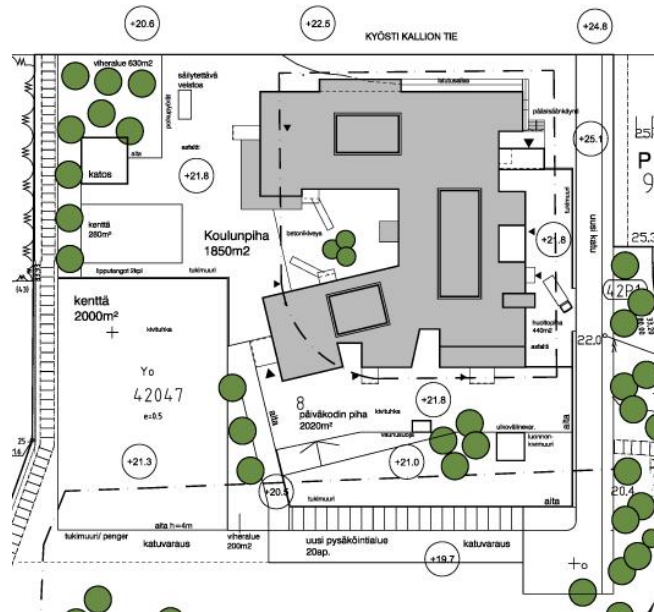


Kulosaaren korttelitalo

Hankesuunnitelma



HELSINGIN KAUPUNKI
KIINTEISTÖVIRASTO / TILAKESKUS
OPETUSVIRASTO
SOSIAALIVIRASTO
RAKENNUSVIRASTO / HKR- Rakennuttaja

18.5.2010

KULOSAAREN KORTTELITALO / Peruskoulu ja päiväkoti

HANKESUUNNITELMA / YHTEENVETO

Tunnistetiedot:

Hankkeen nimi: Kulosaaren korttelitalo
Sijainti: Helsingin kaupungin 42. kaupunginosan (Kulosaari)
kortteli 42047
Osoite: Kyösti Kallion tie 1, 00570 Helsinki

Toiminnot, laajuustiedot, kustannukset, ajoitus:

Toiminnot: **Peruskoulu:** Vuosiluokat 1-6, vähimmäisoppilaspaikkamäärä 265
yleisopetuksen oppilaspaikkaa
 Päiväkoti: 6 x 21= 126 paikkaa

<u>Laajuus:</u>		hym ²	brm ²
	Peruskoulu	2487	3979
	Päiväkoti	959	1295
	Yhteensä	3446	5274

Huonetilaohjelma / **Liite 2**

Huoneistoalat:

Peruskoulu	3382 htm ²
Päiväkoti	1101 htm ²
Yhteensä	4483 htm²

Toiminnan käynnistämiskustannukset:

Peruskoulu	540 000 euroa
Päiväkoti	120 000 euroa

Vuokrakustannukset:

	Peruskoulu	Päiväkoti
- Aiemmat vuokrat	26 484,8 €/kk	10 962,12 €/kk
- Tuleva vuokra korttelitalossa	69 263,36 €/kk	22 548,48 €/kk
- Väistötilojen aiheuttama lisävuokra 10 vuoden ajan	21 225 €/kk	12 166 €/kk

Yhteenlaskettu vuokramenojen lisäys:

	vuodet 1-10	vuodet 11 >
Peruskoulu	64 003,56	42 778,56
Päiväkoti	23 752,36	11 586,36

Hankkeen kustannusarvio:

16 400 000 euroa (alv 0 %) – 3 110 €/brm²
20 000 000 euroa (alv 22 %) – 3 789 €/brm²
3/2010 / RI 126,4 / THI 145,0

Kustannusarvio / **Liite 4**

Tavoiteaikataulu: Hanke on toteutettavissa vuosina 2012–2014 / **Liite 1**

Sisällys

1	JOHDANTO.....	4
1.1	Hankkeen sisältö ja tehdyt päätökset.....	4
1.2	Hankesuunnittelutyöryhmä	4
2	LÄHTÖTIEDOT	5
2.1	Alueellinen tarkastelu ja väestön kehitys	5
3	TOIMINNALLINEN SUUNNITELMA	6
3.1	Korttelitalon yhteiset tavoitteet.....	6
3.2	Peruskoulun toiminta-ajatus ja toiminnan kuvaus	7
3.3	Päivähoidon toiminta-ajatus ja päiväkodin toiminnan kuvaus.....	9
3.4	Toiminnan ja tilojen välinen yhteys	9
3.5	Henkilökuntasuunnitelmat.....	13
4	LAAJUUS JA TILAOHJELMA	14
4.1	Huonetilaohjelma.....	14
4.2	Suunnitteluohjeita.....	14
4.3	Väestönsuojat.....	17
5	VIITESUUNNITELMA	18
6	LAATUTASO	19
6.1	Toiminnallinen laatutaso	19
6.2	Tekninen laatutaso	19
6.3	Elinkaaritavoitteet ja muita kustannuksiin vaikuttavia tekijöitä.....	21
7	RAKENNUSPAIKKA.....	22
7.1	Hankkeen sijainti	22
7.2	Asemakaava, tontti.....	22
7.3	Kunnallistekniikka.....	23
7.4	Rakennettavuus	23
7.5	Väistötilat.....	24
8	KUSTANNUKSET.....	24
8.1	Korttelitalon rakentamiskustannukset	24
8.2	Toiminnan käynnistämiskustannukset	24
8.3	Toimintakustannukset.....	25
9	RAHOITUSSUUNNITELMA.....	26
10	TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT.....	26
11	AIKATAULU.....	26
12	VÄISTÖTILAT.....	27
	LIITTEET.....	27

1 JOHDANTO

1.1 Hankkeen sisältö ja tehdyt päätökset

Tämä hankesuunnitelma käsittää Kulosaaren korttelitaloon sijoittuvien Kulosaaren ala-asteen ja päiväkodin rakentamishankkeen.

Uudisrakennushanke on vaihtoehto Kulosaaren ala-asteen koulurakennuksen sekä päiväkodin, kirjaston ja koulun tiloja sisältävän kiinteistön peruskorjauksille. Molempien kiinteistöjen perusparantamisesta on tehty hankesuunnitelmat ja uudisrakennusvaihtoehdosta tarveselvitys. Hankesuunnitteluvaiheen aikana on Helsingin kaupunginkirjastossa päätetty luopua korttelitaloon kaavaillusta lastenkirjastosta.

Tarveselvitykset on hyväksytty asianomaisissa hallintokunnissa. Tähän hankesuunnitelmaan on tarkistettu tarvesuunnitelmassa annetut tiedot, joten tarveselvitystä ei liitetä tämän asiakirjan liitteeksi.

Kaupunginhallitus on esittänyt päätöksessään 22.3.2010 kiinteistölautakunnalle hankesuunnitelman tekemistä 22.9.2009 päivätyn tarveselvityksen perusteella ja edellyttänyt pitäytymistä tarveselvityksen enimmäishinta-arviossa 16,9 M€ (alv 0 %)

Uudisrakennuksen toteuttaminen edellyttää edellä mainittujen kahden suojelutavoitteita omaavan rakennuksen purkamista ja myös tontilla jo toiminnassa olevien väistötilapaviljonkien siirtämistä rakennustyön ajaksi muualle.

1.2 Hankesuunnittelutyöryhmä

Hankesuunnitelman tekemiseen ovat osallistuneet

Käyttäjähallintokunnat:

- Kaisa Nuikkinen, johtava arkkitehti, opetusvirasto.
- Anneli Rautiainen, rehtori, Kulosaaren ala-aste
- Sufia Korhonen, suunnittelija, sosiaalivirasto
- Carola Harju, suunnittelija, sosiaalivirasto
- Pirjo Pekkala, päivähoitoalueen päällikkö
- Ulla Harjula, päiväkodin johtaja

Tilaaaja:

- Anne Löfström, projektinjohtaja, KV tilakeskus

Rakennuttaja:

- Pirjo Kajaste, hankesuunnittelija, HKR- Rakennuttaja
- Marjut Laurila, projektinjohtaja, HKR- Rakennuttaja
- Vilho Heikkinen, LVI-rakennuttaja, HKR- Rakennuttaja
- Kari Ahola, sähkörakennuttaja, HKR- Rakennuttaja

Suunnittelijat:

- Tuomas Silvennoinen(PES-ARKKITEHDIT OY)
- Kai Partanen (Magnus Malmberg Oy)
- Vesa Jermilä (Kontermo Oy)
- Jari Rantala (Projectus Team Oy)
- Pirjo Pajarinen (HKR-ARK, keittiösuunnittelu)

Hankesuunnitelmaa laadittaessa on neuvoteltu kaavoittajan (Kari Piimies, Siv Nordström) kanssa tontin kaavamuutoksesta, koska koulun vaatiman tontti-alueen pieneneminen ja käyttämätön rakennusoikeus voidaan hyödyntää alueen täydennysrakentamiseen.

Liitteenä 8 on hankkeen yhteystietoluettelo

2 LÄHTÖTIEDOT

2.1 Alueellinen tarkastelu ja väestön kehitys

Väestöennuste

Seuraavissa taulukoissa on esitetty Kulosaaren alueen väestöennuste (1-6 vuotiaat ja 7-12-vuotiaat) vuosille 2010–2019.

Kulosaaren väkiluku 2008–2009 ja väestöennuste 1.1 2010 – 2019
(lähde: Hki/Tietokeskus/aluesarjat)

1-6-vuotiaat

Ikä	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1-vuotiaat	41	38	25	37	37	37	36	36	36	35	35	35
2-vuotiaat	39	38	36	24	35	35	34	34	33	34	33	33
3-vuotiaat	40	38	36	34	23	33	32	32	32	31	31	31
4-vuotiaat	39	39	39	37	35	23	33	32	32	32	32	32
5-vuotiaat	28	40	39	39	37	34	22	32	32	32	32	31
6-vuotiaat	32	31	42	41	40	37	35	23	33	33	33	32
1-6v. Yhteensä	219	224	217	212	207	199	192	189	198	197	196	194

7-12-vuotiaat

ikä	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
7-vuotiaat	34	32	31	42	40	39	36	34	22	33	32	32
8-vuotiaat	43	39	33	32	43	41	40	36	35	22	33	32
9-vuotiaat	45	43	39	33	32	42	40	39	36	34	22	33
10-vuotiaat	39	45	43	39	33	31	41	39	38	35	33	22
11-vuotiaat	35	43	45	43	38	32	30	40	38	37	34	32
12-vuotiaat	37	36	42	44	41	37	31	29	38	37	35	32
7-12v. Yhteensä	233	238	233	233	227	222	218	217	207	198	189	183

Peruskoulu

Kulosaareissa sijaitsevat Kulosaaren yhteiskoulu ja Kulosaaren ala-aste. Lukuvuonna 2008–09 Kulosaaren ala-aste on toiminut väistöiloissa koulukiinteistöjen kosteusongelmien vuoksi. Lukuvuonna 2008–09 Kulosaaren ala-asteella on ollut 339 oppilasta (20.9.2009), joista 158 on soveltuvuuskoepainotetun opetuksen piirissä.

Kulosaaren ala-asteen koulu on lähikoulu alueen lapsille. Oppilaaksi ottoalueena on Kulosaari. Koulussa on myös 2-kielistä opetusta. Opetuslautakunnan suomenkielinen jaosto on tarkistanut suomenkielisten peruskoulujen soveltuvuuskoepainotetun opetuksen verkkoa lukuvuoden 2009–2010 alusta lukien siten, että soveltuvuuskoepainotetun opetuksen oppilasmäärä painotettua opetusta ja alkavaa vuosiluokkaa kohti Kulosaaren ala-asteella nostetaan 30 oppilaaseen.

Päiväkoti

Kunnallisia päiväkoteja Kulosaari – Laajasalo päivähoitoalueella toimii 10. Päiväkoti Kulosaari on ainoa suomenkielinen päiväkoti Kulosaaren peruspiirissä. Päiväkodissa on hoidossa olevia lapsia ollut viime vuosina 100 - 115 riippuen lasten ikäjakaumasta. Kulosaareissa on jo useita vuosia ollut alle kouluikäisten lasten määrä melko tasainen, reilut 200 lasta, väestön ennustetaan pysyvän melko samana tulevan kymmenen vuoden kuluessa.

