, vanhojen suojeltujen rakennusten suomissa mahdollisuuksissa.

Ilmiöpohjainen oppiminen, yhteisopettajuus, TVT:n tehokas käyttö sekä opettajien ja oppilasryhmien vuorovaikutteinen yhteistyö ovat osa muuttunutta oppimisympäristöä, perusopetuksessa. Uusi oppiminen huomioidaan myös sisustus- ja irtokalustussuunnittelussa. Näitä periaatteita sovelletaan myös taiteen perusopetukseen, soveltuvin osin.

Taiteen perusopetuksen 1.8.2018 voimaan astuvien uuden opetussuunnitelman perusteiden mukaan:

*”Asianmukaiset tilat, työvälineet, materiaalit sekä tieto- ja viestintäteknologian tarkoituksenmukainen käyttö antavat mahdollisuuden taiteenalan opiskeluun opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti.”*

*”Musiikin laajan oppimäärän opinnoissa painottuu oppilaan henkilökohtainen ohjaus. Samalla huolehditaan, että oppilaalla on mahdollisuus monimuotoiseen yhteistoiminnalliseen musiikin tekemiseen ja opiskeluun.”*

*”Oppilaitos ja opettaja huolehtivat yhdessä opiskeluympäristöjen kehittämistä siten, että monipuolinen työskentely ja työtapojen käyttö opetuksessa on mahdollista. Työtapojen monipuolisuutta edistetään muun muassa hyödyntämällä teknologiaa tarkoituksenmukaisella tavalla.”*

Ks. liitteet: Oppimisen periaatteet sekä Uuden tilaohjelman laadinnan periaatteet.

Ks. liitteet: Oppimisen periaatteet ja tilakaaviot.

### 3.3. Musiikin opetustilat

Musiikkiopiston keskeisimmät tilatarpeet ovat Sali (2kpl), musiikkileikkikoulun tilat (2kpl), musiikin perusopetuksen tilat (2kpl) sekä eri kokoisia soiton opetuksen tiloja yksilöopetukseen ja pienille ryhmille (noin 16kpl). Soitonopetustiloja käyttävät myös pop – ja jazz -opetuksen ryhmät ja bändit. Musiikkiopisto tarvitsee monikäyttöistä salitilaa kuorojen käyttöön ja musiikkiteatterin opetusta ja esityksiä, sekä orkesteriharjoituksia ja konsertteja varten. Musiikkileikkikoulun tilantarve on tällä hetkellä kaksi yhtä aikaa toimivaa opetustilaa sekä niiden yhteyteen odotustiloja, joissa on mm. minikeittiövarustus. Näiden tilojen tulee soveltua hyvin liikkumiseen. Musiikkileikkikoulun toiminta on kasvussa. Musiikin perusopetuksessa on käytössä pariopettajuus, tilat tulee olla jaettavissa ryhmätoimintaa tukien useamman osaan. Tiloissa tehdään ja sävelletään musiikkia, ja niihin sijoitetaan musiikin teknologiaopetuksen edellyttämä varustus. Myös muissa soitonopetustiloissa tulee olla mahdollisuus musiikin kuunteeluun ja kirjoittamiseen.

Musiikkiopiston opetus on pääasiassa yksilöopetusta, mutta lähivuosina pienryhmäopetus tulee lisääntymään. Yhteismusisointi on tärkeä osa opetusta alusta pitäen. Kuulonhuoltoon kiinnitetään yhä enemmän huomiota. Seinille ja kattoon valitaan ääntä vaimentavia elementtejä. Soitonopetustilat toteutetaan lähtökohtaisesti huone-huoneessa periaatteen mukaan. Kaikilla tiloilla on korkeat akustiset vaatimukset. Alustavat ratkaistut huone-huoneessa ratkaisulle on esitetty liitteessä 8. Tarkemmat akustiset ratkaisut määritellään hankkeelle suunnitteluvaiheessa, vanhan rakennuksen tuomat rajoitteet huomioiden.

### 3.4. Kuvataiteen opetustilat

Kuvataiteen opetustilaa tarvitaan noin kuudelle kahdentoista oppilaan ryhmälle. Lisäksi tarvitaan salitilaa esimerkiksi kuvataidekoulun kuvatanssiryhmän toimintaan. Opetustiloihin tarvitaan riittävät säilytystilat, suuret altaat ja vetokaapit kahteen piirustus- ja maalausluokkaan esim. fiksatiivin käyttöä varten. Altaihin tarvitaan saostusjärjestelmä, koska maalijäämät (etenkin akryyli), savi ja muut viemäriin joutuvat taidemateriaalit tukkivat sen helposti. Luokkatiloihin tarvitaan kuvataiteen materiaaleille soveltuvaa säilytystilaa, kuivatustilaa töille, ja katosta ripustetut ritilät keskeneräisiä töitä varten. Opetustilat varustetaan nykyaikaisella esitystekniikalla ja WLAN-järjestelmillä. Yhteen luokkatiloista sijoitetaan tietokoneet 12 oppilaan ryhmälle.

Opetustilojen lisäksi tarvitaan tilat keramiikan opetukseen sekä studiotilaa ja näyttelytilaa. Keramiikkatyön tiloissa tulee olla lattiakaivolla varustetut savivarastot ja erillisellä ilmanvaihdolla varustettu paikka keramiikkauuneille, tilaa kuivuville savitöille sekä lattiakaivolla varustettu työtila. Studiotilan kattoon kiinnitetään kiskostot kuvausten taustakankaalle. Näyttelytilana voi toimia jokin opetusluokista, esimerkiksi ensimmäisen kerroksen veistoluokka tai aulatilat. Näyttelytilaan soveltuvat kohdevalaisimet kuvataidekoululla on jo valmiina.

### 3.5. Tilojen yhteiskäyttö, ulkopuoliset käyttäjäryhmät

Päärakennuksen toisen kerroksen salia tulee käyttämään musiikkiopiston ja kuvataidekoulun lisäksi ulkopuoliset ryhmät esimerkiksi kevyeen liikuntaan, joogaan ja tanssiin. Musiikkiopisto tarvitsee tilaan näyttämötekniikkaa ja valaistusta mm. konsertteihin ja musiikkiteatteriin. Käyttöä tukemaan tarvitaan lämpiötilat ja riittävät varastot mm. soittimille sekä erillinen tuolivarasto. Sali toimii kuvataidekoulun käytössä esimerkiksi kuvatanssi-ryhmän kokoontumistilana/opetustilana, studiona tai mediataiteen tilana, näitä toimintoja/tätä varten tarvitaan siirrettävää pöytätilaa, vesipisteet ja altaat sekä varastotilaa. Siirrettäviksi pöydiksi suositellaan hankittavaksi bodestoja monipuolistamaan salin käyttöä. Tällöin salissa voisi pitää erilaisia kokouksia, kahvitilaisuuksia, ja bodestoista voi myös rakentaa esiintymislavan tai kuorokorokkeet.

Tilojen yhteiskäyttö ja erityisesti aamupäivien käyttö ulkopuolisten käyttäjäryhmien osalta mahdollistetaan tilojen suunnittelussa, lukitusratkaisussa ja kalustevalinnoissa. Keskeinen sijainti ja opetuksen painottuminen ilta-aikaan mahdollistaisi aamupäivisin esimerkiksi lapsiperheille suunnatun toiminnan järjestämisen tiloissa. Opetustilat soveltuvat hyvin työpajatoimintaan, ja väljät aulatilat toimivat ryhmien jakotiloina joihin toiminta voi tarvittaessa laajentua.

### 3.6. Hallinnon ja henkilökunnan tilat, asiakaspalvelutilat

Molemmat käyttäjäryhmät tarvitsevat asiakaspalvelutiloja, tiloja hallinnolle, toimistohenkilökunnalle ja opettajille. Asiakaspalvelutilat tulee sijoittaa lähelle pääsisäänkäyntiä. Keskeiselle paikalle aulatiloihin tarvitaan tila iltaisin paikalla olevalle musiikkiopiston vahtimestarille sekä lipunmyynnille.

Hallintohenkilöstön tilat tulevat 4-5(MU3+KVT1-2) rehtorin, 5(MU3+KTK2) toimistohenkilön ja vahtimestarin käyttöön. Mikäli hallintohenkilöstön tilat toteutuisi monitilatoimistona, tulee tiloissa olla mahdollisuus esim. vedettävään lasiseiniin eroteltuihin neuvottelutiloihin, joissa voidaan hoitaa rehtorien luottamuksellisia asioita sekä henkilökunnan että oppilaiden ja heidän vanhempiansa kanssa. Tiloissa on yksilöllistä asiakaspalvelua musiikkiopiston ja kuvataidekoulun toimiston ja asiakkaan välillä, sekä keskittymistä vaativia puheluita.

Opettajan huoneeseen tulee varata oleskelu-, ruokailu-/neuvottelutilaa ja hyvin varusteltu keittiö. Lisäksi tarvitaan yhteiskäyttöisiä työpisteitä, mutta ei varsinaisesti suurta yhteistä työtilaa. Opettajien huoneessa on paikalla korkeintaan sama määrä opettajia kuin on luokkia, kaikki opettajat eivät ole yhtä aikaa paikalla. Taiteen perusopetuksessa ei ole välitunteja, ja opettajien tauot eivät ole yhtä aikaa. Keittiössä valmistetaan kahvitukset salin tilaisuuksiin. Hallinnon ja henkilökunnan tilojen yhteyteen tarvitaan tilat monistuskoneille, arkistolle sekä toimistotarvikkeiden varastolle. Hallinto ja henkilökunta tarvitsevat neuvottelutilaa sisäisiin kokouksiin.

### 3.7. Varastotilat

Molemmat käyttäjäryhmät tarvitsevat varastotiloja salikerrokseen, toimintoja tukevia keskitettyjä varastotiloja, sekä tilojen yhteydessä olevia käyttötarkoitukseen soveltuvia säilytystiloja. Salin varastoon tulee olla tilavarauksia tuoleille ja nuottitelineille. Musiikkiteatteri tarvitsee ison varasto musiikkiteatterin tarpeille (puvut, rekvisiitta). Musiikin opettajilla tulee olla isoja lukollisia säilytystiloja soittimia yms. varusteita varten. Kaikille oppilaalle tehdään tarvittava määrä naulakkoja eteistiloihin.

Kuvataidekoulun toiminnan varastotarve on suuri. Varastotarve keskittyy tavaran kuljetuksen takia lähelle esteetöntä sisäänkäyntiä, mutta myös ylemmissä kerroksissa on varastotilan tarvetta. Saven säilytystilaan tarvitaan lattiakaivo. Varastotiloissa säilytetään mm. suurikoikoisia arkkeja paperia, pahvia, maaleja, keskeneräisiä töitä, suuria maalauksia ja erilaisia rakenteluprojekteja.

### 3.8. Sosiaalitilat

Henkilökuntaa ja käyttäjäryhmiä varten tarvitaan sosiaalitilat miehille ja naisille. Sosiaalitiloja käyttää myös puhtaanapidon henkilökunta. Oppilaiden wc-tilat toteutetaan mahdollisuuksien mukaan hajautusti kuhunkin rakennukseen niin, että ne sijaitsevat riittävän lähellä oppimistiloja. Jokaisessa rakennuksessa ja mielellään jokaisessa kerroksessa tulisi olla henkilökunnan wc-tilat. Kulttuurikeskukseen toteutetaan tarvittava määrä liikuntaesteisille mitoitettuja wc-tiloja. Musiikkileikkikoululuokkien läheisyydessä olevassa wc:ssä tulee olla vaipanvaihtomahdollisuus.

### 3.9. Keittiötilat

Opettajia ja toimistohenkilökuntaa varten tarvitaan keittiö, jossa voidaan keittää kahvia myös konserttityleisölle. Keittiötä käyttää päivisin noin 10 henkeä ja iltaisin 20-30, konsertti-iltoina siitä voidaan keittää kahvit 100 hengelle. Tarjoilu tapahtuu yläaulassa, salin läheisyydessä, jossa on hyvä säilyttää vesipiste, ja olla pieni kahvinkeittopiste (=pienkeittiö). Kuvataidekoulun ja musiikkiopiston oppilaat eivät pääsääntöisesti tarvitse keittiötä eikä tiloissa järjestä oppilasruokailua. Kesäkurssien aikana oppilasruokailutarve järjestetään lähialueen keittiöistä. Musiikkileikkikoulun odotustilaan tulee järjestää tila mikroaaltouunille ja vesipiste lasten vanhempien käyttöön.

### 3.10. Siivoustilat

Jokaisessa kerroksessa ja rakennuksessa tulee olla vesipisteellä varustettu siivouskomero, sekä koko kulttuurikeskuksella siivouskeskus. Päärakennuksen vanhan osan siivouskomero tulee sijoittaa opettajanhuoneen keittiön yhteyteen tai läheisyyteen.

### 3.11. Jätehuollon tilat

Kohteessa on jätekatos. Kiinteistöstä tulee lähinnä seka- ja biojätettä. Toimistosta tulee lisäksi paperijätettä sekä valkoiselle että värikkäälle paperille. Toimiston yksi jätettä on ns. tietosuoja-astia. Jokaiseen luokkaan sekä opettajien huoneeseen tulee sijoittaa jätteiden lajittelupiste. Jätekatoksen lajittelu-astioiden tilantarve tarkistetaan suunnitteluvaiheessa.

### 3.12. Väestönsuojatilat

Rakennuksessa on väestönsuoja 90-luvun laajennusosassa. Kohteen peruskorjaus ei vaikuta väestönsuojavelvoitteeseen kasvattavasti. Väestönsuoja toimii varastona.

### 3.13. Piha-alueet

Piha-alue suunnitellaan toimivaksi, turvallisesti ja hyvin huollettavaksi. Nykyisten leikkivälineiden kunto ja tarpeellisuus tarkistetaan suunnitteluvaiheessa. Piha-alueelle tehdään uusia pintoja. Piha-alue kunnostetaan vanhaa miljööä kunnioittaen suojelutavoitteet huomioiden ks.4.2.

Piha-alue suunnitellaan niin, että oppilasliikenne ja huoltoliikenne eivät risteä. Oppilaiden kulkureitti Poliisitalolta tulee suunnitella ja toteuttaa turvallisesti, mahdollinen tuleva pysäköintihalli ja sen liikenne huomioiden. Pihan läpiajo viereisten asuinrakennusten suunnasta estetään uusilla saattoliikennejärjestelyillä.

Piha-alueelle suunnitellaan toimivat saattoliikennejärjestelyt. Suurimmat liikennemäärät liittyvät musiikkileikkikoulun ryhmien toimintaa, joiden saattoliikennemäärät ovat suurimpia. Hakemassa ja tuomassa lapsia voi olla samanaikaisesti yhteensä 40 perhettä. Saattoliikenne painottuu ilta-aikaan.

Koulun autopaikkojen määrä on nyt n. 15 paikkaa. Autopaikat suunnitellaan liikennesuunnittelun kanssa neuvotelle, asemakaavan määräysten mukaan, lähtökohtaisesti omalle tontille. Korttelin LPA alueen asemakaavamääräysten mukaan autopaikkojen tulee olla yhteiskäytössä. Pihaan suunnitellaan polkupyörien pysäköintialue.

Kulttuurikeskuksen piha on loivasti itään päin viettävä. Pinnan muotoiluilla järjestetään sadevesien hallittu poisjohtaminen rakennusten seinustojen vieriltä. Rakennuksen seinustoilla olevat puut ja pensaat juurineen poistetaan. Lumen läjityspaikat, sulamis- ja pintavesien poisjohtaminen on huomioitava piha suunnittelussa. Suunnittelijan tulee tarkistaa tontin mahdolliset tulvaolosuhteet valtakunnallisista SYKE- tulvakartoista. Tontilla syntyvät hulevedet hoidetaan pääasiassa omalla tontilla, ks. Vantaan kaupungin hulevesiohje.

### 3.1 Esteettömyystavoitteet

Suojellut rakennukset kunnostetaan vanhaa rakennusta kunnioittaen, mahdollisuuksien mukaan esteettömiksi, ruokalarakennukseen rakennetaan sisäänkäyntiluiska ja kevythissi. Päärakennukseen lisätään vanhalle osalle hissi. Ruokalarakennukseen rakennetaan esteetön wc-tila. Päärakennuksen salitila varustetaan induktiosilmukalla.

#### 3.14. Käyttäjien osallistaminen

Musiikkiopisto järjesti 2018 suuren keskustelun, johon kutsutiin oppilaiden ja vanhempien edustajia. Keskustelun aiheena olivat uuden opetussuunnitelman tuomat muutokset ja oppimisympäristöt. Lisäksi musiikkiopisto tulee tekemään oppilaille aiheeseen liittyvän nettikyselyn. Näitä tuloksia voidaan hyödyntää suunnitteluvaiheessa.

Kuvataidekoulun oppilaat otetaan mukaan suunnitteluvaiheessa, he työstävät yhdessä taiteilijan kanssa rakennuksen suunnitteluvaiheessa valittavaan kohtaan seinämaalauksen/taideteoksen.

## 4. Rakennusten kuvaus, korjaustarpeet ja tavoitteet

Rakennuskokonaisuus muodostuu päärakennuksesta (Rakennus 1) laajennuksineen sekä ruokalarakennuksesta (Rakennus 2). Molemmat rakennukset ovat suojeltuja. Päärakennuksissa toimii tällä hetkellä Kuvataidekoulu, sen opetustoiminta keskittyy laajennusosaan.

#### Tikkurilan vanha koulu, rakennus 1. eli Kulttuurikeskus orvokki, ns. päärakennus:

- Valmistunut 31.12.1939 (virallinen, oik. 1938),
- laajennettu 1995
- Pinta-ala 1815 kem<sup>2</sup>
- Katuosoite Orvokkitie 15
- Kaupunginosa 61 - TIKKURILA
- Kiinteistötunnus 92-61-304-2
- Rakennusnumero 1
- Pysyvä rak.tunnus 4080
- Käyttötarkoitus Yleissivistävien oppilaitosten rakennukset
- P-koordinaatti 6687381
- I-koordinaatti 25502156
- Asemakaava: 0 0 1 9 7 0: T I K K U R I L A, Poliisi- ja oikeustalo sekä Orvokkitien koulu. Hyväksytty 20.10.2008.

Vuonna 1938 valmistunut ja 1995 laajennettu entinen Tikkurilan yhtenäiskoulun (Oksanmäen koulun / Tikkurilan kansakoulun) on tällä hetkellä Lasten ja nuorten Kulttuurikeskus Orvokin käytössä. Vantaan

modernin rakennuskulttuurin inventoinnissa (Eskola 2002) Tikkurilan yhtenäiskoulun kokonaisuus on luokiteltu tunnuksella A1, mikä merkitsee ilmeisiä arvoja, joiden suojelemiseksi on syytä käyttää kaavoituksen keinoja. Kohdekuvausten mukaan *"Maataloushallituksen yliarkkitehtina toiminut Jalmari Peltonen on suunnitellut 1930-1950-luvuilla Helsingin maalaiskuntaan useita kouluja, joista tämä on arkkitehtonisesti edustavin. -- Rakennuksessa on varsinkin sisäänkäynnissä tyypillistä funkis-detaljointia."* Peltonen myöhempiä kouluja on samassa inventoinnissa pidetty arvokkaina, joskin hieman yksitoikkaisina.

Tikkurilan vanha koulu, rakennus 2 eli Kulttuurikeskus orvokki, ns. ruokala / keittola:

- Valmistunut 1926
- Pinta-ala 550 kem<sup>2</sup>
- Katuosoite Orvokkitie 15
- Kaupunginosa 61 - TIKKURILA
- Kiinteistötunnus 92-61-304-2
- Rakennusnumero 4
- Pysyvä rak.tunnus 4081
- Valmistunut 31.12.1926
- Käyttötarkoitus Yleissivistävien oppilaitosten rakennukset
- P-koordinaatti 6687427
- I-koordinaatti 25502170
- Asemakaava: 0 0 1 9 7 0: T I K K U R I L A, Poliisi- ja oikeustalosekä Orvokkitien koulu. Hyväksytty 20.10.2008.

Vuonna 1926 valmistunut koulurakennus on rakennusmestari Emil Svenssonin suunnittelema, siinä on toiminut entinen Tikkurilan yhtenäiskoulun (Oksanmäen koulun / Tikkurilan kansakoulun). Rakennusta kutsutaan myös ruokalaksi ja keittolaksi. Tällä hetkellä Kulttuurikeskus Orvokille kuuluva rakennus on tyhjillään.

Tikkurilan kansakoulun vanhempaa rakennusta on luonnehdittu vantaalaisessa kouluinventoinnissa 2016 seuraavasti: *"Rakennus on tärkeä osa Orvokkitien koulukokonaisuutta ja arvokas yksilö vantaalaisessa kouluhistoriassa sen ollessa vanhin kivikoulu koko maalaiskunnan alueella."* (Riksman 2016) Vantaan kulttuuriympäristötietokannassa rakennukseen on liitetty suuri rakennustaiteellinen arvo ja suuri ympäristöarvo, sen säilyneisyyteen ja aivan erityiseen paikalliseen merkitykseen on kiinnitetty huomiota.

#### 4.1 Rakennusten suojelumääräykset

Kulttuurikeskus Orvokin rakennukset on suojeltu kaavassa. Kaavaselostuksessa 2008 niitä luonnehditaan seuraavasti: *"Orvokkitien vanhoilla koulurakennuksilla on tärkeä rooli Tikkurilan pohjoisosan kaupunkikuvassa, jolle ne antavat lämpöä, arvokkuutta ja pysyvyyttä. Niillä on myös suuri paikallishistoriallinen merkitys. — Vanhempi, vuonna 1926 valmistunut koulurakennus sisältyy museon ylläpitämään rakennuskulttuurin yleisluettelo."*

Kaavan suojelumääräyksissä: *"Suojelettavan rakennuksen julkisivuissa tulee erityisesti vaalia alkuperäisiä rakennusosia ja julkisivukorjauksissa käyttää alkuperäisiä ja niitä vastaavia materiaaleja. Alkuperäisinä säilyneiden aula- ja porrastilojen tilarakenne ja arkkitehtuurin luonne on säilytettävä. Pihan pintojen, rakenteiden ja istutusten on muodostettava korttelin eri osia yhdistävä kokonaisuus. Pihasuunnitelmasta on pyydettävä paikallisen museoviranomaisen lausunto."*

Rakennuksista on tehty rakennushistoriaselvitykset, jossa käsitellään kohteen rakennus- ja muutoshistoriaa, koulurakennuksen alkuperäisiä suunnitteluperusteita, erityispiirteitä ja erityisiä arvoja sekä suhdetta aikakauden muuhun rakentamiseen.

Vantaan kaupunki – maankäyttö, rakentaminen ja ympäristö - tilakeskus

Lasten ja nuorten kulttuurikeskus Orvokki – Hankesuunnitelma – 1.6.2018

## 4.2 Rakennusten tilanne, tavoitteet rakennussuojelun näkökulmasta sekä korjauksen rakennustekniset tavoitteet

### Tikkurilan vanha koulu, rakennus 1. eli Kulttuurikeskus orvokki, ns. päärakennus:

Rakennushistoriaselvityksen mukaan päärakennuksen tilarakenne on pääosin säilynyt: sivukäytävät ja portaat, sekä luokkahuoneet ovat 1. kerroksen kaakkoisnurkkaa lukuun ottamatta säilyttäneet muotonsa hyvin. Talonmiehen asunnon ja koululääkärin vastaanoton alueella länsipäädystä ollut useita muutosvaiheita, eivätkä alkuperäiset tilat enää hahmotu. Näillä alueilla on myös eniten uusia pintoja ja listoja. Muutosvaiheiden väliseinien ja kalusteiden lisäksi rakennuksessa on paljon muutettuja pintoja: muovimattoja, maalattua kuitutapettia ja vaimennusverhouksia. Toisaalta selvityksessä todetaan, että valtaosa ovista sekä esimerkiksi radiaattorit, osa jalkalistoista ja kiintokalusteista, jopa vesikalusteista, on säilynyt. Lisäksi rakennuksessa on säilynyt muutama alkuperäinen valaisin. Käytävien ja porrashuoneiden mosaiikkibetoniaskelmat, kaiteet ja puiset käsijohteet ovat säilyneet.

Päärakennuksessa on osin painovoimainen ja osin koneellinen ilmanvaihto, alkuperäiset raitisilmaventtiilit on ainakin pääosin suljettu. Perusominaisuuksiltaan hyvin säilyneen, kestävästä materiaaleista rakennetun koulun säilyneet rakenteet ja rakennusosat ovat korjattavissa ja kunnostettavissa. Maalipinoissa suositellaan väritutkimukseen perustuva maalaus suunnitelma.

Korjauksessa tavoitteena on säilyneiden yksityiskohtien kunnostaminen, ja arkkitehtuurin ominaisuutteen ja arvokkaiden piirteiden ymmärtämiseen perustuva korjaustapa. Talotekniikan peruskorjauksen yhteydessä toivotaan tutkittavan ensisijaisesti vanhan päärakennusosan painovoimaisen ilmanvaihdon järjestelmän kunnostusta ja hybridi-ilmanvaihtoratkaisua. Suojellun osan korjaustöistä neuvotellaan ja pyydetään lausunto kaupungin museon edustajalta.

### Rakennetekninen kuvaus:

- Perustettu osittain maanvaraisesti (ei varmistettu) routarajan alapuolelle ja osittain kalliolle.
- Anturat: Säätöbetonia.
- Sokkelit: Graniittikiviladottuja.
- Alapohja: Maanvarainen teräsbetonilaatta, osassa rakennusta kantava laatta ja rakentamatonta kalliopintaista alapohjaonteloa.
- Välipohjat luokissa: Paikalla valettu alalaattapalkisto ja orgaaninen täyte sekä pontattu lauta rakennelevyineen pintarakenteena.
- Välipohjat käytävillä: Paikalla valettu ylä-alalaattapalkisto muottilaudoituksineen sekä mosaiikkipintoineen.
- Yläpohja: Paikalla valettu alalaattapalkisto ja orgaaninen täyte sekä laudoitus ja palopermanto (betonilaatta 40 mm, keskeinen verkko)
- Vesikatto: puiset kattotuolit, ruodelaudoitus ja saumattu peltikatto.
- Ulkoseinät: massiivitiilimuurattuja, julkisivupinnat ovat rapatut.
- Kantavat väliseinät: Massiivitiilimuurattuja, sisältää hormoneja.
- Ei-kantavat väliseinät: Pääosin muurattuja, osin levyrakenteisia.
- Rakennuksessa on muurattu lämmitysjärjestelmään liittynyt savupiippu, puhtausteesta ja kunnosta ei ole tietoa, selvitetään suunnittelun aikana.
- Ikkunat: kaksipuitteiset ja kaksilasiset.

### Asbesti- ja haitta-aineet, mikrobivauriot:

- Kellarin rakenteissa oleva tervapaperi sisältää PAH-yhdisteitä. Käytävien ja yläpohjan lattiarakenteissa on mikrobivaurioituneita eristeitä.
- Tilojen 118 ja 204 lattioissa kosteusvaurioista aiheutunutta mikrobivauriota.
- Tilassa 118 lattiasa asbestipitoista pikiliimaa kovalevyn ja lastulevyn välissä.



