



SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI UUDISRAKENNUS HANKESUUNNITELMA 26.8.2019



TAMPEREEN KAUPUNKI KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIikka

KÄYNTIOSOITE FRENCKELLINAUKIO 2B • POSTIOSOITE PL 487, 33101 TAMPERE

TAMPEREEN KAUPUNKI

KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIikka

HANKESUUNNITELMA

Jarmo Viljakka 26.8.2019

Hanke

SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI UUDISRAKENNUS

Kaupinkatu 29, 33540 Tampere

SISÄLLYSLUETTELO

1. YHTEENVETO	4
1.1. TARVESELVITYS	4
1.2. HANKKEEN PERUSTIEDOT	8
1.3. TARKISTETTU KUSTANNUSARVIO	8
1.4. AIKATAULUTAVOITE	9
1.5. HANKERYHMÄN KOKOONPANO	9
2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET	9
2.1. SUUNNITTELULLE JA LAATUTASOLLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET	9
2.2. SIVISTYS- JA KULTTUURILAUTAKUNTA 25.10.2018 § 146, TOIVOMUSPONSIO	10
2.3. TÄSMENNETYT TOIMINNALLISET VAATIMUKSET	10
2.4. MITOITUSPERUSTEET	10
3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET	10
3.1. TILANTARVE JA TILAOHJELMA	10
3.2. TILOJEN ERITYISVAATIMUKSET	11
4. YLLÄPITO	11
4.1. YLEISET VAATIMUKSET	11
4.2. TILAKOHTAISET VAATIMUKSET	11
5. RAKENNUSKOHDDE	11
5.1. ASEMAKAAVA	11
5.2. LIIKENNEYHTEYDET JA PYSÄKÖINTIRATKAISUT	12
5.3. TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA	12
5.4. MELU	13
5.5. KUNNALLISTEKNISET LIITTYMÄT	14
5.6. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	14
6. HANKKEEN KUVAUS	14
6.1. ARKKITEHTISUUNNITTELU	14
6.2. TOIMINTOJEN SJOITTUMINEN RAKENNUKSEN SISÄLLÄ	14
6.3. TAIDE RAKENNUSHANKKEESSA	15
6.4. RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS	15
7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	17
7.1. LVI-TEKNIikka	17
7.2. SÄHKÖTEKNIikka	19
7.3. ENERGIAHOKKUUS	24
7.4. TEKNISTEN TILOJEN TILAVAATIMUKSET	25
8. AIKATAULU	25
8.1. HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU	25
9. TOTEUTUSTAPA	26
9.1. SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN JÄRJESTÄMIS-, ORGANISOINTI- JA VALVONTAMENETTELYT	26
9.2. VÄISTÖTILATARPEET	27
10. KUSTANNUSTAVOITTEET	27
10.1. RAKENNUS- JA YLLÄPITOKUSTANNUKSET	27
11. LIITTEET	28

1. YHTEENVETO

1.1. TARVESELVITYS

Sivistys- ja kulttuurilautakunta hyväksyi hankkeen tarveselvityksen 22.11.2018, ohessa ote päätöksestä:

Dnro TRE: 7305/10.03.07/2018

158 § Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin tarveselvitys

Valmistelijan yhteystiedot

Hankearkkitehti Jarmo Viljakka, puh. 040 806 4105,
etunimi.sukunimi@tampere.fi

Lisätietoja päätöksestä

Hallintosihteeri Kalle Kaunisto, puh. 040 485 1059,
etunimi.sukunimi@tampere.fi

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Esittelijä: Taru Kuosmanen, Johtaja

Päätösehdotus

Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi.

Perustelut

Sammon koulun laajennus ja päiväkotijoukko sijaitsee Kalevan kaupunginosassa osoitteessa Kaupinkatu 29, 33540 Tampere. Kiinteistötunnus on 837-129-812-2. Etäisyys keskustorilta on noin 2,2 km. Vanhan koulun ensimmäinen vaihe ja terveysasema (Kuulovammaisten koulu ja Liisanpuiston terveysasema) valmistuivat vuonna 1976 (Tampereen kaupungin arkkitehtiosasto, arkkitehti Pentti Kauppila). Koulua on laajennettu vuosina 1983 (arkkitehtisuunnittelu Tampereen kaupungin arkkitehtiosasto, arkkitehti Jukka Hagman) ja 1997 (arkkitehtisuunnittelu Tampereen kaupungin Tilakeskus, arkkitehti Jukka Hagman). Rakennukset kärsivät vakavista sisäilmaongelmista ja koulu siirtyi väistötiloihin syksyllä 2017. Terveysasemarakennus on tyhjillään. Vanha koulurakennus ja terveysasemaa ei ole suojeltu asemakaavalla. Tarveselvitysvaiheessa on kartoitettu etenemisvaihtoehdot. Sen perusteella on päädytty koulun ja terveysaseman purkamiseen ja korvaamaan se uudisrakennuksella. Kalevassa oppilasmäärän ennustetaan kasvavan voimakkaasti tulevina vuosina. Väestösuunnitteen mukaan päivähoitoikäisten määrä kasvaa voimakkaasti Sammon koulupolun alueella vuoteen 2033 mennessä. 1-5-vuotiaita ennustetaan olevan 588 enemmän kuin nyt ja 6-15-vuotiaita 420 enemmän kuin vuonna 2018. Sammon koulun laajennuksella ja uudella päiväkodilla pystytään vastaamaan niin päivähoitoikäisten kuin koululaisten määrän kasvusta aiheutuvaan palvelutarpeen kasvuun. Lisäksi Sammon koulua voidaan käyttää alkuvaiheessa väistötilana, mm. Kissanmaan koulun perusparannuksen ajan.

Tilan tarve

Koulun uudisrakennuksen rakenteellinen mitoitus on 750 oppilasta (luokat 0-9, 25 oppilasta/perusopetusryhmä), josta esiopetuksen osuus on kolme ryhmää (noin 75 oppilasta). Koulussa järjestetään jatkossa Sammon koulupolun keskitetty erityisopetus (noin 100 oppilasta). Päiväkodin rakenteellinen mitoitus on kuusi ryhmää eli noin 120 lasta. Päivähoidon keskitetty erityinen tuki järjestetään jatkossa Sammon kampuksen uudessa päiväkodissa. Todellinen lapsimäärä on silloin rakenteellista mitoitusta pienempi. Suunnitellut tilat mahdollistavat oppilasmäärien vuosittaisen vaihtelun.

Aikataulu

Rakennustyöt toteutetaan yhdessä vaiheessa. Rakennustyöt kestävät noin kaksi vuotta ja ne käynnistyvät marraskuussa 2020 ja kohde valmistuu marraskuussa 2022. Käyttöönotto on tammi-kuussa 2023. Vanha koulu ja terveysasema puretaan ennen rakennustöiden alkamista.

Hankkeen toteuttamiseen liittyvät tiedot Nykyinen asemakaava on vuodelta 1976. Kaavamääräys on Yso II (Sosiaalista ja opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Tontilta on varattava oppilaitoksien osalta yksi autopaikka kahta toimihenkilöä kohti. Tonttitehokkuusluku eli tontin kerrosalan suhde tontin pinta-alaan on 1,0. Kaleva on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi, RKY-alueeksi. Uusi koulu ja päiväkotiei sijaitse RKY-alueella, mutta on kuitenkin sen välittömässä vaikutuspiirissä ja huomioidaan suunnittelussa ja toteutuksessa. Tehokkuusluvun mukainen rakennusoikeus on noin 16 539 m². Suurin sallittu kerrosaluku on kaksi. Tontin koko on 16 539 m². Tonttia rajaa idässä Hälläpyöränkatu, etelässä Väinämöisenkatu, lännessä Kaupinkatu sekä pohjoisessa Kiovanpuisto. Sammon koulu ja Kiovanpuiston urheilukenttä sijaitsevat noin 100 metrin etäisyydellä rakennuksesta. Koulun ja päiväkodin uudisrakennus sijoitetaan asemakaavan mukaisesti purettavan koulun ja terveysaseman paikalle. Suurin osa autopaikoista sijoitetaan tontin eteläpäähän. Päiväkodin saattopaikat sijoitetaan päiväkodin läheisyyteen. Huoltoyhteys suunnitellaan turvallisesti ja se erotetaan saattoliikenteestä. Arvioitu asemakaavan mukainen ja toteutettava autopaikkamäärä on uudisrakennuksen osalta (110 toimihenkilöä) yhteensä 55 ap. Päiväkodille ja esiopetukselle varataan saattopaikkoja kaksi per ryhmä. Invataksille suunnitellaan esteetön ja turvallinen reitti rakennuksen sisäänkäynnille. Polkupyöräpaikkoja tontille sijoitetaan hajautetusti yhteensä noin 250 paikkaa, joista noin puolet katettuja.

Päiväkodin leikkipiha mitoitetaan lapsimäärän mukaan, minimimitoitus on 15 m²/lapsi. Koulun piha erotetaan aidalla päiväkodin pihasta. Koulun välituntipihan mitoitus on noin 6 m²/oppilas. Piha-alueet avautuvat Kiovanpuiston suuntaan. Pihoista muodostuu yhtenäinen, helposti valvottava kokonaisuus. Pihalta on suora yhteys opetustiloihin. Pihalle sijoitetaan tekonurmipintainen aidattu miniareena (jalkapallo, koripallo, ym.), keinut ja kiipeilyvälineitä huomioiden myös esiopetusikäisten tarpeet. Pihan pintamateriaaleina käytetään pääosin sidottuja materiaaleja rakennuksen läheisyydessä. Päiväkodin pihasuunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin suunniteluohjetta. Pihan välineet ja varusteet tarkennetaan hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa. Myös koulun välituntipihat aidataan. Koulun ja päiväkodin piha-alueet eivät sijaitse melualueella. Rakennus on kaksikerroksinen. Koulusta ja päiväkodista suunnitellaan tehokas ja arkkitehtonisesti korkeatasoinen kokonaisuus. Etäisyydet eri tilojen väleillä ja käytävien määrä pyritään minimoidaan. Alustavan suunnitelman mukaan 1. kerroksessa sijaitsevat taito- ja taideaineiden ja aineopetuksen yhtenäinen kokonaisuus, opetussolut, päiväkodin ryhmätilat, oppilashuollon tilat, keittiö, koulun ja päiväkodin ruokasali, joka on eriytettävissä koulun salista esim. lasiliukuseinällä. 2. kerroksessa sijaitsevat liikuntasali, opetussolut, päiväkodin ryhmätilat, monitoimitilat sekä koko henkilökunnan yhteiset tauko- ja työtilat. Esi- ja alkuopetuksen tilat suunnitellaan yhtenäiseksi toiminnalliseksi kokonaisuudeksi (kolme luokkien 0-2 kokonaisuutta). Iso liikuntasali on jaettava kolmeen lohkoon. Yksi lohko on mitoitettu siten, että siinä voidaan pelata harrastetason sarjapelejä. Ilman jakoa virallinen kenttä mahtuu saliin. Iltakäytön sisäänkäynti sijoittuu rakennuksen eteläpäähän autopaikkojen läheisyyteen. Osa luokista on yhdistettävissä toisiinsa ja avattavissa

käytävän suuntaan siirtoseinän. Kaikki tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi ja iltakäytön mahdollistaviksi. Iltakäytön vyöhykkeet suunnitellaan siten, että rakennusta voi käyttää usea eri toimija samaan aikaan. Sosiaali-tilat keskitetään yhdeksi kokonaisuudeksi. Kaikista tiloista on suora ja lyhyt yhteys keskeisesti sijaitsevaan ruokasaliin, joka toimii myös rakennuksen pääaulana. 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. Rakennuksen runko on betonirakenteinen ja alustavan suunnitelman mukaan julkisivu korkealaatuinen puhtaaksimuurattu tiili, osa pinnoista on rapattuja. Rakenne- ja julkisivuratkaisuja tarkennetaan hanke ja toteutussuunnitteluvaiheessa. Suunnittelussa rakenneosien käyttöäksi määrätään perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, muiden rakennusosien 50 vuotta. Rakennuksen kerroskorkeus on 4 metriä. Liikuntasalin vapaa korkeus on 9 metriä. Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 -järjestelmää. Runkovaiheen jälkeen rakentaminen toteutetaan sääsuojan alla. Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset. Rakennuksen energiatehokkuuden tavoiteta- soksi asetetaan E-luvuksi 100 (kWhE/m²/vuosi). Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kau- pungin rakennussuunnitteluohjeita ja päiväkotien suunnitteluohjetta.

Investointi- ja käyttökustannukset

Esiselvitysten perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty seuraavaan kustannusarvioon: 27 450 000 € (2318 €/m²). Rakennusinvestointiin lisätään julkinen taidehankinta, jonka suuruus on 1 % investoinnista, eli 274 500 €. Rakennusinvestointi yhteensä 27 724 500 €. Kustannusarvio perustuu alustavan tontinkäyttöluonnoksen bruttoalaan. Jatkosuunnittelussa pyritään alentamaan kustannuksia tilankäytön ratkaisuja tehostamalla. Kustannusarviossa on mukana maan alle ra- kennettava betonirakenteinen tekniikkakanaali, jonka kustannusarvio on 300 000 €. Kanaalin tar- koituksen mukaisuus arvioidaan hanke ja toteutussuunnitteluvaiheessa. Liikuntasalin kokoa kas- vatettiin Rt-ohjeen mukaisesta salista, jotta se vastaisi paremmin ja laajemmin myös iltakäytön ja urheiluseurojen tarpeisiin. Aurinkopaneelijärjestelmälle on laskettu erillishinta 70 000 € (ei sisälly investointiin), jonka tarkoituksen mukaisuutta arvioidaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Uudisra- kennuksen aiheuttama pääomavuokra on 1 940 715 €/v (14,22 €/m²/kk), kiinteistönhoito 342 286 €/v (perusopetus, varhaiskasvatus ja avopalvelut 2,49 €/ m²/kk, Pirkanmaan Voimia 3,74 €/m²/kk), kunnossapito 125 525 €/ v (0,92 €/m²/kk) ja tontinvuokra 81 311 €/v (0,60 €/m²/kk). Vuokra on yhteensä 2 489 836 €/m²/v.

Vakavista sisäilmaongelmista johtuen Liisanpuiston koulun toiminta siirrettiin väistötiloihin Sairaa- lankadulla sijaitsevaan kiinteistöön syksyllä 2017. Koulu jatkaa toimintaansa väistötiloissa koulu- rakennuksen valmistumiseen saakka. Sairaalankadun kiinteistössä toimii myös Järvensivun koulu. Väistötilan muutos ja korjaustöiden kustannukset olivat noin 922 000 €. Koko kiinteistön vuokra 1.1.2019 alkaen on 45 282 €/kk ja 543 384 €/vuosi. Alustavan suunnitelman mukaan Sammon koulun laajennus ja päiväkotitoiminta Kissanmaan koulun väistötilana sen perusparan- nuksen ajan.

Toiminnan kustannukset

Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin henkilökunnan määrä on noin 110. Kouluun tarvi- taan henkilökuntaa seuraavasti: opettajia on yhteensä 35 (luokanopettajia, aineenopettajia ja eri- tyisopettajia), avustajia 20 sekä yksi virka-apulaisrehtori. Perusopetuksen opettajien ja virka-apu- laisrehtorin palkkauskustannukset ovat yhteensä n. 2 milj.€/vuosi. Avustajien palkkavarus on 600 000 €/vuosi. Yhteensä koulun vuosittaiset on henkilökuntaa yhteensä 9 henkilöä (varhaiskasva- tuksen opettajia, lastenhoitajia ja avustajia) henkilöstökustannukset ovat vuodessa noin 300 000 €. Päiväkodissa henkilökuntaa on 30 henkilöä (varhaiskasvatuksen opettajia, erityisopettajia,

lastenhoitajia, avustajia, päiväkodin johtaja ja fysioterapeutti). Päiväkodin palkkakustannukset ovat yhteensä noin 920 000 €/vuosi. Koulun ja päiväkodin henkilöstökustannukset ovat yhteensä noin 3,8 milj.€. Vuoden 2022 vuosisuunnitelmassa tulee huomioida uusien kalustusteiden kustannukset, jotka ovat kokonaisuudessa noin 2,3 milj.€. Tästä summasta koulun osuus on 2 milj.€ ja päiväkodin 300 000 €. Uusien tilojen varustamiseen tarvittavat kustannukset lasketaan oppilasperusteisesti 2 500 €/lapsi ja alakoulun oppilas ja 3 000 €/yläkoulun oppilas. Summasta 40 % (880 000 €) on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % (1 320 000 €) on varaus käyttötalouteen, sisältää mm. tarvittavat ICT-hankinnat. Uudet henkilöstökustannukset tulevat kokonaisuudessaan kasvatus- ja opetuspalveluiden käyttötalouteen vasta silloin, kun koulu ei enää toimi väistötilana.

Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin uudisrakennus mahdollistaa alueen lapsille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön lähipalveluna. Lisäksi uusissa tiloissa pystytään huomioimaan perusopetuksen erityisen tuen ja päivähoidon erityisen tuen vaatimat tilajärjestelyt.

Turvallisuus ja liikkuminen: Uudisrakennuksen myötä parannetaan samalla alueen liikenneturvallisuutta, mm. tekemällä aluetta koskeva liikennekartoitus. Päiväkotiin suunnitellaan turvallinen saattoyhteys ja koululaisten turvalliseen liikkumiseen kiinnitetään huomiota. Rakennuksen huoltoyhteys suunnitellaan turvalliseksi ja invayhteys suunnitellaan erikseen sisäänkäynnin läheisyyteen.

Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun päivähoito, esi- ja perusopetus pystytään tarjoamaan lähipalveluna alueen kasvavalle lapsi ja oppilasmäärälle. Rakennuksen tilat tulevat olemaan monikäyttöisiä ja niitä on mahdollista vuokrata iltakäyttöön, esim. lasten harrastustoimintaa varten.

1.2. HANKKEEN PERUSTIEDOT

Sammon koulun laajennus ja päiväkotij sijaitsee Kalevan kaupunginosassa osoitteessa Kaupinkatu 29, 33540 Tampere. Kiinteistötunnus on 837-129-812-2. Etäisyys keskustorilta on noin 2,2 km. Tarveselvityksen mukaisesti on päädytty vanhan koulun ja terveysaseman purkamiseen ja korvaamaan ne uudisrakennuksella. Vanha koulu ja terveysasema puretaan kesällä 2019.