3 TOIMINNALLINEN SUUNNITELMA

3.1 Korttelitalon yhteiset tavoitteet

Kulosaaren korttelitalon tavoitteena on olla eri-ikäisten lasten ja myös aikuisten kohtaamispaikka, joka tarjoaa iloa ja virkistystä sekä kannustaa ajatteluun, oppimiseen ja innostukseen (innovatiivisuuteen). Korttelitalossa toimivat päiväkotij- ja kouluikäiset lapset yhdessä aikuisten kanssa.

Tiloja on tarkoitus käyttää iltapäivätoiminnassa sekä iltaisin ja viikonloppuisin asukkaiden kokoontumis-, harrastus- ja kulttuuritoimintaan.

Korttelitalon rakennukselle tullaan laatimaan rakennuksen suunnitteluvaiheessa käyttösuunnitelma, hallintomalli ja yhteistoiminnan periaatteet.

Kulosaaren korttelitalon toiminnan tavoitteena on kannustaa eri-ikäistä lasta omaan ajatteluun yhdessä toisten kanssa. Tärkeätä on oppimisen ilo ja riemu. Lähiympäristöä on tarkoitus tutkia leikin, oman ajattelun sekä erilaisten projektien avulla. Oman ajattelun kehittymistä pyritään tukemaan monin eri keinoin.

Eri-ikäisillä lapsilla on mahdollisuus oppia toisiltaan. Tätä harjoitellaan erilaisien roolien kautta sekä tarkastellaan maailmaa erilaisista näkökulmista. Yh-

dessä tekemistä edistetään erilaisissa arjen kohtaamisen tilanteissa. Tavoitteena on saada luontevia kohtaamisen paikkoja niin lapsille kuin aikuisille (ruokailu, ulkoilu, leikit, aamunavaukset jne.).

Tarveselvitysvaiheessa tavoitteena oli vielä sisällyttää korttelitaloon lasten kirjasto, mutta tästä on Helsingin kaupunginkirjastossa luovuttu.

3.2 Peruskoulun toiminta-ajatus ja toiminnan kuvaus

Koulun kasvatus- ja oppimistavoitteet

Opetustyön tavoitteet

Kuten muissakin Helsingin kouluissa kaikkea työskentelyä jäsentävinä arvoina ovat:

- jokaisella on oikeus hyvään oppimiseen ja oppijana kehittymiseen sekä ihmisenä kasvamiseen ja sivistymiseen
- toimitaan demokraattisesti niin, että jokaisella on mahdollisuus kasvaa vastuullisena yhteisön jäsenenä ja vaikuttaa yhteisiin asioihin
- edistetään tasa-arvoa, kunnioitetaan jokaisen ihmisarvoa ja pidetään yhdessä huolta ystävällisestä ilmapiiristä, turvallisuudesta ja hyvinvoinnista
- arvostetaan suomalaista kulttuuria ja jokaisen omaa kulttuuritaustaa sekä edistetään kulttuurien välistä vuorovaikutusta
- ei sallita minkäänlaista väkivaltaa, syrjintää tai rasismia
- sitoudutaan kestävään kehitykseen ja kasvetaan ottamaan vastuuta ympäristöstä ja tulevaisuudesta

Kasvatustyön tavoitteet

- kasvatustyössä korostetaan selkeää eettistä arvopohjaa: rehellisyyttä, tasa-arvoa, vastuuntuntoisuutta ja ihmisten keskinäistä kunnioittamista.
- kasvatustyössä kiinnitetään huomiota myös siihen, että oppilas kasvaa ympäristöään havainnoivaksi. Hän suhtautuu ympärillään olevaan tietoon rakentavan kriittisesti ja oppii perustelemaan mielipiteensä. Näin häntä tuetaan kasvamaan aktiiviseksi demokraattisen yhteiskunnan jäseneksi.
- tavoitteena on tasapainoinen, luontoa, muita ihmisiä ja kulttuureja kunnioittava yksilö, joka osallistuu myös yhteiskunnallisiin toimintoihin.
- koulu tukee kodin kasvatustyötä eettisissä ja moraalisisissa kysymyksissä.
- koulu tukee terveiden elämäntapojen valintaa. Oppilaan fyysinen ja psyykinen hyvinvointi on pohjana kasvamiselle, kehittymiselle ja oppimiselle.

Koulu tarjoaa turvallisen peruskoulun kaikille alueen koululaisille ja haastavan, yhteistoimintaa painottavan työpaikan aikuisille.

Kulosaaren ala-asteen koulukohtaiset opetussuunnitelman tavoitteet ja opetuksen periaatteet

Koulun kasvatustavoitteena on ottaa huomioon oppilaiden erilaiset lähtökohdat ja antaa monipuolista opetusta.

Oppiminen on tavoitteellista opiskelua opettajan ohjauksessa ja vuorovaikutuksessa toisten oppijoiden, opettajan ja ympäristön kanssa. Oppiminen on aktiivinen ja päämääräsuuntautunut, ongelmanratkaisua sisältävä toiminnallinen prosessi. Omatoiminen tiedonhankinta, opitun liittäminen aikaisempaan tietoon ja tiedon rakentaminen yhdessä toisten kanssa ovat keskeisiä. Oppiminen on sosiaalinen tapahtuma.

Kulosaaren ala-asteen koulussa annetaan mielekästä ja elämyksellistä opetusta kannustavassa, turvallisessa ja vuorovaikutteisessa ympäristössä. Koulun aikuisten ja lasten vuorovaikutussuhteet ovat olennainen osa koulun toimintakulttuuria.

Erialaisten oppijoiden tarpeita tuetaan ryhmäkoon vaihteluilla (jakotunnit, samanaikaisopetus ja luokkien yhteistyö), vaihtelevilla opetusmenetelmillä ja tukitoimilla. Koulussa käytetään monipuolisesti eri työtapoja oppilaan yksilöllisten tarpeiden ja ryhmän tarpeiden mukaan. Varhainen puuttuminen oppilaiden oppimis- ja elämänhallinnan ongelmiin on olennaista. Riittävät tukitoimet (tukiovetus, osa-aikainen erityisopetus, suomi toisena kielenä opetus) annetaan resurssien mukaan kaikille niitä tarvitseville oppilaille.

Samanaikaisopetukseen annettu resurssi mahdollistaa ryhmän jakamisen oppiaineissa pienempiin ryhmiin tason tai oppimistyylin mukaan. Se merkitsee sitä, että monissa suurissa luokissa opettaa kaksi opettajaa yhtä aikaa.

Kulosaaren ala-asteella opiskellaan suomenkielisillä yleisopetuksen ja erityisopetuksen luokilla sekä kaksikielisillä (suomi-englanti) luokilla.

Suomenkielisten yleisopetuksen ja erityisopetuksen luokkien opetussuunnitelmassa on matemaattis-luonnontieteellinen painotus, joka näkyy esimerkiksi eri luokka-asteiden yhteistoiminnassa.

Kaksikieliseen (suomi-englanti) opetukseen oppilaat tulevat soveltuvuuskokeen kautta. Oppilaaksiottoalueena on koko Helsinki. Tarkoituksena on kaksikielisyyden tukeminen, sen ylläpitäminen ja kehittäminen. Puolet oppiaineista opetetaan suomeksi ja puolet englanniksi. Kaksikielisillä luokilla opettajina on sekä syntyperäisesti englantia puhuvia että suomalaisia kaksikielisesti opettavia luokanopettajia. Myös aineen opettajat antavat opetusta englannin kielellä. Kaksikielisten luokkien ja suomenkielisten luokkien luokanopettajat opettavat paljon toistensa luokkia.

Eri uskontoryhmien opetusta annetaan seuraavasti: ortodoksinen uskonto, ev.lut.uskonto, katolinen uskonto ja islam sekä elämäkatsomustieto. Oppilaat puhuvat 18 eri kieltä. Kotikielen opetusta on lukuvuonna 2008–09 seuraavissa kielissä: englanti, venäjä, puola ja urdu.

3.3 Päivähoidon toiminta-ajatus ja päiväkodin toiminnan kuvaus

Helsingin sosiaaliviraston toiminta-ajatuksena on turvata lasten ja nuorten hyvän kasvun edellytykset.

Päivähoidossa keskeisenä tehtävänä on tuottaa perheiden elämäntilanteeseen sopivat päivähoitopalvelut ja taata lapsille hyvä ja turvallinen kasvuympäristö. Varhaiskasvatus on päivähoidon keskeisintä toimintaa, jolla edistetään lasten ja perheiden hyvinvointia. Tavoitteena on edistää lasten tasapainoista kasvua, kehitystä ja oppimista. Varhaiskasvatuksessa on tärkeää painottaa lapsuuden itseisarvoista luonnetta, vaalia lapsuutta ja ohjata lasta ihmisenä kasvamisessa. Varhaiskasvatuksen sisältö päivähoidossa muodostuu henkilöstön ja vanhempien kasvatuskumppanuuden rakentamisesta, lasten varhaiskasvatuksen toteuttamisesta ja esiopetuksesta sekä varhaiskasvatuksen arvioinnista.

Varhaiskasvatus toteutuu päivähoidossa hoidon, kasvatuksen ja opetuksen kokonaisuutena painottuen eri tavoin eri-ikäisillä lapsilla ja eri tilanteissa. Toiminta on tietoisista ja tavoitteellista kasvatusta ja opetusta, jolloin päivähoidon henkilöstön tehtävänä on suunnitella toimintaa ja rakentaa ympäristöä, joka tukee lasten hyvinvointia ja jossa näkyy lapsille ominainen tapa toimia. Varhaiskasvatusympäristö päiväkodissa muodostuu fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten tekijöiden kokonaisuudesta, johon kuuluvat sekä rakennetut tilat, lähiympäristö että toiminnallisesti eri tilanteisiin liittyvät psyykkiset ja sosiaaliset ympäristöt. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden mukaisesti hyvin rakennettu kasvu- ja oppimisympäristö on viihtyisä sekä kannustaa lasta leikkimään, tutkimaan, liikkumaan, toimimaan ja ilmaisemaan itseään eri tavoin. Tärkeää on myös lasten oma mahdollisuus vaikuttaa ja osallistua tilojen ja välineiden suunnitteluun ja käyttöön osana erilaisten sisältöjen ja teemojen toteuttamista. Lasten päiväkotikiitos suunnitellaan päivähoitoa enintään 126 alle kouluikäiselle lapselle.

3.4 Toiminnan ja tilojen välinen yhteys

Peruskoulun ja päiväkodin tilojen laatukselliset eivät olennaisesti eroa toisistaan. Suunnittelun lähtökohtina toimivat seuraavat Opetushallituksen asettamat fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia tukevan koulurakennuksen laatukselliset hankekohtaisine painotuksineen:

” toimii joustavasti ja monipuolisesti sekä mahdollistaa erilaisia työskentelytyyppejä ja vuorovaikutustilanteita”:

Korttelitalossa painotetaan luontevia yhteisiä kohtaamisia lasten ja aikuisten kesken. Arjen luontevia kohtaamisen paikkoja ovat esim. yhteinen ruokailu, yhteinen juhla/ aamunavaus/ kohtaamistila, eteistilat, tilat yhteisiin leikkeihin niin ulkona kuin sisällä.

Eri-ikäisten lasten erilaiset perustarpeet otetaan huomioon. Pienille lapsille taataan oikeus rauhallisiin päiväuniin ulkoleikkien sitä häiritsemättä ja toisaalta isommille oppilaille taataan opiskelu-

rauha. Yhteistyön takaamiseksi tavoitteena on, että ainoastaan kaikista pienimmät lapset (alle 3.v) toimivat täysin omassa tilassaan.

Lapset tarvitsevat myös monenlaisia erityispalveluja (erityisopetus, oman kotikielen opetus, erilaiset uskonnot, erilaiset neuvotte-lut eri viranomaisten kanssa). Nämä tilanteet edellyttävät sopivia tiloja, jotta arjen kohtaamiset loisivat hyvät puitteet kasvatustyön onnistumiselle.