- Ulkoseinien patterisyvennyksien tervahuopa ja -paperi sekä yläpohjan tervapaperit sisältävät PAH-yhdisteitä.
- Vesikaton maali sisältää lyijyä ja kellarin lattiamaali sisältää PCB-yhdisteitä.
- Lisäksi haitta-aineita löytyy mm. kiinnikemassoista, lujalevyistä ja putkien ja kanavien liitosten tiivisteistä

#### Tekniset korjaustarpeet:

- Katto: Huonokuntoinen kate uusitaan. Vesikaton (kattotuolien paikallisia uusimisia sekä laudoitukset ja pellitykset kokonaan), vesikourujen, kattovarusteiden uusiminen sekä rännikaivojen uusiminen / kunnostus tarpeen mukaan. Ullakon ikkunat korjataan. Ullakon tuuletusta tehostetaan.
- Yläpohja: Yläpohjan eristeenä turvetta, yläpohjassa runsaasti rakennusjätettä. Rakenne tiivistetään sisätiloihin nähden.
- Välipohjat: Jalkalistojen alla olevat kostuneet levyjen reunat poistetaan ja rakenteet uusitaan paikallisesti vesipisteiden kohdalla. Välipohjat tiivistetään huonetiloihin nähden. Veistoluokan lattialuokku tiivistetään/vaihdetaan kaasutiiviiksi lukuksi.
- Alapohjat: Kellarikerroksessa alapohjat uusitaan maanvaraisina. Ryömintätalallisten alapohjien ilmapuotokohdat tiivistetään. Ryömintä/alustatilasta poistetaan kaikki orgaaninen aines, alustatilat alipaineistetaan. Uusittavien lattioiden alle asennetaan radonputkisto ja pohjaviemärit uusitaan. Rakentamattomien kellaritiloihin lisätään sadeveden ohjaus ja viemärointi.
- Ulkoseinät: Kellarin ja koko rakennuksen ympärille lisätään ulkopuolinen salaojitus sekä patolevy tai vastaava. Seinissä ilmavirtauskohdat tiivistetään. Kellarin seinät puhdistetaan ja pinnoitetaan hengittävällä pinnoitteella. Ulkoseinien rappaus paikakorjataan.
- Tiivistäminen: Rakenteellinen tiivistäminen läpi talon (seinien, lattioiden ja kattojen liittymät, ikkunoiden ja ovien karmien ja puitteiden välit, raitisilmasäleikköjen liittymät.)
- Ikkunat: ikkunat korjataan ja tiivistetään (tiivistyskorjaus, helojen kunnostus, pintojen maalaus, listoitus), ullakon ikkunan kunnostetaan, pellityksen kunnostetaan/uusitaan, lisätään verhotangot ja paksut verhot
- Ovet: Ulko-ovien kunnostus (tiivistyskorjaus, helojen kunnostus, pintojen maalaus, listoitus) Kaikkiin oviin Iloq-lukkopesät. Osa sisäovista uusitaan dB-oviksi.
- Maanpinnan kallistukset: korjataan kallistukset rakennuksesta pois päin
- Vedenpoisto, syöksytorvet: korjataan paikalliset puutteet
- Salaojat: Lisätään ja uusitaan salaojajärjestelmä.
- Ilmanvaihto: Kellariin tehdään koneellinen tulo-poistoilmanvaihto. Ylempiin kerroksiin tehdään hybridi-ilmanvaihto. Rakennukseen ei tehdä uutta iv-konehuonetta.
- Piha-alue: Kunnostetaan ja tehdä hulevesien ohjausjärjestelmä. Tehdään uusia piharakenteita. (hulevedet imeytetään omalla tontilla). Rakennuksen vierellä oleva kasvillisuus poistetaan.
- Pääsisäänkäynti: Sisäänkäyntikatokset kunnostetaan ja pellitykset uusitaan, portaan juuressa oleva vuotokohta kellariin korjataan huolella.
- Pintamateriaalit: Muutosalueille tehdään uusia pintoja, korjausalueella pintoja uusitaan, muilla osilla huoltokäsittelyt. Luokkatiloihin asennetaan uudet muovimatot levyrakenteen päälle. Puulattiat ja mosaiikkibetonilattiat säilytetään.
- Kalusteet: Kiintokalusteet uusitaan toiminnan tarpeiden mukaiseksi. Rakennusaineiset komerot maalataan ja niiden helat kunnostetaan. Liitutaulut poistetaan ja korvataan tussi/magneettitauluilla.

Tulevan toiminnan näkökulmasta rakennuksen kellaritiloihin ja länsipäätyyn kohdistuu toiminnallisia muutostarpeita. Kellaritilojen sosiaalitytöt ja wc-tilat uusitaan, kellariin rakennetaan keramiikkatilat sekä studio ja varastotiloja. Rakennuksen esteettömyyttä parannetaan ja keskialueelle lisätään pieni hissi.

## Tikkurilan vanha koulu, rakennus 2. eli Kulttuurikeskus orvokki, ns. ruokalarakennus:

Tikkurilan vanhan koulun 1926 valmistunut rakennus (rakennus 2) on tunnetun ja tuotteliaan rakennusmestari Emil Svenssonin suunnittelema. Rakennushistoriaselvityksen mukaan Svenssonin rakennerratkaisuna oli hänen patentoimansa, betonirakenteisiin sopiva silenda-turve-eristejärjestelmä, ja hänen johtamansa Siccator toimi myös urakoitsijana. Aumakattoisessa selkeässä rakennuksessa on kaksi kerrosta, kylmä ullakko sekä päädyssä kellaritiloja. Ajan tyyppilliseen tapaan toinen kerros varattiin kokonaisuudessaan opettajien asunnoille, pohjakerroksessa on kahden luokan ja veistosalin lisäksi keittiö. Perusasetelma on samankaltainen kuin kouluhallituksen tyyppiinrakennuksiin pohjautuvissa kouluissa, mutta ratkaisu on yksityiskohdiltaan yksilöllinen: epäsymmetriset pitkät julkisivut, suuret umpinaiset pinnat ja toisaalta salmiakkikuvio -puitteet ja pääsisäänkäynnin lunetti-aihe tekevät rakennuksesta tunnistettavan ja samalla aikakautensa tyyllisuuntauksia hyvin edustavan.

Rakennushistoriaselvityksen mukaan suuren sivukäytävämäisen eteisen varrella sijaitsevilla luokissa oli alun perin uunit ja kiinteitä komeroita. Tilanjako on osin säilynyt pohjakerroksessa, joskin eteisestä on erotettu märkätiloja ym. aputiloja. Sen sijaan toisessa kerroksessa kaikki kevyet väliseinät on purettu. Lasiaukollisia ovia on säilytetty ja kierrätetty rakennuksen sisällä. Pohjakerroksessa on säilynyt ovia, joi-takin listoja ja komeroita, mutta pintamateriaalit ovat myöhemmistä muutosvaiheista, ja pääosin hyvä-kuntoisia. Vanha, rakennuksen risaliittimaisessa osassa sijaitseva porras on hyvin säilynyt puukaiteineen. Lämpimiin tiloihin tehty uusi porras on tehty rungon sisälle vanhan portaan muotokieltä mukaillen.

Rakennuksen ulkoasun ominaispiirteet ovat hyvin säilyneet. Rakennushistoriaselvityksessä niihin lue-taan kuuluvaksi loiva aumakatto, rapattu, keltaiseksi maalattu julkisivu ja ruutu- sekä lunetti-ikkunat, pääasiassa heloituksineen. Myöhempiä lisäyksiä ovat vesikaton raskaat varusteet ja iv-hormit sekä iv-kone ja säleikkö sisäänkäynnin pohjoispuolella. Ulko-oviin on lisätty panelointi viimeistään 1950-luvun vaihteessa. Kellariportaan ulkoseinät ja katto on uusittu, eikä sen muoto ei noudata alkuperäistä suunnitelmaa. Rakennukseen on lisätty koneellinen ilmanvaihto.

Kuten päärakennuksen kohdalla, myös ruokala-rakennuksen kohdalla todetaan rakennushistoriaselvi-tyksessä, että perusominaisuuksiltaan hyvin säilyneen koulun rakenteet ja rakennusosat ovat korjatta-vissa ja kunnostettavissa. Sen mukaan ensimmäisen kerroksen tilanjako olisi selkiytettävissä. Sisätilojen osalta olisi suotava edetä säilyneiden yksityiskohtien kunnostamiseen ja tehdä väritutkimukseen perus-tuva maalaussuunnitelma.

Korjauksessa tavoitteena on säilyneiden yksityiskohtien ja julkisivun kunnostaminen, ja arkkitehtuurin ominaisuuteen ja arvokkaiden piirteiden ymmärtämiseen perustuvan korjaustapa. Talotekniikan pe-ruskorjauksen yhteydessä toivotaan tutkittavan ensisijaisesti hybridi-ilmanvaihtoratkaisua. Suojellun osan korjaustöistä neuvotellaan ja pyydetään lausunto kaupungin museon edustajalta.

### Rakennetekninen kuvaus:

- Perustettu osittain maanvaraisesti (ei varmistettu).
- Sokkelit ja anturat: säästöbetonia.
- Alapohja: Ruokala- ja aulatilat alapohja maanvarainen betonilaatta, bitumisively, puurunkoinen ponttilautalattia, eristeenä turve. Keittiön ja wc-tilojen kohdalla ala-pohja maanvarainen betonilaatta, klinkkeripinta. Luokan 104 kohdalla osin maan-varainen betonilaatta, EPS eriste, betonilaatta ja muovimatto. Kellarin päällä valettu teräsbetonilaatta ja muovimatto. Kellariosassa betonilaatta maatäytön päällä.
- Välipohjat: Pääasiassa alalaattapalkisto. Välipohjien eristemateriaalit ja pintaraken-teet on uusittu vanhojen rakennesuunnitelmien mukaan vuonna 2000. Lattiapin-tana kaikkialla pääasiassa muovimatto.
- Väliseinät: Olettavasti massiivitiilimuurattuja, kevyet väliseinät teräsrunkoisia Sas-mox-levyseiniä, joissa mineraalivillaaeriste.

- Ulkoseinät: Ulkoseinät ns. kerroksellisia, paikallavaletut betoniset sisä- ja ulkokuoret, välissä turve-eristys, rapattu molemmin puolin.
- Yläpohja: Alalaattapalkiston pintalaatan alla eristeenä korkki, välissä tervapaperia ja bitumisivelyä, IV- konehuoneessa puurunkoinen Sasmox- levypinta.
- Vesikatto: Ullakkotilassa puiset kattotuolit, ruodelaudoitus ja saumattu peltikatto.
- Ikkunat: Kaksipuitteiset ja kaksilasiset.

#### Asbesti- ja haitta-aineet, mikrobivauriot:

- Alapohjarakenteissa kosteusvaurioita ja alapohjan bitumisively kellarin katossa sisältää PAH- yhdisteitä.
- Yläpohjassa bitumisively ja tervapaperi sisältävät PAH-yhdisteitä.
- Vesikaton maali ja portaikon lattiamateriaali sisältävät PCB-yhdisteitä ja portaikon maali sisältää lyijyä.
- Lisäksi haitta-aineita löytyy mm. kiinnikemassoista, lujalevyistä ja putkien ja kanavien liitosten tiivisteistä.
- Kellarikerroksessa havaittiin tutkimuksissa seinien kosteusvaurioita.

#### Tekniset ja toiminnalliset korjaustarpeet:

- Kate: Kate uusitaan.
- Alapohjat: Alapohjat uusitaan maanvaraisina. Alapohjarakenne sisältää haitta-aineita. Kellarin alapohja puhdistetaan ja pinnoitetaan höyryä läpäisevällä pinnoitteella. Viemärit uusitaan.
- Yläpohja: Yläpohjarakenne tiivistetään. Alapuolinen lisälämmöneriste poistetaan. Lämmöneristystä parannetaan.
- Välipohjat: Tiivistyskorjaus. Kellarista tulevat läpiviennit sijoitetaan huoneiden väliin tuuletettuun välitilaan (ei läpivientiä kellarista käytössä oleviin tiloihin).
- Ulkoseinät: Ulkoseinän turve-eristeissä ei ole havaittu kosteutta eikä mikrobikasvustoa. Läpiviennit, liittymät ja halkeamat tiivistetään. Julkisivun rappaus uusitaan kokonaan olemassa olevaan karkeusasteeseen. Ruokalan sokkelista otetaan lujuusnäytteet suunnitteluajana.
- Kellarin ulkoseinät: Kellarin seinät puhdistetaan ja pinnoitetaan hengittävällä pinnoitteella. Kellarilla on oma ulkopuolinen sisäänkäynti, myös sen pinnat käsitellään.
- Ilmanvaihto: Rakennukseen tehdään hybridi-ilmanvaihto, huone-huoneessa tiloihin tehdään koneellinen ilmanvaihto. Vanhat ilmavaihtokanavat puretaan. Vanhat rakenteiden sisällä olevat hormit puhdistetaan ja otetaan käyttöön tai tiivistetään ja ummistetaan pois käytöstä. Ullakon konehuone puretaan.
- Tiivistykset: Rakenteiden tiivistyskorjaus läpi talon (kaikkien ulkoseinien, lattioiden ja kattorakenteiden tiivistys, sekä ovien ja ikkunakarmien/puitteiden tiivistys)
- Ikkunat: Ikkunat korjataan ja tiivistetään (tiivistyskorjaus, helojen kunnostus, pintojen maalaus, listoitus), ullakon ikkunan kunnostetaan, pellityksen kunnostetaan/uusitaan, lisätään verhotangot ja paksut verhot
- Ulko-ovet: Ulko-ovet ja niiden helat kunnostetaan. Kaikkiin oviin lisätään lloq-lukopesät.
- Sisäänkäyntiluiska: Sisäänkäyntiin rakennetaan uusi luiska.
- Sokkeli: Lisätään patolevyt. Sokkeliin tehdään paikallisia korjauksia ja vahvistuksia (arviolta noin 3m matkalta).
- Salaojat: Rakennetaan salaojajärjestelmä.
- Pintamateriaalit: Asennetaan uudet pintamateriaalit huone-huoneessa tiloihin (ks. liitteenä olevat periaatesuunnitelmat), muutosalueille tehdään uusia pintoja ja korjausalueella pintoja uusitaan, alakatot ja kanavoinnit puretaan, kattopintaan lisätään koolaus ja levyrakenne (ei uusia alaslaskettuja kattoja).
- Kalusteet: Kiintokalusteet uusitaan toiminnan tarpeiden mukaiseksi. Rakennusaineiset komerot maalataan ja niiden helat kunnostetaan. Liitutaulut poistetaan ja korvataan tussi/magneettitauluilla.

Tulevan toiminnan näkökulmasta rakennuksen päätyyn kohdistuu toiminnallisia muutostarpeita ja niihin liittyviä teknisiä muutoksia soitonopetustiloihin liittyen. Tilat rakennetaan huone-huoneessa periaatteella. Rakennuksen esteettömyyttä ja ensimmäisen kerroksen aulatilojen toiminnallista ratkaisua parannetaan.

#### 1990-luvun laajennusosa:

##### Rakennetekninen kuvaus:

- Anturat: Maanvaraiset nauha-anturat ulkoseinälinjoilla ja pilariperustukset rakennusrungon sisällä.
- Sokkelit: Paikalla valettu, sokkeli-halkaisu.
- Alapohja: Maanvarainen teräsbetoni-laatta, lämmöneriste ja tiivistetty sora.
- Välipohjat: Ontelolaatasto, teräsbetonipintavalu.
- Yläpohja: Ontelolaatasto, höyrysulku, lämmöneristekerrokset, ontelotila, aluskate, laudoitus+ kattotuolit, konesaumattu peltikate.
- Kantavana rakenne: Rakennusrungon sisällä teräsbetonipilarit ja teräслиittopalkit
- Ulkoseinät: Teräsbetoniset sisäkuorielementit, ulkokuoressa lämpörappaus.
- Väliseinät: Tiilimuuraus.
- Ikkunat: Kolmilasiset umpiolasi-ikkunat.

##### Tekniset ja toiminnalliset korjaustarpeet:

- Salaojat: Salaojat uusitaan.
- Sokkelit: Lisätään patolevyt.
- Ikkunat: Ikkunat huoltomaalataan.
- Ovet: Huone-huoneessa tiloihin tehdään uudet tilojen vaatimusten mukaiset desibeliovet, Iloq- lukkojen / lukkopesien vaihto kaikkiin oviin.
- Tiivistäminen: Halkeamat ja rakenteet ja niiden liittymät tiivistetään.
- Maanpinnan kallistukset: Korjataan maanpinnan kallistukset.
- Vedenpoisto, syöksytorvet: Korjataan paikalliset puutteet.
- Ulkoportaat: Korjataan huonokuntoiset portaat.
- Sisäänkäyntikatot: Sisäänkäyntikatokset huoltokäsitellään.
- Pintamateriaalit: Ensimmäisen kerroksen käytäväalueen lattiapinnoite poistetaan ja pinnoitetaan uudelleen (klinkkeri, massalattia tms.). Tehdään uudet pinnat huone-huoneessa tiloihin (ks. liitteenä olevat periaatesuunnitelmat), huoltomaalaukset muissa tiloissa. Huonokuntoiset alakattolevyt uusitaan, 2.kerroksen alakattot uusitaan.
- Kalusteet: Kiintokalusteet uusitaan toiminnan tarpeiden mukaiseksi ja aulan uusitaan minikeittiövarustus (mikro ja vesipiste sekä kahvinkeittopiste, jätteenkeräys, pieni jääkaappi). Liitutaulut poistetaan ja korvataan tussi/magneettitauluilla.

2017 tehdyn kuntoarvion mukaan laajennusosa on aistinvaraisen arvion perusteella hyvässä kunnossa, mutta pintamateriaalit ovat pääosin tyydyttävässä kunnossa. Luokkien vesipisteissä ja akustolevyissä havaittiin paikoin tummumaa tai kulumaa. Rakenteissa havaittiin paikoin (opetustilat 112 ja 113 sekä tuulikaapin ja laajennusosan liittymä) elementtirungon liikkeistä ja muurattujen väliseinien ja Väestönsuojan liikevaran puuttumisesta johtuvia halkeamia, jotka tulisi korjauksessa tiivistää ilmatiiviiksi. Sisätiloissa havaittiin paljon saumamassalla saumattuja liitoskohtia, jotka olivat maalamattomia ja likaantuneita. Ulkoseinissä oli joitakin mahdollisesti kosteuden aiheuttamia jälkiä, jotka suositellaan tutkittavaksi tarkemmin.

Tulevan toiminnan näkökulmasta laajennusosaan kohdistuu toiminnallisia muutostarpeita ja niihin liittyviä teknisiä muutoksia soitonopetustiloihin liittyen. Tilat rakennetaan huone-huoneessa periaatteella (ks. liitteenä olevat periaatesuunnitelmat).

#### 4.3 Rakennuksista laaditut selvitykset:

- Alapohjien kosteustutkimus 2008
- Alustatilaselvitys 2011
- Asbestikartoituksia 1994,2000,2011
- Asbesti- ja haitta-ainetutkimukset 2017
- Ilmanvaihdon kuntotutkimus(ruokala) 2008
- Hormikartoitus ruokala-rakennukseen 2017
- Kuntoarvio 2007
- Lämpökuvaus 2009,2010
- Mikrobitutkimus(ruokala) 2008,2010
- Pintakallistusselvitys 2011
- Salaojien ja viemäreiden TV-kuvaus 2004
- Sisäilmasto- ja kosteustekninen kuntotutkimus 2013, 2016
- hormikartoitus, 2017
- lv-selvitys kohteen muuttamisesta painovoimaiseksi 2017
- Julkisivujen rappauksen kuntotutkimus 2017
- Yläpohjan kuntoarvio ja laajennusosan kunnan aistinvarainen arviointi 2017

#### 4.4 Rakennuksiin tehdyt aiemmat korjaukset

##### Päärakennus:

- Korkean osan vesikatto on maalattu kesällä 2017.
- Kanslian ja musiikkiopiston tilojen muutostöitä 2015
- Dickursbyn skolan väistötilakäyttöä pieniä korjauksia 2012
- Alapohjaontelon siivous ja tiivistykset vanhalla osalla n. 2012
- Kuvataidekoulun aloittamisen yhteydessä kiintokalustemuutoksia
- Vanhan rakennuksen kellarissa poikien pukuhuoneen ja pesulojen osan muuttaminen käytäväksi, osa pesulaa muutettu poikien pukuhuoneeksi, poikien pesuhuone kunnostettu 1994.

##### Ruokala-rakennus:

- Vesikatto ei alkuperäinen, korjauksen vuosiluku ei tiedossa
- Keittiön koneet ja laitteet on kaikki viety tiloista pois, linjastot purettu ruokalasta
- 1. krs rakennettu seinä ja lisätty desibeliovi haitarioven tilalle (toimi aiemmin tilanjakajana kaksiosaisessa ruokalassa)
- Keittiön lattiarakenteet uusittu 2004
- Muutostöitä v. 2000 (Studio Arkki) + uusi teräsbetoniporras.
- Sadevesiviemäreiden ja kaivojen korjaus 2004
- Kosteusvauriokorjaus ja lattiakorjaus 2011
- Korjaustyöt 1990-luvulla, joista ei dokumenttia.
- Muutos- ja perusparannustyöt n. 1979

#### 4.5 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

Kaikessa suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota sekä tilojen ja materiaalien käyttäjäturvallisuuteen, että rakentamisen aikaiseen työturvallisuuteen. Hankkeessa on kaikissa vaiheissa nimetty turvallisuuskoordinaattori, joka vastaa työmaan turvallisuudesta sekä työsuojeluvaltuutettu, joka huolehtii toiminnan turvallisuuden näkökohtien huomioimisesta.

Hankkeessa noudatetaan Kuivaketju 10 -toimintamallia (<http://kuivaketju10.fi/>) ja hankkeeseen määrätään kosteuskoordinaattori suunnittelun tilaamisvaiheessa rakennusten käyttöönottoon asti.

Vesikatto työt tehdään säänsuojan alla.

Rakennus-, rakenne-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomiota rakennusfysikaaliseen toimintaan, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, sisäilman laatuun, valaistukseen sekä äänenvaimennukseen (akustiikkaan) ja äänieristykseen.

Suunnittelun yhteydessä laaditaan käyttäjille ohjeistus tilojen tarkoituksenmukaisesta käytöstä.

Hankeen suunnittelu ja toteutus tehdään tietomallipohjaisesti noudattaen Vantaan kaupungin Tilakeskuksen Tietomallintamisen ohjeita. Tietomalleja hyödynnetään suunnitelmien laatimisen lisäksi mm. visualisoinnissa, törmäystarkasteluissa ja määrä- ja kustannuslaskennassa.

#### 4.6 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet

Peruskorjattavien suojeltujen rakennusten korjaustoillla tavoitellaan julkisivujen osalta 40 vuoden, vesikatton 50 vuotta ja vedeneristys laatoituksen alla 30 vuoden kunnostus sykliä. (Kunnostus sykliä täsmennyvät hankesuunnitteluvaiheen yhteydessä). Pintamateriaalien osalta kunnostus sykli määräytyy materiaalin laadun ja käytön mukaan. Korjausalueilla ja korjattavista rakenteista poistetaan asbesti- ja muut haitta-aineet.

Lasten kulttuurikeskus Orvokin energiansäästö tavoitteet määritellä suunnitteluvaiheessa yhdessä tilaajan kanssa, rakennuksen korjaus- ja muutosaste huomioiden. Rakennus on suojelukohde, jonne tehdään paikallisia käyttötarkoituksen muutoksia. Siihen ei sovelleta uudisrakentamisen tavoitteita energiankulutuksen osalta. Rakennuslupavaiheen energiatarkastelu sovitaan suunnitteluvaiheessa rakennuslupaviranomaisen kanssa.

#### 4.7 Ääniolosuhteet

Sisätilojen ääniolosuhteet suunnitellaan Ympäristöministeriön asetusrakennuksen ääniympäristöstä 796/2017 -mukaan. Akustinen luokka standardi SFS 5907 (Rakennusten akustinen luokitus) mukaan on A/B. Suunnittelussa noudatetaan valmisteilla olevaa Rakennusten ääniympäristöohjetta mm. soitonopetustilojen rakenteiden desibelivaatimusten osalta.

Tilojen akustinen toimivuus suunnitellaan suunnitteluvaiheessa akustikon toimesta yhteistyössä musiikkiopiston kanssa. Akustiikan lisäksi suunnitellaan soitonopetustilojen tilojen äänieristys sellaiseksi, että soitonopetus on mahdollista niin, ettei ääni kantaudu viereiseen luokkaan. Osa musiikkiluokista toteutetaan huone-huoneessa periaatteella, jossa tila irrotetaan ympäröivistä rakenteista siten, ettei ääni siirry runkoääninä toisiin tiloihin. Periaateratkaisut on esitetty liitteessä 8.

Kohteen vaativat ääniolosuhteet huomioidaan ilmanvaihdonsuunnittelussa.

#### 4.8 Puhtaus

Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaista ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista, suojelluissa rakennuksissa rakennusten alkuperäistä henkeä ja ilmettä kunnioittaen.

Rakennuksien tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettäviä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä.

Rakennusaikainen puhtausluokka P2.

## 4.9 Palotekniset vaatimukset

Rakennusten paloluokka on päärakennuksessa (rakennus 1) P1 / palonkestävä, vaatimus ruokala-rakennuksen (rakennus 2) osalta tarkistetaan suunnitteluvaiheessa.

Palotekninen suunnittelu toteutetaan paloteknisen suunnittelijan toimesta.

## 4.10 LVIA- tekniset tavoitteet

Yleistä:

LVIA-tekniikan korjaus-, muutos- ja uusimistöiden tavoite on korottaa järjestelmien kuntotasoa, sekä toteuttaa tulevasta toiminnasta johtuvat halutut järjestelmämuutokset. Toiminnallisen tason osalta, tavoitteena on tulevan käytön mukainen sisäilmasto-olosuhteiden hallinta. Teknisissä ratkaisussa kiinnitetään erityistä huomiota siihen, etteivät musiikitoiminnan äänet johdu tilasta toiseen ilmanvaihtokanaviston kautta.

Rakennukseen 1 vanhempi rakennusosa varustetaan osin hybridi-ilmanvaihdolla, osin koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla. Laajennusosalla tehdään mm. tilamuutoksista johtuvia kanavamuutoksia, sekä äänen johtumisen ehkäisemiseen (tekniikan järjestelmien kautta) liittyviä parannustoimia.

Vanhemman rakennuksen ilmanvaihto toteutetaan samoin osin "hybridi-ilmanvaihtojärjestelmällä", osin koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä.

Musiikkitiloista; "huone huoneessa" tilat varustetaan tilakohtaisella koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla. Soittotilojen osalta kiinnitetään erityistä huomiota äänen johtumisen ehkäisyyn.

### Hybridi-ilmanvaihdon toimintaperiaate;

#### Raitisilmaratkaisu

Rakennuksen ulkoseinille asennetaan raitisilmaventtiileitä, jotka varustetaan "karkeasuodattimilla". Raitisilmaventtiilit mitoitetetaan ja rakennetaan siten, että raitisilma esilämmitetään, ennen huonetilaan johtamista vedon tunteen ehkäisemiseksi. Raitisilmaventtiileiden tarkempi sijoitus sekä ilman esilämmitystapa, määritetään tarkemmin suunnitteluvaiheen aikana. Ratkaisutapa ottaa huomioon hybridi-järjestelmän painovoimaisen käytön, mikä huomioidaan raitisilmaratkaisun painehäviön määrittämisessä. Painehäviön tulee olla pieni, että järjestelmän painovoimainen käyttö toimisi. Koneellinen käyttö ei saa muuttaa tiloja liiaksi alipaineisiksi, mikä huomioidaan järjestelmän suunnittelussa. Liiallista alipaineisuutta ei saa päästä syntymään rakenteellisten ilmavuotoriskien välttämiseksi.

