



VESALAN YLÄASTEEN KOULU PERUSPARANNUS

SAKARA 5
00940 HELSINKI

TARVESELVITYS JA HANKESUUNNITELMA
2.5.2011

HELSINGIN KAUPUNKI
TILAKESKUS
HKR-RAKENNUTTAJA



0.	TIIVISTELMÄ	3
1.	HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT	4
1.1.	Hankesuunnitteluryhmä.....	4
1.1.	Tiedot rakennuksesta.....	5
1.2.	Hankkeesta tehtyt päätökset	5
1.3.	Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys.....	5
1.4.	Energiansäästönäkökulma hankkeessa	5
2.	TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT	6
3.	TEKNISET LÄHTÖKOHDAT	6
3.1.	Rakennuksen elinkaarivaihe.....	6
3.2.	Kuntotutkimukset.....	7
3.3.	Sisäilmaolosuhteet	7
4.	TOIMINNAN KUVAUS.....	8
4.1.	Toiminta nykyisin.....	8
4.2.	Toiminta hankkeen toteutumisen jälkeen.....	8
5.	LAAJUUS JA TILAOHJELMA.....	8
5.1.	Tilat nykyisin.....	8
5.2.	Tilat hankkeen toteutumisen jälkeen.....	9
6.	SIJAINNITPAIKKA.....	10
6.1.	Hankkeen sijainti	10
	Asemakaava.....	10
6.2.	Rakennuslupa-asiat.....	12
6.3.	Liikenne ja pysäköinti	12
6.4.	Kunnallistekniikka.....	12
6.5.	Perustamisolosuhteet.....	12
7.	LAATUTASO.....	12
7.1.	Toiminnallinen laatutaso.....	12
7.2.	Arkkitehtoninen laatutaso	13
7.3.	Tekninen laatutaso	13
7.3.1.	Rakennetekniikka.....	13
7.3.2.	LVIA - tekniikka	15
7.3.3.	Sähkötekniikka	16
7.4.	Piha-alueet.....	17
7.5.	Turvajärjestelyt.....	17
7.6.	Esteettömyysasiat	18
8.	RAKENNUSTÖIDEN JÄRJESTELYT	18
8.1.	Vaiheistus.....	18
8.2.	Väistötilat	19
8.3.	Työmaajärjestelyt	19
9.	AIKATAULU	20
10.	KUSTANNUKSET.....	20
10.1.	Rakennuskustannusarvio.....	20
10.2.	Väistötilojen ja muuttojen kustannusarvio	20
10.3.	Irtokalusteet, varusteet ja opetusvälineet	20
11.	RAHOITUSSUUNNITELMA.....	20
12.	VUOKRAKUSTANNUKSET	21
13.	HENKILÖSTÖ.....	21
14.	TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT.....	21
15.	LIITTEET	21

0. TIIVISTELMÄ

Hankkeen perustiedot

Hankkeen nimi	Vesalan yläaste, perusparannus
Osoite	Sakara 5, 00940 Helsinki
Sijainti	47. kaupunginosa, Mellunkylä, kortteli 47025 / 3
Paloluokka	P1, palokuorma alle 600MJ/m ² .

Hankesuunnitteluryhmä / Liite 5

Toiminta Vesalan yläaste, luokka-asteet 7-9, oppilaita 380, henkilökuntaa 57. Koulussa myös 5 erityisluokkaa sekä 2 Omaura-luokkaa. Painotettua opetusta on luonto- ja tiedeluokalla kahdessa opetusryhmässä. Toiminta säilyy ennallaan perusparannuksen jälkeen. Tällä hetkellä iltakäyttöä on kuutena päivänä viikossa.

Hankkeen tarpeellisuus

Hankkeen lähtökohtia ovat sisäilman laatutaso sekä rakennuksen talotekniset ja rakenteelliset peruskorjaustarpeet, jotka liittyvät ennen kaikkea kiinteistön elinkaarivaiheeseen.

Hankkeessa ehdotetaan toteutettavaksi rakennukseen uusi koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä ja hissi. Lisäksi uusitaan alapohjan maanvarainen laatta osittain, kattotuolit ja vesikatto, sekä ikkunat ja osa ovista. Korjausta vaativat myös salaoitusjärjestelmä osittain, vesi- ja tonttivesijohto, jäte- ja sadevesiviemäriiliittymät, sekä sähkötekniset järjestelmät. Tiloista uusitaan keittiö ja ruokasali, lisäksi piha-alue.

Laajuus Tontin rakennusoikeus on 10 115,5 m² (0,5 x tontin ala), josta käytetty n. 6 000 m²
 Perusparannettavan rakennuksen bruttoala 7 267 brm² (nykyinen = 6 929 brm²)
 Perusparannettavien tilojen hyötyala 4 520 hym² (nykyinen = 4 407 hym²)
 Perusparannettavien tilojen huoneistoala 5 517 htm² (nykyinen = 5 409 hym²)
 Rakennuksen tilavuus on 31 200 m³ (nykyinen = 27 268 m³)
 Tontin pinta-ala on 20 231 m² Tilaohjelmavertailu / Liite 2

Aikataulu Hanke on tarkoitus toteuttaa kahdessa vaiheessa siten, että rakentamiseen pääs täisiin kesäkuussa 2013 ja koulu valmistuu joulukuussa 2014, toteutusaika-arvio vaiheistuksen kanssa yhteensä 19 kk. Projektiaikataulu / Liite 1

Rakennuskustannukset

Hankkeen veroton kustannusarvio on 12 520 000 euroa (1 723 €/brm²). Arvonlisäverollinen enimmäishinta on 15 375 000 euroa (alv 23%). Rahoitustarve on huomioitu talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa 2011 - 2015.

Kustannusarvio / Liite 8

Vuokrakustannukset

Nykyinen vuokra: 11,72 €/ htm²/ kk, vastaten 63 404,40 €/ kk ja 760 852,8 €/ v. Tuleva vuokra on 19,00 €/ htm²/kk, vastaten 104 823,00 €/ kk ja 1 257 876,00 €/ v (pääomavuokra 16,13 e ja ylläpito 2,87e).

Väistötilat Rakennustyön toteutus suoritetaan kahdessa vaiheessa. Väistötiloina toimivat koulun alueelle sijoitettavat 7 viipalekoulurakennusta (14 opetus/hallintotilaa) ja 10 yksikön wc-parakki 17 kuukauden ajan.
 Väistötilakustannukset ovat noin 1 300 000 euroa (alv 0 %). Rakennushankkeen ajan on vuokra koulutiloista maksettavan suuruinen eli 63 404,40 €/kk. Vuokrata-son yllittävä kustannus n. 730 000 € peritään hankkeen valmistuttua lisävuokrana kymmenen vuoden ajan, ollen 7 049 euroa/kk. Vaiheistussuunnitelma / Liite 4

Muut käyttäjän kustannukset

Arvioidut muutto-, ylimääräiset ruokailu- ja siivouskustannukset ovat 120 000 euroa, irtokalusteet ja varusteet 500 000 euroa, sekä turvajärjestelmät 20 000 euroa.

1. HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT

Hankesuunnitelma on tehty yhteistyössä tilakeskuksen, HKR:n, käyttäjien ja opetusviraston kanssa. Suunnittelutyön aikana on oltu yhteydessä rakennusvalvontavirastoon, pelastuslaitokseen ja kaupunginmuseoon.

1.1. Hankesuunnitteluryhmä

Kiinteistövirasto / tilakeskus / Heli Marstio, proj. arkkitehti

Opetusvirasto / Mauno Kemppi, proj. arkkitehti

Vesalan yläaste / Juha Juvonen, rehtori ja Sauli Pelkonen, apul. rehtori

HKR- Rakennuttaja: Pekka Panhelainen, hankesuunnittelija
Sauli Kivivuori, projektinjohtaja
Ville Isomäki, LVI-rakennuttaja
Jouni Mäkinen, sähkörakennuttaja
Eira Kaskela, kustannuslaskija

Suunnittelijat: Arkkitehtisuunnittelu:
Arkkitehdit Kirsi Korhonen ja Mika Penttinen Oy /
Mika Penttinen

Rakennesuunnittelu:
A-Insinöörit Suunnittelu Oy / Perttu Virtanen

LVI- suunnittelu
Insinööritoimisto Linera Oy / Tapani Linnanmäki

Sähkösuunnittelu
Insinööritoimisto Tauno Nissinen Oy / Antti Lehikoinen

Pihasuunnittelu
MA-Arkkitehdit / Kaisu Hynynen

Keittiösuunnittelu
HKR-ARK / Seppo Kupari

Akustiikkasuunnittelu
Insinööritoimisto Akukon Oy /Janne Hautsalo

Esteettömyyskartoitus
Kynnys ry / Kynnys konsultit / Niina Kilpelä

Hankesuunnitteluryhmä / **Liite 5**

1.1. Tiedot rakennuksesta

Koulurakennuksen on suunnitellut arkkitehti Jouko Heikkinen (s. 1930) ja se on valmistunut v. 1970. Sisäpiha on katettu kasvihuoneeksi v. 1991. Alkuperäinen käyttäjä on ollut Kontulan yhteiskoulu, koulu on käsittänyt yläasteen ja lukion.

Rakennus on luokiteltu kaupunkisuunnitteluviraston selvityksessä Opintielä, Helsingiläisiä koulurakennuksia 1880-1980, arvoluokkaan 3 (ei sellaisia rakennustaiteellisia, kaupunkikuvallisia tai historiallisia arvoja, joita tulisi suojella asemakaavalla).

Vesalan yläasteen koulurakennuksessa on kaksi maanpäällistä kerrosta ja kellarikerros.

Rakennuksen alapohja on maanvarainen betonilaatta. Rakennus on teräsbetonipilari- ja palkkirunkoinen rakennus. Julkisivuverhouksena on puhtaaksi muurattu kalkkihiekkatiili. Yläpohja on kivrakenteinen tasakatto.

1.2. Hankkeesta tehdyt päätökset

Kouluverkosta tehtyjen päätösten mukaan rakennus säilyy koulukäytössä. Hanke sisältyy talonrakennushankkeiden rakennusohjelmaan 2011–2015, vuosiin 2013-14 ajoittuvana hankkeena.

1.3. Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys

Hankkeen lähtökohtana ovat Vesalan yläasteen sisäilman puutteet sekä rakennuksen talotekniset ja rakenteelliset perusparannustarpeet. Opetus- ja työtiloissa on pääosin alkuperäinen poistoilmanvaihto ja tiloissa on todettu vetoisuutta. Olosuhteet osassa tiloista eivät sisäilman suhteen täytä toiminnalle asetettavia nykyisiä terveellisuuden tavoitteita. Lisäksi rakennuksen sähkö-, vesijohto-, viemäri- ja salaojajärjestelmät, alapohjan maanvarainen laatta osittain, kattotuolit ja vesikatto, sekä ikkunat ja osa ovista on todettu huonokuntoisiksi. Rakennuksessa ei ole hissiä ja ulkoseinien syvennykset, sekä helppo pääsy katolle houkuttelevat usein nuorisoa vahingontekoon. Rakennuksen ulkovaipassa ja ulkovaipan sisäkuorissa on merkittäviä tiiveysongelmia. Korjaustarpeen ja kiireellisuuden arvioimista varten rakennuksesta on tehty kuntotutkimuksia (ks. 3.2.).

Toiminnallisesti ja varustukseltaan tilat ovat vanhanaikaisia eivätkä edusta nykyaikaista opimisympäristöä. Perusparannuksen yhteydessä tehdään myös joitain toiminnallisia tarkennuksia opetustilojen yhdistettävyyden, hallinnon tilojen, wc-tilojen ja esteettömyyden parantamiseksi. Teknisen työn tilat ovat riittämättömät, tarvittavia koneita ja laitteita ei nykyisten turvaetäisyysvaatimusten mukaan mahdu nykyisiin tiloihin. Varastotilat ovat riittämättömät. Rakennuksen valaistus on puutteellinen ja akustiset olosuhteet haittaavat opetusta.

Tämän lisäksi koulun piha-alue on huonossa kunnossa ja kulkureitit eivät täytä esteettömyyden vaatimuksia, sekä polkupyörien ja mopojen pysäköintialue on huonosti valvottavissa. Koulun huoltoreitti on huonosti hahmotettavissa ja risteää kevyen liikenteen kanssa. Piha-alueen opastus on puutteellinen. Rakennuksen ilme ympäristöineen on kulunut ja ankea.

1.4. Energiansäästönäkökulma hankkeessa

Hanke toteutetaan Helsingin kaupungin palvelurakennusten suunnittelualakohtaisten matalaenergiaohjeiden mukaisesti. Hankkeessa pyritään noudattamaan matalaenergia- ja energiatehokkaita ratkaisuja olemassa olevan rakennuksen rajoitukset huomioiden. Valaistus toteutetaan energiatehokkailla valaisimilla tarpeenmukaista ja luonnonvaloa hyödyntävää oh-

jausta käyttäen. Ilmanvaihtokoneiden pumpput ja moottorit varustetaan taajuusmuuttajin säätötarkkuuden optimoimiseksi. Uudet ilmanvaihtokoneet varustetaan lämmöntalteenottolaittein. Lämmitysverkosto mitoitetaan ja tasapainotetaan uudestaan.

Ulkovaipan tiiveyttä lisätään korjaamalla ja kunnostamalla rikkoutuneet ja rapistuneet liitokset ja läpiviennit mm. ikkuna- ja ovirakenteissa. Rakennuksen energiataloutta parannetaan uusimalla ikkunat ja yläpohjan lämmöneristys. Myös ulkoseinien lämmöneristystä parannetaan ikkunoihin liittyvissä osissa sekä A-siiven länsiseinässä, jonka ulkoverhous uusitaan.

LVIAS-järjestelmät suunnitellaan ja toteutetaan matalaenergiahankkeena.

2. TOIMINNALLISET LÄHTÖKOHDAT

Vesalan yläasteen nykyinen koulurakennus säilyy tämänhetkisten päätösten mukaisesti nykyisessä käyttötarkoituksessa. Hankkeen lähtökohta on sisäilman ja talotekniikan puutteet ja hankkeen tavoite parantaa tilojen terveellisyyttä ja turvallisuutta, edistää tilojen ja varustetason parantamisella opetussuunnitelmien toteutumista sekä lisätä liikuntamahdollisuuksia ja viihtyisyyttä koulun pihalla.

