

## Pihlajiston ala-asteen koulu

Pihlajistontie 3, 00710 Helsinki



## Sijainti



## Yhteenvedo

<b>Hankkeen nimi</b> Pihlajiston ala-asteen perusparannus				<b>Hankenumbero</b> 2821P20045	
<b>Osoite</b> Pihlajistontie 3, 00710 Helsinki				<b>Rakennustunnus (RATU)</b> 18397	
<b>Sijainti</b> 091-038-0317-0001				<b>Kohdenumbero</b> 4260	
<b>Käyttäjät/toiminta</b> Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala, perusopetus				<b>Asiakas-/oppilas-/tilapaikat</b> 470 oppilaspaikkaa	
<b>Rakennuksen laajuustiedot</b>					
	brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	
	6308	5707	3920		
<b>Hankkeen tarpeellisuus</b> Hanke on kattava talo- ja rakennetekninen perusparannus. Rakennuksen vaippa uusitaan sisäkuoresta ulospäin: lämmöneristeet ja julkisivu- sekä vesikattomateriaalit. Tilojen toiminnallisuutta kehitetään. Rakennuksen energiatalous paranee					
<b>Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset</b> (Kust.taso 9/2017 RI 100,8; THI 179,2)					
	brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	Inv.kustannusarvio (alv 0%)	
Tekn. laajennus ( IV-k-huoneet 210 = 270)	60			€	
Perusparannus (koulun tilat)	6248	5707	3920	€	
Yhteensä	6308	5707	3920	17 457 000	€
Investointikustannusten jakautuminen				2770 € / brm <sup>2</sup>	
				€ / htm <sup>2</sup>	
				€ / asiakas	
<b>Tilakustannus käyttäjälle</b>					
	po € / htm <sup>2</sup> / kk	yp € / htm <sup>2</sup> / kk	yht. € / htm <sup>2</sup> / kk	yht. € / kk	yht. € / v
Tuleva vuokra (5707 htm <sup>2</sup> )	19,25	3,30	22,55	128 690	1 544 315
Nykyinen vuokra (5650 htm <sup>2</sup> )	6,04	3,07	9,11	51 478	617 732
<b>Toiminnan käynnistämiskustannukset</b> Toiminnan käynnistämiskustannukset, kalusteet ja välineet, ovat 470 000 euroa arvonlisäverottomana. Tieto- ja viestintätekniiikan hankinnat ovat 73 700 euroa arvonlisäverottomana. Muuttokustannusten arvio on noin 85 000 euroa. Siivouksen lisäkustannukset rakentamisaikana ovat noin 7200 euroa..					
<b>Hankkeen aikataulu</b> Toteutussuunnittelu 4 / 2018 – 6 / 2019, rakentaminen 1 / 2020 – 6 / 2021					
<b>Rahoitussuunnitelma:</b> Hanke on merkitty 14,0 miljoonan euron suuruisena vuosina 2019 - 2020 rakennettavana hankkeena. Hankkeen edellyttämä rahoitustarve, 17,5 miljoonaa euroa, ja aikataulutus otetaan huomioon rakentamishjelmaa tarkistettaessa.					
<b>Väistötilat</b> Viikinnmäen korttelitalon viereiselle kentälle pystytettävät siirtokelpoiset tilat.				<b>Väistötilojen kustannus</b> Investointi 700 000€ Käyttötalous 1 800 000 €	
<b>Toteutus- ja hallintamuoto</b> Kymp/ rakennukset ja yleiset alueet- palvelukokonaisuus toteuttaa ja ylläpitää tilat. Tilat vuokrataan kasvatuksen ja koulutuksen toimialalle.					
<b>Lisätiedot</b>					

## Sisällysluettelo

1	Hankkeen perustiedot.....	1
2	Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta.....	1
3	Hankkeen tarpeellisuus.....	2
4	Hankkeen laajuus ja laatu.....	4
5	Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset.....	7
6	Hankkeen ympäristötavoitteet.....	7
7	Vaikutusten ja riskien arviointi.....	7
8	Rakentamiskustannukset.....	8
9	Tilakustannus käyttäjälle.....	8
10	Ylläpito ja käyttötalous.....	8
11	Hankkeen aikataulu.....	8
12	Rahoitussuunnitelma.....	8
13	Väistötilat.....	9
14	Toteutus- ja hallintamuoto.....	9
15	Päätösehdotus.....	9

### **Hankesuunnitelman liitteet** Erillinen liitepaketti, ei internet-julkaisu

- Liite 1 Suunnittelutyöryhmä
- Liite 2 Käyttäjän laatima toiminnallinen tarvekuvaus
- Liite 3 Tilaohjelma
- Liite 4 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät
- Liite 5 Viitesuunnitelmat