TARVESELVITYKSEN HYVÄKSYMISEN JÄLKEEN TEHDYT MUUTOKSET JA TÄSMENNYKSET

Hankesuunnittelu käynnistyi tarveselvityksen pohjalta eikä varsinaisia toiminnallisia muutostarpeita tullut esille. Joitakin tarkennuksia kuitenkin tehtiin:

- yksi monitoimitila muutettiin kasvatus- ja opetuspalveluiden tiimitilaksi ja tilan pinta-alaa vastaavasti pienennettiin
- käsityön tilat oli tarveselvityksessä mitoitettu liian pieniksi ja niiden pinta-alaa jouduttiin kasvattamaan. Vastaavasti yksi fysiikan luokkatila jätettiin suunnitelmasta pois
- ison liikuntasalin yhteyteen pukuhuoneiden yläpuolelle lisättiin katsomoparvi
- päiväkodin yhteyteen lisättiin hoito-wc
- yleisopetustilojen yhteyteen lisättiin soluaulat / oppimistilat
- päiväkodin läheisyyteen lisättiin henkilöhissi
- aurinkopaneelit lisättiin investointiin
- yhteensä 28 autopaikkaa vähennettiin suunnitelmasta
- maanalainen tekniikkakanaalivaraus poistettiin tarpeettomana suunnitelmaratkaisun tarkennettua
- Teknisten tilojen mitoitusta tarkennettiin

Muutokset eivät kasvattaneet kokonaisalaa, katso kohta 3.1.

HANKKEEN LAAJUUS

Koulun rakenteellinen mitoitus on 750 oppilasta (25 oppilasta / ryhmä) / luokat 0-6. Päiväkodissa on kuusi ryhmää, yhteensä noin 120 lasta. Henkilökuntaa on yhteensä noin 110. Hankesuunnitelman mukaiset laajuudet, katso kohta 3.1.

1.3. TARKISTETTU KUSTANNUSARVIO

Investoinnit (alv 0%)	
Rakentamisen kustannus 2 560€/brm ² (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 102,3 % / 8.2019)	30 035 000 €
Taideinvestointi	274 500 €
Investointi yhteensä	30 309 500 €
Vuokrataso	2 645 073 € / vuosi
Väistötilojen kustannus (ei rakennusinvestoinnissa mukana)	543 384 €/ vuosi

Kustannusarvioon sisältyvät: rakennuttajan kulut, rakennustekniset työt, LVIAS- työt sekä kiintokalusteet ja – varusteet. Katso myös kohta 10.1.

1.4. AIKATAULUTAVOITE

Toteutussuunnittelu alkaa hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen syyskuussa 2019. Urakka-laskenta on tarkoitus toteuttaa elokuun 2020 ja marraskuun 2020 välisenä aikana, jolloin hankkeen toteutussuunnitelma olisi hyväksyttävänä marraskuussa 2020. Rakennustyöt on tarkoitus ajoittaa marraskuun 2020 ja lokakuun 2022 väliselle ajalle, jolloin rakennus voidaan varustella marras-joulukuun aikana ja ottaa käyttöön tammikuussa vuonna 2023.

1.5. HANKERYHMÄN KOKOONPANO

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

Kristiina Järvelä	kasvatus- ja opetusjohtaja, Kasvatus- ja opetuspalvelut
Peltonen Petri	vastaava rehtori, -"
Rasmus Elli	palvelupäällikkö, -"
Kalliohaka Elina	koordinaattori, -"
Sola Monika	koordinaattori, -"
Tervonen Maaret	rehtori, -"
Lahtinen Riikka	apulaisrehtori, -"
Vekara Leena	hoitotyön päällikkö, Kouluterveydenhuolto
Härmä Heidi	osastonhoitaja, -"
Haraholma Harri	suunnittelija, Avopalvelut
Tolvanen Jari	liikuntapäällikkö, Liikuntapalvelut
Etu-Seppälä Jukka	nuorisopalvelujohtaja, Nuoriso- ja ohjauspalvelut
Lahti Elina	suunnittelija, Pirkanmaan Voimia Oy
Rautiainen Juha	sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Suomela Minna	rakennelasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Tuominen Tuukka	talotekniikkapäällikkö, Tampereen Tilapalvelut Oy
Hyrkäs Tapio	LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Lakka Antti	hankepäälikkö, Tampereen Tilapalvelut Oy
Andrejeff Anni	tila-asiantuntija, Kiinteistöt, tilat ja asuntopoliikka
Viljakka Jarmo	hankearkkitehti, Kiinteistöt, tilat ja asuntopoliikka

Pää- ja arkkitehtisuunnittelu: Arkkitehtitoimisto von Boehm - Renell Oy

2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET

2.1. SUUNNITTELULLE JA LAATUTASOLLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET

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 minimoidaan. Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin suunnitteluohjeita. Rakennus on lähialueen julkinen rakennus ja kaikki rakennuksen tilat suunnitellaan iltakäytön mahdollistavaksi.

2.2. SIVISTYS- JA KULTTUURILAUTAKUNTA 25.10.2018 § 146, TOIVOMUSPONSIO

"Lautakunta edellyttää, että Sammon kampuksen suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota monipuolisten ja muunneltavien liikuntatilojen suunnitteluun. Suunnittelussa tulee huomioida eri käyttäjien tarpeet harrastamisen ja kilpailujen näkökulmasta. Myös tilojen koko tulee olla kaupungin tarpeeseen sopiva."

Vanhassa purettavassa Liisanpuiston koulukiinteistössä oli yksi pieni (174m²) liikuntasali. Sammon koulun laajennukseen ja päiväkotiin (Sampo kampus) tulee iso (1 223m²) kolmeen osaan jaettava katsomollinen liikuntasali, pienempi monitoimisali (119m²) sekä kuntosali (93m²). Kaikki liikuntatilat on suunniteltu ja sijoitettu iltakäyttö huomioiden. Myös piha-alueen suunnittelussa painotetaan liikunnallisuutta, pihalle sijoitetaan kaksi minipeliareenaa ja muita monipuolisen liikunnan mahdollistavia välineitä.

Liikuntatilat suunnitellaan ensisijaisesti koulun ja päiväkodin tarpeita ajatellen, mutta toteutus-suunnitteluvaiheessa otetaan huomioon myös eri seurojen ja liikuntalajien tarpeita ja toiveita.

2.3. TÄSMENNETYT TOIMINNALLISET VAATIMUKSET

Rakennuksen toiminnalliset vaatimukset on esitetty tarveselvityksessä, eikä niihin tullut muutoksia hankesuunnitteluvaiheessa. Tilojen tulee täyttää kyseisille toiminnoille esitetyt yleiset laatuvaatimukset.

2.4. MITOITUSPERUSTEET

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa. Rakennuksen pääkäyttäjä on opetus- ja kasvatuspalvelut. Tilat on suunniteltu 750 oppilaalle / koulu ja 120 lapselle / päiväkot. Henkilökunnan määrä on yhteensä noin 110 h.

3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET

3.1. TILANTARVE JA TILAOHJELMA

Hankkeelle tarveselvityksen yhteydessä laadittuun tilaohjelmaan tehtiin joitakin tarkennuksia: katso kohta 1.2. Tilaohjelma liitteenä.

Oheessa vertailu rakennuksen laajuustiedoista:

Tarveselvitys	
Kerroslukku	2
Bruttoala	11 840 brm ²
Kerrosala	11 620 kem ²
Huoneistoala	11 370 htm ²
Hyötyala	7 273 hym ²
Tilavuus	67 100 m ³
Hankesuunnitelma	
Kerroslukku	2 + ullakko
Bruttoala	11 728 brm ²
Bruttoala, kylmät varastot	92 brm ²
Kerrosala	11 470 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	10 466 htm ²
opetuspalvelut (perusopetus)	8 219 htm ²

kasvatuspalvelut (varhaiskasvatus) , sis. esiopetus	1 817 htm ²
avo- ja asumispalvelut	135,5 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	294 htm ²
Hyötyala	8 021 htm ²
Tilavuus	64 790 m ³

3.2. TILOJEN ERITYISVAATIMUKSET

Tilojen suunnittelussa noudatetaan uusinta rakennussuunnitteluohjetta ja päiväkotien suunnitteluohjetta. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomioitava tilojen hyvään äänenvaimennukseen, huoneakustiikkaan sekä ergonomiaan. Erityisesti salin, ruokasalin, opetus- ja ryhmätilojen äänitekniset ominaisuudet tulee tutkia huolellisesti. Toteutussuunnitteluvaiheessa tilataan akustiikkasuunnittelua. Tiloissa on huomioitava esteettömyys liikuntaesteisten, kuulo- ja näkövammaisten kannalta.

4. YLLÄPITO

4.1. YLEISET VAATIMUKSET

Rakennuksessa käytetään laadukkaita julkiseen käyttöön tarkoitettuja kestäviä materiaaleja ja rakennusosia.

4.2. TILAKOHTAISET VAATIMUKSET

Rakennuksen päätilaryhmistä laaditaan toteutussuunnittelun yhteydessä tietomallipohjaiset huonekortit yhteistyössä käyttäjän kanssa. Hankinnoissa noudatetaan erillistä Tampereen kaupungin vastuurajataulukkoa. Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan ja varaudutaan erityisoppilaiden ja -lasten tarpeisiin.

5. RAKENNUSKOHDE

5.1. ASEMAKAAVA

Nykyinen asemakaava on vuodelta 1976. Kaavamääräys on Yso II (Sosiaalista ja opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Tontilta on varattava oppilaitoksien osalta yksi autopaikka kahta toimihenkilöä kohti. Tonttitehokkuusluku eli tontin kerrosalan suhde tontin pinta-alaan on 1,0. Tehokkuusluvun mukainen rakennusoikeus on noin 16 539 m². Suurin sallittu kerrosluku on kaksi. Asemakaavan mukaan autopaikkoja tontille on varattava oppilaitosten osalta 1 autopaikka kahta toimihenkilöä kohti. Arvioidun henkilömäärän mukaan autopaikkatarve olisi 55 autopaikkaa.

Tampereen kaupungin pysäköintipolitiikka päivitettiin talvella 2019, jolloin siihen lisättiin auto- ja polkupyöräpaikkojen määritykset päiväkodeille ja kouluille. Uuden linjauksen perusteella haettiin poikkeusta asemakaavan mukaiselle autopaikkavaatimukselle. Autopaikkamäärää vähentämällä mahdollistetaan tehokkaampi suunnitteluratkaisu ja vastaavasti piha-alueiden pinta-alaa saadaan kasvatettua.

Mitoitusnormin mukainen tarve tontilla on päiväkodin osalta 11 autopaikkaa, koululle 7 autopaikkaa, yksi autopaikka liikuntaesteisille. Autopaikkojen tarve yhteensä 19 ap. Polkupyöräpaikkojen tarve on 250-375. Suunniteltu auto- ja polkupyöräpaikkojen määrä, katso kohta 5.2. Poikkeuslupa on käsittelyssä.

5.2. LIIKENNEYHTEYDET JA PYSÄKÖINTIRATKAISUT

Julkisen liikenteen yhteydet koululle ovat hyvät. Lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee noin 130 metrin päässä rakennuksesta. Tuleva raitiotie kulkee koulun läheltä, etäisyys Sammonkadun pysäkillä on noin 130 metriä ja Teiskontien pysäkillä noin 400 metriä.

Auto- ja saattoliikenteen paikat keskitetään tontin eteläpäähän, paikkoja yhteensä 30 ap. Paikotusalue suunnitellaan läpiajettavaksi. Invatakselle suunnitellaan esteetön ja turvallinen reitti rakennuksen sisäänkäynnille. Huoltopiha sijoittuu Hälläpyöränkadun puolelle. Päiväkodille ajavien invataksien saattopaikat sijoittuvat päiväkodin pihan läheisyyteen, paikkoja yhteensä 4 ap. Ajoyhteys huoltopihalle tapahtuu Hälläpyöränkadun kautta. Huoltopihalla sijaitsevat jätteiden syväkeräimet ja niiden määrä tarkennetaan toteutussuunnitteluvaiheessa. Ajoyväylät asfaltoidaan.

Kevyen liikenteen yhteydet tontille ovat toimivat. Liittyminen Kiovanpuiston kevyen liikenteen reitistöön tarkennetaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Lisäksi selvitetään mahdollisuutta parantaa toiminnallista yhteyttä vanhan Sammon koulun ja uuden laajennuksen välillä. Polkupyöräpaikkoja sijoitetaan tontille hajautetusti yhteensä noin 335 paikkaa, joista noin puolet katettuja. Pyörätelineet ovat runkolukittavaa mallia.

Kaupinkadusta on valmisteilla liikenteellinen selvitys, jonka tavoitteena on rauhoittaa ajonopeuksia ja parantaa jalankulun sekä pyöräilyn turvallisuutta. Toimenpiteiden mukainen suunnitelma ja aikataulu yhteen sovitetaan koulun suunnitelmiin ja rakentamisen aikatauluun. Aikataulu ja toimenpiteet tarkentuvat syksyn 2019 aikana.

5.3. TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA

Tontin koko on 16 539 m². Tonttia rajaa idässä Hälläpyöränkatu, etelässä Väinämöisenkatu, lännessä Kaupinkatu sekä pohjoisessa Kiovanpuisto. Sammon koulu ja Kiovanpuiston urheilukenttä sijaitsevat noin 100m etäisyydellä rakennuksesta.

Uudisrakennus sijoittuu asemakaavan mukaisesti tontin eteläpäähän, jolloin välituntipiha ja leikki-piha sijoittuvat puiston puolelle. Iltaikäytön pääsisäänkäynti sijaitsee eteläpäässä. Kulku päiväkodin ryhmätiloihin ja koulun opetustiloihin tapahtuu pihojen kautta. Iltaikäytön sisäänkäynti sijaitsee pysäköintialueen yhteydessä. Päiväkodin leikki-piha on mitoitettu lapsimäärän mukaan, koko noin 18m²/lapsi, pihan pinta-ala on noin 2 160m². Koulun piha erotetaan aidalla päiväkodin pihasta. Koulun välituntipiha mitoitetaan noin 7,5 m²/oppilas, pihan pinta-ala on noin 5 330m². Piha-alueet avautuvat Kiovanpuiston suuntaan. Pihoista muodostuu yhtenäinen helposti valvottava kokonaisuus. Pihalta on suora yhteys opetus- ja ryhmätiloihin märkä- ja kenkäeteisten kautta.

Päiväkodin pihalle sijoitetaan ulkovaikenevarastot, vaunuvarasto ja sadekatos. Päiväkodin pihasuunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin suunnitteluohjetta. Pihan välineet ja varusteet tarkennetaan toteutussuunnitteluvaiheessa.

Koulun piha jaetaan toiminnallisesti isojen ja pienten oppilaiden pihoihin. Pihalle sijoitetaan kaksi tekonurmipintaista aidattua minipeliareenaa (jalkapallo, koripallo, ym.). Käyttäjän toiveiden mukaisesti hankesuunnitelman kustannusarviossa on mukana seuraavat ulkoliikunta-/leikkivälineet: etenemisen mahdollistava kiipeilyteline, kolme hämähäkkikeinua, supernova, parkour, piha-shakki, tasapainorata, puistokuntoiluvälineet 3kpl sekä maatrampoliini. Käyttäjä tulee osallistamaan lapsia ja oppilaita pihasuunnittelun osalta. Suunnittelussa huomioidaan myös esiopetusikäisten tarpeet. Pihalle suunnitellaan sadekatokset. Pihan pintamateriaaleina käytetään rakennuksen lähellä sidottuja materiaaleja, jolloin irtohiekan kulkeutuminen sisätiloihin saadaan minimoitua. Koulun piha aidataan vain Kaupinkadun puoleiselta sivulta.

Pihasuunnittelussa huomioidaan Kiovanpuiston arvot ja pihan liittyminen puistokokonaisuuteen.

Tontilla olevia vanhoja puita säilytetään Väinämöisenkadun ja Hälläpyöränkadun puolelta sekä mahdollisuuksien mukaan myös piha-alueella. Uusia puita istutetaan erillisen pihasuunnitelman mukaisesti katujen vastaisille sivuille.

Alustavat suunnitelmavaihtoehdot esiteltiin kaupunkikuvatoimikunnassa 16.4.2019. Suunnittelua jatkettiin toimikunnan lausunnon pohjalta. Suunnitelma esitellään toimikunnassa uudelleen toteutussuunnitteluvaiheessa.

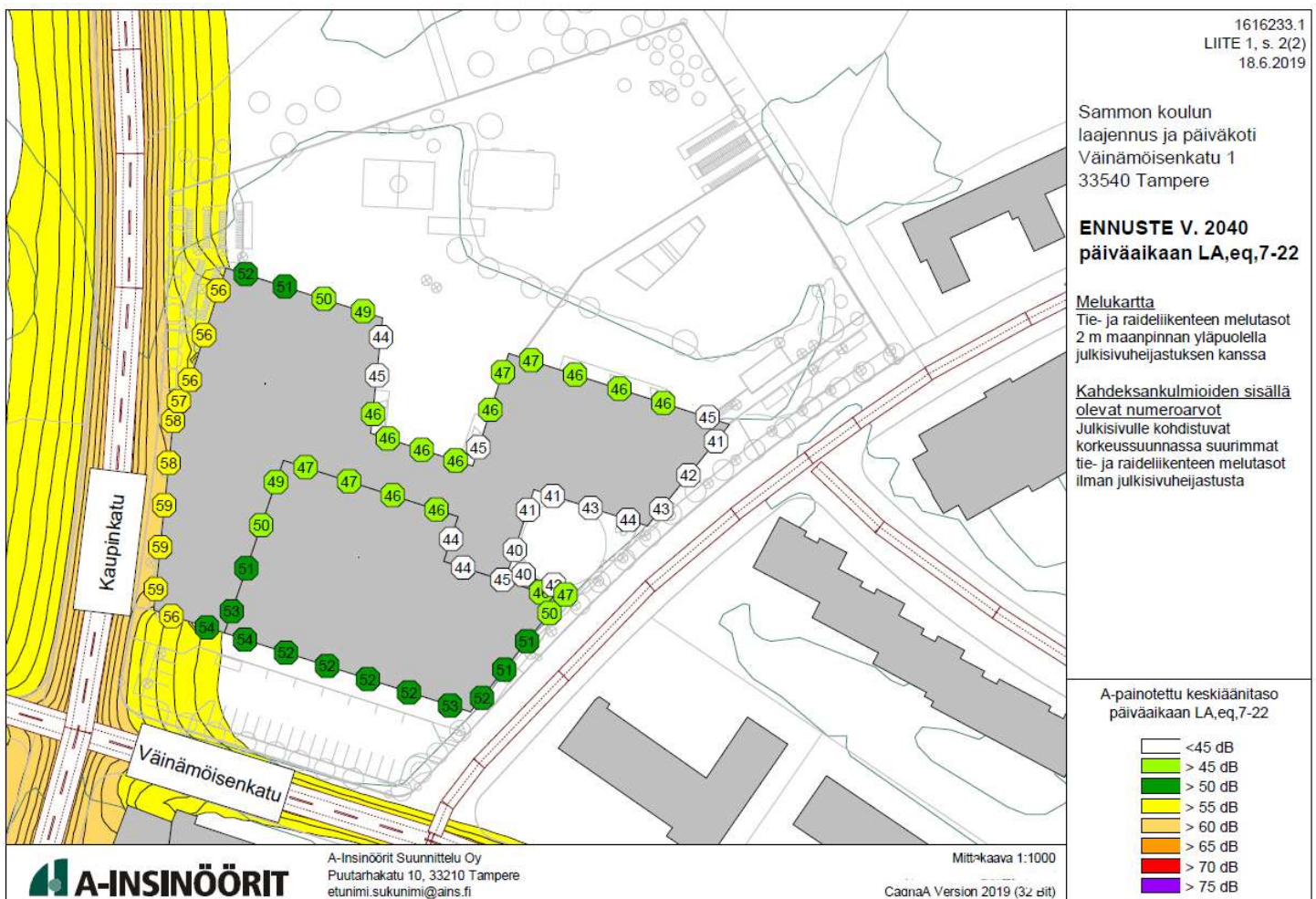
5.4. MELU

Kohteen asemakaavassa ei ole annettu vaatimuksia meluntorjunnalle. Kohteen opetustiloissa ja päiväkodin tiloissa noudatetaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 määritettyjä ohjearvoja, jolloin liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana $L_{A,eq,7-22} = 35$ dB. Kohteen asemakaavassa ei ole esitetty vaatimuksia ulko-oleskelualueiden liikenteestä aiheutuville keskiäänitasoille. Kohteessa sovelletaan tällöin Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 annettua määräystä, jonka mukaan hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla oleskelualueilla liikenteestä aiheutuva A-painotettu keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana ($L_{A,eq,7-22}$) 55 dB.