#### Poistoilmaratkaisu

Järjestelmä toimii sisäilman laadusta riippuen, joko painovoimaisesti, tai koneellisesti. Poistoilmanvaihtokanava haaroitetaan ullakkotilassa kanteen tiiviillä lämpöeristetyillä moottorisulkupellistöillä varustettuihin osiin, joista toinen osa varustetaan poistoilmapuhaltimella. Poistoilmapuhaltimen toimintaa ohjataan huonetilaan asennettavien tunnistimien, joita ovat; CO<sub>2</sub>-, ja liiketunnistin perusteella. "Tilaohjauksen" ulkopuolinen ilmanvaihto toteutuu siten, että järjestelmä ohjautuu painovoimaisen ilmanvaihdon käytölle. Tällöin koneellisen poistoilmanvaihdon pellistö sulkeutuu, ja painovoimaisen ilmanvaihdon pellistö avautuu. Koneellisen poistoilmanvaihdon tilanteessa, painovoimaisen ilmanvaihdon pellistö on ohjattu kiinni asentoon.

Hybridi-ilmanvaihtojärjestelmän periaatekaavio on esitetty liitteessä LVI; liite 1.

Sisäilmaston laatutaso S2, lämpötilojen osalta S3. Rakennus ja iv-töiden puhtaus P2.

Rakennusmateriaalien sekä iv-tuotteiden päästöluokka on M1. Tilakohtainen raitisilmavirtamitoitus henkilömäärän mukaan, 6 dm<sup>3</sup>/s, hlö.

Alla on esitetty lyhyesti rakennuskohtaiset kuvaukset nykyisistä järjestelmistä, kuntotasosta, sekä arvio toiminnallisesta tasosta. Pääpainopisteenä ovat toimenpide-esitykset kuvauksineen, jotka on esitetty rakennuksittain; rak. 1 (jaettuna rakennusosiin), sekä rak. 2 (vanhempi rakennus).

## RAKENNUS 1.PÄÄRAKENNUS JA 90-LUVUN LAAJENNUSOSA

Lämmitysjärjestelmät:

Rakennusta 1, sen laajennusosaa, sekä rakennusta 2 palveleva yhteinen kaukolämpöverkoston piiriin liitetty lämmönjakokeskus sijaitsee rakennuksen kellaritiloissa (entinen kattilahuone). Lämmönsiirto-keskus on vuodelta 1980. Patteri- ja iv-lämmitystä palvelee yhteinen lämmönsiirrin. Kaukolämmön liitospaikka on kielotien puolella.

LÄMMÖNJAKOKESKUS (teho kW)

- lämmitys 540

- käyttövesi 262

Rakennus 2 on liitetty lämmönsiirtojärjestelmän piiriin aluelämpöputkistolla.

Rakennuksen molemmissa osissa on vesikiertoinen patterilämmitys, osassa eteistiloja on kiertoilmakojia.

Lämmityspatterit ovat vanhalla rakennusosalla pääosin seinäsyvennykseen asennettuja liitoselementti-pattereita. Uudemman rakennusosan lämmityspatterit ovat teräslevypattereita. Patteriventtiilit ovat termostaattisäätöisiä.

Lämmitysverkoston materiaali on teräsputki. Putkisto on asennettu osin näkyviin, osin näkymättömiin.

Osa vanhemman rakennusosan putkieristeistä sisältää asbestia.

Verkoston venttiilit ovat osin vinoistukka-, osin pallosulkuventtiileitä, lisäksi verkostossa on valurautarunkoisia luistiventtiileitä.

Lämmitysjärjestelmän kuntotaso on kokonaisuutena (laajennusosaa lukuun ottamatta) välttävä.

Vesi- ja viemärijärjestelmät:

Kiinteistö on liitetty kunnallisen vesi- ja viemäriverkoston piiriin.

Tonttivesi- ja viemärijohtojen liitospaikka on Oksämäki -nimisen kulkutien puolella.

Vesimittari on sijoitettu rakennuksen 1 lämmönjakohuoneeseen.



Vesijohtoputkiston pääasiallinen materiaali on kupariputki, kylmävesijohdoissa on käytetty myös galvanoitua teräsputkea. Vesijohdot ovat osin koteloituja, osin rakenteiden sisään asennettuja. Verkoston venttiilit on uusittu osittain, eri aikakausin. Venttiilit ovat pääosin pallosulku, osin vinoistukkaventtiileitä.

Päärakennuksen putkieristeet sisältävät osittain asbestia.

Jätevesiviemärit on tehty valurauta-, osin muoviviemäriputkesta. Lisärakennuksen viemärit on tehty PVC-muoviviemäriputkesta. Kiinteistön sadevesikaivot ja putkistot on uusittu osittain jälkikäteen.

Sekoittajat ovat 1- ja 2-otesekoittajia. Pesualtaat ja wc-laitteet ovat keraamisia. Vesikalusteet on varustettu kalustekohtaisin sulkuventtiilein.

Päärakennuksen tonttisadevesiviemäri on uusittu laajennusosan rakentamisen yhteydessä. Laajennusosan rakennuksen ulkopuoliset viemäriputket ovat rakentamisajalta.

Päärakennuksen vanhan osan tonttiviljoitus on piirustuksen mukaan betoniputkea. Kiinteistön alueella on myös putkisto-osuuksia, joiden materiaali on betoni.

Vanhemman rakennusosan vesi- ja viemärijärjestelmien kuntotaso on välttävä, uudemman rakennusosan tyydyttävä.

Ilmanvaihtojärjestelmät:

Uudempi rakennusosa;

Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä, joka on varustettu (kuutio) lämmön talteenottolaittein. Lisäksi on erillispoistopuhaltimia. Kanavistot ovat kuumasinkitystä teräksestä valmistettuja kanavia. Tilakohtainen ilmanjako on toteutettu tehdasvalmisteisin tulo- ja poistoilmaelimin.

Vanhempi rakennusosa;

Kellaritilojen ilmanvaihtoa palvelee tuloilmakoje. Tuloilma puhalletaan kellaritilojen rapukkoon. Erillistä tilakohtaista tuloilmakanavointia jakolaitteineen ei ole. Kellarin ilmanvaihto ei sisällä lämmön talteenottolaitteita.

Ensimmäisen kerroksen henkilökunnan tiloja palvelee koneellinen poistoilmanvaihto. Entisen kirjastotilan raittiinilman saantia on parannettu seinäasenteisella raitisilmalaitteella (MobAir). Rakennuksen päädyssä Orvokkitien puolella olevia opetustiloja, palvelee lämmön talteenottolaitteilla varustettu koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevia puu- ja metallikäsitötiloja palvelee tuloilmakoje, poistoilmanvaihto on toteutettu erillispoistona. Osa rakennuksen ilmanvaihtovasta on edelleen painovoimainen, kuten toisen kerroksen tilat. Ilmanvaihdon raitisilmaventtiileitä on sijoitettu ikkunapenkin alapuolelle lämmityspatterin syvennykseen. Ko. raitisilmaventtiilit olivat kiinni, mikä estää, ilmanvaihdon toimivuutta. Kanavistot ovat osin rakenneainekanaavia, osin tehdasvalmisteisia peltikanavia.

Rakennusautomaatio:

Lämmönjakokeskuksen säätö- ja toimilaitteet ovat analogisia.

TS vaiheessa tehtäväksi esitettävät korjaukset:

#### Lämmitysjärjestelmiin kohdentuvat toimenpiteet

##### *Lämmönjakokeskuksen uusiminen;*

Lämmönjakokeskus uusitaan kokonaisuudessaan varusteineen, paisuntalaitteineen, säätöautomaatiik-koineen. Lämmönjakokeskukseen asennetaan valvonta-alakeskus.

##### *Tilaustehon tarkastaminen;*

Suunnittelun yhteydessä tarkistetaan kiinteistön kaukolämmön tilausteho.

##### *Lämmitysjärjestelmän uusiminen;*

Vanhemman rakennusosan lämpöjohdot ja putkistovarusteet, sekä lämmityspatterit uusitaan kokonai-suudessaan. Lämmityspatterit varustetaan termostaattisäätimin, joissa irtoanturi. Eteistiloihin asenne-taan uudet kiertoilmakojeet. Hybridi-ilmanvaihdolla varustetut tilat varustetaan raitisilman esilämmi-tyksellä.

##### *Aluelämpöputkiston uusiminen;*

Rakennusten 1 ja 2 väliset piha-alueella sijaitsevat maanalaiset lämpöjohdot uusitaan. Rakennusten välinen putkisto varustetaan sulku- ja säätöventtiilein.

Uudemman rakennusosan patteritermostaattisäätöventtiilit ja sulkutulpat uusitaan. Lämmitysjärjestel-män kautta ei saa johtua ääniä, mikä ehkäistään modifioimalla järjestelmää vaimentavilla osilla. Ilman-vaihtokoneiden säätö- ja toimilaitteet uusitaan ja koneet liitetään iv-konehuoneeseen asennettavan uuden valvonta-alakeskuksen (Schneider) piiriin.

##### *Lämmitysverkostojen tasapainotus;*

Uusimistöiden yhteydessä; lämmitysverkostojen (lämmitys/ilmanvaihto) virtaamat mitataan ja järjes-telmän säädetään tasapainoon. Virtaamien säätö ja järjestelmien tasapainotus toteutetaan koko kiin-teistössä (rakennus 1+ laajennusosa, sekä rakennus 2). Verkosto huuhdellaan ennen säätötyötä.

#### Vesi- ja viemärijärjestelmiin kohdentuvat toimenpiteet

##### *Vesi- ja viemärijärjestelmien uusiminen*

Vanhemman rakennusosan vesi- ja viemärijärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan. Järjestelmät va-rustetaan tila- ja toimintatarpeen mukaisin varustein ja putkituksin.

Kellaritiloihin sijoitettava siivouskeskus varustetaan tarvittavin kalustein; syvä rst-kaatoallas, sei-näsekoittaja, lattiakaivo. Suihku- ja pesutilat sijoittuvat kellarikerrokseen.

Rakennettavat salaojat liitetään perusvesikaivoon. "Pannuhuoneen" lattia on rakennuksen alin lattia-pinta. Padotuskorkeuden alapuolelle sijoittuvia salaojia varten saatetaan joutua rakentamaan pumppu-kaivo. Sama koskee vanhan "pannuhuoneen" jätevesiviemärintiä, joka vaatii ehkä myös pumppaamo toteutuksen.

### *Kalusteiden uusiminen*

Sekoittajat uusitaan. Kalusteiden vesi- ja viemäriputkiliitokset, niiden kiinnitykset tarkastetaan.

### *Ilmanvaihtojärjestelmiin kohdentuvat toimenpiteet*

#### *Nykyisen ilmanvaihtojärjestelmän purku*

Nykyiset ilmanvaihtolaitteet, tuloilmakojeet ja poistoilmapuhaltimet puretaan.

#### *Ilmanvaihdon rakentaminen*

Vanhemman rakennusosan ilmanvaihto uusitaan kokonaisuudessaan. Osa tiloista varustetaan hybridi-ilmanvaihtojärjestelmällä (järjestelmäkuvaus on esitetty kohdassa; LVIA-tekniset tavoitteet, Yleistä).

Kellaritilat varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä.

Ilmankäsittelylaitteet sisältävät energiatehokkaat EC-puhaltimet ja LTO-laitteet. Ilmanvaihtojärjestelmää varten asennetaan valvonta-alakeskus, johon ilmanvaihtojärjestelmien (koneellinen/hybridi) ohjaus- ja valvontatoiminnot liitetään. Rakennusautomaation tulee olla yhteensopiva ja toteutukseltaan Vantaan kaupungin mallin mukainen.

Vanhemman rakennusosan koneellisen ilmanvaihdon kojeita voidaan sijoittaa rakennuksen kellaritiloihin (vanha 'pannuhuone'/alustatila) sekä ullakkotilaan.

Kanavistoina käytetään; tehdasvalmisteisia, kuumasinkitystä teräksestä valmistettuja kierresaumakanavia. Mikäli ilmanvaihtokanavistoina hyödynnetään paikalla olevia rakenneaineisia kanavistoja, tulee ne kunnostaa ja pinnoittaa tarpeen mukaisesti.

Koneellisen ilmanvaihdon osalta; päätelaitteet ovat tehdasvalmisteisia tyyppihyväksytyjä tulo- ja poistoilmaelimiä, joissa on ilmamäärien mittaus- ja säätömahdollisuus, sekä ääntä vaimentava, ilman virtausta tasaava kytkentälaatikko.

Kuvataidekoulun keramiikkatilan ilmanvaihtoa voidaan tehostaa uunien käytön yhteydessä. Kaasujen ja lämmön leviäminen estetään ilmanvaihtoratkaisulla. Tarkastellaan mahdollisuutta uunin päälle asennettavasta huuvesta, joka on kytketty erilliseen erillispoistopuhaltimeen. Puhaltimen tulee olla räjähdysuojattu. Kanaviston tulee kestää korkeita lämpötiloja, sekä mahdollisia syövyttäviä kaasuja. Koko kanavisto lämpöeristetään ja pellitetään. Huuvan poistoilmamäärää vastaava raitistuloilmamäärä tuotetaan koneellisella ilmanvaihdolla.

Alustatilan tuuletusta parannetaan koneellisella ilmanvaihdolla, joka käsittää tehokkaan lto-laitteen. Sähköpääkeskukseen ja lämmönjakokeskukseen asennetaan termostaatti-lämpötilaohjattava poistoilmapuhallin. Lämmönjakohuoneen raitisilmasäleikkö sijoitetaan ulkoseinään. Sähköpääkeskuksen koneellisen poistoilmanvaihdon korvausilma toteutetaan oveen tai seinään sijoitettavalla siirtoilmaventtiilillä.

Kuvataidekoulun puolella tarvitaan vähintään kaksi vetokaappia (määrä tarkennetaan suunnitteluvaiheen aikana).

Kellarin lattian alapuolelle asennettavaa radonputkistoa varten asennetaan poistoilmapuhallin kanavistoiheen.

Rakennuksen kulttuurihistoriallisesta arvosta johtuen, mahdollisesti ullakolle sijoitettavien ilmanvaihtokoneiden raitis- ja poistoilmasäleikköjen, sekä erillispoistoilmapuhaltimien tai niiden ulospuhalluseliimien sijoitteluun kiinnitetään erityistä huomiota. Katon julkisivukuvaan vaikuttaville muutostöille on hankittava museoviraston hyväksyntä. Raitisilmakammioiden pohjan tulee olla allasmallinen, tiivis, vesieristetty, saattolämmitetyllä kaivolla ja viemäroinnillä varustettu.

Huomioitavaa;

Kuvataidekoulun keramiikkauunien sijoitukseen ja turvallisuuskysymyksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Toiminnasta johtuu lämpöä ja kaasua. Saneerauksen yhteydessä uuden sijoituspaikan ilmanvaihto toteutetaan siten, että lämmöstä ja kaasuista johtuvilta turvallisuusriskeiltä vältytään. Ilmanvaihdon toteutusmalli voisi olla tuloilmalla varustettu erillispoistohuuva, korvausilmatoteutukseen+ tehokas yleisilmanvaihto.

Koneellisen ilmanvaihdon käyntiä ohjataan tarpeenmukaisesti rakennusautomaatiojärjestelmän aikaohjelman mukaan, sekä tilakohtaisilla lisäaikatoiminto painikkeilla.

*Tilojen ilmanvaihtotavan jakoperuste koneellinen/hybridi-ilmanvaihtojärjestelmä;*

Kellaritilat varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla, muut vanhemman rakennusosan tilat varustetaan pääsääntöisesti hybridi-ilmanvaihtojärjestelmällä.

Uudemman rakennusosan nykyiselle koneelliselle tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmille tehdään lähinnä tarpeenmukaisia kanava- ja päätelaitesijoitusmuutoksia.

#### Rakennusautomaatiojärjestelmän rakentaminen

Kaikki nykyiset lvi-tekniikan säätö- ja automatiikkalaitteet puretaan, lukuun ottamatta rakennuksen 1 laajennusosaa, jonka alakeskus liitetään rakennettavan järjestelmän piiriin.

Valvonta-alakeskukset sijoitetaan tarkoituksenmukaisiin paikkoihin lämmönjakokeskukseen ja ilmanvaihdon laitetilaan. Kaikki mittaukset ja ohjaukset (koneellinen+ hybridi) liitetään valvonta-alakeskukseen.

Automaatiojärjestelmän tulee olla yhteensopiva Vantaan kaupungilla käytössä olevan järjestelmän kanssa. Rakennusautomaatiojärjestelmä liitetään tietoliikenneverkkoon, mikä mahdollistaa etäohjauksen ja -seurannan "pilvipalvelun" kautta, pc:llä, tai tablettilaitteella, käytössä olevan ohjelmiston kautta.

MUUTA

Kaikkien teknisten järjestelmien tiedot ja huolto-ohjelma tallennetaan kiinteistönpitojärjestelmään Manager, ja suunnitelma-asiakirjat dokumenttien hallintaohjelmaan Modelspace.

## RAKENNUS 2, RUOKALARAKENNUS.

Nykyisten järjestelmien kuvaus:

Lämmitys:

Rakennuksen patterilämmitysverkosto on liitetty rakennuksen 1 lämmitysjärjestelmän piiriin rakennusten välisen alueputkisto välityksellä.

Lämmitysverkosto on tehty teräsputkesta. Järjestelmä on uusittu jälkikäteen.

Putkisto on pääosin näkyvissä.

Lämmityspatterit on varustettu termostaattisäätöisin patteriventtiilein.

Vesi:

Rakennuksen sisäiset vesi- ja viemärijohdot on uusittu vuonna 2000.

Ilmanvaihto:

Kohteeseen on asennettu osittainen koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Yksi Ito-laitteella varustettu tulo- ja poistoilmakone, palvelee toisen kerroksen opetustiloja. Eristetty ja pellitetty pääkanavisto on asennettu kylmään ullakotilaan.

Osaa tiloja palvelee koneellinen poistoilmanvaihto. Keittiön ja ruokalan ilmanvaihto on varustettu tuloilmakoneella, ja erillispoistopuhaltimella.

Tilojen ilmanjakolaitteet ovat tehdasvalmisteisia, ja ne ovat katto- ja seinäasenteisia.

Automatiikka:

Ilmanvaihtokoneen automatiikka on DDC-pohjainen, valvonta-alakeskus TAC/AthmosWare iC1000.

Muuta huomioitavaa:

TS vaiheessa tehtäväksi esitettävät korjaukset:

*Alueputkiston (lämpö- ja vesijohtojen) uusiminen*

Rakennuksen 1 ja 2 väliset putkistot uusitaan.

*Lämmitysverkostoon kohdentuvat toimenpiteet*

Rakennusten välisen putkiston uusimisen yhteydessä, uudet lämpöjohdot tuodaan näkyviin rakennuksen sisäpuolelle asti. Nykyiset paikalle jäävät lämmityspatterit varustetaan uusilla termostaattisäätöisillä patteriventtiileillä ja uusilla sulkutulvilla. Uusi lämmitysverkosto, sekä paikalle jäävät nykyiset lämmityspatterit huuhdellaan. "Huone-huoneessa" (katso tilaesitys pohjapiirustukset; "soitonopetus/bändit, rummut") soittotilat varustetaan lämmityspattereihin, joissa 'äänikatkot'.

Lämmitysverkoston virtaamat säädetään, ja järjestelmä viritetään toimintakuntoon.

### *Vesikalusteiden uusiminen*

Vanhimmat vesi- ja viemärikalusteet (wc-laite, pesuallas, sekoittaja), sekä putkistot uusitaan. Uusittavia kalusteita on muutamia.

### *Ilmanvaihtojärjestelmän rakentaminen*

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmät uusitaan.

”Huone-huoneessa” tilat varustetaan koneellisella tilakohtaisella tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä, jossa ääniteknisiin, äänen johtuvuuteen liittyviin seikkoihin kiinnitetään erityistä huomiota.

Muut tilat, kuin ”huone-huoneessa”, varustetaan hybridi-ilmanvaihtojärjestelmällä (järjestelmäkuvaus on esitetty kohdassa; LVIA-tekniiset tavoitteet, Yleistä).

Mikäli paikalla olevia rakenneaineisia kanavistoja käytetään ilmanvaihdossa, tulee ne kunnostaa ja tiivistää asianmukaisesti.

Nykyiset ilmanvaihtokoneet ja puhaltimet varastoidaan kierrätyskäyttöä varten, mikä huomioidaan niiden purkutyössä.

#### 4.4.5. Huoltokirja

Uudisrakennuksesta ja vanhan suojellun rakennuksen korjaus- ja muutostöistä laaditaan viranomaismääräysten mukaisesti huoltokirjat. Tiedot ’viedään’ käytössä olevaan huoltokirjaohjelmaan

## 4.11 Sähkötekniiset tavoitteet

### *KOKO KIINTEISTÖÄ KOSKEVAT TAVOITTEET:*

Yleistä:

Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laittevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetoimittajia.

Suunnittelun tulee olla laadukasta ja pohjautua tilaajan ja käyttäjien kanssa neuvoteltuihin ratkaisuihin, laskelmiin ja kokemukseen. Suunnittelijan on voitava perustella suunnitteluratkaisut yllä mainittujen kriteerien perusteella.

Kts. rakennuskohtaiset tavoitteet jäljempänä.

Aluesähköistys ja liittymät:

Nykyiset sähkö-, tietoliikenne- ja kiinteistöautomaatioliittymät säilytetään. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon.

Rakennuksen 1 ja 2 välinen kaapelointi uusitaan pihatöiden yhteydessä.

Nykyistä piha-alueiden valaistusta täydennetään (valaisinpylväillä sekä) rakennuksiin asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla. Pihavalaistuksessa rakennuksien lähialueilla hyödynnetään mahdollisimman paljon seinille ja katoksiin asennettavia valaisimia.

Sähkönjakelu ja keskuskeskukset

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

Uudet sähkökeskukset sijoitetaan pääsääntöisesti nykyisten keskusten paikoille.

Johtotiet:

Asennuksissa käytetään tehdasvalmisteisia metallirakennetta olevia kaapelihyllyjä, johtokanavia ja valaisinripustuskiskoja. Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ääni- ja palotekniisiin eristykseen. Näkyvillä osuuksilla johtotiet ovat valkoiseksi maalattua mallia.

Johdot ja niiden varusteet:

Rakennuksiin asennetaan kaapeleita ja johtoja jotka palvelevat mm. seuraavia käyttötarkoituksia:

- Sähkökeskuksia (nousujohdot sekä ohjaus- ja hälytysrunkojohdot)
- Maadoituksia/ukkossuojauksia. Osa maadoitusjohtimista hyödynnetään
- Voimavirtalaitteita esim. keittiökojeita
- Valaistusta ja pistorasioita
- Tele- ja turvajärjestelmiä
- LVIA-laitteita

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella peruskorjauksen valmistumisen jälkeen. Esim. uusissa väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta. Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää.

Valaistusjärjestelmät:

Tilojen valaistutasojen mitoituksissa tulee noudattaa soveltaen standardin SFS-EN 12464-1 suosituksia.

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet (kuten Led). Valaisimet tulee pyrkiä sijoittamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukaisella valaistusvoimakkuudella.

Energiatehokkuus tulee huomioida valaistusohjauksissa. Valaistusohjaukset voidaan toteuttaa mm. soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia, valoisuusantureita, läsnäolotunnistimia ja järkevää valaistusryhmitystä. Lisäksi joissakin huonetiloissa voidaan valaistukseen lisätä himmentimiä, jotka säätävät tilakohtaisesti valaistusvoimakkuutta ulkoa tulevan päivänvalon mukaan.

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida uuden oppimisympäristön edellyttämät seikat.

Ulkovalaisimiksi valitaan heti syttyvät energiatehokkaat (Led) valaisimet.

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta):

Asennukset toteutetaan Cat 6 mukaisella suojaamattomalla yleiskaapelointijärjestelmällä. Järjestelmä palvelee tietoliikennettä ja puhelinyhteyksiä sekä videovalvontaa.

Vantaan kaupunki – maankäyttö, rakentaminen ja ympäristö - tilakeskus

Lasten ja nuorten kulttuurikeskus Orvokki – Hankesuunnitelma – 1.6.2018

Yhteisantennijärjestelmä:

Taajuusalue 5...1750 MHz.

Järjestelmän tulee välittää maanpäällisessä antenniverkossa välitetyt ilmaisjakelukanavat (myös HD).

Inva- WC-hälytysjärjestelmä:

Inva-WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:

Rakennuksen kiinteistövalvontajärjestelmää (Schneider) laajennetaan/muutetaan LVIA- teknisten muutostöiden edellyttämässä laajuudessa. Järjestelmällä ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja.

Rikosilmoitusjärjestelmä:

Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena pääsääntöisesti liikeilmaisimilla. Vantaan käyttämä järjestelmä on Hedegren HHL.

Videovalvontajärjestelmä:

Rakennukset varustetaan IP-pohjaisella tietoliikenneverkkoon liitettävällä videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja ja osin piha-alueita. lisäksi käytäville ja uloihin asennetaan dome-tyyppisiä kameroita. Vantaan käyttämä järjestelmä on nykyisin Avigilon.

#### *RAKENNUSKOHTAISET TAVOITTEET:*

RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUS

#### **Yleistä:**

Rakennuksen sähkötekniikka uusitaan pääosin.

#### **Liittymät:**

Sähköliittymän liittymispiste sijaitsee pääkeskuksessa.

#### **Sähkönjakelu ja keskuksset:**

Rakennuksen pää- ja ryhmäkeskukset uusitaan sekä lisätään keskuksia suunnitteluvaiheessa selvitetävissä laajuudessa.

Rakennus varustetaan kiinteistöautomaatioon liitettävillä energian kulutuksen seurantamittareilla. Mittattavia suureita ovat mm. kiinteistö- ja LVI-laitteiden sähköenergian kulutus sekä aurinkosähköjärjestelmän tuottama energia.

Alamittauksilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energian kulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. vikatapauksissa.

Rakennukseen asennetaan ohjauskeskus, joka korvaa vanhan ohjauskeskuksen. Keskukselta ohjataan käytävä- ja ulkovalaistuksia, sähkölukkoja sekä aluekohtaisia lisäilmastointitarpeita. Em. ohjauksia tarvitaan yleensä virka-ajan ulkopuolella esim. iltakäyttötilanteissa.



## Johtotiet:

Pääsääntöisesti nykyiset johtotiet uusitaan. Nykyisten johtoteiden mahdollinen osittainen hyödyntäminen selvitetään suunnitteluvaiheessa.

## Johdot ja niiden varusteet:

Pääsääntöisesti uusitaan.

Valaistusjärjestelmät:

Valaistus uusitaan.

Sali varustetaan ”kevyellä” teatterivalaistusjärjestelmällä.

1.kerroksen näyttelytila varustetaan näyttelytilaan soveltuvalla valaistuksella (itse valaisimet ovat jo käyttäjillä olemassa, riittävyys selvitetään suunnitteluvaiheessa).