### **Tekniset asiakirjat**

- Liite 6 Kaavaselvitys ja lupamenettelyt (muistio)
- Liite 7 Rakennushistoriaselvitys 2/2017
- Liite 8 Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimukset 1/2016
- Liite 9 Lämpökuvaus 1/2016
- Liite 10 Haitta-ainetutkimus 12/2015
- Liite 11 Salaojien tv-kuvaus 3/2016
- Liite 12 Energiakatselmus 9/2001
- Liite 13 Putkistojen kuntotutkimus 3/2017
- Liite 14 Tonttviemärien kuvaus ja salaojien korkomittaukset 6/2017
- Liite 15 Puusto kuntokartoitus 9/2016
- Liite 16 Laserkeilaus ja inventointimallinnus 8/2016
- Liite 17 Rakennustekniset tavoitteet / korjaustoimenpiteet
- Liite 18 Laatu- ja rakennustekninen tarkennettu kuvaus / rakennustapaselostus
- Liite 19 LVI-tekniset tavoitteet / korjaustoimenpiteet
- Liite 20 Sähkö- ja turvatekniset tavoitteet / korjaustoimenpiteet
- Liite 21 Pintavesissuunnitelma
- Liite 22 Pihatyöt (suunnitelma)
- Liite 23 Paloteknillinen selvitys
- Liite 24 Esteettömyysselvitys
- Liite 25 Energiaselvitys
- Liite 26 Riskien arviointi
- Liite 27 Kustannusennusteen erittelyosa (valmisteluasiakirja, ei julkisuuteen)
- Liite 28 Väistötilaselvitys
- Liite 30 Lausunto Kaskon työsuojelu, palotekninen selvitys



## 1 Hankkeen perustiedot

Kohteen nimi: Pihlajiston ala-asteen koulu  
Osoite: Pihlajistontie 3, Helsinki  
Sijainti: Kaupunginosa 38, Malmi, kortteli 38317, tontti 2  
Hanketyyppi: Perusparannus  
Hankenumero: 2821P20045  
Kohdenumero: 4260  
Rakennustunnus: 18396 (koulu) ja 18397 (asuinrakennus)

Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Käyttäjänä on kasvatuksen ja koulutuksen toimiala. Rakennuksessa toimii Pihlajiston ala-asteen koulu. Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala on vuokrannut erillisessä rakennuksessa olevia asuntoja työsuhteasunnoiksi omille työntekijöilleen.

Pihlajiston ala-asteen kouluun on suunniteltu laaja tekninen ja toiminnallinen perusparannus, jossa ajanmukaistetaan tilat, uusitaan talotekniset järjestelmät, korjataan rakennuksen ulkovaippa ja uusitaan ikkunat. Piha-alueet perusparannetaan sekä toteutetaan lähiliikuntapaikka. Hankkeen tavoitteena on myös sisäilmaolosuhteiden ja energiatehokkuuden parantaminen. Hankkeessa korjataan esteettömyyteen liittyvät puutteet. Rakennuksessa ei ole aiemmin tehty kattavaa peruskorjausta.

Hankesuunnitelma on laadittu kaupunkiympäristön toimialan ja kasvatuksen ja koulutuksen toimialan yhteistyönä. Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan työsuojelun yhteistoimintahenkilöstö puoltaa hanketta jatkosuunnittelussa huomioitavin tarkennuksin. Hankkeen suunnittelun yhteydessä on kuultu asiantuntijoina rakennusvalvonnan, kulttuuri- ja vapaa-ajan toimialan liikuntapalveluiden ja pelastuslaitoksen edustajia. Pihasuunnittelun yhteydessä on järjestetty koulun oppilaille osallistamistilaisuus.

*Liite 1 Suunnittelutyöryhmä*

## 2 Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta



### Rakennus ja tontti

Pihlajiston ala-asteen koulun on suunnitellut Osmo Lappo ja se on valmistunut 1978.

Tasakattoinen, pitkänomainen rakennus on jaettu matalammalla nivelosalla kahteen osaan: opetustilat ja sali. Nivelosassa on koulun pääsisäänkäynti ja aula. Koulurakennuksen yläpuolella on jyrkkä maasto ja luonnonkallio. Piha jakautuu selkeästi ala- ja yläpihaan. Tontti on kooltaan 18 440 m<sup>2</sup>.

Rakennuksen vaatimat ulkoasu on tyypillinen 1970-luvun kouluarkkitehtuurille, jota hallitsivat tarkat määräykset ja mitoitus. Moduulimitoitus, vakioratkaisut sekä elementtirakentaminen on vaikuttanut merkittävästi koulurakennuksen ulkonäköön. Julksivujen päämateriaali on punatiili.