Meluselvityksen mukaan 55 dB vaatimus alittuu pääosin oleskeluun tarkoitetuilla alueilla. Ohjearvo ylittyy hieman vain pienellä alueella koulun pihan länsireunassa, jonne on sijoitettu pyörätelineitä.

Meluselvityksen mukaan suurimmat julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat päiväaikaan 61 dB. Kohteen opetustiloissa ja päiväkodin tiloissa noudatetaan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 määritettyjä ohjearvoja, jolloin liikenteestä aiheutuva keskiäänitaso ei saa ylittää päiväaikana $L_{A,eq,7-22} = 35$ dB. Näistä keskiäänitasoista muodostuva suurin äänitasoerovaatimus on $\Delta L_{A,vaad} = 26$ dB. Ulkovaipan äänitasoerovaatimukset täyttyvät tavanomaisilla rakenteilla.

Hankesuunnitteluvaiheen meluselvityksen on tehnyt A-Insinöörit Oy.



Ote meluselvityksestä

5.5. KUNNALLISTEKNISET LIITTYMÄT

Rakennus liitetään olemassa olevaan kunnallistekniikkaan. Liittymät on esitetty tarkemmin kohdassa 7.1.

5.6. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin uudisrakennus mahdollistaa lähialueen perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen toteuttamisen. Hanke on välttämätön, jotta opetus- ja päivähoidon paikat pystytään järjestämään kaikille alueen lapsille. Katso myös tarveselvitys. Energiavaikutukset, katso kohta 7.3.

6. HANKKEEN KUVAUS

6.1. ARKKITEHTISUUNNITTELU

Rakennuksen pää- ja arkkitehtisuunnittelu on kilpailutettu julkisten hankinnoiden ilmoituskanava Hilmassa. Koko suunnitteluprosessi tehdään tietomallipohjaisesti. Kohteen pää- ja arkkitehtisuunnittelusta vastaa Arkkitehtitoimisto von Boehm - Renell Oy.

6.2. TOIMINTOJEN SIOITTUMINEN RAKENNUKSEN SISÄLLÄ

Rakennus on kaksikerroksinen. Pinta-ala koostuu koulun opetustiloista, päivähoidon ryhmätiloista, keittiöstä ja ruokasalista, liikuntatiloista, oppilashuollon tiloista, hallinnon tiloista ja niitä palvelevista aputiloista. Ilmastointikonehuoneet sijaitsevat 2.kerroksessa ja ullakkokerroksessa. Rakennuksessa on kaksi henkilöhissiä. Kaikkiin tiloihin on esteetön pääsy ja ne on suunniteltu iltakäytön mahdollistaviksi. Rakennuksessa ei kuljeta ulkokengillä, kengät jätetään niille suunniteltuihin paikkoihin (märkä- ja kenkäeteiset, kenkätelineet) ennen siirtymistä sisätiloihin.

Sisäinen liikenne

Oppilaiden ja päiväkotilasten kulku tiloihin tapahtuu pihan kautta. Iltakäytön pääsisäänkäynti sijaitsee rakennuksen eteläpäässä. Oppilashuollon tiloihin sekä isompaan liikuntasaliin kuljetaan rakennuksen eteläpäässä sijaitsevan oven kautta. Reitti on esteetön. Isommissa tapahtumissa (esim. koulun juhlat, jne.) kulku isoon saliin tapahtuu pääsisäänkäynnin ja ruokasalin kautta. Huoltopihalta on suora yhteys keittiöön sekä huoltokäytävälle, jonka kautta on pääsy rakennuksen muihin tiloihin. Rakennuksen kokoavana tilana ja aulana toimii osin kaksi kerrosta korkea ruokasali, johon on suora yhteys muista tiloista.

1. kerros

1.kerroksessa sijaitsevat taito- ja taideaineiden kokonaisuus (kuvataide, käsityön tilat, fysiikan ja kemian, maantiedon ja biologian sekä kotitalouden luokat), pieni monitoimisali, musiikkiluokka, kuntosali, keittiö ja linjastot, koulun ja päiväkodin ruokasalit sekä keittiö. Päiväkodin ruokasalia voidaan käyttää myös kabinettitilana. Monitoimisalin seinä on avattavissa ruokasalin suuntaan, jolloin sitä voidaan käyttää myös esiintymistilana. Salia vastapäätä sijaitsevat opetusportaat toimivat myös katsomona. Musiikkiluokka on yhdistettävissä saliin, joka helpottaa soittimien siirtämistä salin puolelle. Kuntosali sijaitsee pääsisäänkäynnin läheisyydessä. Ruokasali avautuu välituntipihalle suuren lasiseinän kautta.

Aineopetuksen ja taitoaineiden tilat on suunniteltu yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Kuvataiteen ja tekstiilityön luokat ovat yhdistettävissä. Teknisen työn tilat koostuvat puutyön ja metallityön luokista, pintakäsittelytilasta, suunnittelutilasta, konesalista, kuumakäsittelytilasta sekä varastotiloista. Fysiikan ja kemian sekä maantiedon ja biologian tilat sijaitsevat käsityön tilojen välittömässä läheisyydessä. Kotitaloustilat sijaitsevat rakennuksen koilliskulmassa.

Yleisopetuksen luokat sijaitsevat omassa siivessään. Opetustilat on suunniteltu joustavaksi kokonaisuudeksi, jossa tiloja on mahdollista yhdistää toisiinsa ja avata tarvittaessa käytävälle. Pienryhmätilat sekä erityisopetuksen luokat sijaitsevat luokkatilojen läheisyydessä.

Päiväkodin tilat sijaitsevat itäpuolen siivessä kahdessa kerroksessa. 1.kerrokseen on sijoitettu neljän ryhmän tilat. Ryhmätilat toteutetaan muuntojoustavina siten, että osa ryhmätiloista on mahdollista ottaa opetuskäyttöön ilman tilamuutoksia. Päiväkoti voi käyttää pienempää monitoimisalialuokkatasalinaan. Tilat ovat esteettömät. Suunnitelmissa on varauduttu mahdollisiin liikuntaesteisten lasten tarpeisiin sijoittamalla kahden märkäeteisen yhteyteen apuvälinevarasto. Lisäksi inva-/hoitowc on mitoitettu normaalia suuremmaksi.

Väestönsuojatiloihin on suunniteltu henkilökunnan yhteiset puku- ja pesutilat, oppilas-wc tiloja sekä varastoja.

2. kerros

2.kerroksessa sijaitsevat henkilökunnan työ- ja taukotilat, oppilashuollon tilat, yleisopetuksen luokat, mediatila, iso liikuntasali ja siihen liittyvät puku- ja pesutilat sekä välinevarasto sekä päivähoiton ryhmätilat.

Työ- ja taukotilat koostuvat koulun ja päiväkodin tiimitilasta, taukotilasta, työskentelytilasta sekä neuvottelutiloista. Oppilashuollon tilat toimivat myös kesäaikana ja ne ovat erotettavissa muista tiloista. Oppilashuollon vieressä sijaitseva tiimitila on suunniteltu kasvatus- ja opetuspalveluiden liikkumisen ja harrastamisen edistämisen tiimiä varten sekä verkostopalaveritilaksi. Tila on mahdollista ulos vuokrata tarvittaessa. Yleisopetuksen tilat, katso 1.kerros. Iso liikuntasali on jaettavissa kolmeen lohkoon. Näyttämön alle on sijoitettu tuolivarasto. Päiväkotisiivessä on kahden ryhmän tilat. Samassa siivessä sijaitsevat myös esi- ja alkuopetuksen (0-2) luokat.

Ullakkokerros

Ullakkokerroksessa sijaitsevat iv-konehuone sekä liikuntasalin katsomoparvi johon on porrasyhteys molemmista päistä.

Toteutussuunnitteluvaiheessa tilataan akustista suunnittelua, jolla varmistetaan kaikkien tilojen toimivuus myös erityislasten näkökulmasta. Henkilöturvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota, korkeiden tilojen kaiteet suunnitellaan määräyksiä korkeammiksi, korkeus 1400mm lattiasta. Seinäpinnat sisällä ja ulkona suunnitellaan siten, että kiipeily ei ole mahdollista.

Päiväkodin tilat varustetaan keskuspolynimurijärjestelmällä.

6.3. TAIDE RAKENNUSHANKKEESSA

Hyväksytyn tarveselvityksen ja kaupunginhallituksen päätöksen mukaisesti hankkeeseen liitetään taidehankinta. Tarveselvityksessä määritetty taideinvestoinnin summa 274 500€ (1% tarveselvitysvaiheen kustannusarviosta) on kustannusraami, jota ei ylitetä. Taidehankinnasta on perustettu työryhmä, jonka toiminta käynnistyi toukokuussa 2019. Taiteen suunnittelu ja toteutus yhteen sovitetaan rakennushankkeen aikatauluun. Taideteokset integroidaan kokonaisuuteen ja ympäristöön.

6.4. RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS

YLEISTÄ

Rakennuksesta tehdään terveellinen ja turvallinen noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia perustelumistioineen ja ohjeineen sekä Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n yhteisiä ohjeita. (Rakennussuunnitteluohje 2018 Yleisosa, Rakennussuunnitteluohje 2018 Rakennusosat)

Rakenteet suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi ja kantavien sekä jäykistävien seinien määrää pyritään minimoimaan rakennuksen sisällä. Muuntojoustavuus tulee huomioida myös ikkunoiden aukotuksia suunniteltaessa. Rakennerratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Rakennusmateriaaleina käytetään pitkäikäisiä helposti huollettavia materiaaleja.

UUDISRAKENNUS

Suunnittelussa rakenneosien käyttöikäksi määritetään; perustukset ja runko 100 vuotta, muut rakennusosat 50 vuotta.

Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 – järjestelmää sekä Tampereen Tilapalvelut Oy:n laatimaa Kosteudenhallintaselvitystä. Runkovaiheen jälkeen rakentaminen toteutetaan sääsuojan alla.

Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poisjohtaminen rakennuksen vierustoilta.

Rakennus perustetaan lyötävien tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan pohjarakennesuunnitelmien mukaan. Tarkempi pohjatutkimus teetetään vanhan rakennuksen purkamisen jälkeen. Anturoiden alapuolelle tehdään kapillaarikatkot ja koko rakennuksen alla perusmaa muotoillaan salaojiin päin kallistavaksi. Alapohjat rakennetaan kantavina rakenteina. Alapohjan ryömintätila tuuletetaan koneellisesti ja kosteusteknistä toimintaa parannetaan salaojituksella.

Ensimmäiseen kerrokseen rakennetaan teräsbetoniset S1-luokan väestönsuojat. Vahvistettujen poistumistieiteitten ja pakoluukkujen sijainteja tarkennetaan toteutussuunnitteluvaiheessa ja haetaan tarvittavat poikkeamisluvat.

Rakennuksen runkona teräsbetoniseinät ja –pilarit sekä ontelolaattaholvit kannateltuina matalaleukapalkeilla. Rakennuksen runko suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustavaksi. Kantavien ja jäykistävien seinien määrä minimoidaan. Rakennuksen kerroskorkeus on 4 metriä. Liikuntasalin vapaa korkeus on 9 metriä. Julkisivumateriaalina on pääosin korkealaatuinen puhtaaksimuurattu tiili, tehosteina käytetään patinoitua kuparia. Länsisivun ikkunoiden yläreunaan asennetaan silkkipainettu lasielementti, joka toimii myös auringonsuojaelementtinä. Isot lasiseinät toteutetaan vakiorakentein. Ulkopuoliset portaat tasoineen toteutetaan teräsbetonirakenteisina.

Rakennuksen vaippa toteutetaan tiiviinä rakenteena kaikkine läpimenoineen niin, että ilmanvuo-
toluku $1,0 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ täyttyy. Lämmöneristykset mitoitetaan täyttämään Ympäristöministeriön asetuksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta annettuja lämpöhäviön laskennassa käytettäviä lämmönläpäisykertoimien vertailuarvoja.

Vesikatot kallistetaan ulospäin ja rakennukseen tehdään ulkopuolinen sadevedenpoistojärjestelmä. Rakennuksen joka sivulle suunnitellaan pitkät räystäät suojaamaan ulkoseiniä. Vesikatteeseen tehtävät läpimenot minimoidaan. Nostojen korkeuksissa huomioidaan mahdolliset lumen kinostuma-alueet.

Yläpohjarakenteessa huomioidaan varautuminen aurinkopaneelijärjestelmän asentamiseen vesikatolle.

Ullakkotiloihin sekä muihin huoltokohteisiin suunnitellaan turvalliset kulkuyhteydet.

7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

7.1. LVI-TEKNIikka

YLEISTÄ

Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Rakennukseen valitaan 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.

LIITTYMÄT

Rakennus liitetään Tampereen Kaukolämpö Oy:n kaukolämpöverkostoon ja Tampereen Veden vesijohtoverkostoon ja viemäriverkostoihin. Kaukolämmön lämmönjakokeskus sekä energia- ja vesimittari sijoitetaan tekniseen tilaan.

Sadevedet johdetaan viivästysjärjestelmän kautta kunnalliseen sadevesiviemäriverkostoon.

LÄMMITYS

Rakennus varustetaan Lämpölaitosyhdistys ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Rakennus varustetaan lattialämmitys-, patterilämmitys-, ilmastointikoneiden- ja käyttöveden lämmönsiirtimillä. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttajakäyttöisiä. Lämmitysverkostot varustetaan omilla energiamittareilla. Lämmitysjärjestelmät varustetaan kalvopaisunta-astioilla ja tarvittavilla varolaitteilla.

Koulun tilat lämmitetään pääosin patterilämmitysverkostolla, jota säädetään patterikohtaisilla termostaateilla. Päiväkodin tilat lämmitetään lattialämmitysverkostolla, jota säädetään huonekohtaisilla termostaateilla. Lattialämmitysputkina käytetään happidiffuusiosuojattuja muoviputkia. Lattialämmityksen jakotukit sijoitetaan seinärakenteeseen asennettaviin jakokaappeihin, jotka varustetaan vesitiivein putkiläpiviennein ja vuodonilmaisimella. Märkäeteiset ja tuulikaapit varustetaan termostaattiohjatulla kierrätysilmakojeilla, jotka kytketään IV-verkostoon.

Kuivaushuoneet varustetaan ilmankuivaimella ja kattoon asennettavalla puhaltimella.

Lämpöjohdot tehdään sinkityistä teräsputkista puristusliitoksin kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräsputkista hitsausliitoksin. Linjat varustetaan sulku- ja säätöventtiilein. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Lattialämmitysputkina käytetään happidiffuusiosuojattuja muoviputkia. Lattialämmityksen jakotukit sijoitetaan seinäpintaan tai -rakenteeseen asennettaviin jakokaappeihin, jotka varustetaan vesitiivein putkiläpiviennein ja vuodonilmaisimella. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

VESI- JA VIEMÄRILAITTEET

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista puserrusliitoksin. KytKentä johdot tehdään pääosin pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen asennettavaa muoviputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Keittiön käyttöveden kulutus mitataan. Keittiön kylmän- ja lämpimän käyttöveden jakoputkisto varustetaan rakennusautomaatioon liitettävillä vesimittareilla.

Kalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita, jotka ovat valmistettu posliinista tai ruostumattomasta teräksestä. Päiväkotikäytön erityispiirteet huomioidaan kalusteiden malleissa ja asennuskorkeuksissa. Keittiössä käytetään tarpeen mukaan elektronisia, kosketusvapaita sekoittajia. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia asennetaan paloviranomaisen määräysten mukaisesti. Rakennus varustetaan tarvittavin kastelu-postein.

Siivoustilat varustetaan hiekanerotuskaivolla ja rst-altaalla, joka viemäroidään hiekanerotuskai-von sivuyhteeseen DN50 viemärillä. Keittiötilat viemäroidään lujitemuovisen rasvanerotimen kautta jätevesiviemäriin. Keittiössä käytetään haponkestävästä teräksestä valmistettuja lattiakai-voja ja -altaita ritiläkansin sekä sakka-astioin. Keittiön viemäripisteet jotka eivät sisällä vesilukkoa viemäroidään aina lattiakaivon sivuyhteeseen, jonka minimikoko koko min.DN50. Muualla lattia-kaivot ovat pääosin muovia varustettuna irrotettavalla vesilukolla. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivoon sivuviemäriiliitäntän kautta siivouksen helpottamiseksi. Väestösuoja varustetaan sulkuventtiiliikaivolla. Päiväkodin WC-ryhmit varustetaan kynnyksikaivoilla.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien rännien ja syöksytorvien kautta sadeve-siviemäriverkostoon. Rakennuksen perustukset salaojitetaan ja johdetaan perusvesikaivojen kautta sadevesiviemäriverkostoon.

Rakennuksen sisäpuoliset viemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksin lukuun otta-matta keittiötilojen viemäreitä, jotka tehdään hst-viemäriputkista kumirengasliitoksin. Väestösuo-jan viemärimateriaali valitaan määräysten mukaisesti. Viemäreiden tarkastuspisteinä käytetään lattiaan asennettavia tarkastusputkia ja pystynousuihin asennettavia puhdistusyhteitä. Ulkopuoli-set viemärit ja salojat tehdään muovisista viemäriputkista kumirengasliitoksin. Tarkastus- ja sade-vesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja, kaivojen teleskooppiputkien minimi halkaisija on 500mm:ä.

ILMASTOINTI

Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Il-mastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todelli-sen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Koulun ilmastoinnin ilmamäärät suunnitellaan sisäilma-luokan S2 mukaisesti 8l/s/hlö, vakioilmavirtajärjestelmänä. Ilmamäärät määräytyvät henkilömitoi-tuksen mukaan.