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta):

Järjestelmä uusitaan.

Yleiskaapelointitelineet asennetaan omiin erillisiin lukittaviin telekomeroihin. Pistorasioita asennetaan toimistotyyppisiin tiloihin, luokkiin, auloihin, neuvottelutiloihin, henkilökunnan tiloihin, teknisiin tiloihin, info-tv-näytöille, joukkoliikenneaikataulunäytöille, jätäsäiliölle, videovalvonnan kameroille, yms.

Rakennus varustetaan langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Lisäksi ulkoseinustoille ulos asennetaan langattoman lähiverkon tukiasemat mm. opetustarkoitusta varten.

Yhteisantennijärjestelmä:

Järjestelmä uusitaan, paitsi antennimasto laitteineen.

Antennipistorasioita asennetaan mm. opetustiloihin ja auloihin. Tarkat paikat ja määrät tarkistetaan suunnitteluvaiheessa.

Äänentoisto- AV- ja kuulutusjärjestelmät:

Keskusradiojärjestelmä uusitaan lukuun ottamatta hiljattain uusittuja keskuslaitteita.

Kaiuttimia asennetaan luokkiin, käytäville auloihin ja henkilökunnan tiloihin.

Osa opetus- ja neuvottelutiloista varustetaan ns. älytaulujärjestelmällä. Järjestelmän laitteet ja laitekaapelointi käyttäjien erillishankinnassa.

Saliin hankitaan oma matalaohminen äänentoistojärjestelmä, joka varustetaan induktiosilmukavahvistimella. Järjestelmä käsittää vahvistimen, valo/äänipöydän (mikseri), kompressorin, efektilaitteen ja taajuuskorjaimen sekä 4 kpl kaiuttimia. Ohjelmalähteiksi hankitaan viritin ja CD sekä langalliset ja langattomat mikrofoni telineineen. Mikrofoneja ja ym. varten näyttämölle ja saliin asennetaan tukevia liitinkoteloita. Ohjelmalaitteet kootaan siirrettävään, pyörillä varustettuun räkkiin, jolle rakennetaan kaksi liitintäpaikkaa (varustettu moninapaliittimillä). Kaapeloinnissa huomioitava yhteydet luennoitsijan tietokoneelle sekä lisäksi kaksisuuntaiset yhteydet koulun muihin äänentoisto- ja antennijärjestelmiin. Em. varustelutaso on määritetty kustannuslaskentaa varten. Tarkempi varustus ja kaapelointi selvitetään suunnitteluvaiheessa yhdessä käyttäjien kanssa.

Keskuskellojärjestelmä:

Rakennuksen nykyinen järjestelmä uusitaan. Kelloja asennetaan mm. opetustiloihin, auloihin, käytävälle, neuvottelutiloihin, saliin ja ulos. Järjestelmän valinnassa tulee huomioida yhteensopivuus laajennusosan ja rakennuksen 2 järjestelmien kanssa.

Soittokellot ja varattu-valot:

Suunnitteluajana sovittavat sisäänkäynnit varustaan soittokelojärjestelmällä.

Neuvottelutilat ja rehtorin huone varustetaan varattu-valo-laitteilla.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:

Rakennuksen kiinteistövalvontajärjestelmä uusitaan LVIA- teknisten muutostöiden edellyttämässä laajuudessa.

Rikosilmoitusjärjestelmä:

Nykyinen järjestelmä uusitaan.

Videovalvontajärjestelmä:

Rakennukseen asennetaan videovalvontajärjestelmä.

Kulun- ja ovivalvontajärjestelmät:

Pääkulkureittien ulko-ovet sähkölukkojen tarve ja mahdolliset ohjaustavat selvitetään suunnitteluvaiheessa.

Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä:

Järjestelmä uusitaan.

Paloilmoitinjärjestelmä:

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitinjärjestelmällä, mikäli rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Savunpoistojärjestelmä:

Rakennus varustetaan savunpoistojärjestelmällä, mikäli rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät:

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan vain, jos henkilöturvallisuus ja/tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää.

Pesutilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus) mikäli lattioihin tehdään rakennusteknisiä töitä.

Keittiölaitteille, pesukoneille, yms. asennetaan sähköliitännät.

TS vaiheessa tehtäväksi esitettävät korjaukset:

Ks. teksti yllä.

**Yleistä:**

Pääsääntöisesti nykyiset sähköjärjestelmät säilytetään.

Sähköjärjestelmiin tehdään rakennus- ja LVIA-teknisistä muutostöistä aiheutuvat sähkötekniset muutokset. Lisäksi sähköjärjestelmät täydennetään tämän päivän vaatimusten tasolle.

**Liittymät:**

Rakennuksessa on nousukeskus, joka on kaapeloitu rakennuksen 1 pääkeskuksesta.

**Sähkönjakelu ja kesukset:**

Rakennuksen nykyiset kesukset ja nousujohtot säilytetään.

Rakennukseen talotekniset ohjaukset liitetään rakennuksen 1 ohjauksiin.

**Johtotiet:**

Nykyiset johtotiet säilytetään. Tarvittaessa pientä täydennystä.

**Johdot ja niiden varusteet:**

Nykyiset johdot ja niiden varusteet säilytetään. Uusille järjestelmille asennetaan kaapelointi.

Valaistusjärjestelmät:

Pääsääntöisesti valaistus säilytetään. Huone-huoneessa tiloihin lisätään uusia valaisimia.

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta):

Kaapelointiverkkoa täydennetään opetustilojen ja wlan-rasioinnin osalta.

Yhteisantennijärjestelmä:

Nykyinen järjestelmä säilytetään.

Äänentoisto- AV- ja kuulutusjärjestelmät:

Nykyinen keskusradiojärjestelmä säilytetään.

Osa opetus- ja neuvottelutiloista varustetaan ns. älytaulujärjestelmällä. Järjestelmän laitteet ja laitekaapelointi käyttäjien erillishankinnassa.

Keskuskellojärjestelmä:

Rakennuksen nykyinen järjestelmä säilytetään.

Soittokellot ja varattu-valot:

Suunnitteluajana sovittavat sisäänkäynnit varustaan soittokelobjärjestelmällä.

Neuvottelutilat ja rehtorin huone varustetaan varattu-valo-laitteilla.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:

Vantaan kaupunki – maankäyttö, rakentaminen ja ympäristö - tilakeskus

Lasten ja nuorten kulttuurikeskus Orvokki – Hankesuunnitelma – 1.6.2018

Rakennuksen kiinteistövalvontajärjestelmä uusitaan LVIA- teknisten muutostöiden edellyttämässä laajuudessa.

Rikosilmoitusjärjestelmä:

Nykyiset laitteet uusitaan, kaapelointi säilytetään.

Videovalvontajärjestelmä:

Rakennukseen asennetaan videovalvontajärjestelmä.

Kulun- ja ovivalvontajärjestelmät:

Pääkulkureittien ulko-ovet sähkölukkojen tarve ja mahdolliset ohjaustavat selvitetään suunnitteluvaiheessa.

Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä:

Järjestelmä uusitaan.

Paloilmoitinjärjestelmä:

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitinjärjestelmällä, mikäli rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Savunpoistojärjestelmä:

Rakennus varustetaan savunpoistojärjestelmällä, mikäli rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät:

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan vain, jos henkilöturvallisuus ja/tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää.

RAKENNUS 2., RUOKALARAKENNUS

### **Yleistä:**

Ennen vuotta 2004 tehdyt sähköasennukset (osa 1.kerroksesta, vanha nousukeskus PK-2) uusitaan. Nykyinen IV-konehuone puretaan.

Muilta osin sähköjärjestelmiin tehdään rakennus- ja LVIA-teknisistä muutostöistä aiheutuvat sähkötekniset muutokset. Lisäksi sähköjärjestelmät täydennetään tämän päivän vaatimusten tasolle.

### **Liittymät:**

Rakennuksessa on nousukeskus (PK-2), joka on kaapeloitu rakennuksen 1 pääkeskuksesta.

### **Sähkönjakelu ja keskukset:**

Rakennuksen nykyiset vanhat keskukset ja niiden nousujohtot uusitaan.

Rakennukseen talotekniset ohjaukset liitetään rakennuksen 1 ohjauksiin.

### **Johtotiet:**

Nykyiset johtotiet säilytetään. Tarvittaessa pientä täydennystä.

## **Johdot ja niiden varusteet:**

Nykyiset johdot ja niiden varusteet säilytetään osittain. Vanhat asennukset uusitaan. Uusille järjestelmille asennetaan kaapelointi.

Valaistusjärjestelmät:

Vanha valaistus uusitaan.

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta):

Nykyinen kaapelointi säilytetään. Lisäksi verkkoa täydennetään opetustilojen ja wlan-rasioinnin osalta.

Yhteisantennijärjestelmä:

Nykyinen järjestelmä säilytetään.

Äänentoisto- AV- ja kuulutusjärjestelmät:

Nykyinen keskusradiojärjestelmä säilytetään.

Osa opetus- ja neuvottelutiloista varustetaan ns. älytaulujärjestelmällä. Järjestelmän laitteet ja laitekaapelointi käyttäjien erillishankinnassa.

Keskuskellojärjestelmä:

Rakennuksen nykyinen järjestelmä säilytetään.

Soittokellot ja varattu-valot:

Suunnitteluaihana sovittava varustetaanko sisäänkäynti soittokellojärjestelmällä.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:

Rakennuksen kiinteistövalvontajärjestelmä uusitaan/muutetaan LVIA- teknisten muutostöiden edellyttämässä laajuudessa.

Rikosilmoitusjärjestelmä:

Nykyiset laitteet uusitaan, kaapelointi säilytetään.

Videovalvontajärjestelmä:

Rakennukseen asennetaan videovalvontajärjestelmä.

Kulun- ja ovivalvontajärjestelmät:

Pääkulkureittien ulko-ovet sähkölukkojen tarve ja mahdolliset ohjaustavat selvitetään suunnitteluvaiheessa.

Merkki- ja turvavalistusjärjestelmä:

Nykyinen järjestelmä säilytetään.

Paloilmoitinjärjestelmä:

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitinjärjestelmällä, mikäli rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Savunpoistojärjestelmä:

Rakennus varustetaan savunpoistojärjestelmällä, mikäli rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät:

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan vain, jos henkilöturvallisuus ja/tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää.

TS vaiheessa tehtäväksi esitettävät korjaukset:

Ks. teksti yllä,

## 5. Rakennuspaikka

### 5.2 Sijainti ja hallinta

Rakennukset sijaitsevat Tikkurilan keskusta-alueella.

Tontti ja sen rakennukset ovat Vantaan kaupungin omistuksessa. Viereinen poliisitalon autopaikka-alue (kaavassa YH 92-61-304-3 alue ja LPA-alue 92-61-304-4) ei ole kaupungin omistuksessa. Ruokalarakennuksen ja Valkoisen lähteen tien välissä on pieni kiilanmuotoinen alue kiinteistötunnuksella 92-61-304-1, ei kuulu Kulttuurikeskus Orvokin tonttiin, vaikka on kaupungin omistuksessa. Tontilla ei ole juridisia rakentamisrajoitteita.

Tontin eteläpuolella on käynnissä kaavamuutos nro.002299, jossa selvitetään As Oy Kultapyrstön, Tikkurilan neuvolan, Aravatalon, As Oy Säästöpyrstön ja As Oy Lohenpyrstön kaupunkikuvallisia, historiallisia ja rakennushistoriallisia arvoja. Rakennukset ja mahdollisesti osa rakennusten pihapiireistä on tarkoitus suojella osana kaavamuutosta.

Orvokkitiellä on ilmoitettu kadun perusparantaminen ja vesihuoltoverkon saneeraus (yht.hlö Mariika Lehto). Viereisessä korttelissa Kielotie 38-42 on ilmoitettu oleva vesihuollon suunnitteluohjelman mukainen kohde.

### 5.3 Asemakaavamääräykset

Tontin asemakaavamuutos kortteille 61221 ja 61304 sekä katualueet on hyväksytty 20.10.2008. Tontti 92-61-304-2 on asemakaavassa merkitty YO alueeksi, opetustoimintaa palveleva alue. Molemmat vanhat rakennukset on suojeltu kaavassa, samoin niiden piha-alue. ks. tarkempi kuvaus 4.1 ja 4.2. ja liitteenä olevat asemakaavamääräykset.

Toteutussuunnitelmille tulee pyytää Vantaan kaupungin museon lausunto.

### 5.4 Maaperätiedot, kunnallistekniikka

Tikkurilan alue sijaitsee entisen Grönbergin Iyijysulaton laskeuma-alueella, mutta rekistereissä ei tontin pintamaata ole merkitty Iyijystä saastuneeksi alueeksi. Tontilta on otettu maanäytteet 31.10.2017 perustusten koekuoppien yhteydessä.

Tontin pohjoisosa sijaitsee Kylmäojan pienvaluma-alueella.

Tontilla kulkevat nykyisten rakennusten hulevesiviemärit, jätevesiviemärit, kaukolämpöjohdot (tontin eteläpuolella), sähkökaapelit, tietoliikennekaapelit ja vesijohdot. 1939 valmistuneella rakennuksella ja laajennusosalla on tontilla oma kaukolämpöliittymäjohto.

## 5.5 Ympäristö ja meluolosuhteet

Liikenteen melu päivällä vuoden 2011 mittauksen mukaan oli 45-65 dB, maksimin ollessa tontin pohjoisosissa Valkoisenlähteen tien sivulla. Rakennuspaikka ei ole lento- tai rautatiemeluvyöhykkeillä. Tontin koillisosassa vuonna 2011 mitattuna rautatien melu oli päiväaikaan 45-50 dB.

Liikenne nostaa tontin pienhiukkasten määrään ja vaikuttaa tontin käytettävyyteen koulu- tai päiväkotitoiminnassa. Avoimella vilkasliikenteisen reittien vieressä sijaitseva tontti on ilmansaasteiden ja pienhiukkasten johdosta herkkä kohde. Ennusteiden mukaan piha-alue ei sovellu päiväkotij- ja koulukäyttöön.

Pienhiukkaset alueella:

- HSY:n ilmanlaatuviyöhykkeitä voidaan käyttää alustavana arviona päiväkodin /koulun (herkkä kohde) sijaintia harkittaessa. HSY:n ilmanlaatuviyöhykkeet kuvaavat riskiä ilmansaasteiden haittoille avoimessa ja tasaisessa ympäristössä, jossa väylän varrella ei ole merkittäviä esteitä ilman sekoittumiselle (Ilmanlaatu maankäytön suunnittelussa -opas, ELY-keskus 2015, Hannu Airola ELY-keskus, Maria Myllynen HSY, sivut 21–23).
- Vantaan tie- ja pääkatuverkon liikenne-ennusteen (Strafica Oy, 26.9.2005) mukaan ennustevuoden 2030 liikennemäärä Valkoisenlähteentiellä välillä Talvikkitie–Kielotie on noin 17 000 ajoneuvoa vuorokaudessa (KAVL, keskimääräinen arkivuorokausiliikenne).
- Ennusteliikennemäärän mukainen herkän kohteen suositusetaisyys Valkoisenlähteen tien lähimmän ajoradan reunasta rakennuksen julkisivun ja piha-alueen reunaan on noin 70 metriä, joten pohjoinen koulurakennus ja koko piha-alue eivät sovellu päiväkotij / koulukäyttöön. Ainoastaan eteläisimmät koulurakennukset jäävät pääosin suositusetaisyyden ulkopuolelle.
- Valkoisenlähteen tien liikenne aiheuttaa myös melua tontille. Katualueelle koulutontin pohjoisrajalle on rakennettu melua suojaamaan piha-alueella melulta Valkoisenlähteen tien rakentamisen yhteydessä. Kuitenkin jo nykyisellä liikenteellä tontin pohjois-/koillisosalle pihalle leviää päivällä (kello 7–22) yli 55 desibelin melutaso (ohjearvo Vnp 993/1992), sillä koulun itäpuolen tontille ei ole rakennettu suunnitelmissa olleita rakennuksia, jotka suojaisivat osittain koulutonttia melulta. Liitteenä melukartta vuoden 2011 liikennetiedoilla ja kahden metrin laskentakorkeudella (ote ympäristömeludirektiivin mukaisesta Vantaan kaupungin meluselvityksestä 2012). Tie- ja katuliikenteen aiheuttamat melutasot rakennusten julkisivuilla ovat korkeammat ylempien kerrosten korkeudella kuin kahden metrin laskentakorkeudella pihatasaalla.

## 5.6 Radonselvitys

Koululla on tutittu radon -pitoisuudet keväällä 2017. Saadut arvot olivat välillä 42-79 Bq/m<sup>3</sup>.

Näytteitä otettiin molemmista rakennuksista yhteensä 4 kpl. Arvot eivät aiheuta toimenpiteitä.

## 5. Kustannukset

### 5.1 Rakennuskustannukset

Laskettu tavoitehinta koko hankkeelle on: 5 960 000 € (alv 0%).

Rakennus 1. + lisärakennus: 4 029 000 € (alv 0%).

Rakennus 2: 1 931 000 € (alv 0%).

Vantaan kaupunki – maankäyttö, rakentaminen ja ympäristö - tilakeskus

Lasten ja nuorten kulttuurikeskus Orvokki – Hankesuunnitelma – 1.6.2018

## 5.2 Käyttökustannusennuste

Koko hanke yhteensä: 575 975 € /vuosi; 235,28 € /htm2/vuosi 19,61 €/htm2/kk

Ylläpitokustannukset 133 955 € /vuosi; 54,72 € /htm2/vuosi 4,56 €/htm2/kk

Pääomakustannukset 442 020 € /vuosi; 180,56 € /htm2/vuosi 15,05 €/htm2/kk

Toiminnan kustannukset ks. sivu 4.

## 5.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste

350 000 € (alv 0%), vuodelle 2020.

## 5.4 Rahoitus ja investointiohjelmiin kuuluminen

Hankkeen toteutukseen on hyväksytyssä investointiohjelmassa varattu vuosille 2018 – 2020 5 milj.€ (alv 0 %).

Hyväksytyssä tarveselvityksessä kustannusennuste hankkeelle oli 6 530 000 € (alv 0%), ja sen lisäksi julkisivukorjauksiin varattiin optiona 250 000 € (alv 0%).

Valmisteilla olevassa investointiesityksessä hankkeelle on varattu vuosille 2018 – 2020 7,1 milj. €.

## 5.5 Toteutus ja aikataulu

Suunnittelijahankinnat tehdään kesällä 2018 ja suunnitteluvaihe elokuussa 2018.

Suunnittelu-aikaa on elokuusta 2018 helmikuun 2019 loppuun.

Koulurakennusten korjauksen pyritään tekemään vaiheistettuna niin, että kuvataidekoulu voi toimia nykyisessä kiinteistössä rakennustöiden aikana. Musiikkiopisto on tällä hetkellä väistötiloissa Simonkodissa. Väistötilat ovat poistumassa käytöstä vuonna 2020, kun tilat puretaan.

## 5.6 Riskit

Hankkeen epävarmuustekijät ovat tavanomaisia liittyen rakentamiskustannuksiin sekä hankkeen onnistumiseen.

- Painovoimaisella /hybridi-ilmanvaihtoratkaisulla saavutettava ilmavaihdon taso, onko riittävä nykymääräyksiin ja ympäristökeskuksen tavoitteisiin
- Rakennuskustannusten yllättävä nousu toteutusaikana
- Markkinatilanteiden aiheuttama rakennusmateriaalien saamisvaikeudet
- Hanke epäonnistuu ja kohteessa sisäilmaongelmia / kosteusvaurioita heti valmistumisen jälkeen
- Pedagoginen malli muuttuu lähivuosina, jolloin rakennus ei ole enää käyttäjän tarpeen mukainen



- Vanhimman rakennuksen rakenteiden tiivistäminen epäonnistuu
- suojele aiheuttaa rajoitteita huonekokoihin
- Maaperästä löytyy tutkimuksissa lyijy-jäämiä, joiden johdosta maaperää joudutaan puhdistamaan saastuneilta osin.

Nämä riskit voidaan estää, jos

- Ilmanvaihtoratkaisusta keskustellaan hyvissä ajoin viranomaisten kanssa, ja käydään läpi ratkaisu suunnitteluvaiheen alussa sekä ympäristökeskuksen että rakennusvalvonnan edustajan kanssa.
- Hanke toteutetaan tässä suunnitellussa ajassa.
- Rakennus suunnitellaan huolella ja toteutus valvotaan huolellisesti.
- Noudatetaan kuivaketju 10-menettelytapaa
- Ulkovaippoihin kohdistuneet korjaustyöt tehdään sääsuojan alla
- Suositetaan avointa, käyttö- ja muuntojoustavaa rakentamista.
- Tiivistäytyö suoritetaan suunnitelmien mukaan huolella valvoen. Rakennukseen ei muodosteta koneellisesti alipainetta, jolloin rakenteiden epäpuhtaudet voivat kulkeutua sisätiloihin.
- Lyijypitoisuuksien puhdistuksen selvittämiseen varaudutaan hankesuunnitelmassa ja suunnitteluvaiheessa taloudellisesti.

Molemmista rakennuksista on laadittu HAVAT- riskikartta. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeen mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

## 6. Vastuuhenkilöt/työryhmä

### 6.1 Hankesuunnitteluryhmän jäsenet

Vantaan kaupunki, Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala, Tilakeskus,

Kieltotie 13, 01300 Vantaa, e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Katri Olli, rakenneinsinööri, tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheen työturvallisuuskoordinaattori, hankesuunnitteluvaiheen vastuuhenkilö, puh. 040 744 4608
- Anne Jaakola-Wondafrash, rakennuttaja-arkkitehti, hankesuunnitelman kokoaminen, puh.043-827 2841
- Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri puh. 040 526 4355
- Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri, puh. 040 7492589
- Tuula Raulo, kustannusinsinööri, puh. 043 826 8086

- Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija, puh. 040 588 6289
- Marita Tamminen, projektipäällikkö, Energia-asiat, puh. 0400 818 209

Vantaan kaupunki, henkilöstökeskus, Tikkuraitti 11 A, 01300 Vantaa

e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Elina Mehtonen, työsuojeluvaltuutettu, puh. 043 825 4920

Vantaan kaupunki, taloussuunnittelu

e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Kirsi Vaten, Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnittelu, puh. 040 703 0535

Musiikkiopisto

Lummetie 4 01300 Vantaa, e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Tuuli Talvitie, rehtori, puh. 040 511 6255
- Monna Relander, apulaisrehtori, puh. 040 511 6256

Kuvataidekoulu

Orvokkitie 15 01300 Vantaa, e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Juha Saari, rehtori, puh. 043 825 3756

Vantaan kaupunki, Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala, Tilakeskus,

Kieltotie 13, 01300 Vantaa, e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Merja Ryytty, hankekehitysarkkitehti, tarveselvitysvaiheen vastuhenkilö
- Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija, puh. 043 825 7348

Vantaan kaupunki, sivistystoimi

Jokiniemen koulu, Valkosenlähteentie 51, 01370 Vantaa, e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Leena Kolho-Venäläinen, rehtori, puh. 0400 971 986 (tarveselvitysvaiheessa)

Vantaan kaupunki, SIVI, talous ja hallintopalvelut, Asematie 6 A, 01300 Vantaa,

e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Satu Turunen, toimitila-asiantuntija, puh. 043 827 1740

Vantaan kaupunki, SIVI, perusopetuksen tulosalue, Asematie 6 A, 01300 Vantaa

- Virpi Lehmusvaara, aluepäällikkö, puh. 040 528 9558 (tarveselvitysvaiheessa)
- Niina Korko, aluepäällikkö sijaistaa Virpi Lehmusvaaraa 28.2.2018 asti, puh. 040 480 6596

Vantaan kaupunki, SIVI, kulttuuripalvelujen tulosalue, Kielotie 20 C, 01300 Vantaa

e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Annukka Larkio, kulttuurijohtaja, puh. 050 318 1686

Vantaan kaupunki, Tietohallinto, Kielotie 14 B, 01300 Vantaa, e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

- Jarmo Marjusaari, ITC-päsuunnittelija

Työturvallisuuskoordinaattori

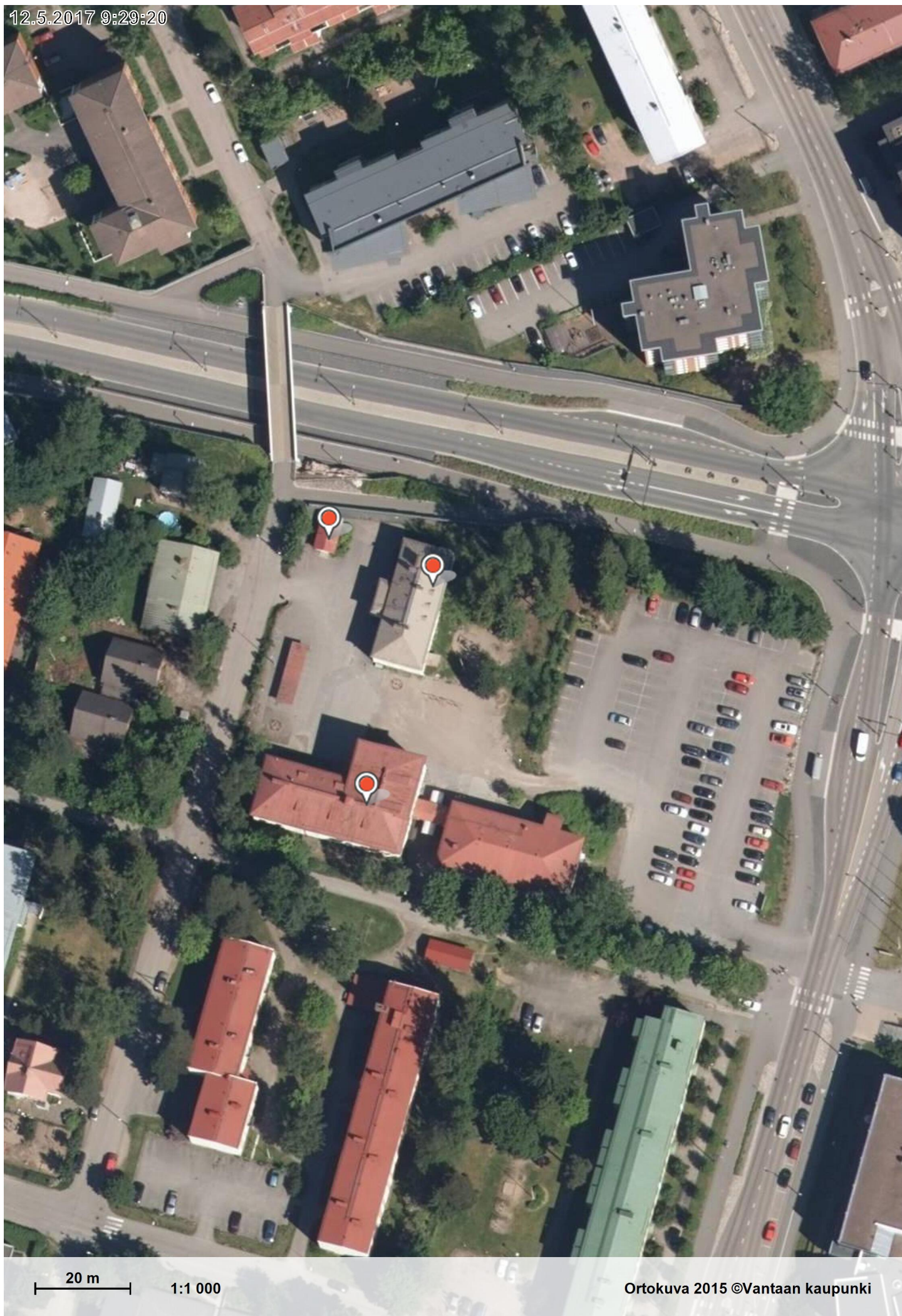
Tarveselvitys-hankesuunnitelmavaiheessa:

- Hankkeen rakenneinsinööri, Katri Olli
- Suunnittelu ja toteutusvaiheessa Tilakeskuksen rakennuttamisen projektipäällikkö.