### Asemakaava

Korttelissa on voimassa asemakaava numero 11176 ja se on vuodelta 2003. Koulun tontilla on voimassa Y-kaavamääräys eli se on yleisten rakennusten korttelialue. Suurin sallittu kerroskorkeus on kolme ja suurin sallittu rakennusoikeus on 6000 kem<sup>2</sup>. Likimääräinen kevyelle liikenteelle varattu alueen osa kulkee Pihlajistontien puoleisella tontin osalla. Autopaikkojen vähimmäismäärä on 1 ap / 500 kem. Rakennuksen alitse kulkee maanalainen viemäritunneli.

Voimassaolevan kaavan mukaista tonttijakoa ei ole tehty. Hakemus sen vahvistamiseksi pannaan vireille. Tontilla on paritalo, joka on toiminut opetusviraston henkilökunnan työsuhteasuntolina. Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala ei tarvitse asuinrakennusta koulun toimintaan. Sitä ei korjata hankkeessa vaan asuinrakennus puretaan.



## 3 Hankkeen tarpeellisuus

### Alueellinen tarkastelu

Koulun mitoitus on tarkasteltu erillisenä yksikkönä, koska oppilaaksiottoalueen tällä osalla ei ole muita samaan tarkasteluun sopivia kohteita. Yhtenäiseksi peruskouluksi yhdistyminen ei Pihlajiston osalta tule kysymykseen, koska aluetta palveleva yläaste on Helsingin uusi yhteiskoulu, joka ei ole kasvatuksen ja koulutuksen toimialan omia kouluja. Ala-asteiden osalta hallinnollinen yhdistyminen on mahdollinen kouluverkkomuutos, jota ei kuitenkaan tällä hetkellä ole suunniteltu. Koulu säilyy 0-6 – luokkien opetuskäytössä.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan mukaan Pihlajiston ala-asteen koulun oppilaaksiottoalueen oppilasennuste kasvaa vahvasti vuoteen 2025 asti, erityisesti

Viikinmäen osalta. Oppilaita on (laskenta 20.9.2017) molemmissa rakennuksissa yhteensä 421, oppilaspaikkoja 668. Viikinmäen sivukoulu on tällä hetkellä jo täysi, joten Pihlajiston ala-asteen koulun päärakennukseen ohjautuu jatkossa suurempi määrä alueellisesta kasvusta. Vaikka päärakennuksessa on vielä väljää, väestöennusteen mukaan koulu on tehokkaassa käytössä jo 2020-luvun alkupuolella. Tilat mahdollistavat myös esikoulun toiminnan sijoittamisen kouluun jatkossa. Koulun laskennallinen oppilaspaikkamäärä on 470 oppilaspaikkaa. Oppilaita Pihlajiston ala-asteen rakennuksessa on nyt noin 230. Henkilökuntaa on noin 45. Viikinmäen sivukoulu ei kuulu perusparannushankkeeseen.

### **Toiminnalliset perustelut**

Tilatarpeiden muutosten lähtökohtana ovat Helsingin kaupungin palvelujen strategiset linjaukset eli palvelukokonaisuuden ja palvelujen järjestämistavan kehittäminen asiakaslähtöisesti tavoitteena vaikuttavuuden, tuottavuuden ja kustannustehokkuuden parantaminen.

Tilaratkaisuissa pyritään ottamaan huomioon uusien oppimisympäristöjen mukaisia ja digitalisaatiota tukevia ratkaisuja mahdollisuuksien mukaan. Oppimisen tiloissa haetaan joustavia ja helposti muunneltavia ratkaisuja. Oppimista tapahtuu enemmän erilaisissa ryhmissä ja tilat voivat olla myös suurempia yhtenäisiä tiloja, joissa on erilaisille ryhmille sopivia oppimisen paikkoja. Koulun pohjaratkaisu tukee jo nykyisellään muunneltavien ja joustavien tilaratkaisujen toteuttamista.

Vapaata kansalaiskäyttöä ja liikuntasalin käyttöä mahdollistavia ratkaisuja on kehitetty suunnitelmassa. Liikuntasali ja pukuhuone ovat tällä hetkellä käytössä joka arki-ilta ja satunnaista käyttöä on myös viikonloppuisin. Majoituskäyttöä on tällä hetkellä luokissa lähes joka kesä. Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan tavoite on kaikkien Helsingin koulujen salien varustaminen tilapäistä majoituskäyttöä varten.

