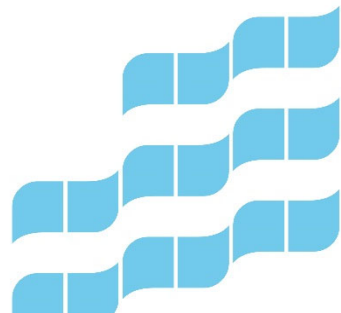


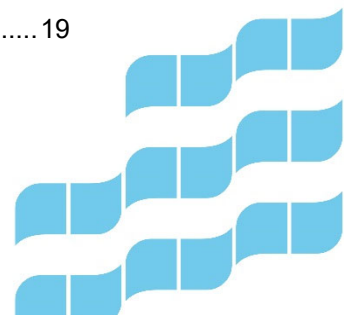


LAMMINPÄÄN KOULU  
TARVESELVITYS  
20.10.2020  
RAKENNUSNUMEROT 255, 3192, 2381

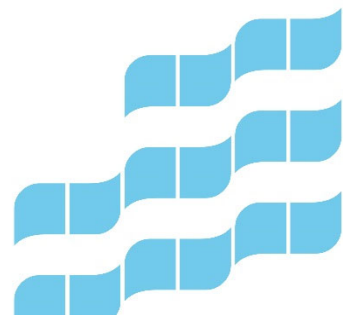


## SISÄLLYS

1	TIIVISTELMÄ .....	4
1.1	Arvio kustannuksista .....	6
1.1.1	Vanhojen rakennuksien purku ja tasearvot .....	7
1.2	Laajuustiedot.....	7
2	NYKYTILANTEEN ANALYYSI.....	8
2.1	Toimialan kuvaus .....	8
2.1.1	Perusopetus ja esiopetus .....	8
2.2	Nykyiset tilat.....	8
2.2.1	Toimijoiden nykyiset tilakustannukset (vuosi 2020).....	9
2.3	Lamminpään koulu rakennukset 1, 2 ja ruokalarakennus .....	9
2.3.1	Rakennuksen kunto .....	9
2.3.2	Rakennushistoriaselvitys .....	11
3	TOIMINNAN TARPEET .....	12
3.1	Toiminnan kehitysennuste .....	12
3.2	Toiminnan strategiavaihtoehdot.....	13
3.3	Vaihtoehtoiset toimitilat .....	14
4	RAKENNUSHANKE.....	14
4.1	Merkitys lähiympäristölle.....	14
4.1.1	Voimassa oleva asemakaava.....	14
4.1.2	Tontti.....	14
4.1.3	Melu .....	15
4.1.4	Palveluverkko.....	15
4.1.5	Liikenneyhteydet.....	15
4.2	Tontti ja pohjatutkimukset .....	15
4.3	Kiinteistöstrategia.....	16
4.4	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ja muutokset tiloissa .....	16
4.4.1	Rakennus 1 perusparannus.....	16
4.4.2	Rakennus 2 uudisrakennus .....	17
4.5	Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot .....	17
4.5.1	Ateria- ja puhtauspalvelut / Pirkanmaan Voimia Oy .....	17
4.5.2	Vaihtoehtoiset ratkaisut .....	17
4.6	Väistötilatarpeet .....	18
4.7	Kustannukset .....	18
4.7.1	Tilakustannukset.....	18
4.7.2	Toiminnan kustannukset.....	19
4.8	Taide rakennushankkeessa .....	19
5	Hankkeelle asetettavat tavoitteet .....	19



5.1	Toiminnan tavoitteet.....	19
5.2	Aikataulu- ja kustannustavoitteet .....	19
5.2.1	Alustava aikataulu.....	20
5.3	Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet .....	20
5.3.1	Rakennus 1 .....	20
5.3.2	Rakennus 2: vaihtoehto perusparannus ja laajennus .....	21
5.3.3	Rakennus 2; uudisrakennus .....	21
5.4	Arvio energian käyttökustannuksista .....	22
5.4.1	Vuoden 2019 energiankulutus lukemat .....	22
5.4.2	Arvio tulevista energian käyttökustannuksista.....	22
5.5	Tekniset olosuhdevaatimukset.....	22
5.5.1	LVI-tekniikka .....	22
5.5.2	Sähkötekniikka.....	23
5.5.3	Energialuokkatavoite .....	27
5.5.4	Teknisten tilojen tilavaatimukset.....	27
6	LIITTEET .....	27



## 1 TIIVISTELMÄ

Lamminpään koulu sijaitsee Lamminpään kaupunginosassa osoitteessa Kortesuontie 27, 33420 Tampere. Kiinteistötunnus 837-225-2025-0001. Etäisyys keskustorilta on noin 9 km. Koulu koostuu kolmesta eri aikaan rakennetusta koulurakennuksesta. Rakennuksen 1 ensimmäinen vaihe valmistui vuonna 1929 ja vaihe 2 vuonna 1935 (suunnittelija rakennusmestari E. Salo, rakennusnumero 255). Rakennus 2 valmistui vuonna 1979 (arkkitehti Olavi Suvitie ja Taito Uusitalo, rakennusnumero 3192) ja ruokalarakennus vuonna 1979 (arkkitehti Jaakko Ilveskoski, rakennusnumero 2381). Rakennus 1 on peruskorjattu vuonna 1980 ja ruokalarakennus vuonna 2000. Rakennusta 2 ei ole peruskorjattu. Rakennukset ovat toimineet koulukäytössä koko historiansa ajan.

Koulussa toimii luokat 0-6 3-sarjaisena. Oppilaita koulussa on noin 550, joista esiopetusikäisiä noin 75. Henkilökuntaa koululla on yhteensä noin 60 henkeä. Koko hankkeen valmistuttua rakenteellinen oppilasmäärä on 545 oppilasta, josta esiopetuksen osuus on 75. Tilanahtaudesta johtuen osa oppilaista käy tällä hetkellä koulua viereisellä tontilla sijaitsevassa Piiriniityn siirtokelpoisessa päiväkotirakennuksessa.

Lamminpään koulun tässä tarveselvityksessä esitetyt rakennukset ovat perusparannuksen tarpeessa. Rakennus 1 perusparannetaan vastaamaan nykyaikaista koulukäyttöä, rakennus 2 korvataan uudisrakennuksella. Vanha ruokalarakennus puretaan. Tehtyjen kuntoselvityksien ja -tutkimuksien mukaan rakennuksessa tulee tehdä rakenteellisia korjaustoimenpiteitä julkisivuissa, sisätiloissa sekä piha-alueella. Rakennus 1 perusparannetaan vastaamaan nykyaikaista koulukäyttöä. Lisäksi rakennukseen tehdään toiminnallisia parannuksia, jotta se pystyy vastaamaan paremmin nykyisen oppimisympäristön vaatimuksiin.

Rakennuksen 2 hankesuunnittelu käynnistyy tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen. Rakennuksen 2 rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi kesällä 2023 ja niiden on määrä valmistua joulukuussa 2024. Rakennuksen käyttöönotto on tammikuussa 2024. Rakennuksen 1 rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi tammikuussa 2025 ja niiden on määrä valmistua toukokuussa 2026 ja käyttöönotto elokuussa 2026

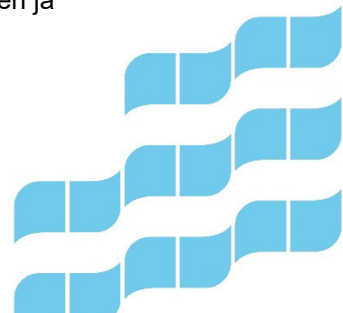
### Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Lamminpään koulun perusparannus ja uudisrakennus mahdollistavat lapsille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön. Perusparannetut ja uudet opetustilat luovat viihtyvyyttä ja koulumyönteistä asennetta oppilaisiin ja perheisiin. Koulun oppilashuolto toimii saumattomassa yhteistyössä oppilaiden terveyden ja opiskeluolosuhteiden edistämiseksi.

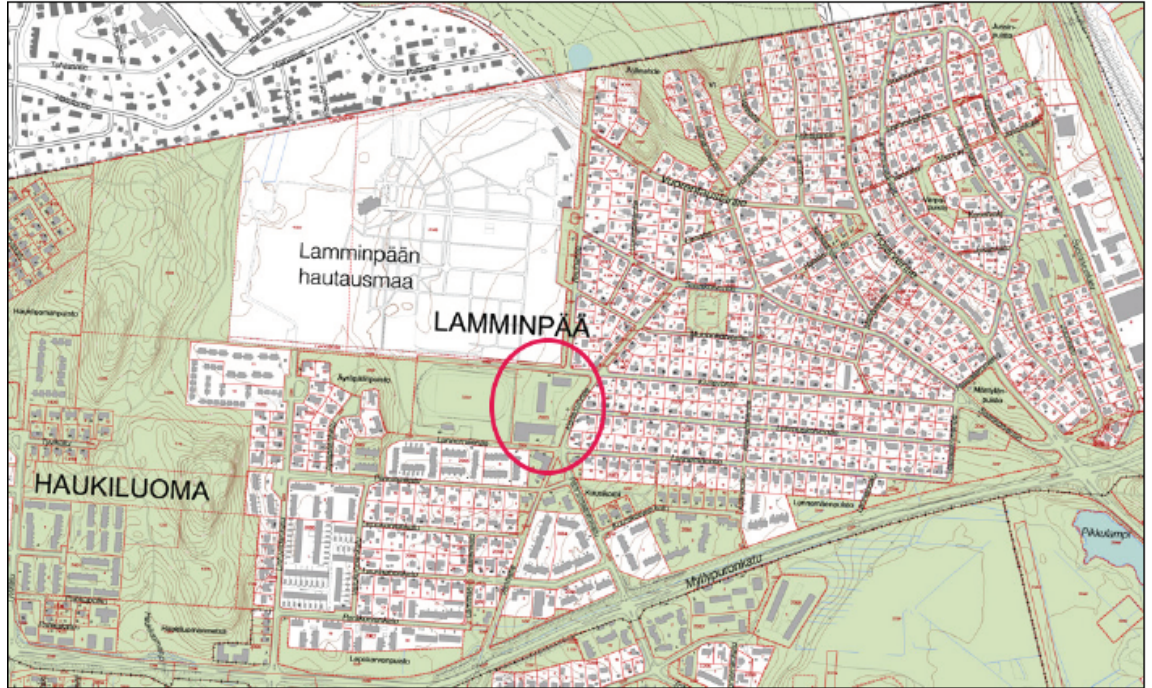
Turvallisuus ja liikuminen: Koulu sijaitsee hyvien kulkuyhteyksien varrella. Oppilaiden on turvallista kulkea kouluun kävellen tai pyörällä. Huoltoajolle suunnitellaan turvallinen yhteys.

Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun esiopetus sekä alakoulu pystytään tarjoamaan jatkossakin lähipalveluna alueen lapsille. Koulun uusista ja vanhoista tiloista pyritään saamaan niin monikäyttöisiä kuin se kussakin rakennuksessa on mahdollista. Tiloja voi vuokrata myös iltakäyttöön, esim. lasten harrastustoimintaa varten.

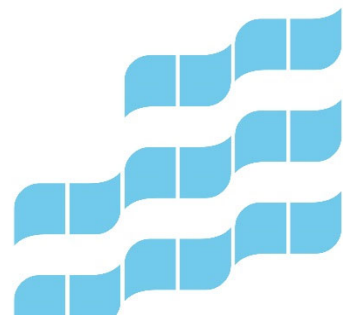
Tarveselvitysesityksen on valmistellut hankeryhmä, joka koostui seuraavista henkilöistä: koordinaattori Elina Kalliohaka / sivistyspalvelut, vastaava rehtori Petri Peltonen ja palvelupäällikkö Kirsi Lahtinen, rehtori Matti Taimi / kasvatustieteiden ja opetus,



suunnittelija Harri Haraholma / sotepalvelut, Jari Tolvanen / kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut (liikunta), suunnittelija Matti Tanski / Pirkanmaan Voimia Oy, hankepäällikkö Jarmo Viljakka ja kiinteistö-päällikkö Anni Andrejeff / Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmästä sekä LVI-asiantuntija Tapio Hyrkäs, sähköasiantuntija Juha Rautiainen ja rakenneasiantuntija Minna Suomela Tampereen Tilapalvelut Oy:stä. Hankepäällikkö Jarmo Viljakka on toiminut hankeryhmän sihteerinä ja koostanut tämän tarveselvityksen. Tarveselvitysvaiheen alustavat viitesuunnitelmat on tehnyt Arkkitehdit Kontukoski Oy ja kustannusarvion A-Insinöörit Oy.



Kuva 1 sijainti

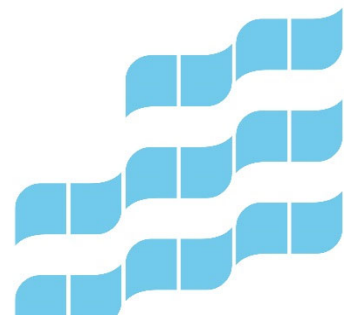




## 1.1 Arvio kustannuksista

Taulukko 1 Arvio kustannuksista

<b>Arvio kustannuksista</b>		
<b>Investoinnit</b>		
Rakentamisen kustannus yhteensä (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 100.3/8.2020)		
Rakennus 1 (2 273 €/brm <sup>2</sup> )		5 234 000 €
Rakennus 2 (2 868 €/brm <sup>2</sup> ) / uudisrakennus		10 454 000 €
Irtokalustus, ensikertainen (2 500 €/ ph + alakoulu, 3 000 / yläkoulun oppilas)		1 362 500 €
<b>Yhteensä (investointi + irtokalustus)</b>		<b>17 050 500 €</b>
Ensikertaisen irtokalustuksen poistokustannus, poistoaika 3 vuotta		454 167 €
Keittiölaitteiden kustannus (Pirkanmaan Voimia Oy:n investointi)		110 000 €
Tasearvo rakennus 1 (31.8.2020)		895 371 €
Tasearvo rakennus 2 (31.8.2020)		73 709 €
Tasearvo ruokalarakennus (31.8.2020)		136 818 €
<b>Vaikutukset käyttömenoihin</b>		
Arvio vuokratasosta / vuosi (rakennukset 1 ja 2)		
* pääomavuokra yhteensä		1 035 127 €
* tontinvuokra		22 963 €
* kiinteistönhoito, sisäiset vuokralaiset		171 666 €
* kiinteistönhoito, Pirkanmaan Voimia Oy		6 435 €
* kunnossapito		88 298 €
<b>Vuokra yhteensä</b>		<b>1 324 489 €</b>
<b>Toiminnan kustannukset € / vuosi</b>	<b>Uudet kustannukset</b>	<b>Kustannukset yhteensä</b>
Varhaiskasvatuksen henkilöstökustannukset (ml. esiopetus)		262 500 €
Perusopetuksen henkilöstökustannukset		1 480 000 €
Muut toiminnan kustannukset:		
* siivouskustannukset 1.4€/m <sup>2</sup> /kk	0	89 600 €
* ateriakustannus, perusopetus		145 000 €
* ateriakustannus, esiopetus ja varhaiskasvatus (aamupala, lounas, välipala)	0	15 000 €



<b>Arvio kustannuksista</b>		
* aineet, tarvikkeet ja tavarat (324€*oppilasmäärä)	0	152 280 €
* aineet, tarvikkeet ja tavarat (267€*lapsi)	0	20 025 €
* muut kustannukset (ict, vyörytykset) (244*oppilasmäärä)	0	114 680 €
* muut kustannukset (ict, vyörytykset) (445*lapsi)	0	33 375 €
Toiminnan kustannukset yhteensä	0	<b>2 312 460 €</b>
<b>Oppilas-/hoitopaikan kustannus</b>		
Yhden päivähoitopaikan kustannus (ilman vuokraa)		
Yhden esiopetuspaikan kustannus (+esiopetuksen jälkeinen hoito)		* 7 099 € / vuosi
Yhden oppilaspaikan kustannus (ilman vuokraa)		* 7 155 € / vuosi
<b>Yhteensä / vuosi (toiminnan kustannus ja vuokra / lapsi / oppilas)</b>		
- päivähoitopaikka vuokrakustannus €/lapsi/vuosi		0 €
- esiopetuspaikka vuokrakustannus 2540 €/lapsi/vuosi		9 639 €
- oppilaspaikan vuokrakustannus 2 303 €/oppilas/vuosi		9 458 €
Väistötilakustannukset		0 € / vuosi
Poistuvat kustannukset (Piiriniityn siirtokelpoinen rakennus) väistötilakustannukset	265 211,4 € / vuosi	

### 1.1.1 Vanhojen rakennuksien purku ja tasearvot

Vanha ruokalarakennus (rakennusnumero 2381) esitetään purettavaksi ja poistetaan kirjanpidosta vuonna 2025. Purettavan rakennuksen tasearvo on 136 817,57 euroa (31.8.2020).