Käytännön esimerkkejä:

- solumalli
- työskentelytiloja myös käytävillä (ryhmissä, yksin, kaksin)
- luokissa mahdollisuus ryhmitellä pulpetteja ja työpisteitä erilaisille oppijoille eri tavoin ja vaihtelevasti
- aikuisten kohtaamisessa kahvilatila sekä tiimityöskentelytilat
- lukusoppeja lapsille lukupiiritoimintaan

” toimii monipuolisena toiminta- ja kulttuurikeskuksena”:

Suunnitteluratkaisu tukee eri hallintokuntien yhteistoimintaa ja pyritään hyödyntämään yhteisiä tiloja. Eri toimintojen, esimerkiksi il-tapäivätoiminnan ja, ulkopuolisen käytön kulkuyhteyksien suju-vuuteen kiinnitetään huomiota.

Käytännön esimerkkejä:

- näyttelytilaa lasten ja muiden taidenäyttelyille
- näyttämö- ja salitila muunneltavissa konsertteihin sekä isoihin että pieniin esityksiin ja vierailijoiden käyttöön
- koko saaren yhteisiä tapahtumia salissa
- liikuntatila monipuolinen päivä- ja iltakäytössä
- rakennuksen jakaminen erilaisiin toiminnallisiin osiin: julkinen puoli ja yk-sityinen puoli

” on innostava, luovuuteen ja tutkivaan oppimiseen houkutteleva sekä tilan-nesidonnaista oppimista tukeva konkreettinen oppimisen apuväline”:

Hyvin suunniteltu ympäristö innostaa lapsia toimintaan ja mahdol-listaa monipuolisia oppimiskokemuksia yhdessä toisten lasten kanssa.

Rakennuksesta tulee löytyä konkreettisia esimerkkejä ajattelun taitojen opetuksen käyttöön, esimerkiksi: malli, muoto, sarja, vihje. Rakennuksen olisi hyvä olla oppimisen väline, jota voidaan tutkia, havainnoida ja josta voidaan tehdä johtopäätöksiä. Rakennukses-sa voisi olla selviä vihjeitä, millainen tila on. Rakennuksen muo-tokielen tulee auttaa lasta havainnoimaan ympäristöään ja integ-roitumaan siihen.

Vastuu oppimisympäristön kehittämisestä on koulun aikuisilla. Oppilaat ovat mukana mahdollisuuksien mukaan oppimisympäris-tön suunnittelussa. Koulun tiloja hyödynnetään tehokkaasti.

Suunnitelmissa otetaan huomioon kestävän kehityksen periaat-teet - esimerkillisesti. Rakenteiden, materiaalien, kalusteiden ja

varusteiden tulee olla kulutusta kestäviä, helposti puhdistettavia ja käyttökustannuksiltaan edullisia. Ympäristön kuormittamisen vähentäminen on keskeistä. Rakentamisessa tulee pyrkiä mm. energian säästöön, kestäviin materiaaleihin sekä mahdollisuuksien mukaan kierrätysmateriaalien käyttöön. Kulosaaren korttelitalo voi ohjata lasta oppimaan ympäristöstään. Esimerkiksi pihan ei tule olla liian rakennettu, jotta lapsen omalle luovuudelle ja mielikuvitukselle jää tilaa.

Käytännön esimerkkejä:

- luma-painotuksen luokka
- musiikkilat monipuoliset
- arjen tilat kauniit ja värikkäät
- monipuolinen, toiminnallinen, kaunis piha
- vesielementti
- valon ja varjon käyttö

”on esteettinen ja vahvistaa psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia”:

Ympäristön viesti on positiivinen, ihmistä kunnioittava (esteettisyys, mittakaava, valo, materiaalit, tekstuurit, merkityssisältö, laatu, siisteys, vuorovaikutusmahdollisuudet, yhteisöllisyyden edistäminen, vaikutusmahdollisuudet).

Luovuutta kannustetaan erilaisilla esteettisillä ratkaisuilla. Toisaalta esteettisyys antaa erilaisia keinoja oppilaan löytää itselle sopia keinoja hallita erilaisia tunnetiloja.

Rakennuksen riittävät ja tarkoituksen mukaiset tilat tukevat oppilaan hyvinvointia. Rakennuksessa tulisi olla tilaa olla yhdessä, pienessä ryhmässä ja ajoittain yksin tai turvallisen aikuisen kanssa pohtimassa elämää eri näkökulmista.

Kulosaaren korttelitalon tulisi tukea lasten sosiaalista kasvua kannustaen tutkimaan maailmaa eri roolien kautta ja erilaista näkökulmista käsin.

Oppiminen on yksilöllistä. Erot yksilöiden välillä esimerkiksi omaksumiskyvyssä, aiemmissa tiedoissa ja oppimistyylyissä sekä muissa henkilökohtaisissa ominaisuuksissa aiheuttavat eroja myös oppimisessa. Korttelitalon suunnittelussa otetaan huomioon eri tahdissa ja eri tavoilla oppivien ja työskentelevien erityistarpeita.

Käytännön esimerkkejä:

- ks.edellä kauneus, värit, valo, tuli, vesi
- ks. ped.selvityksessä meri, yhteisöllisyys, saari, luonto
- rauhallisuus -> käytävän koulu, solurakenne
- ks. edellä piha
- ks. edellä vuorovaikutteisuus, työskentelymahdollisuuksia erilaisissa ryhmissä

”vaalii kestävästä kehitystä”:

Suunnittelu pohjautuu Helsingin kaupungin kestävän kehityksen strategiaan. Helsingin kaupunginvaltuuston 16.3.2005 hyväksymiin ympäristöpolitiikan strategiaan tavoitteisiin vuosille 2005–2008 annetaan suuntaviivat ekologisen kestävyys tavoitteiden toteuttamiselle.

Kaupunki sitoutuu toiminnassaan ja päätöksenteossaan mm.:

- torjumaan ilmastomuutosta erityisesti vähentämällä energian kulutusta sekä energiatuotannon, jätehuollon ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä,
- käyttämään ympäristöään siten, että elävä ja monimuotoinen kaupunkiluonto säilyy erityispiirteinen,
- rakentamaan energiaa ja materiaaleja säästämällä, ekotehokkaasti ja terveellisesti.

Korttelitalossa halutaan seurata mm. energiankulutusta sekä mitata melua ja sademääriä. Rakennus itsessään on esimerkki kestävän kehityksen mukaisesta rakentamisesta.

Käytännön esimerkkejä:

- Vihreä Lippu menossa ja ympäristöpalkinto koululla
- kierrätys huomioitu, lajittelu mahdollistettu jokaisessa opetus- ja toimintatilassa sekä keskitettynä keskialueella

”on tarkoituksenmukaisesti mitoitettu”:

Mitoituksen pohjana käytetään opetusviraston opetushallituksen ohjeisiin perustuvaa sovellusta ja sosiaaliviraston päiväkotimitoitusta.

Osa opetustiloista varustetaan ja kalustetaan iltapäivätoiminnan ehdoilla.

Käytännön esimerkkejä:

- avaruuden tunne

”lisää fyysistä terveyttä ja turvallisuutta”:

Kaupunginhallituksen 14.11.2005 hyväksymän Helsingin kaupungin esteettömyyssuunnitelman 2005–2010 mukaan uudis- ja korjausrakentaminen on esteetöntä ja korkeatasoista sekä noudattaa kaupungin hyväksymiä suunnittelu- ja rakennusohjeita. Liikuntarajoitteiden ohella otetaan huomioon myös aistivammaisten tarpeet. Tilojen tulee olla selkeitä ja tasoerojen, materiaalien, värisuunnittelun, valaistuksen ja akustiikan tulee soveltua myös aisti- ja liikuntarajoitteisille lapsille ja aikuisille.

Liikennevirrat sisällä ja ulkona ovat hallittuja. Näköyhteys eri tilojen välillä on tärkeä ja luontevaa liikkumista tulee voida tapahtua kaikkialla.

Korttelitalossa on hyvät fyysiset työskentelyolosuhteet Tilojen sijoittelulla ehkäistään melua ja lasiseinin ja sisäikkunoin estetään äänen kulkeutumista.

Käytännön esimerkkejä:

- liikennevirrat on minimoitu ja reitit selkeitä
- tilat eivät muodosta katvealueita, joita aikuinen ei voi valvoa
- hyvä sisäilma, akustiikka, valaistus, puhtaus (siivottavuus), sähkö- ja paloturvallisuus, kalusteiden, varusteiden ja laitteiden käytettävyys, ergonomia ja turvallisuus
- kulun valvonta, turvakamerat
- julkiset tilat/opetustilat erillään
- julkinen asiointikäynti valvottu

3.5 Henkilökuntasuunnitelmat

3.5.1 Peruskoulun henkilökuntasuunnitelma

Henkilökuntasuunnitelma on laadittu 1-6 – luokkien koulua varten ja kahta erityisopetusryhmää varten (minimioppilaspaikkamäärä on 265 yleisopetuksen oppilaspaikkaa).

	20014–15
Hallinto	
Rehtori	1
Koulusihteeri	1
Opettajat	
Luokanopettajia	12
Aineenopettajia	4-5
Erityisluokanopettajia	2
Laaja-alaisia erityisopettajia	1
S2-opettajia	1
Oppilashuolto	
Terveystenhoitaja	5 pv/vko
Psykologi	2 pv/vko
Kuraattori	1 pv/vko
Koulunkäyntiavustajia	2
Kouluhuolto	
Kouluisäntä	1
Kouluhuoltajia	4
Yhteensä	30,5-31,5

3.5.2 Päiväkodin henkilökuntasuunnitelma

Johtaja	1
Lastentarhanopettaja	6
Lastenhoitaja	12
Päiväkotiapulaisia	2
(erityisavustajia, opiskelijoita, jotka tulee ottaa huomioon sosiaalityöissä)	(3)
Yhteensä	21(24)

4 LAAJUUS JA TILA-OHJELMA

4.1 Huonetilaohjelma

Hankkeen tilaohjelma on 3446 h², bruttoala 5274 br² ja huoneistoala yhteensä 4483 h².

Liitteenä 2 on hankkeen huonetilaohjelma, josta ilmenee eri toimijoiden tilat.

4.1.1 Peruskoulu

Huonetilaohjelma peruskoulua varten on laadittu kahdelle erityisopetusryhmälle à 10 oppilasta ja 225 yleisopetuksen oppilaalle, yhteensä yleisopetuksen oppilaspäikkoina ilmaistuna 265 oppilaspäikkoina.

Ohjelma on laadittu opetushallituksen tilantarpeen tunnuslukujen pohjalta lisä-ten siihen erityisopetuksen, laaja-alaisen erityisopetuksen ja erityisopetuksen terapiatilat sekä tarvittavat oppilashuollon tilat.

4.1.2 Päiväkoti

Päiväkodin tilamitoitusperusteena on 9 m² huoneistoalaa kutakin samanaikaisesti päiväkodissa hoidossa olevaa lasta kohden. Tilaohjelma on laadittu 126 päiväkotikäistä lasta varten.

Ruokapalvelut ovat yhteisiä koulun kanssa siten että päiväkodin lapsista osa ruokailee koulun ruokasalissa ja loput lapset päiväkodin omissa tiloissa.

4.2 Suunnitteluohjeita

Peruskoulun suunnittelussa noudatetaan seuraavia suunnitteluohjeita:

- Terveellinen ja turvallinen koulurakennus. 2005. Opetushallitus

- Opetushallituksen suunnitteluoppaita
 - o Kotitalouden opetustilat ja työturvallisuus
 - o Kuvataiteen opetustilojen suunnitteluopas
 - o Peruskoulun käsityön opetustilojen suunnitteluopas
 - o Luonnontieteiden tilat ja välineet
- Ohjeita peruskoulujen suunnitteluun. 2007. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Ohje löytyy pdf-tiedostona seuraavasti: www.hel.fi/ymk/julkaisut/ > Oppaat ja esitteet > Rakentaminen, liiketoiminta, teollisuus
- Esteettömyys kouluissa – opas suunnittelijoille ja henkilökunnalle. 2008. Helsinki kaikille – projekti
- Koulujen toimitilaturvallisuuden suunnitteluohje. 12.11.2008. Helsingin kaupungin opetusvirasto.
- Timecon GMS Suunnitteluohje v1 1. 10.12.2009
- Helsingin kaupungin Koulujen näyttämöt ja niiden teatteritekniikan varustus, perusmallit. Teakon TEATTERIKORKEAKOULU. Helsingin kaupungin opetusvirasto A2:2001. (Sähkö- ja laitepuoli tarkistettava)
- Teknisen työn tilojen koneet laitteet ja varusteet 1995. Opetusvirasto, Palvelukeskus (Uusimisen tarpeessa)
- Edelliseen liittyen: Purunpoistojärjestelmän suunnittelu- ja asennusohje. 31.12.2008. Helsingin kaupunki: opetusvirasto ja kiinteistövirasto.
- Oppilas- ja opiskelijahuoltotilojen suunnitteluohje 30.8.2009. Helsingin kaupungin opetusvirasto ja terveysvirasto
- Rakennusten akustinen suunnittelu, oppilaitokset, auditoriot, liikuntatilat ja kirjastot. RIL 243-2-2007.
- TVT-ohje (tekeillä), Opetusvirasto
- RT- kortit, myös koulukortit
 - o RT 96–10938 Koulurakennus, yleissuunnittelu. Lokakuu 2008.
 - RT 96–10939 Koulurakennus, tilasuunnittelu. Lokakuu 2008.
- Kirjasto koulussa, Opetushallitus
- Koulukirjasto tilana, BTJ Kirjastopalvelu
- Leikkipaikan omistajan käsikirja, Lappset Group Oy

Lisäksi kiinteistövirastolla on omia teknisiä ohjeitaan mm. kuulutusjärjestelmistä ja tietotekniikan kaapeloinneista.