*Liite 2 Käyttäjän laatima toiminnallinen tarvekuvaus ja tilaohjelma*

### **Tekniset ja taloudelliset perustelut**

Hanke on kattava talo- ja rakennetekninen perusparannus. Hankkeen tavoitteena on rakennuksen energiatehokkuuden ja sisäilmaolosuhteiden parantaminen.

Rakennuksen vaippa uusitaan sisäkuoresta ulospäin: lämmöneristeet ja julkisivu- sekä vesikattomateriaalit. Valittu korjausaste perustuu hankkeen alussa tehtyihin kuntotutkimuksiin, joita on työn aikana täydennetty. Hankesuunnittelussa tehtiin kustannusvertailu valitun julkisivun uloimpien kerroksen uusimisen ja sisäpuolisten tiivistysten välillä. Julkisivun uusiminen viitesuunnitelmien mukaisesti on noin 500 000 € kalliimpaa kuin koko rakennuksen sisäpuoliset tiivistyskorjaukset. Hankkeessa päädyttiin esittämään kalliimpaa vaihtoehtoa, koska sillä voidaan paremmin varmistua ulkoseinien rakennusteknisestä toiminnasta. Nykyinen ulkoseinärakenne on tiili-villa tiili/betoni ilman tuuletusrakoa, mikä on riskirakenne. Julkisivuissa on runsaasti halkeamia ulkokuoressa.

Hankkeen alussa on tehty seuraavat tutkimukset:

Rakennushistoriaselvitys 2/2017

Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimukset 1/2016

Lämpökuvaus 1/2016

Haitta-ainetutkimus 12/2015

Salaojien tv-kuvaus 3/2016  
Energiakatselmus 9/2001  
Putkistojen kuntotutkimus 3/2017  
Tonttviemärien kuvaus ja salaojien korkomittaukset 6/2017  
Puuston kuntokartoitus 9/2016  
Laserkeilaus ja inventointimallinnus 8/2016

Suunniteltu perusparannus tulee kokonaistaloudellisesti edullisemmaksi kuin nykyisen rakennuksen purkaminen ja koulun toteuttaminen uudisrakennuksena. Lisäksi nykyisen rakennuksen purkamisesta aiheutuu kustannuksia. Perusparannushankkeen suunnitteluun ja tutkimuksiin tähän mennessä käytetyt kulut menisivät uudisrakentamismuutostodossa hukkaan. Hankkeen toteuttaminen peruskorjauksen sijasta uudisrakennuksena viivästyttäisi hanketta nykyisestä aikataulusta.

## 4 Hankkeen laajuus ja laatu

### Toiminnan kuvaus

Rakennuksessa toimii suomenkielinen ala-asteen koulu. Oppilaspaikkoja on 470, henkilökuntaa on noin 45 henkeä. Koulussa on 10 perusopetusryhmää, 2 valmistavaa luokkaa, 2 alueellista erityisopetuksen ryhmää ja 1 tuettu erityisopetuksen luokka eli yhteensä 15 perusopetusryhmää. Tämän lisäksi koululla toimii 1 iltapäiväkerhoryhmä (noin 25 lasta).

### Hankkeen laajuus

Rakennus on 6308 brm<sup>2</sup> ja 5707 htm<sup>2</sup>. Ohjelma-ala on 3920 hym<sup>2</sup>. Koulurakennuksen osalta käytetty kerrosala ei muutu, eli se on 5426 kem<sup>2</sup>. Asuinrakennuksen käytetty kerrosala on 177 kem<sup>2</sup>. Se on tarkoitus purkaa pois. Purkamisen kustannus ei kuormita koulun peruskorjaushanketta.

Kahden ilmanvaihtokonehuoneen uudelleenrakentaminen ja laajentaminen lisää rakennuksen bruttoalaa 60 brm<sup>2</sup>. Nykyisellään ilmanvaihtokonehuoneet ovat yhteensä 210 brm<sup>2</sup>, tulevaisuudessa 270 brm<sup>2</sup>.

Tontti on kooltaan 18 440 m<sup>2</sup>. Osa siitä on luonnontilaista kalliota ja metsäistä aluetta, jotka myös ovat oppilaiden käytössä välituntipiha. Koko tontin alue, lukuunottamatta asuinrakennuksen pihapiiriä kunnostetaan hankkeessa.

### Laatutaso

Toiminnalliset ja tilalliset ratkaisut ovat tavanomaisia mutta uuden oppimisympäristön tilallisia vaatimuksia huomioivia. Hankkeessa on tehty akustiset suunnitteluohjeet. Käden taidon tilakokonaisuus on suunniteltu niin, että v. 2005 tehty teknisen työn tlojen perusparannus säilyy nykyisellään ja muut käden taidon tilat on ryhmitetty teknisen työn tlojen läheisyyteen.