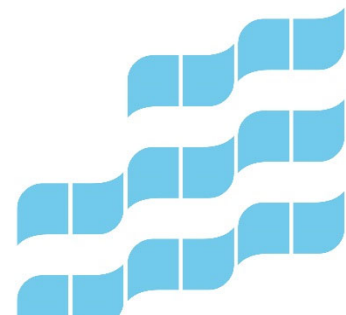
Vanha rakennus 2 (rakennusnumero 3192) esitetään purettavaksi ja poistetaan kirjanpidosta vuonna 2023. Purettavan rakennuksen tasearvo on 73 708,78 euroa (31.8.2020).

Perusparannettavan rakennuksen 1 (rakennusnumero 3192) tasearvo on 895 370,77 euroa (31.8.2020).

## 1.2 Laajuustiedot

Taulukko 2 Laajuustiedot Tarveselvitysvaihe rakennus 1 - perusparannus

<b>Rakennus 1 perusparannus</b>	
Kerrosluvu	2+kellari ja ullakko
Bruttoala (ilman kylmää ullakkoa, mukaan lukien IV-konehuone)	2 303 brm <sup>2</sup>
Kerrosala	1 610 kem <sup>2</sup>
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	1 837 htm <sup>2</sup>
opetuspalvelut	1 794 htm <sup>2</sup>



<b>Rakennus 1 perusparannus</b>	
kasvatuspalvelut (varhaiskasvatus/esiopetus)	18 htm <sup>2</sup>
avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto)	5 htm <sup>2</sup>
Pirkanmaan Voimia Oy	20 htm <sup>2</sup>
Hyötyala	1 375,5 hym <sup>2</sup>
Tilavuus	7 990 m <sup>3</sup>

Taulukko 3 Laajuustiedot Tarveselvitysvaihe rakennus 2 - uudisrakennus

<b>Rakennus 2 uudisrakennus</b>	
Kerrosluku	2
Bruttoala	3 645 brm <sup>2</sup>
Bruttoala, kylmät varastotilat	30 brm <sup>2</sup>
Kerrosala	3 350 kem <sup>2</sup>
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	3 495 htm <sup>2</sup>
opetuspalvelut	2 570 htm <sup>2</sup>
kasvatuspalvelut (varhaiskasvatus/esiopetus)	750 htm <sup>2</sup>
avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto)	65 htm <sup>2</sup>
Pirkanmaan Voimia Oy	110 htm <sup>2</sup>
Hyötyala	2 568 hym <sup>2</sup>
Tilavuus	17 500 m <sup>3</sup>

## 2 NYKYTILANTEEN ANALYYSI

### 2.1 Toimialan kuvaus

#### 2.1.1 Perusopetus ja esiopetus

Kunta on velvollinen järjestämään sen alueella asuville oppivelvollisuusikäisille perusopetusta sekä oppivelvollisuuden alkamista edeltävänä vuonna esiopetusta. Perusopetuslain 29 §:n mukaan opetukseen osallistuvalla on oikeus turvalliseen opiskeluympäristöön.

Lasten ja nuorten palvelujen lautakunnan hyväksymien tilojen käytön periaatteiden mukaisesti koulutalossa on koko henkilökunnan yhteiset sosiaali-, tauko- ja neuvottelutilat ja tilojen yhteiskäyttö korostuu muutoinkin toiminnassa.

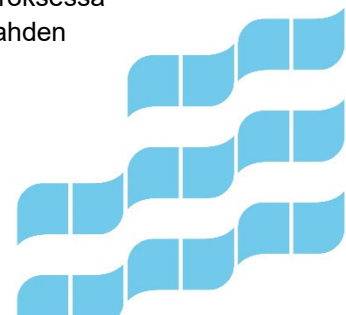
Aamu- ja iltapäivätoiminta (Eppu-kerho) käyttää joustavasti niin esiopetuksen, kuin koko koulun tiloja hyödyksi, kuten myös Harrastava Iltapäivätoimintakin käyttää. Tilat suunnitellaan niin joustaviksi ja eri toimintoja tukeviksi kuin mahdollista, jotta aamu- ja iltapäivätoiminta (Eppu-kerho) toimii hyvin koulun tiloissa.

### 2.2 Nykyiset tilat

Rakennukset ovat toimineet alkuperäisessä käytössään koko historiansa ajan. Rakennukset ovat säilyneet hyvin pitkälle alkuperäisessä asussaan, katso kohta 2.3.2.

Koulussa toimii luokat 0-6; luokat 3-sarjaisena. Oppilaita koulussa on noin 540, joista esiopetusikäisiä noin 75. Henkilökuntaa koululla on yhteensä noin 60 henkeä.

Rakennuksessa 1 on kellarikerros ja kaksi maanpäällistä kerrosta sekä kylmä ullakko. Kellarissa sijaitsee varastotiloja, henkilökunnan sosiaalitiloja, teknisen työn tilat sekä teknisiä tiloja. 1.kerroksessa sijaitsee opetustiloja ja niihin liittyvät oppilaiden eteistilat. 2.kerroksessa sijaitsevat opettajien tauko- ja työtilat ja opetustilat. Kulku luokkiin tapahtuu kahden portaan kautta. Rakennus on esteellinen.





Rakennuksessa 2 on pohjakerros ja yksi maanpäällinen kerros. Pohjakerroksessa on teknisiä tiloja, puku- ja pesutiloja, joista osa sijaitsee väestönsuojassa sekä varasto. 1.kerroksessa sijaitsee opetustilat, hallinnon tilat ja liikuntasali.

Ruokalarakennus on yksikerroksinen. Rakennukseen sijoittuu koulun yhteinen ruokasali ja keittiö, ulkokautta oppilas-wc:t sekä entinen vahtimestarin asunto joka toimii tällä hetkellä opetustilana.

Koulun tilanahtauden vuoksi osa oppilaista käy koulua viereisen Piiriniityn entisen päiväkodin tiloissa elokuusta 2020 lähtien. Piiriniityn leasingvuokrasopimus päättyy 31.8.2024. Käyttövaihtoehtoina lunastus itselle, myynti Parmaco Oy:lle (ostositoumus) tai jatkoleasing-sopimuksen tekeminen. Jäännösarvo 300 000 euroa. Rakennuksella on pysyvä rakennuslupa. Päätös Piiriniityn jatkosta tehdään myöhemmin. Lamminpään koulurakennukset 1 ja 2 mitoitetaan siten, että Piiriniityn tarve päättyy koko hankkeen valmistumisen jälkeen.

## 2.2.1 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset (vuosi 2020)

*Taulukko 4 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset*

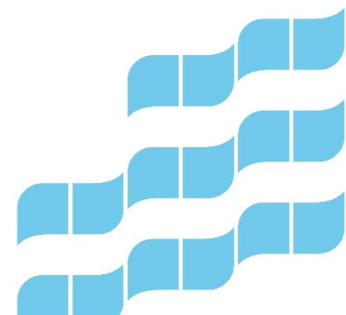
Toiminta	euroa/kk	euroa/vuosi
Opetuspalvelut, rakennus 2	16 168,36	194 020,32
Kasvatuspalvelut, rakennus 2	2 072,78	24 873,36
Opetuspalvelut, rakennus 1	13 735,23	164 822,76
Opetuspalvelut, ruokalarakennus	3 925,46	47 105,52
Kasvatuspalvelut, ruokalarakennus	287,78	3 453,36
Avo- ja asumispalvelut Rak.1	562,43	6 749,16
Pirkanmaan Voimia Oy (alv 0%) ruokalarakennus	1 494,26	17 931,12
Piiriniityn päiväkot	22 100,95	265 211,4
<b>Yhteensä</b>	<b>60 347,25</b>	<b>724 167</b>

Tilakustannuksissa ei ole huomioitu Pirkanmaan Voimia Oy:n alennuksia / kevät 2020 (Korona-aika). Kiinteistöt omistaa Tampereen kaupunki.

## 2.3 Lamminpään koulu rakennukset 1, 2 ja ruokalarakennus

### 2.3.1 Rakennuksen kunto

Rakennuksista on laadittu seuraavat kuntotutkimukset:  
 Koulurakennus 1, Kuntotutkimus 18.10.2019 Dimen Group  
 Koulurakennus 2, Kuntotutkimus 13.10.2019 Dimen Group  
 Ruokalarakennus, Kuntotutkimus 24.9.2019 Dimen Group  
 Koulurakennus 2, Julkisivun kuntotutkimus 5.9.2019 Talokeskus  
 LVV-kuntotutkimus 23.9.2019 Talokeskus  
 Kuntoselvitys Automaatio- ja sähkötekniikka 1.9.2019 Talokeskus  
 Koulurakennus 1, vesikaton kuntotarkastus 9.7.2019 Tampereen Bitumikate  
 Koulurakennus 2, vesikaton kuntotarkastus 2.7.2019 Tampereen Bitumikate



### 2.3.1.1 Rakenteet

Koulurakennuksen 1 kuntotutkimuksissa todettu:

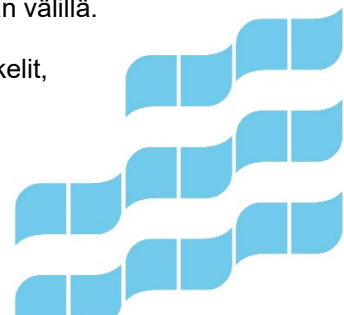
Sadevesien ohjauksesta pihalla tulee parantaa kosteusrasituksen vähentämiseksi kellaritiloissa. Kellarin maanvaraisesta alapohjarakenteita rasittaa maakosteus. Muovimatollisissa lattioissa kosteus muovimaton alla on noustut ja riski vaurioitumiselle on olemassa. Puukäsityöluokan puukoolatussa lattiassa ei havaittu poikkeavaa kosteutta, mutta eristemateriaalissa on todettu vaurioita. Rakennuksen päädyissä sijaitsevat ryömintätila tulisi siivota ja tuuletuksen toiminta varmistaa. Ryömintätilan alalaattapalkistoiset alapohjarakenteet sisältävät tyypillisiä orgaanisia täyttömateriaaleja. Sisäilman kannalta on tärkeää, että täyttökerroksesta ei ole ilmavirtauksia sisätiloihin. Perusparannuksen yhteydessä suositellaan orgaanisten täyttömateriaalien poistamista. Maanvastaisissa seinissä on havaittu muutamissa kohdissa koholla olevia kosteuksia. Kuorimuurauksen takana olevasta mineraalivilla eristeessä on todettu mikrobivaurio ja sisäpuolella olevaa mineraalivilla eritettä voidaan pitää kosteusteknisesti riskirakenteena. Maanvastaisten seinien kosteusteknistä toimintaa tulisi parantaa ulkopuolisella vedeneristyksellä, salaojituksella sekä pintavesien ohjauksella. Massiivisissa tiiliulkoseinärakenteissa on ohut mineraalivilla eristys noin puolivälissä rakennetta. Mineraalivillasta otetussa näytteessä ei todettu vauriota. Ulkoseinien sisäpinnoilla ei havaittu kosteusrasituksen jälkiä. Julkisivurappaus on todettu hyväkuntoiseksi (silmämääräinen tarkastus, tarkempi tutkimus valmistuu syksyllä 2020). Ikkunat ovat kellarikerroksen ikkunoita lukuun ottamatta hyvässä kunnossa, joskin teknisesti sekä energiatehokkuuden ja käytettävyyden kannalta vanhentuneita verrattuna nykypäivän ikkunoihin. Alalaattapalkisto rakenteissa välipohjissa on täyttömateriaalina orgaanista materiaalia. Rakenneavauksissa ei todettu viitteitä, että rakenne olisi saanut käytön aikana kosteusrasitusta. Perusparannuksen yhteydessä suositellaan täytemateriaalien poistoa. Yläpohjarakenne on vastaava kuin välipohjarakenteet. Ullakkotilassa havaittu useita kastuneita kohtia vesikattovuodoista johtuen. (Tutkimuksen jälkeen vesikattoa on korjattu). Rakennuksessa on koneellinen tulo-poistoilmanvaihtojärjestelmä. 1. ja 2. kerroksen opetustiloja palveleva ilmanvaihtokone on vielä melko uusi ja hyvässä kunnossa. Vanhoja poistoilmanvaihdon hormeja suositellaan tiivistettävän paremmin. LVV-tekniikan osalta tutkimukset koskivat ainoastaan tontti- ja sadevesiviemärin tutkimuksia. Salaojia rakennuksessa ei havaittu.

