



HANKESUUNNITELMA
ETELÄPUISTON PÄIVÄKOTI JA KOULU
UUDISRAKENNUS
17.8.2021

TAMPEREEN KAUPUNKI

KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA

HANKESUUNNITELMA

Minna Tuominen 17.8.2021

Hanke

ETELÄPUISTON PÄIVÄKOTI JA KOULU UUDISRAKENNUS

Koulukatu 23, 33200 Tampere

SISÄLLYSLUETTELO

1. YHTEENVETO	4
1.1 Tarveselvitys	4
1.2 Hankkeen perustiedot	10
1.2.1 Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen tehdyt muutokset ja täsmennykset.....	10
1.2.2 Hankkeen laajuus.....	10
1.2.3 Tarkistettu kustannusarvio.....	10
1.2.4 Aikataulutavoite.....	11
1.2.5 Hankeryhmän kokoonpano	11
2 toiminnalliset vaatimukset / Yleiset mitoituseriaatteet	12
2.1 Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset	12
2.2 Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset	12
2.3 Mitoitusperusteet	12
3 Tilaohjelma ja -vaatimukset	12
3.1 Tilantarve ja tilaohjelma	12
3.2 Tilojen erityisvaatimukset	13
4 ylläpito	14
4.1 Yleiset vaatimukset	14
4.2 Tilakohtaiset vaatimukset	14
5 rakennuskohde	14

5.1	Asemakaava	14
5.2	Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut	15
5.3	Tontinkäyttösuunnitelma.....	15
5.4	Melu.....	15
5.5	Tontin pohjaolosuhteet.....	15
5.6	Hulevesien hallinta.....	16
5.7	Kunnallistekniset liittymät	16
5.8	Ympäristövaikutukset	16
6	<i>hankkeen kuvaus</i>	16
6.1	Pää- ja arkkitehtisuunnittelu.....	16
6.2	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä.....	17
6.3	Rakennustekninen toteutus.....	18
6.3.1	Yleistä.....	18
6.3.2	Rakenteet	18
7	<i>talotekniset järjestelmät</i>	20
7.1	LVI-tekniikka	20
7.1.1	Yleistä.....	20
7.1.2	Liittymät	20
7.1.3	Lämmitys	21
7.1.4	Vesi- ja viemärilaitteet	21
7.1.5	Ilmastointi.....	23
7.1.6	Jäähdytysjärjestelmä.....	24
7.1.7	Rakennusautomaatio	24
7.2	Sähkötekniikka	25
7.2.1	Yleistä.....	25
7.2.2	Liittymät	25
7.2.3	Sähkönjakelu ja johtotiet.....	26
7.2.4	Laitteistojen sähköistys	27
7.2.5	Sähköliityntäjärjestelmät.....	27
7.2.6	Sähkölämmitykset.....	27

7.2.7	Valaistus	28
7.2.8	Tieto-, turva ja valvontajärjestelmät.....	30
7.3	Energiatehokkuus.....	33
7.3.1	Yleistä.....	33
7.3.2	Toteutusvaihtoehtoja.....	33
7.3.3	Tulokset ja yhteenveto.....	34
7.4	Teknisten tilojen tilavaatimukset	34
7.5	Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma	34
7.6	Elinkaarikustannuslaskelma	35
8	<i>Aikataulu</i>	35
8.1	Hankkeen tavoiteaikataulu	35
9	<i>toteutustapa</i>.....	36
9.1	Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt.....	36
9.2	Väistötilatarpeet ja vanhan päiväkodin purku	37
10	<i>Kustannustavoitteet</i>.....	37
10.1	Rakennus- ja ylläpitokustannukset	37
11	<i>liitteet</i>.....	38

1. YHTEENVETO

1.1 Tarveselvitys

§ 138 Eteläpuiston päiväkodin ja koulun tarveselvitys TRE:6112/10.03.06/2020

Valmistelijan yhteystiedot

Hankearkkitehti Minna Tuominen, puh. 041 7300384

koordinaattori Elina Kalliohaka, puh. 040 486 4918

Lisätietoja päätöksestä

Hallintosihteeri Kalle Kaunisto, puh. 040 485 1059

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Esittelijä:

Lauri Savisaari, Johtaja

Päätösehdotus

Eteläpuiston päiväkodin ja koulun tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi.

Kokouskäsitteily

Koordinaattori Elina Kalliohaka oli asiantuntijana paikalla asian käsittelyn aikana. Anne-Mari Jussila oli poissa kokouksesta asian käsittelyn ja päätöksenteon aikana.

Perustelut

Eteläpuiston päiväkotia ja koulu Eteläpuiston koulun ja päiväkodin uudisrakennus rakennetaan Kaakinmaan kaupunginosaan osoitteeseen Koulukatu 23, 33200 Tampere. Kiinteistötunnus on 837-106-0096-0003. Tontin pinta-ala on 6 460 m². Etäisyys keskustorilta on noin 1,3 km. Tontilla sijaitsee Pirkanmaan musiikkiopisto, joka toimii De Gamlas Hem -rakennuksessa, joka on valmistunut vuonna 1905 (arkkitehti Birger Federley). Uudisrakennus sijoitetaan tontin rakentamattomaan länsiosaan. Päiväkodin rakenteellinen mitoitus on kuusi ryhmää eli noin 120 lasta ja esi- ja alkuopetus

toteutetaan 2-sarjaisena, yhteensä noin 150 oppilasta (25 oppilasta/perusopetusryhmä). Rakennus suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustavaksi ja iltakäytön mahdollistavaksi, mm. Pirkanmaan musiikkiopiston iltapäivä- ja iltakäyttöön.

Tilan tarve

Päiväkoti mitoitetaan 120 lapselle ja esi- ja alkuopetuksen luokat 0–2 2-sarjaisena, noin 150 oppilasta (25 oppilasta/perusopetusryhmä). Henkilökunnan määrä on noin 35. Rakennuksen arvioitu bruttoala on 3 100 brm², huoneistoala (vuokra-ala) 2 435 htm², hyötyala 2 149 hym² ja tilavuus 14 000 brm³. Aikataulu Alustavan aikataulun mukaan rakennustyöt käynnistyvät lokakuussa 2022. Rakennustöiden kestoksi on arvioitu 15 kuukautta, jolloin rakennuksen käyttöönotto on helmikuussa 2024. Hankkeen toteuttamiseen liittyvät tiedot Nykyinen asemakaava on vuodelta 1989. Kaavamääräys on Y-13 (Yleisten rakennusten korttelialue. Alueelle saadaan rakentaa tiloja kulttuuri- ja opetustoimintaa sekä julkista hallintoa varten). Muut määräykset: ym-7 Tontille rakennettavan uudisrakennuksen julkisivumateriaalien sekä julkisivun rakennustaiteellisen käsittelyn tulee sopeutua ympäröiviin rakennuksiin ja korttelikonaisuuteen; sj-3 Kaupunkikuvan kannalta tärkeä korttelialue. Rakentamattomat korttelialueen osat on istutettava alueen käytön vaatimalla tavalla ja ottaen huomioon korttelialueen ja sitä ympäröivien alueiden kaupunkikuvallinen merkitys. Rakentamattoman tontinosan rakennusoikeus on 3 100 m². Suurin sallittu kerrosluku on kolme.

Eteläpuiston asemakaavamuutos on vireillä. Kaavaluonnoksessa on mm. esitetty De Gamlas Hem -tontin uudisrakentamisen rakennuspaikkaa siirrettäväksi lähemmän tontin luoteiskulmaa. Suunnittelussa huomioidaan vireillä olevaan asemakaavaan liittyvä selvitysaineisto ja tavoitteet, jotka on kirjattu Eteläpuiston asemakaavamuutoksen rakennustapaohjeeseen. De Gamlas Hemin ympärillä oleva viheralue on maisemallisesti merkittävä ja nurmialueella kasvaa täysikasvuisia mäntyjä, jotka tulee säilyttää. Korttelin rakentamisessa tulee huomioida kulttuurihistoriallisesti, maisemallisesti ja kaupunkikuvan kannalta tärkeät piirteet, pihan polkujen, kulkuväylien, aidan ja porttien säilyminen. Mikäli aittaa, portteja tai pihan jäsenystä uusitaan, tulisi ne pyrkiä toteuttamaan alkuperäisen 1904 laaditun suunnitelman mukaisesti. Uudisrakennuksen harjakorkeus ei saa olla

korkeampi kuin De Gamlas Hemin ja sen tulee muutoinkin olla sille alisteinen. Tontin pohjoispuolisen Kurilankadun säilyminen kapeana ja mukulakivipinnoitteisena ja tontin länsipuolisen Koulukadun säilyminen bulevardimaisena, lehtipuiden reunustamana. Tontin koko 6 460 m². Tonttia rajaa idässä Papinkatu, etelässä Eteläpuisto, lännessä Koulukatu sekä pohjoisessa Kurilankatu. Koulukadun kenttä sijaitsee tontin lähellä.