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

Ilmastoinnin alustava konejako:

- TK01 Päiväkodin tilat, pyörivä LTO
- TK02 Sosiaalitilat, pyörivä LTO
- TK03 Keittiö, nestekiertoinen LTO
- TK04 Ruokasali, pyörivä LTO
- TK05 Hallinto, pyörivä LTO
- TK06 Sos. tilat, pyörivä LTO
- TK07 Liikuntasali, pyörivä LTO
- TK08 Aulat / käytävät, pyörivä LTO
- TK09 Tekset työtilat, pyörivä LTO
- TK10 Kotitalous / opetustilat, pyörivä LTO

- TK11 Opetustilat, pyörivä LTO

Ilmastointikoneina käytetään käyttötarkoitukseen sopivia koteloituja tulo- ja poistoilmakojeita, jotka on varustettu suodatuksella, lämmityksellä ja tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Laittevalinnat tehdään mahdollisimman energiataloudellisesti ja puhaltimet ovat taajuusmuuttujakäyttöisiä ja suoravetoisia. Kojien käyntiä ohjataan aikaohjelman mukaan, huomioiden käyttöajan ulkopuolinen ilmanvaihto.

WC- ja sosiaali-tilojen poistoilmaa ei johdeta erillispoistoilla suoraan ulos vaan nämä ns. likaiset tilat varustetaan omilla LTO- laitteen käsittävillä iv-koneilla, joilla puhalletaan tuloilmaa ao. tiloihin, auloihin ja käytäville. Likaisten tilojen ilmastointi on toiminnassa vähän alipaineisena läpi koko vuorokauden. Tulo- ja poistoilmakojeiden yhteiskäytöllä ja ilmamäärien ohjauksella varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan. Ilmastointikoneille TK03, TK04, TK05, TK07 ja TK08 varataan käsikäyttömahdollisuus käyntiajan ulkopuolista aikaa varten. TK03 varustetaan jäähdytyksellä.

Keittiön ruuanvalmistuksen ja astianpesun kohdalle asennetaan tehdasvalmisteiset huuvat, jotka on varustettu rasvanerottimilla. Keittiön poistoilmakone asennetaan ilmastointikonehuoneeseen omaan palo-osastoituun tilaan. Väestösuoja varustetaan määräysten mukaisin ilmanvaihtolaittein. Rakennus varustetaan radonpoistojärjestelmällä, joka koostuu alapohjaan asennettavasta radonputkituksesta, nousukanavasta ja vesikatolle asennettavista poistoilmapuhaltimista.

Tuloilmalaitteina käytetään kattohajottimia. Poistoilmalaitteina käytetään poistoilmasäleikköjä ja yhteiskanavaventtiileitä. Kanavistossa käytetään sinkitystä teräslevystä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanavaosia ja pääosin pyöreitä iv-kanavia. Järjestelmässä ei käytetä mitään materiaaleja, joista irtoaa pölyä tai muita epäpuhtauksia. Päätelaitteissa, tasauslaatikoissa ja äänenvaimentimissa käytetään M1-luokiteltua äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eristetään määräysten mukaisilla palo-, lämpö- ja äänieristyksillä.

JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ

Rakennuksen työtiloista vain keittiö jäähdytetään. Keittiön tuloilmakojeeseen asennetaan jäähdytyspatteri, joka viilentää keittiöön puhallettavan tuloilman. Jäähdytys toteutetaan portaaton tehonsäätöä käyttävällä suoraohjauksella kylmälaitteistolla tai ulkoasenteisella vedenjäähdytyskoneella. Elementtirakenteinen kylmähuone jäähdytetään omilla kylmälaitteilla ja pakastuksessa käytetään esim. kaappipakastimia. Laittevalinnat tehdään siten, että lauhdutus hoidetaan keittiötilan ulkopuolella ja lauhdutinlaitteistot sijoitetaan ulos varastotiloihin.

RAKENNUSAUTOMAATIO

Rakennus varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä. Rakennusautomaatiojärjestelmä koostuu väliläin asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon ATK-verkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB- liittymän avulla.

7.2. SÄHKÖTEKNIikka

YLEISTÄ

Rakennuksen sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on hyvä / helppo käytettävyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaari- ja ympäristö. Järjestelmät ja laitteet valitaan mahdollisimman energiatehokkaiksi.

Rakennuksen kaikkien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita, standardeja sekä rakennuttajan suunnittelu- ja erillisohjeita. Rakennuksien kaikki sähkö- ja telejärjestelmät suunnitellaan ja tehdään standardisarjan SFS 6000 mukaisiksi.

Rakennuksen kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset toteutetaan halo-geenivapaita (HF) kaapeleita sekä putkitus- ja uppoasennustarvikkeita käyttäen. Kaapeloinnit toteutetaan vähintään luokan Dca-s2,d2,a2 vaatimukset täytyvinä. Putketonta asennustapaa ei hyväksytä.

Rakennuksen katolle toteuttamaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi apuna taloteknisten järjestelmien energiakulutuksessa. Järjestelmän on nimellisteholtaan n. 57kWp. Järjestelmän kattaa n. 10% kiinteistön arvioidusta vuosisähkölukutuksesta. Järjestelmän takaisinmaksuaika on 13v. ilman investointitukia ja sähkön ostohinta normaali. Tämän jälkeen vuotoinen säästö ostosähköstä on n. 4600€. Paneelien tehotuottotakuu on 25 vuotta. Voimalan elinkaaren (yli 30v) aikana invertteri tulee uusiksi kerran ja sen kustannusarvio on vuosituoton verran. Muuten aurinkopaneelit ovat huoltovapaat.

LIITTYMÄT

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy),

Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 0,4kV:n kuluttajaliittymällä. Liittymän koko ja tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa toteutus-suunnittelun yhteydessä.

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto),

Kiinteistö liitetään teleoperaattoriverkkoon omalla valokuituliittymällä.

Liittymän tulosuunta selvitetään yhteistyössä teleoperaattorin kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Sähkönjakeluun toteutetaan aurinkopaneelijärjestelmän liittymä.

SÄHKÖNJAKELU JA JOHTOTIET

Rakennukseen toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmä, tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmää ei voi ilman asennustoimenpiteitä muunnella mitausten ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

Kiinteistön sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan ilmanvaihdon, kiinteistösähkön, keittiön sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. sähköautojen latauksen, aurinkosähköjärjestelmä yms.) sähkön kulutus tai tuotto. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustieto viedään rakennusautomaatiojärjestelmään, josta ne edelleen siirretään Tilapalveluiden kiinteistönpitoyksikön käyttämään Haahtela RES- tietojärjestelmään.

Rakennuksien kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erilliseen kulutusmittaukseen.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät.

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

Rakennukseen ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko), mutta rakennuksen eri ICT-verkkojen kytkinlaitteiden sekä turva- ja valvontajärjestelmien keskuslaitteiden (joille ei määräys tai muista syistä ole määritetty järjestelmäkohtaista varavirtalähdettä) toiminta varmistetaan paikallisilla UPS-laitteilla sähkökatkoksen aikana. Tietoteknisten järjestelmien kerrosjakamoiden sijaitessa kerroksittain toisiinsa nähden päällekkäin, voidaan näiden osalta toteuttaa osittainen keskitetty UPS-järjestelmä.

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.

Pääkaapelointireitinä rakennuksessa käytetään kaapelihiyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointireitinä valaisinripustuskiskoja ja johtokanavia. Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kaapeloinneille suunnitellaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille ja jakelualueiden kokoajareiteille kokonaan erilliset kaapelihiyllyt.

Kaapelointireitit ja sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan, yksittäiset kenttäpisteet pois lukuun, luokse päästävillä ja jälkiasennus varat omaavilla ratkaisulla.

LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS

Kiinteistön, LVI:n ja käyttäjän laitteet ja laitteistot sähköistetään tavanomaisella niiden tarpeen edellyttämällä tavalla, arkkitehti- ja LVI-suunnitelmien sekä laitetoimittajan vaatimusten mukaisesti.

SÄHKÖLIITYNTÄJÄRJESTELMÄT

Koko rakennukseen toteutetaan tavanomaiset käyttöä palvelevat yksi- ja kolmivaihepistorasiat käyttötarkoituksen ja kalustuksen mukaisesti.

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti.

Kaikki pistorasiat ovat turvallisuuspistorasioita ja pistorasioissa käytetään iskunkestäviä kesto- muovisia peitelevyjä.

Pistorasiakalusteet ovat tavanomaisia valkoisia vakiokalusteita.

Toimistoissa yms. tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet sijoitetaan pääsääntöisesti johtokanaviin tai sähköpieliin ja kattorakenteessa uppoasennuksena putkittamalla.

Päiväkodin lasten käyttämissä tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan putkittamalla uppo- ja pinta-asennuksena seinä- ja kattorakenteeseen.

Rakennuksen neuvottelu- ja isoihin taukutiloihin toteutetaan lattiakotelot putkituksineen neuvottelupöydän keskelle ja esiintymiskalusteiden alle, sähköisten järjestelmien liitäntöjä varten. Muiden tilojen osalta pyritään välttämään lattiarasioiden toteuttamista. Tilojen keskialueiden sähkönsyötöt toteutetaan ns. yläjakeluna.

SÄHKÖLÄMMITYKSET

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

VALAISTUS

Rakennuksen sisätilojen, piha-, huolto- ja pysäköintialueiden valaistusjärjestelmät suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien (SFS-EN 12464-1 ja SFS-EN 15193) vaatimukset täyttäväksi. Valaistuksen tulee olla työsuojelumääräysten ja ao. tilan suunnitellun toiminnan ja käyttötarkoituksen mukainen. Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokka vaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.

Erikoistapauksessa ja erikseen sovittuna sekä dokumentoituna voidaan poiketa standardin valaistustasosta.

Valaistus toteutetaan led-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan tilojen arkkitehtuuriin sopiviksi.

Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen sovittavasti erikoistapauksessa.

Valonlähteiden värilämpötila on pääsääntöisesti neutraali (4000K) ja värintoistoindeksi Ra vähintään 80.

Sisävalaistuksen ohjaus toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa.

Päiväkodin ja koulun auloissa, ruokalassa, käytävillä, eteisissä, kuraeteisissä, lasten wc:ssä sekä ryhmä-, toiminta- ja lepotiloissa ns. normaaliin käyttöaikaan valaistus ei sammuisi pois, kun läsnäolotunnistusta ei ole saatu. Vaan valaistus himmenee aikaviiveellä ns. poissaolovalaistustasoon esim. 25%. Läsnäolotunnistuksesta valaistus nousee ns. läsnäolovalaistustasoon, joka on esim. 90%. Tilan normaalin käyttöajan ensimmäinen sytytys tapahtuu läsnäolotunnistuksesta tai painikeohjauksesta. Normaalin käyttöajan ulkopuolella valaistus syttyy läsnäolotunnistuksesta ns. läsnäolovalaistustasoon ja läsnäolotunnistuksen loputtua himmenee aikaviiveellä ns. poissaolovalaistustasoon ja toisella aikaviiveellä sammuu kokonaan.

Opetustilat, toimisto- ja neuvotteluhuoneet sekä sali varustetaan valaistuksen läsnäolotunnistuksella. Valaistuksen sytytys tapahtuu läsnäolotunnistuksesta tai painikeohjauksesta, kun läsnäolotunnistusta ei ole saatu, valaistus himmenee aikaviiveellä ns. poissaolovalaistustasoon esim. 25% ja toisella aikaviiveen jälkeen sammuu kokonaan. Läsnäolotunnistuksesta valaistus nousee ns. läsnäolovalaistustasoon, joka on esim. 90%.

Päiväkodin lepotiloissa tulee olla kytkin/painikeohjaus, jolla läsnäolotunnistus voidaan poistaa käytöstä (lasten lepoetken aikana). Palautus normaalitoimintaan tapahtuu kytkimellä/painikkeella tai aikaohjelmalla.

Opetus-, ryhmä-, pienryhmä-, lepo-, toimisto- ja neuvotteluhuoneissa sekä salissa ja ruokalassa tulee olla painikeohjaukset, jolla tilan valaistusta voidaan hallinnoida opetustilanteiden vaatimalla tavalla (himmennys, valaistustilanteet yms.). Soveltuvilta osin käytetään hyväksi vakiovalo-ohjausta.

Sosiaali-, siivous-, varasto- ja niihin verrattavat tilat varustetaan 230VAC läsnäolotunnistustoiminnolla.

Yleisötiloissa, joissa tarvitaan puhe- ja ohjelmaaäntötoistoa, ns. näyttämölle toteutetaan esitysvalaistus.

Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan painike- tai kytkinohjauksena.

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.

Ohjaus- ja valvontajärjestelmälle toteutetaan pääsääntöisesti oma lähiverkko, johon voidaan käyttää ns. kiinteistöverkon verkkokytkimiä.

Päiväkodin leikki- ja koulun piha-alueen toiminnan vaatimukset tulee huomioida aluevalaistuksessa, joka uusitaan toteutuksen yhteydessä.

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus. Julkisivuvalaistus suunnitellaan ja toteutetaan rakennuksen päälähestymissuunnan julkisivuille.

Alue-, ulko- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

TIETO-, TURVA JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT

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

Koko rakennukseen toteutetaan turva- ja merkkivalaistusjärjestelmä määräysten mukaisesti. Järjestelmä toteutetaan led-valaisimilla, itsetestaavana paikallisakkujärjestelmänä, integroituna paloilmoinjärjestelmään.

Rakennukseen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana).

Rakennukseen toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava (lukuun ottamatta WC-tiloja sekä pieniä muutaman neliön varastotiloja) yleiskaapelointistandardien mukainen tietoliikennekaapelointijärjestelmä. Yleiskaapelointi on toteutettava järjestelmäasennuksena parisuojatulla kaapelilla luokan EA (500MHz, CAT6A järjestelmäkomponentit) vaatimukset täyttäväksi. Käyttäjien WLAN-verkko ja Info-TV järjestelmä toteutetaan yleiskaapelointia käyttäen.

Rakennukseen tehdään mobiililaitteiden kuuluvuus tarkastelu ja kuuluvuus varmistetaan tarvittaessa sisäpeittoantenniverkolla tai passiiviantennijärjestelmällä. Vähintään toteutetaan väestönsuojien passiiviantennijärjestelmät.

Rakennukseen toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä päiväkotiryhmien, keittiön, oppilashuollon ja iltakäytön sisäänkäyntioville ja vastauskojeet eteisiin, keittiöön, oppilashuollon tiloihin sekä vahtimestarin toimipisteeseen. Vastauskojeissa on oven avaustoiminto.

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

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

Henkilökunnan tauko- ja neuvottelutilan käyntioville toteutetaan tavanomainen varattuvalojärjestelmä.

Oppilashuollon tilat varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä.

Rakennuksen toteutetaan kattava ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavia viisarisivukelloja käyttäen.

Rakennuksen ulko-oville ja eri käyttäjäryhmien välille toteutetaan kulunvalvontaa ja hätälukitus. Työaikapääätteelle varataan henkilökunnan käyntioville päättelyn asennuksen mahdollistava kaapelointi. Iltakäytön ulko-oville ja kulkureitille varataan erillinen väylä- ja tehosyöttökaapelointi liittämispisteineen, mikäli iltakäytön mobiilitunnistautumisjärjestelmän laitevalmistaja on eri kuin kulunvalvontajärjestelmän.

Rakennukseen toteutetaan sen reunatilat ja kuoren kattava rikosilmoitinjärjestelmä. Valvonta tapahtuu luukkujen ja ovien kuorivalvontana sekä maantasokerroksen ja katosten, lippojen yms. yläpuolisten tilojen tilavalvontana. Maantasokerroksessa valvonta ulotetaan 4m korkeuteen. Liiketunnistimet sijoitetaan reunatiloissa ulkoseinältä valvomaan tilaa. Järjestelmän käyttölaiteet sijoitetaan henkilökunnan pääasiallisten sisään-tulo-oven yhteyteen. Järjestelmän keskuslaitteet sijoitetaan keskeiselle paikalle sijoitettavaan teletilaan. Rikosilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmän kautta vartiointiliikkeeseen.

Rakennuksen toteutetaan kameravalvontajärjestelmä. Kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon. Kameran ovat IP-kameroita säädettävällä optiikalla ja sille toteutetaan pääsääntöisesti oma lähiverkko, johon voidaan käyttää ns. kiinteistöverkon verkkokytkimiä. Tallennin varustetaan kahdennetulla vitalähteellä sekä verkkokortilla. Yleisvalvontana kuvataan rakennuksen ulkokuori kauttaaltaan, piha-alue, iltakäytön sisätilat ja yleis- ja käytävätilat sekä tunnistusvalvontana sisäänkäynnit sisäpuolella.

Koko rakennukseen toteutetaan osoitteellinen paloilmoinjärjestelmä, määräysten mukaisesti. Paloilmaisimina käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokellon. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmän avulla aluehälytyskeskukseen.

Savunpoisto ja palo-ovien ohjausjärjestelmät toteutetaan määräysten sekä arkkitehtisuunnitelmien mukaisesti.

Rakennusautomaatiojärjestelmän kaapeloinnit sekä sähkö- ja teleliitännät toteutetaan rakennusautomaatiosuunnittelijan laatimien suunnitelmien mukaisesti.

Rakennukseen toteutetaan seuraavat järjestelmät:

- turva- ja merkkivalaistusjärjestelmä
- yleisäänentoistojärjestelmä
- yleiskaapelointijärjestelmä
- wlan-verkon tukiasema-asennuksen mahdollistava kiinteä asennus
- ovipuhelinjärjestelmä
- av-järjestelmät (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle)
- info-tv- järjestelmä (laitteet käyttäjän hankinta)
- esitysäänentoistojärjestelmä ja induktiosilmukka toteutetaan saliin ja ruokailuun
- varattuvalojärjestelmät
- sisäänpyyntöjärjestelmät
- avunpyyntöjärjestelmät (Inva-WC:t)
- ajannäyttöjärjestelmä
- kulunvalvonta- ja työajanseuranta- sekä ovien hätäsulkujärjestelmä (Timecon GMS)
- rikosilmoitinjärjestelmä
- kameravalvontajärjestelmä
- paloilmoitinjärjestelmä
- savunpoistojärjestelmän sekä palo-ovien vaatimat kaapeloinnit
- rakennusautomaatiojärjestelmän vaatimat kaapeloinnit

7.3. ENERGIAEHOVUUS

YLEISTÄ

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 90(kWhE/m² vuosi).

TOTEUTUSVAIHTOEHTOJA

Rakennuksen ulkovaipan rakenteet valitaan siten, että saavutetaan vähintään määräysten mukaiset lämmönläpäisykertoimet (u-arvot). Ikkunat valitaan siten, että niiden lämmönläpäisykerroin on 0,8 W/m²K. Ikkunoiden auringonsäteilyn läpäisy valitaan ilmansuuntien mukaan, etelä- ja länsiseidille valitaan g-arvoltaan pieni esim. 0,3. Rakennus tehdään mahdollisimman ilmatiiviiksi - ilmanvuotoluvun tulee olla alle 1.