# LIITE 2. ILMAKUVA

12.5.2017 9:29:20



20 m

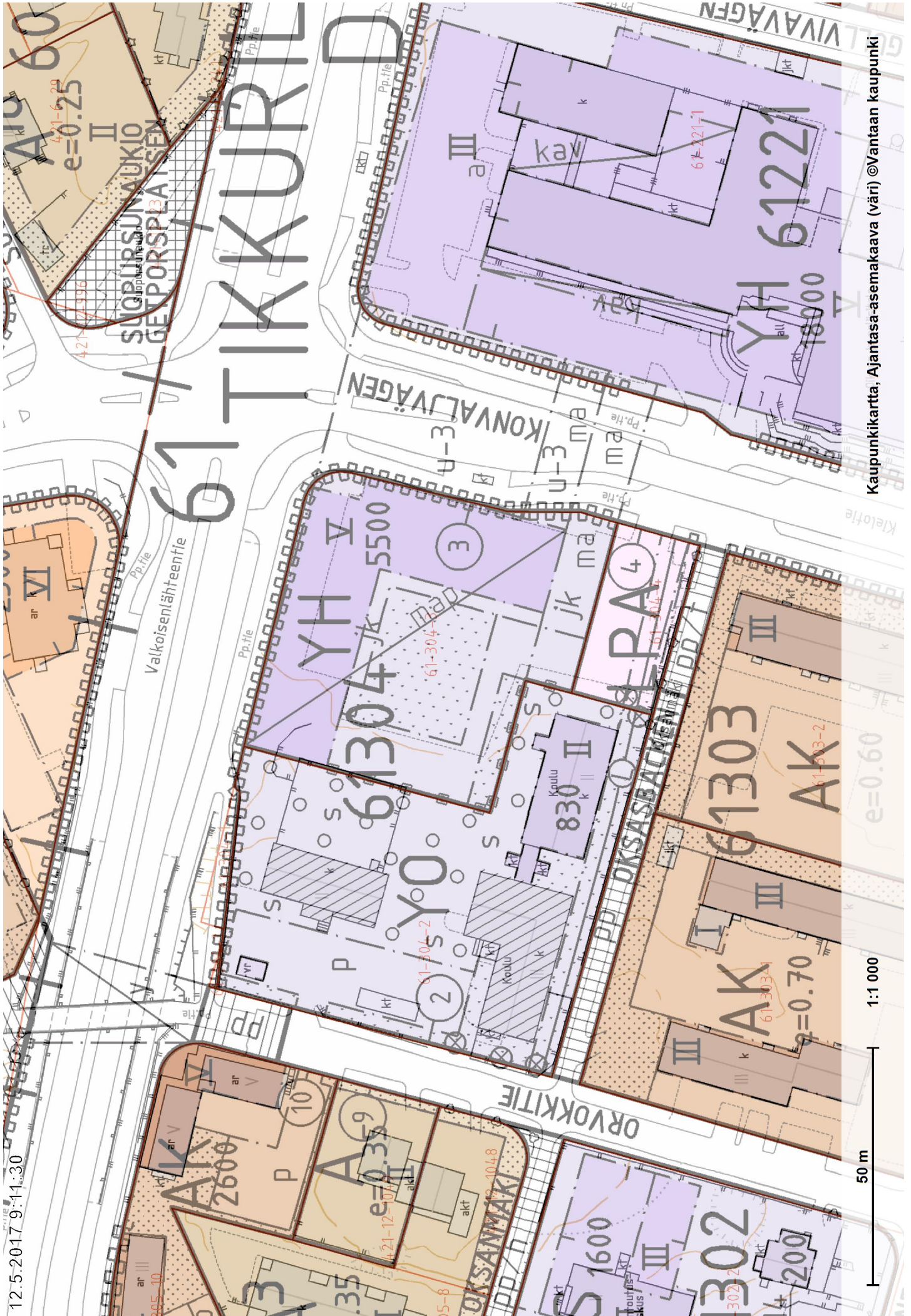
1:1 000

Ortokuva 2015 ©Vantaan kaupunki



# LIITE 3. KAAVAOTE

12.5.2017 9:11:30



Kaupunkikartta, Ajantasa-asekaava (väri) ©Vantaan kaupunki

Kaava-alueen numero  
Planområdets nummer

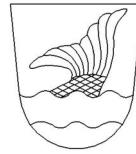
001970

Päiväys  
Datum

5.3.2008

Pohjakarttalehtien numerot  
Baskartbladens nummer

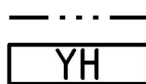
87/57, 88/57

Vantaan kaupunki  
Kaupunginosa 61

## TIKKURILA

Asemakaavan muutos  
Korttelit 61221 ja 61304  
sekä katualueet.Tonttijako ja tonttijaon muutos  
Kortteli 61304.

1:2000



## ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

Hallinto- ja virastorakennusten korttelialue.

YH - korttelia 61221 ja YH-aluetta korttelissa 61304 koskevia määräyksiä:

Rakennusten tulee olla arkkitehtonisesti korkeatasoisia.

Katolle saa rakentaa kerrosluvun ja rakennusoikeuden lisäksi teknisiä tiloja, jotka tulee niihin liittyvine laitteiden huolitella rakennuksen arkkitehtuuriin soveltuviksi.

Toimisto- ja muiden vastaavien työtilojen keskiäänitaso ja rakennuksen ulkopuolella vallitsevan keskiäänitaso ero tulee Valkoisenläntheentien puoleisilla julkisivuilla olla vähintään 30 dB.

Tontti tulee rakentamattomilta osiltaan kunnostaa ja hoitaa laadukkaana ympäristönä.

Istutettavalla alueen osalla tulee olla puita ja pensaita.

Maaperän puhtaus tulee selvittää ennen rakennustöiden aloittamista.

Jätehuoneet on sijoitettava rakennukseen.

YH-korttelia 61221 koskevia määräyksiä:

Laajennusosien suunnittelun lähtökohtana tulee olla nykyisen rakennuksen arkkitehtuuri ja materiaalit.

Mikäli rakennuksissa käytetään julkisivuelementtejä, tulee niiden saumat häivyttää sauman sijoituksen tai julkisivun pintarakenteen avulla tai hyödyntää saumoja rakennusteitteellisenä keinona.

Sokkelin tulee olla joko luonnonkivipintainen tai hiottua väribetonia.

Maantasokerroksen julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Autopaikkatarve määritellään rakennusluvan yhteydessä liikennesuunnittelun lausunnon perusteella.

Korttelin ympärille saa rakentaa muurin.

Muurin päälle on rakennettava aita.

Muurin ja aidan on muodostettava kaupunkivallisesti korkeatasoinen kokonaisuus, jossa muurin ja aidan osuus voi vaihdella.

Muurin tulee olla luonnonkivipintainen ja aidan pystypinnainen teräsaita.

YH-aluetta korttelissa 61304 koskevia määräyksiä:

Uudisrakennuksen tulee olla mittasuhteiltaan ja aukotukseltaan ympäröiviin rakennuksiin soveltuvia.

Kielotien puolelta tulee osoittaa yleinen sisäänkäynti rakennukseen.

Julkisivujen tulee olla pääosin paikalla muurattuja.

Pinnan tulee olla vaaleaksi rapattua poltettua savitiiltä.

Julkisivuvärinä tulee sisäpihan puolella käyttää samaa vaaleankeltaista sävyä kuin suojelluissa koulurakennuksissa.

Vanda stad  
Stadsdel 61

Kv 20.10.2008

## DICKURSBY

Ändring av detaljplanen  
Kvarteren 61221 och 61304  
samt gatuområden.Tomtindelning och ändring av tomtindelningen  
Kvarteret 61304.

1:2000

## DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Linje 3 m utanför planområdets gräns.

Kvartersområde för förvaltnings- och ämbetsverksbyggnader.

Bestämmelser som gäller YH-kvarteret 61221 och YH-området i kvarter 61304:

Byggnaderna skall hålla hög arkitektonisk klass.

På taket får utöver våningstalet och byggrätten byggas tekniska utrymmen, vilka tillsammans med de anordningar som hänförs till dessa, skall anpassas till byggnadens arkitektur.

I fasaderna mot Vitbäcksvägen skall skillnaden i medelljudnivå vara minst 30 dB mellan kontors-, affärs- och motsvarande arbetsutrymmen och utomhus.

Tomten skall, till sina obebyggda delar, istandsättas och skötas som en högklassig miljö.

Den del av området som skall planteras skall ha träd och buskar.

Jordmånens renhet måste utredas innan byggnadsarbetena påbörjas.

Avfallsrummen skall placeras i byggnaden.

Bestämmelser som gäller YH-kvarteret 61221:

Planeringen av dom delar som utvidgas skall utgå från den nuvarande byggnadens arkitektur och material.

Om fasadelement används i byggnaderna, skall dessa fogar döljas med hjälp av fogarnas placering eller fasadens ytstruktur, eller så skall fogarna användas som ett arkitektoniskt grepp.

Sockeln skall antingen ha en yta av natursten eller polerad infärgad betong.

Markvåningens fasader får inte ge ett slutet intryck.

Behovet av bilplatser fastställs i samband med bygglövet utgående från trafikplaneringens utlåtande.

Runt omkring kvarteret får en mur byggas.

På muren skall ett staket byggas.

Muren och staketet skall utgöra en högklassig helhet som passar in i stadsbilden, där murens och staketets inbördesförhållande kan variera.

Murens yta skall vara av natursten och staketet skall bestå av vertikala stålspjälor.

Bestämmelser som gäller YH-området i kvarter 61304:

Den nya byggnaden skall i fråga om proportioner och dimensioneringen av dörr- och fönsteröppningar stämma överens med de omgivande byggnaderna.

En allmän ingång till byggnaden skall anvisas från Konvaljvägen.

Fasaderna skall i huvudsak vara murade på plats.

Ytan skall bestå av bränt lertegel med ljus putsning.

Fasadfärgen på innergården skall vara i samma ljusgula nyans som på de skyddade skolbyggnaderna.



Maantasokerroksen tulee olla luonnonkivipintainen.

Maantasokerroksen julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Pihan pintojen, rakenteiden ja istutusten on muodostettava korttelin eri osia yhdistävä kokonaisuus. Pihasuunnitelmasta on pyydettävä paikallisen museoviranomaisen lausunto.

Tontille nro 61304/3 tulee sijoittaa 159 autopaikkaa, joista 107 autopaikkaa tulee sijoittaa pihakannen alle. Pihakannelle saa sijoittaa enintään 20 autopaikkaa.

Korttelialueelle saa sijoittaa korttelin 61221 autopaikkoja.

Rakennuksen 1. kerrokseen Valkoisenlähteentien puoleiseen siipeen saa rakennusoikeuden lisäksi sijoittaa pysäköintitiloja.

Korttelin ympärille saa rakentaa muurin.

Muurin päälle on rakennettava aita.

Muurin ja aidan on muodostettava kaupunkikuvallisesti korkeatasoinen kokonaisuus, jossa muurin ja aidan osuus voi vaihdella.

Muurin tulee olla luonnonkivipintainen ja aidan pystypinnainen teräsaitea.

**YO**

**Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.**

**YO-aluetta korttelissa 61304 koskevia määräyksiä:**

Alueelle saa sijoittaa toiminnan kannalta välttämättömiä asuntoja.

Suojeltavan rakennuksen julkisivuissa tulee erityisesti vaalia alkuperäisiä rakennusosia ja julkisivukorjauksissa käyttää alkuperäisiä tai niitä vastaavia materiaaleja.

Alkuperäisinä säilyneiden aula- ja porrastilojen tilarakenne ja arkkitehtuurin luonne on säilytettävä.

Pihan pintojen, rakenteiden ja istutusten on muodostettava korttelin eri osia yhdistävä kokonaisuus. Pihasuunnitelmasta on pyydettävä paikallisen museoviranomaisen lausunto.

Istutettavalla alueen osalla tulee olla puita ja pensaita.

Säilytettävät puut on suojattava rakentamisen aikana.

Maaperän puhtaus tulee selvittää ennen rakennustöiden aloittamista.

Autopaikkatarve määritellään rakennusluvan yhteydessä liikennesuunnittelun lausunnon perusteella.

**LPA**

**Autopaikkojen korttelialue.**

**LPA-aluetta korttelissa 61304 koskevia määräyksiä:**

Korttelialueelle saa sijoittaa korttelin 61304 autopaikkoja. Autopaikkojen tulee olla yhteiskäytössä.

Alueen kautta saa järjestää ajoyhteyden siihen rajoittuville tontille.

Pysäköintipaikat on kivettävä ja rajattava reunakivellä kadusta ja istutusalueista.

Pihan pintojen, rakenteiden ja istutusten on muodostettava korttelin eri osia yhdistävä kokonaisuus. Pihasuunnitelmasta on pyydettävä paikallisen museoviranomaisen lausunto.

Istutettavalla alueen osalla tulee olla puita ja pensaita.

Säilytettävät puut on suojattava rakentamisen aikana.

— Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

— Osa - alueen raja.

— Poikkiviiva osoittaa rajan sen puolen, johon merkintä kohdistuu.

②

— Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.

— Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

— Kaupunginosan numero.

— Kaupunginosan nimi.

— Korttelin numero.

— Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

Markplansvånningen skall ha en yta av natursten.

Markvånningens fasader får inte ge ett slutet intryck.

Gårdsytor, konstruktioner och planteringar skall bilda en helhet som förenar kvarterets olika delar. Utlåtande skall begäras av den lokala museimyndigheten om planen för gården.

På tomt nr 61304/3 skall placeras 159 bilplatser, av vilka 107 bilplatser skall placeras under gårdsdäck. På gårdsdäcket får placeras högst 20 bilplatser.

På kvartersområdet får placeras bilplatser för kvarter 61221.

I byggnadens första våning, i flygeln mot Vitbäcksvägen, får placeras parkeringsutrymmen utöver byggrätten.

På muren skall ett staket byggas.

Muren och staketet skall utgöra en högklassig helhet som passar in i stadsbilden, där murens och staketets inbördesförhållande kan variera.

Murens yta skall vara av natursten och staketet skall bestå av vertikala stålspjälor.

**Kvartersområde för byggnader för undervisningsverksamhet.**

**Bestämmelser som gäller YO-området i kvarter 61304:**

På området får placeras bostäder nödvändiga med tanke på verksamheten.

På den skyddade byggnadens fasader skall särskilt de ursprungliga byggnadsdelarna bevaras och originalmaterial eller motsvarande användas då fasadernas repareras.

I de entréer och trapphus som bevarats i ursprungligt skick skall karaktären hos den rumsliga gestaltningen och arkitekturen bibehållas.

Gårdsytor, konstruktioner och planteringar skall bilda en helhet som förenar kvarterets olika delar. Utlåtande skall begäras av den lokala museimyndigheten om planen för gården.

Den del av området som skall planteras skall ha träd och buskar.

De träd som skall bevaras skall skyddas under den tid som byggandet pågår.

Jordmånens renhet måste utredas innan byggnadsarbetena påbörjas.

Behovet av bilplatser fastställs i samband med bygglovet utgående från trafikplaneringens utlåtande.

**Kvartersområde för bilplatser.**

**Bestämmelser som gäller LPA-området i kvarter 61304:**

På kvartersområdet får placeras bilplatser för kvarter 61304. Bilplatserna skall vara i sam användning.

Via området får ordnas en körförbindelse till de angränsande tomterna.

Parkeringsplatserna skall stenläggas och avgränsas från gatan och planteringarna med kantsten.

Gårdsytor, konstruktioner och planteringar skall bilda en helhet som förenar kvarterets olika delar. Utlåtande skall begäras av den lokala museimyndigheten om planen för gården.

Den del av området som skall planteras skall ha träd och buskar.

De träd som skall bevaras skall skyddas under den tid som byggandet pågår.

**Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.**

**Gräns för delområde.**

**Tvärstrecken anger på vilken sida av gränsen beteckningen gäller.**

**Tomtgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.**

**Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.**

**Stadsdelsnummer.**

**Stadsdelens namn.**

**Kvartersnummer.**

**Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.**

61  
TIKKU  
61221

KIELOTIE

5500

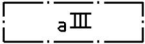
Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

V

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.



Rakennusala.



Auton säilytyspaikan rakennusala, jossa roomalainen numero osoittaa autotasojen suurimman sallitun määrän.

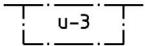


Maanalainen tila.

Maanalaisesta tilaa (ma) asemakaavan muutoksessa 001970 koskevia määräyksiä:

Maanalaiset tilat liittyvät kiinteistöjen toimintaan.

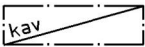
Maanalainen pysäköintitila.



Kadun ylittävä kortteleihin 61221 ja 61304 kuuluva uloke.

Ulokkeen alla olevan kadun vapaa korkeus on oltava vähintään 5 metriä.

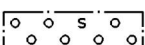
Ulokkeen rakenteet saadaan kannattaa viereisten tonttien alueella olevista rakenteista.



Sisäpiha, joka saadaan kerrosalan estämättä kattaa valoa läpäisevällä aineella.



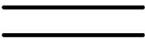
Istutettava alueen osa.



Alueen osa, jonka puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy.

⊕

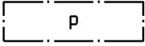
Kaupunkikuvallisesti arvokas puuyksilö. Puuta ja sen juuristoa ei saa vahingoittaa.



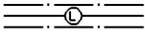
Katu.



Alueen sisäiselle jalankululle varattu alueen osa.



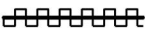
Pysäköimispaikka.



Kaukolämpöjohtoa varten varattu alueen osa.



Rakennettava muuri.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.



Rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kaupunkikuvan säilymisen kannalta merkittävä rakennus/rakennelma. Maankäyttö- ja rakennuslain 57§:n nojalla määrätään, että rakennus-ta/rakennelmaa ei saa purkaa. Korjaus-, muutos- ja lisärakennustoimenpiteiden tulee olla sellaisia että rakennuksen/rakennelman rakennustaiteellinen ja kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy. Toimenpiteistä on hankittava paikallisen museoviranomaisen lausunto.

#### TONTTIJAKO

Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laadittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnoin ole toisin osoitettu.

Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.

Byggnadsyta.

Byggnadsyta för förvaringsplats för bil där den romerska siffran anger största tillåtna antal bilplan.

Utrymme under markplanet.

Bestämmelser som gäller utrymme under markplanet (ma) i ändring av detaljplanen 001970:

De underjordiska utrymmena hänför sig till fastigheternas verksamhet.

Underjordiskt parkeringsutrymme.

Ett över gatan utskjutande utsprång som hör till kvarteren 61221 och 61304.

Det fria gaturummet under utsprånget skall vara minst 5 meter högt.

Utsprångets konstruktion får bäras upp av de konstruktioner som finns på de bredvidliggande tomterna.

Bagård som utan hinder av våningsytan får täckas med transparent material.

Del av område som bör planteras.

Del av område där trädbeståndet skall skötas så att det bibehålls livskraftigt och vid behov förnyas så att trädens landskapsmässiga betydelse bevaras.

Med tanke på stadsbilden ett värdefullt träd. Trädet och dess rotsystem får ej skadas.

Gata.

Del av område reserverad för områdets interna gångtrafik.

Parkeringsplats.

Del av område reserverad för fjärrvärmeledning.

En mur som skall byggas.

Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.

Arkitektoniskt, historiskt eller för stadsbildens bevarande betydelsefull byggnad/konstruktion. Med stöd av 57 § markanvändnings- och bygglagen förskrivs att bygg-naden/konstruktionen inte får rivras. Reparations-, ändrings- och tillbyggnadsåtgärder skall vara sådana, att byggnadens/konstruktionens arkitektoniskt betydelsefulla och med tanke på stadsbilden betydelsefulla karaktär bevaras. För åtgärder skall begäras utlåtande av den lokala museimyndigheten.

#### TOMTINDELNING

För kvarteren på denna detaljplans område skall en separat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar annat bestämts.

Maankäytön ja ympäristön toimiala  
KaupunkisuunnitteluVerksamhetsområdet för markanvändning och miljö  
Stadsplaneringen

*Elli Maalismaa*  
Elli Maalismaa  
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Mittausosasto

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen  
1284 / 1999 vaatimukset.

Mättningsavdelningen

Baskartan fyller de anspråk som förordningen  
om planläggningsmätning 1284 / 1999 kräver.

Vantaalla / Vanda 13.10.2008

*Pekka Tervonen*  
Pekka Tervonen  
Kaupungingeodeetti / Stadsgeodet

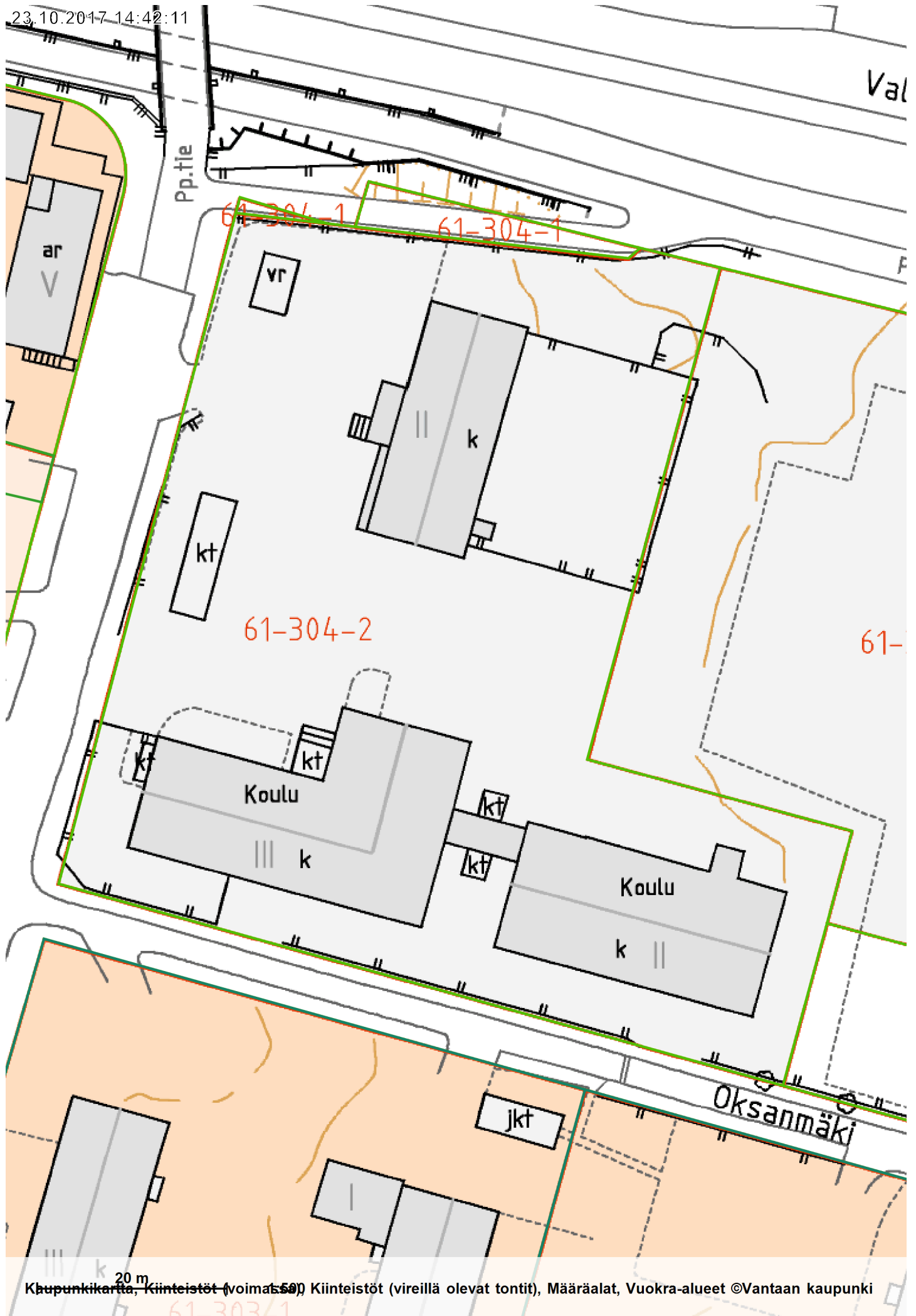
Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 20.10.2008

Gockänd av stadsfullmäktige 20.10.2008



# LIITE 5. TONTTIKARTTA

23.10.2017 14:42:11



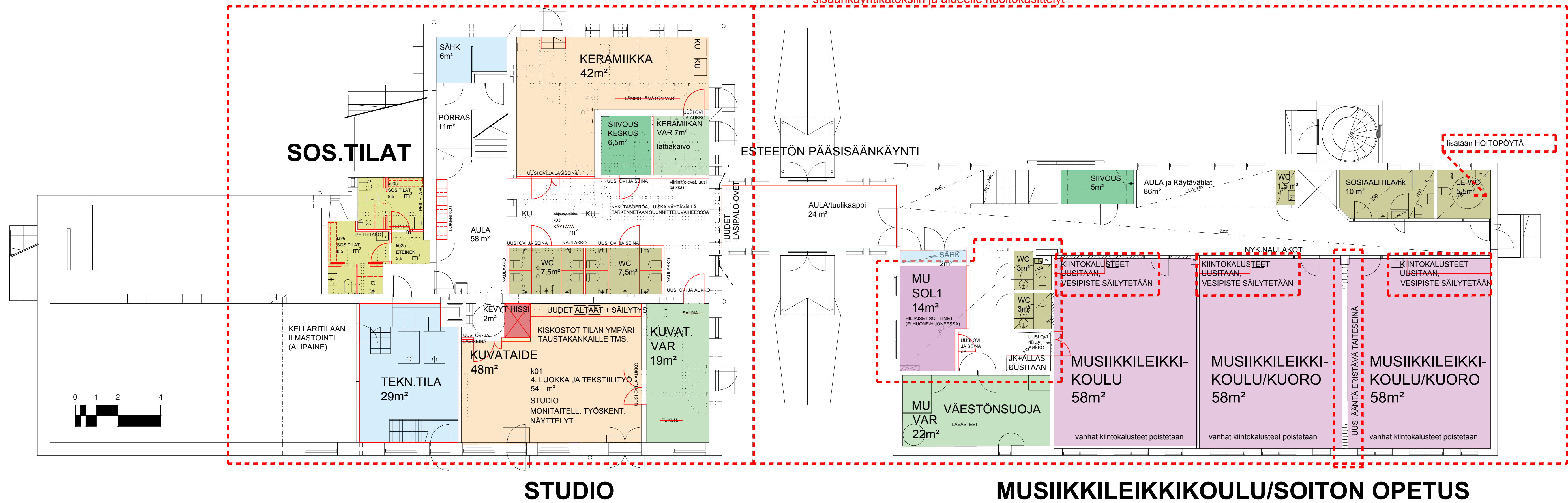
## RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUS

- kellarin alapohja uusitaan kokonaan
- kevyet väliseinät ja pinnat uusia
- tiivistyskorjaukset
- ulko-ovet ja ikkunat kunnostetaan ja korjataan

## KERAMIKKAPAJA

## RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUKSEN 90-LUVUN LAAJENNUSOSA

- tiivistyskorjauksia
- ulko-ovet ja ikkunat, huoltokäsittelyt ja tiivistykset
- sisäänkäyntikatoksiin ja alueelle huoltokäsittelyt



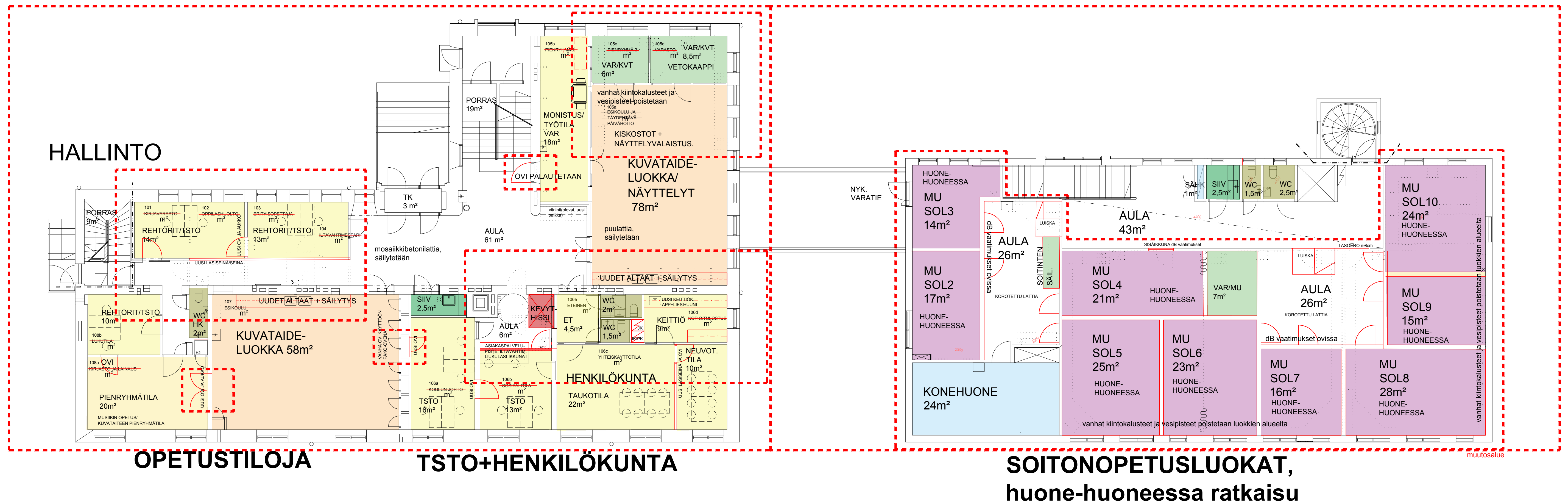
|   |  |
|---|--|
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>      | HALLINTOTILAT, TOIMISTOT, HENKILÖKUNNAN YHTEISET TILAT |
| <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>      | KUVATAIDEKOULUN OPETUSTILAT                            |
| <span style="background-color: purple; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>      | MUSIIKKIOPISTON OPETUSTILAT                            |
| <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>  | SALI- JA MONITOIMITILAT                                |
| <span style="background-color: lightyellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> | VARASTOTILAT   |
| <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>   | SOSIAALITILAT JA WC-TILAT                              |
| <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>  | SIIVOUS- JA APUTILAT                                   |
| <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>   | TEKNISET TILAT   |
| <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>                                | AULAT  |

## RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUS

- paikallisia rakenteiden korjauksia
- tiivistyskorjaukset
- ulko-ovet ja ikkunat kunnostetaan ja korjataan

## RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUKSEN 90-LUVUN LAAJENNUSOSA

- tiivistyskorjauksia
- ulko-ovet ja ikkunat, huoltokäsittelyt ja tiivistykset





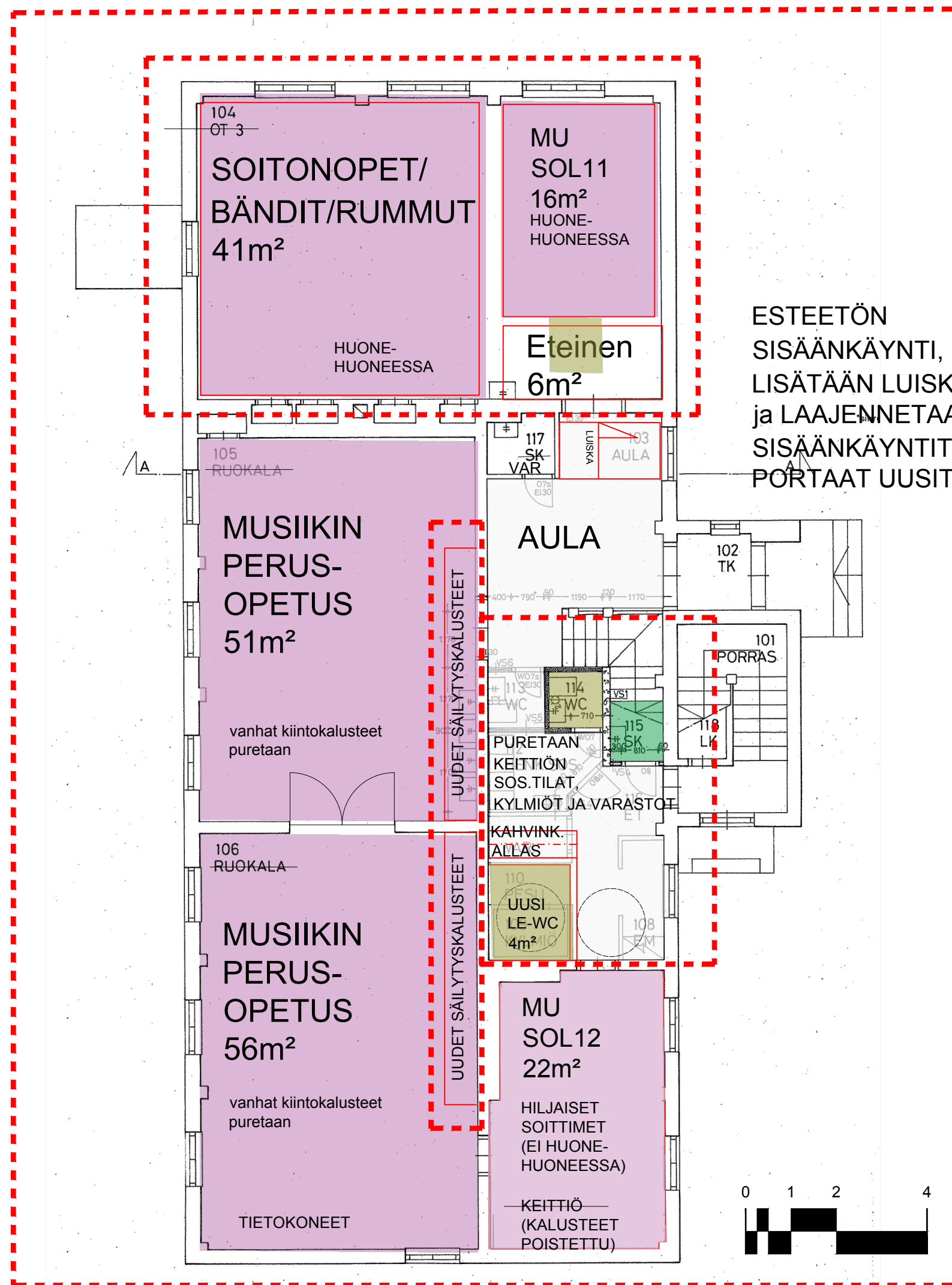




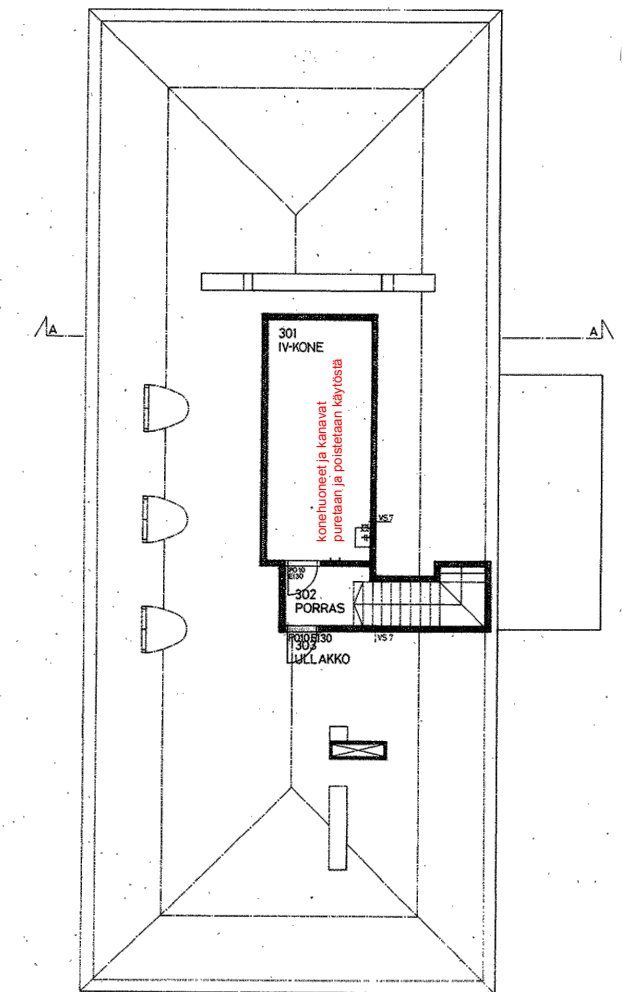
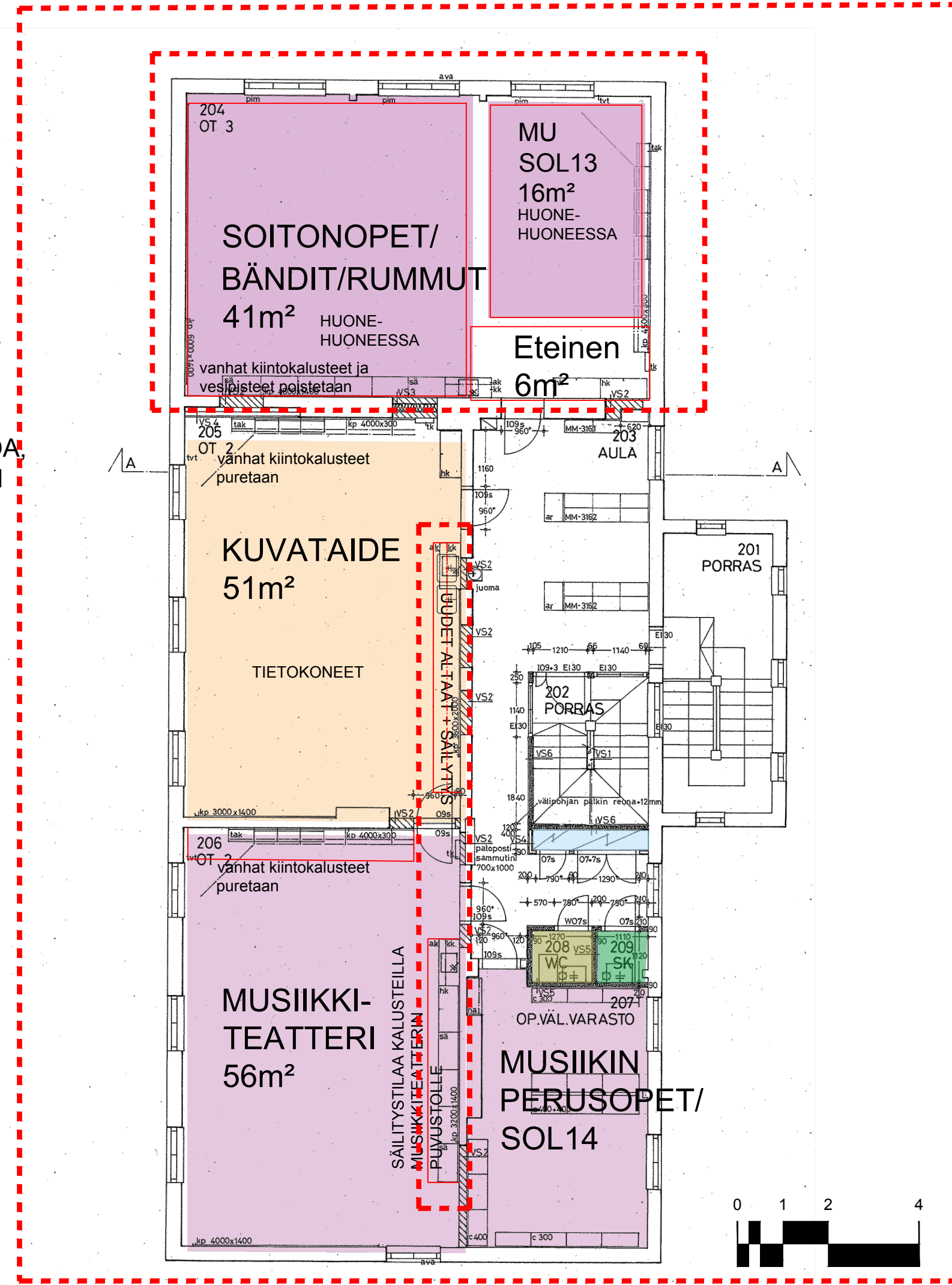
# RAKENNUS 2, RUOKALARAKENNUS

- paikallisia rakenteiden korjauksia
- tiivistyskorjaukset
- ulko-ovet ja ikkunat kunnostetaan ja korjataan

- HALLINTOTILAT, TOIMISTOT, HENKILÖKUNNAN YHTEISET TILAT
- KUVATAIDEKOULUN OPETUSTILAT
- MUSIIKKIOPISTON OPETUSTILAT
- SALI- JA MONITOIMITILAT
- VARASTOTILAT
- SOSIAALITILAT JA WC-TILAT
- SIIVOUSTILAT JA APUTILAT
- TEKNISET TILAT
- AULAT

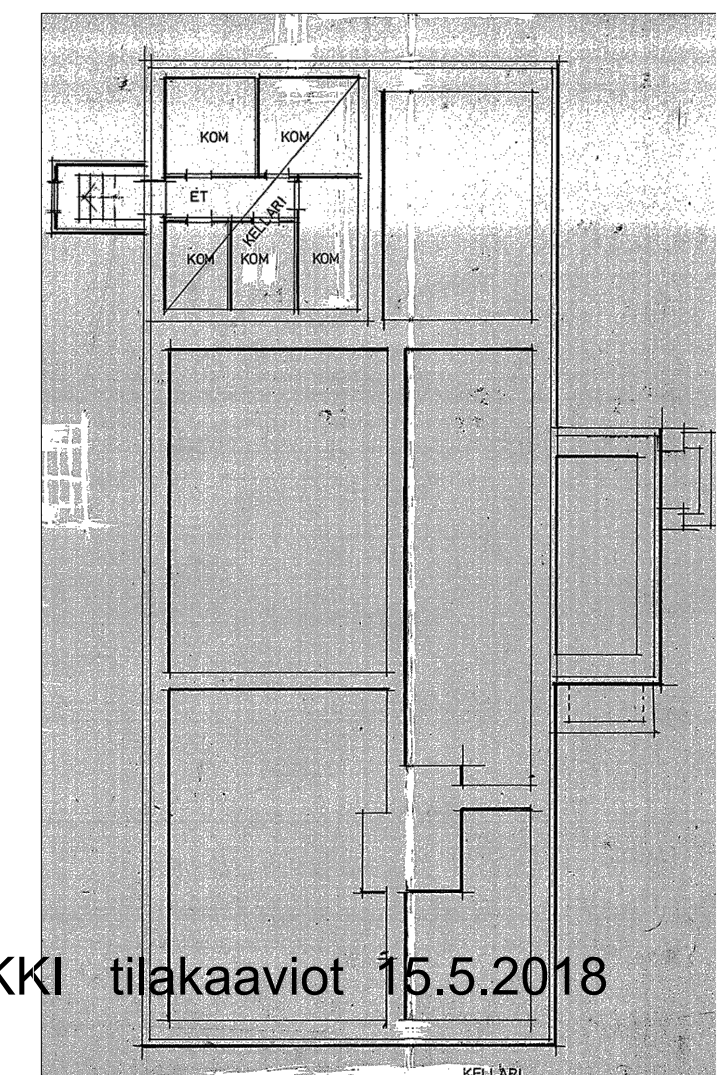


ESTEETÖN  
SISÄÄNKÄYNTI,  
LISÄTÄÄN LUISKA  
ja LAAJENNETAAN  
SISÄÄNKÄYNTITASOA,  
PORTAAT UUSITAAAN



ULLAKKO JA KELLARI 1:200

konehuone ja kanavat puretaan  
kellarin rakenteet korjataan



RUOKALARAKENNUS 1.KERROS JA 2, KERROS 1:100

LASTEN- JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI tilakaaviot 15.5.2018  
Vantaan tilakeskus, hankesuunnittelu



# LASTEN- JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI tilakaaviot 15.5.2018

Vantaan tilakeskus, hankesuunnittelu

|   |  |
|---|--|
|  | HALLINTOTILAT, TOIMISTOT, HENKILÖKUNNAN YHTEISET TILAT |
|  | KUVATAIDEKOULUN OPETUSTILAT                            |
|  | MUSIIKKIOPISTON OPETUSTILAT                            |
|  | SALI- JA MONITOIMITILAT                                |
|  | VARASTOTILAT   |
|  | SOSIAALITILAT JA WC-TILAT                              |
|  | SIIVOUSTILAT JA APUTILAT                               |
|  | TEKNISET TILAT   |
|  | AULAT  |

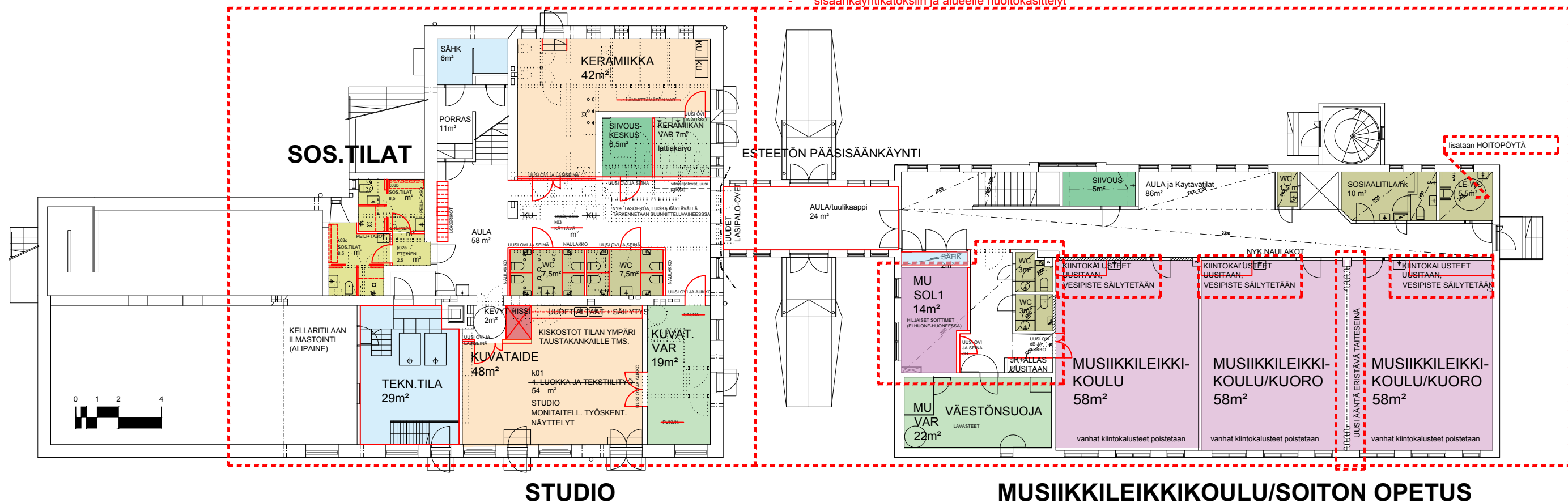
## RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUS

- kellarin alapohja uusitaan kokonaan
- kevyet väliseinät ja pinnat uusia
- tiivistyskorjaukset
- ulko-ovet ja ikkunat kunnostetaan ja korjataan

## KERAMIKKAPAJA

## RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUKSEN 90-LUVUN LAAJENNUSOSA

- tiivistyskorjauksia
- ulko-ovet ja ikkunat, huoltokäsitellyt ja tiivistykset
- sisääkäyntikatoksiin ja alueelle huoltokäsitellyt



# LASTEN- JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI tilakaaviot 15.5.2018

## Vantaan tilakeskus, hankesuunnittelu

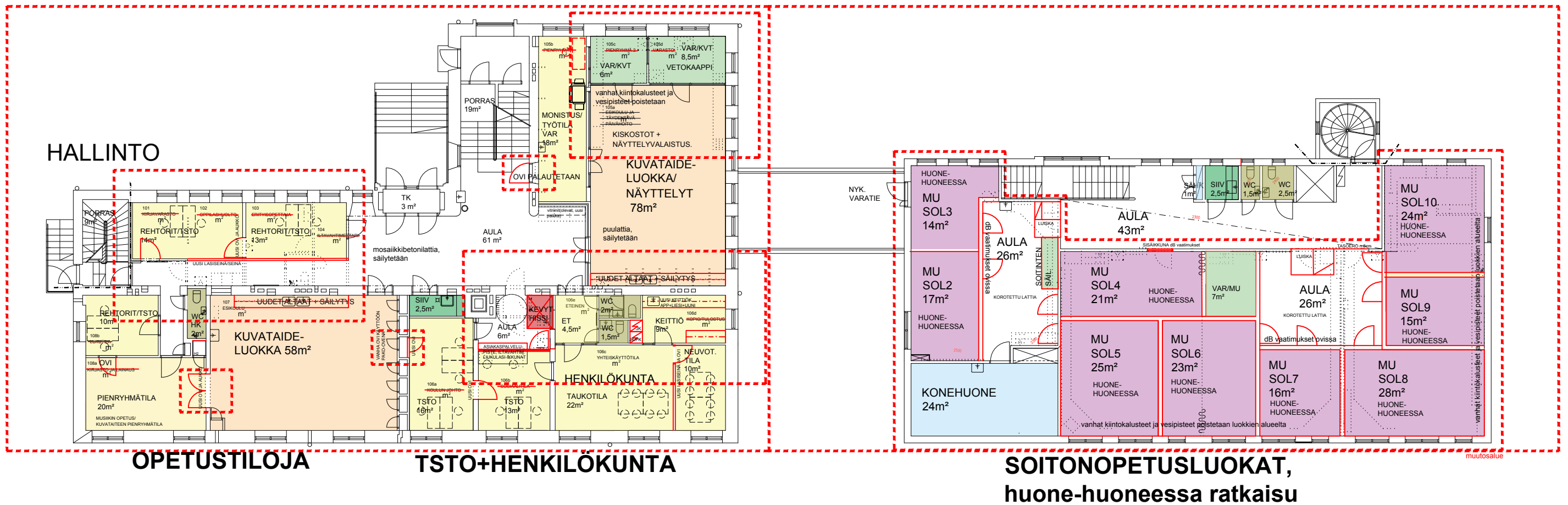
|   |  |
|---|--|
|  | HALLINTOTILAT, TOIMISTOT, HENKILÖKUNNAN YHTEISET TILAT |
|  | KUVATAIDEKOULUN OPETUSTILAT                            |
|  | MUSIIKKIOPISTON OPETUSTILAT                            |
|  | SALI- JA MONITOIMITILAT                                |
|  | VARASTOTILAT   |
|  | SOSIAALITILAT JA WC-TILAT                              |
|  | SIIVOUSTILAT JA APUTILAT                               |
|  | TEKNISET TILAT   |
|  | AULAT  |

### RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUS

- paikallisia rakenteiden korjauksia
- tiivistyskorjaukset
- ulko-ovet ja ikkunat kunnostetaan ja korjataan

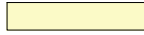





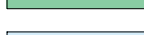


### RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUKSEN 90-LUVUN LAAJENNUSOSA

- tiivistyskorjauksia
- ulko-ovet ja ikkunat, huoltokäsitellyt ja tiivistykset



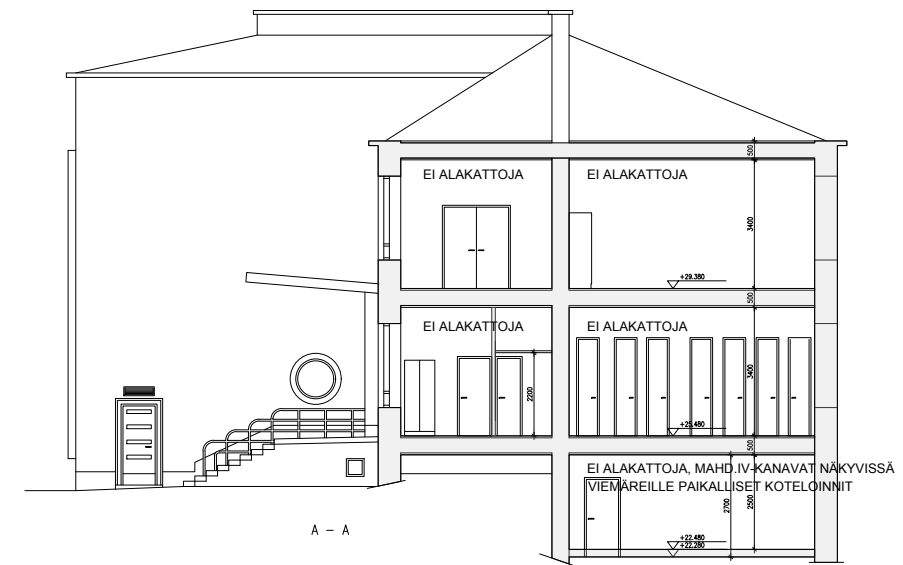
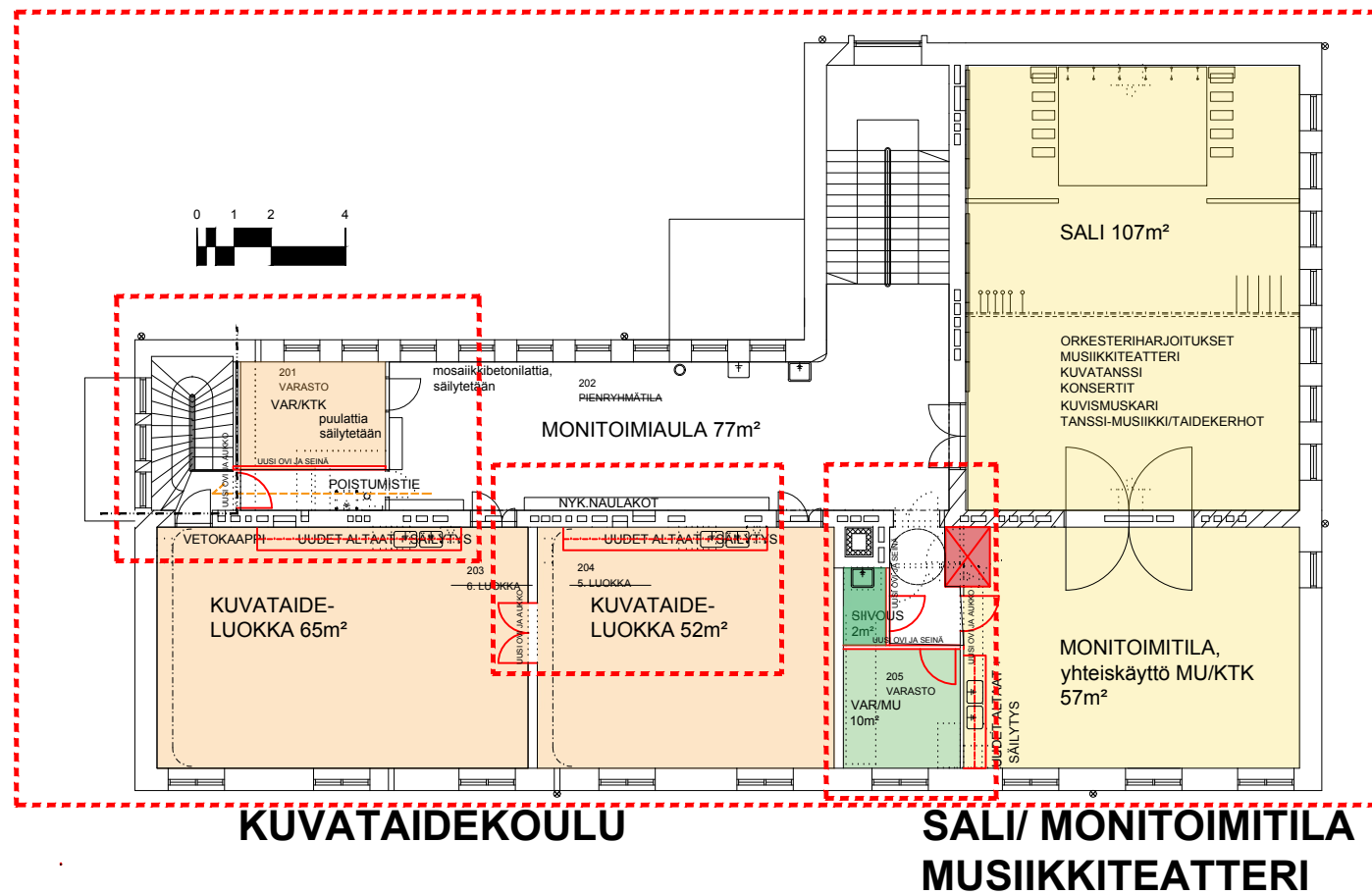
# LASTEN- JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI tilakaaviot 15.5.2018