Sali ja ruokasali sekä iltakäytön sisäänkäynti sijoitetaan ensimmäiseen kerrokseen. Piharakennukset ja oleskelukatokset sijoitetaan piha-alueelle. Lukittava paperi- ja laatikkovarasto sijoitetaan keittiön huolto-oven läheisyyteen. Piha suunnitellaan esteettömäksi. Kevyen liikenteen yhteydet piha-alueelle ja sitä kautta myös ryhmätiloihin sijoittuvat Koulukadun puolelle. Huoltoliikenne tapahtuu Kurilankadun puolelta. Tarvittavat saatto- ja pysäköintipaikat osoitetaan Kurilankadulle. Liikennetarkkaisu tarkennetaan jatkosuunnittelussa. Polkupyöräpaikkoja tontille suunnitellaan noin 80 kpl, joista puolet sijaitsevat katoksissa. Pyörätelineet ovat runkolukituksen mahdollistavia. Ryhmien sisäänkäynnit sijaitsevat pihan puolella. Leikki- ja välitunti- ja välituntipiha aidataan. Leikki- ja välituntipihan koko on noin 2 600 m², eli noin 15 m² / lapsi /varhaiskasvatus sekä 5,3 m²/oppilas/koulu. Pihasuunnittelu käynnistetään jatkosuunnittelussa. Säilytettävän puuston säilymiseksi on pihan pinnan tasaus suunniteltava huolellisesti.

Rakennus on kolmikerroksinen. Perusratkaisu suunnitellaan tehokkaaksi ja sen tulee mahdollistaa lyhyet yhteydet rakennuksen sisällä. Jatkosuunnittelussa tutkitaan ensisijaisesti vaihtoehtoa, jossa kaikille yhteiset tilat toimivat rakennuksen kokoavana tilana ja joihin on suora yhteys ryhmä- ja hallinnon tiloista. Avoin perusratkaisu mahdollistaa tilojen joustavan käytön käyttäjän tarpeita mukailleen. Iltakäytön tilat (mm. eteinen, ruokasali, sali ja niihin liittyvät aputilat) ovat rajattavissa muista tiloista. Päiväkotilasten ja oppilaiden kulku ulos tapahtuu märkäeteisten kautta. Ruokasalia käyttää myös suurin osa päiväkodin lapsista, vain aivan pienimmät lapset ruokailevat ryhmätiloissa. Ruokasali voi olla osin kaksi kerrosta korkea, ei kuitenkaan koko tilan osalta. Sali ja ruokasali sekä iltakäytön sisäänkäynti sijoitetaan sisääntulokerrokseen. Sali suunnitellaan korkeaksi tilaksi.

Esi- ja alkuopetuksen tiloista suunnitellaan yhtenäinen kokonaisuus. Ruuanjakelutila tulee olla erotettavissa ruokasalista. Henkilökunta- ja hallintotilat ovat yhteisiä kaikille käyttäjille. Ryhmätilat suunnitellaan muuntojoustaviksi. Kahden ryhmän eteistila on ryhmän keskeinen kokoava tila ja sitä voidaan hyödyntää osana oppimisympäristöä: eteiseen voidaan muodostaa tiloja pienryhmille irtokalustein. Kahdelle ryhmälle suunnitellaan yksi lepohuone. Kaappisänkyjä suunnitellaan noin 70 % lapsimäärästä. Muut ryhmän tilat suunnitellaan monikäyttöisiksi ja muuntojoustaviksi. Tilaohjelmassa esitetty ryhmätilojen kokonaisyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Tilojen valvottavuuteen ja lapsiturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Mahdollisten aukkojen kohdilla kaidekorkeus tulee olla minimissään 1 400 mm. Rakennus suunnitellaan ns. kengättömäksi, märkäeteisiin ja eteisiin suunnitellaan kenkätelineet. 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. Muuntojousto ja tilojen mahdollinen käyttötarkoituksen muutos tulevaisuudessa huomioidaan myös ikkunoiden aukotuksen suunnittelussa. Suunnittelussa rakenneosien käyttöikäksi määritetään perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, muut rakennusosat 50 vuotta. Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 -järjestelmää. Rakennustyöt tehdään sääsuojan alla. Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poisjohtaminen rakennuksen ympäriltä. Rakennus perustetaan teräsbetonipaalujen varaan ja alapohjarakenteet tehdään kantavina rakenteina. Rakennuksen sijoittuminen tontin rajaan kiinni tulee huomioida perustus- ja kuivatussuunnitelmissa. Rakennuksen runko on teräsbetonirakenteinen. Rakennuksen kerroskorkeus 4 metriä. Julkisivuissa tiilimuuraus kolmikerrosrappauksella. Vesikatot kallistetaan ulospäin pitkin räystäsrakentein ja vedenpoisto toteutetaan ulkopuolisella sadevedenpoistojärjestelmällä. Rakenne- ja julkisivuratkaisuja tarkennetaan hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa. Suunnittelussa

noudatetaan Tampereen kaupungin rakennussuunnitteluohjeita ja päiväkotien suunnitteluohjetta.

Investointi- ja käyttökustannukset

Esiselvitysten perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty kustannusarvioon 9 415 000 euroa (3 056€/brm²). Taidehankinta 60 000 euroa, yhteensä 9 475 000 euroa.

Kustannusarvion pohjalta arvioitu vuokrataso tulisi olemaan noin 727 838 euroa. Koulujen ja päiväkotien ateria- ja puhtauspalveluiden järjestämisestä vastaa Pirkanmaan Voimia Oy. Palvelut tuotetaan joko Pirkanmaan Voimian omana tuotantona, ostopalveluna tai näiden yhdistelmänä. Eteläpuiston päiväkodin ja koulun keittiö toimii palvelukeittiönä.

Palvelukeittiössä valmistetaan aamupala, kuumennetaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu pääruoka, kypsennetään energialisäke, tehdään salaatti sekä tarjoillaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu välipala. Ateriapalvelukustannukset ovat noin 203 000 euroa vuodessa. Kustannukset jakautuvat arviolta seuraavalla tavalla:

Perusopetuksen ateriat (lounas) 29 000 euroa ja varhaiskasvatuksen ateriat (aamupala, lounas, välipala) 174 000 euroa. Puhtauspalveluiden kustannukset ovat noin 1,40 euroa/m² kuukaudessa perusopetuksen tilojen osalta ja noin 3,40 euroa/m² kuukaudessa varhaiskasvatuksen tilojen osalta.

Poistuvia kustannuksia ovat Koulukadun päiväkodin ateriapalvelukustannukset 69 000 euroa vuodessa ja siivouskustannukset 16 500 euroa vuodessa sekä Koulukadun päiväkodin vuokratilakustannus, joka on 157 690 euroa vuodessa. Uudisrakennuksen aiheuttama pääomavuokra on 568 500 euroa vuodessa (19,46 €/m²/kk), kiinteistönhoito sisäiset vuokralaiset 77 220 euroa vuodessa (2,75 €/m²/kk), kiinteistönhoito, Pirkanmaan Voimia 4 703 euroa vuodessa (4,13 €/m²/kk), kunnossapito 40 324 euroa vuodessa (1,38 €/m²/kk), tontinvuokra 37 092 euroa vuodessa (1,27 €/m²/kk). Vuosivuokra on yhteensä 727 838 euroa vuodessa (24,91 €/m²/kk). Vuosivuokra käyttäjittäin jakautuu seuraavasti: kasvatuspalvelut (varhaiskasvatus, sis. esiopetus) 505 258 euroa vuodessa, opetuspalvelut (perusopetus) 192 678 euroa vuodessa ja Pirkanmaan Voimia Oy 29 902 euroa vuodessa. Taide rakennushankkeessa 60 000 euroa. Energian käyttökustannukset. Kaukolämpöä kuluu noin 420 MWh/a ja sähköä 140 MWh/a, yhteensä noin 35 000 €/a.

Toiminnan kustannukset

Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen henkilöstökulut kasvavat laajenevaa toimintaa vastaavasti. Eteläpuiston pienten lasten yksikköön tulee kuusi varhaiskasvatuksen ryhmää sekä kaksisarjainen esi- ja alkuopetus. Koulukadun päiväkodista (60 lasta) luovutaan, kun Eteläpuiston yksikkö valmistuu. Esi- ja alkuopetuksen osalta varaudutaan osin kasvavaan palvelutarpeeseen ja osa Wiwi Lönnin esi- ja alkuopetuksesta siirtyy Eteläpuistoon. Pienten lasten yksikön tulevat henkilöstökustannukset ovat yhteensä noin 1 196 000 euroa, josta varhaiskasvatuksen osuus on n. 755 000 euroa, esiopetuksen n. 187 000 euroa ja perusopetuksen n. 254 000 euroa vuodessa. Uusien kustannuksia on n. 552 000 euroa vuodessa. Lisäksi Tampereen Voimia Liikelaitoksen (1.1.2019 alkaen Pirkanmaan Voimia Oy) arvion mukaan ateriapalvelukustannukset on noin 203 000 euroa vuodessa ja siivouksen noin 1,40 € / m² / kk (perusopetus) ja 3,40 € / m² / kk (varhaiskasvatus), mikäli palveluntarjoaja tulee olemaan ko. liikelaitos. Henkilöstökulujen kasvuun varaudutaan vuoden 2024 vuosisuunnitelmassa. Vuoden 2023 vuosisuunnitelmassa tulee huomioida ensikertaisen kalustuksen kustannukset, jotka ovat noin 675 000 euroa (2500 € / lapsi ja oppilas). Summasta 40 % eli 270 000 euroa on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % eli 405 000 euroa on varaus käyttötalousiin, sisältää mm. tarvittavat ICT-hankinnat.

Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Eteläpuiston uusi pienten lasten yksikkö mahdollistaa alueen lapsille ja oppilaille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön lähipalveluna. Turvallisuus ja liikkuminen: Uudisrakennuksen suunnittelun yhteydessä mietitään päiväkotiympäristön liikenneturvallisuutta. Päiväkoti on hyvin saavutettavissa kävellen, pyörällä ja julkisten liikenneyhteyksien avulla. Päiväkodin tontille varataan myös riittävästi polkupyöräpaikkoja. Saattoliikenteelle suunnitellaan turvallinen reitti ja päiväkodin huoltopiha järjestetään keittiön sisäänkäynnin yhteyteen, erilleen leikkipihasta. Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun päivähoito sekä esi- ja alkuopetus pystytään tarjoamaan lähipalveluna alueen lapsille.

Rakennuksen tilat tulevat olemaan monikäyttöisiä ja niitä on mahdollista vuokrata iltakäyttöön

1.2 Hankkeen perustiedot

Eteläpuiston uusi 120 lapsen päiväkoti ja 150 lapsen koulu sijaitsee Kaakinmaan kaupunginosassa osoitteessa Koulukatu 23, 33200 Tampere. Etäisyys keskustorilta on noin 1,3 km. Päiväkodin valmistumisen jälkeen luovutaan vanhasta Koulukadun päiväkodista.

1.2.1 Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen tehdyt muutokset ja täsmennykset

Hankesuunnittelu käynnistyi tarveselvityksen pohjalta ja suunnittelua on jatkettu yhteistyössä asemakaavoituksen sekä liikenne-, viher- ja katusuunnitteluyksiköiden kanssa. Suunnitelmaa edelleen kehitettiin asemakaavatyössä esiin tulleiden kaupunkikuvaan liittyvien seikkojen sekä pohjatutkimustietojen perusteella, mm. tarkennettiin rakennuksen perustamiskorkoa ja pihasuunnitelmaa. Toiminnallinen muutos on tehty koskien kolmanteen kerrokseen pihalta johtanutta ulkoporrasta, joka on muutettu lämpimäksi porrashuoneeksi. Tilojen keskinäistä sijoittumista, yhteyksiä ja jaettavuutta on kehitetty.

1.2.2 Hankkeen laajuus

Päiväkoti mitoitetaan 120 lapselle ja esi- ja alkuopetuksen luokat 0–2 kaksisarjaisena, noin 150 oppilasta (25 oppilasta/perusopetusryhmä). Henkilökunnan määrä on noin 35. Hankesuunnitelman mukaiset laajuudet, katso kohta 3.1.

1.2.3 Tarkistettu kustannusarvio

Rakentamisen kustannus (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 97,5 / 6.2021), sisältää taidehankinnan	10 049 000 euroa alv 0%
Vuokrataso	765 153 euroa / vuosi
Keittiön laitteet (Pirkanmaan Voimia Oy:n investointi)	90 000 euroa
Väistötilojen kustannus (ei rakennusinvestoinnissa mukana)	0 euroa / vuosi alv 0%
Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma (50 vuoden tavoitekäyttökä)	2708 tonnia CO ₂ e
Elinkaarikustannus (elinkaaren pituus 50 vuotta)	23 502 583 euroa

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

1.2.4 Aikataulutavoite

Toteutussuunnittelu alkaa hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen syyskuussa 2021. Urakkalaskenta on tarkoitus toteuttaa toukokuun 2022 ja syyskuun 2022 välisenä aikana, jolloin hankkeen toteutussuunnitelma olisi hyväksyttävänä syyskuussa 2022. Rakennustyöt on tarkoitus ajoittaa lokakuun 2022 ja joulukuun 2023 väliselle ajalle, jolloin rakennus voidaan varustella tammikuun aikana ja ottaa käyttöön helmikuussa vuonna 2024.

1.2.5 Hankeryhmän kokoonpano

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

- Kalliohaka Elina koordinaattori, sivistyspalvelut
- Lahtinen Kirsi palvelupäällikkö, varhaiskasvatus ja esiopetus
- Rautanen Heli päiväkodin johtaja, varhaiskasvatus ja esiopetus
- Pyykkönen Pekka apulaisrehtori, Wivi Lönnin koulu
- Raevaara Sirpa perusopetuksen rehtori, Wivi Lönnin koulu
- Auramo Jouni rehtori, Pirkanmaan musiikkiopisto
- Lahti Elina suunnittelija, Pirkanmaan Voimia Oy
- Minna Tuominen hankearkkitehti, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- Andrejeff Anni kiinteistöpäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- Rautiainen Juha sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Suomela Minna rakenneasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Paterno Pekka LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Saarinen Petri hankeinsinööri, Tampereen Tilapalvelut Oy

Pää- ja arkkitehtisuunnittelu: Arkkitehtitoimisto Tilatakomo 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 Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset

Tilojen tulee täyttää kyseisille toiminnoille esitetyt yleiset laatuvaatimukset.

2.3 Mitoitusperusteet

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa. Rakennuksen pääkäyttäjä on varhaiskasvatus. Päiväkodin tilat on suunniteltu 120 lapselle ja koulun pienten lasten yksikön tilat 150 oppilaalle. Henkilökunnan määrä on yhteensä noin 35. Tilat suunnitellaan siten, että ne niitä voi tarvittaessa käyttää ilman tilamuutoksia joustavasti päiväkodin ja koulun käyttöön. Tiloja käyttää samalla tontilla sijaitseva Pirkanmaan musiikkiopisto, jonka sijainti- ja tilatarpeet on otettu huomioon erityisesti liikunta-monikäyttösalin mitoituksessa ja varustelussa.

3 TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET

3.1 Tilantarve ja tilaohjelma

Tarveselvitys

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| • kerrosluku | 3 |
| • bruttoala | 3056 bruttoneliömetriä |
| • kylmät varastotilat | 44 bruttoneliömetriä |
| • kerrosala | 3100 kerrosneliömetriä |
| • huoneistoala | 2435 huoneistoneliömetriä |

- huoneistoala jakaantuu vuokralaisten kesken seuraavasti:
- varhaiskasvatus 1694 huoneistoneliömetriä
- perusopetus 646 huoneistoneliömetriä
- Pirkanmaan Voimia Oy 95 huoneistoneliömetriä

Hankesuunnitelma

- kerrosluku 3
- bruttoala 3245 bruttoneliömetriä
 - kylmät varastotilat 90 bruttoneliömetriä
- kerrosala 3245 kerrosneliömetriä
 - sallittu kerrosala, kaava 3100 kerrosneliömetriä
 - sallittu 5% ylitys 3255 kerrosneliömetriä
- huoneistoala, vuokra-ala 2493 huoneistoneliömetriä
 - huoneistoala jakaantuu vuokralaisten kesken seuraavasti:
 - varhaiskasvatus 1636 huoneistoneliömetriä
 - perusopetus 500 huoneistoneliömetriä
 - kulttuuripalvelut 262 huoneistoneliömetriä
 - Pirkanmaan Voimia Oy 95 huoneistoneliömetriä

Tilat on lueteltu tarkemmin tilaohjelmassa, joka on liitteenä

3.2 Tilojen erityisvaatimukset

Tilojen suunnittelussa noudatetaan uusinta rakennussuunnitteluohjetta, koulujen suunnitteluohjetta ja päiväkotien suunnitteluohjetta. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomioitava tilojen hyvään äänenvaimennukseen, huoneakustiikkaan sekä ergonomiaan. Erityisesti salin, ruokasalin ja ryhmä- ja opetustilojen äänitekniset ominaisuudet tulee tutkia huolellisesti. Toteutussuunnitteluvaiheessa päätetään erillisen akustiikkasuunnitelman tilaamisesta. 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.

5 RAKENNUSKOHDE

5.1 Asemakaava

Asemakaava on vuodelta 1989. Kaavamääräykset ovat:

- Y-13 eli yleisten rakennusten korttelialue. alueelle saadaan rakentaa tiloja kulttuuri- ja opetustoimintaa sekä julkista hallintoa varten.
- Ym-7 Tontille rakennettavan uudisrakennuksen julkisivumateriaalien ja julkisivun rakennustaiteellisen käsittelyn tulee sopeutua ympäröiviin rakennuksiin ja korttelikokonaisuuteen
- Sj-3 Kaupunkikuvan kannalta tärkeä korttelialue. Rakentamattomat korttelialueen osat on istutettava alueen käytön vaatimalla tavalla ja ottaen huomioon korttelialueen ja sitä ympäröivien alueiden kaupunkikuvallinen merkitys.
- Rakentamattoman tontinosan rakennusoikeus on 3 100 kerrosneliömetriä.
- Suurin sallittu kerrosluku on kolme.