Vesalan yläasteella annetaan opetusta peruskoulun luokka-asteilla 7-9. Koulussa on myös erityisluokkia sekä Omaura-luokka. Oppilaita on koulussa tällä hetkellä 380 ja henkilökuntaa 57 henkilöä. Koulurakennuksen oppilaskapasiteetti on 528 vähimmäisoppilaspaikkaa. Alueen oppilasennuste on lievästi laskeva.

Koulu sijaitsee Vesalan ala-asteen koulun vieressä. Koulu on, kuten ympäristönsäkin, monikulttuurinen ja kansainvälisyys on osa sen arkea.

Vesalan yläasteella on koulukasvihuone, jossa oppilaat pääsevät hoitamaan noin 80 erilaista eläintä sekä trooppisia kasveja. Koulussa voi opiskella painotetusti luonto- ja tiedeluokalla kahdessa opetusryhmässä. Opetukseen haetaan soveltuvuuskokeella.

Koulurakennus on iltakäytössä kuutena päivänä viikossa.

Koulurakennus ei ole esteetön.

3. TEKNISET LÄHTÖKOHDAT

3.1. Rakennuksen elinkaarivaihe

Vesalan yläaste on valmistunut 1970, eikä koulukiinteistöä ole peruskorjattu kokonaisuudessaan kertaakaan. Rakennus on kantavilta rakenteiltaan hyvässä kunnossa. Suurimmat ongelmat ovat teknisten järjestelmien käyttöiän loppuminen ja joidenkin rakennusosien huono kunto, esimerkiksi kaksipuitteiset ja -lasiset ikkunat ovat vetoisat, sekä vaikeat käyttää ja huoltaa. Aurinkoisiin ilmansuuntiin olevat ikkunat tuovat haittaavaa ylikämpöä ja häikäisyä tiloihin.

Liikuntasalien puiset seinä- ja kattoverhoukset ovat kunnostettavissa, myös ison liikuntasalin puulattia on käyttökelpoinen. Viherhuone on kunnostettu v. 2009 lattiaa lukuun ottamatta.

Erikoisluokkien porrastetut lattiat vaikeuttavat liikkumista ja kalustusta. Kattopintojen vaimennusverhoukset ja alakatot ovat likaantuneita. Tilojen akustiset olosuhteet haittaavat opetusta.

Tehdyt rakenne, kosteus- ja haitta-ainetutkimukset osoittavat monia korjattavia seikkoja, mm. kosteusongelmia ja ilmavuotoja. Toiminnallisesti ja varustukseltaan tilat ovat vanhanakaisia eivätkä edusta nykyaikaista oppimisympäristöä.

Pintarakenteet, rakennusosien liitokset yms. ovat elinkaarensa suhteen peruskorjauskunnossa. Ilmanvaihto ja valaistus ovat puutteellisia, sekä putkistot ovat huonossa kunnossa.

Talotekniset järjestelmät tulee uusida ja tilat vaativat peruskunnostusta. Rakennuksen ulkovaipan lämmöneristävyys on kokonaisuudessaan heikko ja ilme ympäristöineen on kulunut ja ankea.

3.2. Kuntotutkimukset

Hankesuunnitelman yhteydessä Vesalan yläasteen tiloissa tehtiin Insinööritoimisto Vahanen Oy:n toimesta kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, päivätty 17.9.2009 ja laadittu haitta-ainekartoitus, päivätty 6.5.2010. Hankkeessa suoritetaan asbestipukutyötä.

Ko. tutkimusraportit ovat erillisliitteessä tekniset asiakirjat, liitteet 14 ja 15.

Vesalan yläaste, aiemmat tutkimukset ja hankesuunnitelmat:

- v. 2008, talvipuutarhan valokatteen peruskorjaus, tekninen hankesuunnitelma.
- v. 2006, tutkimuslous, vesikattovuodot ja sisäilma.
- v. 2002, Vesalan yläasteen ja yläasteen pihojen perusparannus, hankesuunnitelma.
- v. 2000, kotitalouden opetustilan ja kasvihuoneen kastelujärjestelmän rakentaminen sekä aulan ja ruokalan akustointi, perusparannus, hankesuunnitelma.

Vesalan yläaste, toteutetut toimenpiteet:

- v. 2009, kasvihuoneen vesikaton uusiminen.
- v. 2008, A-siiven ja viereisen matalan osan vesikaton kunnostus.
- v. 2008 asunnon muuttaminen opetustilaksi
- v. 2006, toteutettu kasvihuoneen kattoon ritilät.

Hankesuunnittelun aikana on suoritettu vesikattoa koskevia lisätutkimuksia kesän 2010 aikana.

3.3. Sisäilmaolosuhteet

Rakennuksen nykyiset sisäilmaolosuhteet eivät monin osin täytä terveelliselle työskentelyympäristölle asetettavia nykyvaatimuksia johtuen mm. ilmanvaihtojärjestelmien puutteista ja rakennusteknisistä ongelmista. Käyttäjän mukaan luokkatilat ovat viileät kylmään vuodenaikaan.

4. TOIMINNAN KUVAUS

4.1. Toiminta nykyisin

Vesalan yläaste sijaitsee Helsingin Kontulassa Vesalan ala-asteen koulun vieressä ja lähes kaikki oppilaat asuvat koulun lähialueilla. Koulu on, kuten ympäristönsäkin, monikulttuurinen ja kansainvälisyys on osa arkea. Koulussa tarjotaan opetusta 7. – 9. luokka-asteilla. Oppilaita on yli 370, henkilökuntaa 57 henkilöä. Koulussa painotetaan hyvää perusopetusta, yksilöllisyyttä, yhteisöllisyyttä, yritteliäisyyttä sekä kansainvälisyyttä ja kulttuuria. Koulussa voi opiskella painotetusti luonto- ja tiedeluokalla. Opetukseen haetaan soveltuvuuskokeella.

Koulussa on myös erityisluokkia sekä Omaura-luokka.

Vesalan yläaste on päässyt mukaan KiVa-koulu-projektiin ja koulussa panostetaan turvalliseen ja viihtyisään kouluympäristöön.

4.2. Toiminta hankkeen toteutumisen jälkeen

Toiminta säilyy ennallaan perusparannuksen jälkeen ja toiminnallisten puutteiden parantaminen tukee opetussuunnitelman toteutumista.

Hanke sisältää muutoksia, joilla lisätään opetustilojen lukumäärää ja parannetaan sisäisiä yhteyksiä, turvallisuutta ja esteettömyyttä.

Piha perusparannetaan liikkumiseen aktivoivaksi ja sen turvallisuutta, viihtyisyyttä ja esteettömyyttä parannetaan.

5. LAAJUUS JA TILAOHJELMA

5.1. Tilat nykyisin

Rakennus on 2-kerroksinen koulu, joka jakautuu 1-kerroksiseen aulaan ja ruokalaan, joihin liittyy 2-kerroksiset luokkasiivet sekä korkeat liikuntasalit. Perusratkaisu on toimiva, mutta osin vanhanaikainen. Opetustilojen lukumäärä on niukka ja osa opetustiloista on tarpeettoman suuria. Kotitalouden opetustilat eivät sijaitse rinnakkain. Erityisesti oppilaiden ja opettajien wc- ja sosiaali-tilat ovat puutteellisia ja huonokuntoisia, oppilas-wc:t ovat suuria yhteiswc-tiloja. Opettajien ja työntekijöiden työtilat ovat puutteelliset.

Hissi puuttuu ja tasoeroista johtuen rakennus on esteellinen. Teknisellä työllä on erillinen 1-kerroksinen rakennus, jonka tilat eivät ole riittävät. Keittiön huoltoliikenne risteää kevyen liikenteen väylän kanssa. Piha-alueet ovat pinnoiltaan ja varusteiltaan heikkokuntoiset. Siisäntulokatos on myös huonossa kunnossa.

Vesalan yläasteella on koulukasvihuone, jossa oppilaat pääsevät hoitamaan noin 80 erilaista eläintä, sekä trooppisia kasveja. Kasvihuone on Suomen kattavimpia ja pohjoismaiden suurimpia.

Nykyisellään koulurakennus on teknisen käyttöikänsä lopussa.

5.2. Tilat hankkeen toteutumisen jälkeen

Rakennuksen perusratkaisu säilyy entisellään. Rakennuksen tekniset järjestelmät uusitaan ja osa uusista iv-konehuoneista sijoitetaan rakennuksen katolle. Ikkunat uusitaan. Alapohjia uusitaan osittain.

Toisen kerroksen luokkasiivet yhdistetään uudella käytävällä paloturvallisuuden ja esteettömyyden vuoksi. Teknisen työn rakennus yhdistetään päärakennukseen sisäyhteydellä, jolloin tarvittavia varastotiloja voidaan sijoittaa päärakennukseen ja teknisen työn tilojen toimivuutta ja turvallisuutta voidaan parantaa. WC- ja sosiaalitilat uusitaan kokonaan. Rakennus varustetaan hissillä, jolloin rakennus muodostuu pääosin esteettömäksi. Toimenpiteillä rakennuksen esteettömyys, turvallisuus ja toiminnallisuus parantuu, sekä rakenteiden terveellisyys taataan ja energiankulutus saadaan mahdollisimman vähäiseksi.

Pihat uusitaan pintarakenteiltaan ja varusteiltaan. Huoltoliikenne erotetaan turvalliseksi muusta piha-alueesta ja paikoitukselle osoitetaan alue tontin ulkopuolelta katualueelta uuden huoltosisäänkäynnin varresta.

Pihaan on suunniteltu lisää liikunnallisia välineitä. Pihaan on varattu kaksi aluetta mahdollisten luonnontieteen projektien/tutkimusten käyttöön. Mikäli tällaisia projekteja ei ole, voidaan alueet istuttaa maanpeittopensailla (idän puolella) tai nurmettaa (lännen puolella).

Rakennuksen tilojen laajuudessa tapahtuu muutoksia. Tekniset tilat kasvavat uusien ilmanvaihtokonehuoneiden takia. Myös esteettömyyden ja turvallisuuden takia tarpeelliset 2.kerroksen ja teknisen työn yhdyskäytävät kasvattavat pinta-alaa.

Hanke lisää rakennuksen brutto-, hyoneisto- ja hyötyalaa.

Bruttoala: 7267 m² (nykyinen = 6 929 brm²)

Huoneistoala: 5517 m² (nykyinen = 5 409 hym²)

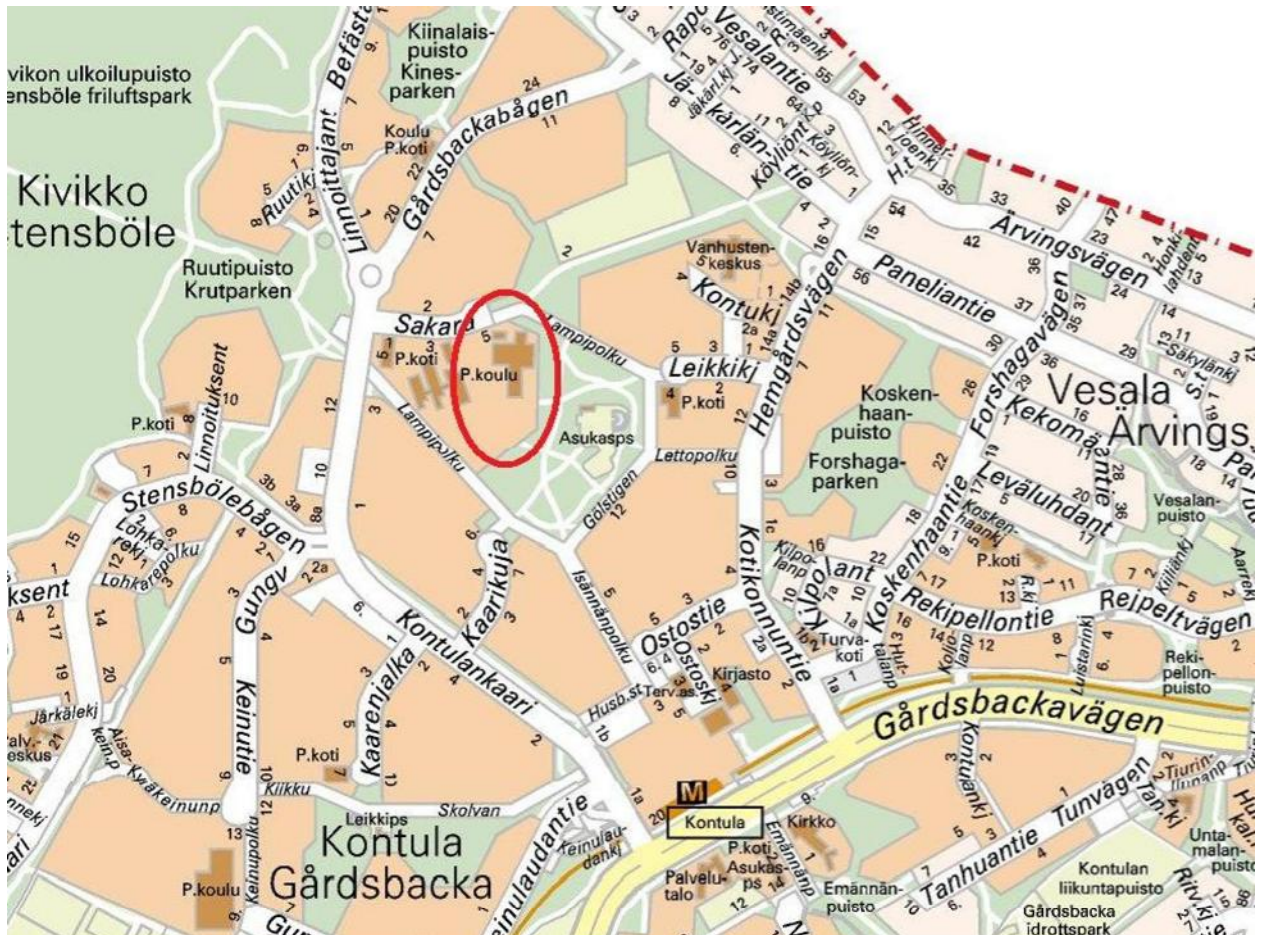
Hyötyala yhteensä: 4520 m² (nykyinen = 4 407 hym²)