## Vantaan tilakeskus, hankesuunnittelu

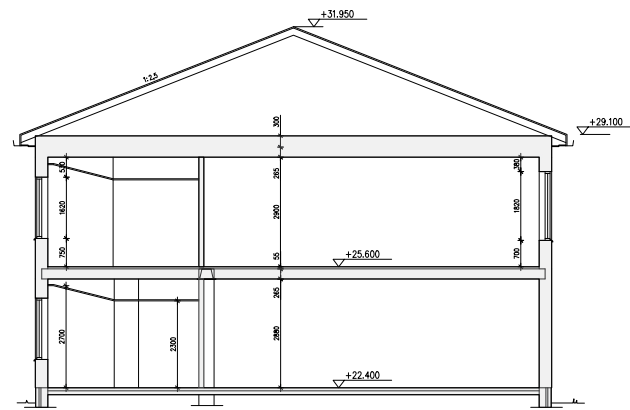
|   |  |
|---|--|
|  | HALLINTOTILAT, TOIMISTOT, HENKILÖKUNNAN YHTEISET TILAT |
|  | KUVATAIDEKOULUN OPETUSTILAT                            |
|  | MUSIIKKIOPISTON OPETUSTILAT                            |
|  | SALI- JA MONITOIMITILAT                                |
|  | VARASTOTILAT   |
|  | SOSIAALITILAT JA WC-TILAT                              |
|  | SIIVOUSTILAT JA APUTILAT                               |
|  | TEKNISET TILAT   |
|  | AULAT  |

### RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUS

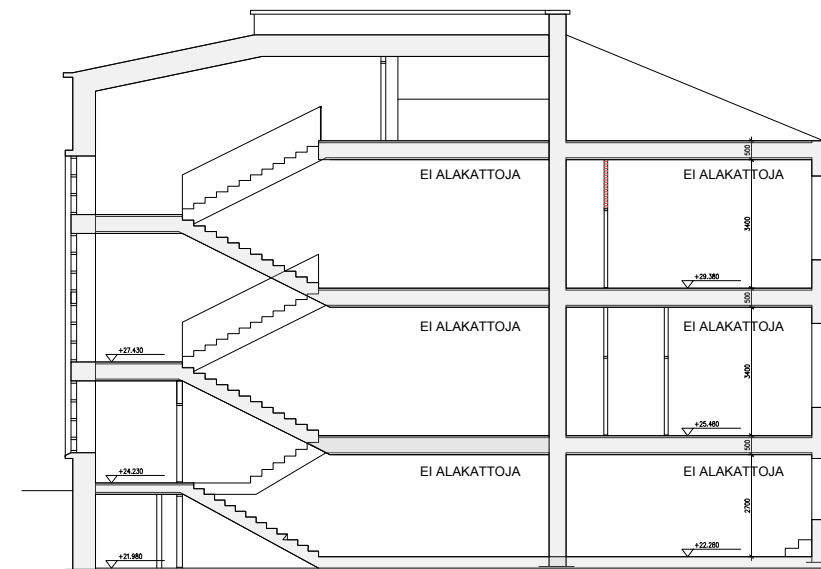
- paikallisia rakenteiden korjauksia
- tiivistyskorjaukset
- ulko-ovet ja ikkunat kunnostetaan ja korjataan







RAKENNUS 1,  
PÄÄRAKENNUKSEN  
90-LUVUN  
LAAJENNUSOSA

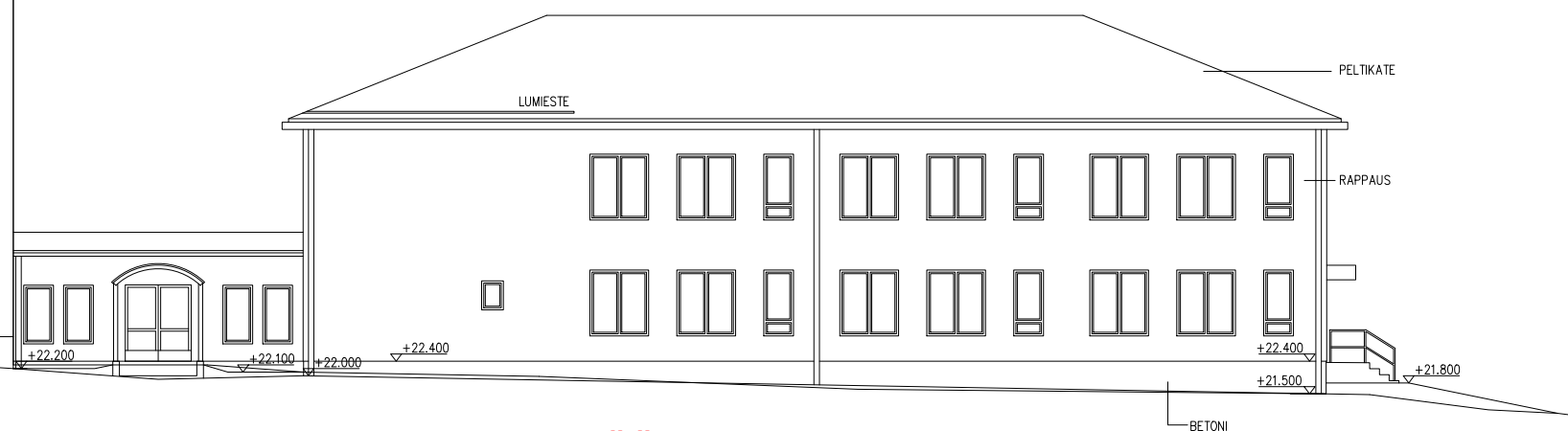


B - B



### RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUS

- kate uusitaan
- ulko-ovet ja ikkunat kunnostetaan ja korjataan
- rappauskorjaus
- katokset korjataan
- pellitykset uusitaan

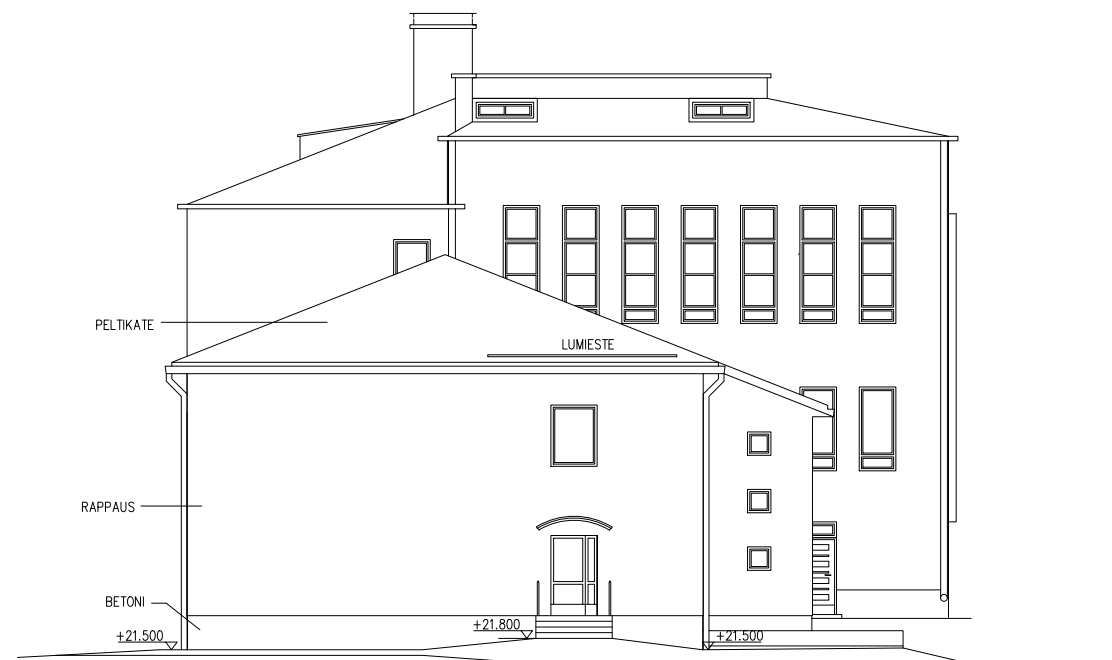


### RAKENNUS 1, PÄÄRAKENNUKSEN 90-LUVUN LAAJENNUSOSA

- ulko-ovet ja ikkunat, huoltokäsittelyt ja tiivistykset
- sisääkäyntikatoksiin huoltokäsittelyt



JULKISIVU KAAKKOON



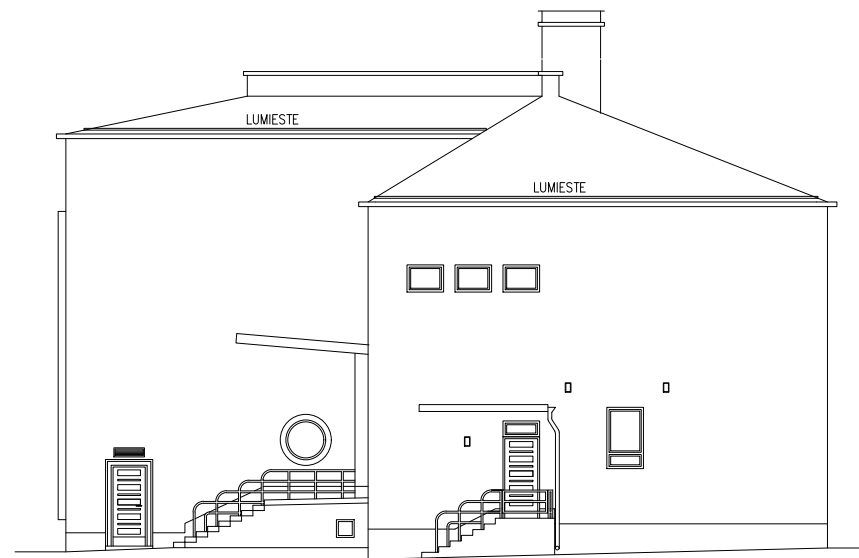
JULKISIVU KAAKKOON

# LASTEN- JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI tilakaaviot 15.5.2018

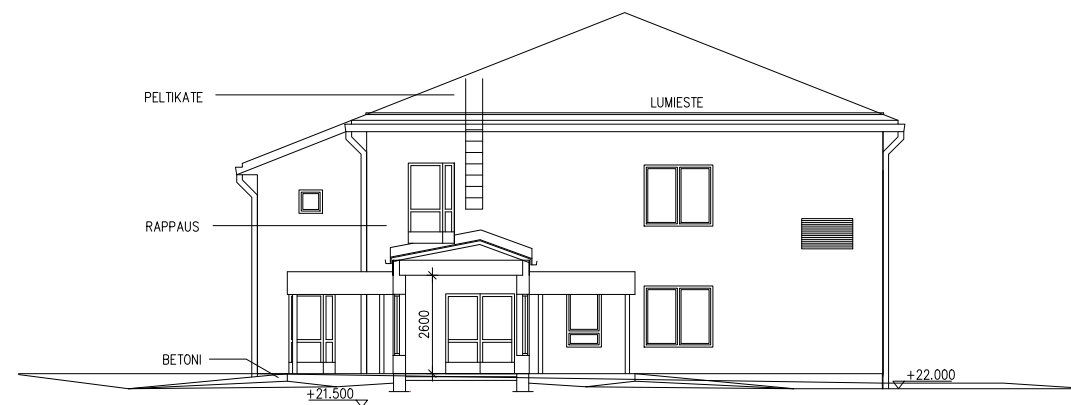
Vantaan tilakeskus, hankesuunnittelu



JULKISIVU KOILLISEEN



JULKISIVU LUOTEESEEN



JULKISIVU LUOTEESEEN

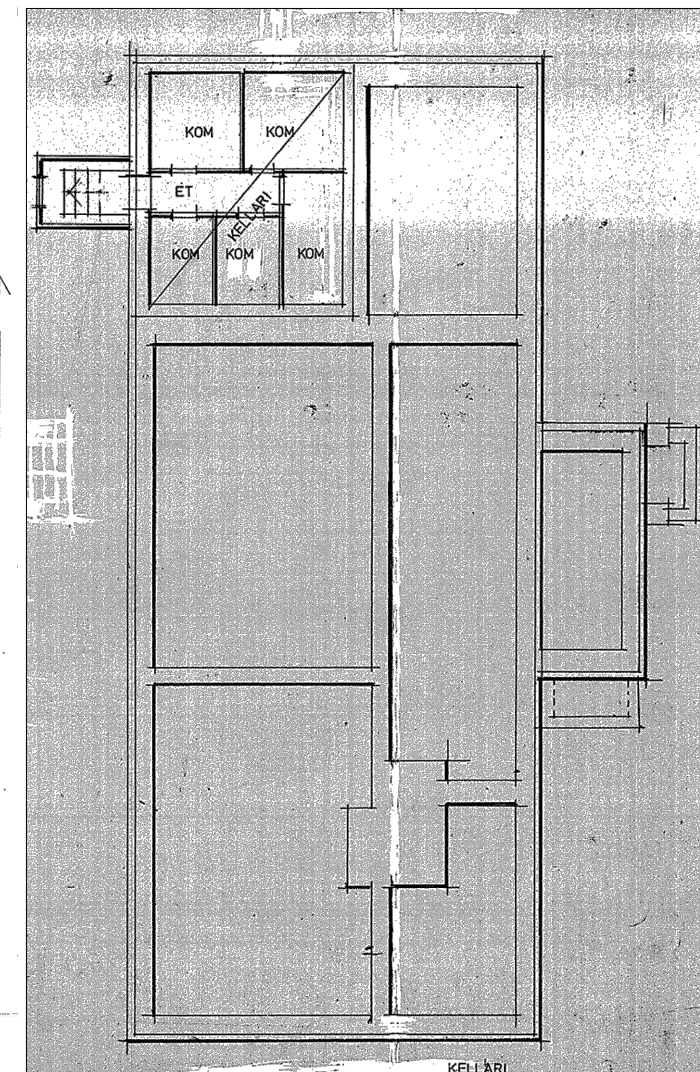
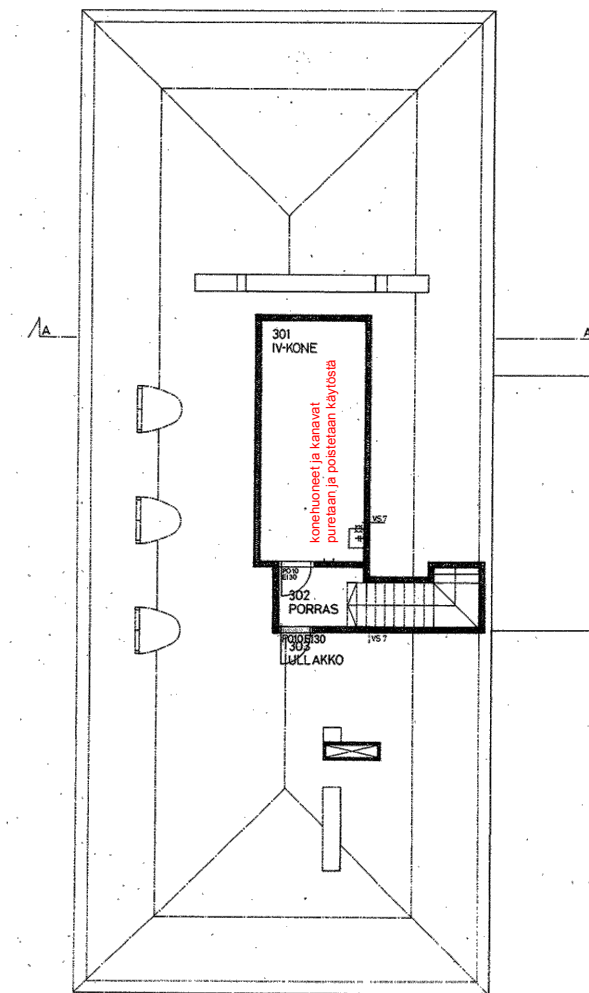
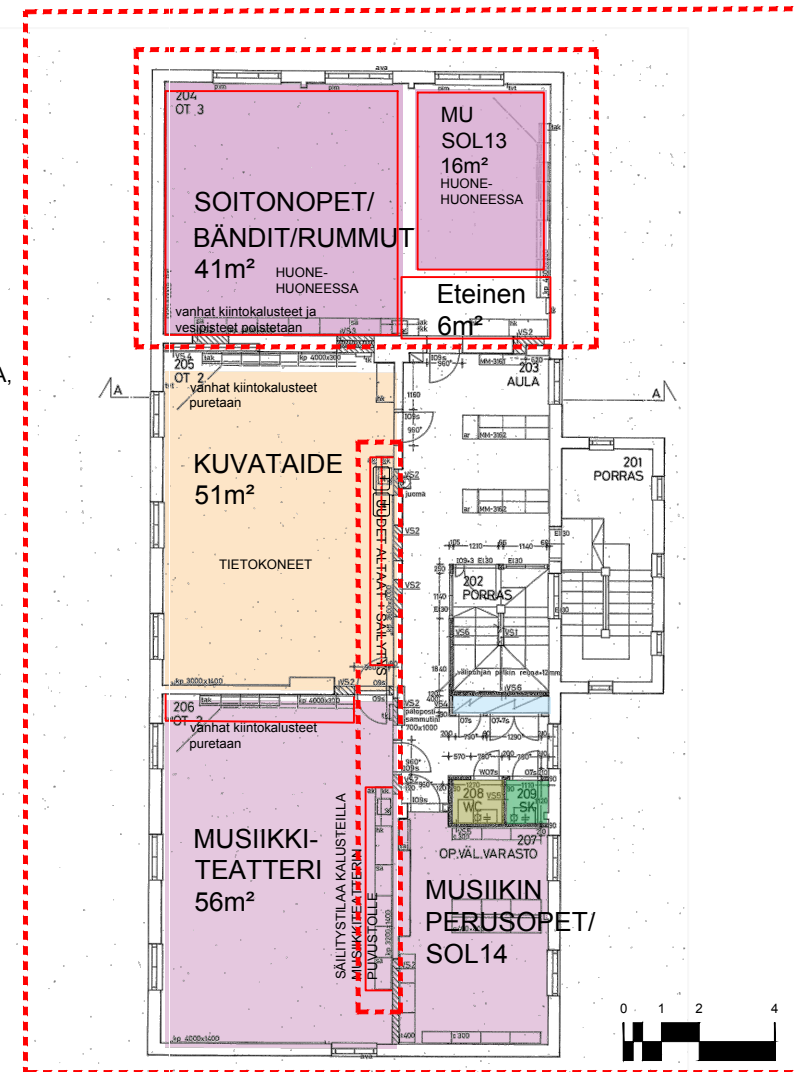
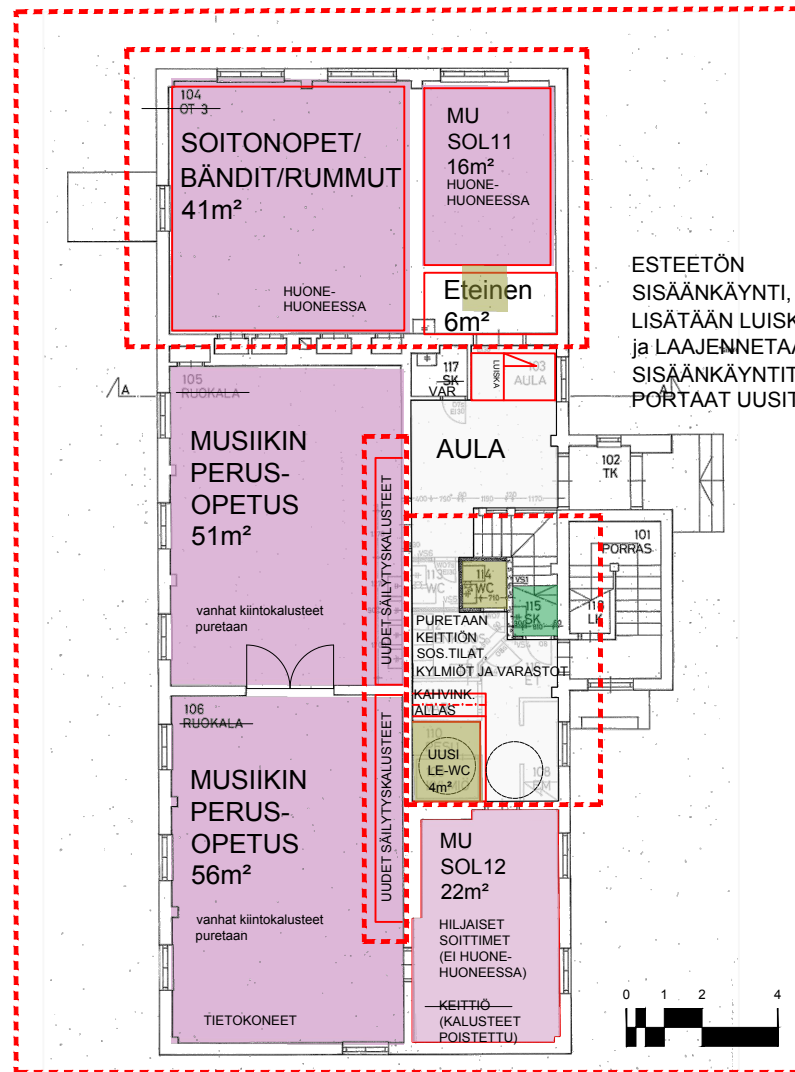
# LASTEN- JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI tilakaaviot 15.5.2018

## Vantaan tilakeskus, hankesuunnittelu

### RAKENNUS 2, RUOKALARAKENNUS

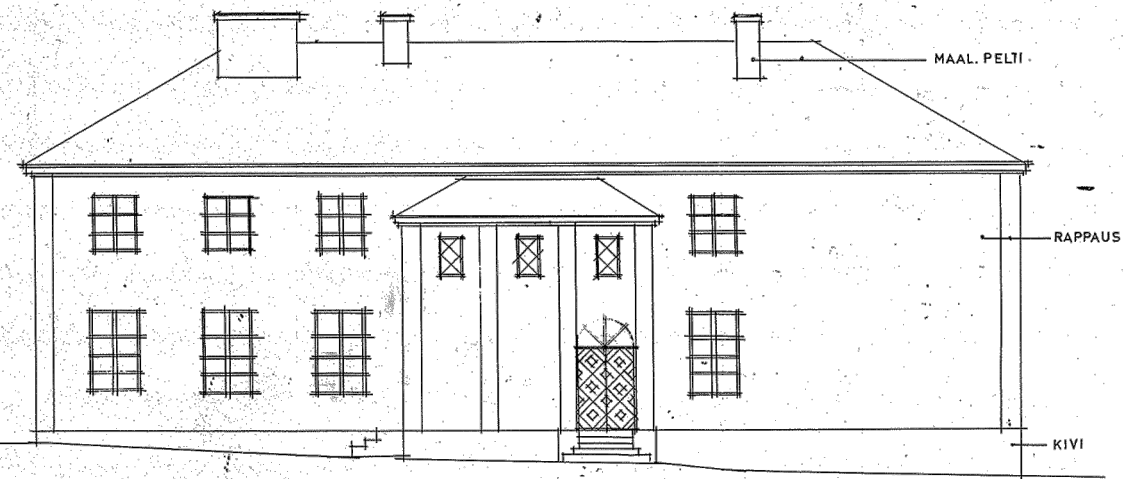
- paikallisia rakenteiden korjauksia
- tiivistyskorjaukset
- ulko-ovet ja ikkunat kunnostetaan ja korjataan

- HALLINTOTILAT, TOIMISTOT, HENKILÖKUNNAN YHTEISET TILAT
- KUVATAIDEKOULUN OPETUSTILAT
- MUSIIKKIOPISTON OPETUSTILAT
- SALI- JA MONITOIMITILAT
- VARASTOTILAT
- SOSIAALITILAT JA WC-TILAT
- SIIVOUSTILAT JA APUTILAT
- TEKNISET TILAT
- AULAT