Eteläpuiston asemakaavamuutos (8581) on vireillä. Kaavaluonnoksessa on esitetty De Gamlas Hem -tontin uudisrakentamisen rakennuspaikkaa siirrettäväksi lähemmän tontin luoteiskulmaa. Suunnittelussa huomioidaan vireillä olevaan asemakaavaan liittyvä selvitysaineisto ja ne tavoitteet, jotka on kirjattu Eteläpuiston asemakaavamuutoksen rakennustapaohjeeseen.

Saatto- ja pysäköintipaikkojen määrittelyssä noudatetaan Tampereen pysäköintipolitiikkaa ja suunnitteluohjeita. Päiväkodille ja koululle suunnitellaan yhteiset huolto- ja saattopaikat.

5.2 Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut

Alueella on hyvät kevyenliikenteen ja julkisen liikenteen yhteydet. Kevyen liikenteen yhteydet pihalle sijoittuvat Koulukadun ja Eteläpuiston puolelle. Saattopaikkoja päiväkodin ja koulun läheisyyteen sijoitetaan Kurilankadun varteen. Kaksi liikuntaesteisten autopaikkaa sijoitetaan kadun varteen. Polkupyöräpaikkoja päiväkodin käyttöön suunnitellaan noin 80 kappaletta, joista puolet sijaitsevat katoksissa. Pyörätelineet ovat ns. runkolukittavaa mallia.

5.3 Tontinkäyttösuunnitelma

Päiväkodille ja koululle osoitettavan tontin alan (urakka-alue) koko on noin 4125 m². Tontti rajautuu etelässä Eteläpuistoon, idässä Papinkatuun, pohjoisessa Kurilankatuun ja lännessä Koulukatuun. Kolmikerroksinen rakennus sijoittuu Kurilankadun ja Koulukadun kulmaan. Piharakennukset ja oleskelukatokset sijoitetaan pihan itä- ja eteläpuolelle. Piha suunnitellaan esteettömäksi. Ryhmien katetut sisäänkäynnit ja katsomoporras sijaitsevat pihan puolella. Iltakäytön katettu sisäänkäynti sijoittuu Koulukadun puolelle, jolloin se on helposti saavutettavissa. Päiväkodin ja koulun leikkipiha aidataan. Leikkipihan koko on noin 2410 m², josta päiväkodin osuus on noin 1800 m² (eli 15 m² lasta kohden) ja koulun osuus 610 m² (eli 4 m² lasta kohden). Asemakaavassa on määritetty suojeltavia puita, jotka huomioidaan suunnittelussa ja toteutuksessa. Puustosta on tehty puustokartoitus ja kuntotutkimus.

5.4 Melu

Asemakaavamuutosta varten on alueelta laadittu meluselvitys (WSP Finland Oy 1.3.2016). Meluselvitys huomioidaan rakennuksen suunnittelussa.

5.5 Tontin pohjaolosuhteet

Tutkimusalueelle suunniteltu rakennus suositellaan alustavasti perustettavan kitkapaalujen varaan. Paaluille perustettaessa alapohja tulee rakentaa alustavasti

kantavana. Rakennettavuusselvityksen on tehnyt Taratest Oy. Rakennettavuusselvityksen perusteella voidaan tehdä alueellista suunnittelua. Ennen kohteen rakennustöiden aloittamista pohjatutkimuksia tulee tarvittaessa täydentää ja kohteeseen on laadittava erillinen perustamistapalausunto sekä maarakennustyöselitys.

5.6 Hulevesien hallinta

Toteutetaan asemakaavamääräysten mukaisesti. Kaavaehdotuksen mukainen määräys on: ”Kattovedet on imeytettävä tontin alueella. Muilta vettä läpäisemättömiltä pinnoilta muodostuvia hulevesiä tulee viivyttää alueella siten, että viivytyrakenteiden mitoitustilavuus on yksi kuutiometrimäärä jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliometriä kohden. Täyttyneiden viivytyrakenteiden tyhjenemisen tulee kestää vähintään 2 ja korkeintaan 12 tuntia sateen päättymisestä. Rakenteissa tulee olla suunniteltu ylivuoto. Rakennuslupa-asiakirjoihin on liitettävä rakennushankkeen pohjalta laadittu selvitys hulevesimenetelmistä. Rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnan toteuttamisesta tulee tehdä suunnitelma ennen rakentamiseen ryhtymistä.”

5.7 Kunnallistekniset liittymät

Rakennus liitetään olevaan kunnallistekniikkaan. Liittymät on esitetty tarkemmin kohdassa 7.

5.8 Ympäristövaikutukset

Eteläpuiston päiväkodin ja koulun uudisrakennus mahdollistaa lähialueen varhaiskasvatuksen toteuttamisen. Hanke on välttämätön, jotta päivähoitopaikat pystytään järjestämään kaikille alueen lapsille. Katso myös tarveselvitys ja asemakaava-aineisto. Energiavaikutukset, katso kohta 7.3.

6 HANKKEEN KUVAUS

6.1 Pää- ja arkkitehtisuunnittelu

Rakennuksen pää- ja arkkitehtisuunnittelun kilpailutus on toteutettu minikilpailutuksena Tampereen kaupungin pää- ja arkkitehtisuunnittelun puitesopimuskumppaneiden kesken. (TRE:7050/02.07.01/2020) Pää- ja arkkitehtisuunnittelijana hankkeessa toimii Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy. Koko suunnitteluprosessi tehdään tietomallipohjaisesti.

6.2 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Päivähoidon tilat sijoittuvat kahteen alimpaan kerrokseen. Koulun tilat, henkilökunnan tilat ja ilmanvaihtokonehuone sijaitsevat 3. kerroksessa. Pinta-ala koostuu päivähoidon tiloista, luokka- ja opetustiloista, jakelukeittiöstä ja ruokasalista, liikuntasalista, hallinnon tiloista ja niitä palvelevista aputiloista. Rakennuksessa on henkilöhissi. Kaikkiin käyttötiloihin on esteetön pääsy.

1. kerros

Ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevat kahden päiväkotiryhmän tilat, ruokasali linjastoineen, liikunta-monikäyttösali varastoineen, puku- ja pesutilat, jakelukeittiö, vss-tila. Salin seinälle sijoitetaan mm. seinälle nostettava näyttämö ja asennetaan salin lohkoihin jakava jakoverho. Päiväkotitiloista on hyvä yhteys yhteistiloihin sekä leikkipihalle märkäeteisen kautta. Kaikki ryhmätilat ovat erotettavissa eteistilasta lasiseinin ja -ovien. Märkäeteisen yhteyteen rakennetaan kuivaushuone ja ulkokäyttö wc. Väestönsuojassa sijaitsevat paperi- ja keskusvarasto, siivouskeskus ja tekstiilihuoltotila

2. kerros

Toisessa kerroksessa sijaitsevat neljän päiväkotiryhmän tilat, koko henkilökunnan yhteinen työtila, kaksi päivähoidon monitoimitilaa ja pienkeittiö. Lasten kulkuyhteys toiseen kerrokseen tapahtuu kahden eri sisäportaan kautta. Toinen porrashuone on sisätiloissa kulkemiseen ja toinen ulkoliikenteeseen, katetun terassitilan kautta.

Kaikista päiväkotiryhmistä on hyvä yhteys yhteistiloihin sekä leikkipihalle märkäeteisen ja porrashuoneen kautta. Kaikki ryhmätilat ovat erotettavissa eteistilasta lasiseinin ja -ovien. Märkäeteisten yhteyteen rakennetaan kuivaushuoneet.

3. kerros

Kolmannessa kerroksessa sijaitsee kahdeksan opetustilaa, joissa osassa mahdollisuus tilojen yhdistämiseen suuremmaksi opetustilaksi ja/tai jakamiseen kahdeksi pienemmäksi opetustilaksi. Kolmannessa kerroksessa sijaitsevat koko henkilökunnan yhteiset puku-, pesu- ja taukotilat, kokoustilat sekä ilmastointikonehuone. Lasten kulkuyhteys kolmanteen

kerrokseen on kahden eri sisäportaan kautta. Toinen porrashuone on sisätiloissa kulkemiseen ja toinen ulkoliikenteeseen.

Lähtökohtaisesti kaikki tilat suunnitellaan iltakäytön mahdollistaviksi. Suunnittelussa on huomioitu iltakäytön vyöhykkeet; esimerkiksi ruokailusali ja liikuntasali ovat vuokrattavissa kahdelle eri toimijalle samanaikaisesti. Tästä syystä liikuntamonikäyttösaliin on suunniteltu erillinen sisäänkäynti.

6.3 Rakennustekninen toteutus

6.3.1 Yleistä

Rakennuksesta tehdään terveellinen ja turvallinen noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia ohjeineen sekä Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n yhteisiä ohjeita. (Rakennussuunnitteluohje 2018 Yleisosa, Rakennussuunnitteluohje 2018 Rakennusosat, Päiväkotien suunnitteluohje 2020, Koulujen suunnitteluohje 2021.)

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 yksinkertaisina ja vikasietoisina. Kaikissa suunnitteluvalinnoissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit sekä elinkaarenaikainen hiilijalanjälki ja elinkaarikustannukset.