Kaukolämpölaitteet, lämpöjohtopumput ja säätöautomaatiikka toteutetaan siten, että jokaisella lämmitysverkostolla on oma siirrin ja säätöpiiri. Lämpöpattereihin asennetaan termostaattiset patteriventtiilit, joiden avulla saadaan lämpökuormat hyödynnettyä ja sisäilman lämpötila säädettyä halutuksi. Lämmitysjärjestelmien säädössä huomioidaan mahdollisuus laskea tilojen lämpötilaa käyttöajan ulkopuoliseksi ajaksi.

Vesikalusteina käytetään vettä säästäviä wc-istuimia, sekoittimia ja automaattihanoja. Kaikki lämmitys- ja käyttövesiverkostojen runkoputkistot lämpöeristetään hyvin lämpöhäviöiden pienentämiseksi. Keittiön kylmäkoneet sijoitetaan ulos, jolla estetään tiloihin tulevaa yllämpöä ja vähennetään jäähdytyksen tarvetta.

Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. IV-koneet varustetaan tehokkailla, korkean hyötysuhteen lämmöntalteenottolaitteilla, joiden vuosihyötysuhde tulee olla vähintään 70 %.

Energiatehokkuuden ohella varmistetaan myös hyvä sisäilman laatu ja mahdollisuus pitää ilmastointia päällä osateholla varsinaisen käyttöajan ulkopuolella. WC- ja hygieniatiloille tulee oma lämmöntalteenotolla varustettu tulo- ja poistoilmakone, jota voidaan käyttää tehokkaasti ympäri vuorokauden. Tulo- ja poistoilmakoneiden yhteiskäytöllä varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan.

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta 1,8 kW/m³/s ja erillispuhaltimien osalta alle 1,0 kW/m³/s.

Rakennukseen toteutetaan energiatehokas valaistus 7W/m².

TULOKSET JA YHTEEENVETO

Tarkempi energiatehokkuustarkastelu tehdään toteutussuunnitteluvaiheessa ja varmistetaan silloin tehtävien laskelmien perusteella, että asetetut tavoitteet saavutetaan kustannustehokkaasti.

7.4. TEKNISTEN TILOJEN TILAVAATIMUKSET

Teknisten tilojen tilavaraukset on esitetty luonnossuunnitelmissa.

8. AIKATAULU

8.1. HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU

- Tarveselvitys hyväksyttiin sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 22.11.2018
- Hankesuunnittelu käynnistyi pää- ja arkkitehtisuunnittelijan valinnan jälkeen maaliskuussa 2019
- Hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten syyskuussa 2019
- Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten elokuussa 2020
- Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten elokuussa 2020
- Toteutussuunnitelman hyväksyminen marraskuussa 2020
- Rakennustyöt alkavat marraskuussa 2020
- Rakennustyöt valmistuvat marraskuussa 2022
- Käyttöönotto tammikuussa 2023

Tampereen kaupunki

Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka

Asumisen kehittäminen ja palvelutiverkot

HANKEAIKATAULU / Hankesuunnitelma

SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI

26.8.2019

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tontinkäyttötarkastelu / tarveselvitys						
Hankesuunnittelu		suunnittelijan valinta				
Toteutussuunnittelu						
Rakentamisen valmistelu						
Rakennuslupa						
Rakennustyöt						
Varustelu ja koekäyttö						
Käyttöönotto						

Aikataulu

9. TOTEUTUSTAPA

9.1. SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN JÄRJESTÄMIS-, ORGANISOINTI- JA VALVONTAMENETTELYT

Tampereen kaupungin Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä hallinnoi omistamiaan palvelurakennuksia ja vastaa myös Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin uudisrakennuksen rakennuttamistehtävistä. Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy välisen sopimuksen (Palvelu- ja yhteistyösopimus Hanke- ja rakennuttamispalvelujen ja kiinteistöjen ylläpitopalvelujen järjestämisestä tulosperusteisesti 28.11.2017 / TRE:8663/00.01.06/2017) mukaisesti rakennuttamistehtävät siirtyvät hankesuunnitteluvaiheen jälkeen Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmältä Tampereen Tilapalvelut Oy:lle.

Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen Tampereen Tilapalvelut Oy ohjaa toteutusvaiheen suunnittelutyötä ja rakennuttamista. Projektioorganisaatio koostuu nimetyistä tilaajan ja rakennuttajan asiantuntijoista sekä käyttäjän edustajista. Tampereen kaupunki ja Tampereen Tilapalvelut Oy vastaa yhdessä hankkeen ulkoisesta tiedottamisesta.

Rakentaminen toteutetaan kokonaisurakkana. Hanke toteutetaan käyttäen jaettua pääurakkamuotoa, jossa rakennusteknisten töiden urakoitsija toimii pääurakoitsijana/ päätoteuttajana. Kohteeseen valitaan tarjouskilpailun perusteella seuraavat urakoitsijat:

- Rakennusurakoitsija
- Putkiurakoitsija
- Ilmanvaihtourakoitsija
- Rakennusautomaatiourakoitsija
- Sähköurakoitsija

Tilaaja tekee lisäksi erillishankintoja, kuten laitehankinnat, atk, kulunvalvonta ja turvatekniikka. Lopullinen erillisurakoiden ja – hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Irtokalusteiden ja toimintavarustuksen, kuten esim. AV-laitteiden, ns. ensikertainen kalustus toteutetaan käyttäjien omana erillishankintana.

9.2. VÄISTÖTILATARPEET

Vakavista sisäilmaongelmista johtuen koulun toiminta siirrettiin väistötiloihin Sairaalankatu 6:ssa sijaitsevaan kiinteistöön syksyllä 2017 (entinen yleinen sairaala). Koulu jatkaa toimintaansa väistötiloissa koulurakennuksen valmistumiseen saakka. Sairaalankadun kiinteistössä toimii myös Järvensivun koulu. Väistötilan muutos ja korjaustöiden kustannukset olivat noin 922 000€. Koko kiinteistön vuokra 1.1.2019 alkaen on 45 282 €/kk ja 543 384 €/vuosi (sisäinen vuokra). Tampereen kaupunki omistaa kiinteistön.

Suunnitelman mukaan Sammon koulun laajennus ja päiväkotitoimii Kissanmaan koulun väistötilana sen perusparannuksen ajan.

10. KUSTANNUSTAVOITTEET

10.1. RAKENNUS- JA YLLÄPITOKUSTANNUKSET

Sammon koulun laajennuksen ja päiväkodin uudisrakennuksen on laskettu tilaohjelmapohjainen kustannusarvio 30 035 000 € (2 560 €/brm²).

Rakennusinvestointiin lisätään julkinen taidehankinta, jonka suuruus on enintään 1% tarveselvitysvaiheen investoinnista, eli 274 500€. Taideinvestoinnin suuruus tarkentuu toteutussuunnitteluvaiheessa. Rakennusinvestointi yhteensä **30 309 500 €**.

Tarveselvitysvaiheen kustannusarvio oli 27 450 000 €. Merkittävin yksittäinen syy kustannusten nousulle johtuu rakennusindeksin kasvusta (Haahtela-indeksi: tarveselvitys 98,3/10.2018 - hankesuunnitelma 102,3/8.2019 / Tampereen pisteluku), suora indeksimuutos verrattuna vanhaan arvioon noin 1 120 000€. Aurinkopaneelijärjestelmä on lisätty kustannusarvioon, sen arvioitu kustannus on 80.000 €.

Hankkeelle on varattu määrärahaa vuosille 2020 - 2022 yhteensä 27 700 000 €. Hanketta esitetään jatkettavaksi toteutussuunnitteluun ja hankkeen määrärahaa tarkistettavaksi urakkalaskennan kautta saatujen todellisten kustannusten mukaiseksi. Toteutussuunnitteluvaiheessa pyritään tehostamaan suunnitelmaa mahdollisuuksien mukaan.

Keittiön laitteet, koneet ja kiinteät rst-kalusteet ovat Pirkanmaan Voimia Oy:n oma investointi. Ne kuitenkin kilpailutetaan osana kokonaisurakkaa ja laitehankinnan lisäksi Pirkanmaan Voimia osallistuu rakennuttamis- ja rakennuskustannuksiin keittiön osalta. Keittiölaitteiden kustannusarvio on noin 220 000 €.

Hankesuunnitelman liitteenä on investointisopimus, joka sisältää alustavan arvion hankkeesta aiheutuvista pääoma- ja ylläpito vuokrista. Kiinteistön valmistuttua vuonna 2023 vuosivuokra on yhteensä 2 645 073 euroa. Summa jakautuu eri käyttäjäryhmille seuraavasti: opetuspalvelut 2 073 713 euroa, kasvatuspalvelut (sis. esiopetus) 458 442 euroa, avo- ja asumis palvelut 34 188 euroa ja Pirkanmaan Voimia Oy 78 730 euroa. Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpito kustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

Lopullinen erillisurakoiden ja – hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Rakentamiskustannusten tavoitehinta-arvio on hankesuunnitelman liitteenä.

Käyttäjän irtokaluste- ja varusteluhankintojen suunnittelu täsmentyy toteutussuunnittelun rinnalla laadittavan irtokalustesuunnitelman myötä.

11. LIITTEET

LIITE 1	Tilaohjelma
LIITE 2	Alustava kustannusarvio 12.8.2019 / A-Insinöörit Oy
LIITE 3	Investointisopimus
LIITE 4	Arkkitehtiluonnokset 12.8.2019 / Arkkitehtitoimisto Von Boehm - Renell Oy

Pohjapiirustukset ovat luottamus- ja virkamiesten käytettävissä.

Lisäksi käytettävissä:

- Sammon koulun laajennus ja päiväkot, tarveselvitys 14.11.2018
- alustava rakennettavuusselvitys 13.6.2018 / Taratest Oy
- Pintavaaitus 28.2.2018 / Tampereen Infra
- Liikennemeluserveys 20.6.2019 / A-Insinöörit Oy
- lausunto Sammon päiväkodin ja koulun tontinkäyttösuunnitelmasta, Kaleva 837-129-812-2, Kaupinkatu 29 16.4.2019 / Tampereen kaupunki kaupunkikuvatoimikunta
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet:
<https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>

KAMPEREEN KAUPUNKI KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA ASUMISEN KEHITTÄMINEN JA PALVELUTILAVERKOT				HANKESUUNNITELMA 28.8.2019 Jarmo Viljaka			
HANKKE SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOT Kaupinkatu 29 / Väinämöisenkatu 1, 33540 Tampere				ASIAKIRJA TILAOHJELMA			
PERUSOPETUKSEN TILAT LUOKAT 0-9, SIS. ERITYISLUOKAT PÄIVÄHOIDON TILAT 6 RYHMÄÄ / 120 LASTA				Perusopetus, sis. esiopetus Yhteensä 750 opp kaikki tilat yhteiskäyttöisiä Henkilökunta: koulu 75h, päiväkotit 20h, muut arvio 10. Arvio yhteensä 105-110 (max)			
PERUSOPETUKSEN TILAT				TARVE		HANKESUUNN.	
Huoneistot				kpl. noin m2		kpl. noin m2	
HALLINTO-, TYÖ- JA NEUVOTTELUTILAT							
rehtori, apulaisrehtori, pvk johtaja ja ap.johtaja, koulusihteeri / tiimitila 5h				1 60 60		1 74,0	
infopiste				1 15 15		1 15,5	
taukotila				1 100 100		1 118,0	
työskentelytila				1 75 75		1 82,0	
neuvotteluhuone ä30m2				3 30 90			
neuvotteluhuone						1 24,5	
neuvotteluhuone						1 15,0	
neuvotteluhuone						1 11,5	
pieni-neuvottelutila max. 6 henk. ä10m2				3 10 30			
neuvotteluhuone						1 7,5	
neuvotteluhuone						1 14,0	
neuvotteluhuone 1.kerros						1 16,5	
lounges / työttila						1 28,5	
henkilökunnan wc-tilat ä2m2				8 2 16		1 24,0	
henkilökunnan wc-tilat ä2m2						1 2,0	
arkisto- ja varastotila (hallinto)				1 10 10			
kopiotila				1 6 6			
kopiotila ja varasto						1 23,5	
montiimitila 1				1 100 100		1 60,5	
tiimitila 5h							
Hallintotilat yht.				502		517,0	
OPPILOHJELMAT							
työhuoneet (kouluterveydenhoito, fysioterapia, lääkärin,koulupsykologi ja kuraattori)				5 80 4		78,0	
th wc-tila / invamitoitus				1 5 5		1 5,5	
henk. wc				1 8 8		1 9,0	
lepoahuone						1 2,0	
taukotila				1 15 15		1 17,0	
odotustilat							
Oppilashuollon tilat yht.				108		111,5	
ESIOPETUS 3 ryhmää, PERUSOPETUS 27 ryhmää, yht. 750 opp.							
ryhmähuone / esiopetus ä60m2 3-sarjaisena				3 60 180		1 60,5	
ryhmähuone / esiopetus						2 119,0	
tuulikaappi / märkäkateinen				1 40 40		1 27,5	
ot 3 (ä 55-60). Määrästä vähennetty aineopetuksen Ot3 tilat				17 55 935			
ot3 ä55						11 605,0	
ot3 ä54,5						2 109,0	
ot3 ä57						2 114,0	
ot3 ä60,5						1 60,5	
ot3 ä62,5						1 62,5	
ot2 (ä40m2) - erityisop / 8 oppilaan ryhmät				10 40 400		4 160,0	
ot2 (ä38m2) - erityisop						2 77,0	
ot2 (ä39m2) - erityisop						1 39,0	
ot2 (ä39,5m2) - erityisop						1 39,5	
ot2 (ä38,5m2) - erityisop						1 38,5	
ot2 (ä41,5m2) - erityisop						1 41,5	
pienryhmätilat				200 200			
1.kerros							
pienryhmätila ä21,5m2						2 43,0	
pienryhmätila ä22m2						1 22,0	
soluula ja maja						118,0	
2.kerros							
pienryhmätila ä23m2						1 23,0	
pienryhmätila ä21,5m2						1 21,5	
pienryhmätila ä20,5m2						1 20,5	
pienryhmätila ä12m2						1 12,0	
soluula ja maja						118,0	
pienryhmätila ä15m2						2 30,0	
maja						2 11,0	
soluula						74,0	
oppilas-wc1				50 1,5 75		26 43,3	
oppilas-wc ä1,6m2						1 12,5	
oppilas-wc1						1 11,5	
inva-wc						1 7,0	
oppilas-wc ä1,5m2						1 1,5	
oppilas-wc ä2m2						1 2,0	
oppilas-wc ä1,8m2						4 7,5	
kenkäkäteiset				100 100			
kenkäkäteinen						2 60,0	
OPETUSTILAT / ERITYISOPETUS							
montiimitila 2				1 30 30		1 30,5	
montiimitila 3				2 30 60		1 24,0	
AINEOPETUS							
Luonnontieteet							
fysiikka&kemia ä60m2 / ot3				3 60 180		1 60,0	
fysiikka&kemia ä59,5m2 / ot3						1 59,5	
fyke varastot ä20m2				2 20 40		1 14,5	
varasto						1 7,0	
varasto						1 7,0	
ma+bi ä60m2 / ot3				2 60 120		1 73,0	
ma+bi ä73m2 / ot3						1 63,0	
ma+bi ä63m2 / ot3						1 23,0	
valmistelu						1 23,0	
Taide- ja taitoaineet							
kuvataide ot3				1 70 70		1 59,0	
tekstiilityö (yläkoulu) / ot3				1 70 70		1 66,0	
puutyö				1 75 75		1 73,5	
metallityö				1 50 50		1 89,0	
pintakäsittely				1 17 17		1 20,5	
kuumakäsittely				1 12 12		1 16,0	
sähkötyöt / teknologiatila				1 20 20			
suunnittelutila						1 34,5	
konesali						1 35,0	
työttilapöly						1 10,5	
purunpoisto						1 6,5	
opettaja				1 7 7		1 12,5	
varasto				1 20 20			
varasto						1 16,5	
varasto						2 27,0	
varasto						1 24,5	
musiikki, sis. varasto n.10m2 ot3				1 80 80		1 90,0	
kottalous ä100 / ot3				2 100 200			
kottalous / ot3						1 70,5	
kottalous / ot3						1 73,0	
op.työttila				2 5 10		1 18,0	
varasto				2 5 10		1 19,0	
vaatehuolto				1 10 10			
wc-tilat							
eteinen/vaatestalliyty				1 20 20		1 15,5	
eteinen/vaatestalliyty						1 16,5	
ryhmätyöttila						1 15,0	
kirjasto / multimedia				1 100 100		1 106,5	
mediatila							
Opetustilat yht.				3131		3459,3	