Päiväkodin suunnittelussa noudatetaan seuraavia suunnitteluohjeita:

- sosiaaliviraston Päiväkodin tilasuunnitteluohjetta (www.hel.fi/sosv > Julkaisut > Muita julkaisuja > Päiväkodin tilasuunnitteluohjeita)
- rakennusviraston tekemiä päiväkodin LVI- ja sähkösuunnitteluohjeita.

Yleistä

Kulosaaren korttelitalo on alueen monitoimitalo, jossa on toimintaa aamusta iltaan. Tilojen suunnittelussa tulee huomioida eri-ikäisistä lapsista koostuvien opetusryhmien monipuoliset tarpeet.

Opetusympäristön tulee tukea ajattelun taitojen opetusta ja mahdollistaa erilaisten opetus- ja oppimismenetelmien käyttö. Toimintaympäristön tulee olla muunneltavissa erilaisiin tarpeisiin sopivaksi. Tilasuunnittelussa tulee huomioida iltapäivätoiminta ja tilojen ilta- ja vapaa-ajan käyttö.

Rakennuksesta tehdään avoin. Rakennuksesta tehdään ”käytävän koulu”; liikennetilat ovat soluhalleina. Lasiseiniä käytetään mahdollisimman paljon positiivisen valvonnan varmistamiseksi.

Rakennuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että käyttäjien tavoitteena on saavuttaa synergiaetua myös toiminnallisesti eri toimijoiden tilojen osittaisesta lomittumisesta.

Solu 1

- pienten alle 3 v. päiväkotiryhmät
- 3-5 – vuotiaiden päiväkotiryhmät

Solu 2

- esikouluryhmä
- alkuopetusluokat 1-2
- laaja-alainen erityisopetus

Solu 3

- luokkatasot 3-4
- erityisopetusryhmä

Solu 4

- luokkatasot 5-6
- erityisopetusryhmä

Jokaiseen soluun tulee oma eteinen (kenkätelineet, naulakot) ja uloskäynti pihan puolelle.

Hallintotilat, oppilashuollon tilat ja henkilökunnan tilat

Koulun hallintotiloja ovat rehtorin ja koulusihteerin huoneet sekä neuvottelu- ja monistustila ja arkisto-varasto. Hallintotilat ja oppilashuoltotilat sijoitetaan helposti asiointikäynnistä löydettäväksi. Kouluisännän huone sijaitsee asiointikäynnin yhteydessä. Neuvotteluhuone sijoitetaan siten, että se on helposti sekä oppilashuollon että hallinnon käytettävissä.

Oppilashuoltotiloihin kuuluvat terveydenhoitajan huone, lepohuone, wc sekä psykologin ja kuraattorin yhteinen huone.

Henkilökunnan kahvila ja sosiaalityilat ovat korttelitalon koko henkilökunnan yhteiset. Tilat sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan henkilökunnan työtilojen läheisyyteen. Tilojen toivotaan lisäävän yhteisiä kohtaamisia aikuisten kesken.

Opetustilat

Yleiset opetustilat liitetään kaksittain toisiinsa lasiseinin ja väliovien. Yksi opetustiloista kalustetaan ja varustetaan iltapäivätoiminnan käyttöön, aamupäivisin se on opetuskäytössä.

Eriyisopetustilat

Eriyisopetustiloja on kaksi luokkahuonetta.

Erikoisvarustellut opetustilat

Erikoisvarustelluja opetustiloja ovat teknisen työn, tekstiilityön, yhdistetyn musiikin ja kuvataiteen sekä liikunnan tilat. Teknisen työn opetustilaan sijoitetaan savenpolttouuni.

Ruokailutilat

Keittiö palvelee päiväkodin ja koulun tarpeita. Tarjoilu tapahtuu erillisessä tilassa olevasta itsepalvelulinjastosta. Yhteisessä ruokailutilassa syövät lapset esikouluikäisistä eteenpäin. Ruokailutila palvelee myös koko Korttelitalon lasten ja aikuisten yhteisen kokoontumistilana niin aamunavauksissa kuin juhlahetkissä. Näyttämö varastoineen sijoitetaan ruokasalin yhteyteen. Näyttämöä käytetään opetustilana (äänieristys, päivänvalo). Salin äänieristys soluihin päin on otettava huomioon. Ruokailusali on voitava pimentää (teatteriteknikka).

Päiväkoti

Tilat suunnitellaan varhaiskasvatukselliseksi ympäristöksi, jota voidaan käyttää ja muokata kulloisenkin tarpeen ja toiminnan mukaan joustavasti. Tilat mahdollistavat erikokoisten ja eri-ikäisten ryhmien työskentelyn.

Sekä sisä- että ulkotilojen suunnittelussa on huomioitava lasten ikä- ja kehitys sekä erilaisten toimintojen vaatimat aika, tila ja välineratkaisut. Pienille, alle kolmivuotiaille lapsille, tulee varata oma rauhallinen kotialueensa.

4.3 Väestönsuojat

Pelastuslaitokselta ei ole saatu mitoitusohjetta, joka poikkeaisi yleisohjeesta. Viitesuunnitelman väestönsuojatila on suunniteltu siten että sen ala on noin 2 % rakennuksen kerrosalasta. Mitoitusohje on syytä tarkistaa toteutussuunnitteluvaiheessa.

Väestönsuojatiloja käytetään ohjelman mukaisiin tarkoituksiin. Väestönsuojaan on sijoitettu liikuntasalin puku- ja pesutilat sekä näyttämövarasto.

VIITESUUNNITELMA

Rakennuspaikka

Keväällä 2010 laaditussa hankesuunnitelmassa on selvitetty Kulosaaren peruskoulun ja päiväkodin sijoittumista toiminnoille yhteiseen korttelitaloon.

Rakennuspaikalla sijaitsee kaksi olemassa olevaa rakennusta; Kulosaaren ala-aste sekä monitoimitalo jossa koulun tilojen lisäksi sijaitsevat kirjasto ja päiväkotit. Home- ja kosteusongelmista sekä näistä aiheutuvista korkeista peruskorjauskustannuksista johtuen on rakennukset päätetty purkaa.

Uudisrakennus sijoittuu tontin koilliskulmaan, jotakuinkin olemassa olevan monitoimitalon paikalle.

Ulkoalueet

Koulun piha-alueet ja pallokenttä sijaitsevat tontin länsilaidalla, jonne myös suurin osa koulun tiloista avautuu. Päiväkodin piha on rakennuksen eteläpuolella. Huoltopiha on sijoitettu rakennuksen itäpuolella siten että sen sijainnissa hyödynnetään tontin lounais- ja koillisnurkkien välistä noin kerroksen korkuista tasoeroa. Koulun lähinnä hallinnon ja oppilashuollon toimintaan sekä postijakeluun liittyvä pääsisääkäynti on sijoitettu toisen kerroksen tasoon rakennuksen koillisnurkkaan siten, että se on helposti saavutettavissa Kyösti Kallion tien suunnasta. Tontin itäreunaan on suunniteltu uusi katu joka mahdollistaa yhteyden huoltopihalle sekä tontin eteläosaan, jonne on sijoitettu uusi paikoitusalue.

Korttelitalon tilat

Korttelitalon toiminnallisena tavoitteena on ollut yhdistää koulun (oppilaspaikkaminiimi 265) ja päiväkodin (126 paikkaa) tilat kokonaisuudeksi jossa hyödynnetään tilojen käyttöön liittyvää synergiaa ja synnytetään luontevia, paikoin hallintokuntien rajat ylittäviä oppimisympäristöjä.

Rakennus perustuu solumalliin jossa eri ikäkausien oppilaat sijoitetaan omille kotialueilleen, joihin liittyy opetustilojen lisäksi monikäyttöinen, opetusta palveleva kotiaula. Päiväkodin tilat muodostavat oman rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevan kokonaisuutensa. Poikkeuksena tästä ovat päiväkodin esiopetuksen tilat sijoitettu osaksi koulun alkuopetussolua (luokat 1-2).

Korttelitalon keittiö palvelee sekä koulua että päiväkotia ja on sijoitettu näiden toimintojen saumakohtaan. Koulun hallintotilat sijaitsevat rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa mutta siten että päiväkodin ja koulun sosiaalityilat (puku- ja pesuhuonetyilat) on yhdistetty. Rakennuksen tilat kokoaa yhteen keskeinen sali joka toimii ruokailu- että juhlatilana koko korttelitalolle.

Rakenteet ja materiaalit

Rakennustyöt tontilla edellyttävät kahden olemassa olevan rakennuksen purkutyöt sekä verrattain laajoja louhintoja ja täyttöjä. Rakennus perustetaan oletettavasti kallion varaan, maanvaraisesti. Rakennuksessa on teräsbetonipilareista, teräspalkeista ja ontelolaatoista koostuva runko, johon liittyy myös paikalla valettuja rakennusosia. Viitesuunnitelmissa on julkisivujen päämateriaalina valkoinen kolmikerrosrappaus. Julkisivut sisältävät myös levyillä verhottuja värikkäitä osia. Keskeiseen saliin ja soluauloihin liittyy suuria lasiseiniä. Rakennuksen suunnittelussa on seurattu kaupungin matalaenergiaohjeita, jotka vaikuttavat rakennuksen bruttoalaan mm. paksumpien ulkoseinien ja suurempien konehuoneiden kautta.

Keittiösuunnittelu

Korttelitalon keittiö on suunniteltu sosiaali- ja rakennusviraston komponentti-keittiöiden suunnitteluohjeiden periaatteita noudattaen.

Keittiö on sijoitettu korttelitaloon siten, että se palvelee mahdollisimman hyvin sekä päiväkotia että koulua. Koululaisten ja esikoululaisten ruokailu tapahtuu keittiön välittömässä läheisyydessä olevassa salissa. Ruoka tarjoillaan itsepalvelulinjastosta ja astiat palautetaan suoraan keittiöön. Päiväkotilasten ruoka ja astiat kuljetetaan päiväkodin puolelle vaunuilla. Kaikki ruoka- ja astiahuolto tapahtuu päiväkodin ja koulun yhteisessä keittiössä.

Keittiö on varustettu tekniset, ergonomiset ja taloudelliset vaatimukset täyttävillä laitteilla ja rst- kalusteilla siten, että ruoanvalmistuskulut ovat mahdollisimman pienet, ruokailijaa kohden.

Keittiön huoltoliikenne on erotettu lasten liikenne- ja oleskelualueista, jotta huoltoliikenne häiritsee mahdollisimman vähän koulun ja päiväkodin pihalleen käyttöä ja että vaaratilanteita huoltoliikenteestä muodostuu mahdollisimman vähän.

Liitteenä 3 on viitesuunnitelmat, joissa tontilta on varattu päiväkodin pihalle 2020 m², koulun pihan toiminnalliseksi alueeksi 1850 m² ja kenttä 2000m².

6 LAATUTASO

6.1 Toiminnallinen laatutaso

Toiminnallinen laatutaso on kuvattu luvussa 3.

6.2 Tekninen laatutaso

6.2.1 Rakennustekniikka

Viitesuunnitelmien rakennustekniset ratkaisut on kuvattu luvussa 5.