Rakennustekniset työt tehdään sisäilmaohjeen 2018 luokan S2 ja puhtausluokitusasteen P1 mukaan. Kaikkien käytettävien materiaalien on oltava M1 luokiteltuja.

6.3.2 Rakenteet

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.

Rakenteet mitoitetaan Eurokoodien Rakenteiden kuormat standardin mukaisille kuormille. Korkeiden tilojen kohdille ja reitti niihin tulee mitoittaa huollon vaatiman henkilönostimen vaatimalle kuormitukselle. Vesikaton kuormissa huomioidaan aurinkosähköjärjestelmän kuormat.

Rakennuksen vaippa toteutetaan tiiviinä rakenteena kaikkine läpimenoineen niin, että ilmanvuotoluku $1,0 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ täyttyy. Ulkovaipan lämmöneristykset mitoitetaan täyttämään Ympäristöministeriön asetuksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta annettuja lämpöhäviön laskennassa käytettäviä lämmönläpäisykertoimia. Ikkunat ja ovet $0,8 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.

Rakennuksen paloluokka P1

Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poisjohtaminen rakennuksen vierustoilta sekä suunnitteluohjeiden mukaisten sokkelikorkeuksien toteutuminen.

Rakennus perustetaan kitkapaalujen varaan teräsbetonisten paaluanturoiden välityksellä. Anturoiden alapuolelle tehdään kapillaarikatkot ja koko rakennuksen alla perusmaa muotoillaan salaojiin päin kallistavaksi. Asemakaavasta mahdollisesti tuleva velvoite rakentaa kiinni tontin rajaan huomioitava perustusrakenteiden, salaojituksen sekä routaeristeiden toteutuksessa. Alapohjat rakennetaan kantavina rakenteina ja ryömintätila tuuletetaan koneellisesti.

Ensimmäiseen kerrokseen rakennetaan teräsbetoninen S1-luokan väestönsuoja.

Rakennuksen runkona toimivat teräsbetoniseinät ja -pilarit. Ontelolaattaholvit kannatellaan matalaleukaisilla liittopalkeilla. Rakennuksen kerroskorkeus 4 metriä. Julkisivurakenteet ovat tiilimuurattuja ja kolmikerrosrapattuja. Isot lasiseinät toteutetaan vakiorakenteisina. Isoissa lasipinnoissa huomioidaan olosuhdevaatimusten toteutuminen.

Rakennusmassasta sisäänvedetyn kylmän huoltotilan rakenneliittymien suunnittelussa minimoidaan kylmäsillat.

Vesikatot kallistetaan ulospäin ja rakennukseen tehdään ulkopuolinen sadevedenpoistojärjestelmä. Rakennuksen joka sivulle suunnitellaan pitkät räystäät

suojaamaan ulkoseiniä. Vesikatteeseen tehtävät läpimenot minimoidaan. Vesikatolle ei toteuteta kattoikkunoita eikä savunpoistoluukkuja. Tarvittava savunpoisto toteutetaan pystypinnoilta. Nostojen korkeuksissa huomioidaan mahdolliset lumen kinostuma-alueet. Vesikatot varustetaan tarvittavilla turva- ja huoltovarusteilla. Kylmien varastojen ja katosten vesikatoille toteutetaan viherkatto.

Märkätilojen väliseinät toteutetaan kivirakenteisina, muut kevyet väliseinät levyrakenteisina.

Akustiikkasuunnittelussa huomioidaan käytön tarpeet tiloittain.

Ullakkotiloihin sekä muihin huoltokohteisiin suunnitellaan turvalliset kulkuyhteydet. Ryömintätilaan kulkureitit suunnitellaan ensisijaisesti ulkoa, ei lattialuukkujen kautta käyttötiloista.

7 TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

7.1 LVI-tekniikka

7.1.1 Yleistä

Järjestelmissä käytetään toimiviksi ja kestäviksi osoittautuneita energiatehokkaita kokonaisratkaisuja ja laitteita. Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on käyttökelpoinen, kestävä, energiatehokas ja helppohuoltoinen rakennus.

Toteutusratkaisuissa huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

7.1.2 Liittymät

Rakennus liitetään Tampereen Sähkölaitos Oy:n kaukolämpöverkoston ja Tampereen Veden vesijohtoverkoston ja viemäriverkoston. Kaukolämmön lämmönjakokeskus sekä energia- ja päävesimittari sijoitetaan tekniseen tilaan.

Sadevedet johdetaan viivästysjärjestelmän kautta kunnalliseen sadevesiviemäriverkoston.

7.1.3 Lämmitys

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

Tilat lämmitetään lattialämmitysverkostolla, jota säädetään huonekohtaisilla rakennusautomaatioon liitettävillä säätimillä ja lämpötila-antureilla. Märkäeteiset ja tuulikaapit varustetaan termostaattiohjatuilla kierrätysilmakojeilla, jotka kytketään IV-verkostoon.

Kuivaushuoneet varustetaan ilmankuivaimella ja kattoon asennettavalla puhaltimella.

Lämpöjohdot tehdään teräsputkilla kierreosin ja -liitoksin teräsputkilla kokoon DN65 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräsputkista hitsaamalla tai laippaliitoksin. Linjat varustetaan sulku- ja säätöventtiilein. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

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

7.1.4 Vesi- ja viemärlaitteet

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista kuumajuotetuin kapilaariosin tai puristeliitoksin puserrusliitoksin. Kytkentäjohdot 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 vakiotyypisiä, 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 kastelupostein.

Siivoustilat varustetaan hiekanerotuskaivolla ja rst-altaalla, allas viemäroidään hiekanerotuskaivon sivuyhteeseen DN50 viemärillä. Keittiötilat viemäroidään lujitemuovisen rasvanerottimen kautta jätevesiviemäriin. Keittiössä käytetään haponkestävästä teräksestä valmistettuja lattiakaivoja ja -altaita ritiläkansin sekä sakka-astioin. Keittiön viemäripisteet, jotka eivät sisällä vesilukkoa viemäroidään aina lattiakaivon sivuyhteeseen, sivuyhteen koko min.DN50. Muualla lattiakaivot ovat pääosin muovia varustettuna irrotettavalla vesilukolla. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivoon sivuviemäriiitännän kautta siivouksen helpottamiseksi. Väestösuoja varustetaan sulkuventtiilikaivolla. Päiväkodin WC-ryhmät varustetaan kynnyksikaivoilla.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien rännien ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkostoon. Rakennuksen perustukset salaojitetaan ja johdetaan perusvesikaivojen kautta sadevesiviemäriin.

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

7.1.5 Ilmastointi

Rakennus varustetaan voimassa olevien asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Rakennuksen ilmastoinnin ilmamäärät suunnitellaan koulutilojen osalta sisäilmastoluokan S2 mukaisesti 8 l/s,hlö ja muu rakennus sisäilmastoluokan S3 mukaisesti 6 l/s,hlö vakioilmavirtajärjestelmänä. Ilmamäärät määräytyvät henkilömitoituksen ja tilan toiminnan perusteella. Päiväkodin tilat viilennetään.

Ilmastointikoneet käyvät käyttöaikana täydellä ilmamäärällä ja käyttöajan ulkopuolella mitatulla osateholla. Ennen rakennuksen käyttöönottoa ilmanvaihtokoneet mitataan ja säädetään täydelle ilmamäärälle ja lisäksi mitataan osateho.

Alustava konejako on:

TK01 Päiväkodin tilat, pyörivä LTO

TK02 Koulun tilat, pyörivä LTO

TK03 Sosiaalitilat, pyörivä LTO

TK04 Sali ja Ruokasali, pyörivä LTO

TK05 Keittiö, nestekiertoinen 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 sosiaalityötilojen 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. Salin, ruokasalin ja keittiön Ilmastointikoneille varataan käsikäyttömahdollisuus käyntiajan ulkopuolista aikaa varten. Keittiön ilmastointikone varustetaan jäähdytyksellä.

Keittiön ruuanlämmitys ja astianpesu varustetaan huuvilla. Väestösuoja varustetaan määräysten mukaisin ilmanvaihtolaittein. Rakennus varustetaan radonpoistojärjestelmällä, joka koostuu alapohjaan asennettavasta radonputkituksesta, nousukanavista 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 materiaaleja, joista irtoaa pölyä tai muita epäpuhtauksia. Päätelaitteissa, tasauslaatikoissa ja äänenvaimentimissa käytetään M1-luokiteltua äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eristetään määräysten mukaisilla palo-, lämpö- ja äänieristyksillä.

7.1.6 Jäähdytysjärjestelmä

Keittiön ja päiväkodin tuloilmakoneet varustetaan jäähdytyksellä. Jäähdytys toteutetaan ulkoasenteisella vedenjäähdytyskoneella.

Keittiön pakaste- ja kylmähuoneet jäähdytetään omilla kylmälaitteilla. Kaikki kylmäkojeikot sijoitetaan ulos keittiötilojen ulkopuolelle esim. laatikkovarastoon, ulkoseinälle tai vesikatolle.

7.1.7 Rakennusautomaatio

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

7.2 Sähkötekniikka

7.2.1 Yleistä

Rakennuksen sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on hyvä / helppo käytettävyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaaritalous. 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. Rakennuksen kaikki sähkö- ja telejärjestelmät suunnitellaan ja tehdään standardisarjan SFS 6000 mukaisiksi.