Kulttuuri- ja vapa-ajan toimialan liikuntatilojen hallinnointi on huomioitu hankkeessa. Rakenteilla, laitteilla ja järjestelmillä ei ole erityisvaatimuksia. Koulun keittiö varustetaan kuumennuskeittiöksi ja manuaalinen asianpalautus muutetaan automaattiseksi.

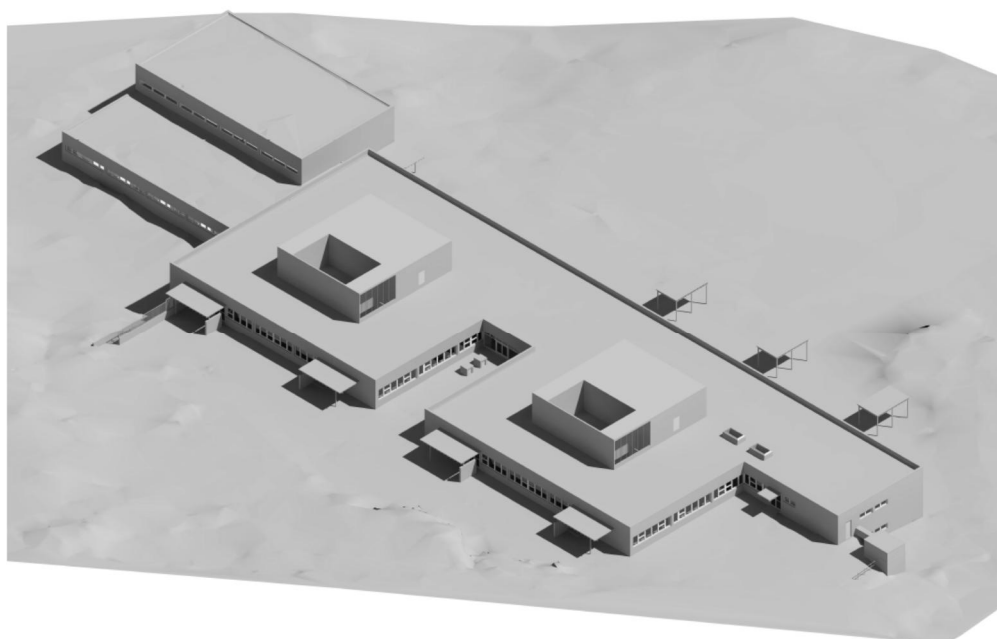


Rakennuksessa ei ole tehty kattavaa perusparannusta aikaisemmin. Hankkeessa rakennuksen talotekniikka ja energiankulutus päivitetään tämän hetkisten vaatimusten mukaiseksi.

Suunnittelun lähtökohtana ovat:

- sisäilma luokka S2
- puhtausluokka P1
- materiaalien päästöluokka M1

Rakennuksen esteettömyyttä parannetaan rakentamalla uusi hissi. Pihalle on suunniteltu mahdollisuus esteettömään leikkiin.



### Rakennetekniset korjaukset ja muutokset

- Julkisivurakenteet korjataan uusimalla julkisivumuuraus ja lämmöneristeet. Jäljelle jäävä muurattu sisäkuori korjataan ja ylitasoitetaan.
- Vesikatto uusitaan yläpohjan kantavasta rakenteesta ylöspäin.
- Rakennetaan kaksi iv-konehuonetta vesikatolle. Käynti niihin järjestetään uuden sisäpuolisen portaan kautta.
- Rakennukseen tehdään hissi
- Kaikki alkuperäiset ikkunat uusitaan ja Ikkunakarmien ja apukarmien välinen liitos korjataan
- Maanvaraiset alapohjat uusitaan
- Lisätään radonin poistoimuputket
- Ryömintätillaisista alapohjista poistetaan kaikki orgaaninen aines ja korvataan leca-sora kapilaarikatkosoralla
- Kaikki märkätilojen vedeneristeet uusitaan.
- Perusmuureihin lisätään vedeneristys ja salaojat uusitaan.
- Liikuntasalin lattiarakenne uusitaan.

## **Lvia-tekniikka**

- Hanke suunnitellaan ja toteutetaan matalaenergiarakennushankkeena.
- Kohteen vaativuusluokka on AA. Sisäilmastoluokituksen mukainen sisäilmastoluokka on luokka-, toimisto- jne tilojen osalta S2 ja ne toteutetaan rakennustöiden puhtausluokkaa P1 noudattaen.
- Nykyinen lämmönjakokeskus uusitaan. Nykyiset patterit säilytetään.
- Rakennuksen sisäpuoliset viemärit kerroksissa ja alapohjassa uusitaan kokonaisuudessaan. Ulkopuoliset viemärit uusitaan osittain. Rakennuksen kaikki vesijohdot uusitaan.
- Tonttivesijohto uusitaan.
- Nykyinen rasvanerotuskaivo uusitaan.
- Ilmanvaihto uusitaan rakennuksessa kokonaisuudessaan.
- Purunpoistolaitteet ja muut erillislaitteet puutyötilassa säilytetään.