Tilaohjelmavertailu / Liite 2

Viitesuunnitelmat / Liite 3

6. SIJAIN TIPA I K K A

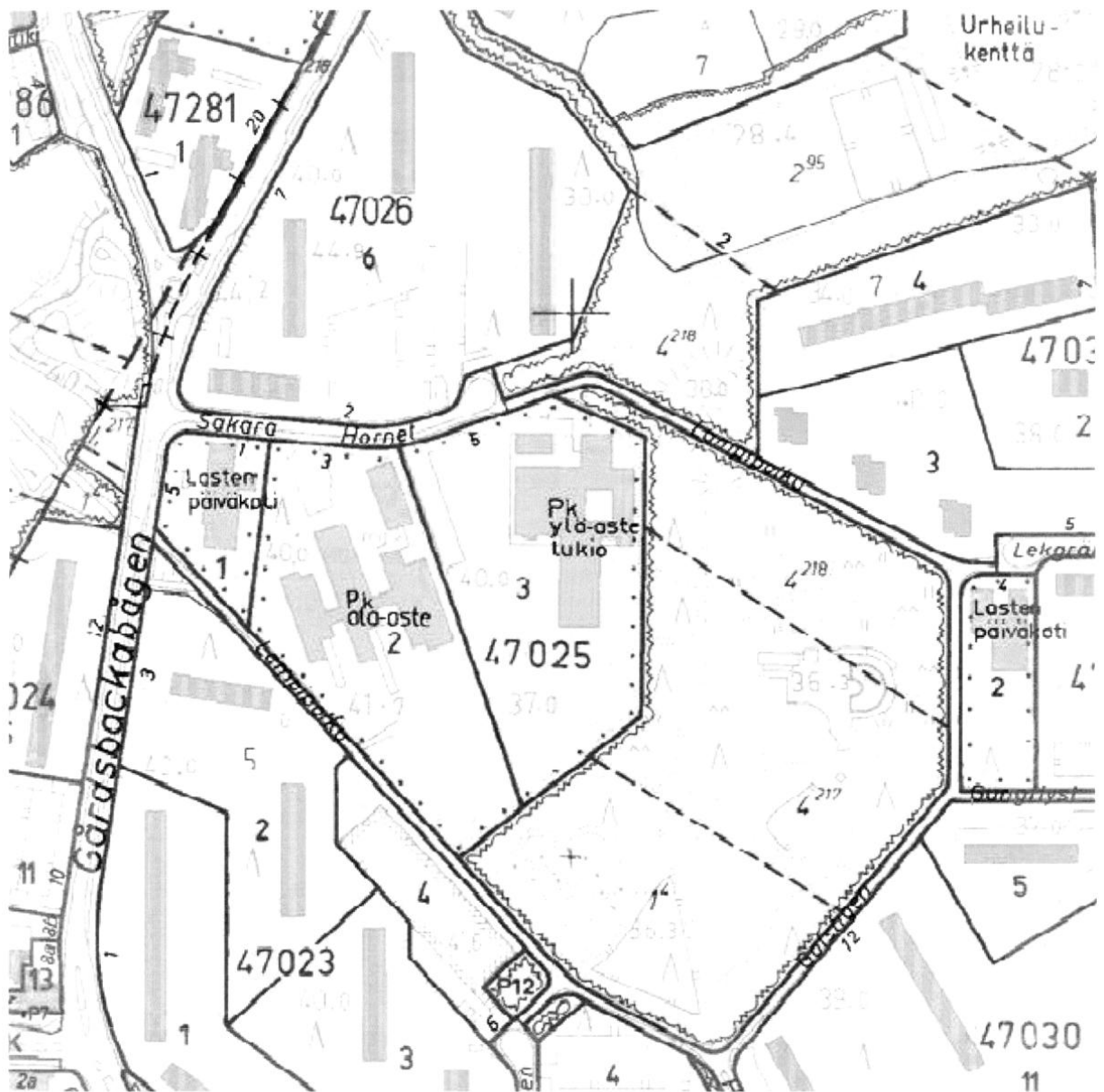
6.1. Hankkeen sijainti



Hankkeen sijainti Vesalan kaupunginosassa osoitteessa Sakara 5.

Asemakaava

Asemakaava on vahvistettu 17.5.1966. Asemakaava on vanhentunut, mutta ei muodosta estettä perusparannukselle. Rakennusoikeutta on runsaasti käyttämättä. Asemakaavan uusimisesta ei ole päätöksiä.



SELITYKSIÄ:

- 3 M SEN ASEMAKAAVA-ALUEEN ULKOPUOLELLA OLEVA VIIVA, JOTA VÄHISTÄMINEN KOSKEE
- - - - - ERI ASEMAKAAVAMÄÄRÄYSTEN ALAISTEN ALUEEN OSIEN VÄLINEN RAJA
- ===== KORTTELIN RAJA
- TONTIN RAJA
- X RISTI MERKINNÄN PÄÄLLÄ OSOITTAA MERKINNÄN POISTAMISTA
- [Y] YLEISTEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE
- [Y] YLEISLLE JALANKULULLE VARATTU KATUALUE

ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSIÄ:

- [Ys] SOSIAALISTA TOIMINTAA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE
- [] RAKENNUSALA
- e=0,25 TONTTITEHOKKUUSLUKU ELI TONTIN KERROS-ALAN SUHDE TONTIN PINTA-ALAAN
- AUTOPAikkojen vähimmäismäärät tontilla:
1 PAIKKA / ASUNTO
1 PAIKKA / 5 TOIMIHENKILÖÄ

FÖRKLARINGAR:

- LINJE 3 M UTANFÖR DET STADSPLANEOMRÅDE FASTSTÄLLESEN AVSER
- GRÄNS MELLAN DELAR AV OMRÅDE, FÖR VILKA OLIKA STADSPLANEBESTÄMMELSER ÄR GÄLLANDE
- GRÄNS FÖR KVARTER
- GRÄNS FÖR TOMT
- ÖVERKORSNING AV BETECKNING ANGER ATT BETECKNINGEN AVLÄGSNATS
- KVARTERSOMRÅDE FÖR ALLMÄNNA BYGGNADER
- FÖR ALLMÄN GÅNGTRAFIK RESERVERAD DEL AV GATUOMRÅDE

STADSPLANEBESTÄMMELSER:

- KVARTERSOMRÅDE FÖR BYGGNADER FÖR SOCIAL VERKSAMHET
- BYGGNADSYTA
- TOMTEXPLOATERINGSTAL, DVS. FÖRHÅLLET MELLAN TOMTS VÄNINGSYTA OCH TOMTARELEN
- MINIMIALTAL BILPLATSER PÅ TOMT:
1 PLATS / BOSTAD
1 PLATS / 5 FUNKTIONÄRER

6.2. Rakennuslupa-asiat

Hanke vaatii normaalin B-rakennusluvan. Hankesuunnitelmaan liittyvät luonnokset on esitelty rakennusvalvontaviraston aluearkkitehti Ossi Lehtiselle. Rakennusvalvontavirasto ei näe luonnosten mukaisessa hankkeessa ongelmia, virasto suosittelee rakennuksen energiatalouden parantamista perusparannuksen yhteydessä.

Rakennus on kaupunkisuunnitteluviraston selvityksessä luokiteltu arvoluokkaan 3 (ei sellaisia rakennustaiteellisia, kaupunkikuvallisia tai historiallisia arvoja, joita tulisi suojella asemakaavalla).

Hankesuunnitelma toimitetaan kaupunginmuseolle tiedoksi.

6.3. Liikenne ja pysäköinti

Rakennus on hyvin ja pääosin turvallisesti saavutettavissa kevyellä liikenteellä eri suunnista.

Oppilaiden jätto henkilöautokyydillä tapahtuu Sakaran varressa.

Pihassa on riittävästi pysäköintipaikkoja. Asemakaavan autopaikkojen vähimmäismäärä on 1ap / 5 toimihenkilöä. Suunnitelmassa on osoitettu invataksille saattopaikka, josta pääsee esteettöntä reittiä pitkin koulun pääovelle. Mikäli tämä reitti jollekin käyttäjälle on liian pitkä, on myös mahdollista ajaa pihalle tuovaa huolto- ja pelastusreittiä koulun eteläpuolelle esteettömille sisäänkäynneille. Ehdotuksessa huoltoajo- ja pelastusreitti autotalliin ja koulun eteläpuolelle kulkee alkupäässään 20m Lampipolun kevyenliikenteen raittia pitkin.

6.4. Kunnallistekniikka

Tonttivesijohto sekä jäte- ja sadevesiviemäri liittymät Helsingin Veden vesijohto- ja viemäri-verkostoihin uusitaan. Sprinkleriliittymä poistetaan käytöstä.

Rakennus on liitetty Helsingin Energian kaukolämpöverkostoon.

6.5. Perustamisolosuhteet

Koulun tontti on kallioinen, jonka vuoksi rakennustyöhön liittyvät perustamistyöt voivat olla vaativia. Rakennustöihin liittyy louhintaa suunnitelmien esittämässä laajuudessa.

7. LAATUTASO

7.1. Toiminnallinen laatutaso

Suunnittelun lähtökohtana toimivat Opetushallituksen ja Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen asettamat fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia tukevan koulurakennuksen laatukriteerit. Suunnitteluratkaisujen tulee olla toiminnallisesti tarkoituksenmukaisia ja taloudellisia.

Kaupunginhallitus (14.11.2005) on hyväksynyt Helsingin kaupungin esteettömyyssuunnitelman 2005 - 2010, jonka mukaan uudis- ja korjausrakentaminen on esteettöntä ja korkeata-

soista sekä noudattaa kaupungin hyväksymiä suunnittelu- ja rakennusohjeita. Rakennuksen esteettömyyteen on aina pyrittävä mahdollisuuksien mukaan vanha rakennus huomioonottaen.

Rakennuksessa tulee olla hyvät fyysiset työskentelyolosuhteet, joilla tarkoitetaan mm. hyvää sisäilmaa, akustiikkaa, riittävää valaistusta, puhtautta, helppoa siivottavuutta ja kiinteistönhoitoa, sähkö- ja paloturvallisuutta, kalusteiden, varusteiden ja laitteiden käytettävyyttä eli ergonomiaa. Tilojen sijoittelulla pyritään ehkäisemään melua ja liikalämpöä.

Vesalan yläasteen koulurakennus on perusratkaisultaan edelleen käyttökelpoinen opetusrakennus. Rakennuksen perusjäsentely sisältä ja ulkoa on alkuperäisen tilanteen mukainen, yksityiskohtia on muutettu osittain voimakkaasti, sisäpiha on muutettu suureksi viherhuoneeksi. Koulurakennuksessa on tehty vuosien varrella korjaus- ja muutostöitä, mm. vesikatot on korjattu, kotitalousluokka on rakennettu jne.. Tilat ovat kuitenkin tarkoituksenmukaiset. Rakenteet ja materiaalit ovat pääosin kestäviä, korjattavia ja kunnostettavia.

Suunnittelun jatkuessa oppilaiden osallistuminen pyritään huomioimaan mm. pihasuunnittelussa. Hankesuunnittelun aikana tehtiin esteettömyystarkastelu, jossa todettiin että rakennus ei ole esteetön tällä hetkellä, mutta on perusparannuksen yhteydessä muutettavissa lähes esteettömäksi.

7.2. Arkkitehtoninen laatutaso

Perusparannustyöt suunnitellaan alkuperäistä arkkitehtuuria kunnioittaen ja korkeatasoisesti.

Vesalan yläasteen kouluarkkitehtuurin keskeiset piirteet ovat aikakaudelle tyypillinen uutta luotaava massoittelu ja mataluus sekä isot, nauhamaiset ikkunapinnat. Selkeäpiirteisen ja vähäeleisen rakennuksen pääasiallinen materiaali on kalkkihiekkatiili. Julkisivut samoin kuin myös monet sisäväliseinistä ovat puhtaaksimuurattua kalkkihiekkatiiltä. Sokkeli ovat puhdasvalubetonia. Pääosin kaksikerroksisessa rakennuksessa on tasakatto, jonka pinnoitteena on huopa.

Koulurakennuksen pohjaratkaisu on selkeä ja tarjoaa asialliset puitteet opetustyölle jatkosakin, kun nykyaikaisen oppimisympäristön vaatimuksia huomioidaan varustelussa ja osin tilojen avoimuudessa sekä teknisissä järjestelmissä.

7.3. Tekninen laatutaso

Laatutaso noudattaa normaalia hyvää rakennustapaa.

Rakennus varustetaan koneellisilla tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmillä, joilla pyritään saavuttamaan sisäilmastoluokan S2-S3 seuraavasti: ilmanlaatu S2, huonelämpötila S3 ja äänitaso S3 ja puhtausluokituksen tavoitearvot P2.

7.3.1. Rakennetekniikka

Pihan pintakerrokset uusitaan pihasuunnitelman mukaisesti.

Salaojat uusitaan putkikuvausten edellyttämiltä osuuksilta, samalla perusmuuriin tehdään vedeneristys.

Alapohjan maanvarainen laatta uusitaan uusittavien viemäreiden ja salaojien kohdalta sekä hissin ympäristössä. Alapohjan ja putkitunneleiden läpiviennit, saumat, luukut ja ovet tiivistetään. Uudet lattiapinnoitteet ja vesieristykset tehdään hyvin vesihöyryä läpäisevistä materiaaleista. Maanvaraisten lattioiden sisäänrakennetut rakennusaineiset tuuletuskanavat piikataan auki, poistetaan putket ja eristeet ja lisätään uusi EPS- eriste ja uusi pintavalu.

Hissikuilun kohdalta tehdään välipohjaan aukko. Alapohjaan tehdään vastaava aukko ja pohjakuoppa syvyys noin 100 mm. Hissin seinät tehdään paikalla valetusta betonista.

Ikkunat ja osa ovista uusitaan.

D-osan 1:ssä kerroksessa yksi ja A-osan 2:ssa kerroksessa kaksi kantavaa teräsbetoniseinää korvataan uusilla liittopilareilla ja teräspalkeilla, palkit palosuojataan.