Koulurakennuksen 2 kuntotutkimuksessa havaittu:

Maanpinnat rakennuksen ympärillä ovat osin melko tasaisia ja maanpintojen parempaa kallistusta rakennuksesta pois päin suositellaan. Maanvastaisten alapohjarakenteiden pintakosteuksissa on kauttaaltaan kohonneita tai korkeita lukemia kantavien betoniväliseinien kohdilla sekä muualla. Kosteus nousee maaperästä kapillaarisesti betonirakennetta pitkin betonilaattaan. Liikuntasalin puukoolatun lattian eristetilasta ei mitattu poikkeavia kosteuksia, mutta liittymissä todettiin epätiiveyttä. Lattiassa ja seinän alaosassa oleva kosteusrasitus ja sen aiheuttamat vauriot muodostavat sisäilman kannalta riskitekijän. Liikuntasalin lattiarakenne todetaan riskirakenteeksi, vaikka tutkimushetkellä kohonneita kosteuksia ei mitattukaan. Kellarin maanvastaisten seinien eristetilasta mitattiin korkeita kosteuspuiteuuksia. Ulkoseinät ovat betonisandwich-seinäelementtejä. Seinärakenteen eristetilasta mitattiin kohonneita kosteuspuiteuuksia sekä viitteitä mikrobikasvustosta. Julkisivua rasittaa viistosateet. Julkisivujen pesubetonipintaaiset ulkokuoret on todettu hyväkuntoisiksi. Perusparannuksessa suositellaan ulkoseinän lämmöneristeen uusimista, joka vaatii ulkokuoren purkamisen. Kantavien seinärakenteiden alaosissa todettiin anturoiden kautta nousevaa kosteutta sekä rakentamisen aikana betonin sisään jääneitä puurakenteita. Ikkunat ja ovet ovat alkuperäisiä ja tyydyttävässä kunnossa. Perusparannuksen yhteydessä suositellaan ovien ja ikkunoiden uusimista. Luokkasiiven ontelolaatta yläpohjarakenteen päällä oleva puurakenteinen vesikattorakenne on todettu hyväkuntoiseksi. Liikuntasalin yläpohjarakenteessa on todettu merkittäviä ilmapuotoja. Vesikatko on loivasti sisään päin kallistava bitumikermikate sisäpuolisella sadevedenpoistolla. Vesikatko on todettu hyväkuntoiseksi. Pintamateriaalit ovat monelta osin alkuperäisiä ja uusimiset tulee tehdä muiden korjausten yhteydessä.

Ruokala rakennus

Maanvaraisissa alapohjarakenteissa ei todettu erityistä tai säännönmukaista kosteusrasitusta. Alapohjan liittymät todettiin epätiiviksi, mistä ilmayhteys alapohjan ja sisäilman välillä. Puupilarit on asennettu betonirakenteen sisään ja ovat tältä osin alltiita kosteusvauriolle. Ulkoseinärakenteissa todettu useita riskirakenteita; valesokkelit,



ulkoseinät lähes tuulettumattomia, tiili-villa-tiilirakenteen sisällä eristetilassa puurungon puurungon alaohjauspuu lattiapinnan alapuolella. Riskirakenteista huolimatta ulkoseinärakenteessa ei tutkimuksin todettu merkittäviä tai laajamittaisia vaurioita tai poikkeavaa mikrobikasvustoa. Mahdollisessa perusparannuksessa kaikki riskirakenteet kuitenkin tulee uusita laajamittaisesti. Vesikatto on loiva harjakatto, eikä siinä todettu vuotokohtia. Ikkunat ja ovet ovat pääosin alkuperäisiä ja teknisesti vanhentuneita.

### 2.3.2 Rakennushistoriaselvitys

Rakennuksista laadittu rakennushistoriaselvitys valmistui 17.6.2020. Sen laati Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. Selvityksessä todetaan mm. seuraavaa:

#### 2.3.2.1 Rakennus 1

*” Alun perin kansakouluksi rakennetun rakennuksen käyttötarkoitus on säilynyt samana, mikä on mahdollistanut olennaisten ominaispiirteiden säilymisen tähän päivään asti. Lamminpään vanha koulu on edustava esimerkki 1920-luvun koulurakentamisesta. Sijaintinsa nähden rakennus on hyvinkin näyttävä ja tekniikaltaan edistyksellinen, mikä kertoo oman koulurakennuksen merkityksestä alueensa asukkaille. Rapatut julkisivut korostivat rakennuksen julkista luonnetta. Maaseudulla koulut olivat tavanomaisesti vaatimattomampia ja puu oli tiiltä yleisempi rakennusmateriaali. Rakennuksen vuonna 1935 tehty laajennus vastaa alkuperäisten suunnitelmien laajuutta, joten voidaan sanoa, että vasta 1935 laajennuksen jälkeen rakennussuunnitelmat toteutuivat.*

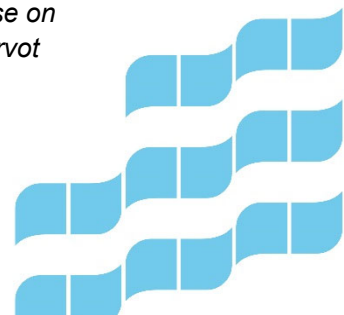
*Myöhemmissä muutosvaiheissa sisätilojen huonejärjestys on pysynyt pääosiltaan samana. Toisessa kerroksessa on tapahtunut suurimmat muutokset siellä sijainneiden asuinhuoneistojen käyttötarkoitusten muututtua terveydenhoitajan, hammaslääkärin ja opettajakunnan tarpeisiin. Muutos kertoo osaltaan suomalaisen koulurakennusten muutoksesta; opettajien asunnot jäivät pois ja olemassa olevat asuintilat otettiin muuhun käyttöön. Kellarikerroksessa tapahtuneet tilojen käyttötarkoitusten muutokset tai aiemmin käyttämättömien tilojen käyttöönotot eivät ole mainittavasti muuttaneet rakennuksen luonnetta.*

*Rakennuksen julkisivut ovat säilyttäneet alkuperäisen ilmeensä. Vaikka joitakin ikkuna- ja kattolyhtymuutoksia on tehty, ne ovat noudattaneet olemassa olevien aukotusten tyyliä. Toiseen kerrokseen lisätyt ikkunat ovat täydentäneet julkisivun symmetriaa. Luokkahuoneissa säilyneet vanhat komerot kateederit sekä vanhat opettajien pöydät ovat vanhan koululuokan olennaisia piirteitä ja sellaisenaan kertovat suomalaisen koulun historiasta. Rakennuksen sijainti tontilla vastaa aikakauden koulurakennusten sijoittelutapaa; koulu sijaitsee näkyvällä paikalla ja on tänäkin päivänä maisemadominantti, jonka julkinen luonne erottuu asuinalueen muusta rakennuskannasta. Alun perin arvosteltu sijainti syrjäisellä paikalla on asutuksen levittyä saavuttanut keskeisen aseman.*

*Kulttuurihistoriallisten arvojen säilymisen kannalta on tärkeää, että rakennus säilyy alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan koulurakennuksena.”*

#### 2.3.2.2 Rakennus 2

*” Rakennuksen sijoittelu tontille ei ole rakentamisajankohdalle tyypillinen. Vanhalle koululle alisteisena lisärakennus ei nouse alueella dominanttiin asemaan, eikä muodosta merkittävää kaupunkitilaa ympärilleen. Rakennuksen arkkitehtoniset arvot ovat tuon ajan koulurakentamisen painotuksissa: Pohjakaava oli rationaalinen ja moduulirakentamiseen ja toiminnallisuuteen keskittyvä. Rakentaminen tapahtui nopeasti ja tehokkaasti. Rakennus edustaa tilaohjelmaltaan ja julkisivuiltaan hyvin aikakautensa oppilaitossuunnittelua ja paikallisemmin se on Suvitien ja Uusitalon kouluarkkitehtuurin tyypillinen edustaja. Arkkitehtuurin arvot*



olivat pääasiassa pohjasuunnittelussa, joka oli ajan mukaisesti rationaalista ja tehokasta. Vaikutteita oli haettu alun perin englantilaisesta kouluarkkitehtuurista, mikä näkyy myös Lamminpään koulun lisärakennuksen tilajärjestyksessä.

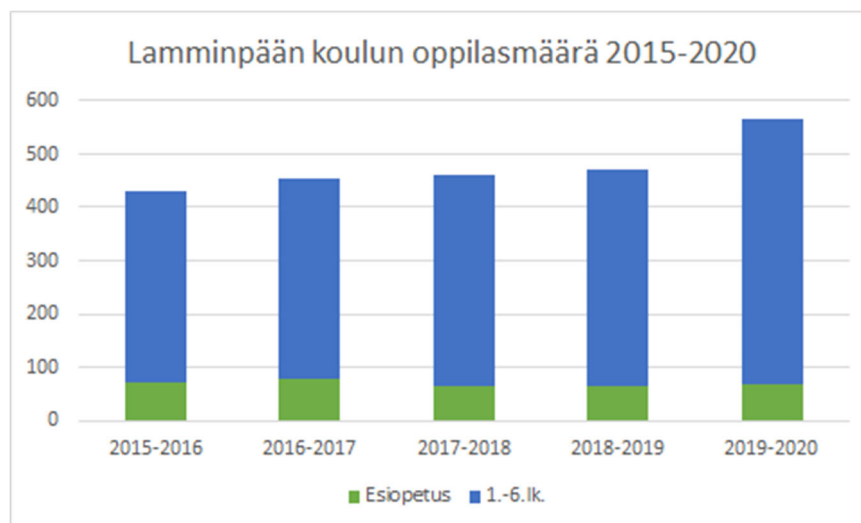
Koulut ja kirjastot edustivat kaikille tasa-arvoista hyvinvointivaltiota. Lamminpään koulun lisärakennus on rakennettu kasvavan oppilasmäärän tarpeisiin ja vaikka Lamminpää ei ollut koulun rakentamisaikaan uusi asuinalue, kertoo rakennus kuitenkin maaltamuuton ja teollisuuskaupungin kasvun historiasta.”

### 2.3.2.3 Ruokalarakennus

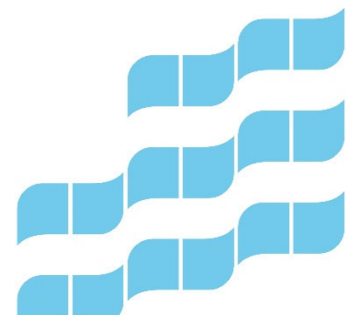
” Ruokalarakennus edustaa tyypillistä 1960-70 -lukujen vaihteen rakentamistapaa. Arkkitehtuuri ei poikkea merkittävästi ajankohdan asuntoarkkitehtuurista ja luo tilanteenmukaisen mielikuvan tarpeen vaatimuksesta rakennetusta lisärakennuksesta. Sijoittelu tontin laidalla on varsinaiseen koulurakennukseen nähden alisteinen, mutta toiminnallisesti helposti saavutettavissa oppilaille pihalta ja huoltoliikenteelle kadulta. Rakennusta ei ole pyritty sopeuttamaan alkuperäisen koulurakennuksen arkkitehtuuriin, eikä se anna sille rakennustaiteellista lisäarvoa. Arvot ovat rakentamisajankohdalle tyypillisesti toiminnallisuudessa ja tehokkuudessa. Samaan aikaan rakennettu sadekatos vastaa ilmeeltään ruokalan kattomallia ja sitoo ruokalarakennuksen osaksi pihaa. Katos sijoittuu varsinaisen koulurakennuksen suuntaisesti sen itäpuolelle, peittäen näin koulun pääjulkisivun kadulta katsottaessa.”

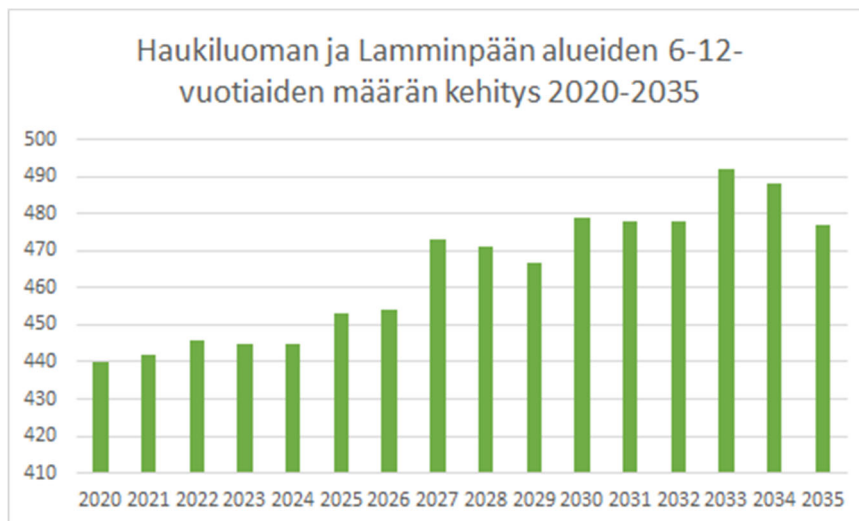
## 3 TOIMINNAN TARPEET

### 3.1 Toiminnan kehityssennuste



Kuva 2 Lamminpään koulun esioppilaiden ja koululaisten määrä 2015-2020





Kuva 3 Haukiluoman ja Lamminpään alueiden 6-12-vuotiaiden väestösuunnite (2020) vuoteen 2035 asti

Lamminpään koulun oppilasmäärä on kasvanut viime vuosien aikana. 6-12-vuotiaiden lasten määrä kasvaa alueella edelleen vuoteen 2035 saakka uuden (2020) väestösuunnitteen mukaan.

### 3.2 Toiminnan strategiavaihtoehdot

Lamminpään koulun uudisrakennus (rakennus 2) tehdään niin, että koulurakennuksen sisällä olevat tilat saadaan mahdollisimman tehokkaaseen ja toimivaan käyttöön. Koulun tilat suunnitellaan mahdollisimman muuntautumiskykyisiksi ja soveltuviksi erilaiseen toimintaan huomioiden kuitenkin rakennushistoriaselvityksessä esitetyt asiat rakennuksen 1 osalta. Myös olevat rakenteet rajoittavat tilojen suunnittelua. Uudisrakennukseen puolestaan tehdään liikunta- ja ruokasali, henkilöstön tilat ja opetustilat esi- ja alkuopetuksen oppilaille.

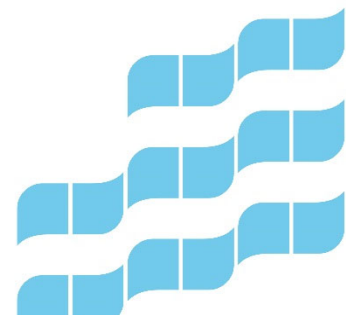
Koulu on kolmisarjainen, lisäksi varaudutaan alkuopetuksen ja 3-6. luokkien alueellisiin erityisluokkiin, jolloin koulu mitoitetaan 545 oppilaalle, esiopetuksen osuus on 75. Laskennallinen maksimikapasiteetti on 545 oppilasta (25 oppilasta/perusopetusryhmä) sekä kaksi erityisluokkaa (max. 10 oppilasta / erityisluokka).

Taulukko 5 Rakennus 1 perusparannus hyötyalojen jakautuminen

Hyötyalat rakennus 1	
hallinnon tilat	0 hym <sup>2</sup>
oppilashuolto	0 hym <sup>2</sup>
perusopetuksen tilat	1 357,5 hym <sup>2</sup>
muut tilat (siivous)	18 hym <sup>2</sup>
<b>Hyötyala yhteensä</b>	<b>1 375,5 hym<sup>2</sup></b>

Taulukko 6 Rakennus 2 uudisrakennus hyötyalojen jakautuminen

Hyötyalat rakennus 2	
hallinnon tilat	187 hym <sup>2</sup>
oppilashuolto	49,5 hym <sup>2</sup>



<b>Hyötyalat rakennus 2</b>	
perusopetuksen tilat (sis.esiopetus)	2 377 hym <sup>2</sup>
keittiö	110 hym <sup>2</sup>
muut tilat (siivous)	32 hym <sup>2</sup>
<b>Hyötyala yhteensä</b>	<b>2 568 hym<sup>2</sup></b>

Tilaohjelmat tarveselvityksen liitteenä.