## **Sähkötekniikka**

- Rakennukseen toteutetaan normaalit ala-asteen järjestelmät.
- Rakennuksen valaistusjärjestelmä toteutetaan ratkaisuna, jossa huomioidaan läsnäolon ja päivänvalon vaikutus.
- Rakennukseen asennetaan aurinkopaneelijärjestelmä katolle.

## **Piharakentaminen**

- Suunnittelualueen pinta-ala on noin 2 hehtaaria, josta osa on puoliluonnontilaista kalliota.
- Suunnitelmassa on kehitetty saattoliikennettä, pelastusteiden käytettävyyttä, kehitetty huoltoliikennettä, toteutettu lähiliikuntapaikka, rakennettu kaavan mukainen kevyen liikenteen väylä tontille, kunnostettu istutuksia ja saneerattu puustoa.
- Pihan toiminnallisten alueiden suunnittelussa on osallistettu Pihlajiston ala-asteen oppilaskunnan jäseniä. Osallistamistyöpajassa nousi esiin myös toive paikoista, joissa voisi lukea myös ulkona. Suunnitelmassa esitetyt kalusteet on valittu osallistamalla Pihlajiston ala-asteen 1-5 luokkalaisia opiskelijoita VR-laseja käyttäen. VR-laseilla lasten oli mahdollista nähdä leikkivälineet realistisessa koossaan. Valinnat olivat niin monipuolisia, että ne oli mahdollista toteuttaa lähes sellaisenaan.

## **Lähiliikuntapaikka**

- Nykyinen hiekkapohjainen pelikenttä pinnoitetaan tekonurmella ja rajataan uudella metallielementtiäidalla. Pelikentän ja koulun väliin jäävälle kaistaleelle on suunniteltu ulkokuntosalin tyyppinen alue tukemaan kentän statusta lähiliikuntapaikkana. Laitteet on valittu mahdollistamaan monipuolinen kuntoilu eri ikäryhmille – myös koululaisille.

*Liite 3*

*Tilaohjelma*

*Liite 4*

*Rakennusosat ja tekniset järjestelmät*

*Liite 5*

*Viitesuunnitelmat*

## 5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset

Hankkeessa tutkittiin Lahden moottoritien ja Pihlajistontien aiheuttama liikennemelun määrä rakennuksen ulkopuolella mittauksin. Mittausten tuloksena saatiin vaatimukseksi äänitasoero 35 dB.

Koulun pohjaratkaisu tukee jo nykyisellään muunneltavien ja joustavien tilaratkaisujen kehittämistä. Kulttuuri- ja vapa-ajan toimialan liikuntatilojen hallinnointi on huomioitu hankkeessa. Koulua voidaan käyttää majoituskouluna pelastuslaitoksen majoitusohjeen määrittämissä rajoissa. Koulun iltakäyttö eli vapaa kansalaiskäyttö on mahdollistettu.

Koulussa toimii kolme erityisopetusryhmää. Näiden edellyttämä saattoliikenne ja tilojen yhteystarpeet ja saavutettavuus on huomioitu hankkeessa.

Rakenteilla, laitteilla ja järjestelmillä ei ole erityisvaatimuksia.

## 6 Hankkeen ympäristötavoitteet

Hankkeessa on tehty energiaselvitys.

Tulosten mukaan ehdotetuilla toimenpidekonaisuuksilla päästään lähes nollaenergiarakentamisen E-lukutavoitteen (FinZEB) alapuolelle (E-luku = 104). Huomioitavaa kuitenkin on, että ilmanvaihdon lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde on korkea, koska erillispoistoja ei ole huomioitu. Näin ollen E-luku tarkentuu, kun erillispoistot on lopullisesti määritetty.

Hankkeessa on laskettu kaksi energiasuunnitelmavaihtoehtoa. Näistä toteutetaan energiasuunnitelmavaihtoehto 2. Aurinkosähköjärjestelmä, LED-valaistus ja tarpeenmukainen ilmanvaihto ovat energiahankkeen osat.