LIKUNTATILAT				Likunttilojen käyttö myös ilaisin / ulosvuokraus. Esteetön kulu tiloihin pääoven kautta. Reittien suunnittelussa huomioitava myös huolto	
iso liikuntasali	1	1222,5	1222,5	1	1223,5
katsomoparvi ullakkokerros 43+41,5+41,5m2 pukuhuoneiden päällä				3	126,0
pieni liikuntasali / montioimisali	1	120	120	1	119,0
näyttämä / uulovarasto alla	1	40	40	1	79,5
näyttämön varasto	1	30	30	2	37,5
kuntosali	1	80	80	1	93,0
voimisteluvälillä	3	25	75	1	68,0
ulkouhalluvälillä	1	25	25	1	15,5
opettajien pukur- ja pesutilat, joka lohkolle+pienelle salille omansa (iso sali)	8	30	240		
1 kerros					
pukuhuone				1	21,5
wc				1	1,5
pesu				1	10,0
pukuhuone				1	19,0
wc				1	2,0
pesu				1	10,5
2 kerros					
pukuhuone				1	22,5
wc				1	5,5
pesu				1	9,5
pukuhuone				1	20,0
wc				1	5,0
pesu				1	9,5
pukuhuone				1	19,0
wc				1	1,5
pesu				1	10,0
pukuhuone				1	17,0
wc				1	1,5
pesu				1	10,0
pukuhuone				1	17,5
wc				1	1,5
pesu				1	10,0
pukuhuone				1	17,5
wc				1	1,5
pesu				1	10,0
liikunnan opett. tilat m/n	4	6	24	2	23,0
kerkateinen				1	11,5
Liikuntatilat yht.			1856,5		2050,0
VARASTOTILAT					
erill. opetusvälineitä		100	100		
opetusvälinevarasto				1	21,0
opetusvälinevarasto				1	20,0
opetusvälinevarasto				1	6,0
opetusvälinevarasto				1	25,0
Varastotilat yht.			100		72,0
RUOKAILUTILAT					
ruokasali / koulu	1	250	250		251,5
opetusportaat ruokasalin yhteydessä					
jakelu					73,5
astinpalautus					14,5
ruokasali / päiväkot	1	60	60		89,5
Ruokailutilat yht.			310		429,0
Perusopetuksen hyöttytinta-ala yhteensä			5 720		6318,8
hym2 yhteensä, vähennetty pieni liikuntasali ja pk ruokasali					
PAIVÄKODIN TILAT					
6 päiväkotiryhmää ä noin 20 lasta, kahden ryhmän tilat sijoitettuna vierekkäin,yhteensä 120 lasta.					
					2-kerrosratkaisu. Huomioidaan erityislapsat. Ks. myös päiväkotien suunnitteluohje
Huonotilat					
KAHDEN RYHMÄN TILAT					
= kahden ryhmän tilat yhdessä					
ryhmähuone / lepo huone	3	40	120		
ryhmähuone / lepo huone				1	63,0
ryhmähuone / lepo huone				1	64,0
ryhmähuone / lepo huone				1	62,0
ryhmähuone	3	60	180		
ryhmähuone				1	39,0
ryhmähuone				1	38,5
ryhmähuone				1	40,5
pienryhmähuone	3	30	90		
pienryhmähuone				1	28,0
pienryhmähuone				1	26,5
pienryhmähuone				1	33,5
pienryhmähuone	6	15	90		
pienryhmähuone				1	16,0
pienryhmähuone				1	11,5
pienryhmähuone				1	15,0
pienryhmähuone käytävällä				1	16,0
pienryhmähuone				1	16,5
pienryhmähuone				1	10,5
pienryhmähuone				1	10,0
wc-pesu huone	6	10	60		
wc-pesu huone				1	20,0
wc-pesu huone				1	19,5
wc-pesu huone				1	18,5
varasto	6	3	18		
märkäeteinen / kahden ryhmän	3	24	72		23,5
kuivaushuone / kahden ryhmän	3	8	24		8,0
apuvälinevarasto märkäeteisen yhteydessä	1	20	20		20,5
märkäeteinen / kahden ryhmän				1	24,0
kuivaushuone / kahden ryhmän				1	7,5
märkäeteinen / kahden ryhmän				1	23,5
kuivaushuone / kahden ryhmän				1	7,0
lasten ulkoil-wc	1	1,5	1,5		3,0
eteinen / kahden ryhmän	3	50	150		
eteinen / kahden ryhmän				1	51,0
eteinen / kahden ryhmän				1	50,5
eteinen / kahden ryhmän				1	48,5
varasto	3	6	18		
varasto				1	8,0
varasto				1	8,0
varasto				1	6,0
3 tuplaryhmää yhteensä			843,5		837,5
PAIVÄKOTIRYHMÄN YHTEISTILAT					
					ks. myös rakennuksen yhteistilat
Montioimisali 1+2 620m2	2	20	40		
montioimisali				1	19,0
yhteiskäyttöinen pienryhmättila opetusportaan alla				1	30,0
				1	64,0
Yhteistilat yhteensä			40		113,0
PAIVÄKODIN MUUT TILAT					
toimisto					
tukitoi / kokoustila					
pienryhmähuoneita max. 6 henk.					
henkilökunnan työtila	1	15	15		18,0
henk. WC	2	2	4		6,0
inva WC	1	6	6		
inva-huolto-wc				1	10,0
soislaftitilat					
keittiö ja ruokasali					
sali					
tekstiilihuone	1	15	15		16,0
keskusvarasto	1	15	15		15,5
Muut tilat yhteensä			55		65,5
ULKOKILOILOJEN YHTEYDESSÄ					
ulkokiloilvarastot	3	10	30		21,0
vaunujen säilytystila, lukittava	2	10	20		11,0
Ulkokiloilvarastot yhteensä			50		32,0
Päiväkodin hyöttytinta-ala yhteensä			1118,5		1224,5
hym2 yhteensä, sis. pienen liikuntasalin ja ruokasalin					

YHTEISTILAT		TARVE		HANKESUUNN.			
Huonetilat		kpl	noim m2	yht	kpl	noim m2	Huom!
KEITTIÖTILAT							
Jäkelukeittio apuloiheen		1	170	170		189,0	
sis. keittö astoiden pesu varasto- ja kylmätilat tavarain vastaanotto emännän työtila siivous etuhuoneellinen wc jakelulinjat ruokasalin puolella							Ruokasalissa 2 linjastoa + erityiruokavaliolinjasto ja päiväkodin ruokasalissa 1 linjasto + erityiruokavaliolinjasto.
lastikkovarasto		1	5	5	1	8,0	kylmä tila. Huoltopihalla keittöön oven läheisyydessä
Keittötilat yhteensä				170		189,0	hym2 yhteensä
SIIVOUSTILAT							
siivouskeskus		1	15	15	1	15,0	
käsipaperipyyhevarasto					1	12,5	
siivoushuone		4	4	16	1	6,5	
siivoushuone					1	5,0	
Siivoustilat yhteensä				31		39,0	hym2 yhteensä
KIINTEISTÖHUOLLON TILAT							
kiinteistöhoitolia		1	20	20	1	20,0	
ulkosäiden hoidon varasto		1	10	10	1	19,5	suora yhteys ulos
Kiinteistöhuoltotilat yhteensä				30		48,5	
SOSIAALITILAT							
koulun henkilökunta 75h			64	64		89,5	yhteiset tilat, sijoitus vss (tilat miehille, naisille sekä sukupuolineutraali tila)
päiväkodin henkilökunta 20h			16	16			mitoituseruste 0,8m2/h. Sis. wc:t ja suihkut
sukupuolineutraali tila 1-2h			4	4			
muut			12	12			
Sosiaalitilat yhteensä				96		89,5	
Yhteistilat yht.		0	327			366,0	hym2
KAIKKI TILAT:							
HYÖTYPINTA-ALA YHTEENSÄ		7 273			8 021		hym2
HYÖTYALAN ULKOPUOLISET TILAT							
Käytävät							
Aulat, vaateaulat							
Eteistilat							
Porrashuoneet							
Tk							
Hissit							
Tekniset tilat							
IV-konehuoneet							toisessa tavarahissimitoituks

Sammonkoulun laajennus ja päiväkot

Uudisrakennus

**Alustava kustannusarvio
12.8.2019**

Sammonkoulun laajennus ja päiväkotikatu Kaupinkatu 29, 33540 Tampere

1 Hankekuvaus

Laskennan kohteena on Sammonkoulun laajennus ja päiväkotikatu. Kyseessä on oppilaitos- ja päiväkotirakennuksen uudisrakennus.

2 Kustannusarvion perusteet

Kustannusarvio on laadittu huonetilaohjelman ja Arkkitehtitoimisto Von Boehm - Renell Oy:n laatimien arkkitehtiluonnosten 28.6.2019 perusteella. Lisäksi käytettävissä on ollut Taratest Oy:n laatima rakennettavuusselvitys 13.6.2018.

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, tavoitehinta-arviomenettelynä. Hintataso on Haahtela-indeksin Tampereen indeksi 102,3 / 8.2019. Hankekohtaiset lisäkustannukset on hinnoiteltu erikseen ja ne sisältyvät tavoitehintaarvioon.

3 Laajuus

Bruttoala on noin 11 728 brm². Bruttoala perustuu hankesuunnitelmassa ilmoitettuihin laajuustietoihin. Bruttoalaan ei sisälly kylmät pihavarastot ja katokset.

4 Kustannukset (ALV 0 %)

Sammonkoulun laajennus ja päiväkotikatu, uudisrakennus

n. 30.035.000 euroa

Kustannusarvioon sisältyvät:

- Rakennuttajan kulut
- Rakennustekniset työt
- LVIAS-työt
- Kiintokalusteet ja varusteet
- Keskuspölynimurijärjestelmä (päiväkotikatu)
- Hissit 2 kpl.

Kustannusarvioon eivät sisälly:

- Rahoitus- ja korkokulut
- Vanhan koulu- ja terveysasemarakennuksen purku
- Väistötilat
- Tonttikustannus (osto/vuokraus)
- Rakennustaide
- Jakelukeittiön keittiölaitteet ja tarjoilulinjat 2 kpl
- Toimintavarustus, irtaimisto.

5 Laskentaolettamukset ja -huomiot, raja- aus

- Rakennuttajan kulut (suunnittelu, rakennuttaminen ja valvonta) on arvioitu ohjelman oletusarvojen perusteella.
- Liittymismaksut on arvioitu ohjelman oletusarvojen perusteella.
- Tontin koko on noin 16 539 m².
- Tontilta puretaan nykyinen koulu- ja terveysasemarakennus. Purkukustannus ei sisälly arvioon.
- Piha-alueen pintarakenteet on arvioitu asemapiirustuksen mukaisesti.
- Koulun piha aidataan Kaupinkadun puoleiselta sivulta ja varustetaan tavanomaisilla toimintavarusteilla (varusteet hankesuunnitelman mukaan) sekä pihaan toteutetaan kaksi tekonurmipintaista minipeliareenaa.
- Päiväkodin piha aidataan metalliverkkoaidalla (h=1200 mm) sekä varustetaan käyttötarkoituksen mukaisilla leikkivarusteilla (hankesuunnitelman mukaan).
- Pihaan on huomioitu piha- ja vaunuvarastot sekä sade- ja polkupyöräkatokset. Varastot ovat kylmiä tiloja.
- Autopaikkoja sisältyy arvioon 32 ap (maantasopaikoitus). Liikennealueilla on huomioitu raskaan liikenteen lisäkustannus.
- Polkupyöräpaikkoja on 325, joista osa katettuja.
- Pihavalaistukselle on arviossa varattu 42.000 € alv 0 %.
- Pilaantuneet maa-ainekset eivät sisälly arvioon, ei tiedossa.
- Perustamisolosuhteissa on alustavien tietojen perusteella huomioitu paalutus. Laskennassa käytetty paalupituus on 12 m.
- Rakennuksen alapohja on kantava.
- Välipohjarakenne on ontelolaatta.
- Rakennuksen runko on teräsbetonia, ulkoseinät elementtirakenteisia. Julkisivumateriaali on korkealaatuinen paikalla muurattu tiiliverhous, tehosteina patinoitua kuparia. Länsisivun ikkunoiden yläreunassa silkkipainettu lasielementti. Sisäpihan osalla lasiseinärakennetta.
- Rakennuksen kerroskorkeus 4 m.
- Liikuntasalin vapaa korkeus on 9 m.
- Rakennus varustetaan kahdella henkilöhissillä (13 hlö/hissi), kaksi kerrostasoa.
- Väestönsuojatiloihin sijoitetaan henkilökunnan yhteiset puku- ja pesutilat, oppilas wc-tiloja sekä varastoja.
- Kevyet väliseinät ovat teräsrunkaisia levyväliseiniä ja osin muurattuja harkkoseiniä.
- dB-siirtoseinät ja lasiseinät (h=2800 mm) on arvioitu luonnospohjien mukaisesti.
- Pintamateriaalit on arvioitu normaalin koulu- ja päiväkotirakennuksen laatutason mukaisina.
- Seinäpinnoissa pääosin maalaus käsittely, märkätiloissa laatoitus. Auloissa ja korkeissa tiloissa lisäksi akustisia verhouksia sekä luokkatiloissa osittain seinäpinnoissa akustoverhous.
- Lattiapinnoissa pääosin massalattia tai vastaava pinnoite, oppilassoluissa tekstiilipalamatto tai vastaava pinnoite, märkätiloissa laatoitus ja ruokasalissa, pääaulassa tasokaampi materiaali esimerkiksi kuivapuristelaatta tai vastaava.
- Ison salin lattiassa joustoparketti tai vastaava.
- Yleisesti tiloissa on pääsääntöisesti alas laskettu katto ja kattopintaan liimattu akustoverhous. Ruokasalin/aulan ja avoportaikon korkealla osalla puurimakatto tai vastaava.
- Pääosin kalusteet ovat vakiomallisia kiintokalusteita standardimitoituksella toiminnan vaatimukset huomioiden.
- Vaateauloissa ja oppilasauloissa on naulakkokalusteita sekä yläkoululaisille lukittavia säilytyslokeroita. Lukittavia lokerikoita on arvioitu 250 kpl.
- Kirjastotilan kalustus mukaan lukien kirjastohyllyt sisältyvät irtaimistoon.

- Keittiölaitteet on arvioitu jakelukeittiötasoisina, lisäksi ruokasalissa kaksi tarjoilulinjastoa. Keittiön laitteet, koneet ja kiinteät rst-kalusteet ovat Pirkanmaan Voimia Oy:n oma investointi ja ne eivät sisälly investointiin (erillishinta).
- Päiväkodin tilat varustetaan keskuspolynimurijärjestelmällä, arvioitu 15.000 € alv 0 %.
- Talotekniset järjestelmät on arvioitu hankesuunnitelman talotekniikkakuvausten mukaisin oletuksin.
- Ilmanvaihtokonehuoneiden määrä ja koko on arvioitu arkkitehdin luonnospohjien perusteella.
- Tiloja ei varusteta jäähdytyksellä lukuun ottamatta jakelukeittiötä.
- Teknisen työn purunpoistolaitteisto sisältyy arvioon, arvioitu 30.000 € alv 0 %.
- Rakennus varustetaan tieto-, turva- ja valvontajärjestelmin.
- Aurinkopaneelijärjestelmä (50 kWp) sisältyy arvioon, arvioitu 80.000 € alv 0 %.
- AV-laitteet ja info-tv:t ja -näytöt eivät sisälly arvioon.
- Liikennetilojen (käytävät, porrashuoneet, ohjelmoimattomat aulat) on arvioitu arkkitehdin luonnospohjien mukaan.
- Rakennustyöt suoritetaan yhdessä vaiheessa.
- Rakennustyöt tehdään sääsuojan alla. Sääsuojan kustannukseksi on arvioitu 300.000 € alv 0 %.
- Hankevarauksena on käytetty 7,0 % kokonaiskustannuksista.
- Kustannusarvio on luonteeltaan alustava ja sitä on syytä tarkentaa lähtötietojen tarkentuksessa.

6 Erillishinta alv 0 % (ei sisälly em. kustannusarvioon)

- Keittiön laitteet, koneet ja kiinteät rst-kalusteet n. 220.000 €

A-INSINÖÖRIT RAKENNUTTAMINEN OY

Liitteet

Tavoitehinta-arvio (alustava), 12.8.2019

Hanke:
655895 28.6.2019 Sammon koulun laajennus
ja päiväkot

Kaupinkatu 29, 33540 Tampere

Vaihe: Hankesuunnittelu
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 102,3 / 8.2019
Laajuus: 10 887 m², 11 927 brm², 59 189 rm³
Hankekoko: 11 728 brm²
Jakaja: 11 728 brm²

HANKETEKIJÄT

Aluetyöt

Tontti pinta-ala	16 539 m ²
Liikennealue, kestopäällyste	4 500 m ²
Liikennealue, sora	815 m ²
Liikennealue, vaativa	1 100 m ²
Pensasistutukset	2 600 m ²
Nurmikot	1 670 m ²
Piha-alue yhteensä	10 685 m ²

Sadevesiviemäröinti	524 m ² /kaivo
Ulkovarusteet	250 000 €
Ulkopuoliset rakenteet	450 000 €
Autokatokset	ap
Lämmityspistorasiat	kpl
Ulkovaistutus	42 000 €

Maa- ja pohjarakenteet

Esirakenteet	€
Rakennuksen lisäkustannukset	€
Tekonurmi+turva-alustat 225	240 000 €
	€
Raskas liikenne 450m ² +värias	20 000 €
	€

Rakennuksen perustaminen	
Kantavan alapohjan osuus	100 %
Paalutussyvyys	12 jm

Hissit

Asuntohissit	kpl
Henkilöhissit	2 kpl
Tavarahissit	kpl

Kerrosluku	0 krs
Kerrosluku	2 krs
Henkilöluku	13 kpl
Nopeus m/s	1 m/s
Kerrosluku	krs
Kuorma	kg

Talokoko

Keskim. kerrosluku	2 krs
Keskim. kerroskoko	5 500 m ²
Hankekoko	11 728 brm ²

Tietotekniikka

Dataverkko	265 000 €
Rikosilmoitus	60 000 €
Videovalvonta	35 000 €

Kulunvalvonta	60 000 €
Paloilmoitus	180 000 €
AV-järjestelmä	€

Tilalaitteet

Keittiölaitteiden aputyöt	30 000 €
	€
	€

Muut erilliset

Perusmuuri,-pilarit ja p	270 000 €
Ikkunat	150 000 €
Ulkoseinät	300 000 €
Ulkoseinät	52 000 €
Vesikattorakenteet	320 000 €
Muut putkijärjestelmät	15 000 €
Muut putkijärjestelmät	50 000 €
Muut putkijärjestelmät	€
Erit. ilmastointilaitteet	30 000 €
Erit. ilmastointilaitteet	80 000 €
Erit. sähköjärjestelmät	120 000 €
Erit. sähköjärjestelmät	80 000 €
Erit. sähköjärjestelmät	5 000 €

Rakennuttaminen

Rakennuttamistehtävät	€	+ 4,4 %
Suunnitelutehtävät	€	+ 7,3 %

Suunnitelu- ja hallintotehtävät	€
	€
	€
	€

Tontti

Tonttitehtävät	€	
Liittyminen	€	+ 1,0 %
Maa-alueen kehittäminen	€	

Tilavarustus

Irtaimisto	€
Irtaimisto	€
Irtaimisto	€
Toiminnan kojeet	€
Toiminnan kojeet	€

Rahoitus ja markkinointi

Väliaikainen toiminta	€
Käyttöönotto	€
Rahoitus	€
Markkinointi	€

Varaukset

Hankevaraukset	1 800 000 €
Hankevaraukset	€

Hanke:
655895 28.6.2019 Sammon koulun laajennus
ja päiväkot

Kaupinkatu 29, 33540 Tampere

Vaihe: Hankesuunnittelu
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 102,3 / 8.2019
Laajuus: 10 887 m2, 11 927 brm2, 59 189 rm3
Hankekoko: 11 728 brm2
Jakaja: 11 728 brm2

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	1 945 000	166	6,5
Rakennuttaminen ja valvonta	1 173 000	100	3,9
Liittymismaksut	267 000	23	0,9
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	3 385 000	289	11,3
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	1 218 000	104	4,1
1 Rakennuksen maatyöt	699 000	60	2,3
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	1 175 000	100	3,9
3 Runko- ja vesikattorakenteet	4 538 000	387	15,1
4 Täydentävät rakenteet	3 160 000	269	10,5
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	2 320 000	198	7,7
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	1 053 000	90	3,5
7 Konetekniset työt	202 000	17	0,7
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	2 322 000	198	7,7
Kate	3 066 000	261	10,2
Yhteensä	19 753 000	1 684	65,8
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	359 000	31	1,2
71 Vesi- ja viemäryöt	626 000	53	2,1
71 Muut putkityöt	90 000	8	0,3
72 Ilmanvaihtotyöt	1 228 000	105	4,1
72 Säätlaitteet	118 000	10	0,4
72 Muut iv-työt	156 000	13	0,5
Yhteensä	2 577 000	220	8,6