### 3.3 Vaihtoehtoiset toimitilat

Alueella ei ole vaihtoehtoisia toimitiloja perusopetukselle. Lamminpään koulu tarvitaan tulevaisuudessakin. Katso myös kohdat 2.3.3 ja 4.3

## 4 RAKENNUSHANKE

### 4.1 Merkitys lähiympäristölle

#### 4.1.1 Voimassa oleva asemakaava

Nykyinen asemakaava on vuodelta 1945. Asemakaavamääräys on ”Yleisen rakennuksen tontti”. Muita kaavamääräyksiä tontilla ei ole. Toimenpiteet eivät edellytä asemakaavamuutosta.

#### 4.1.2 Tontti

Tontin koko on 15 035 m<sup>2</sup>. Tonttia rajaa pohjoisessa Kivilevontie, idässä Kortesuontie, etelässä Lannemäentie ja lännessä Lamminpään urheilukenttä. Nykyiset autopaikat sijaitsevat rakennuksen 2 ja Kortesuonkadun välisellä alueella. Paikkoja on tällä hetkellä yhteensä noin 9 kpl. Ajoyhteys tontille on Kortesuontien kautta. Keittiön huoltoyhteys ja -piha sijaitsee tällä hetkellä Kivilevontien puolella. Osa henkilökunnasta käyttää tällä hetkellä viereisen hautausmaan pysäköintialuetta. Koulun välituntipihaan koko on noin 6 000 m<sup>2</sup> (noin 11 m<sup>2</sup>/oppilas). Koko välituntipiha uudistetaan hankkeessa.

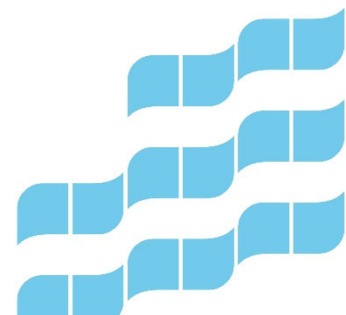
Ruokalarakennus esitetään tässä tarveselvityksessä purettavaksi. Rakennus 1 perusparannetaan ja rakennus 2 korvataan uudisrakennuksella. Uudisrakennus rakennetaan vanhan rakennuksen paikalle.

Pysäköinnin järjestelyitä selkiytetään hankkeen yhteydessä. Henkilökunnan uusi pysäköintialue sijoitetaan purettavan ruokalarakennuksen paikalle, autopaikkoja alueelle sijoitetaan yhteensä 14 kpl. Huoltopiha ja saattoliikenne keskitetään rakennuksen 2 läheisyyteen, pysäköintialue suunnitellaan läpiajettavaksi. Saattopaikkoja suunnitellaan yhteensä 6 kpl. Invapaikat sijoitetaan lähelle sisäänkäyntejä. Reitti invapaikoilta rakennukseen on esteetön. Lisäksi pysäköintialueiden suunnittelussa huomioidaan invataksien reitit ja paikat.

Polkupyöräpaikkoja sijoitetaan tontille 50% oppilasmäärästä eli noin 265 kpl. Paikat sijoitetaan hajautetusti oppilaiden kulkureittien yhteyteen. Puolet paikoista suunnitellaan katettuna.

Pyörätelineet ovat runkolukittavaa mallia.

Piha-alueelle sijoitetaan aidattu monipeliareena, kiinteitä penkkejä, keinoja, hiekkalaatikko ja kiipeilytelineitä. Pihaan välineet ja toiminta tarkennetaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Vanha rakennuksen 1 edessä sijaitseva sadekatos puretaan ja tontille rakennetaan uudet katokset. Tontille istutetaan uusia isokokoisia puita Kortesuontien varteen (katso myös kohta Melu), välituntipihaan ja rajaamaan pysäköintialueita. Puiden on tarkoitus myös tarjota varjopaikkoja oppilaille. Välituntipiha aidataan. Lisäksi huoltopiha aidataan siten, että läpikulku ei ole mahdollista.





#### 4.1.3 Melu

Kohteesta on tehty meluselvitys (18.6.2020 / A-Insinöörit Oy). Oleskelualueilla sovelletaan Ympäristöministeriön asetuksen 796/2017 määräystä, jonka mukaan oleskelualueilla liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana ( $LA_{eq,7-22}$ ) 55 dB. Kohdealueella vallitsevat äänitasot on esitetty meluselvityksen melukartoissa. Koulun ulko-oleskelu-alue voidaan sijoittaa sellaiselle alueelle, mikä on esitetty melukartoissa valkoisella tai vihreällä värillä. Tällöin valtioneuvoston 55 dB vaatimus ei ylity leikkialueella. Melualueelle ei suunnitella välituntipihan toimintoja vaan alueelle sijoitetaan istutuksia ja viheralue.

#### 4.1.4 Palveluverkko

Lamminpään koulun perusparannus mahdollistaa lähialueen perusopetuksen toteuttamisen. Korjaukset ja uudisrakennus ovat välttämättömät, jotta alakoulun perusopetus pystytään järjestämään terveellisissä ja turvallisissa tiloissa lähipalveluna.

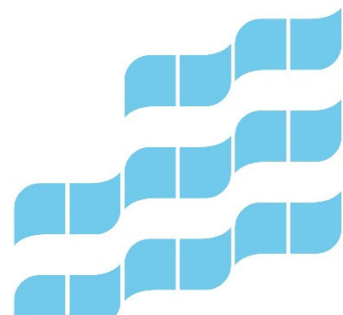
#### 4.1.5 Liikenneyhteydet

Kevyen liikenteen yhteydet koululle ovat kohtuullisen hyvät. Lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee Rauhantiellä noin 70 metrin päässä rakennuksesta.

### 4.2 Tontti ja pohjatutkimukset

Tutkimusalueella kevyet rakennukset, kuten varastorakennus, voidaan alustavasti perustaa maanvaraisesti luonnontilaisen pohjamaan varaan. Perustettaessa luonnontilaisen pohjamaan varaan olettaen 1 m neliöantura, keskeinen kuormitus, tasainen pohja ja perustamissyvyys 0.8 m vallitsevasta maanpinnasta mitattuna suurimpana sallittuna kantokestävyytenä murtorajatilassa voidaan tällöin alustavasti käyttää  $R_d/A' = 50 \dots 80$  kN/m<sup>2</sup>. Geoteknisenä kestävyytensä käyttörajatilassa voidaan alustavasti käyttää 50 kN/m<sup>2</sup>. Raskaammat rakennukset suositellaan perustettavan lyötävien tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan. Pohjatutkimusleikkauksissa on esitetty lyöntipaalujen arvioitu tunkeutumissyvyys. Alapohjat voidaan rakentaa alustavasti maanvaraisesti luonnontilaisen pohjamaan varaan. Kunnallistekniset rakenteet voidaan alustavasti perustaa luonnontilaisen pohjamaan varaan. Piha-alueet voidaan perustaa alustavasti normaalein rakennekerroksin. Kaivu rakennusten osalta tulee suorittaa siten, että kaikki eloperäiset ja/tai löytyneet pintamaat sekä täyttöihin kelpaamattomat täytemaat poistetaan rakennuspaikan osalta. Pohjamaa on routivaa, mistä syystä rakenteet tulee suojata roudalta, jos perustamissyvyys (rakenteen alle tuleva routimaton täyttö huomioiden) on alle 1.8 m tulevasta maanpinnan tasosta mitattuna. Rakennukset tulee salaojittaa. Alueella tulee varautua louhintaan. Tutkitulla alueella voidaan rakennukset perustaa anturoilla luonnontilaisen tiiviin moreenin tai irti louhitun ja kiilatun kallion varaan, jolloin alustavana suunnitelmallisena mitoituspohjapaineena voidaan käyttää  $P_{sall} = 225 \dots 325$  kN/m<sup>2</sup>. Alapohja voidaan rakentaa vastaavasti maanvaraisesti luonnontilaisen pohjamaan varaan. Kaivu maanvaraisten rakenteiden osalta tulee suorittaa siten, että kaikki eloperäiset ja/tai löytyneet pintamaat sekä täyttöihin kelpaamattomat täytemaat poistetaan rakennuspaikan osalta. Pohjamaa on routivaa, mistä syystä rakenteet tulee suojata roudalta, jos perustamissyvyys (rakenteen alle tuleva routimaton täyttö huomioiden) on alle 1.8 m tulevasta maanpinnan tasosta mitattuna. Rakennukset tulee salaojittaa.

Tarveselvitysvaiheen alustavan rakennettavuusselvityksen on tehnyt Taratest Oy. Jatkosuunnittelun yhteydessä tilataan tarkentavat selvitykset.



### 4.3 Kiinteistöstrategia

Tampereen kaupungin strategian keskeisenä tavoitteena on toimia kokonaisvastuullisesti ja varmistaa edullinen ja häiriötön toiminta kaikissa olosuhteissa. Tilojen hallintatapa määräytyy taloudellisuuden, palveluverkon tarpeiden ja tarjolla olevien tilaratkaisuvaihtoehtojen perusteella.

Yksi tärkeä tavoite on tilaomaisuuden arvon säilyttäminen sekä käytön tehostaminen ja kehittäminen. Tavoitteena on myös realisoida sellaista omaisuutta, jota ei tarvita kunnan palvelutuotannon tarpeisiin.

Tilaomaisuuden kehittämisen lähtökohtana on kaupungin palveluverkkotyön seurauksena syntyvä palveluiden verkostosuunnitelma ja sen toteuttaminen. Tampereen kaupungin rakennus- ja kiinteistöomaisuus jaetaan pidettäviin, kehitettäviin ja pidettäviin, kehittämisen kautta myytäviin sekä suoraan myytäviin kohteisiin. Pidettävät ja kehitettävät kohteet ovat pääasiassa Tampereen kaupungin palvelukäytössä olevia tiloja. Realisoitavaksi määritelty omaisuus voidaan luokitella kehittämispotentiaalin mukaan. Mikäli rakennuksella ei ole käyttö-, myynti- tai kehittämisarvoa, ne esitetään mahdollisuuksien mukaan purettavaksi, jotta ylläpitokuluja ei synny. Realisointien tavoitteena on mahdollistaa tulevat investoinnit ja pienentää ylläpitokuluja.

Kaupungin omistaman koulurakennuksen sijainti on hyvä ja palveluverkossa tarkoituksenmukainen. Rakennuksen 1 perusparannus ja rakennuksen 2 uudisrakennus ja niihin liittyvät toiminnalliset muutokset mahdollistavat koulutoiminnan jatkumisen ja kehittämisen Lamminpään koulussa. Rakennus on tarkoitus säilyttää jatkossakin nykyisessä käytössään.

### 4.4 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ja muutokset tiloissa

#### 4.4.1 Rakennus 1 perusparannus

Tilojen perusjärjestys säilyy ennallaan. Nykyiset kantavat ja jäykistävät seinälinjat rajoittavat isompien tilamuutosten tekemistä. Nykyiset henkilökunnan tauko- ja työtilat muutetaan opetustiloiksi.

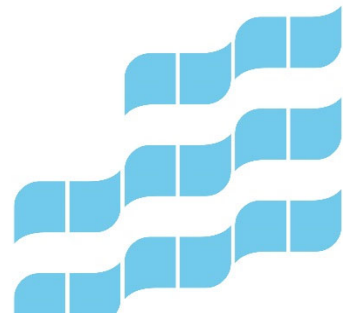
Isompien kotiluokkien lisäksi kerroksiin sijoitetaan pienryhmätiloja. Vanhat luokkien yhteydessä olevat pienet varastot puretaan ja tilalle rakennetaan uusi kahta luokkaa palveleva varasto. Osa luokista varustetaan siirtoseinällä joka mahdollistaa luokkatilan monipuolisemman käytön. Oppilasauloihin sijoitetaan oppilasaulakot ja kenkätelineet. Uudet oppilas-wc:t toteutetaan aulojen yhteyteen.

Kellarissa sijaitsevat teknisen työn tilat ovat mitoitukseltaan alimitoitettut. Tilan sisäkorkeus ei mahdollista uuden talotekniikan sijoittamista tiloihin. Tästä syystä on päädytty esittämään ratkaisua, jossa käsityön tilojen kokonaisuus sijoitetaan rakennukseen 2. Kellariin sijoitetaan henkilökunnan yhteiset puku- ja pesutilat, varastoja, uusi siivoustila ja ulkovälinevarasto. Osa tiloista poistetaan käytöstä tarpeettomina.

Rakennukseen sijoitetaan uusi kahteen suuntaan avautuva henkilöhissi. Pohjoispuolen porrashuoneen yhteyteen rakennetaan uusi esteetön reitti rakentamalla uusi välipohja ja kulkuovi ikkunan paikalle. Hissin läheisyyteen toteutetaan uusi inva-wc.

Ullakkotilaan rakennetaan uusi iv-konehuone.

Kaikki tilapinnat uudistetaan ja kalusteet ja varusteet uusitaan. Pääosa alkuperäisistä laakaovista kunnostetaan, mikäli se on teknisen kunnan puolesta mahdollista. Kaikki ikkunat uusitaan vanhan mallin mukaisesti, ulko-ovet kunnostetaan tai uusitaan alkuperäisen mallin mukaisiksi. Tilapintojen toteutuksessa huomioidaan rakennushistoriaselvityksessä esitetyt seikat.



#### 4.4.2 Rakennus 2 uudisrakennus

Suunnitelman mukaan luokkien 0-2 opetus keskitetään rakennukseen 2. Ensimmäiseen kerrokseen sijoittuu iso kolmeen osaan jaettava noin 600m<sup>2</sup> kokoinen liikuntasali puku- ja pesutiloihin, keittiö ja ruokasali, henkilökunnan työ- ja taukotilat sekä taito- ja taideaineiden kokonaisuus sekä oppilashuollon tilat. Toiseen kerrokseen sijoittuu kotiluokat ja muut opetustilat.

### 4.5 Tukipalvelujen tarve ja järjestämismvaihtoehdot

#### 4.5.1 Ateria- ja puhtauspalvelut / Pirkanmaan Voimia Oy

Koulujen ja päiväkotien ateria- ja puhtauspalveluiden järjestämisestä vastaa Pirkanmaan Voimia Oy. Palvelut tuotetaan joko Pirkanmaan Voimia Oy:n omana tuotantona, ostopalveluna tai näiden yhdistelmänä. Lamminpään koulun keittiö toimii palvelukeittiönä. Palvelukeittiössä valmistetaan aamupala, kuumennetaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu pääruoka, kypsennetään energialisäke, tehdään salaatti sekä tarjoillaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu välipala. Ateriapalvelukustannukset ovat noin 160 000 euroa/vuosi. Kustannukset jakautuvat arviolta seuraavalla tavalla: Perusopetuksen ateriat (lounas) 145 000 euroa ja esiopetuksen ateriat (lounas, välipala) 15 000 euroa.

Puhtauspalveluiden kustannukset ovat noin 1,40 euroa/m<sup>2</sup>/kk.