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

Rakennuksen katolle suunnitellaan ja toteutetaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi apuna taloteknistenjärjestelmien energiakulutuksessa. Järjestelmän on nimellisteholtaan n. 30kWp.

7.2.2 Liittymät

Rakennukseen toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy)

Rakennus liitetään samalla tontilla sijaitsevan De Gamlas Hem rakennuksen kanssa yhteisellä uudella sähkön 0,4kV:n kuluttajaliittymällä alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon. Liittymälle toteutetaan katujakokaappi tontille Eteläpuistonkadun ja Papinkadun kulmaan. Tämän hetken arvioitu liittymisluokka on L500.

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin Infraomaisuuden hallinta)

Rakennus liitetään omalla valokuituliittymäkaapelilla Eteläpuistonkadun ja Koulukadun kulmassa sijaitsevan kaapelikaivon kautta kaupungin omaan valokuituverkkoon.

Sähkönjakeluun toteutetaan aurinkopaneelijärjestelmän liittymä.

7.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet

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

Rakennusten (De Gamlas Hem + Eteläpuiston päiväkotia ja koulu) sähkön kulutus mitataan katujakokaapilla. Lisäksi mitataan rakennuksen, ilmanvaihdon, keittiön sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. sulanapitolämmitysten, aurinkosähköjärjestelmä yms.) sähkön kulutus tai tuotto. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään.

Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erillisiin kulutusmittauksiin.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasaus-järjestelmät.

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 estokelaparistolla.

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

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta, mutta sähköavusteisille polkupyörille toteutetaan 8kpl latauspaikkoja pyörien säilytyspaikalle.

Pääkaapelointireitteinä rakennuksessa käytetään kaapelihyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointireitteinä valaisinripustuskiskoja ja johtokanavia. Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kaapeloinneille suunnitellaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille ja jakelualueiden kokoajareiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt.

Kaapelointireitit ja sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan, yksittäiset kenttäpisteet poisluukuun, luokse päästävillä ja jälkiasennus varat omaavilla ratkaisuilla.

7.2.4 Laitteistojen sähköistys

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

7.2.5 Sähköliityntäjärjestelmät

Rakennukseen toteutetaan tavanomaiset käyttöä palvelevat yksi- ja kolmivaihepistorasiat käyttötarkoituksen ja kalustuksen mukaisesti koko alueelle.

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti. Kaikki pistorasiat ovat lapsisuojattuja turvapistorasioita ja pistorasioissa käytetään kestopuovisia 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 pääsääntöisesti putkittamalla uppoasennuksena seinä- ja kattorakenteeseen.

Teknisissä tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet voidaan toteuttaa pinta-asennuksena.

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.

7.2.6 Sähkölämmitykset

Rakennuksen toteutetaan sadevesijärjestelmän sulanapitolämmitys sekä LVI-suunnittelijan määrittelemille vesiputkille ja viemäreille saattolämmitykset. Alueiden sulana pitojen ja lattialämmitysten toteutustapa selvitetään suunnittelun edetessä.

7.2.7 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 rakennuttajan kanssa 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 erikoistapauksessa erikseen rakennuttajan kanssa sovitusti.

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

Sisävalaistus 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 lepohetken 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 ohjelmaaäenentoistoa, ns. näyttämölle toteutetaan esitysvalaistus.

Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan painike- tai kytkinohjauksena.

Iltakäyttötiloissa kaikkien valaisimien sammutuspulssi otetaan rakennusautomaatiojärjestelmästä.

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.

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

Päiväkodin leikki- ja leikkipiha-alueiden toiminnan vaatimukset tulee huomioida aluevalaistuksessa. Alue-, ulko- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

7.2.8 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 paloilmoitinjärjestelmään.

Rakennukseen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoitinjärjestelmän 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 toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä päiväkotiryhmien, keittiön ja iltakäytön sisäänkäyntioville ja vastauskojeet eteisiin, keittiöön ja monitoimitilaan. Vastauskojeessa on oven avaustoiminto sekä avaustoiminnon siirto käyttäjän matkapuhelimeen.

Rakennukseen toteutetaan matkaviestinlaitteiden sisäpeittoantenni- ja virve- verkon kaapeloinnit, jaottimet ja laitetilavaraukset. Lisäksi toteutetaan väestönsuojan passiiviantennijärjestelmä.

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

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

Henkilökunnan tauko- ja neuvottelutilan käyntiovelle toteutetaan tavanomainen varattuvalojärjestelmä.

Rakennukseen toteutetaan kattava ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavia viisarisivukelloja käyttäen.

Rakennuksen ulko-oville toteutetaan kulunvalvontaa ja hätälukitus. Työaikapäätteelle varataan henkilökunnan käyntiovelle päätteen asennuksen mahdollistava kaapelointi. Iltakäytön ulko-oville ja kulkureitille varataan erillinen väylä- ja tehosyöttökaapelointi liitäntäpisteineen, mikäli iltakäytön mobiilitunnistautumisjärjestelmän laitevalmistaja on eri kuin kulunvalvontajärjestelmän.

Rakennukseen toteutetaan sen reunatilat ja kuoren kattava rikosilmoitinjärjestelmä. Valvonta tapahtuu luukkujen ja ovien kuorivalvontana sekä maatasokerroksen ja katosten, lippojen yms. yläpuolisten tilojen tilavalvontana. Maantasokerroksessa valvonta ulotetaan 4m korkeuteen. Liiketunnistimet sijoitetaan reunatiloissa ulkoseinältä valvomaan tilaa. Järjestelmän käyttölaiteet sijoitetaan henkilökunnan pääasiallisten sisääntulo-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. Kamerrat ovat IP-kameroita säädettävällä optiikalla ja sille toteutetaan pääsääntöisesti oma lähiverkko, johon voidaan käyttää ns. kiinteistöverkon verkkokytkimiä. Ulkokameroina käytetään pääsääntöisesti monilinsikkameroita ja sisällä kupukameroita. Tallennin varustetaan kahdennetulla vitalähteellä sekä verkkokortilla. Yleisvalvontana kuvataan rakennuksen ulkokuori kauttaaltaan, piha-alue, iltakäytön sisätilat ja yleis- ja käytävätilat sekä tunnistusvalvontana sisäänkäynnit sisäpuolelta.

Koko rakennukseen toteutetaan osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, määräysten mukaisesti. Paloilmamisimina käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokelloin. Järjestelmä on integroitu turva- ja

poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoitinjärjestelmä 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
- matkaviestinlaitteiden sisäpeittoantenniverkko (laitteet operaattori hankinta)
- av-järjestelmä (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle)
- info-tv- järjestelmä (laitteet käyttäjän hankinta)
- esitysäänentoistojärjestelmä ja induktiosilmukka toteutetaan saliin ja ruokailuun
- varattuvalojärjestelmä
- 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 Energiatehokkuus

7.3.1 Yleistä

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset. Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 85 (kWhE/m² vuosi), joka vastaa päiväkodeille ja opetusrakennuksille määriteltyä energiatehokkuusluokkaa A.

7.3.2 Toteutusvaihtoehtoja

Rakennuksen ulkovaippa täyttää määräysten edellyttämät energiatehokkuusvaatimukset. Rakennus tehdään mahdollisimman ilmatiiviiksi, ilmanvuotoluvun tulee olla alle 1. Ikkunoiden lämmönläpäisykerroin (U-arvo) on vähintään 0,8 W/m²K ja auringonsäteilyn kokonaisläpäisykerroin valitaan ilmansuunnan mukaan. Etelä- ja länsiseinillä ikkunalle valitaan mahdollisimman pieni g-arvo esim. 0,3.

Kaukolämpölaitteet, lämpöjohtopumput ja säätöautomaatiikka toteutetaan siten, että jokaisella lämmitysverkostolla on oma siirrin ja säätöpiiri. Lämmitysjärjestelmän ohjauksella saavutetaan tavoitteenmukainen sisäilmasto. 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 yllämpö 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 hygienia-tiloille tulee oma lämmöntalteenotolla varustettu tulo- ja poistoilmakone, jota voidaan käyttää

tehokkaasti ympäri vuorokauden. Tulo- ja poistoilmakojoiden yhteiskäytöllä varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan.

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta $1,8 \text{ kW/m}^3/\text{s}$ ja erillispuhaltimien osalta alle $1,0 \text{ kW/m}^3/\text{s}$.

Rakennukseen toteutetaan energiatehokas valaistus 8W/m^2 . Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimien käytöllä. Valaisimissa käytetään kustannustehokkaita led-valaisimia.

7.3.3 Tulokset ja yhteenveto

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.

7.5 Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma

Laskennan tarkoituksena on selvittää rakennuksen elinkaaren hiilipäästöt, jotka sisältävät sekä hiilijalanjäljen että hiilikädenjäljen. Laskenta on suoritettu noudattaen Ympäristöministeriön Rakennuksen vähähiilisyyden arviointimenetelmää 2019 OneClick LCA - laskentaohjelmistolla tyypillisten rakennetyyppien, hankesuunnitelman sekä arkkitehtiluonnosten perusteella.