Kantaviin seiniin tehdään uudet oviaukot, jotka tuetaan teräspalkeilla tai teräspalkeilla. Uudet väliseinät tehdään arkkitehtisuunnitelmien mukaisesti.

Ulkoseinien julkisivumuuraus säilytetään pääosin ja muurauksen saumat kunnostetaan.

Ikkunoiden alapuolisen seinän sisäpinnan pintarakenteet ja höyrynsulut uusitaan.

Pääsisäänkäynnin puolella julkisivujen tiiliverhous ja lämmöneristeet poistetaan ja lisätään uusien lämmöneristysvaatimusten edellyttämät eristeet. Uusi pintaverhoilu tehdään metallirakenteisena.

Uudet IV-konehuoneet rakennetaan vesikatolle uusien teräspalkkien varaan. IV-konehuoneiden lattia tehdään liittolaattana ja runko tehdään teräksestä.

Vesikatot uusitaan kokonaan. Vanha aluslauditus puretaan ja kattotuolit uusitaan tai korotetaan. Samalla lisätään vesieristuksen kaatoja, uusitaan kattokaivot ja pidennetään räystääitä.

Vanhat lämmöneristeet ja tuulensuojana oleva Luja- levy poistetaan ja lisätään uusien lämmöneristysvaatimusten mukaiset eristeet. Kattoikkunat uusitaan, kasvihuoneen katto säilytetään nykyisenään.

Tasoihin ja seiniin tehdään uusittavan tekniikan vaatimat uudet aukot.

Lattioiden muovimatot, jotka ovat alkuperäiset ja osin vaihdetut sekä kuluneet ja epämääräiset, uusitaan. Alakatot ja seinien pintaverhoukset uusitaan myös.

Vanhat rakennetyypit täydennettyinä uusilla on esitetty rakennepiirustuksessa 001.

Teknisen työn luokkatilat yhdistetään uudella yhdyskäytävällä muun koulurakennuksen yhteyteen.

Purunpoiston kompressoritila sijaitsee erillään purunpoiston laitetilasta.

Kaasuvarasto on sijoitettu teknisentyön luokkasiipeen siten, että sen ovet avautuvat suoraan huoltopihalle.

Viherhuoneen lattiaan tehdään akryylibetoni massapinnoite.

Juhlasalin näyttämö varustetaan laajennettavaksi koottavalla kevyellä putkirakenteisella järjestelmällä.

7.3.2. LVIA - tekniikka

Yleistä

Rakennuskohde käsittää seuraavat LVI-tekniset järjestelmät:

- Lämmitysjärjestelmät
- LTO- järjestelmät
- Vesi- ja viemärijärjestelmät
- Ilmastointijärjestelmät
- Kylmätekniset järjestelmät ja jäähdytysjärjestelmät
- Palontorjuntajärjestelmät
- Eristykset
- Automaatiojärjestelmät

Vesijohtot ja viemärit

- Piha-alueen pintakerrokset uusitaan ja sadevedet johdetaan sadevesikaivojen kautta viemärointiin. Pihalla olevat sadevesikaivot uusitaan.
- Tonttivesijohto sekä jäte- ja sadevesiviemärii liittymät Helsingin Veden vesijohto- ja viemäriverkostoihin uusitaan. Sprinkleriliittymä poistetaan käytöstä.
- Vesijohtot tehdään kupari- tai komposiittiputkista, viemärit rakennuksen ulkopuolella muovia, sisällä valurautaa
- Vesikalusteet ovat tavanomaisia julkisten tilojen altaita, WC-istuimia ja hanoja lukuun ottamatta sosiaali-tiloissa olevia hanoja, jotka ovat elektronisia hanoja

Lämmitys

- Kaikki lämmitys-, lto- ja jäähdytysvesijärjestelmät uusitaan lämmönjakokeskuksien siirtimiä lukuun ottamatta.
- Rakennus on liitetty Helsingin Energian kaukolämpöverkostoon
- Rakennukseen tehdään erilliset lämpöjohtoverkot radiaattori- ja ilmanvaihtokoneille. Patteriverkosto jaetaan fasadien mukaan itä- länsifasadia palveleviksi verkostoiksi.
- Lämmitysputkien materiaali on teräs
- Rakennus lämmitetään radiaattoreilla, jotka varustetaan termostaattisilla patteriventtiileillä ja paluuyhdistäjillä
- Tuulikaappeihin asennetaan kiertoilmakojeet

Jäähdytys

- Rakennus varustetaan vedenjäähdytysyksiköillä ja ATK-tiloja ja Mediasalia jäähdyttävillä kiertoilmakoneilla
- Jäähdytyksestä lasketaan erillishinta ja päätös toteutuksesta tehdään myöhemmin

Ilmanvaihto

- Luokkatilat, liikuntasali, juhlasali, käytävä- ja aulatilat sekä ruokasali varustetaan ilmamääräsäädöillä, joita ohjataan CO₂-pitoisuuden ja lämpötilan mukaan.
- Rakennukseen asennetaan 16 uutta ilmanvaihtokonetta
- Kaikki ilmanvaihtokoneet varustetaan lämmöntalteenotolla.
- Rakennuksen ilmamäärät ovat rakennusmääräyskokoelman mukaisia
- Tuloilman päätelaitteina käytetään hajottajia sekä säleikköjä ja poistoilmassa yhteiskanavaventtiileitä. Päätelaitteiden väri on valkoinen.
- Laitoskeittiön poistoilmanvaihdossa käytetään valaisimilla ja rasvanerottimilla varustettuja huuvia.

Kylmätekniset järjestelmät ja jäähdytysjärjestelmät

- Keittiön kylmiöt ja pakastevarasto varustetaan kylmälaitteilla, jotka perustuvat ilmalauhdutteisten kylmäkoneikkojen käyttöön (RU).

Kaasujärjestelmät

- Teknisen työn tilat varustetaan happi-, asetyleeni- ja nestekaasuputkistoilla.
- Teknisen työn tiloihin asennetaan paineilmaverkosto.

Palontorjuntajärjestelmät

- Jauhesammuttimilla varustettuja pikapaloposteja on yhteensä 20 kpl.

Eristykset

- Eristykset tehdään Talotekniikka RYL 2002 kohdan G9 mukaisesti.

Rakennusautomaatio

- Kiinteistö varustetaan DDC järjestelmällä.
- Alakeskukset sijoitetaan ilmanvaihtokone- ja lämmönjakohuoneisiin.

Sprinkleri

- Olemassa oleva sprinklerilaitteisto puretaan.

Purunpoisto

- Puutyötilat varustetaan erillisellä pölyn- ja purunpoistojärjestelmällä Helsingin kaupungin ylä- ja ala-asteiden teknisen työn opetustiloja varten laaditun purunpoistojärjestelmän suunnittelu- ja asennusohjeen, säädösten ja voimassa olevien EN- standardien mukaisesti.
- Konehuoneeseen tulee ainoastaan purunpoistolaitteistolaitteisto ja kaksi 600 dm³ purusäiliötä. Purunpoistokonehuone on ilmanvaihdon kannalta räjähdysvaarallinen tila, joten sen ilmanvaihtoa ei saa yhdistää ympäröivien tilojen keskusilmanvaihtoon. Paineilmakompressoritila ja puutyöhuone eivät ole räjähdysvaarallisia tiloja.

7.3.3. SähkötekniikkaYleistä

Rakennuksessa tehdään perusparannus kaikille sähkö- ja telejärjestelmille

Liittynät verkostoihin:

- rakennuksen pienjänniteliittymä on nykyinen
- rakennuksen teleliittymä on nykyinen

Pääjakelujärjestelmät

- nykyiset liittymäkaapelit ovat 2x 4Xapakm

Laitteistojen sähköistys

- rakennuksen keskukset hankitaan pääasiassa IP20- kosketussuojattuina, takalevyllä varustettuna
- konehuoneiden vaatimat keskukset hankitaan IP34- kosketussuojattuina

Sähkön liitännäsjärjestelmät

- pääkeskus (630A) jätetään nykyiselleen. Nykyiset pääsulakkeet 2x3x200A

Tieto- ja turvajärjestelmät

- yleiskaapelointijärjestelmä
- info-TV järjestelmä
- puhelinjärjestelmä
- AV-järjestelmät
- äänentoistojärjestelmät
- merkinantojärjestelmät
- savunpoistojärjestelmä
- kulunvalvontajärjestelmä
- murtohälytysjärjestelmä
- videovalvontajärjestelmä
- rakennusautomaatiojärjestelmä

7.4. Piha-alueet

Pihan nykyiset laatoitukset puretaan. Kaikki sileät laatat pestään ja käytetään uudelleen, lisäksi käytetään uusia betonikiviä ja laattoja. Koko pinta tehdään puskusaumauksella, lisäksi kulkureittien esteettömyys varmistetaan käyttämällä reiteillä pienempiä kiviä. Osa kiveyksessä tehdään nurmisaumatusta kivistä, joka saumataan kivituhkalla. Laatoitettava pinta on osin nykyisellä paikallaan ja osin uusilla alueilla.

Betoniset rajaukset ja istutusaltaat poistetaan. Uudet muurit ja reunakivet tehdään pääosin graniitista, huoltopihalla voidaan käyttää myös betonista muuria.

Kuluneet, säilyvät asfaltti- ja kivituhkapinnoitukset uusitaan. Pihan eteläosaan tulee uutta asfalttia koripallotelineen yhteyteen. Seinien vierustoille ja kapeille kaistoille tulee mukulakiveys. Välineille tehdään valettavat kumiset turva-alustat. Nykyinen tekonurmi säilyy.

Nurmipinnat uusitaan alueilla, joiden vieressä työskennellään korjauksen yhteydessä. Kallio ja nykyinen pintakasvillisuus sen painanteessa säilyy. Puita istutetaan pihalle lisää. Kiveys-alueella istutettaville puille asennetaan kantava kasvualusta, metalliset juuristonsuojat ja metalliset rungonsuojat. Uusia pensasistutuksia on ehdotettu hankalasti hoidettaviin luiskiin sekä pihan pohjoisosaan että ylä- ja ala-asteen pihojen välille. Pensaat suojataan pysyvillä matalilla puisilla aidoilla.

Ulkovalaistus uusitaan kokonaan.

7.5. Turvajärjestelyt

Rakennuksen paloturvallisuudessa on puutteita. Osasta 2. kerroksen opetustiloista ei ole paloturvallisia poistumisteitä. Rakennuksen osittainen sprinkler-järjestelmä on vanhentunut ja kallis ylläpitää.

Rakennus jaetaan max. 2400m² paloteknisiin osiin. A-siiven 2.kerroksen opetustiloihin rakennetaan poistumistie sekä yhteys B-siiven 2.kerrokseen paloturvallisuuden ja esteettömyyden vuoksi. Sprinkler-järjestelmä puretaan.

Purunpoistotila luokitellaan pölyräjähdysvaarallisuutensa perusteella tilaluokkaan 22. Tilassa käytetään vähintään laiteluokan 3 mukaisia laitteita.

Kaasupullot sijoitetaan katokseen, jonka katteen tulee olla vähintään luokkaa K 1 ja mahdolliset seinärakennelmat on runkorakennetta lukuun ottamatta tehtävä palamattomista rakennustarvikkeista. Ulkovarastoissa tulee olla riittävä alkusammutuskalusto.

Hankesuunnitelmaan liittyvät luonnokset on hyväksytetty pelastuslaitoksella palotarkastaja Raila Hoivasella.

Lasiovet, 1.kerroksen ikkunat ja sisäikkunat varustetaan turvalaseilla, samoin salien ikkunoiden sisäpuutteet.

Rakennus varustetaan lukitus-, kulunvalvonta- ja kameravalvontajärjestelmällä. Kuulutusjärjestelmä kunnostetaan ja koulu varustetaan opastejärjestelmällä sekä info-TV- järjestelmällä.

7.6. Esteettömyysasiat

Koulu ei ole tällä hetkellä esteetön, koska rakennuksesta puuttuu hissi ja tilojen välillä on tasoeroja, mistä johtuen rakennus on esteellinen. Valaistustaso on paikoin varsin heikko. Piha-alueilla liikkuminen on hankalaa.

Rakennus korjataan perusparannuksen yhteydessä esteettömäksi rakentamalla hissi ja yhdistämällä 2.kerroksen luokkasiivet, toimenpide parantaa myös paloturvallisuutta. Esteettömyyttä edistetään myös parantamalla koulurakennuksen valaistustasoa ja selkeyttämällä opastusta, sekä rakentamalla uudet inva-WC:t kerrostasolle.

Pääoville on suunniteltu esteetön kulku Sakaran suunnasta. Koko laatoitettu piha-alue ja kivituhkapinnat sekä asfalttialueet tulevat esteettömiksi lukuun ottamatta koulun koilliskulman jyrkkää käytävää. Esteetön sisäänkäynti järjestetään pääoville ja kaakkoissivun siiven syvennyksen ulko-oville

Hankkeessa on laadittu esteettömyyskartoitus 11/2009 (Kynnys ry).

8. RAKENNUSTÖIDEN JÄRJESTELYT

8.1. Vaiheistus

Perusparannus suoritetaan kahdessa vaiheessa. Vaiheistuksessa hyödynnetään pihalle sijoitettavia paviljonkeja sekä viereistä ala-asteen koulua.

1.-vaiheessa korjataan A-siiven (luokkasiipi) tilat.

2.-vaiheessa korjataan muut tilat (ruokasali ja liikuntasiipi).

Tällä järjestelyllä ovat kotitalouden ja tekstiilityön opetustilat molemmissa vaiheissa käytössä. Lisäksi liitetään viherhuoneen lattian 1. vaiheeseen, jolloin pienempää liikuntasalia voidaan käyttää eläinten ja kasvien väistötilana. Tämä sen vuoksi, että väistötilan saaminen kasveille ja eläimille voi muodostua hankalaksi ja kalliiksi järjestelyksi muilla järjestelyillä.