#### 4.5.2 Vaihtoehtoiset ratkaisut

Lähialueella ei ole muita koulun rakentamisen mahdollistavaa asemakaavoitettua tonttia. Tarveselvitysvaiheessa on tutkittu eri toteutusvaihtoehtoja rakennuksen 2 osalta. Rakennus 1 esitetään perusparannettavaksi ja ruokalarakennus purettavaksi molemmissa vaihtoehdoissa. Katso myös kohdat 2.3, 4.4 ja 5.3.

Vaihtoehtoiset kustannusarviot ovat:

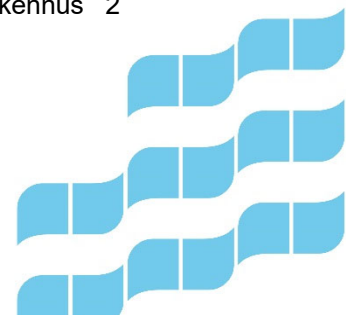
1. rakennus 2 perusparannus ja laajennus 8 664 000 euroa (2 475 euroa / brm<sup>2</sup>). Bruttoala 3 500 brm<sup>2</sup>
2. rakennus 2 puretaan ja tilalle rakennetaan uudisrakennus 10 454 000 euroa (2 868 euroa / brm<sup>2</sup>). Bruttoala 3 645 brm<sup>2</sup>

Rakennuksen 1 perusparannuksen kustannusarvio on 5 234 000 euroa (2 273 euroa / brm<sup>2</sup>, alv 0%).

*Vaihtoehdossa 1* rakennus 2 perusparannetaan ja siihen rakennetaan laajennusosa. Perusparannettavalla osalla tehtäisiin myös toiminnan edellyttämiä tilamuutoksia. Laajennusosaan sijoittuvat uusi uudet käsityön tilat, keittiö ja ruokasali sekä opetustiloja. Vanhassa osassa tehtävät toimenpiteet katso kohta 2.3, 4.4 ja 5.3. Perusparannusvaihtoehdossa salin koko on noin 400m<sup>2</sup>, joka ei vastaa tulevan oppilasmäärän eikä iltakäytön tarpeita. Salin laajentaminen ei ole järkevällä tavalla mahdollista. Perusparannukseen toteutukseen sisältyy riskejä, joita on vaikea ennakoida. Lisäksi vaihtoehdossa mittava osa rakennusrungosta joudutaan purkamaan ja rakentamaan uudelleen.

*Vaihtoehdossa 2* rakennus 2 puretaan ja korvataan uudisrakennuksella. Uudisvaihtoehto mahdollistaa muuntojoustavamman kokonaisuuden toteuttamisen, lisäksi noin 200m<sup>2</sup> isompi kolmeen lohkoon jaettava liikuntasali palvelee kasvavaa oppilasmäärää ja iltakäyttöä paremmin. Uudisrakennus on toteutuksen suhteen riskittömämpi vaihtoehto ja sillä saavutetaan kaupunkikuvallisesti korkeatasoisempi ja paremmin ympäristöön soveltuva ratkaisu. Huolimatta isommasta liikuntasalista uudisvaihtoehdon kokonaisala on lähes sama kuin vaihtoehdossa 1.

Molemmissa vaihtoehdoissa rakentaminen vaiheistetaan siten, että rakennus 2 toteutetaan ensin.



Ruokalarakennuksesta on vertailun vuoksi laskettu kuntotutkimuksiin perustuva kustannusarvio, jossa rakennus perusparannettaisiin. Kustannusarvio perusparannukselle on 1 244 000 euroa (2 430 euroa / brm<sup>2</sup>, alv 0%).

*Tässä tarveselvityksessä esitetään toteutettavaksi vaihtoehtoa 2, eli rakennus 2 korvataan uudisrakennuksella.*

## 4.6 Väistötilatarpeet

Rakentaminen vaiheistetaan. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan rakennuksen 2 työt. Ruokalarakennus on käytössä rakennustöiden ajan. Rakennuksessa 1 sijaitsevat henkilökunnan ja oppilashuollon tilat ovat käytettävissä vaiheessa 1, jonka jälkeen ne siirtyvät rakennukseen 2. Ruokalarakennuksen tarve poistuu rakennuksen 2 valmistumisen jälkeen jolloin se voidaan purkaa.

Vuonna 2020 osa oppilaista siirtyi viereiseen entiseen Piiriniityn päiväkodin rakennukseen, oppilasmäärä on noin 80. Katso myös kohta 2.2.

Osa oppilaista siirtyy väistötiloihin rakennustöiden ajaksi. Suunnitelman mukaan luokkien 0-2 oppilaat käyvät koulua käytössä olevissa rakennuksissa ja isommat oppilaat siirtyvät väistötiloihin.

Vuonna 2023 valmistuva Pyynikintie 2 tulee toimimaan valmistuttuaan Tampereen koulujen pysyvänä väistötilana niiden perusparannusten tai uudisrakennustöiden ajan. Pysyvän väistötilan rakentaminen vähentää väliaikaisten siirtokelpoisten rakennusten rakentamistarvetta tai vuokrattavien tilojen tarvetta.

Tässä tarveselvityksessä esitetään ratkaisua, jossa isommat oppilaat (luokat 3-6) tulevat käyttämään Pyynikintie 2:n koulurakennusta sen perusparannuksen valmistumisen jälkeen. Pyynikintie 2:n perusparannus valmistuu kesällä 2023.

Pyynikintie 2 perusparannuksen tarveselvitys on hyväksytty kaupunginhallituksessa 27.1.2020 (§ 35), Asunto- ja kiinteistölautakunnassa 28.1.2020 (§ 9). Hankesuunnitelma on hyväksytty kaupunginhallituksessa 17.2.2020 (§ 80) ja Asunto- ja kiinteistölautakunnassa 19.2.2020 (§ 23) (D:no TRE:218/10.03.07/2020).

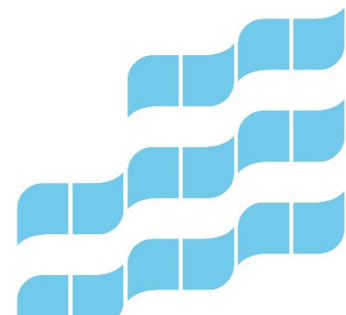
Oppilaiden kuljetus väistötiloihin tuo kustannuksia, joko koulumatkaetuuden tai koulubussikuljetuksen myötä. Kuljetuskustannukset selviävät myöhemmin, käytännön järjestelyiden ja valittavan kuljetusmuodon myötä.

## 4.7 Kustannukset

### 4.7.1 Tilakustannukset

Esiselvitysten perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty seuraavaan kustannusarvioon:  
rakennus 1 perusparannus **5 234 000 euroa** (2 273 euroa / brm<sup>2</sup>, alv 0 %)  
rakennus 2 uudisrakennus **10 454 000 euroa** (2 868 euroa / brm<sup>2</sup>, alv 0 %)

Rakennuksen 1 perusparannuksen ja Rakennus 2 uudisrakennuksen aiheuttama pääomavuokra on 941 280 euroa / vuosi (14,71 euroa/m<sup>2</sup>/kk), olemassa oleva pääomavuokra 93 847 euroa / vuosi (4,26 euroa/m<sup>2</sup>/kk), kiinteistönhoito (sisäiset vuokratilaiset) 171 666 euroa/vuosi (2,75 euroa/m<sup>2</sup>/kk), kiinteistönhoito (Pirkanmaan Voimia Oy) 6 435 euroa / vuosi (4,13 euroa/m<sup>2</sup>/kk), kunnossapito 88 298 euroa / vuosi (1,38 euroa/m<sup>2</sup>/kk) ja tontinvuokra 22 963 euroa / vuosi (0,36 euroa/m<sup>2</sup>/kk). Vuokra on yhteensä 1 324 489 euroa / vuosi (20,70 euroa/m<sup>2</sup>/kk).



#### 4.7.2 Toiminnan kustannukset

Koulussa on henkilökuntaa tällä hetkellä noin 50 henkilöä.

Opettaja koulussa on noin 24. Lisäksi on rehtori, koulusihteeri ja vahtimestari sekä koulukuraattori ja psykologi. Heidän kaikkien palkkakustannukset ovat yhteensä noin 1,4 miljoonaa euroa / vuosi. Koulunkäynnin ohjaajia koulussa on noin 3. Heidän palkkavaraus on noin 80 000 euroa / vuosi. Perusopetuksen vuosittaiset henkilöstökustannukset ovat kokonaisuudessaan noin 1,5 miljoonaa euroa / vuosi.

Esiopetuksen henkilökunnan (3 lto + 4 lh) henkilöstökustannukset ovat vuodessa noin 263 000 euroa.

Koulun (ml. esiopetus) henkilöstökustannukset ovat yhteensä noin 1 677 000 euroa / vuosi. Henkilöstökustannukset pysyvät lähes ennallaan, sillä koulun kapasiteetti pysyy melkein samana perusparannuksen jälkeen. Lisäystä voi tulla erityisluokan / -luokkien perustamisesta.

Vuosien 2024-2025 vuosisuunnitelmissa tulee huomioida uusien kalustusteiden kustannukset, jotka ovat kokonaisuudessa noin 1 362 000 euroa (2 500 euroa \* oppilas). Summasta 40 % (545 000 euroa) on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % (817 500 euroa) on varaus käyttötalouteen, sisältäen mm. tarvittavat ICT-hankinnat.

Pirkanmaan Voimia Oy, katso tarkemmin kohta 4.5.1.

#### 4.8 Taide rakennushankkeessa

Taideinvestointi ei ole mukana Lamminpään koulun kustannusarviossa.

### 5 HANKKEELLE ASETETTAVAT TAVOITTEET

#### 5.1 Toiminnan tavoitteet

#### 5.2 Aikataulu- ja kustannustavoitteet

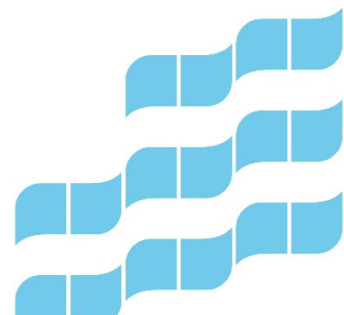
Talonrakennusohjelmassa Lamminpään koulun rakennukselle 2 on esitetty määrärahaa vuosille 2021-2023. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: vuosi 2021 300 000 euroa, vuosi 2022 1 950 000 euroa, vuosi 2023 1 950 000 euroa, yhteensä 4 200 000 euroa.

Lamminpään koulun rakennukselle 1 on esitetty määrärahaa vuosille 2023-2025. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: vuosi 2023 300 000 euroa, vuosi 2024 2 800 000 euroa, vuosi 2025 1 050 000 euroa, yhteensä 4 150 000 euroa.

Ruokalarakennukselle ei ole investointiohjelmassa esitetty erillistä määrärahaa, vaan sen kunnostus oli alun perin suunniteltu toteutettavan pienten investointien rahalla (alle 1 000 000 euron investointi).

Esitetään määrärahan korotusta ja investointivuosia tarkastettavaksi talonrakennusohjelman vuosille 2022- 2026 vuoden 2021 talousarviokäsittelyn yhteydessä.

Jatkosuunnittelussa rakennuskustannuksia pyritään alentamaan. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoiheen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä opetusvarusteiden ja -laitteiden, mm. AV-laitteiden hankinta, ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla.



### 5.2.1 Alustava aikataulu

- 1 Tarveselvitys valmis lokakuussa 2020
- 2 Rakennuksen 2 hankesuunnittelu käynnistyy suunnittelijavalinnan jälkeen loppuvuodesta 2020
- 3 Rakennuksen 2 hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten huhtikuussa 2021
- 4 Rakennuksen 2 toteutussuunnittelu käynnistyy keväällä 2022
- 5 Rakennuksen 2 rakennustyöt alkavat kesällä 2023 ja ne valmistuvat marraskuussa 2024
- 6 Rakennuksen 2 käyttöönotto tammikuussa 2025
- 7 Rakennuksen 1 hankesuunnittelu käynnistyy kesällä 2023
- 8 Rakennuksen 1 hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten lokakuussa 2023
- 9 Rakennuksen 1 toteutussuunnittelu käynnistyy lokakuussa 2023
- 10 Rakennuksen 1 rakennustyöt alkavat tammikuussa 2025 ja ne valmistuvat toukokuussa 2026
- 11 Rakennuksen 1 käyttöönotto elokuussa 2026

Aikataulu liitteenä.

## 5.3 Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet

Rakennuksesta suunnitellaan ja korjataan terveellinen ja turvallinen noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia ohjeineen sekä Tampereen Tilapalvelut Oy:n ohjeita (Rakennussuunnitteluohje\_2018\_Yleisosa, Rakennussuunnitteluohje\_2018\_Rakennusosat). Kuntotutkimuksessa esitetyt mahdolliset ongelmia aiheuttavat tai vanhentuneet rakenteet uusitaan ja rakenteet korjataan toimimaan oikein. Kaikissa suunnitteluvaiheissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit. Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 järjestelmää. Kaikki toimenpiteet tehdään vanhoja rakenteita kunnioittaen ja historialliset arvot huomioiden.

Vanha päärakennus perusparannetaan.

Toinen koulurakennus; kaksi vaihtoehtoa

- Perusparannus ja laajennus
- Vanhan purku ja uudisrakennus

Keittiö rakennus puretaan.

Katso kohta 4.5.2.

### 5.3.1 Rakennus 1

Rakennuksen kosteudenhallintaa parannetaan asentamalla rakennuksen ympärille salaojat sekä maanpintoja muotoillaan rakennuksesta pois päin kallistaviksi. Perusmuurit eristetään.

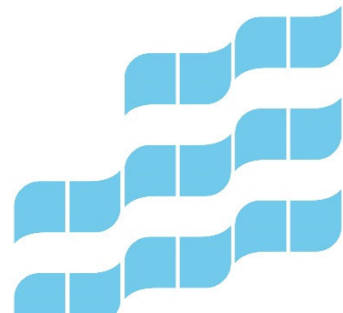
Päätyjen ryömintätiloista siivotaan kaikki orgaaninen aines ja alapohjan tuuletusta parannetaan.

Kaikki kellarin maanvaraiset alapohjarakenteet uusitaan kapillaarikatkoineen. Ryömintätilojen alapohjarakenteesta uusitaan kaikki rakenteet kantavia teräsbetonirakenteisia alalattapalkkistoja lukuun ottamatta. Alapohjien lämmöneristävyttä parannetaan.

Kellarin maanvastaisista seinistä puretaan sisäpuolelta kuorimuuraus, lämmöneriste sekä bitumisively. Rakenne uusitaan kosteusteknisesti paremmin toimivammaksi.

Kellarista poistetaan kaikki haitta-aineet.

Massiivisiin tiiliulkoseiniin ei rakenteellisia toimenpiteitä.





Julkisivurappaus uusitaan kokonaisuudessaan vanhan mallin mukaisesti. Rappauksen sekä parvekkeen kunnosta teetätetään tarkempi tutkimus hankesuunnitteluvaiheessa. Parvekkeille vähintään laastikorjaus ja kaiteiden uusiminen.