## 7 Vaikutusten ja riskien arviointi

### Vaikutukset tiloihin ja toimintaan

Rationaalisen 70-luvun rakennuksen tilat saadaan hankkeessa toiminnallisesti hyvin päivitettyä uuden oppimisympäristön tilarakenteeseen ja toiminnallisuuden tarpeisiin. Hankkeessa esitetään julkisivulle raskas kunnostus, koska halutaan varmistaa julkisivun rakennetekninen toimivuus ja sen myötä mahdollisimman hyvät sisäilmaolosuhteet.

### Strategiaohjelman toteuttaminen hankkeessa

Opetustilojen pinta-ala ei kasva hankkeessa, vaikka rakennus vastaa kasvusuunnassa olevaan väestökehitykseen. Koulun ulkopuolista käyttöä lisätään. Pihan käytettävyyttä erikikäisen väestön lähiliikuntapaikkana lisätään.

### Hankkeen riskit

Pihan korkeuserojen ja pihavyöhykkeiden kapeuden takia työmaaliikenteen ja koulun toiminnan yhdistäminen ajallisesti on riskialtista. Hankkeessa esitetään, että kiinteistöä ei käytetä työmaan aikana ollenkaan koulun toimintaan eikä väistötiloja sijoiteta tontille.

Yksittäisen perusparannusväistön hinta nousee korkeaksi. Toteutussuunnittelun aikana selvitetään muita mahdollisia ratkaisuja väistötiloiksi.

## 8 Rakentamiskustannukset

Hankkeen enimmäishinta on 17 457 000 euroa arvonlisäverottomana syyskuun 2017 kustannustasossa. Ajankohdan tarjoushintaindeksi on 179,2.

## 9 Tilakustannus käyttäjälle

Hankkeen tilakustannus eli tilahankkeiden käsittelyohjeiden (Khs 14.12.2015) mukaan määritelty sisäinen vuokra on noin 128 690 €/kk ja noin 1 544 315 €/v, josta pääomavuokran osuus on 109 860 €/kk ja ylläpitovuokran osuus on 18 830 €/kk. Pääomavuokra on 19,25 €/ht<sup>m</sup>²/kk ja ylläpitokustannus 3,30€/ht<sup>m</sup>²/kk, yhteensä 22,55€/ht<sup>m</sup>²/kk. Neliövuokran perusteena on 5707 htm<sup>2</sup>. Lopullinen pääomavuokra tarkistetaan toteutuneiden kustannusten mukaan. Ylläpitovuokra tarkistetaan valmistumisajankohdan ylläpitovuokraa vastaavaksi.

Nykyinen vuokra on 9,11 €/ht<sup>m</sup>²/kk, yhteensä 51 478 €/kk ja 617 736 €/v, josta pääomavuokran osuus on 6,04 €/ht<sup>m</sup>²/kk ja ylläpitovuokran osuus on 3,07 €/ht<sup>m</sup>²/kk. Neliövuokran perusteena on 5650 htm<sup>2</sup>.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala maksaa väistötiloista rakentamisen ajan nykyisten tilojen vuokran suuruista vuokraa. Väistötilojen kustannus on sisällytetty pääomavuokraan tilahankkeiden käsittelyohjeen mukaan..

## 10 Ylläpito ja käyttötalous

Toiminnan käynnistämiskustannukset, kalusteet ja välineet, ovat 470 000 euroa arvonlisäverottomana. Tieto- ja viestintätekniikan hankinnat ovat 73 700 euroa arvonlisäverottomana. Muuttokustannusten arvio on noin 85 000 euroa. Siivouksen lisäkustannukset rakentamisaikana ovat noin 7200 euroa.

## 11 Hankkeen aikataulu

Hankkeen alustava suunnittelu- ja toteutusaikataulu on seuraava:

- hankesuunnittelu 1/2016 -10/2017
- toteutussuunnittelu 4/2018 - 6/2019
- rakentamisen valmistelu 6/2019 – 12/2019
- rakentaminen 1/2020 – 6 /2021

Rakennustyötä ei vaiheisteta.

## 12 Rahoitussuunnitelma

Hanke sisältyy vuoden 2018 talousarvion talonrakennushankkeiden rakentamisohjelmaan vuosiksi 2018 - 2027. Hanke on merkitty 14,0 miljoonan euron suuruisena vuosina 2019 - 2020 rakennettavana hankkeena. Hankkeen edellyttämä rahoitustarve, 17,5 miljoonaa euroa, otetaan huomioon rakentamisohjelmaa tarkistettaessa.

## 13 Väistötilat

Rakennushanke toteutetaan ilman vaiheistusta niin, ettei mikään osa rakennusta ole käytössä. Väistötilatarpeeksi on kasvatuksen ja koulutuksen toimialalla arvioitu arvioitu 1700 hym<sup>2</sup>.