Liitteenä 5 on hankkeen rakennustapaselostus

6.2.2 Sähköjärjestelmät

Kaikki valaisimet varustetaan pääsääntöisesti elektronisella liitännälaitteella. Valaistusta ohjataan tiloista riippuen joko aikaohjelmalla, valoisuustunnistimilla, läsnäolotunnistimilla tai liiketunnistimilla.

Kohde varustetaan seuraavilla tele-, turva- ja tietojärjestelmäasennuksilla:

- langaton puhelinverkko
- ovipuhelinjärjestelmä
- info-TV-järjestelmä
- äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä
- induktiosilmukat palvelupisteisiin ja kokoontumistiloihin
- aikakellojärjestelmä
- varattu valo –järjestelmät
- inva-WC-järjestelmät
- sisäänpyyntöjärjestelmät
- poistumistievalaistusjärjestelmä
- yleiskaapelointijärjestelmä, jota hyödynnetään sekä puhelin- että ATK-verkkokäytössä ja jolla välitetään myös TV- ja radio-ohjelmat
- VSS-tilojen yhteisantennijärjestelmä
- rikosilmoitusjärjestelmä
- videovalvontajärjestelmä
- kulunvalvontajärjestelmä
- videoprojektorijärjestelmä
- juhlasalin esitystekniset järjestelmät ja esitysvalaistusjärjestelmät (malli A2)

Yksityiskohtaiset tiedot järjestelmien laajuudesta ja toimintaperiaatteista on esitetty erillisessä sähkötöiden rakennustapaselostuksessa.

Liitteenä 6 on hankkeen sähköselostus

6.2.3 LVIA- tekniikka

Rakennus varustetaan seuraavilla LVI-järjestelmillä:

- Lämmitysjärjestelmä (radiaattori-, oviverho- sekä IV-lämmitys)
- Ilmastointijärjestelmä
- Vesijohtojärjestelmä (kylmä- ja lämmin käyttövesi sekä kiertojohto)
- Kylmälaitejärjestelmät (keittiökylmiöt ja ATK-huoneen Split-jäähdytys)
- Jätevesijärjestelmä
- Sadevesijärjestelmä
- Rakennusautomaatiojärjestelmä

Hankesuunnitelmassa kohteen energiatehokkuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota muun muassa seuraavilla asioilla:

- Tilojen ilmanvaihtoa ohjataan tarpeen mukaisesti.
- Käytännössä kaikesta poistoilmasta otetaan lämpöä talteen.
- Ulkovaipan U-arvot ovat alle vuoden 2010 rakentamismääräysten ja vastaavat vähintään matalaenergiatasoa.

- Kohteen tiiveyteen tullaan kiinnittämään erityistä huomiota ja rakennuksen vuotoilmaluku mitataan ennen kohteen vastaanottoa.

Näillä toimenpiteillä kohde alittaa Helsingin kaupungin palvelurakennusten matalaenergiarakentamishjeessa kouluille ja päiväkodeille asetetut lämpö-energian vuotuiset kulutustavoitteet.

Ratkaisujen tarkemmat kuvaukset ja laajuudet on kirjattu liitteenä olevaan LVI-selostukseen.

Liitteenä 7 on hankkeen LVIA- selostus.

6.3 Elinkaaritavoitteet ja muita kustannuksiin vaikuttavia tekijöitä

Kestävän kehityksen periaatteet tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Erityistä huomiota tulee tällöin kiinnittää materiaalitalouteen sekä teknisten järjestelmien toteuttamiseen.

Suunnitteluratkaisujen tulee turvata mahdollisuus tilojen joustavaan uudelleenkäyttöön rakenne- tai laiteratkaisujen sitä merkittävästi haittaamatta.

Suunnittelussa tulee pyrkiä käyttökustannusten kannalta edullisiin ratkaisuihin, rakenteisiin ja materiaaleihin.

Pintamateriaalien ja kalusteiden on oltava kulutusta kestäviä, helposti puhtaan pidettäviä ja kunnostettavia.

Tilojen akustisiin ominaisuuksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota.

1 % rakennuskustannuksista varataan sellaiseen taiteeseen, joka soveltuu rakennuksen arkkitehtuuriin ja sen toimintoihin (Khs 10.6.1991 § 1236). Taide-
teosten toteuttamistapa tulee tutkia suunnitteluvaiheessa.

Kohde on matalaenergiakohde. Tämä aikaansaadaan valitsemalla selkeästi määrätason minimivaatimuksia parempia ratkaisuja (lämmöneristys, lämmön talteenotto, ilmanpitävyys, jne). Pyritään sähköä säästäviin suunnitteluratkaisuihin mm. valaistuksen kohdalla.

Vuoden 2012 energiamääräykset ja niiden vaikutukset bruttoalaan on huomioidava. Ohjelma-alojen ja bruttoalojen väliset kertoimet on siitä syystä muutettu siten, että kerroin on koulun osalla 1,6 ja päiväkodin osalla 1,35.

Vuonna 2012 määräykset tiukentuvat vuoden 2010 tasosta noin 20 %. Tällöin siirrytään tarkastelemaan rakennuksen kokonaisenergiankulutusta.

Kustannusarvioon sisältyy tontilla olevien rakennusten purkukustannukset.

7 RAKENNUSPAIKKA

7.1 Hankkeen sijainti

Kulosaaren korttelitalo on tavoitteena rakentaa osoitteeseen Kyösti Kallion tie 1 Kulosaarissa.



Julkiselle rakentamiselle osoitetulla tontilla (42047) sijaitsee tällä hetkellä kaksi rakennusta, joista toisessa toimii Kulosaaren ala-aste ja toisessa on päiväkotia, kirjasto ja koulun tiloja sekä pieni teatterisali.

7.2 Asemakaava, tontti

Tontti:

Korttelialue: YL, Julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue

Kortteli:42047

Tontti: 8

Tontin pinta-ala 21280m²

Tehokkuusluku: e=0.5

Rakennusoikeus: 0.5 = 10640m²

Autopaikoitus:

YL-korttelialueella:

- opetustilat: 1 ap / 500 k-m²
- päiväkotitilat: 1 ap / 250 k-m²

- kirjastotilat: 1 ap / 130 k-m²
- kokoontumistilat: 1 ap / 80 k-m²
- terveydenhoitotilat: 1 ap / 90 k-m²

LPA – korttelialue (viereinen kortteli)

- Autopaikkojen korttelialue.
- Alueelle saa sijoittaa tonttien 42047/ 7 ja 42047/ 8 autopaikkoja.

Tontin käyttö:

Uudisrakennuksen arvioitu kerrosala on 4729 km². Kerrosalasta jää käyttämättä 10640km²-4729km² = 5911km²

Tontilla sijaitsevan koulurakennus on luokiteltu luokkaan 1 opetusviraston, kaupunkisuunnitteluviraston ja kaupunginmuseon koulurakennusarviointi raportissa, opintialueella Helsingiläisiä koulurakennuksia 1880–1980, joka on valmistunut vuonna 2004. Myös kirjasto-päiväkotirakennuksella on kaupunginmuseon mukaan suojelutavoitteita. molemmat rakennukset on suunnitellut arkkitehti, professori Osmo Lappo.

Viitesuunnitelma on voimassa olevan kaavan mukainen pois lukien rakennusalueen rajan ylitys, uusi katu ja ehdotettu uusi pysäköintialue tontin eteläosassa. Myös alueen kaavanmukaisia kulkureittejä on kehitetty yhteistyössä kaupunkisuunnitteluviraston kanssa. Kaavassa esitetyt rakennusalueen rajat vastaavat tontilta purettavien rakennusten alaa.

7.3 Kunnallistekniikka

Tontti on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä. Kohde liitetään HSY:n vesijohtoverkkoon ja viemäriverkostoihin sekä Helsingin energian kaukolämpöverkkoon.

7.4 Rakennettavuus

Alueen maaperä on pääosin kalliota.

Saatavilla olevien maaperätietojen mukaan rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Tarkemmat maaperätutkimukset ja perustamistaparatkaisut tehdään rakennusten suunnittelun yhteydessä.

Uudisrakennuksen toteuttaminen edellyttää kahden tontilla olevan rakennuksen purkamista.

Ennen toteutussuunnitelmien tekemistä on tehtävä tontin ja sen lähiympäristön puustokartoitus.

7.5 Väistöilat

Tontille on rakennettu kesällä 2008 väistöiloja koulun käyttöön nykyisissä rakennuksissa ilmenneiden kosteus- ja sisäilmaongelmien vuoksi.

Tontilla nyt sijaitsevat koulun väistöilapaviljongit joudutaan siirtämään muualle ennen rakennustöiden alkua, koska tontilla olevien rakennusten purkaminen aiheuttaa kohtuutonta melu- ja pölyhaittaa koulutoiminnalle.

Kohdassa 8 on esitetty väistöiloista aiheutuvat vuokratkustannukset käyttäjähallintokunnille.

8 KUSTANNUKSET

8.1 Korttelitalon rakentamiskustannukset

Hankkeen kustannusarvio on laadittu tilaohjelmapohjaisesti ja lisäksi ottaen huomioon arkkitehdin laatimat viitesuunnitelmat

HKR- Rakennuttajan laatiman kustannusarvion mukaan hankkeen investointikustannukset ovat

16 400 000 euroa (alv 0 %) – 3 110 €/brm²
20 000 000 euroa (alv 22 %) – 3 789 €/brm²
3/2010 / RI 126,4 / THI 145,0

Kustannusarvio sisältää tontilla olevien kahden kiinteistön purkukustannukset yhteensä 860 000 euroa (alv 0 %) 1 049 200 euroa (alv 22 %)

Kustannusarvioon ei sisälly koulun ja päiväkodin väistöiloiksi rakennettavien paviljonkien rakentamis- eikä siirtokustannuksia.

Liitteenä 4 on kustannusarvio

8.2 Toiminnan käynnistämiskustannukset

Peruskoulu

Toiminnan käynnistämiskustannuksiin kuuluvat mm. ensikertainen kalustaminen, tarvikkeet, varusteet ja laitteet. Peruskoulun toiminnan käynnistämiskustannusten arvioidaan olevan 540 000 €.

Päiväkoti

Päiväkotitoiminnankäynnistämiskustannusten arvioidaan olevan noin 120 000 €.

8.3 Toimintakustannukset

Kulosaaren korttelitalon vuokratiedot

Aiemmat vuokrat 31.8.2009 käyttäjittäin:

	htm ²	€/kk yht.
koulu rak. 1	3 168	24 983,26
koulu rak. 2	188	1 501,54
peruskoulu yhteensä	3 356	26 484,80
päiväkoti	1 186	10 962,12

Tulevat pääoma- ja ylläpitovuokrat käyttäjittäin ilman väistöiloja

Pääomavuokran (p-o) perusteina ovat käytetyn laskentatavan mukaan KA 6.5.2010, ind. 3/2010 sekä poisto aika 30 v., jäännösarvo 30 % ja tuottovaade 3 %. Ylläpitovuokran (y-p) perusteena on monitoimitalon ylläpitovuokra.

	htm ²	p-o/yks.	y-p/yks.
peruskoulu	3 382	16,78	3,70
päiväkoti	1 101	16,78	3,70
	p-o / kk	y-p / kk	yht./ kk / käyttäjä
peruskoulu	56 749,96	12 513,40	69 263,36
päiväkoti	18 474,78	4 073,70	22 548,48
yhteensä	75 224,74	16 587,10	91 811,84

Pääoma- ja ylläpitovuokrien nousu ilman väistöiloja on seuraava:

Peruskoulu	42 778,56
Päiväkoti	11 586,36

Väistöilojen vaikutus vuokriin edellisten vuokrien lisäksi käyttäjittäin

Väistöiloista peritään hankkeen ajan entisen vuokran suuruista vuokraa koululta (390 kem²) 5 v. ajan ja (1 967 kem²) 6 v. ajan sekä päiväkodilta (708 htm²) 5 v. ajan, mitkä ovat paviljonkien arvioidut käyttöaikatarpeet. Vuokrata so edellyttää, että paviljonkirakennukset voidaan sijoittaa kustannuksiltaan edulliseen paikkaan, kuten Porolahteen, koska uudisrakennusvaihtoehdossa koulun väistöilojen paikkaa joudutaan muuttamaan.

Tämän lisäksi hankkeen valmistumisen jälkeen peritään käyttäjittäin seuraavaa vuokraa perusteina poisto aika 10 v. ja annuiteettikorko 3 %.