Ikkunat uusitaan vanhan mallin mukaan puusepäntyönä. Ulko-ovet kunnostetaan/uusitaan vanhan mallin mukaan.

Väli- ja yläpohjarakenteista uusitaan kaikki rakenteet kantavia teräsbetonisia alalaattapalkistoja lukuun ottamatta. Välipohjiin tehdään laajempi purku sekä ulkoseinää aukotetaan uuden hissin kohdalla.

Yläpohjan lämmöneristävyyttä parannetaan.

Ullakkotilaan rakennetaan uusi iv-konehuone. Vanha konehuone puretaan. Konehuoneen kohdalle tarvittavat lisävahvistukset yläpohjarakenteeseen.

Vesikaton konesaumapeltikate uusitaan aluskatteineen.

Kaikki vanhat hormiyhteydet tiivistetään. Kaikki vanhat kotelorakenteet puretaan.

Porrashuoneiden vanhat mosaiikkibetonilattiat säilytetään ja tarvittavat kotelorakenteiden purut toteutetaan alakautta. Porrashuoneiden kaiteet kunnostetaan ja tehdään tarvittavat toimenpiteet turvallisuuden parantamiseksi.

Kaikki tilapinnat uusitaan.

Vanhat alkuperäiset väliovet kunnostetaan ja äänieritystä parannetaan.

### 5.3.2 Rakennus 2: vaihtoehto perusparannus ja laajennus

Rakennuksen kosteudenhallintaa parannetaan asentamalla rakennuksen ympärille salaojat sekä maanpintoja muotoillaan rakennuksesta poispäin kallistaviksi. Perusmuurit eristetään.

Vanhojen perustusten alentaminen ja tarvittavien lisätuntojen tekeminen laajennuksen liitosalueella.

Maanvaraiset alapohjarakenteet uusitaan kapillaarikatkoineen.

Maanvastaisista seinistä poistetaan kaikki pintarakenteet ja uusitaan hengittävillä rakennekerroksilla.

Vanhoista sandwich-rakenteisista ulkoseinistä puretaan ulkokuori ja eriste. Eristys uusitaan ja samalla parannetaan ulkoseinien lämmöneristävyyttä. Uudet eristeet ja julkisivupinnat suunnitellaan hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa.

Vanha yläpohjarakenne puretaan ontelolaattaholviin asti. Talotekniikkareittien toteuttaminen haastavaa vanhan ontelolattaholvin läpi. Läpimenojen toteutuksesta holvin lisätuntoja ja kokonaisten laattojen purkuja. Uuden yläpohjarakenteen ilmatiiveyttä ja lämmöneristävyyttä parannetaan.

Liikuntasalin yläpohjan tiivistystä parannetaan ja vesikaton muoto muutetaan ulospäin kallistavaksi. Vesikatto rakennetaan vanhan ontelolaaston päältä puurakenteisena ulospäinkallistettuna räystäällä ja ulkopuolisella sadevedenpoistojärjestelmällä.

Vesikatolle rakennetaan uusi iv-konehuone.

Ikkunat ja ulko-ovet uusitaan.

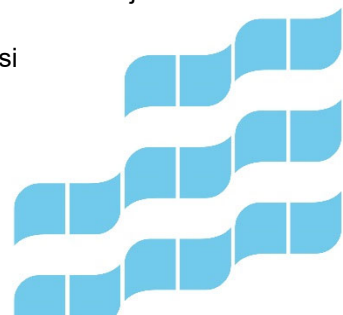
Kaikki tilapinnat uusitaan.

Laajennus toteutetaan teräsbetonirakenteisena.

### 5.3.3 Rakennus 2; uudisrakennus

Rakennus tullaan suunnittelemaan esteettömäksi ja muuntojoustavaksi. Rakenteet suunnitellaan siten, että tilojen muunneltavuus käyttötarkoituksen mahdollisesti muuttuessa tulevaisuudessa on mahdollista. Kantavien tai jäykistävien seinien määrä ja muut muutostöitä oleellisesti rajoittavat ratkaisut rakennusvaipan sisällä tulee minimoida.

Rakennus perustetaan tukipaalujen varaan. Alapohjarakenteet toteutetaan kantavina rakenteina. Rakennuksen runko on betonirakenteinen ja julkisivu korkealaatuinen puhtaaksimuurattu tiili, osa pinnoista rapattuja. Lasiseinät toteutetaan vakiojärjestelmin. Rakenne ja julkisivuratkaisuja tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Rakennuksen kerroskorkeus on 4 metriä. Rakennuksen paloluokka P1. Suunnittelussa rakennusosien käyttöikäksi



määritetään perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, muut rakennusosat 50 vuotta. Runkovaiheen jälkeen rakentaminen toteutetaan sääsuojan alla.

## 5.4 Arvio energian käyttökustannuksista

### 5.4.1 Vuoden 2019 energiankulutus lukemat

Vuonna 2019 kaukolämpöä kului 973 MWh ja sähköä 237 MWh, yhteensä 73000 euroa/v.

### 5.4.2 Arvio tulevista energian käyttökustannuksista

Perusparannuksen valmistuttua energian kulutusarvio kaukolämmön osalta on noin 750 MWh ja sähkön osalta noin 200 MWh. Energian kulutusarvio perusparannuksen jälkeen on noin 58000 euroa/v.

## 5.5 Tekniset olosuhdevaatimukset

### 5.5.1 LVI-tekniikka

#### 5.5.1.1 Yleistä

Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Toteutusratkaisuissa huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

#### 5.5.1.2 Liittymät

Rakennukset on liitetty Tampereen Kaukolämpö Oy:n kaukolämpöverkoston ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin. Nykyinen lämmönjakohuone sijaitsee 2 rakennuksessa. Vaiheistuksesta johtuen molempiin rakennukseen tehdään omat kaukolämpöliittymät. Vesijohtoliitos sijoitetaan rakennusvaihe 1 rakennukseen. Sadevesiviemäri varustetaan viivästysjärjestelmällä.

#### 5.5.1.3 Ilmastointi

Rakennusten ilmanvaihtojärjestelmät uusitaan. Rakennukset varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmanvaihtolaitteilla. Ilmanvaihtokoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Koulun ilmanvaihdon ilmamäärät suunnitellaan sisäilmastoluokan S2 mukaisesti, vakioilmavirtajärjestelmänä. Ilmamäärät määräytyvät henkilömitoituksen mukaan.

Ilmastointikoneet käyvät käyttöaikana täydellä ilmamäärällä ja käyttöajan ulkopuolella mitatulla osateholla. Ilmanvaihtokoneet mitataan ja säädetään täydelle ilmamäärälle ja lisäksi mitataan osateho.

Alustava ilmastointikonejako on:

#### **Rakennus 1**

TK01, Opetustilat

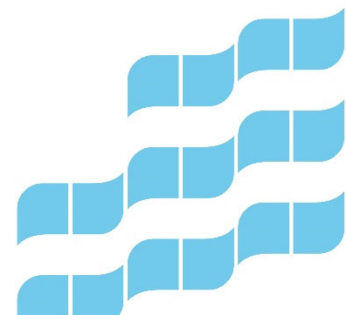
TK02, WC- ja sosiaalitilat

TK03, Porrashuoneet

#### **Vaihtoehto 1, Rakennus 2, perusparannus ja laajennus**

TK04, Opetustilat

TK05, WC- ja sosiaalitilat



TK06, Voimistelu-/liikuntasali

**Laajennusosaan**

TK07, Opetustilat

TK08, Taito- ja taidetilat

TK09, Keittiö

TK10, Ruokasali ja aula

TK11, WC- ja sosiaalitilat

**Vaihtoehto 2, Rakennus 2, uudisrakennus**

TK04, Opetustilat

TK05, WC- ja sosiaalitilat

TK06, Voimistelu-/liikuntasali

TK07, Taito- ja taidetilat

TK08, Keittiö

TK09, Ruokasali ja aula

**5.5.1.4 Vesi- ja viemärlaitteistot**

Rakennusten vesi- ja viemärlaitteistot uusitaan. Pihan viemärointi uusitaan.

Rakennukset varustetaan voimassa olevien asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Kalusteina käytetään kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita huomioiden koulun erityispiirteet kalusteiden malleissa.

Rakennusten kattovedet johdetaan lämmitettävien kourujen ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkostoon. Vesi- ja viemärijärjestelmien toteutuksessa huomioidaan siivottavuus.

**5.5.1.5 Lämmitys ja jäähdytys**

Rakennusten lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät uusitaan.

Rakennukset varustetaan Lämpölaitosyhdistys ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakokeskuksiin tulee omat lämmönsiirtimet, lattialämmitysverkostolle, patteriverkostolle, ilmastointikoneiden lämmitysverkostolle sekä käyttövesiverkostolle. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttujakäytöllä varustettuja.

Tilat lämmitetään ikkunoiden alle sijoitettavilla lämmityspattereilla, jotka varustetaan termostaattisella patteriventtiilillä ja sulkuyhdistäjillä. Pesu- ja pukuhuonetilat lämmitetään lattialämmityksellä.

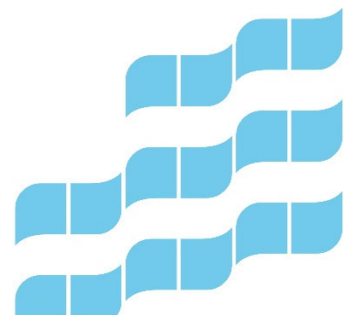
Keittiön tuloilmakone varustetaan jäähdytyksellä. Jäähdytys toteutetaan ulkoasenteisella vedenjäähdytyskoneella.

**5.5.1.6 Rakennusautomaatio**

Rakennusautomaatio uusitaan.

Talotekniikan automaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon kaupungin tietoverkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB- liittymän avulla.

**5.5.2 Sähkötekniikka**



### 5.5.2.1 Yleistä

Rakennusten sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on helppokäyttöisyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaaritalous. Järjestelmät ja laitteet valitaan mahdollisimman energiatehokkaiksi.

Rakennusten kaikkien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita, standardeja sekä rakennuttajan suunnittelu- ja erillisohjeita.

Rakennusten kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset toteutetaan halogeenivapaita (HF) kaapelointeja ja putkitus- sekä uppoasennusjärjestelmiä käyttäen. Putketonta asennustapaa ei hyväksytä.

Puurakennuksen 1 (kiint. nro 255) ja rakennuksen 2 (kiint. nro 3192) kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan perusparannuksen yhteydessä, johtuen rakennusten erittäin laajoista rakennus- ja LVI-teknisistä perusparannustoimenpiteistä. Lisäksi sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien elinkaarin pysyy samassa tahdissa LVI-tekniikan kanssa, eikä niille jouduta tekemään myös käyttöä hankaloittavia eriaikaisia perusparannustoimenpiteitä.

Ruokalarakennus (kiint. Nro 2381) puretaan koulun perusparannuksen yhteydessä.

Rakennuksen 2 uudis- ja perusparannusvaihtoehdoissa tulee kiinteistön sähkö- ja teleteknisten liittymien väliaikaisratkaisujen toteutus tarkentaa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Rakennuksen 2 katolle suunnitellaan ja toteutetaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi koulun taloteknistenjärjestelmien käyttöön. Järjestelmän on nimellistehoaltaan 40kWp.

### 5.5.2.2 Liittymät

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy),

Kiinteistössä on olemassa oleva 0,4 kV liittymä rakennukseen 2. Liittymän suuruus ja kaapelointi tarkistetaan suunnittelun edistyessä ja lopullisten tehotarpeiden tarkentuessa tontin kulmalla sijaitsevalta jakeluverkkoyhtiön muuntajalta

Varaudutaan uuden liittymän toteuttamiseen kiinteistössä.

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto),

Valokuitu on päätettyä koulun teletilassa.

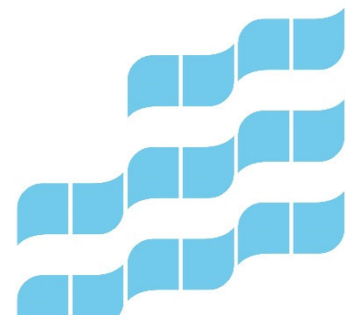
Sähkönjakeluun toteutetaan aurinkosähköjärjestelmän liittymä.

### 5.5.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet

Rakennuksiin toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmä tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmiä ei voi ilman asennustoimenpiteitä muunnella mittauksen ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

Kiinteistön sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan rakennusten, ilmanvaihdon, keittiön, sähköautojenlatauksen sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. jäähdytys-, aurinkosähköjärjestelmä yms.) sähkön kulutus tai tuotto. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointoreilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään.

Rakennusten kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erilliseen kulutusmittaukseen.



Rakennuksiin toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät.

Rakennuksiin ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko) tai kerrosjakamo kohtaisia UPS-laitteita.

Pääkeskukseen varataan lähtö ja pääkeskustilaan toteutetaan tilavaraus kompensointilaitteistolle. Kompensoinnin tarve mitataan, todetaan ja toteutetaan vasta, kun rakennus on valmis ja toiminta käynnistynyt. Kompensointi toteutetaan estokelapariestolla.

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta, mutta pysäköintialueelle toteutetaan 1kpl sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteitä (lataustapa 3). Lisäksi vähintään 20% pysäköintipaikoista toteutetaan putkitukset sähkökaapeleita varten, jotta niihin voidaan myöhemmässä vaiheessa asentaa latauspisteet. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataustehon mitoitus tarkennetaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti pyritään lataustehon mitoitus määrittämään siten, että kiinteistön liittymislukko ei kasva tästä syystä.

Sähkö- ja tietoteknistenjärjestelmien kaapeloinneille toteutetaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt. Kaapelointireitit ja sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan, yksittäiset kenttäpisteet poisluokun, luokse päästävillä ja jälkiasennus varat omaavilla ratkaisuilla.

Lattiarasioita ei asenneta, vaan tarvittaessa tilojen keskialueiden sähkönsyöttö toteutetaan yläkautta esim. pistorasiapylväillä yms. Lattiarasioita voidaan asentaa neuvottelu- ja kokoustiloihin tarvittaessa.

Toimisto-, opetus- yms. tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan pääsääntöisesti metallisiin johtokanaviin tai sähköpieliin sekä uusittavissa seinä- ja alakattorakenteessa uppoasennuksena putkittamalla.

Peruskorjausalueen alakattotomissa sekä toisarvoisissa tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan pinta-asennuksena.

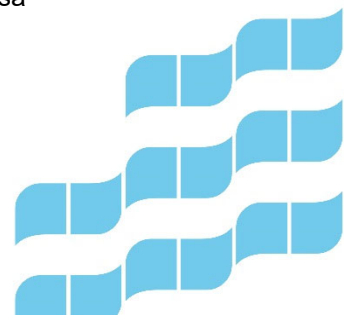
Rakennukseen toteutetaan sadevesijärjestelmän sulanapitolämmitys sekä LVI-suunnittelijan määrittelemille vesiputkille ja viemäreille saattolämmitykset.

#### 5.5.2.4 Valaistus

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien vaatimukset täyttäväksi, huomioiden eri tilojen ja ulkoalueiden käyttötarkoitukset ja vaatimukset valaistukselle. Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokka vaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan led-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan tilojen arkkitehtuuriin sopiviksi. Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen sovittavasti erikoistapauksessa. Aula-alueilla tehosteseinien yms. erikoiskohteiden kohdevalaistus toteutetaan kosketinkiskoon asennettavilla valaisimilla.