Eteläpuiston päiväkodin ja koulun kokonaishiilijalanjälki 50 vuoden tavoitekäyttöiällä on 2708 tonnia CO₂e ja lämmitettyä nettoneliötä kohti vuodessa 17,7 kg CO₂e. Hiilikädenjälki on 3,7 CO₂e/m²a.

Laskennassa on huomioitu kaikki elinkaarenvaiheet eli rakennustuotteiden valmistus ja tuotteiden vaihdot rakennuksen elinkaaren aikana, kuljetukset ja rakennustyömaa, rakennuksen energian kulutus sekä purun ja jätteen käsittelyn hiilijalanjälki rakennuksen elinkaaren aikana. Laskennassa on myös arvioitu rakennuksen hiilikädenjälki eli

ilmastohyödyt, joita rakennuksen elinkaaren aikana voidaan saavuttaa ja joita ei syntyisi ilman rakennushanketta. Laskentamenetelmän periaatteiden mukaan hiilikädenjälkeä ja hiilijalanjälkeä ei ole vähennetty toisistaan, vaan ne on ilmoitettu erillisinä arvoina.

Laskennassa on huomioitu koko rakennus, tontin rakenteet sekä keskeinen osa taloteknisistä järjestelmistä. Laskennan lähtötietoina on käytetty laskentaohjelmiston rakenteiden oletus määriä, rakennetyyppejä sekä Ympäristöministeriön menetelmäohjeen mukaisia keskiarvoisia päästökertoimia. Laskennan energian päästökertoimina on käytetty menetelmän mukaisia päästökertoimia kaukolämmölle ja sähkölle sekä muille energiamuodoille.

7.6 Elinkaarikustannuslaskelma

Hankesuunnitelmien perusteella tehtyjen laskelmien mukainen uudisrakennuksen diskontattu elinkaarikustannus on 23 502 583 euroa. Uudisrakennuksen kuukausittaiset pääomakustannukset bruttoneliötä kohti ovat 10,0 euroa, ylläpitokustannukset kuukausittain bruttoneliötä kohti vastaavasti 7,5 euroa.

8 AIKATAULU

8.1 Hankkeen tavoiteaikataulu

- Tarveselvitys hyväksyttiin Sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 19.11.2020
- Hankesuunnittelu käynnistyi helmikuussa 2021
- Hankesuunnitelma lautakunnassa elokuussa 2021
- Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten huhtikuussa 2022
- Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten huhtikuussa 2022
- Toteutussuunnitelman hyväksyminen syyskuussa 2022
- Rakennustyöt alkavat lokakuussa 2022
- Rakennustyöt valmistuvat joulukuussa 2023
- Käyttöönotto helmikuussa 2024

9 TOTEUTUSTAPA

9.1 Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt

Tampereen kaupungin Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä hallinnoi omistamiaan palvelurakennuksia ja vastaa myös Eteläpuiston päiväkodin ja koulun uudisrakennuksen rakennuttamistehtävistä. Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy välisen sopimuksen 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. Hankinnoissa noudatetaan Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n hankintarajataulukkoa.

9.2 Väistötilatarpeet ja vanhan päiväkodin purku

Ei väistötilatarpeita, Koulukadun päiväkodista luovutaan, kun Eteläpuiston yksikkö valmistuu

10 KUSTANNUSTAVOITTEET

10.1 Rakennus- ja ylläpitokustannukset

Eteläpuiston päiväkodin ja koulun uudisrakennuksen on laskettu tilaohjelmapohjainen kustannusarvio: 9 989 000 euroa (3078 euroa/brm²). Varaus taidehankinnalle on noin 60 000 euroa, jolloin investointikustannus on yhteensä 10 049 000 euroa. Tarveselvityksen kustannusarvio oli 9 475 000 euroa.

Talousarviossa 2021 hankkeelle on esitetty suunnittelumäärärahaa 100 000 euroa vuodelle 2022 ja rakentamisrahaa 5 960 000 euroa vuodelle 2023, yhteensä 6 060 000 euroa. Hanketta esitetään jatkettavaksi toteutussuunnitteluun ja hankkeen määrärahaa tarkistettavaksi urakkalaskennan kautta saatujen todellisten kustannusten mukaiseksi.

Keittiön laitteet ovat Pirkanmaan Voimia Oy:n oma investointi. Ne kuitenkin kilpailutetaan osana urakkaa ja laitehankinnan lisäksi Pirkanmaan Voimia osallistuu rakennuttamis- ja rakennuskustannuksiin keittiön osalta. Keittiölaitteiden kustannusarvio on noin 90 000 euroa.

Hankesuunnitelman liitteenä on investointisopimus, joka sisältää alustavan arvion hankkeesta aiheutuvista pääoma- ja ylläpitovuokrista. Kiinteistön valmistuttua vuonna 2024 vuosivuokra on yhteensä 765 153 euroa. Summa jakautuu eri käyttäjäryhmille seuraavasti: perusopetus 153 222 euroa, varhaiskasvatus 501 017 euroa, kulttuuripalvelut 80 248 euroa ja Pirkanmaan Voimia Oy 30 665 euroa. Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, 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 21.6.2021, Tampereen kaupunki

LIITE 2 Investointisopimus 11.8.2021, Tampereen kaupunki

LIITE 3 Arkkitehtiluonnokset 10.8.2021, Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy

Pohjapiirustukset ovat luottamus- ja virkamiesten käytettävissä.

Lisäksi käytettävissä:

- Eteläpuiston päiväkotijärjestelmä, tarveselvitys 10.11.2020
- Alustava kustannusarvio, 24.6.2021, A-Insinöörit rakennuttaminen Oy
- Rakennuksen vähähiilisyden arviointi - Elinkaaren hiilijalanjäljen laskelma 29.6.2021 Sweco Talotekniikka Oy
- Elinkaarikustannuslaskelma 1.7.2021, Sweco Talotekniikka Oy
- Rakennettavuusselvitys ja pintavaaitus 21.5.2021, Taratest Oy
- Puustokartoitus ja puiden kuntotutkimus 17.9.2020/ Puu- ja pihapalvelu Tikka Oy

TAMPEREEN KAUPUNKI

KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA
ASUMISEN KEHITTÄMINEN JA PALVELUTILAVERKOT

MT 21.6.2021

HANKE

ETELÄPUISTON PÄIVÄKOTI JA KOULU

Koulukatu 23, 33200 Tampere

ASIAKIRJA

TILAOHJELMA 21.6.2021

päiväkoti 120 lasta / 6 ryhmää

koulu 0-2lk/2-sarjainen, Noin 150 oppilasta

Yhteensä noin 270 lasta ja oppilasta

huonetilat	tarve-		hanke-		Huom!	
	tilantarve	selvitys	suunni- telma			
	kpl	á m2	yht.	kpl	yht. m2	
PÄIVÄKOTI						
6 päiväkotiryhmää, maks. 20 lasta / ryhmä, yhteensä 120 lasta						noudatetaan päiväkotien suunnitteluohjetta 2020
KAHDEN RYHMÄN TILAT 1						viereisten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista ovella.
ryhmätila / lepohuone	1	35	35	1	35	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sänkyjä 70% lapsista / päiväkodin tilat)
ryhmätila á35m2	3	35	105	3	105	
pienryhmähuone	1	15	15	1	15	
wc-pesuhuone	2	11	22	2	22	kahden ryhmän yhteinen. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istuimien määrä on 4+1. Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkotikoti) Wc-istuimet: 1ist/10lasta
varasto	2	3	6	2	6	á 3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseinin, hyllyt
<u>kahden ryhmän yhteistilat</u>						
tuulikaappi / märkäeteinen	1	25	24	1	24,5	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle

kuivaushuone	1	6	6	1	5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa kuivauskaapit
eteinen	1	50	51	1	50,5	naulakot. Toimii myös ryhmätilana. Joka toisessa eteistilassa varaudutaan
varasto	1	6	6	1	6	lapsimäärän kasvuun suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
Ryhmätilat 1 yhteensä			270		269	ryhmän yhteinen
2 ryhmää						
KAHDEN RYHMÄN TILAT 2						
viereisten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista ovella. esitetty ryhmätilojen kokonaishyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa						
ryhmätila / lepohuone	1	35	35	1	35	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sänkyjä 70% lapsista / päiväkodin tilat)
ryhmätila á35m2	3	35	105	3	105	
pienryhmähuone	1	15	15	1	15	
wc-pesuhuone	2	11	22	2	22	kahden ryhmän yhteinen. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istuinien määrä on 4+1.
varasto	2	3	6	2	6	Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkot). Wc-istuimet: 1ist/10lasta á 3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseinin, hyllyt
<u>kahden ryhmän yhteistilat</u>						
tuulikaappi / märkäeteinen	1	25	25	1	25	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelemalla sinne
kuivaushuone	1	6	6	1	6	naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
eteinen	1	50	51	1	51,5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa kuivauskaapit
varasto	1	6	6	1	6	naulakot. Toimii myös ryhmätilana. Joka toisessa eteistilassa varaudutaan
Ryhmätilat 2 yhteensä			271		271,5	lapsimäärän kasvuun suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
ryhmän yhteinen						
2 ryhmää						
KAHDEN RYHMÄN TILAT 3						
viereisten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista ovella. esitetty ryhmätilojen kokonaishyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa						
ryhmätila / lepohuone	1	35	35	1	35	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sänkyjä 70% lapsista / päiväkodin tilat)
ryhmätila á35m2	3	35	105	3	105	
pienryhmähuone	1	15	15	1	15	