Peruskoulu	21 225 €/kk 10 vuoden ajan
Päiväkoti	12 166 €/kk 10 vuoden ajan

Koulun väistöilakustannuksista, yht. n. 4 087 000 € 5-6 v. aikana, Porolahden väistöilojen osuudeksi on arvioitu n. 1 528 000 € n. 2 v. aikana.

Vuokrakustannusten nousu

Hallintokuntien vuokrakulujen lisäys nykyisistä on seuraava:

	vuodet 1-10	vuodet 11 >
Peruskoulu	64 003,56	42 778,55
Päiväkoti	23 752,36	11 586,36

Peruskoulun varsinaiset toimintakustannukset

Vuotuiset toimintakustannukset muodostuvat materiaali-, henkilöstö-, oppilasruokailu ja sähkökuluista sekä kiinteistövirastolle maksettavasta pääoma- ja ylläpitovuokrasta. Varsinaisten toimintakustannusten ei arvioida kasvavan nykyisestä.

Päiväkodin varsinaiset toimintakustannukset

Päiväkodin käyttökustannukset ilman vuokrakustannuksia ovat noin 985000 €. Henkilöstömenojen osuus käyttökustannuksista on noin 843 000€.

9 RAHOITUSSUUNNITELMA

Hanke rahoitetaan kiinteistöviraston tilakeskukselle osoitetulla investointimäärärahalla. Hanke sisältyy valtuuston hyväksymään talonrakennushankkeiden rakentamishjelmaan vuosiksi 2010–2014.

Kulosaaren ala-asterakennuksen perusparannukselle on varattu 8,7 milj. euroa vuosille 2011–2012 ja lastenpäiväkotirakennuksen perusparannukselle 5,7 milj. euroa vuosille 2013–2014.

Hankkeen rahoitustarve ja sen ajoitus otetaan huomioon rakentamishjelmaa tarkistettaessa.

10 TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT

Kiinteistövirasto tulee toimimaan hankkeen tilaajana ja huolehtii sen toteuttamisesta ja ylläpidosta.

Kiinteistövirasto vuokraa eri käyttäjille rakennuksessa sijaitsevat tilat.

11 AIKATAULU

Tavoitteena on, että rakentaminen alkaa syyskuussa 2012 ja tilat ovat täysin toimintakunnossa 1.8.2014.

Liitteenä 1 on alustava hankeaikataulu

VÄISTÖTILAT

Koulun toiminta siirtyi varsinaisen koulurakennuksen osalta tontille hankittuihin paviljonkeihin, 1 967 kem², vuoden 2009 alussa ja päiväkotikirjastorakennuksessa oleva koulutoiminta siirtyi opetustoimelle hankittuihin liisäpaviljonkeihin, 390 kem², vuoden 2010 alussa.

Päivähoidon väistötiloiksi valmistui paviljonkipäiväkoti, 105 tilapaikkaa, 708 htm²), Risto Rytin puistoon Kulosaarella vuoden 2010 alussa.

Väistötilojen vaikutus vuokratukustannuksiin on esitetty kohdassa 8.

LIITTEET

LIITE 1	Alustava hankeaikataulu	10.5.2010
LIITE 2	Huoneteraohjelma	30.4.2010
LIITE 3	Viitesuunnitelma	15.4.2010
LIITE 4	Kustannusarvio	6.5.2010

ERILLISET LIITTEET

LIITE 5	Rakennustapaselostus	15.4.2010
LIITE 6	Sähköselostus	21.4.2010
LIITE 7	LVIA- selostus sisältäen energiaselvityksen	15.4.2010
LIITE 8	Yhteystietoluettelo	15.4.2010

1-6 -luokille, kap.265	
Tavoite	hym2
265 x 9,1	2412
Hki-lisä	
* psykologi ja kuraattori	15
* laaja-alainen erityisopettaja	20
* s2 ja uskonnot	40

julkinen puoli

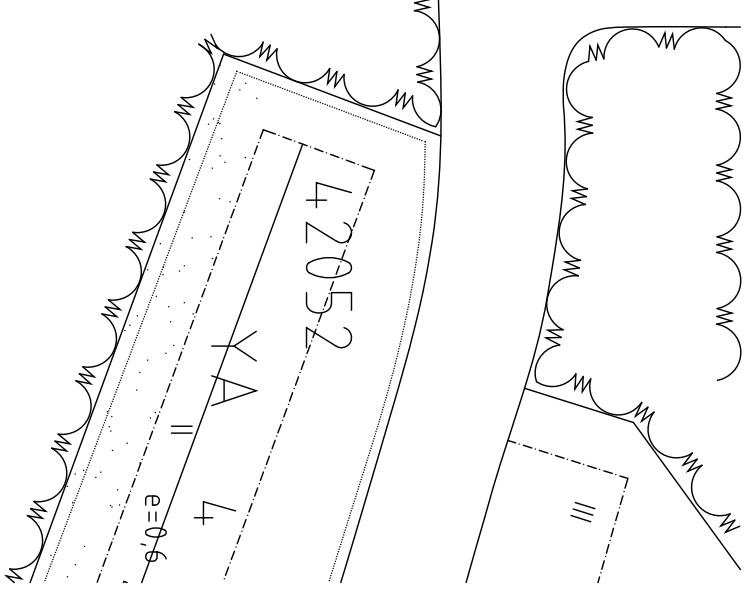
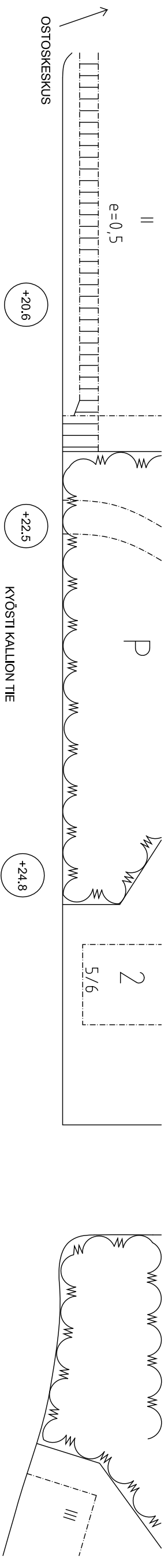
koulu 2487,00

päiväkoti 126 paikkaa, 6 ryhmää 987

	Koulu	Lpk	Yht.	HUOM!
Koulun toimistotilat				
rehtori	15		15	ovi sihteerin huoneeseen
koulusihteeri	14		14	ovi rehtorin huoneeseen, myös apulaisrehtori
arkistovarasto	2		2	lähiarkistomäär., avautuu sihteerin huoneeseen
kouluisäntä	10		10	lähelle pääovea
monistus- ja materiaalihuone	19		19	
	60	0	60	
Oppilashuolto				
terveydenhoito ja lepoahuone	40		40	terveydenhoitaja, lepo, wc, od.
psykologi ja kuraattori	15		15	psy ja kur yhteinen tila
neuvotteluhuone	10		10	
	65	0	65	
Keittiö- ja ruokailutilat				
keittiö (ast. pal, jakelu)	62	27	89	
ruuan jakelu	30		30	
ravintolasali	110	10	120	
ravintolan kabinetti	23		23	
näyttämö	63		63	toimii opetustilana, päivänvalo
näyttämön varasto	15		15	
tuolivaunut näyttämön alla			0	
oppilaskunta	14		14	
wc-tilaa 2 kpl 'a 6,5	13		13	
	330	37	367	
Kirjasto				
kirjastotila	100		100	liittyy lasiseinin aulaan koulun kirjastoon 8 tietokonetta
	100	0	100	
Henkilökunnan tilat				
henkilökunnan kahvila	35		35	
henkilökohtaiset kassikaapit	3		3	
ulkovaatetila	8		8	hlöille, joilla ei kaappia
puku- pesutilat	17		17	n+m, sis. Wc, yhd. Lpk:n sostiolojen kanssa
wc-tilat	10		10	n + m
	73	0	73	
Alkuopetus-solu				
4 kpl opetustilaa 'a 50	200			ikkunaa aulaan
käsityö, askartelu, kuvis	50			ikkunaa aulaan
erityisopetus	40			
ryhmätyö	50			soluaulassa
op. työhuone ja opetusvälineet	21			keskeinen sijainti, lasiseinä aulaan
ELA, laaja-alainen erityisopettaja	20			
wc-tilat, 4 kpl 'a1,5	6			
	387			
Luokkien 3-4 solu				
2 kpl opetustilaa 'a 50	100			ikkunaa aulaan
2 kpl opetustilaa 'a 75	150			ikkunaa aulaan, lasiseinällä jaettu kahtia
erityisopetus	40			
ryhmätyö	50			soluaulassa
op. työhuone ja opetusvälineet	21			keskeinen sijainti, lasiseinä aulaan
wc-tilat, 4 kpl 'a1,5	6			
	367			
Luokkien 5-6 solu				
2 kpl opetustilaa 'a 50	100			ikkunaa aulaan
2 kpl opetustilaa 'a 75	150			ikkunaa aulaan, lasiseinällä jaettu kahtia
erityisopetus	40			
ryhmätyö	50			soluaulassa
op. työhuone ja opetusvälineet	21			keskeinen sijainti, lasiseinä aulaan
wc-tilat, 4 kpl 'a1,5	6			
	327			

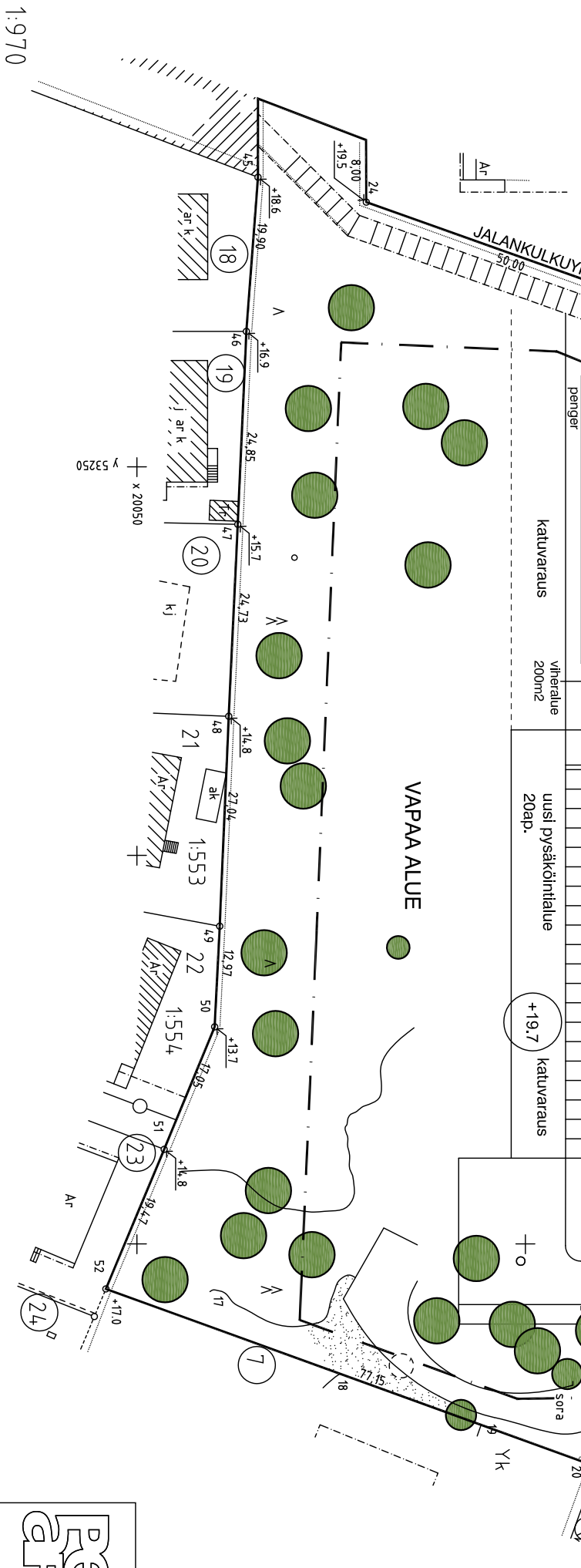
			Aineopetustiloista ikkunaa liikennetiloihin. Tilat sijoitetaan tarkoituksenmukaisesti soluihin/iltakäyttö huomioiden.
Aineopetustilat			
tekstiilityö	78	78	
musiikki (ja kuvataide)	78	78	
tekninen työ	155	155	
LUMA, luonnontiede	70	70	
liikunta	200	200	
voimisteluvälinetila	39	39	
ulkourheiluvälinetila	15	15	
opp. puku- ja pesutila	78	78	
liik.op.puku ja pesutila	12	12	
	725	0	725
Siivous ja kiinteistöhoito			
varasto	10	10	0
siivoustilat	24	24	siivkeskuksesta yhteys huoltopihalle
kiinteistöhoito	19	19	yhteys huoltopihalle
	53	0	53