Hankkeen tässä vaiheessa on tilat esitetty toteutettavaksi Viikinmäen korttelitalon viereiselle kenttäalueelle kaksikerroksisena ratkaisuna toteutettuna siirtokelpoisista tilaelementeistä. Viikinmäen keittiö- ja ruokailutilat eivät riitä palvelemaan väistötilojen tarvetta, joten ne täytyy varustaa paviljonkiin. Jatkosuunnittelun aikana selvitetään myös muita, edullisempia vaihtoehtoja väistötiloiksi. Pyritään löytämään tilat, joita voidaan käyttää myös muiden hankkeiden väistötiloina.

Väistötilojen arvioitu tilakustannus perustuu 21 kuukauden vuokra-aikaan. Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan arvion mukaan väistöön menevien lasten määräksi on arvioitu noin 300-320, eli oppilasmäärä kasvaa nykyisestä. Hankkeen jatkosuunnittelun aikana selvitetään muita mahdollisia ratkaisuja väistötiloiksi.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala maksaa väistötiloista rakentamisen ajan nykyisten tilojen vuokran suuruista vuokraa. Väistötilojen kustannus on sisällytetty pääomavuokraan tilahankkeiden käsittelyohjeen mukaan. Väistötilojen arvioitu tilakustannus on 21 kuukauden vuokra-ajalla käyttötalouskustannuksina 1 800 000 euroa ja investointikustannuksina 700 000€.

Väistötilojen kustannukset on otettu huomioon perusrakennuksen jälkeen perittävän vuokran arviossa. Ne eivät sisälly hankesuunnitelmassa esitettyihin rakentamiskustannuksiin.

## 14 Toteutus- ja hallintamuoto

Kaupunkiympäristö-toimialan rakennukset ja yleiset alueet- palvelukokonaisuus toteuttaa hankkeen ja vastaa kohteen ylläpidosta.

Rakennukset ja yleiset alueet – palvelukokonaisuus vuokraa rakennuksen kasvatuksen ja koulutuksen toimialalle.

## 15 Päätösehdotus

Hankesuunnittelutyöryhmä esittää, että Pihlajiston ala-asteen perusrakennus toteutetaan siten, että hankkeen enimmäislaajuus on 6 308 brm<sup>2</sup> ja rakentamiskustannusten enimmäishinta arvonlisäverottomana on 17 457 000 euroa syyskuun 2017 kustannustasossa.





Yläpiha Pihlajamäen kallioidelta nähtynä

## Suunnittelutyöryhmä

Liite 1

### Käyttäjät:

#### Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala

Eeva Jalovaara	projektiarkkitehti
Heli Lehtinen	rehtori
Dolaiian Edmon	ict-tuen päällikkö

#### Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala

Minna Rehn	liikunta-asiat, suunnittelija
------------	-------------------------------

### Tilaja:

#### Kaupunkiympäristötoimiala, rakennukset ja yleiset alueet

Sirkka-Liisa Sundvall	projektinjohtaja, hankesuunnitteluvaihe
Jarmo Kivinen	projektinjohtaja, toteutusvaihe
Jari Henriksson	sähkörakennuttaja
Veli Martti Pohjola	LVIA-rakennuttaja
Pasi Moisio	taloautomaatorakennuttaja
Tiina Sekki	energia-asiantuntija

### Suunnittelijat:

#### Rakennuttajakonsultti

Pia EK

Sweco PM Oy

#### Arkkitehti- ja pääsuunnittelu

Asko Takala  
Tuula Nurmi

Kirsti Siven Asko Takala arkkitehdit Oy  
pääsuunnittelu  
arkkitehtisuunnittelu

#### Rakennesuunnittelu

Jari Tapio Aalto

A-insinöörit Oy  
rakennesuunnittelun vastuuhenkilö

#### LVIA-suunnittelu

Matti Remes  
Juuso Uotila

Hepacon Oy  
Ivia-suunnittelun vastuuhenkilö  
energiasuunnittelu

#### Sähkösuunnittelu

Jukka Huovila

Yhtyneet insinöörit Oy

#### Palotekninen suunnittelu

Tuomas Riekkinen

Ramboll Finland Oy

#### Akustiikkasuunnittelu

Eija Halme-Salo

Arkkitehtitoimisto Alpo Halme Oy  
Arkkitehti, akustinen suunnittelija

#### Pihasuunnittelu

Marko Ahola

Ramboll Finland Oy  
pihasuunnittelun vastuu ja osallistaminen

#### Keittiösuunnittelu

Seppo Kupari

Kymp rya tilapalvelut suunnittelu  
ammattikeittiösuunnittelija

#### Tietomallikoordinaattori

Juuso Erkkilä

Sweco PM Oy