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	715 000	61	2,4
Sähkön jakelu	90 000	8	0,3
Sähkökeskukset	140 000	12	0,5
Muu sähkö	1 211 000	103	4,0
Yhteensä	2 156 000	184	7,2
B5 Erillishankinnat	51 000	4	0,2
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	27 921 000	2 381	93,0
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	2 114 000	180	7,0
Muut kustannukset	2 114 000	180	7,0
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	30 035 000	2 561	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	7 208 000	615	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	37 244 000	3 176	

Hanke:
655895 28.6.2019 Sammon koulun laajennus
ja päiväkot

Kaupinkatu 29, 33540 Tampere

Vaihe: Hankesuunnittelu
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 102,3 / 8.2019
Laajuus: 10 887 m2, 11 927 brm2, 59 189 rm3
Hankekoko: 11 728 brm2

TILALUETTELO, UUDISHINTA

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	€/m²	€
-----	----------	--------	---------------	---------	-----	----	------	---

1 PERUSOPETUKSEN TILAT

Yhteensä

A HALLINTO-, TYÖ- JA NEUV.TILAT

A	Tiimitila, rehtori, apul.rehtori, (Toimist	74,0	1,0	74	2 580	190 900
A	Info (Valvomo)	15,5	1,0	16	3 273	50 700
A	Taukotila (Taukokeittiö)	118,0	1,0	118	2 435	287 300
A	Työskentely (Toimistotila) dB-siirtosei	82,0	1,0	82	2 742	224 900
A	Neuvottelu (Kokoushuone) dB-siirtose	24,5	1,0	25	3 137	76 900
A	Neuv + Neuv (Kokoushuone) dB-siirto	26,5	1,0	27	2 753	73 000
A	Neuvottelu (Kokoushuone)	7,5	1,0	8	2 770	20 800
A	Neuvottelu (Kokoushuone)	14,0	1,0	14	2 531	35 400
A	Neuvottelu (Kokoushuone)	16,5	1,0	17	2 631	43 400
A	Lounge / työtila (Toimistotila)	28,5	1,0	29	2 786	79 400
A	Wc-huone	2,0	6,0	12	5 633	67 600
A	Wc-etuhuone	4,4	1,0	4	4 057	17 900
A	Wc-etuhuone	7,6	1,0	8	3 467	26 300
A	Wc-huone	2,0	1,0	2	5 633	11 300
A	Kopio+var (Monistamo)	23,5	1,0	24	2 606	61 200
A	Tiimitila (Toimistotila)	60,5	1,0	61	2 558	154 800

Yhteensä			21	517	2 750	1 421 800
-----------------	--	--	-----------	------------	--------------	------------------

B OPPILASHUOLTO

B	Työhuone (Vastaanotto)	20,0	3,0	60	2 833	170 000
B	Työhuone (Vastaanotto)	18,0	1,0	18	2 867	51 600
B	Wc-huone	2,0	1,0	2	5 633	11 300
B	LE WC (Wc-huone, inva)	5,5	1,0	6	4 361	24 000
B	Lepohuone	9,0	1,0	9	2 969	26 700
B	Odotus (Odotustila)	17,0	1,0	17	2 149	36 500

Yhteensä			8	112	2 871	320 100
-----------------	--	--	----------	------------	--------------	----------------

C OPETUSTILAT

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	€/m²	€
C			Ryhmähuone dB-siirtoseinä	60,5	1,0	61	2 732	165 300
C			Ryhmähuone dB-siirtoseinä	59,5	2,0	119	2 889	343 800
C			Märkäet (Kuraeteinen)	27,5	1,0	28	3 202	88 100
C			Ot3 (Perusopetus) dB-siirtoseinät	55,0	11,0	605	2 988	1 807 700
C			Ot3 (Perusopetus) dB-siirtoseinät	54,5	2,0	109	3 060	333 500
C			Ot3 (Perusopetus) dB-siirtoseinät	57,0	2,0	114	2 932	334 200
C			Ot3 (Perusopetus)	60,5	1,0	61	2 623	158 700
C			Ot3 (Perusopetus) dB-siirtoseinät	62,5	1,0	63	2 966	185 400
C			Ot2 EO (Ryhmäopetus)	40,0	2,0	80	2 774	221 900
C			Ot2 EO (Ryhmäopetus) dB-siirtoseinä	40,0	2,0	80	3 342	267 400
C			Ot2 EO (Ryhmäopetus)	38,5	2,0	77	2 797	215 400
C			Ot2 EO (Ryhmäopetus)	39,0	1,0	39	2 794	109 000
C			Ot2 EO (Ryhmäopetus) dB-siirtoseinä	39,5	1,0	40	3 219	127 200
C			Ot2 EO (Ryhmäopetus)	38,5	1,0	39	2 797	107 700
C			Ot2 EO (Ryhmäopetus)	41,5	1,0	42	2 753	114 300
C			Pienryhmätila (Ryhmäopetus)	21,5	2,0	43	2 547	109 500
C			Pienryhmätila (ryhmäopetus) dB-siirto	22,0	1,0	22	3 227	71 000
C			Solu (Ryhmäopetus)	47,0	1,0	47	2 381	111 900
C			Solu (Ryhmäopetus)	62,5	1,0	63	2 308	144 300
C			Maja (Ryhmäopetus)	8,5	1,0	9	3 146	26 700
C			Pienryhmätila (Ryhmäopetus)	23,0	1,0	23	2 515	57 800
C			Pienryhmätila (Ryhmäopetus)	21,5	1,0	22	2 547	54 800
C			Pienryhmätila (ryhmäopetus) dB-siirto	20,5	1,0	21	3 313	67 900
C			Ryhmätila (Ryhmäopetus)	12,0	1,0	12	2 807	33 700
C			Solu (Ryhmäopetus)	48,0	1,0	48	2 375	114 000
C			Solu (Ryhmäopetus)	61,5	1,0	62	2 312	142 200
C			Maja (Ryhmäopetus)	8,5	1,0	9	3 146	26 700
C			Pienryhmätila (ryhmäopetus) dB-siirto	15,0	1,0	15	3 844	57 700
C			Pienryhmätila (ryhmäopetus)	15,0	1,0	15	2 976	44 600
C			Maja (Ryhmäopetus)	5,5	2,0	11	2 670	29 400
C			Solu (Ryhmäopetus)	38,0	1,0	38	2 295	87 200
C			Solu (Ryhmäopetus)	33,0	1,0	33	2 327	76 800
C			Oppilas WC:t (Wc-huone)	1,7	26,0	43	6 119	265 700
C			Oppilas WC (Wc-huone)	12,5	1,0	13	3 914	48 900
C			Oppilas WC (Wc-huone)	11,5	1,0	12	4 037	46 400
C			Wc-huone, inva	7,0	1,0	7	4 071	28 500
C			Oppilas WC:t (Wc-huone)	1,5	1,0	2	6 451	9 700
C			Oppilas WC:t (Wc-huone)	2,0	2,0	4	5 633	22 500
C			Oppilas WC:t (Wc-huone)	1,9	4,0	8	5 798	43 500
C			Kenkäeteinen 1.krs (Vaatenaulakko)	30,0	1,0	30	2 522	75 600
C			Kenkäeteinen 2.krs (Vaatenaulakko)	30,0	1,0	30	2 765	83 000
C			Monitoimitila 2 (Ryhmäopetus) dB-siir	30,5	1,0	31	3 310	101 000
C			Monitoimitila 3 (Ryhmäopetus)	24,0	1,0	24	3 169	76 100
C			FY.KE (Opetustila, luonnon tiede)	60,0	1,0	60	3 071	184 300
C			FY.KE (Opetustila, luonnon tiede)	59,5	1,0	60	3 079	183 200

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	€/m²	€
C			VAR (Varastohuone)	14,5	1,0	15	2 161	31 300
C			KEM.VAR (Varastohuone)	7,0	1,0	7	3 024	21 200
C			MA-BI (Opetustila, luonnontiede)	63,0	1,0	63	3 035	191 200
C			MA-BI (Opetustila, luonnontiede)	73,0	1,0	73	2 911	212 500
C			Valmistelu (Kokoelmahuone)	23,0	1,0	23	3 421	78 700
C			Kuvataide (Opetustila, kuvataide)	59,0	1,0	59	2 855	168 400
C			Tekstiili (Opetustila, tekstiilityö) sis dB	66,0	1,0	66	3 252	214 600
C			Puutyö (Opetustila, tekninen työ, meta	73,5	1,0	74	2 982	219 200
C			Metallityö (Opetustila, tekninen työ, m	89,0	1,0	89	3 055	271 900
C			Pintakäs. (Opetustila, tekninen työ, ma	20,5	1,0	21	4 645	95 200
C			Kuumakäs. (Opetustila, tekninen työ,	16,0	1,0	16	5 230	83 700
C			Suunnittelu (Opetustila, tietotekniikka)	34,5	1,0	35	2 597	89 600
C			Konesali (Opetustila, tekninen työ, me	35,0	1,0	35	3 366	117 800
C			Ope (Työnjohto)	12,0	1,0	12	2 736	32 800
C			Työtila/pöly (Työhuone)	10,5	1,0	11	2 397	25 200
C			Purunpoisto (Varastohuone)	6,5	1,0	7	3 606	23 400
C			Märkätila (Opetustila, kuvataide)	34,0	1,0	34	2 943	100 100
C			Varastohuone	16,5	1,0	17	2 260	37 300
C			Varastohuone	13,5	1,0	14	2 570	34 700
C			Varastohuone	13,5	1,0	14	2 170	29 300
C			Varastohuone	24,5	1,0	25	2 106	51 600
C			Musiikki (Aineopetus) sis dB-siirtosein	90,0	1,0	90	3 079	277 100
C			Opetustila, kotitalous	70,5	1,0	71	2 861	201 700
C			Opetustila, kotitalous	73,0	1,0	73	2 842	207 500
C			Varastohuone	16,5	1,0	17	2 265	37 400
C			Vaatehuolto	19,0	1,0	19	2 740	52 100
C			Eteinen	15,5	1,0	16	2 218	34 400
C			Eteinen	16,5	1,0	17	2 245	37 000
C			Ryhmätyö (Ryhmäopetus)	15,0	1,0	15	2 583	38 700
C			Mediatila (Kirjastosali)	106,0	1,0	106	2 416	256 100
Yhteensä					122	3 492	2 943	10 275 700

D	LIIKUNTATILAT							
D			Liikunta- ja juhlasali, h=9 m	1 223,5	1,0	1 224	2 761	3 377 900
D			Katsomo	43,0	1,0	43	3 012	129 500
D			Katsomo	41,5	2,0	83	3 020	250 700
D			Liikuntasali/monitoimisali, päiväkodin	119,0	1,0	119	3 188	379 400
D			Näyttämö	79,5	1,0	80	2 773	220 500
D			Varastohuone	18,0	1,0	18	2 079	37 400
D			Varastohuone	19,5	1,0	20	2 054	40 100
D			Kuntosali	93,0	1,0	93	2 152	200 100
D			Liik.väl.var (Varastotila)	68,0	1,0	68	1 966	133 700
D			Ulkourh.var (Varastohuone)	15,5	1,0	16	2 306	35 700
D			Pukuhuone	21,5	1,0	22	2 657	57 100
D			Wc-huone	1,5	1,0	2	6 421	9 600

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	€/m²	€
D			Pesuhuone	10,0	1,0	10	3 767	37 700
D			Pukuhuone	19,0	1,0	19	2 723	51 700
D			Wc-huone	2,0	1,0	2	5 643	11 300
D			Pesuhuone	10,5	1,0	11	3 800	39 900
D			Pukuhuone	22,5	1,0	23	2 654	59 700
D			Wc-huone, inva	5,5	1,0	6	4 319	23 800
D			Pesuhuone	9,5	1,0	10	3 798	36 100
D			Pukuhuone	20,0	1,0	20	2 717	54 300
D			Wc-huone, inva	5,0	1,0	5	4 474	22 400
D			Pesuhuone	9,5	1,0	10	3 798	36 100
D			Pukuhuone	19,0	1,0	19	2 723	51 700
D			Pesuhuone	10,0	1,0	10	3 767	37 700
D			Wc-huone	1,5	1,0	2	6 421	9 600
D			Pukuhuone	17,0	1,0	17	2 791	47 400
D			Pesuhuone	10,0	1,0	10	3 767	37 700
D			Wc-huone	1,5	1,0	2	6 421	9 600
D			Pukuhuone	17,5	2,0	35	2 772	97 000
D			Pesuhuone	10,0	2,0	20	3 767	75 300
D			Wc-huone	1,5	2,0	3	6 421	19 300
D			Opett. Pukuhuone	8,0	2,0	16	3 501	56 000
D			Opett. Wc-pesuhuone	3,5	2,0	7	4 953	34 700
D			Kenkäeteinen iltakäyttö (Vaatenaulakk	11,5	1,0	12	3 260	37 500
Yhteensä					40	2 050	2 809	5 758 200
E			VARASTOTILAT					
E			Op.väl.var (Varastohuone)	21,0	1,0	21	2 187	45 900
E			Varastohuone, EI LÖYDY POHJISTA,	20,0	1,0	20	2 137	42 700
E			Ark-var (Varastohuone)	6,0	1,0	6	2 380	14 300
E			Var (Varastohuone)	25,0	1,0	25	2 107	52 700
Yhteensä					4	72	2 161	155 600
F			RUOKAILUTILAT					
F			Ruokasali Koulu, korkea osa	160,0	1,0	160	3 120	499 100
F			Ruokasali Koulu	91,5	1,0	92	2 769	253 400
F			Jakelu (Jakelutaso), laitteet ei sisälly	73,5	1,0	74	3 030	222 700
F			Ast.palautus (Jakelutaso), laitteet ei sis	14,5	1,0	15	3 935	57 100
F			Kabinetti, ruokasali / päiväkoti (Ruoka	79,5	1,0	80	2 786	221 500
F			Kabinetin jakelu (Jakelutaso)	10,0	1,0	10	3 869	38 700
Yhteensä					6	429	3 013	1 292 400
2			PÄIVÄKODIN TILAT					
Yhteensä								
A			KAHDEN RYHMÄN TILAT					
A			Ryhmähuone dB-siirtoseinä (Leikki- ja	63,0	1,0	63	2 950	185 800

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	€/m²	€
A			Ryhmähuone dB-siirtoseinä (Leikki- ja	64,0	1,0	64	2 913	186 500
A			Ryhmähuone dB-siirtoseinä (Leikki- ja	62,0	1,0	63	2 904	183 000
A			Ryhmähuone	39,0	1,0	39	2 625	102 400
A			Ryhmähuone	38,5	1,0	39	2 808	108 100
A			Ryhmähuone	40,5	1,0	41	2 591	104 900
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	28,0	1,0	28	2 758	77 200
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	26,5	1,0	27	2 776	73 600
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	33,5	1,0	34	2 611	87 500
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	16,0	1,0	16	3 566	57 000
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	11,5	1,0	12	4 341	49 900
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	15,0	1,0	15	2 572	38 600
A			Pienryhmähuone käyt. (Ryhmähuone)	16,0	1,0	16	2 405	38 500
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	16,5	1,0	17	3 280	54 100
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	10,0	1,0	10	2 869	28 700
A			Pienryhmähuone (Ryhmähuone)	10,5	1,0	11	2 825	29 700
A			Wc-pesuhuone	20,0	1,0	20	3 526	70 500
A			Wc-pesuhuone	19,5	1,0	20	3 552	69 300
A			Wc-pesuhuone	18,5	1,0	19	3 608	66 800
A			Kuraet (Kuraeteinen)	23,5	1,0	24	3 742	87 900
A			Kuiv (Kuivaushuone)	8,0	1,0	8	3 289	26 300
A			Apuväl.var (Välinevarasto)	20,5	1,0	21	2 423	49 700
A			Kuraet (Kuraeteinen)	24,0	1,0	24	3 635	87 200
A			Kuiv (Kuivaushuone)	7,5	1,0	8	3 363	25 200
A			Kuraet (Kuraeteinen)	23,5	1,0	24	3 659	86 000
A			Kuiv (Kuivaushuone)	7,0	1,0	7	3 448	24 100
A			Wc-huone	3,0	1,0	3	4 760	14 300
A			Vaate-Et (Eteinen)	51,0	1,0	51	2 210	112 700
A			Vaate-Et (Eteinen)	50,5	1,0	51	2 212	111 700
A			Vaate-Et (Eteinen)	48,5	1,0	49	2 222	107 700
A			Var (Välinevarasto)	8,0	2,0	16	2 395	38 300
A			Var (Välinevarasto)	6,0	1,0	6	2 565	15 400
Yhteensä					33	839	2 861	2 398 600
B			RYHMIEN YHTEISTILAT					
B			Monitoimi (Ryhmähuone)	19,0	1,0	19	3 317	63 000
B			Monitoimi sis dB-siirtoseinän (Ryhmä	30,0	1,0	30	3 346	100 400
B			Pienryhmätila portaan alla (Ryhmähu	64,0	1,0	64	2 257	144 400
Yhteensä					3	113	2 724	307 800
C			PÄIVÄKODIN MUUT TILAT					
C			Henk.työtila (Toimistotila)	18,0	1,0	18	2 454	44 200
C			Wc-huone	3,0	2,0	6	4 760	28 600
C			Hoito-WC (Wc-huone, inva)	10,0	1,0	10	3 906	39 100
C			Tekstiilihuolto (Vaatehuolto)	16,0	1,0	16	3 025	48 400
C			Keskusvar sis keskuspölyimuri (Väline	15,5	1,0	16	2 653	41 100

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	€/m²	€
-----	----------	--------	---------------	---------	-----	----	------	---

Yhteensä					6	66	3 074	201 300
-----------------	--	--	--	--	----------	-----------	--------------	----------------

3 YHTEISTILAT

Yhteensä

A KEITTIÖTILAT

A	Jakelukeittiö	155,0	1,0	155	3 706	574 500
A	Siivous	6,0	1,0	6	3 320	19 900
A	Ky (Kylmähuone)	7,0	1,0	7	5 009	35 100
A	Ky (Kylmähuone)	4,0	1,0	4	6 109	24 400
A	PAK (Kylmähuone)	4,0	1,0	4	6 548	26 200
A	Var	4,0	2,0	8	2 624	21 000
A	Tsto (Toimistohuone)	5,0	1,0	5	3 368	16 800

Yhteensä					8	189	3 799	717 900
-----------------	--	--	--	--	----------	------------	--------------	----------------

B SIIVOUSTILAT

B	Siivouskeskus	15,0	1,0	15	2 989	44 800
B	Siiv. var (Varastohuone)	12,5	1,0	13	2 254	28 200
B	Siivous	6,5	1,0	7	2 829	18 400
B	Siivous	5,0	1,0	5	3 111	15 600

Yhteensä					4	39	2 742	107 000
-----------------	--	--	--	--	----------	-----------	--------------	----------------