8.2. Väistötilat

Koulun väistötiloina toimivat koulun alueelle sijoitettavat 7 kpl viipalekoulurakennusta (14 opetus/hallintotilaa), jotka ovat käytössä koko peruskorjauksen toteutuksen ajan 17 kk. Parakkiväistötilojen yhteyteen järjestetään purunpoisto, tuomalla opetustilojen viereen purunpoistoparakki. Vesalassa yläasteen teknisen työn työkalukaapit ovat kiinteät, joten niitä ei voida siirtää väistötiloina toimivaan parakkiin, vaan parakkiin hankitaan omat kaapit.

Toteutuksen vaiheet

1. vaiheessa tarvitaan 14 väistötilaa. Yleensä ne ovat ilman vesi- ja viemäriiliitäntää eli ns. kuivaparakkeja. Näistä 2 tavallista luokkaa koulurakennuksessa varustettaisiin fysiikan-, kemian-, maantiedon- ja biologian luokiksi. Yksi tila koulurakennuksessa tai parakeissa tarvitaan musiikin opetustilaksi (säilytystelineet seinälle). Opettajien käyttöön tarvitaan 2 tilaa. Opettajilla tulee olla wc tilat (3 kpl). Yksi tila tarvitaan hallinnolle (rehtorille ja koulusihteerille omat huoneet, sihteerin huoneessa työpiste vararehtorille). WC-tila palvelee hallinnon ja terveydenhoitajan tiloja. Lisäksi tarvitaan 1 huoneterila terveydenhoitajalle ja samoin 1 tila opoille (3 x 20 m²). Rehtorin ja terveyden tilat varustetaan ääntä eristävillä seinillä ja ovella. Kaksi parakeista tulee siis varustaa vesipisteillä. Psykologi ja kuraattori toimivat ala-asteella.

Tässä vaiheessa tarvitaan varatilat eläin / kasvitarhalle, eli 60 eläimelle ja sadoille kasveille. Varatilana toimii pienempi liikuntasali, johon tarvitaan rakenteet kasvilampuille ja kasvialtaille.

Piha-alueelle, parakkien yhteyteen, tarvitaan 10 yksikön wc-parakki. Tämä riittänee, mikäli kaikki wc-tilat otetaan käyttöön.

2. vaiheessa, näistä 14 väistötilasta opettajanhuoneparakkiin varustetaan teknisen työn tilat, jolloin vesipisteet ja wc-tila voidaan hyödyntää. Teknisen työn erikoistyyöpisteet esim. hitsauksen ja kuumakäsittelyn opetustilat täytyy järjestää lähikoulujen tiloista. Kaksi tilaa varustetaan atk-opetustiloiksi, huomioiden mahdollinen langaton verkko ja kannettavat tietokoneet. Hallinnon ja opon parakkitaloihin voidaan toisessa vaiheessa muuttaa omaura luokat.

Piha-alueella oleva wc-parakki pysyy käytössä koko peruskorjauksen ajan. Kouluruokailu tapahtuu viereisen ala-asteen tiloissa.

Väistötiloja käyttävät Vesalan yläasteen peruskorjauksen jälkeen Keinutien ala-aste (2015-16) ja sen jälkeen Vesalan ala-aste (2016-17).

8.3. Työmaaajärjestelyt

Vaiheistamisessa koulun käyttöön jäävät piha-alueet erotetaan työmaa-alueesta ja työmaan huoltoväylistä riittävin ja turvallisoin aitauksin.

Sisätiloissa koulun käytössä olevat tilat erotetaan työmaasta palomääräysten mukaisilla, pölytiivillä suojaseinillä.

9. AIKATAULU

Alustavan aikataulun mukaan:

hankesuunnitelma on käsiteltävänä keväällä 2011.

toteutussuunnittelu aloitetaan 2011

rakentaminen aloitetaan 6/2013

rakennus otetaan käyttöön 1/2015

Projektiaikataulu / **Liite 1**

10. KUSTANNUKSET

10.1. Rakennuskustannusarvio

Rakennustyön kustannukset:

HKR- Rakennuttajan laatiman alustavan kustannusarvion mukaan hankkeen kustannukset ovat yhteensä 12 520 000 euroa (alv 0 %), 15 375 000 euroa (alv 23 %). Kausi 11/2010, RI = 128,5 ja THI = 148,8.

Neliökustannus on 1 723 €/brm² (alv 0%) ja 2 116 €/brm² (alv 23%).

Kustannusarvio / **Liite 8**

10.2. Väistötilojen ja muuttojen kustannusarvio

Väistötilan vuokra:

Väistötilakustannukset ovat noin 1 300 000 euroa (alv 0 %). Rakennushankkeen ajan perii Tilakeskus opetusvirastolta samansuuruista vuokraa, kuin peruskorjauksen kohteena olevista tiloista maksetaan, eli 63 404,40 euroa/kk. Vuokratason ylittävä kustannus on noin 730 000 euroa, joka peritään hankkeen valmistuttua lisävuokrana kymmenen vuoden ajan, ollen 7 049 euroa/kk.

Muutto- ja siivouskustannukset:

Opetusvirastolle perusparannuksesta aiheutuvat arvioidut muutto-, ruokailu ja ylimääräiset siivouskustannukset ovat 120 000 €.

10.3. Irtokalusteet, varusteet ja opetusvälineet

Irtokalustehankinnoista ja tilojen tyhjennyksestä vastaa käyttäjä.

Perusparannettavien tilojen irtokalustukseen, varusteisiin ja opetusvälineisiin on varattu opetusviraston kalustemäärärahaa 500 000 euroa, sekä turvajärjestelmiin 20 000 euroa.

11. RAHOITUSSUUNNITELMA

Vuosien 2011 - 2015 talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa on hankkeen suunnittelulle ja toteutukselle varattu 15 milj. € vuosille 2010 – 2014, jakautuen seuraavasti:

v. 2010	120 000 euroa
v. 2011	190 000 euroa
v. 2012	400 000 euroa
v. 2013	3 340 000 euroa
v. 2014	10 960 000 euroa

Hankkeen rahoitustarve ja sen ajoitus otetaan huomioon rakentamishjelmaa tarkistettaessa.

12.VUOKRAKUSTANNUKSET

Koulukiinteistön nykyinen vuokra: 11,72 euroa / htm² / kk, vastaten 63 404,40 euroa / kk ja 760 852,8 euroa / vuosi.

Tuleva vuokra-arvio: 19.00 euroa / htm² / kk, vastaten 104 823,00 euroa / kk ja 1 257 876 euroa / vuosi (pääomavuokra 16,13 e ja ylläpito 2,87e).

13.HENKILÖSTÖ

Henkilöstö nykyisin ja hankkeen toteutumisen jälkeen

Henkilöstö säilyy entisen suuruisena koulun perusparannuksen jälkeen. Henkilökunnan määrä Vesalan yläasteen koulussa, oppilashuollon henkilöt mukaan lukien, on tällöin 57 henkilöä. Hanke ei vaikuta henkilökunnan määrään.

14.TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT

Toteutus- ja ylläpitovastuu on kiinteistöviraston tilakeskuksella.

15.LIITTEET

LIITTEET

1. Liite 1 Projekti aikataulu
2. Liite 2 Tilaohjelmavertailu
3. Liite 3 Viitesuunnitelmat
4. Liite 4 Vaiheistussuunnitelma
5. Liite 5 Hankesuunnitteluryhmä
6. Liite 6 Työturvallisuusliite
7. Liite 7 Työsuojelulausunto
8. Liite 8 Kustannusarvio

TEKNISET ASIAKIRJAT

9. Rakennustapaselostus (30.9.2010), kustannuslaskennan lisäkirje (4.11.2010) ja arkkitehtisuunnitelmat
 10. Rakennetyypit (3.12.2010) ja rakennesuunnitelmat
 11. LVIA- selostus (25.10.2010) ja LVI-suunnitelmat
 12. Sähköselostus (22.10.2010) ja sähkösuunnitelmat
 13. Pelastuslaitoksen muistio (22.9.2009) ja palotekninen suunnitelma
 14. Alustavat akustiset vaatimukset (30.8.2010)
 15. Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus (17.9.2009)
 16. Haitta-ainetutkimusraportti (6.5.2010)
 17. Esteettömyyskartoitus (28.8.2010)
-

Helsingin kaupunki, HKR

LITE 1

Suunnitteliija: kivivsa

Suunnitteliija: kivivsa

[illegible]

A R K K I T E H D I T Meritullinkatu 4 B 8
 00170 Helsinki
 KIRSI KORHONEN JA puh 09 856 34567
 fax 09 856 34568
 MIKA PENTTINEN OY arkkitahdit@kp-ark.com

Vesalan yläaste tilat

	Nykytilanne	Suunnitelma
HALLINTO, TYÖ- JA NEUVOTTELU- JA KIRJASTOTILAT		
rehtorin huone	19	18,5
apulaisrehtorin huone		15
kanslia	20	20
vahtimestari	16,5	17
opettajien h +työskentely	156	149
opett.neuvotteluhuone		23,5
tv- ja keskusradiotila	6,5	-
opinto-ohjaajan huone	36 (2kpl)	19,5 (2kpl)
arkisto- tai varastotila	4	4
monistamo- ja materiaalihuone	23	20
Mediateekki		85
kirjasto ja kirjastonhoitajanh.	96,5	-
yht.	373	371,5
OPETUSTILAT		
opetustila 1	20 (1kpl)	70 (3kpl)
opetustila 2	130,5 (4kpl)	82,5 (2kpl)
opetustila 3	43 (1kpl)	805,5 (13kpl)
opetustila 4	695 (10kpl)	-
pienryhmätila	96 (3kpl)	79,5 (2kpl)
pienryhmä musiikitila		14
pienryhmä opettajat		8,5
pienryhmä varastotila		6,5
ryhmätyötila		23,5
atk- tila varastointeen +serv.t	59	69
maantieto ja biologia varastointeen	171,5	159
viherhuone	250	250
tekstiilityö varastointeen	111,5	97
musiikki	116,5	84,5
musiikkil.varasto		21,5
kuvaamataito varastointeen	110,5	114
fysiikka ja kemia varastointeen	134,5	156,5
tekninen työ	192	225
tekn.työn varasto		18
tekn.työn opp.työkaapit		13
tekn.työn työhuone		7
tekn.työn puru		9
kotitalous	198	240
liikunta	208+421	210+419
näyttämö	89,5	67 (+20)
ohjaamo	19,5	19
yht.	3066	3251,5

VARASTOTILAT

voimisteluvälinetila	65,5	65,5
ulkourheiluvälinetila	12,5	12,5
kiinteistönhoitotila	98	98
opetusvälinetila	41	28
varastot 2.krs/pienryhmät.		11
varastot kellarissa	67	67
yht.	284	282

SOSIAALITILAT

oppilaiden puku- ja pesutilat	150	85
liikunnanop. puku- ja pesutila	14	11
opettajien wc-tilat	14	13
henkilök. sos.tilat		31
keittiö- ja siivoushenk. sos. tilat	11	16
oppilaiden wc-tilat	66	49
oppilaskunnan huone	-	17
terveydenhoitotilat ja lepoh.	51	42,5
psykologi		14
sauna, pesuhuone	35	35
kuraattori	13	14,5
yht.	354	339,5

RUOKAILUTILAT

keittiö varastointeen	47,5	73
ruokasali	262,5	182 (+47)
yht.	310	255

SIIVOUSTOIMEN TILAT

siivouskeskus ja -komerot	20	20
---------------------------	----	----

MUUT TILAT

ilmastointikonehuone	90	351
lämmönjakuhuone	57	57
tekninen tila	7	11,5
sähköpäätauluhuone	6,5	6,5
käytävät ja tuulikaapit	1002	997

HUONEISTOALA

5409m2 5517m2

HYÖTYALA

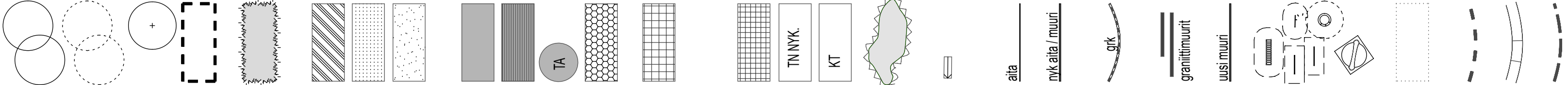
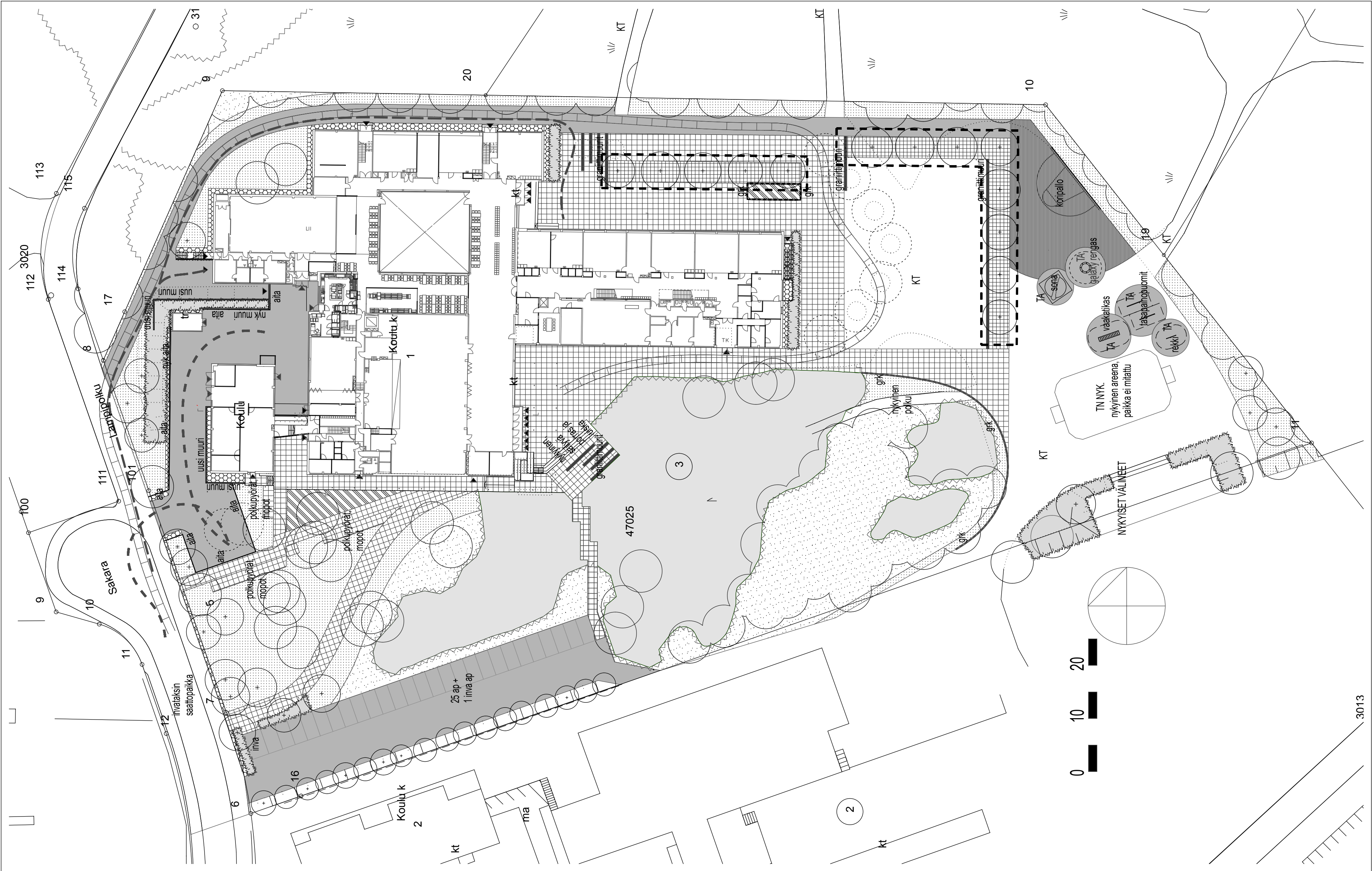
4407m2 4520m2