	Koulu	Lpk	HUOM!
Päiväkodin lasten kotialueet a' 110			
ryhmätilat 5 kpl, á 77		385	385 Ryhmätilat voidaan suunnitella usean
pesutila, wc, märkäeteinen, 5 kpl á 18		90	90 ryhmän käyttöön (yhteinen nukkumah.,
eteinen, 5 kpl á 15		75	75 ruokailutila tms.)
		550	550
Päiväkodin lasten kotialue a' 100			Tämä ryhmä sijoitetaan alkuopetustilaan ja se
ryhmätilat		67	67 ruokailee koulun ravintolassa
pesutila, wc, märkäeteinen		18	
eteinen		15	
		100	100
Yhteistilat			
Sali varastoineen		100	100
pienryhmätiloja 4-5 kpl		80	80
		180	180
Henkilökuntatilat			
toimisto		10	10
työtila		25	25
sosiaalitilat		30	30 Yhdistetään koulun sosiaalitilojen kanssa
		65	65
Huoltotilat			
keittiö			yhdistetty koulun keittiöön
siivous- ja vaatehuolto		12	12
varastot		15	15
		27	27
Väestösuojatilat			
			Sijoitetaan ohjelman mukaisia tiloja
YHT	2487	959	3446
Bruttoalat			
Kertoimet: koulu 1,6; lpk 1,35	3979	1295	5274
Laskennalliset huoneistoalat			
Kertoimet 0,85 x brutto	3382	1100	4483
Kylmät tilat			
Koulu			
Sadekatos	100		100
Päiväkoti			
Sadekatos 6x12		72	0-5 -vuotiaita varten
Vaunusuoja		10	
Ulkovälinevarasto 6 x 6		36	
Yhteiset			
Kiinteistövälinevarasto	8,5	8,5	17 3,4 x 5 m, ovet päädyssä
Jätevarasto	8,5	8,5	17 3,4 x 5 m, ovet päädyssä
YHT.	117	135	252

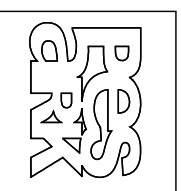


Tontin pinta-ala 21280m²
 Tonttihakkuus e=0.5
 Rakennusoikeus 10640km²
 Korttelitalon kerrosala 4729km²
 Käyttämätön rakennusoikeus 5911km²

KULOSAAREN
 KIRKKO

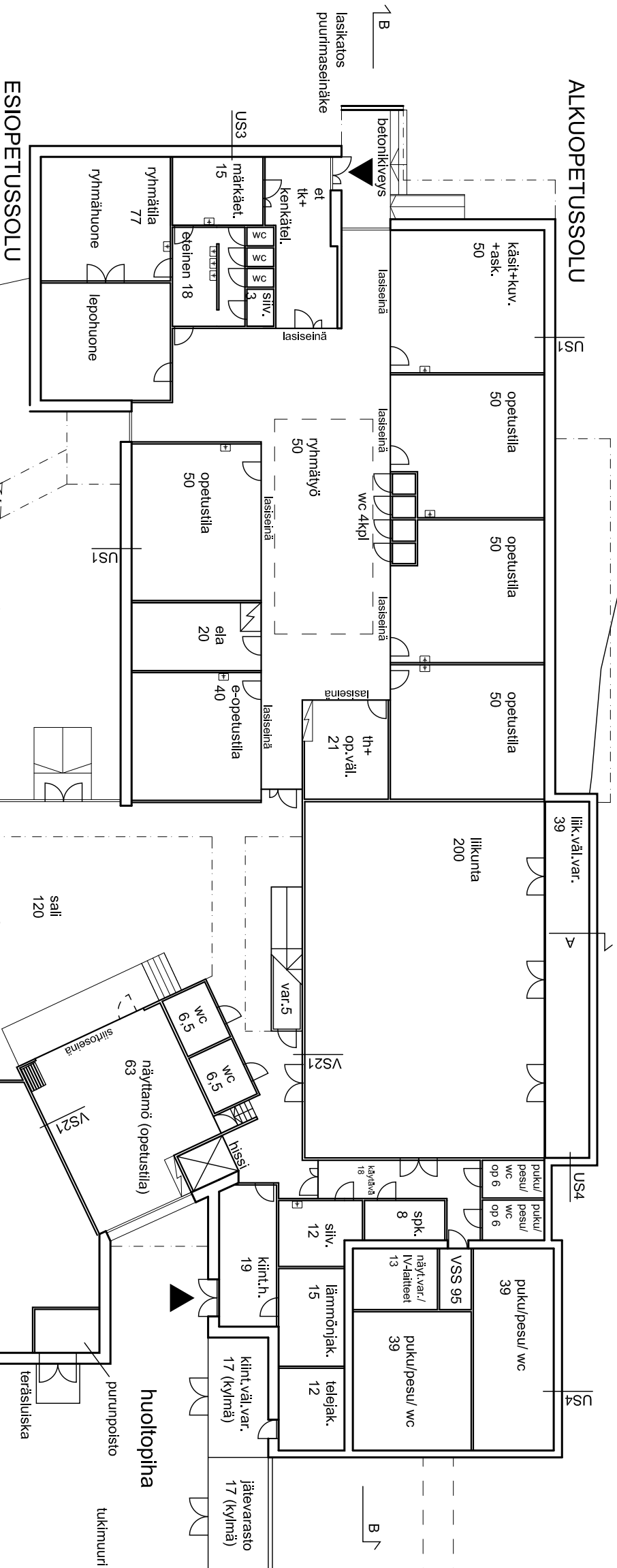


KULOSAAREN KORTTELITALO
HANKESUUNNITELMA
 ASEMAPIIROS 1:750
 PES-ARKKITEHDIT 15.04.2010



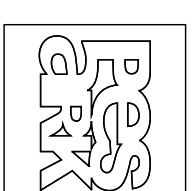
1:970

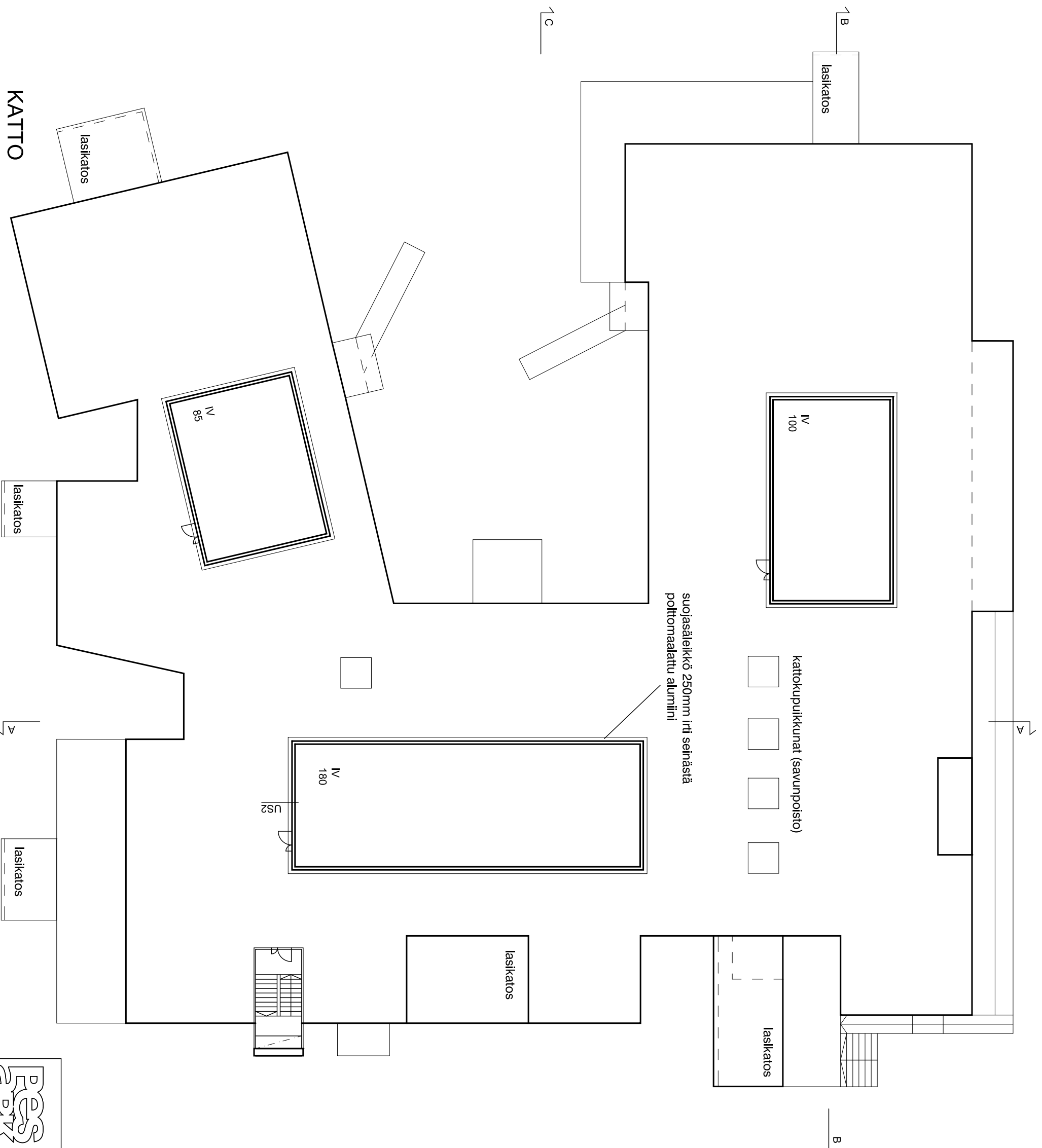
ALKUOPETUSSOLU



ESIOPETUSSOLU

1. KERROS





KATTO

lasikatos

lasikatos

lasikatos

lasikatos

IV
85

IV
180

US2

lasikatos

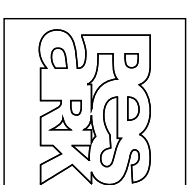
lasikatos

lasikatos

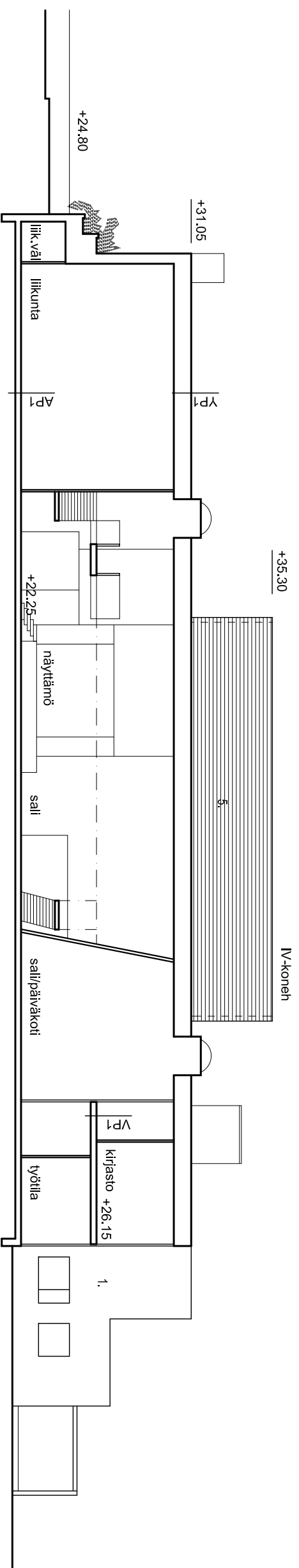
IV
100

kattokupukkunat (savunpoisto)