C KIIINTEISTÖHUOLLON TILAT

C	Kiinteistönhoito	29,0	1,0	29	2 124	61 600
C	Var (Kiinteistönhoito)	19,5	1,0	20	2 265	44 200

Yhteensä					2	49	2 181	105 800
-----------------	--	--	--	--	----------	-----------	--------------	----------------

D SOSIAALITILAT

D	Taukokeittiö	33,0	1,0	33	2 583	85 200
D	Wc-huone sos.tila	2,0	1,5	3	5 643	16 900
D	Pukuhuone M	15,0	1,0	15	2 876	43 100
D	Pesuhuone M	2,0	1,0	2	5 315	10 600
D	Wc-huone M	1,5	2,0	3	6 421	19 300
D	Pukuhuone N	18,0	1,0	18	2 755	49 600
D	Pesuhuone N	2,0	1,0	2	5 315	10 600
D	Wc-huone N	1,5	2,0	3	6 421	19 300
D	Pukuhuone	5,0	1,0	5	4 293	21 500
D	Wc-pesuhuone	5,0	1,0	5	4 144	20 700

Yhteensä					13	89	3 335	296 900
-----------------	--	--	--	--	-----------	-----------	--------------	----------------

4 HYÖTYALAN ULKOP. TILAT

Yhteensä

A Liikenne- ja tekniset tilat

A	Tuulikaappi	21,5	1,0	22	3 400	73 100
---	-------------	------	-----	----	-------	--------

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	€/m²	€
A			Tuulikaappi (keittiö)	8,5	1,0	9	4 410	37 500
A			Pääaula (Aula)	84,0	1,0	84	2 238	188 000
A			Jakava liikenne (käytävät)	70,0	1,0	70	2 330	163 100
A			Jakava liikenne (käytävät)	92,5	1,0	93	2 310	213 700
A			Jakava liikenne (käytävät)	32,5	1,0	33	2 642	85 900
A			Käytävä (VSS sisällä, ei pohjassa alaa)	12,0	1,0	12	2 682	32 200
A			Jakava liikenne (käytävät)	103,0	1,0	103	2 305	237 400
A			Jakava liikenne (käytävät)	36,0	1,0	36	2 371	85 400
A			Jakava liikenne (käytävät)	95,5	1,0	96	2 236	213 500
A			Jakava liikenne (käytävät)	18,5	1,0	19	2 517	46 600
A			Jakava liikenne (käytävät)	25,5	1,0	26	2 608	66 500
A			ET (VSS sisällä)	5,5	1,0	6	3 290	18 100
A			Vaateaula (Vaatenaulakko), lokerikot 2	121,5	1,0	122	2 910	353 500
A			Ma-Bi-Aula (Aula)	26,0	1,0	26	2 516	65 400
A			Vaateaula 2. krs 37,5+85,5 (Vaateaula	123,0	1,0	123	2 398	295 000
A			Jakava liikenne (käytävät)	43,0	1,0	43	2 378	102 300
A			Vaateaula (Vaatenaulakko)	53,0	1,0	53	2 813	149 100
A			Yläaula (Aula)	117,0	1,0	117	2 259	264 300
A			Jakava liikenne (käytävät)	12,0	1,0	12	2 327	27 900
A			Jakava liikenne (käytävät)	13,0	1,0	13	2 316	30 100
A			Jakava liikenne (käytävät)	16,0	1,0	16	2 289	36 600
A			Jakava liikenne (käytävät)	15,5	1,0	16	2 292	35 500
A			Jakava liikenne (käytävät)	22,5	1,0	23	2 572	57 900
A			Parvikäytävä (Jakava liikenne (käytäv	126,5	1,0	127	2 240	283 400
A			Jakava liikenne (käytävät)	97,0	1,0	97	2 301	223 200
A			Jakava liikenne (käytävät)	62,0	1,0	62	2 449	151 900
A			Eteinen opet (Vaatenaulakko)	44,0	1,0	44	2 332	102 600
A			Jakava liikenne (käytävät)	14,0	1,0	14	2 245	31 400
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	36,5	1,0	37	2 460	89 800
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	50,5	1,0	51	2 265	114 400
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	36,5	1,0	37	2 460	89 800
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	46,0	1,0	46	2 294	105 500
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	39,5	1,0	40	2 439	96 300
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	26,0	1,0	26	2 534	65 900
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	53,0	1,0	53	2 451	129 900
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	33,0	1,0	33	2 597	85 700
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	32,5	1,0	33	2 498	81 200
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	44,5	1,0	45	2 408	107 100
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	14,5	1,0	15	2 272	32 900
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	22,0	1,0	22	2 309	50 800
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	16,5	1,0	17	2 342	38 600
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	35,0	1,0	35	2 623	91 800
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	35,0	1,0	35	2 418	84 600
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	15,5	1,0	16	3 176	49 200
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	15,5	1,0	16	3 115	48 300

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	€/m²	€
A			Osastoiva liikenne (porrashuone)	19,0	1,0	19	2 878	54 700
A			Portaikko (Aula)	50,5	1,0	51	2 162	109 200
A			Portaikko 2.krs (Aula)	73,5	1,0	74	2 282	167 800
A			SÄ pääkeskus (Tekniikka)	14,0	1,0	14	2 141	30 000
A			Lämmönjakoh (Tekniikka)	18,5	1,0	19	2 126	39 300
A			TELE keskus(Tekniikka)	8,5	1,0	9	2 102	17 900
A			SÄ (Tekniikkakomero)	2,0	8,0	16	3 166	50 700
A			SÄ (Tekniikkakomero)	1,0	9,0	9	3 420	30 800
A			TELE (Tekniikkakomero)	1,0	11,0	11	3 420	37 600
A			TELE (Tekniikkakomero)	1,5	3,0	5	2 976	13 400
A			TELE (Tekniikkakomero)	2,0	2,0	4	3 166	12 700
A			Hormikuiilu (Tekniikka)	4,5	1,0	5	2 252	10 100
A			Hormikuiilu (Tekniikka)	7,0	1,0	7	2 079	14 600
A			Ilmanvaihto	90,0	1,0	90	2 012	181 100
A			Ilmanvaihto	82,5	1,0	83	2 032	167 700
A			Ilmanvaihto	357,5	1,0	358	1 974	705 700
Yhteensä					90	2 833	2 357	6 676 000

Yhteensä	360	10 887	2 759	30 035 100
-----------------	------------	---------------	--------------	-------------------

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät

- 41 Maa-aluehtävät
- 42 Rahoitus ja markkinointi
- 51 Tilavarustus
- 52 Toiminnan ylläpito
- 6 Hankevaraukset

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät yhteensä

HANKINTAHINTA	2 759	30 035 000
----------------------	--------------	-------------------

Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	662	7 208 000
---	-----	-----------

HANKINTAHINTA YHTEENSÄ	3 421	37 244 000
-------------------------------	--------------	-------------------

Toteuttaja	TAMPEREEN TILAPALVELUT OY PL487 33101 TAMPERE
HANKE	SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI UUDISRAKENNUS
Tilaaaja / käyttäjät	Tampereen kaupunki, kasvatus- ja opetuspalvelut
Tarveselvitys	Sivistys- ja kulttuurilautakunta 22.11.2018/§158 Dnro TRE:7305/10.03.07/2018
Hankesuunnitelma	SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI UUDISRAKENNUS, HANKESUUNNITELMA 26.8.2019

Vuokralainen ja vuokranmaksu

Tampereen kaupunki, Kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä vuokraa kohteen Tampereen kaupungin kasvatuspalveluiden ja opetuspalveluiden käyttöön.

Sopimuksen sitovuus Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltujen ehtojen mukaisesti.

Tilaaaja sitoutuu vuokraamaan tämän sopimuksen ja hankesuunnitelman mukaisesti toteutettavat tilat Tampereen kaupungilta kahdeksikymmeneksi (20) vuodeksi. Tilaaaja maksaa investoinnista pääomavuokraa. Mikäli vuokrasopimus katkeaa tilaajasta johtuvista syistä ennen vuokrasopimuksen mukaista määräaikaa, on tilaaja velvollinen suorittamaan jäljellä olevan vuokra-ajan mukaisen pääomavuokran kertakorvauksena Tampereen kaupungille.

Rakennuskohde Sammon koulun laajennus ja päiväkotikoulu
Kaupinkatu 20, 33540 Tampere

Asemakaavatilanne Tonttia koskeva asemakaava on vuodelta 1976. Kaavamääräys on Yso II (Sosiaalinen ja opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue), jonka rakennusoikeus on 16 539m².
Tontin pinta-ala on 9051 m². Suurin sallittu kerrosluku on kaksi.
Autopaikkoja rakennetaan tontille yhteensä 30 kpl. Polkupyöräpaikkoja on rakennetaan yhteensä 335 kpl.

Hankkeen ajallinen tavoite Rakennustyöt alkavat tammikuussa 2021 ja niiden on määrä valmistua lokakuussa 2022, jolloin tilat luovutetaan käyttäjälle kalustamista varten ja vuokravaikutus alkaa. Toiminnan on tarkoitus käynnistyä tammikuussa 2023.

Kustannukset Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat yhteensä **30 309 500 €** (alv 0%)
Investointiin sisältyy taideinvestointi 274 500 €

Laajuus Rakennushankkeen laajuus huoneistoneitoina yhteensä **10 466 htm²**
Koko huoneistoala **10 466 htm²**

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrista Vuokra-arvio perustuu vuoden 2019 hintatasoon
Vuokraveloitusta alkaa, kun kohde on luovutettu käyttäjälle

	Vuokrattava ala	Investointi
Huoneistoala yhteensä	10 466 htm²	30 309 500 € (alv 0%)

PÄÄOMAVUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 7% inv.	16,89	176 805	2 121 665
	16,89	176 805	2 121 665

YLLÄPITOVUOKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Kiinteistönhoito	2,51	26 270	315 236
Kunnossapito	0,96	10 047	120 568

Yhteensä	3,47	36 317	435 804
	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
TON TIN VUOKRA	0,70	7 300	87 604

Kohteen vuokralaiset hankkivat siivouksen kustannuksellaan Pirkanmaan Voimialta ja huomioivat sen kulubudjeteissaan.

KALUSTEVUOKRA

Tarveselvitysvaiheessa kalustevuokraa ei ole määritetty. Mikäli kalusteita hankitaan vuokranantajan kustannuksella, lisätään niiden kustannus vuokraan sovitun mallin mukaisesti. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen 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. Käyttäjien hankinnat ja niihin liittyvä suunnittelu tulee koordinoida myöhemmin toteutussuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä laadittavissa suunnittelu- ja rakentamisaikatauluissa.

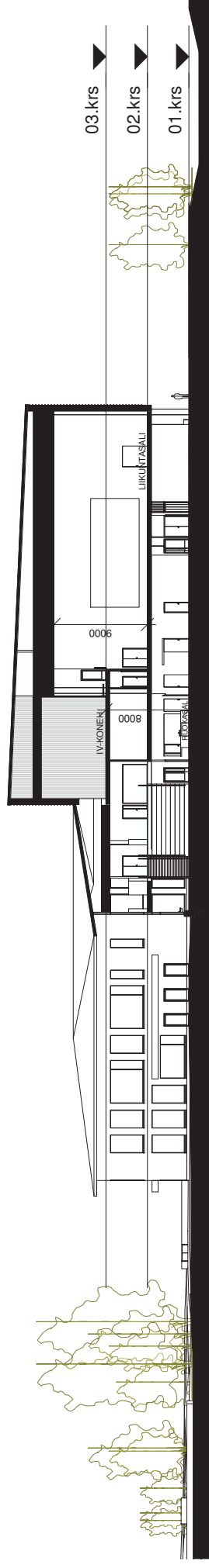
	m ²	€/m ² /kk	€ / vuosi
VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	10 466	21,06	2 645 073

VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)

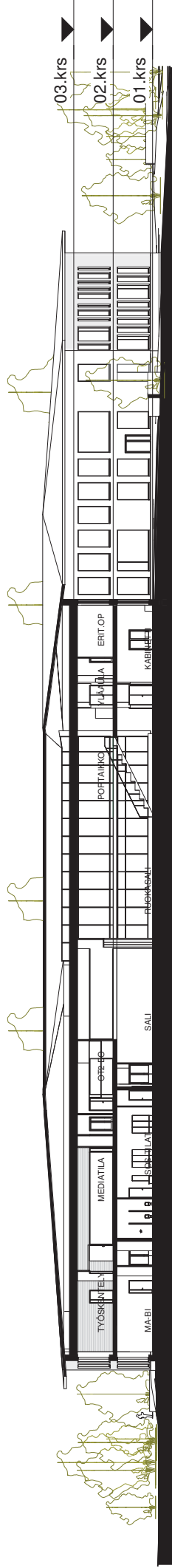
	ht m ²	€/ vuosi
Kasvatuspalvelut, sis. esiopetus	1817,0	458 442
Opetuspalvelut	8219	2 073 713
Avopalvelut	135,5	34 188
Pirkanmaan Voimia Oy	294,0	78 730
Yhteensä	10 466	2 645 073

Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoaajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten sekä pinta-alan mukaisesti.

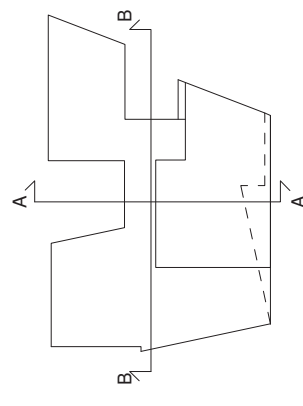




LEIKKAUS A-A



LEIKKAUS B-B



ARKKITEHDIT von BOEHM - RENELL OY SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI

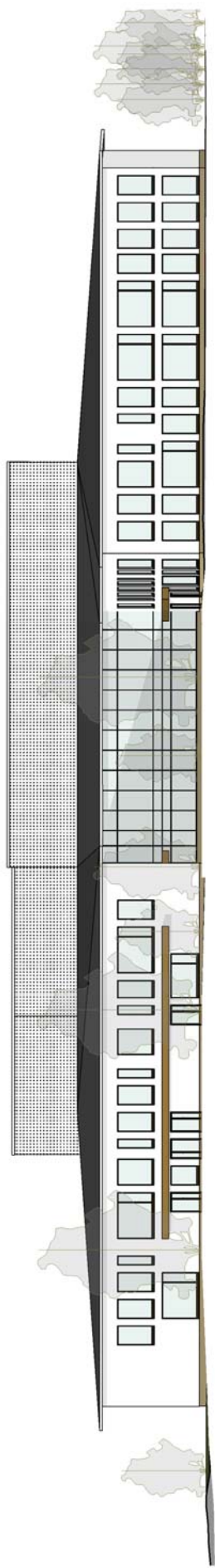
Kapteeninkatu 16 A 2, 00140 Helsinki
 toimisto@arkboehm.fi
 09 170787
 www.arkboehm.fi

1:400

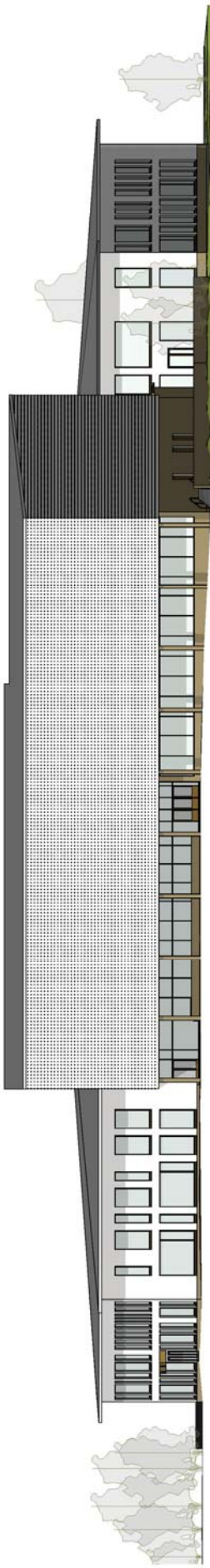
12.8.2019

ARK / HANKESUUNN. / H005

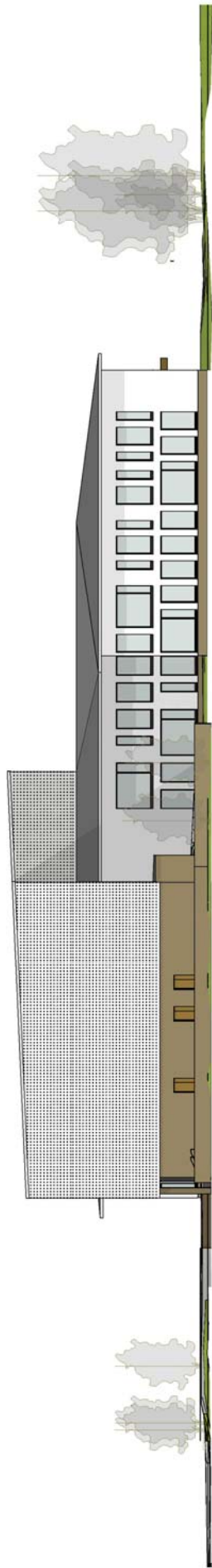
Leikkaukset



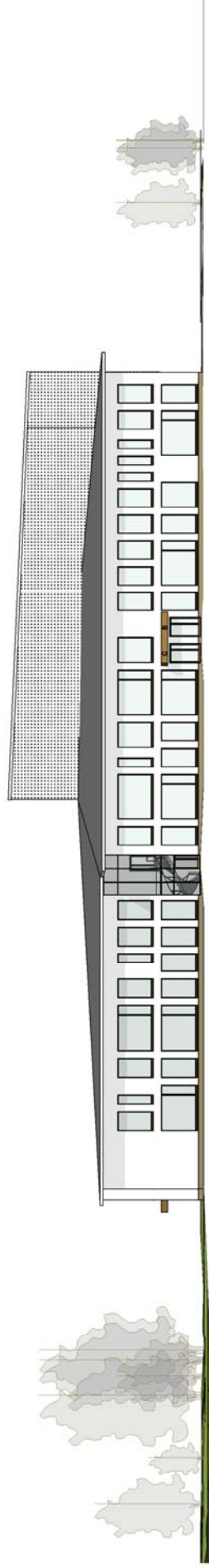
Julkisivu pohjoiseen 1 : 400



Julkisivu etelään 1 : 400



Julkisivu itään 1 : 400



Julkisivu länteen 1 : 400



ARKKITEHDIT von BOEHM - RENELL OY

SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI

Kapteeninkatu 16 A 2, 00140 Helsinki
toimisto@arkboehm.fi
09 1707787
www.arkboehm.fi

Lintuperspektiivi

12/08/19

ARK / HANKESUUNN. / H007



ARKKITEHDIT von BOEHM - RENELL OY

SAMMON KOULUN LAAJENNUS JA PÄIVÄKOTI

Kapteeninkatu 16 A 2, 00140 Helsinki
toimisto@arkboehm.fi
09 170778/
www.arkboehm.fi

Näkymä pääsisäänkäynnistä

12/08/19

ARK / HANKESUUNN. / H008