BRUTTOALA

6929m2 7267m2

TILAVUUS

27268m3 31200m3



NYKYINEN SÄILYVÄ PUUSTO

POISTETTAVIA PUITA
-lisäksi poistetaan pienpuustoa

UUDET ISTUTETTAVAT PUUT
-kiveysalueiden puilla metalliset juuristosuojat ja metalliset tunkosuojat

KANTAVIA KASVUALUSTIA, KIVEYSALUEIDEN PUUT

UUDET ISTUTETTAVAT PENSAAT
-metallinen matala, pysyvä suoja-aita

PROJEKTIALUEVARAUS, MAHDOLLISUUS LUONNONTIEHEN ULKOPROJEKTEIHIN
-metallinen matala, pysyvä suoja-aita

LUONNONNURMI

NYKYINEN PINTAKASVILLISUUS

ASVALTTI, UUSITTAVA UUSI

ASVALTTI + PINNOITE

VALETTAVA TURVA-ALUSTA, ERI VÄRIT

MUKULAKIVEYS

BETONIKIVEYS, UUSITTAVA UUSI
KÄYTÄÄN 60% NYKYISIÄ LAATTOJA JA 40% UUSIA HARMAITA BETONIKIVÄ JALATTOJA,
400X 400, 300X300 JA 150X150, RETIN ESTEETTÖNÄT OSAT RAKENNETAAN UUSILLA
KIVILLA

BETONIKIVEYS, LEVEÄ SAUMAUS, UUSI

NYKYINEN TEKONURMI

KIVITUHKA, PINTA UUSITTAVA

SÄILYVÄ KALLIO

UUSI LUUSKA, VALETTU BETONI, KATOKSEN ALLA MAX 112,5 ULKONA MAX 120, LEVEYS
900, LEPOTASOT VÄHINTÄÄN 6 M VÄLEIN, LUISKISSA METALLISET KÄSUOITEET/KAITEET

UUSI AITA, METALLIA, ESIM. LEGI, TUMMA HARMAA, KORKEUS NOIN 1 M

NYKYINEN AITAMUURI, BETONIA

UUSI GRANIITTINEN REUNAKIVI, NÄKYVÄ PINTA SAHATTU JA RISTIPÄÄHÄKATTU, SÄVY
TUMMA HARMAA

UUSI GRANIITTINEN MUURI, RAKENNETAAN NOIN 500 X 500 X 1500 PAASISTA, NÄKYVÄ
PINTA SAHATTU JA RISTIPÄÄHÄKATTU, SÄVY TUMMA HARMAA

UUSI MUURI, VALETTAVA BETONI, KORKEUS NOIN 1 M

UUDET METALLISET VÄLINEET: VAAKATIKAS, TASAPAINOPUOMIT 2 KPL, REKKITANKO,
PYÖRIVÄ RENGAS (KOMPAN GALAXY), KORIPALLOKORI

VÄLINEVARAUS: LAPPSET SONA PELI

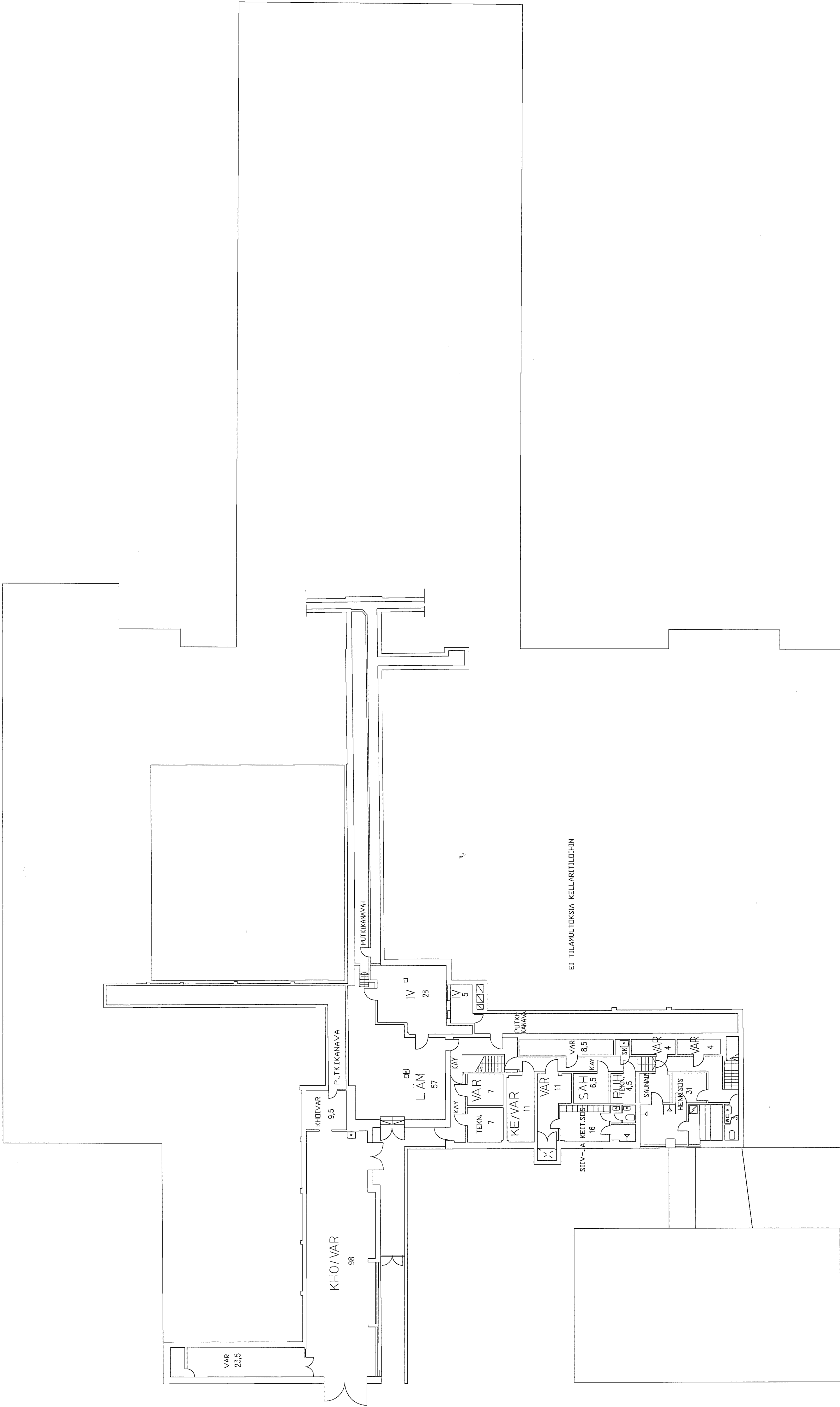
POISTUVAT RAJAT JA RAKENTEET

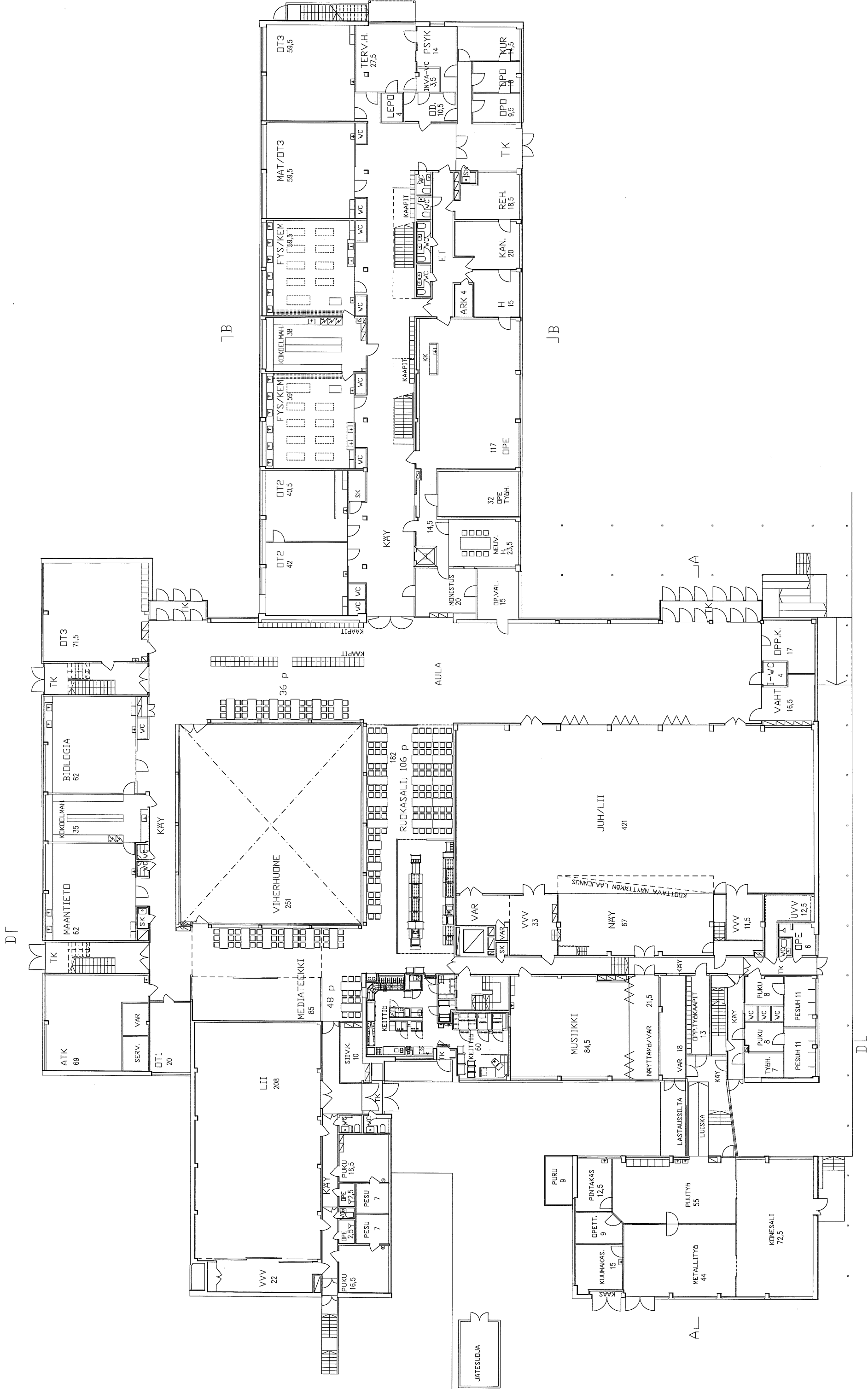
HUOLTOAJOREITTI

PELASTUSREITTI, HUOLTOAJOREITTI

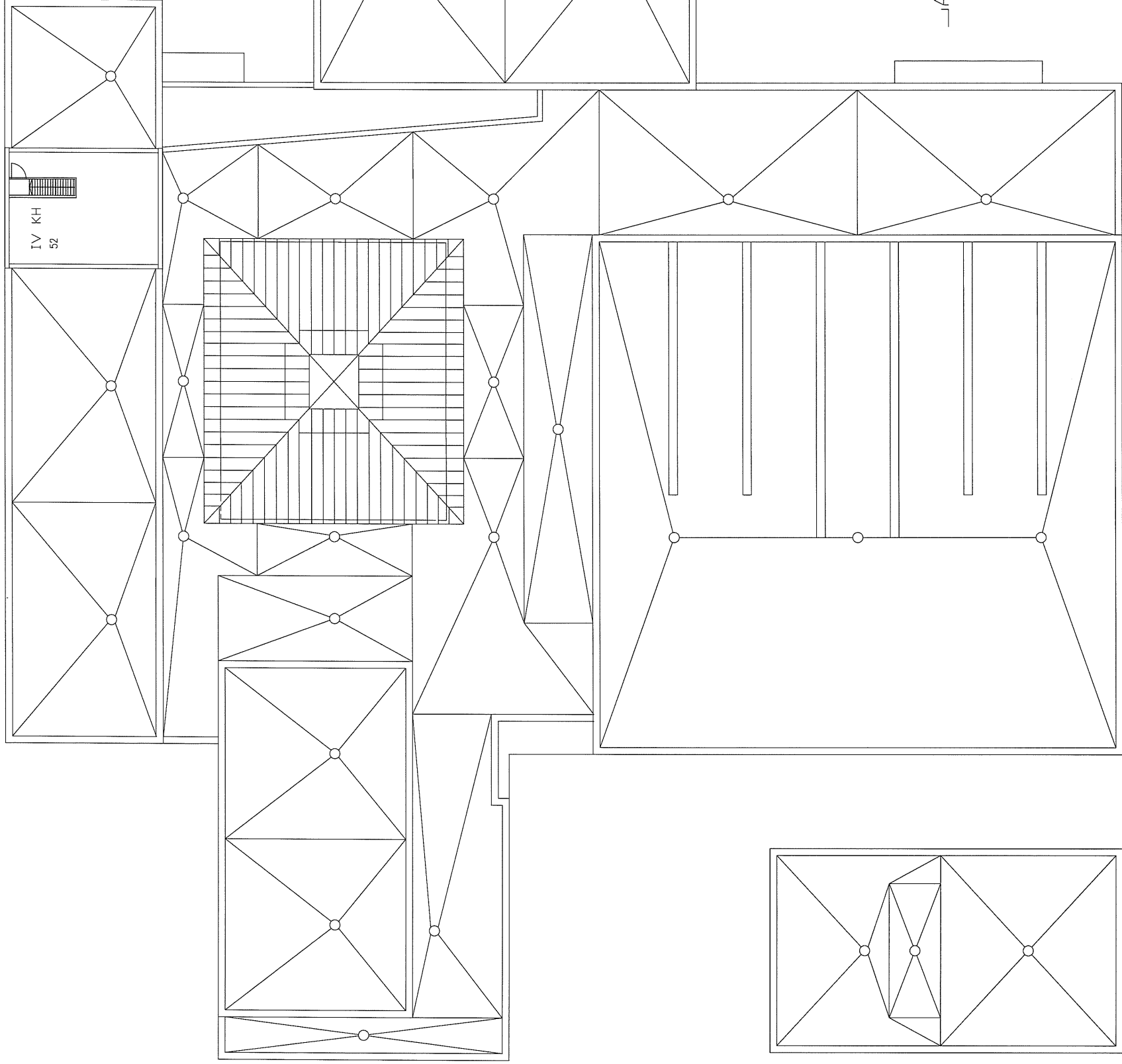
AJO AUTOTALLILLE, INVATAKSIIN REITTI TARVITTAESSA MILLOIN VARSINAISTA
INVAREITTIÄ EI PYSTYTÄ KÄYTTÄMÄÄN