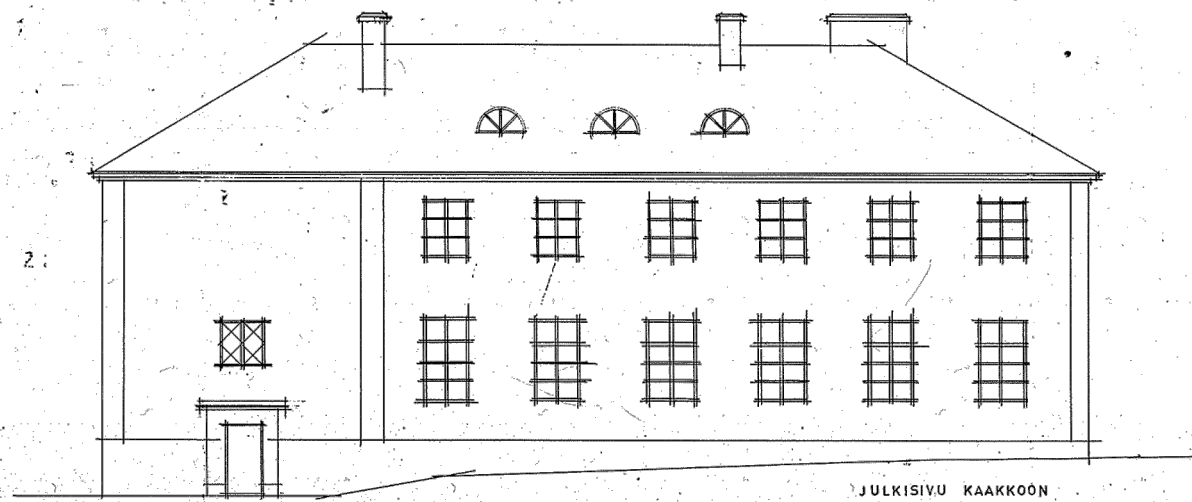


# LASTEN- JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI tilakaaviot 15.5.2018

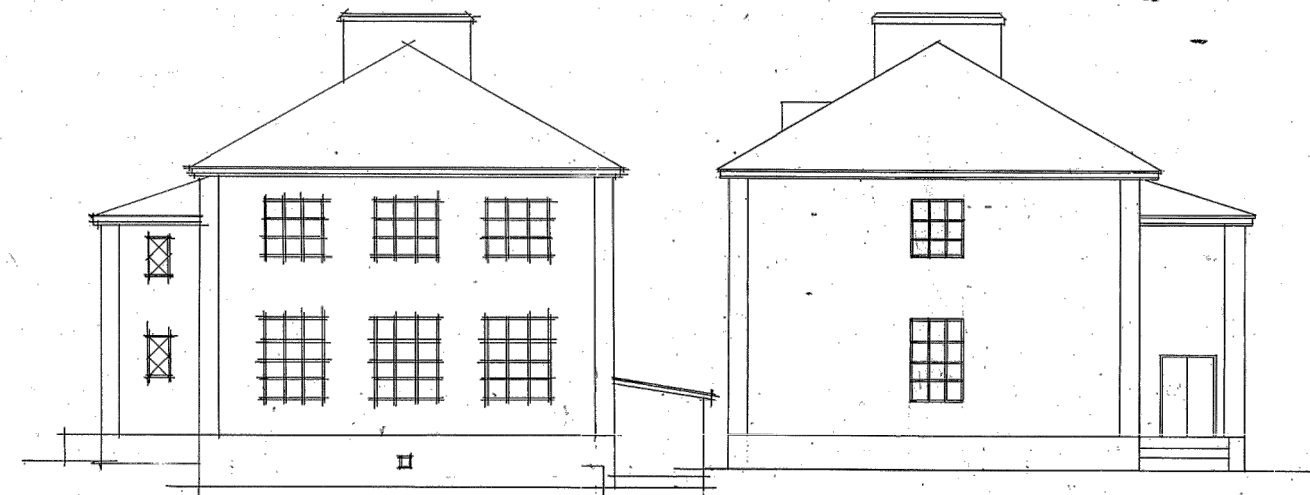
Vantaan tilakeskus, hankesuunnittelu



JULKISIVU LUOTEeseen

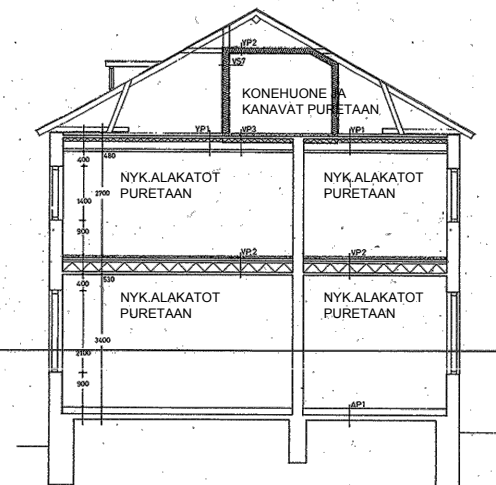


JULKISIVU KAAKKOON



PÄÄTY LOUNAASEEN

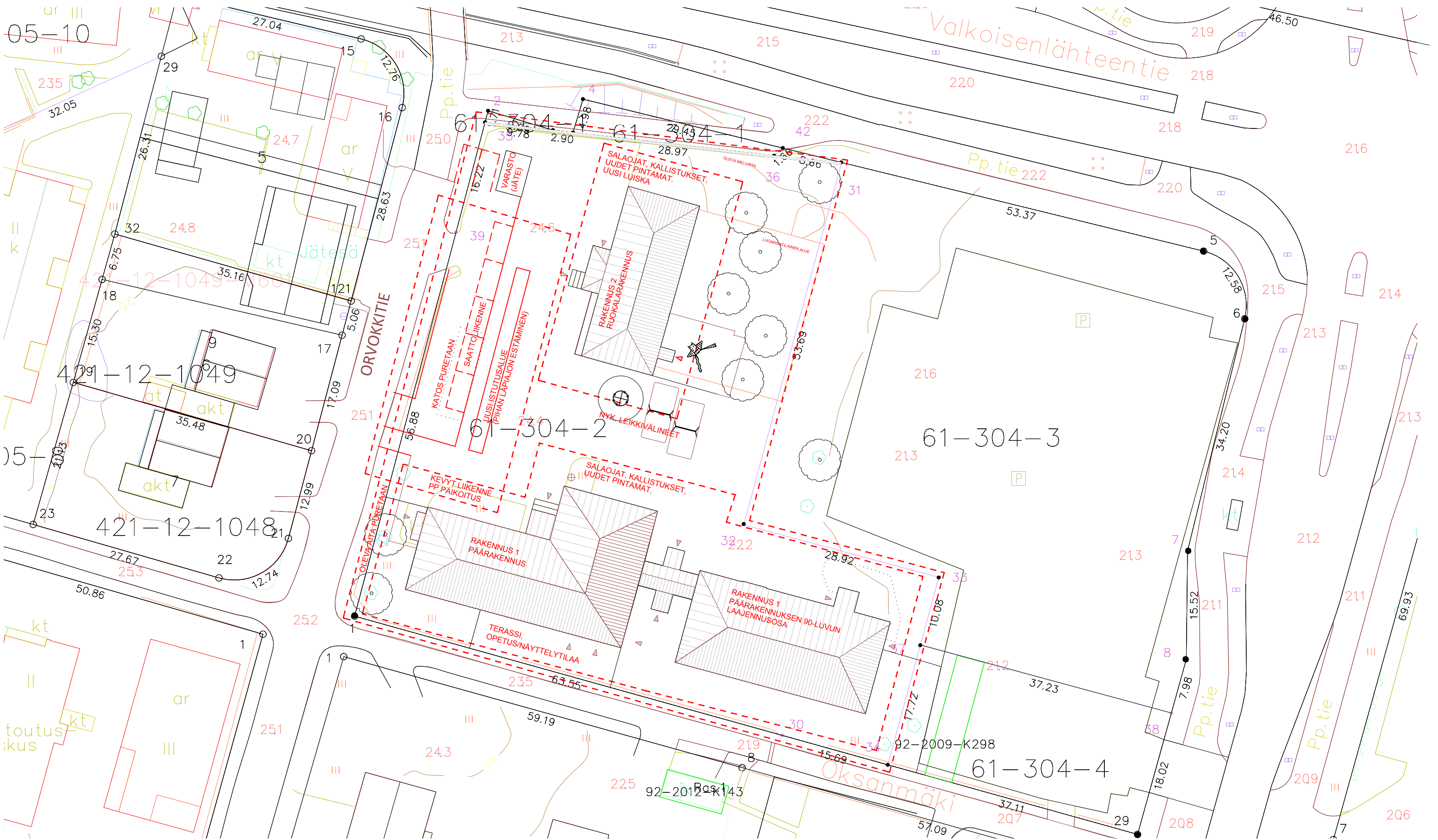
PÄÄTY KOILLISEEN





# LASTEN- JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI tilakaaviot 15.5.2018

Vantaan tilakeskus, hankesuunnittelu



**VANTAAN KAUPUNKI**TILAKESKUS  
HankevalmisteluTavoitehinta  
Hankesuunnitelma  
30.5.2018**LASTEN JA NUORTEN KULTTUURIKESKUS ORVOKKI**  
**PERUSKORJAUS**Laajuustiedot :

|               |        |      |
|---------------|--------|------|
| bruttoala     | 2 785  | brm2 |
| hyötyala      | 1 752  | hym2 |
| tilavuus      | 13 000 | rm3  |
| tehokkuusluku | 1,59   |      |

| <b>Rakennuskustannukset</b>           | <b>Yht.€</b>     | <b>€/brm2</b>   | <b>€/hym2</b>   | <b>€/rm3</b>  |
|---------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| <u>Rakennuttajan kulut</u>            | <u>613 000</u>   | 220,11          | 349,89          | 47,15         |
| suunnittelu                           | 400 000          |                 |                 |               |
| rakennuttaminen                       | 213 000          |                 |                 |               |
| liittymismaksut                       | 0                |                 |                 |               |
| <u>Rakennustekniset työt</u>          | <u>3 250 000</u> | 1 166,97        | 1 855,00        | 250,00        |
| <u>LVI-työt</u>                       | <u>884 000</u>   | 317,41          | 505,00          | 68,00         |
| LVV-työt                              | 458 400          |                 |                 |               |
| IV-työt                               | 378 300          |                 |                 |               |
| Säätölaitteet                         | 47 300           |                 |                 |               |
| <u>Sähkötyöt</u>                      | <u>453 000</u>   | 162,66          | 259,00          | 34,85         |
| <u>Erillishankinnat</u>               | <u>42 000</u>    | 15,08           | 24,00           | 3,23          |
| -rikosilmoitus- ja videovalvontajärj. |                  |                 |                 |               |
| Muutos- ja lisätyövaraus              | 718 000          | 257,81          | 409,82          | 55,23         |
| <b>KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)</b>      | <b>5 960 000</b> | <b>2 140,04</b> | <b>3 402,71</b> | <b>458,46</b> |
| <b>KUSTANNUSENNUSTE (ALV 24%)</b>     | <b>7 390 400</b> | <b>2 653,64</b> | <b>4 218,26</b> | <b>568,49</b> |

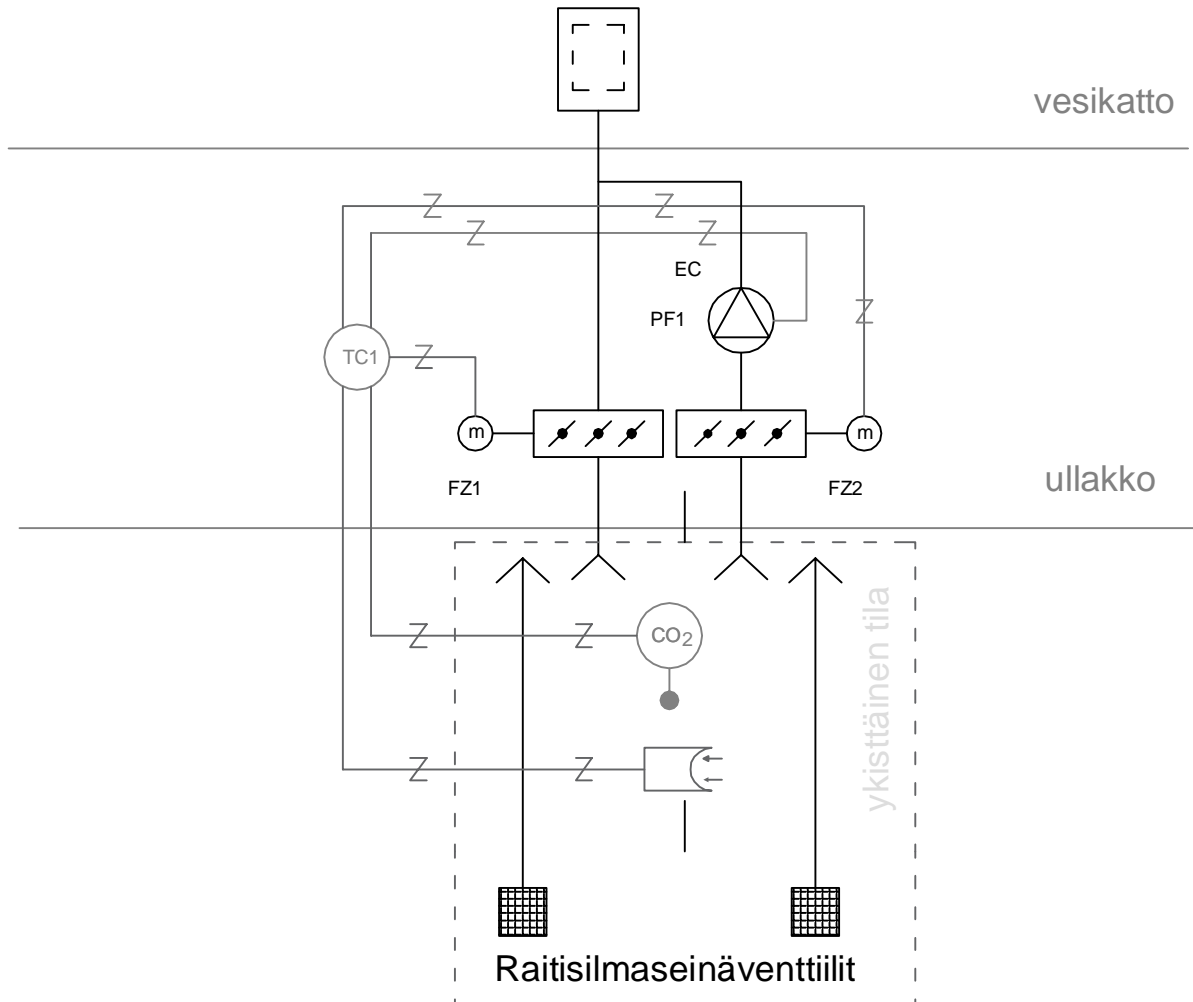
**Hintataso KL 94 ( 11-2017 )**

|             |             |
|-------------|-------------|
| Rakennus 1: | 4 029 000 € |
| Rakennus 2: | 1 931 000 € |
|             | 5 960 000 € |

Hankevalmistelu 30.5.2018

Tuula Raulo  
Kustannusinsinööri

## HYBRIDI-ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄ



## JÄRJESTELMÄKUVAUS

Liiketunnistin ohjaa poistoilmapuhaltimen 70% teholle.

Hiilidioksidipitoisuuden noustessa yläraja-asetukseen ohjautuu hybridi-ilmanvaihdon puhallin 100% teholle. Muina aikoina ilmanvaihto toimii painovoimaisella käytöllä. Raitisilma toteutetaan seinään asennettavilla raitisilmaventtiileillä. Raitisilma- ja poistoilmaventtiilit asennetaan vastakkaisille seinustoille.

Puhaltimen toimiessa; painovoimaisen ilmanvaihdon pellistö on kiinni asennossa, koneellisen auki. Käänteinen pellistön toiminto painovoimaisen ilmanvaihdon tilanteessa.



24.4.2018

## LIITE 8. HUONE-HUONEESSA RATKAISUN PERIAATTEET HANKESUUNNITELMAAN

Vantaan kaupunki  
Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala  
Tilakeskus  
Rakennuttaminen  
Anne Jaakola-Wondafrash  
Kielotie 13  
01300 Vantaa

LASTEN JA NUORTEN KULTTURIKESKUS  
ORVOKKI

HANKESUUNNITTELU

MUSIIKINOPETUSTILOJEN ÄÄNENERISTYKSESTÄ

Musiikinopetustiloilta edellytetään Ympäristöministeriön asetuksen rakennusten ääniympäristöstä soveltamisohjeluonnoksen (ohje ei vielä julkaistu) mukaan  $D_{nT,w} = 65$  dB:n ääneneristävyyttä ympäröiviin tiloihin. Jos tilojen välillä on ovi vaatimus on tilojen välillä  $D_{nT,w} = 52$  dB ja käytävälle 44 dB. Askeläänitasoluku saa olla enintään  $L'_{nT,w} = 43$  dB. Tämä edellyttää tilojen rakentamista huone-huoneessa järjestelmää noudattaen.

Lattia tehdään kelluvana lattiana. Huonetta rajoittavien varsinaisten kivirakenteisten ulko- ja väliseinien sisäpuolelle tehdään erilliseen runkoon levyrakenteiset seinät. Välitilaan sijoitetaan mineraalivilla. Levyrakenteiset seinät tuetaan kelluvan laatan päältä. Niitä ei saa kiinnittää kiviaineisiin seiniin. Kaksinkertaisia levyrakenteita käytettäessä runkojen täytyy olla täysin erilliset ja seinien eri puoliskojen välillä kelluva lattia katkeaa. Huoneiden kaksinkertaiset ikkunat tai ovet kiinnitetään seinän eri puoliskoisiin. Karmien tulee olla erilliset. Huoneisiin tehdään värinäneneristimillä kannatellut katot, jotka reunoilla kiinnitetään levyrakenteisiin seiniin.

Rumpu/bänditiloista kuljetaan toiseen tilaan äänisulkujen kautta. Sulkuihin sijoitetaan vaimennusmateriaalia. Ovet tehdään luokan 35 dB ääneneristysovina. Ovet tulee varustaa kynnyksin, nostettavaa tiivistysratkaisua ei pidä käyttää. Kynnykset voivat olla luiskakynnyksiä, jolloin käytetään niitä vastaan taipuvia laahustiivisteitä.

Ikkunoihin tehdään uusi puite ja lasi huone-huoneessa-järjestelmän sisäkuoreen. Ulkoseinän välitila tulee tarvittaessa tuulettaa kosteusongelmien poistamiseksi.

Ääneneristävyyttä ei saa huonontaa rakennuksen teknisten installaatioiden kautta. Ilmanvaihtokanavat varustetaan äänenvaimentimin. Patteriverkostossa käytetään joustavia letkuliittimiä, joiden fyysikaalisen ja kemiallisen kestävyuden tulee soveltua käyttötarkoitukseen niin, etteivät liittimet vuoda tai tukkeudu. Sähkökouruja ei saa viedä väliseinien läpi, vaan ne on katkaistava seinän vieressä ja johdot viedään putkilla seinän läpi.

24.4.2018

Kaikki läpimenot, saumat ja liitokset on tiivistettävä moitteettomasti.

Tiloihin tehdään huoneakustiikan vaatimat vaimennusverhoukset.

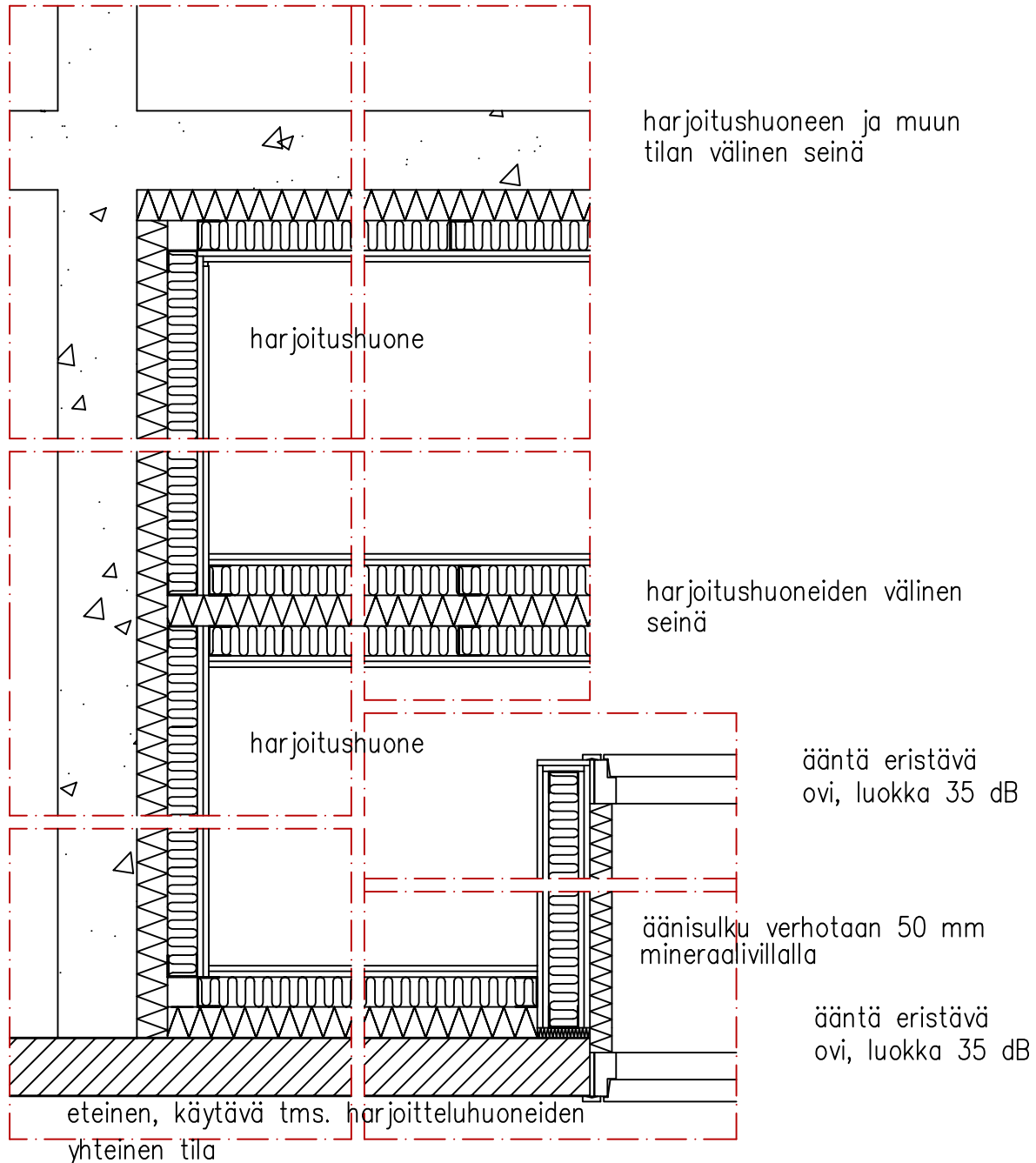
A handwritten signature in black ink, reading "Eija Halme-Salo". The signature is written in a cursive, flowing style.

Eija Halme-Salo, Arkkitehti, AA-luokan akustinen suunnittelija FISE



## MUSIIKIN HARJOITTELUHUONEEN RAKENTEITA 1:15

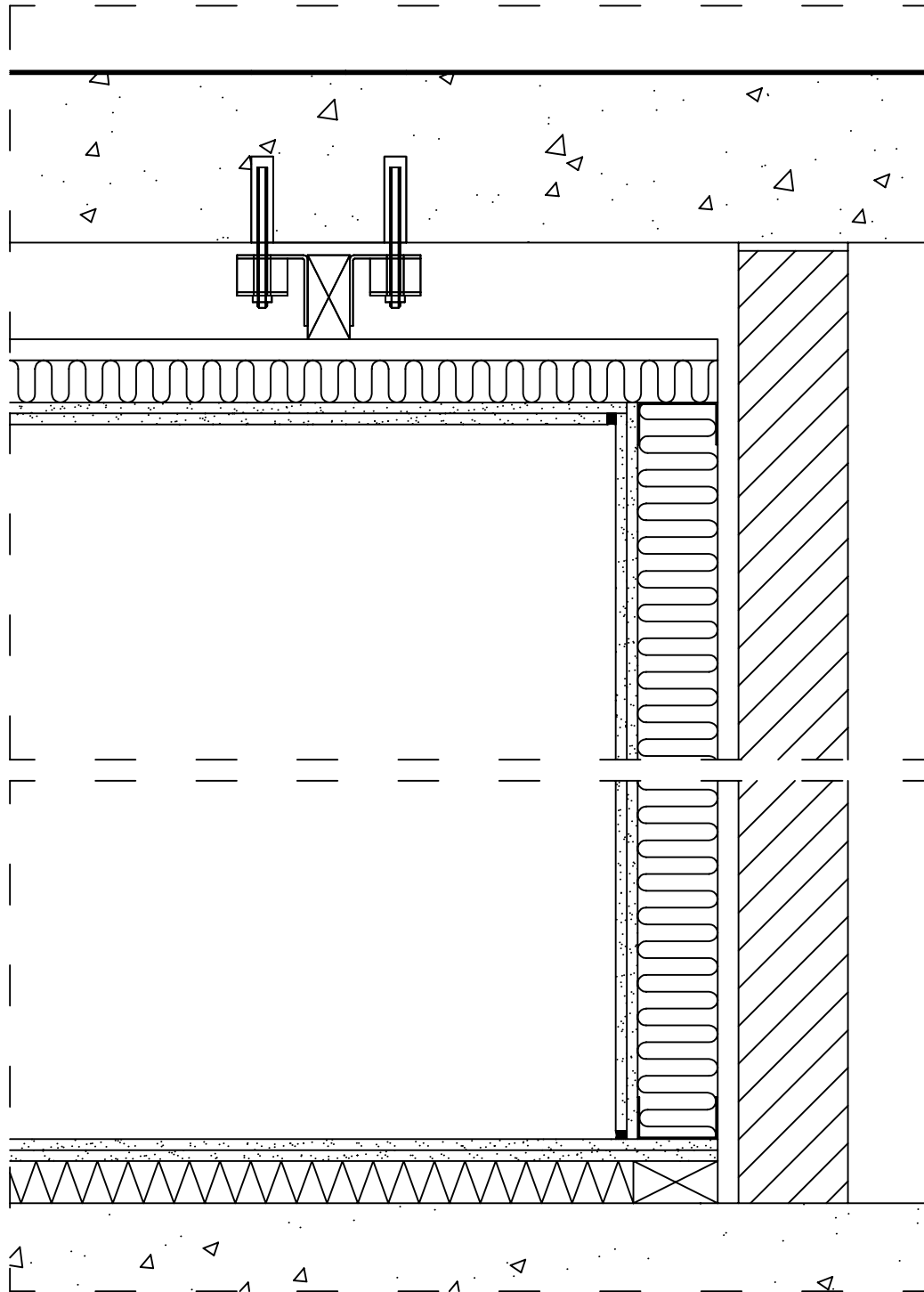
vaakaleikkauksia



RAKENTEET VERTIKAALILEIKKAUSPIIRUSTUKSISSA

© Arkkitehtitoimisto Alpo Halme Oy

Tämän tekstin ja kuvien jäljentäminen monistamalla, painamalla, valokuvaamalla, elektronisesti tallentamalla tai muulla tavoin sekä käyttäminen muuhun kuin otsikossa mainittuun kohteeseen ilman alkuperäisen tekijänoikeuden haltijan kirjallista lupaa on tekijänoikeuslain ( 4040/61 ) mukaisesti kielletty



© Arkkitehtitoimisto Alpo Halme Oy

Tämän tekstin ja kuvien jäljentäminen monistamalla, painamalla, valokuvaamalla, elektronisesti tallentamalla tai muulla tavoin sekä käyttäminen muuhun kuin otsikossa mainittuun kohteeseen ilman alkuperäisen tekijänoikeuden haltijan kirjallista lupaa on tekijänoikeuslain ( 4040/61 ) mukaisesti kielletty