Sisävalaistuksen hallinta suunnitellaan ja toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa. Tiloissa hyödynnetään läsnäolotunnistus-toimintoa, kun sen on tilan toiminnan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää. Yleisötiloissa valaistusta ohjataan painike- ja aikaohjauksilla. Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan kytkin- tai painikeohjauksena.



Opetus-, pienryhmä-, toimisto- ja neuvotteluhuoneet, aulat sekä ruokala ja liikuntasali varustetaan valaistuksen himmennyksellä sekä vakiovalo-ohjauksen käytöstä ja laajuudesta sovitaan toteutussuunnittelun yhteydessä.

Iltakäyttötiloissa kaikkien valaisimien sammutuspulssi otetaan rakennusautomaatio-järjestelmästä.

Tiloissa, joissa ei ole valaistuksen säätöä tai muuta ohjausautomaatiikkaa, valaisimet ryhmitellään siten, että tilan yleisvalaistusta voidaan ohjata tilan valaistustarpeen mukaan.

Liikuntasalin näyttämölle toteutetaan esitysvalaistuksella.

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

Ulko-, alue- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

#### 5.5.2.5 Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

Rakennukseen suunnitellaan ja toteutetaan normaalit viranomaisten edellyttämät ja käyttäjän toimintaa tukevat sekä henkilöturvallisuuden varmistavat tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät.

Poistumisvalaistus-, paloilmoinin-, savunpoisto ja palo-ovien ohjausjärjestelmät toteutetaan määräysten mukaisesti.

Rakennukseen toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava yleiskaapelointistandardien mukainen tietoliikennekaapelointijärjestelmä, joka tukee suurta joukkoa erilaisia sovellutuksia ja palveluita.

Rakennuksiin toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoininjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana).

Rakennuksen tiloihin asennetaan AV-tekniikan vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen. (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle).

Yleisötiloissa, joissa tilaisuuden järjestämisessä tarvitaan puhe- tai ohjelmaaäänentoistoa, tulee ottaa huomioon kuulurajoitteisten asettamat vaatimukset tilojen äänijärjestelmille.

Rakennukseen tehdään mobiililaitteiden kuuluvuus tarkastelu ja kuuluvuus varmistetaan tarvittaessa sisäpeittoantenniverkolla tai passiiviantennijärjestelmällä.

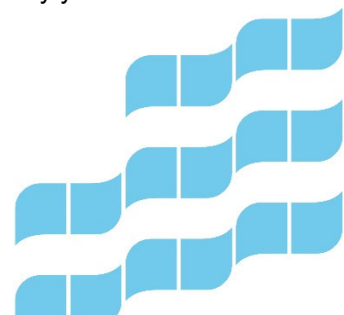
Ulko-oville ja käyttäjäryhmiä rajaaville oville toteutetaan kulunvalvonta sekä hätälukitus/-avaus. Henkilökunnan käyntioville toteutetaan varaus työaikapääteelle. Iltakäytön sisäänuloissa varaudutaan mobiililaitte tunnistella ovin avaamiseen.

Rakennuksiin toteutetaan lisäksi ovipuhelin-, lähiverkko-, varattuvalo-, sisäänpyyntö-, avunpyyntö-, ajannäyttö- ja Info-TV-järjestelmät tilojen käyttötarkoituksen mukaisessa laajuudessa.

Rikosilmoittimella suojataan rakennuksen ulkovaipan aukot sekä 1.kerros ulkovyöhykkeen tilat.

Kameravalvontajärjestelmän valvotaan rakennuksen julkisivut, sisäänulot sekä kerroskäytävien risteysalueet. Kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon.

Rikosilmoitin-, paloilmoinin- ja rakennusautomaatiojärjestelmät liitetään Alerta-hälytyksen-siirtojärjestelmän.





### 5.5.3 Energialuokkatavoite

Teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko hankkeen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

#### Rakennus 1

Energiatehokkuutta parannetaan varustamalla ilmastointijärjestelmä tehokkailla korkean hyötysuhteen LTO-laitteilla. Lisäksi Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan.

#### Rakennus 2, perusparannus ja laajennus. Vaihtoehto 1

Perusparannus osassa energiatehokkuutta parannetaan varustamalla ilmastointijärjestelmä tehokkailla korkean hyötysuhteen LTO-laitteilla. Lisäksi Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Laajennusosan energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 90(kWhE/m<sup>2</sup> vuosi).

#### Rakennus 2, uudisrakennus. Vaihtoehto 2

Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 90(kWhE/m<sup>2</sup> vuosi).

### 5.5.4 Teknisten tilojen tilavaatimukset

LVI:n tilavaraukset on esitetty arkkitehdin luonnospiirustuksissa.

Sähkö- ja teletilat n. 1,5 % kiinteistön bruttopinta-alasta. Tilavaraus sisältää sähkö, tele ja turvajärjestelmien tilatarpeen.

Sähkö- ja teletilavaraus tarvitaan jokaista 500...750 m<sup>2</sup> kohden. Pisin kohtisuora etäisyys tilavarauksesta mitoitusalueen reunaan 40m.

Sähkötilavaraukset tulisi sijoittaa mahdollisuuksien mukaan eri kerroksissa päällekkäin sekä mahdollisimman ”kiinteälle” kohdalle (muutoksien tullessa keskustilan siirtäminen ei ole mielekäästä).

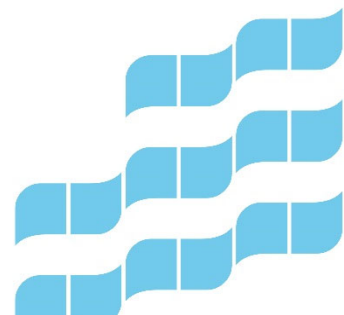
Pieniä tilavaroja ei ole huomioitu (paloilmoitinkeskus, savunpoiston ohjauskeskus, jne.). IVKH-tilojen osalta ei ole huomioitu sähkötilavarausta (=vapaa seinätila).

## 6 LIITTEET

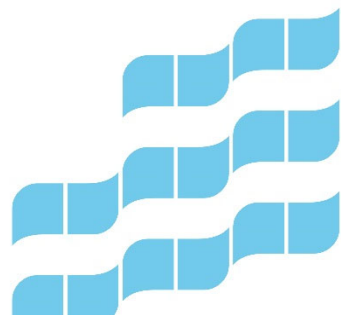
- tilaohjelma rakennus 1 20.10.2020
- tilaohjelma rakennus 2 20.10.2020
- aikataulu

Lisäksi käytettävissä:

- alustavat kustannusarviot / A-Insinöörit Oy
  - rakennus 2 uudisvaihtoehto 26.8.2020
  - rakennus 2 perusparannus- ja laajennusvaihtoehto 17.8.2020
  - rakennus 1 perusparannus 17.8.2020
  - ruokalarakennus perusparannus 17.8.2020
- alustavat tilakaaviot 24.6.2020 / Arkkitehtitoimisto Kontukoski Oy
- haitta-ainekartoitus, rakennus 1 22.9.2016 / ISS Proko Oy
- haitta-ainekartoitus, rakennus 2 30.9.2016 / ISS Proko Oy
- haitta-ainekartoitus, ruokalarakennus 30.9.2016 / ISS Proko Oy
- kuntotutkimus rakennus 1 18.10.2019 / Dimen Group



- kuntotutkimus rakennus 2 13.10.2019 / Dimen Group
- kuntotutkimus julkisivun rakenteet rakennus 2 5.9.2019 / Talokeskus
- kuntotutkimus ruokalarakennus 24.9.2019 / Dimen Group
- rakennettavuusselvitys 12.6.2020 / Taratest Oy
- rakennushistoriallinen selvitys 17.6.2020 / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- liikennemeluserveys 18.6.2020 / A-Insinöörit Oy
- Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n suunnitteluohjeet



TAMPEREEN KAUPUNKI		TARVESELVITYS	
KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA		20.10.2020	
ASUMISEN KEHITTÄMINEN JA PALVELUTILAVERKOT		Jarmo Viljakka	
HANKE		ASIAKIRJA	
LAMMINPÄÄN KOULU RAKENNUS 1 PERUSPARANNUS		TILAOHJELMA	
Kortesuontie 27, 33420 Tampere			
Ot3 tiloja 14 kpl (mukana myös 52,5m2 ot3-tilat) Oppilasmäärä: 14x25=350opp			
Huonetilat	NYKYTILANNE kpl noin m2	TARVE kpl noin m2	Huom!
HALLINTO-, TYÖ- JA NEUVOTTELUTILAT siirtyy rakennukseen 2			
<b>Tilat yht.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
OPPILASHUOLTO siirtyy rakennukseen 2			
<b>Tilat yht.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
PERUSOPETUKSEN TILAT			opetustilojen välillä pako-ovet (db)
1.kerros			dB-siirtoseiniä opetustiloihin 4 kpl, ratkaisu tarkentuu hankesuunnitteluvaiheessa
101 OT3	65,0	67,5	varastot puretaan, tilalle yksi uusi varasto (palvelee kahta luokkaa)
104 OT3	51,5	51,5	
106 AULA / VAATESÄILYTYS	52,0	45,0	kenkätelineet ja oppilasnaulakot, mitoitus 100 opp
109 OT3	63,5	70,5	varastot puretaan, tilalle yksi uusi varasto (palvelee kahta luokkaa)
114 OT3	58,5	58,5	
115 KIRJASTO } OT3 }	103,5		
120 OT2	32,0	41,0	(uusi hissi ja eteistila)
117 ET }	9,5		tilan jako kahteen, db-siirtoseiniä
122 AULA / VAATESÄILYTYS	36,5	36,5	kenkätelineet ja oppilasnaulakot, mitoitus 75 opp
124 OT3	64,5	68,0	varastot puretaan, tilalle yksi uusi varasto (palvelee kahta luokkaa)
128 OT3	51,5	51,5	
2.kerros			
202 OT3	64,5	67,5	varastot puretaan, tilalle yksi uusi varasto (palvelee kahta luokkaa)
204 OT3	65,0	70,5	varastot puretaan, tilalle yksi uusi varasto (palvelee kahta luokkaa)
209 OT3	51,0	51,0	
210 AULA / VAATESÄILYTYS	61,5	61,5	kenkätelineet ja oppilasnaulakot, mitoitus 100 opp
211 OT3	53,0	53,0	
231 KÄYTÄVÄ }	18,0		
221 WC }	2,0		
222 WC }	1,5		
233 KOULUSIHT. }	8,0		
234 JOHTAJA }	11,0		
235 VARASTO }	3,0		
223 WC }	1,5		
219 OP.VÄL.VAR }	8,5		
OT2 }		44,0	tilan jako kahteen, db-siirtoseiniä
215 TERVEYDENHOIT. }	21,0		
PIENRYHMÄTILA }		12,5	
215B LEPOL. }	5,0		
217 PSYKOIKURA }	14,0		
237 PSYKOIKURA }	11,0		
220 ODOTUS }	9,5		
216 TAKATILASOS.T. }	8,5		
OT3 }		54,0	
225 MATERIAALIV. }	5,5		
226 ET }	2,5		
227 SIIV. }	2,0		
236 MONISTUS }	10,5		
AULA / VAATESÄILYTYS }		39,0	kenkätelineet ja oppilasnaulakot, mitoitus 75 opp
229 WC }	4,6		
228 WC }	2,0		
232 OPETTAJIEN HUONE }	69,5		
OT3 }		61,5	
213 TEKSTIILITYÖ }	73,5		
OT3 }		57,0	
PIENRYHMÄTILA }		13,5	
AINEOPETUSTILAT/TAIDE JA TAITOAINEET			
siirtyy rakennukseen 2			
LIIKUNTATILAT			
rakennuksessa 2			
OPP-WC-TILAT			mitoitus 1ist/15opp, jaetaan rakennuksiin 1 ja 2
OPP-WC á1,5m2		15	22,5
inva-wc			5,5
VARASTOT			
kellari			
001 urh.väl.var	10,5		poistetaan käytöstä
014 VAR.	1,0		poistetaan käytöstä
016 VAR	38,5		poistetaan käytöstä
023 PKH }	7,0		
023b WC }	2,0		
024 VAR. }	3,0		
VARASTO }		12,5	
027 VAR	11,0		poistetaan käytöstä
028 VAR	18,5		poistetaan käytöstä
005 VALMIIT TYÖT }	36,0		
004 ET }	13,5		
ULKOVÄLINEVARASTO }		50,0	suora yhteys ulos portaan 002 kautta
018 WC }	1,5		
019 PH }	2,0		
SIIV. }	7,5		
VARASTO }		11,5	
021 SAUNA }	5,5		

022	PH VARASTO }	6,0	12,0	
<b>1.kerros</b>				
102	OP.VÄL.VAR.	1,5		varastojen ratkaisut tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa
103	OP.VÄL.VAR.	2,0		puretaan
105	OP.VÄL.VAR.-UUSI VARASTO	2,0	3,0	ovet molempiin luokkiin
110	OP.VÄL.VAR.	1,5		puretaan
111	OP.VÄL.VAR.	1,5		puretaan
112	VAR	5,0		puretaan
113	OP.VÄL.VAR.-UUSI VARASTO	2,5	3,0	ovet molempiin luokkiin
125	VARASTO	1,0		puretaan
126	OP.VÄL.VAR.	2,0		puretaan
127	OP.VÄL.VAR.-UUSI VARASTO	3,5	3,0	ovet molempiin luokkiin
116	WC-VARASTO	1,5		
<b>2.kerros</b>				
201	OP.VÄL.VAR.	2,0		puretaan
205	VAR	1,5		puretaan
206	OP.VÄL.VAR.	2,0		puretaan
207	OP.VÄL.VAR.-UUSI VARASTO	4,5	3,0	ovet molempiin luokkiin
208	OP.VÄL.VAR.-UUSI VARASTO	2,5	3,0	ovet molempiin luokkiin
212	OP.VÄL.VAR.	3,0		puretaan
<b>Ullakko</b>				
307	VARASTO	6,5		poistetaan käytöstä
<b>SOSIAALITILAT / HENKILÖKUNTA</b>				
teknisen työn tilat muutetaan koko henkilökunnan yhteiseksi sos.tiloiksi				
006	PURUNPOISTO	1,5		ratkaisu tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa
007	VEISTOSALI	73,0		
008	KONEETILAUDAT	29,0		
009	OPETT.	5,5		
010	KUUMAKÄSITT.	16,0		
	PUKHUHUONE		35,0	mitoitus n.1m2/h
	PESUHUONE		5,0	
	WC á1,5m2	2	3,0	
	PUKHUHUONE		35,0	
	PESUHUONE		5,0	
	WC á1,5m2	2	3,0	
<b>Perusopetuksen tilat yht.</b>		<b>1510,1</b>	<b>1357,5</b>	<b>hym2 yhteensä</b>
<b>SIIVOUSTILAT</b>				
siivouskeskus kivikoulussa				
003	WC	1,5		poistetaan käytöstä
118	SK	1,5	1,5	
224	PUKUH	3,5		
025	SIIVOUS		3,5	
	VAR.	13,0		
	SIIVOUSKESKUS }		13,0	
<b>Siivoustilat yht.</b>		<b>19,5</b>	<b>18,0</b>	<b>hym2 yhteensä</b>
<b>KEITTIÖ JA RUOKAILU</b>				
rakennuksessa 2				
<b>Keittiötilat yhteensä</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>hym2 yhteensä</b>
<b>VAESTONSUOJATILAT</b>				
ei ole				
<b>HYÖTYPINTA-ALA YHTEENSÄ</b>		<b>1529,6</b>	<b>1375,5</b>	<b>hym2</b>
<b>HYÖTYALAN ULKOPUOLISET TILAT</b>				
<b>kellari</b>				
002	porras	7,5	7,5	
012	SÄHKÖ	3,5	3,5	
015	LÄMMÖNJAKOH.	27,5	27,5	
026	PORRAS	5,0	5,0	
011	KÄYTÄVÄ	28,0	28,0	
013	PORRAS	6,0	6,0	
017	ÖS (öljysäiliö?) / VARASTO	10,5		entinen öljysäiliötila, poistetaan käytöstä
<b>1.kerros</b>				
	UUSI TK		4,0	invamitoitus/esteetön reitti
123	TK	2,0	2,0	
121	PORRAS	18,5	18,5	
119	PORRAS	13,0	13,0	
107	TK	3,0	3,0	
108	PORRAS	2,5	2,5	
107	TK	2,5	2,5	
108	PORRAS	19,0	19,0	
	UUSI PORRASHUONE JA HISSI		20,5	esteetön reitti
<b>2.kerros</b>				
230	PORRAS	11,5	11,5	
214	PORRAS	21,0	23,5	
	KÄYTÄVÄ		5,0	
203	PORRAS	19,5	19,5	
218	VAR	5,5		
<b>Ullakko</b>				
302	PORRAS	19,0	19,0	
304	PORRAS	11,5	11,5	
305	porrash	18,5	18,5	
301	IV-KONEHUONE	33,0		
	UUSI IV-KONEHUONE			
	kylmää ullakkotilaa	286,0		
<b>Hyötyalan ulkopuoliset tilat yhteensä</b>		<b>288,0</b>	<b>271,0</b>	