wc-pesuhuone	2	11	22	2	22	kahden ryhmän yhteinen. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istuinien määrä on 4+1. Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkotit) Wc-istuinien: 1ist/10lasta á 3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseinin, hyllyt
varasto	2	3	6	2	6	
<u>kahden ryhmän yhteistilat</u>						
tuulikaappi / märkäeteinen	1	25	26	1	25	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
kuivaushuone	1	6	6	1	6	
eteinen	1	50	54	1	50,5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa kuivauskaapit naulakot. Toimii myös ryhmätilan. Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
varasto	1	6	6	1	6	
Ryhmätilat 3 yhteensä			275		270,5	2 ryhmää
Päiväkodin ryhmätilat yhteensä						
			816		811	
ESI- JA ALKUOPETUS 2-sarjainen ryhmähuone / esiopetus	4	30	120	4	120	luokissa toinen poistumisovi (dB) esiopetus 2x25 + alkuopetus 4x25=100 lasta tila jaettavissa siirtoseinällä (dB). Kaksi tilaa myös PMO iltakäyttö
luokkatilat OT3	4	55	220	4	220	kaksi tilaa yhdistettävissä siirtoseinällä, yksi tila jaettavissa siirtoseinällä (dB)
pienryhmähuone / eriyttämistila	3	15	45	3	45,5	
wc	7	1,5	10,5	7	13,5	Mitoitus 1ist/15 lasta (salin puku ja pesutiloissa 2wc tilaa). Yksi wc päiväkodin märkäeteisessä(ulkokäyttö). Yksi i-wc mitoitus.
tuulikaappi / märkäeteinen	1	35	33	1	40,5	esiopetuksen käyttöön kuivauskaapit 2kpl. Esi- ja alkuopetukselle mitoitetaan kenkätelineet ja naulakot sade-/märille vaatteille + märkien käsineiden säilytystelineet
eteinen/aula	2	50	100	2	99	
varasto	3	6	18	2	18	
Esi- ja alkuopetus yhteensä			546,5		557	
YHTEISTILAT						
toimisto	1	16	16	1	16,5	2-3h huone, johtaja ja apulaisjohtaja, vastaava opettaja. Pako-ovi. dB
pienneuvottelutila max. 6 henk.	1	10	10	1	10	dB. neuvottelut vanhempien kanssa. Yhteys toimistoon / pako-ovi

henkilökunnan työtila	1	15	16	1	23	dB. sijoitus lähelle ryhmätiloja / eri kerrokseen kuin muut työtilat yhdistettävissä siirtoseinällä. dB. Taukotilassa keittiökaluste
kopiotila	1	5	5	1	4	
henkilökunnan taukotila	1	40	40	1	40	
neuvotteluhuone	1	30	30	1	30	
henk. WC	2	4	6	3	4,5	1 / kerros, 1.kerroksessa myös iltakäyttö
tekstiilihuoltotila	1	8	6	1	8	
ruokasali / aula vaatesäilytys / vieraat	1	150	155	1	150	linjasto ruokasalissa. linjasto vie pituutta 5m ja dieetti linjasto 1,6m, yht n. 25m2. Vaimennuslevyt seinillä ja katossa iltakäyttö, esim. eteistilan tai salin yhteydessä yhdistettävissä ruokasaliin siirtoseinin. Iltakäyttö. Seinälle nostettava näyttämö. Vaimennuslevyt seinillä ja katossa. Jaettavissa kahteen lohkoon. Varustuksessa huomioitava PMO:n käyttö (esitystekniikka, akustiikka, Db)
sali	1	200	220	1	220	myös iltakäyttö, salin yhteydessä, toinen PMO:n käyttö
välinevarasto / sali	1	25	29	2	39	erillinen sisäänkäynti salin käyttäjille
oppilaiden puku- ja pesutilat p/t						
pukuh p/t	2	9	18	2	18	
suihku p/t	2	4	8	2	8	
wc p/t	2	1,5	4	2	3	koulun kokonaismitoituksessa mukana
pienkeittiö	1	17	17	1	17,5	yhteydessä.
monitoimitila 1	1	20	20	1	20	mukana mahdollinen varasto. tilassa lattiakaivo, vesipiste, allas, letku
monitoimitila 2	1	20	20	1	20	mediavarustus.
lasten ulkoilu-WC	1	1,5	1,5	1	1,5	maantasossa + käynti pihalta päiväkodin märkäeteisen kautta
inva WC	1	6	6	1	5,5	myös iltakäyttö, toimii myös henk.kunnan wc-tilana 1.kerroksessa
1m2/h	2		43	1	40,5	(lukittavat)
keittiötilat / JAKELUKEITTIÖ	1		75		72	ei sisällä linjastoa. Mukana varastot, wc, eteinen ja siivous.
keskusvarasto	1	20	20	1	20	tässä varastossa myös saniteettitarvikkeiden säilytys
siivouskeskus	1	12	12	1	12	
siivoukomerot	2	4	9	2	8,5	2. ja 3. kerroksen tila. Kaatoallas + vesipiste.
Yhteistilat yhteensä			786,5		792	
Hyötypinta-ala yhteensä			2149		2159	hym2

MUUT TILAT					
Liikennetilat (käytävät, portaat) yhteensä			286	335,5	
Talotekniikkatilat, -komerot, - hormit yhteensä			264	270,5	
ulkoiluvälinevarastot	3	10	30	3	30 kylmää tilaa, lukittava.
vaunuvarasto	2	10	16	2	20 kylmää tilaa, lukittava.
paperi / laatikkovarasto	1	8	8	1	5 keittiön huolto-oven yhteydessä, kylmää tilaa, lukittava
jätehuone				1	20 kylmää tilaa, lukittava
PIHAKATOKSET					rakennuksen yhteydessä olevat (katoslippa tmv)
Muut tilat yhteensä			604	681	
bruttoala			3 100	3 245	brm2



Kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikka
pvm

VUOKRALASKELMA HANKESUUNNITELMAN LIITTEEKSI

Toteuttaja

Tampereen Tilapalvelut Oy
PL1000
33100 Tampere

Hanke

Eteläpuiston päiväkotijoukko ja koulu, uudisrakennus

Tilaaaja / käyttäjät

Tampereen kaupunki, Perusopetus ja varhaiskasvatusta

Vuokralainen ja vuokranmaksu

Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti Kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikkapalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle investointisopimuksessa sekä tässä vuokralaskelmassa määriteltyjen ehtojen mukaisesti. Kohteen omistaa Tampereen kaupunki. Kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikkapalveluryhmä toimii kohteen vuokranantajana ja vuokraa kohteen Tampereen kaupungin perusopetuksen, varhaiskasvatuksen sekä kulttuuripalveluiden käyttöön.

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

Eteläpuiston päiväkotijoukko ja koulu, uudisrakennus

Kustannukset ja laajuus

Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat alla esitetyn laskelman mukaisia.

Investointi (ilman keittiölaitteita) (sis. taidehankinta 60 000 €)	10 049 000 € (alv 0%)
Rakennushankkeen laajuus bruttoalana yhteensä	3 335 brm ²
Kustannukset €/brm ²	3 013 €/brm ²
Vuokrattava ala	2 493 htm²
Kustannukset €/htm ²	4 031 €/htm ²

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrista

Vuokra-arvio perustuu vuoden 2021 hintatasoon. Vuokraveloitusta alkaa, kun kohde on luovutettu käyttäjälle kalustettavaksi. Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten sekä pinta-alan mukaisesti.

PÄÄOMAVUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€/ vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 6% inv.	20,15	50 245	602 940
	20,15	50 245	602 940

YLLÄPITOVUOKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)

	€/m ² /kk	€/kk	€/ vuosi
Kiinteistönhoito, sisäiset vuokralaiset	2,75	6 595	79 134
Kiinteistönhoito, Pirkanmaan Voimia	4,13	392	4 703
Kunnossapito	1,38	3 440	41 284
Yhteensä		10 427	125 121

TONTIN VUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€/ vuosi
	1,24	3 091	37 092

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 suunnitelluineen on käyttäjien vastuulla. Käyttäjien hankinnat ja niihin liittyvä suunnittelu tulee koordinoitua myöhemmin toteutussuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä laadittavissa suunnittelu- ja rakentamisaikatauluissa.

VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	€/m ² /kk	€/kk	€/vuosi
	25,58	63 763	765 153

VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)

	htm ²	€/ vuosi	€/kk	€/m ² /kk
Perusopetus	500	153 222	12 769	25,52
Varhaiskasvatus	1 636	501 017	41 751	25,52
Kulttuuripalvelut	262	80 248	6 687	25,52
Pirkanmaan Voimia Oy (Alv 0%)	95	30 665	2 555	26,90
yhteensä	2 493	765 153	63 763	25,58