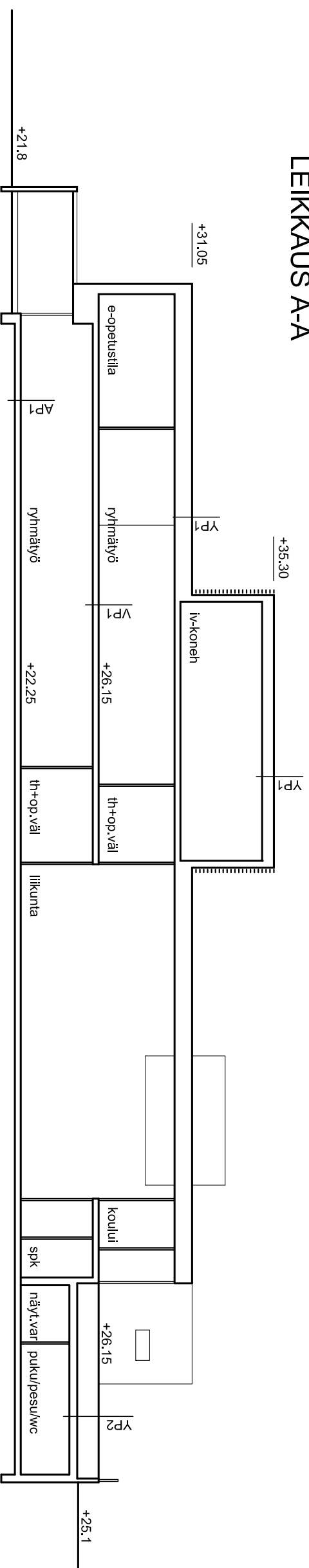
suojasäleikkö 250mm irti seinästä
polttonaalattu alumiini



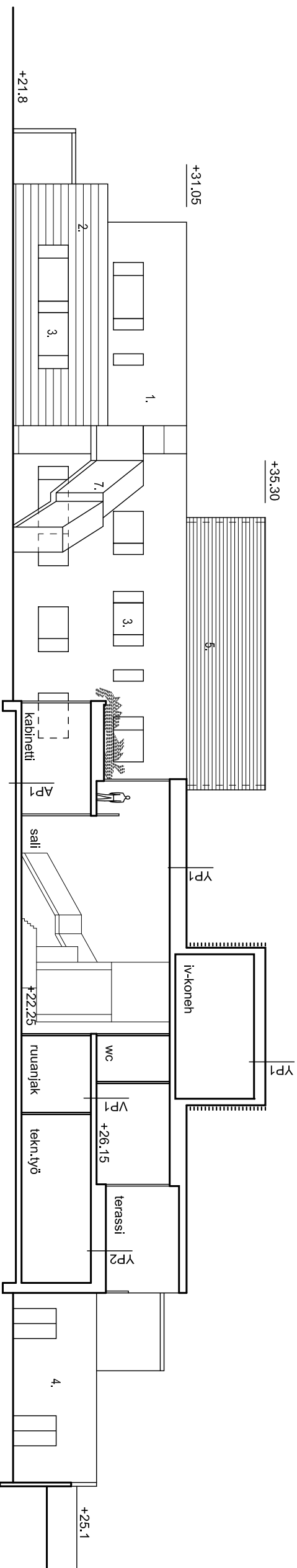
KULOSAAREN KORTTELITALO
 HANKESUUNNITELMA
 POHJAPIIRUSTUS, katto 1:250
 PES-ARKKITEHDIT 15.04.2010



LEIKKAUS A-A



LEIKKAUS B-B

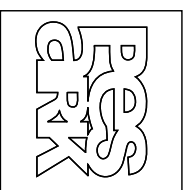


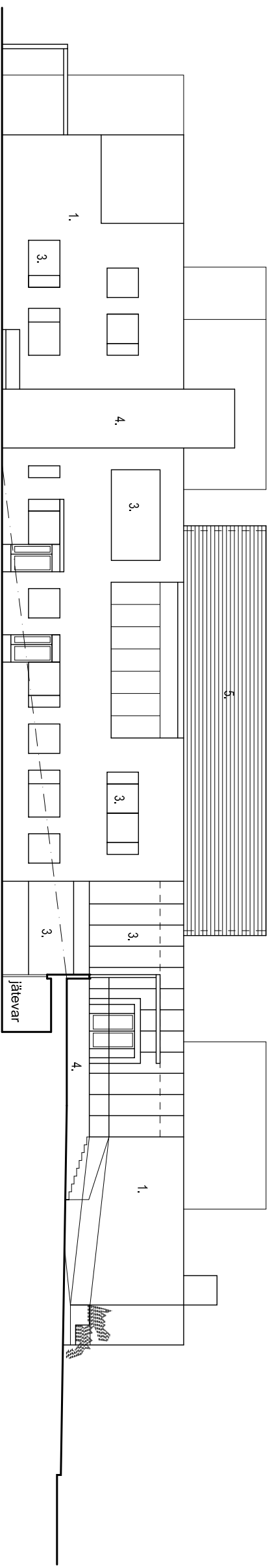
LEIKKAUS C-C

KULOSAAREN KORTTELITALO
HANKESUUNNITELMA

LEIKKAUKSET 1:250
PES-ARKKITEHDIT

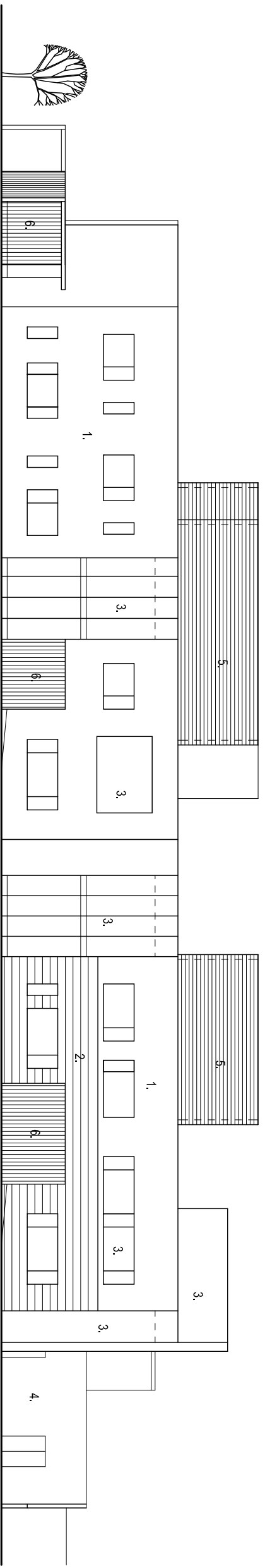
15.04.2010





JULKISIVU ITÄÄN (huoltopihan leikkaus)

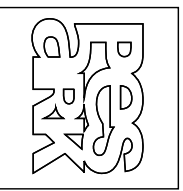
- MATERIAALIT:
1. VALKOINEN RAPPAAUS
 2. SEMENTTIKUITULEIYVY (ERIVÄREIJÄ)
 3. LASI
 4. SILEÄVALUBETONI
 5. POLTTOMALATTU ALUMIINI SÄLEIKKÖ
 6. PUUSÄLEIKKÖ
 7. POLTTOMALATTU METALLILEIYVY (PERFOROITU)

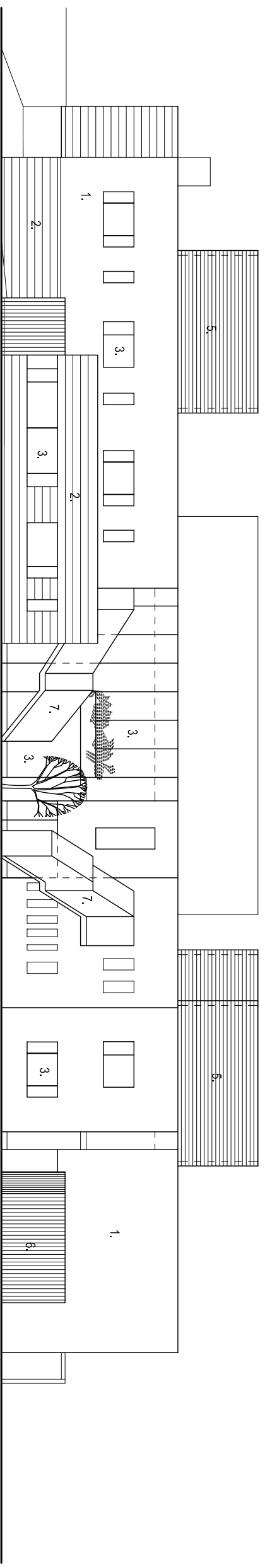


JULKISIVU ETELÄÄN

KULOSAAREN KORTTELITALO HANKESUUNNITELMA

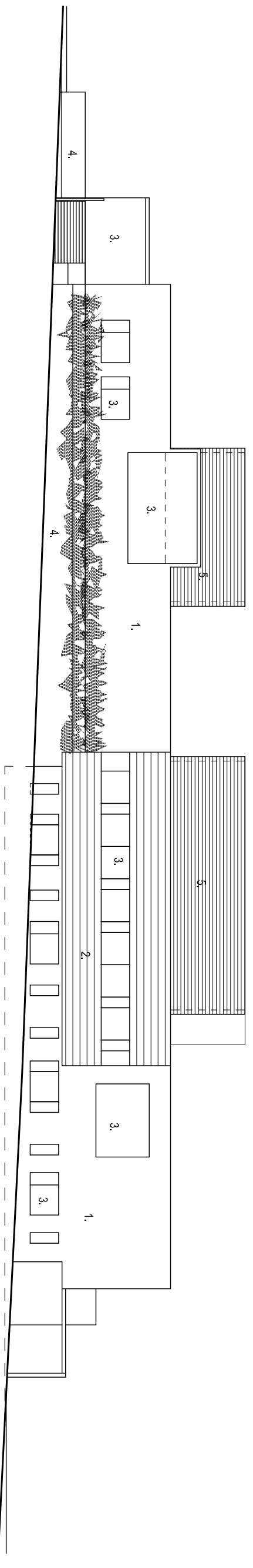
JULKISIVUT ITÄÄN JA ETELÄÄN 1:250
PES-ARKKITEHDIT 15.04.2010





JULKISIVU LÄNTEEN

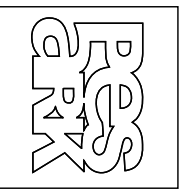
- MATERIAALIT:
1. VALKONEN RAPPAAUS
 2. SEMENTTIKUITULEVY (ERI VÄREJÄ)
 3. LASI
 4. SILEÄVALUBETONI
 5. POLTTOMALATTU ALUMIINI SÄLEIKKÖ
 6. PUUSÄLEIKKÖ
 7. POLTTOMALATTU METALLEVY (PERFOROITU)



JULKISIVU POHJOISEEN

KULOSAAREN KORTTELITALO HANKESUUNNITELMA

JULKISIVUT LÄNTEEN JA POHJOISEEN 1:250
PES-ARKKITEHDIT 15.04.2010



KORTTELITALO KULOSAARI
Uudisrakennus

6.5.2010

Hankenumero: R-02603
Hallintokunta: Tilakeskus / Opev
Kortteli/osoite:
BRM2: 5 274
RM3:

Projektinjohtaja: P. Kajaste
Pääsuunnittelija:
Suunnitelmien päiväys:
Laatija: E. Kaskela

Indeksit:	Kausi	RI	THI
Hankesuunnitelma:	3/2010	126,4	145,0

	ALV 0 %		ALV 22 %	
	€	€/brm2	€	€/brm2
Rakennustekniset työt	10 204 000	1 935	12 448 880	2 360
LVI-tekniset työt	1 512 000	287	1 844 640	350
Sähkötekniset työt	1 001 000	190	1 221 220	232
	12 717 000	2 411	15 514 740	2 942
Taidehankinnat	80 000	15	97 600	19
Vanhojen rakennusten purku	860 000	163	1 049 200	199
	13 657 000	2 589	16 661 540	3 159
Rakennuttajan kustannukset	2 063 000	391	2 516 860	477
Tilakeskuksen kustannukset	136 600	26	136 600	26
Matalaenergiarakentaminen	546 300	104	666 486	126
YHTEENSÄ €	16 400 000	3 110	20 000 000	3 789

* sisältää hankesuunnitteluvaiheen kustannuksia 110 000 €, alv 0%

6.5.2010

pvm

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Toimistopäällikkö

Jakelu: Tikka, Vantola, Leistiö, Sipiläinen, M.Laaksonen, Huynh-Nguyen, Kajaste