Kunta/Kylä 47	Korkeus/Tila 47025	Torjuntatyyppi 3	Viranomaisen arvioinninmerkintä vuodelle 2013
Rakennusosasto KUNNOSTUS	Projektit HANKESUUNNITELMA	Järjestäjä HANKESUUNNITELMA	Järjestäjä HANKESUUNNITELMA
Rakennuskohteen nimi ja osoite VESILAN YLAASTE SAKKA 5 HÄ 04	Rakennuskohteen nimi ja osoite VESILAN YLAASTE SAKKA 5 HÄ 04	Rakennuskohteen nimi ja osoite VESILAN YLAASTE SAKKA 5 HÄ 04	Rakennuskohteen nimi ja osoite VESILAN YLAASTE SAKKA 5 HÄ 04
Suunnittelijan nimi, päiväys ja allekirjoitus MA-ARKKITEHDIT	Suunnittelijan nimi, päiväys ja allekirjoitus MARK - 820 - 001	Suunnittelijan nimi, päiväys ja allekirjoitus MARK - 820 - 001	Suunnittelijan nimi, päiväys ja allekirjoitus MARK - 820 - 001





DL



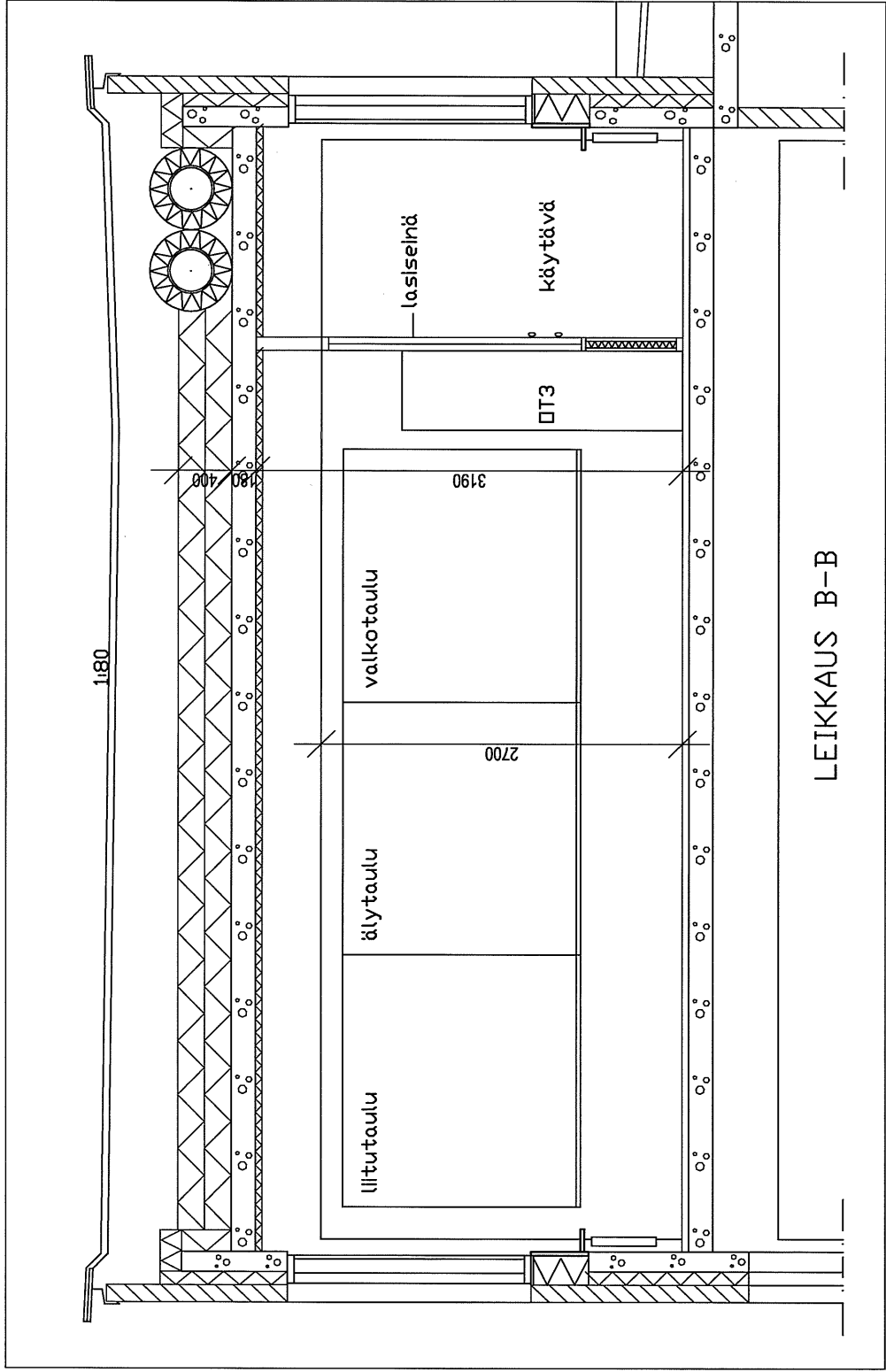
JB

JB

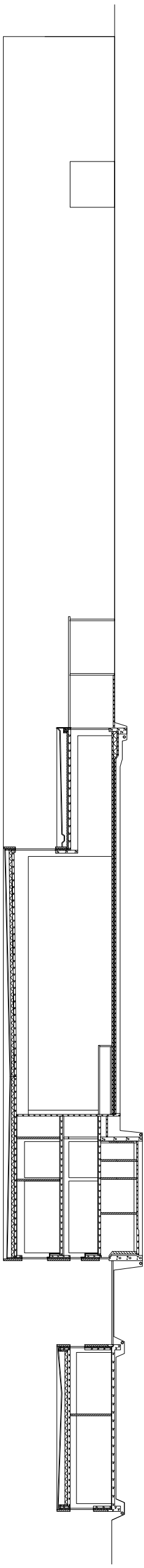
JA

AL

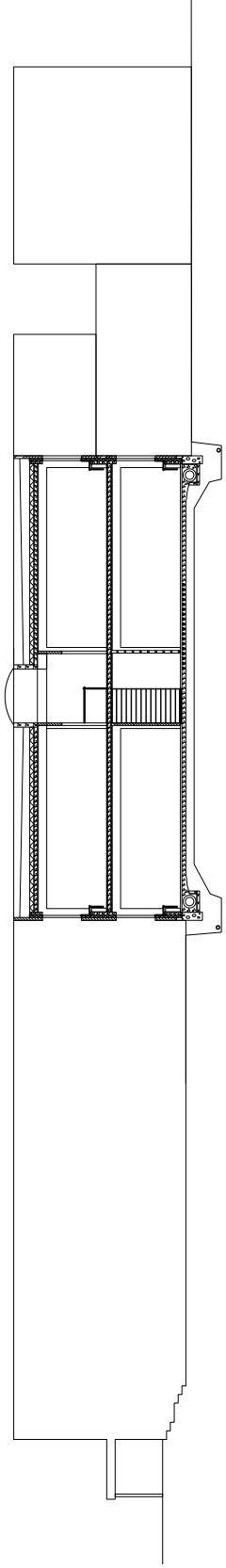
DL



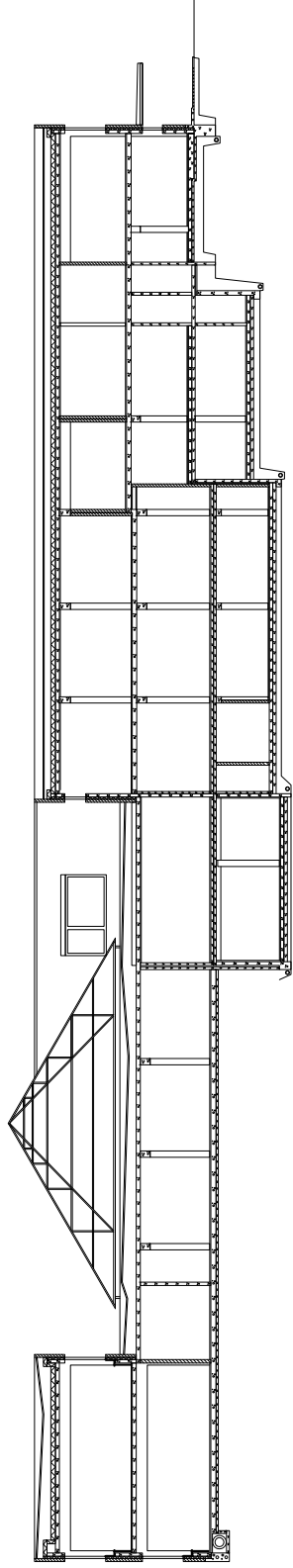
A R K K I T E H D I T
Merituulinkatu 4 B 8
00170 Helsinki
KIRSI KORHONEN JA
puh 09 856 34567
fax 09 856 34568
MIKA PENTTINEN OY
arkkitehdit@kp-ark.com



leikkaus A-A

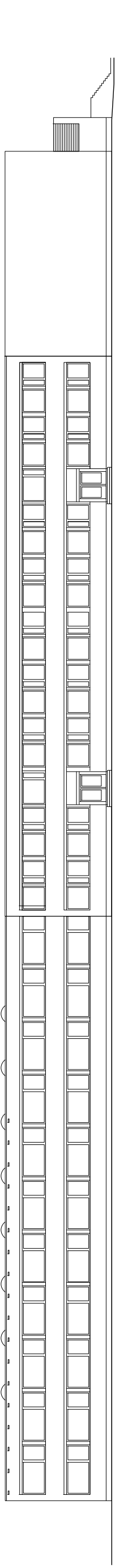


leikkaus B-B

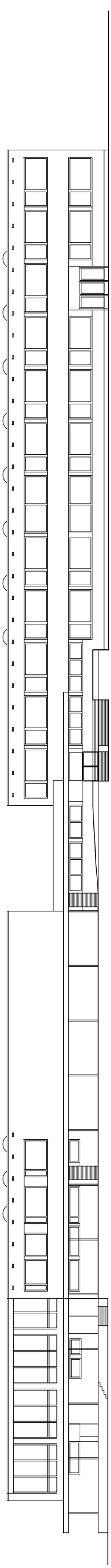


leikkaus D-D

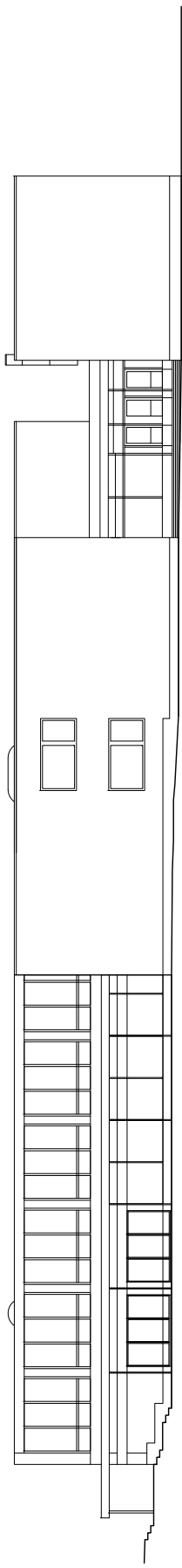
Vesalan YA
Sakara 5
HKI 94
leikkaukset



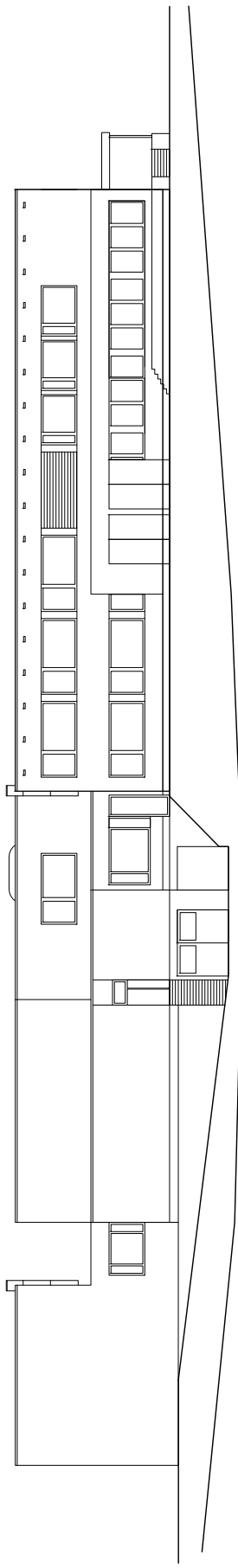
julkisivu itään



julkisivu länteen



julkisivu etelään



julkisivu pohjoiseen

Vesalan YA
Sakara 5
HKI 94
julkisivut

ARKKITEHDIT Meritullinkatu 4 B 8
00170 Helsinki
KIRSI KORHONEN JA puh 09 856 34567
fax 09 856 34568
MIKA PENTTINEN OY arkkitiedit@kp-ark.com