TAMPEREEN KAUPUNKI			TARVESELVITYS
KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA			Jarmo Viljaka
ASUMISEN KEHITTÄMINEN JA PALVELUTILAVERKOT			20.10.2020
HANKE		ASIAKIRJA	
<b>LAMMINPÄÄN KOULU RAKENNUS 2 UUDISRAKENNUS</b>			
Korttesuontie 27, 33420 Tampere			
<b>TILAOHJELMA</b>			
<b>PERUSOPETUKSEN TILAT</b> keskitetään 0-2 lk opetus rakennukseen 2 tarve: 9xOt3+eritysiopetus Ot2	Luokat 1-6 9 perusopetusryhmää esiopetus 3 ryhmää yhteensä 9 luokkaa		koko koulun (rak 1 ja 2) rakenteellinen mitoitus yhteensä 525 oppilasta (21 Ot3 x 25oppilasta), sisältäen esiopetuksen henkilökunnan määrä yhteensä noin 60h
	TARVE		2.kerrosinen ratkaisu
Huonetilat	kpl	noin m2	
HALLINTO-, TYÖ- JA NEUVOTTELUTILAT rehtori, apulaisrehtori, koulusihteeri / tiimillä 3 (4)h <b>työtilojen ratkaisut päätetään hankesuunnitteluvaiheessa</b> vahtimestarin huone, sis materiaalih. henk.k taukotilat henk.k vaateita henk.k työskentely tilat neuvotteluhuone 1 / työhuone / pienryhmät neuvotteluhuone 2 / työhuone / pienryhmät opett. työtiloihin liittyvät wc:t arkisto- ja varastotila (hallinto) monistamo/ varasto (kopiointi)		40 12 50 15 25 1 12 1 12 2 10 1 5 1 6	koko rakennuksen henkilökunnan yhteiset tilat. <b>Hallinnon ja oppilashuollon tiloista suunnitellaan yhtenäinen kokonaisuus</b> dB.pako-ovi. Suora yhteys pieneuvottelutilaan. Työpiesteet jaettavissa lasiseinin / vaihtoehtoisesti omat työhuoneet iltavahtimestari / myös iltavalvonta. Keskeinen sijain Koko rakennuksen yhteinen. Yhteys työskentelytilaan. naulakot ja lokerit, kenkätelineet. dB. Koko rakennuksen yhteinen. Yhteys taukotilaan, db-siirtoseinä tilojen välillä dB. pako-ovi. Psykologi ja kuraattori, mahd.lepohuone dB. myös kuuluttamo, pako-ovi, mahd.lepohuone 1 wcist / 15 h = 4ist
<b>Hallintotilat yht.</b>		<b>187</b>	
OPPILOHJELMAT terveydenhoitaja lääkäri (mahd. koulupsykologi ja kuraattori) psykologi ja kuraattori / tiimi wc-tila lepohuone odotustila taukotila henkilökunnan wc		1 1 20 1 1,5 1 8	toiminnassa myös kesäaikaana, oma sisäänkäynti, esteetön yhteys. pako-ovi, parannettu ääneneristys. Lukittavat varastokaapit, lukittava lääkejääkaappi, tilan pituus min 5m (näöntarkastus) mitoitus tutkimuspöydälle. Myös salassapidetäviä neuvottelut. Pako-ovi. Lukittavat varastokaapit ks. neuvotteluhuone 1 ja 2. Hallinto ja oppilashuolto suunnitellaan kokonaisuutena, tilat lähellä toisiaan mukana wc-tilojen kokonaismitoituksessa ks. neuvotteluhuone 1 ja 2. hyödynnetään saluttia, eroletu käytävästä seinällä tai korkealla sermillä käytetään rakennuksen yhteistä taukotilaa käytetään yhteisiä wc-tiloja, wc-tilan sijoitus lähelle
<b>Kouluterveydenhuollon tilat yht.</b>		<b>49,5</b>	
ESIOPETUS 3 x 25 oppilasta = 75oppilasta (rakenteellinen) ryhmähuone / esiopetus (yhden ryhmän tila 30m2+30m2) pienryhmähuone / eriyttämistila tuulikaappi / märkäeteinen soluauula / vaatteet varasto		6 1 15 1 60 60 8	tilat sijoitetaan ja suunnitellaan siten, että voidaan ottaa päivähoidon käyttöön tarvittaessa kaksi tilaa jaettavissa/yhdistettävissä. db-siirtoseinät hyödynnetään esiopetuksen tilaa ja soluauula/eteistä Kuivauskaapit ja naukakot, lämmitettävät kenkähyllyt. Yhteiskäyttö alkuopetus. Esiopetukselle kuivauskaapit 2kpl, alkuopetukselle kenkätelineet, naulakot ja hanskojen kuivaustelineet oppilasnaulakot. Pinta-ala ratkaisun mukaan yhteinen oppivälinevarasto esi- ja alkuop
OPETUSTILAT 6 x 25 oppilasta = 150 oppilasta (rakenteellinen) <b>ot 3 luokat 1-2</b> pienryhmätilat, joko osa aulatilaa tai erilliset tilat, kok. pinta-ala tämä pienryhmähuone / työhuone kenkäeteiset ot2 / erityisluokka		6 3 45 1 15 1 50 40	(luokat nyt pienempiä kuin 25opp, vrt väistötilatarve) ä55m2, Kaksi luokkaa yhdistettävissä / db-siirtoseinät tai db-pariovet. db-lasiseinät käytävälle käytävien hyödyntäminen. Pinta-ala tarkentuu ratkaisun mukaan. Sis.myo pienryhmähuoneet dB. myös kuraattori ja psykologi tarvittaessa, lähellä kouluterveydenhuoltoa tarkennetaan suunnittelussa, oppilassisäänkäyntien yhteyteen, hiekanerotuskaivo + kenkätelineet
AINEOPETUSTILAT/TAIDE JA TAITOAINEET musiikki		1 70	<b>Taide- ja taitoaineiden kokonaisuus tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa</b> sis. soitinvaraston. Bänditila erotettavissa muusta tilasta liukuseinällä tai verholla (ei taseroera)
<b>Taito- ja taidaineiden kokonaisuus</b> varastokuva- ja taideteokset tekstiilitöitä ja kuvataide tekninen työ puu- ja metallisali opettaja purunpoisto pintakäsittely konesali hiontatila kuumakäsittely materiaalivarasto oppilastöiden varasto suunnittelutila		1 1 10 1 60 1 70 1 5 1 7 1 12 1 25 1 10 1 12 1 12 1 12 10	Myös iltakäyttö. Seinät lasiseinät/ isot ikkunat (pylväsorakone, konelehtisaha, höyläpenkit 4x4 paikkaa + juotoskaasujen poistot + pistorasiat, ilmauspiste, muovienmuokkaus, työkalukaapit, kuulosuojainkaapit, tarvikekaapit ja -laatikot) työpöytä + työtuoli, kaapit, kaukosäätimien säilytys purunpoistalaitteisto maalauksikaappi aikakytimellä, maalikaappi jatkuva poisto, maalaukspöytä + huuva aikakytimellä + ritillä, kuivausteline, rosterinen allastaso vannesaha, pyörösaha, oiko-/tasohöylä, puusorvi hauhahiomakone, hiontapöytä ahjo, alasin, kuumakäsittelypöytä, penkki-/nauhahiomakone, keramiikkauuni pitkä puu- ja metallitavara hyllyissä, katkaisusaha, levytavara telineessä, käynti ulkoa ja luokasta puolivalmiiden oppilastöiden säilytyskaapit 3D-tulostin + kohdepoisto, pari tietokonetta
<b>Opetustilat yht.</b>		<b>1118</b>	hyötyalassa mukana soluauulojen käytävien osuus
LIIKUNTATILAT liikuntasali, jaettavissa kolmeen lohkoon näyttämö näyttämön varasto voimisteluvälineillä / lohkot 1+2+3 ulkourheiluvälineillä liikuntatilan yht. oppilaiden puku- ja pesutilat. liikunnan opett. tilat kenkäeteinen/kenkien säilytys iltakäyttö		600 40 20 20 60 20 3 60 2 10 15	Myös iltakäyttö. Varaudutaan omavalvonta-yhteiskäyttö koulun ja päiväkotin. Myös iltakäyttö. Tiloihin suora reitti ulkoa. Varaudutaan omavalvontaan min vapaa korkeus 7m. Korotettu lattia, tuolivarasto alla. Mahdollisesti avattavissa ruoka- ja liikuntasali <b>tuula</b> dB-siirtoseinä (yksi vaihtoehto). suora yhteys molempiin lohkoihin suora yhteys ulos myös iltakäytön tarpeet. Puku- ja pesutilat 16+16 oppilasta. Sis wc:t 2kpl tarkennetaan suunnittelussa, sisäänkäynnin yhteyteen, hiekanerotuskaivo + kenkätelineet <b>VSS-tilat: liikuntasalin puku- ja pesutilat (laskentaotetus)</b>
<b>Liikuntatilat yht.</b>		<b>825</b>	
VARASTOTILAT erill. opetusvälineitilaa ulkovälinevarasto / Kymä tila		40 20	akaantuu eri siipiin. tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Mahdollisesti yksi iso varasto, sijainti keskeinen kaksi ovea
<b>Varastotilat yht.</b>		<b>40</b>	vrt. liikuntatilat omana ryhmänään!
WC-TILAT oppilas-wc:t á 1,5m2 inva-wc		14 20,5 1 6	235 oppilasta, 1ist/15opp myös iltakäyttö (sis. wc-mitoitukseen)
<b>Sosiaalitulat yht.</b>		<b>26,5</b>	vrt. liikuntatilat omana ryhmänään!
RUOKAILUTILAT ruokasali / koulu		180	ruokailutiloissa parannettu akustiikka. Iltakäyttö huom. akustiikka
<b>Ruokailutilat yht.</b>		<b>180</b>	
<b>Perusopetuksen hyötöpinta-ala yhteensä</b>		<b>2 377</b>	<b>hym2 yhteensä</b>

YHTEISTILAT	TARVE		Huom!
	kpl	noin m2	
Huonetilat			
KEITTIÖTILAT Palvelukeittiö aputiloineen		110	Ks.erillinen ohje Koulu- ja palvelukeittiökonseptit
sis. keittiö ja astianpesulinjasto varasto kylmiö emännän työtila siivous etuhuoneellinen w laatikkovarasto linjasto koulu			erilliset linjastot / isot ja pienet lapset
rullakkovarasto	1	5	kylmä tila, lukittava. Sijoitus keittiön huolto-oven viereen
<b>Keittiötilat yhteensä</b>		<b>110</b>	<b>hym2 yhteensä</b>
SIIVOUSTILAT siivouskeskus siivoushuoneet	1 1	12 5	
<b>Siivoustilat yhteensä</b>		<b>17</b>	<b>hym2 yhteensä</b>
KIIINTEISTÖHUOLLON TILAT kiinteistönhoitotila ulkoalueiden hoidon varasto / kylmä tila		15 15	yhteys ulkoalueiden hoitovarastoon ja käytävälle suora yhteys ulos
<b>Kiinteistöhuoltotilat yhteensä</b>		<b>15</b>	
SOSIAALITILAT keskitetään sos.tilat rakennukseen 1			
<b>Sosiaalitilat yhteensä</b>		<b>0</b>	
<b>Yhteistilat yht.</b>		<b>142</b>	<b>hym2</b>
<b>KAIKKI TILAT:</b>			
<b>HYÖTYPINTA-ALA YHTEENSÄ</b>		<b>2 568</b>	<b>hym2</b>
HYÖTYALAN ULKOPUOLISET TILAT Käytävät, aulat, eteistilat Porrashuoneet Tk Hissi Vss iv-koneet IV-konehuone, sis. ljh,tele,spk			



Tampereen kaupunki  
Kilteistöt, tilat ja asuntopolitiikka  
Asumisen kehittäminen ja palveluliaverkot  
HANKEAIKATAULU / Tarveselvitys

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Tarveselvitys rakennus 1, 2 ja ruokalarakennus	suun. valinta						
Hankesuunnittelu rakennus 1 ja 2	suun. valinta rakennus 2			suun. valinta rakennus 1			
Toteutussuunnittelu rakennus 1 ja 2			suun. valinta rakennus 2	suun. valinta rakennus 1	suun. valinta rakennus 1		
Rakentamisen valmistelu			suun. valinta rakennus 2	suun. valinta rakennus 1	suun. valinta rakennus 1		
Rakennuslupa			suun. valinta rakennus 2	suun. valinta rakennus 1	suun. valinta rakennus 1		
Rakennustyöt			suun. valinta rakennus 2	suun. valinta rakennus 1	suun. valinta rakennus 1		
Varustelu ja koekäyttö			suun. valinta rakennus 2	suun. valinta rakennus 1	suun. valinta rakennus 1		
Käyttöönotto			suun. valinta rakennus 2	suun. valinta rakennus 1	suun. valinta rakennus 1		