22.12.2010

Vesalan yläaste**Lisäselvitys rakennustyö vaiheistuksesta**

Rakennustyö jaetaan kahteen vaiheeseen, ks. kaavio:

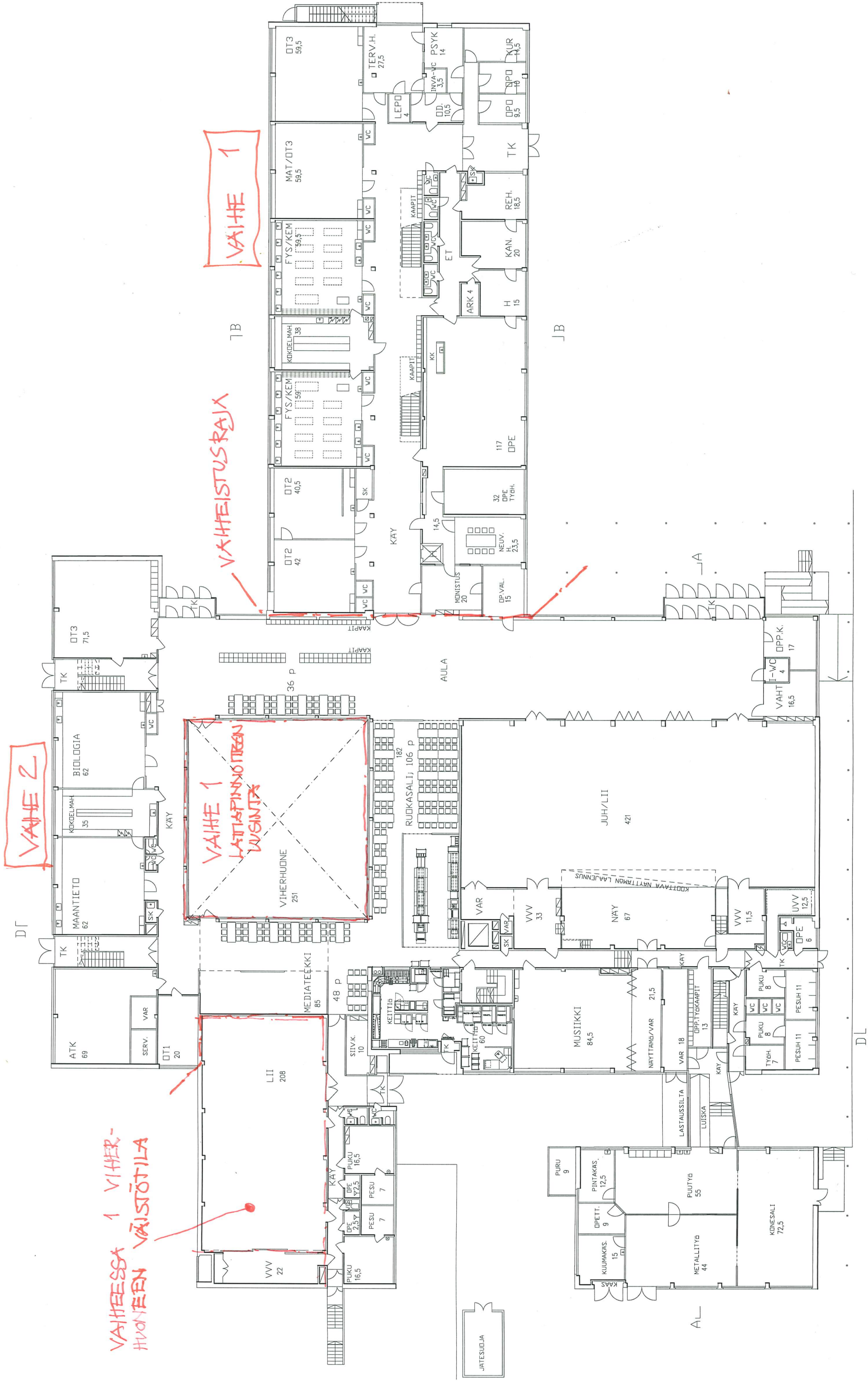
1.vaihe: A-luokkasiipi + samanaikaisesti viherhuoneen lattia, kasvien ja eläinten väistötilana tällöin pieni liikuntasali.

Pieneen liikuntasaliin tehdään väliaikainen lattian suojaus (lattia uusitaan vaiheessa 2) ,
telineet viherhuoneen valaistukselle, väliaikainen vesipiste ja ilmanvaihtoa säädetään.

2.vaihe: Muu osa, ruokasali-liikuntasaliosat, luokkatiloja yms. Viherhuone alueella käytössä.



Helsingissä 22.12.2010
Mika Penttinen
arkkitehti SAFA



TILAAJAN EDUSTAJA:

Kiinteistövirasto, tilakeskus, PL 2213, 00099 Helsingin kaupunki
 Heli Marstio, proj.ark. 09 310 86353
heli.marstio@hel.fi 050 401 3110

Pentti Salo, isänn. 09 310 40308
pentti.salo@hel.fi 040 334 0056

KÄYTTÄJIEN EDUSTAJAT:

Opetusvirasto / tilahallinto, PL 3000, 00099 Helsingin kaupunki
 Mauno Kemppi, proj.ark. 09 310 79657
mauno.kemppi@hel.fi 040 779 9579

Vesalan yläasteen koulu, PL 3718, 00099 Helsingin kaupunki
 Juha Juvonen, rehtori 09 310 82732
juha.juvonen@hel.fi 040 334 1254

Vesalan yläasteen koulu, PL 3718, 00099 Helsingin kaupunki
 Sauli Pelkonen, apulaisrehtori 09 310 82736
sauli.pelkonen@edu.hel.fi

RAKENNUTTAJAN EDUSTAJAT:

Helsingin kaupunki, HKR-Rakennuttaja, PL 1540, 00099 Helsingin kaupunki

Pekka Panhelainen, hankesuunnittelija 09 310 38229
pekka.panhelainen@hel.fi 040 336 0340

Sauli Kivivuori, projektinjohtaja 09 310 38491
sauli.kivivuori@hel.fi 050 550 2783

Ville Isomäki, LVI-rakennuttaja 09 310 64762
ville.isomaki@hel.fi 040 537 9696

Jouni Mäkinen, sähkörakennuttaja 09 310 38496
jouni.makinen@hel.fi 050 559 2118

Timo Immonen, kuntotutkimukset 09 310 38409
timo.immonen@hel.fi 050 559 2171

Veikko Einola, turvallisuuskoordin. 09 310 39912
veikko.einola@hel.fi 040 735 8018

Tuula Raulo, kustannuslaskenta 09 310 38277
tuula.raulo@hel.fi

SUUNNITTELIJAT:

Arkkitehtisuunnittelu:
 Arkkitehdit Kirsi Korhonen ja Mika Penttinen Oy
 Mika Penttinen 09 856 34567
mika.penttinen@kp-ark.com 050 517 8283

Pihasuunnittelu:
 MA-arkkitehdit
 Kaisu Hynynen 09 669 155
kaisu.hynynen@ma-arkkitehdit.fi

Rakennesuunnittelu
 Insinööritoimisto A-Insinöörit Oy
 Perttu Virtanen 020 7911 777
perttu.virtanen@ains.fi

LVIA-suunnittelu		
Insinööritoimisto Linera Oy		
Tapani Linnanmäki	09 8387 2331	
tapani.linnanmaki@linera.fi	050 585 3094	
Sähkösuunnittelu		
Insinööritoimisto Tauno Nissinen Oy		
Antti Lehikoinen	010 843 6200	
antti.lehikoinen@tauno-nissinen.fi		
Akustinen suunnittelu		
Insinööritoimisto Akukon Oy		
Janne Hautsalo	09 5617 170	
janne.hautsalo@akukon.fi	050 367 4864	
Keittiösuunnittelu		
HKR/ ARK		
Seppo Kupari	09 310 39646	
seppo.kupari@hel.fi	040 552 8690	
Esteettömyys kartoit		
Kynnys ry/ Kynnys konsultit		
Niina Kilpelä	09 6850 1127	
niina.kilpela@kynnys.fi		

		ON	EI	EI TIETOA	EI MERKITYSTÄ	HUOM! / SELVITYSTARVE	
E. VAROTTAVAT RAKENTEET JA LAITTEET							
-muuntamotiloja	X						
-pumppaamoita		X					
-maalalaisia rakenteita				X			
-sodanaikaisia pommeja ja muita räjähteitä				X			
-							
-							
F. LÄHIALUEEN LIIKENNE							
-lähialueella koulu	X						
-lähialueella päiväkoti	X						
-lähialueella merkittäviä liike- / asiakastiloja		X					
-lähialueella muuta merkittävää henkilöliikennettä	X						vilkas kevyt liikenne
-lähialueella muuta merkittävää henkilöliikennettä							
-alueeseen vaikuttavaa maantie- ja rautatieliikennettä		X					
-alueeseen vaikuttavaa vesi-, tieto ja ilmaliikennettä		X					
-							
G. LÄHIALUEELLA TAPAHTUVA POIKKEUKSELLINEN TOIMINTA							
-räjähdys- ja palovaarallista toimintaa		X					
-poikkeuksell. kemikaalien käyttöä ja varastointia		X					
-tärinää ja melua aiheuttava toimintaa		X					
-							
H. LÄHIALUEIDEN MUIDEN KIINTEISTÖJEN VAIKUTUS							
-henkiöt ja henkilöliikenne poikkeuksellinen		X					
-kulkureitit (viralliset ja epäviralliset)	X						vilkas kevyt liikenne ympäristössä
-							
I. KOHTEEN JA SEN TILOJEN AIKAISEMPI KÄYTTÖ							
-poikkeuksellista kemikaalien käyttöä		X					
-terveydelle haitallisten aineiden käyttöä		X					
-biologisia terveyshaittoja		X					
-säteilylähteitä		X					
-							
-							

J. ALKUPERÄISET JA MUUTOSSUUNNITELMAT		ON	EI	EI TIETOA	EI MERKITYSTÄ	HUOM! / SELVITYSTARVE
-ongelmalliseksi todettuja rakennetkaisuja	X					alapohjat maanvaraisia, kosteusrasitusta
-						
-						
-						
-						
-käytettyjä ongelmamateriaaleja (asbesti, lyijymaali...)	X					tyypilliset 70-luvun materiaalit
-						
-						
-						
-todettuja poikkeuksellisia muutoks. ja korjaustoimia		X				
-						
-						
-						
K. TEHDYT KUNTOARVIOT JA -TUTKIMUKSET						
-asbestikartoitus	X					
-pah-yhdisteiden kartoitus	X					
-mikrobitutkimus	X					
-radon-tutkimus	X					
-						
-kosteusvauriotutkimus	X					
-palovauriotutkimus		X				
-kantavien rakenteiden tutkimus		X				
-vaurioituneet rakenteet		X				
-						
-						
L. MUUT SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVAT TYÖTURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT RAKENNUTTAJAN TIEDOSSA OLEVAT ASIAT:						

HELSINGIN KAUPUNKI
OPETUSVIRASTO
Hallinto- ja kehittämiskeskus
Tila- ja hankintapalvelut
Mauno Kemppe / mke

MUISTIO

10.11.2010

TYÖSUOJELULAUSUNTO

Vesalan yläasteen perusparannuksen suunnitelmien tarkastaminen.

Aika: 10.11.2010

Paikka: Opetusvirasto

Läsnä: Timo Ilmarinen, työsuojelupäällikkö
Mauno Kemppe, projektiarkkitehti

Vesalan yläasteen perusparannuksen 30.09.2010 päivättyjen luonnosten tiloissa ei ole huomauttamista edellyttäen, että toiseen kerrokseen lisätään siivouskomeroja ja wc-lukumäärä tarkistetaan oppilasmäärää/rakennuksen oppilaskapasiteettia vastaavaksi.


Timo Ilmarinen
Työsuojelupäällikkö

VESALAN YLÄASTE
Peruskorjaus

12.1.2011

Hankenumero: R-03031
Hallintokunta: Kv/Opev
Kortteli/osoite:
BRM2: 7 267
RM3:

Projektinjohtaja: P.Panhelainen
Pääsuunnittelija: Korhonen&Penttinen Oy
Suunnitelmien päiväys: 30.9.&10.12.2010
Laatija: T.Raulo

Indeksit:	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	11/2010	128,5	148,8

	ALV 0 %		ALV 23 %	
	€	€/brm2	€	€/brm2
Rakennustekniset työt	7 591 000	1 045	9 336 930	1 285
LVI-tekniset työt	2 170 000	299	2 669 100	367
Sähkötekniset työt	1 080 000	149	1 328 400	183
	10 841 000	1 492	13 334 430	1 835
Taidehankinnat	80 000	11	98 400	14
	10 921 000	1 503	13 432 830	1 848
Rakennuttajan kustannukset	1 490 000	205	1 832 700	252
Tilakeskuksen kustannukset	109 000	15	109 000	15
Matalaenergiarakentaminen	0	0	0	0
YHTEENSÄ	€ 12 520 000	1 723	15 375 000	2 116

* sisältää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia 150 183 €, alv 0%

HUOM!

Jäähdytyslaitteiden erillishinta (LVI) on 89.500,- EUR (alv. 0%); tämä hinta ei sisälly HS-hintaan.
Väistötilakustannukset eivät sisälly HS-hintaan.

12.1.2011 
pvm Toimistopäällikkö

Jakelu: Tikka, Rasimus, Leistiö, Sipiläinen, M.Mäkinen, Huynh-Nguyen, Panhelainen, Raulo