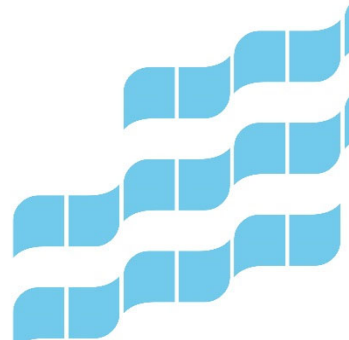


Kuva 1 Näkymä Messukylänkadulta

HANKESUUNNITELMA
MESSUKYLÄN PÄIVÄKOTI
UUDISRAKENNUS
11.5.2021



TAMPEREEN KAUPUNKI

KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA

HANKESUUNNITELMA

JARMO VILJAKKA 11.5.2021

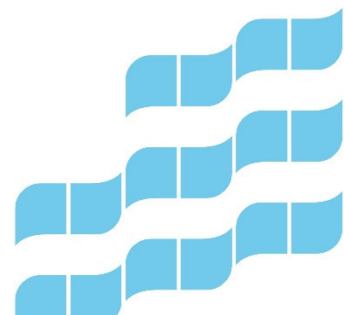
Hanke

MESSUKYLÄN PÄIVÄKOTI UUDISRAKENNUS

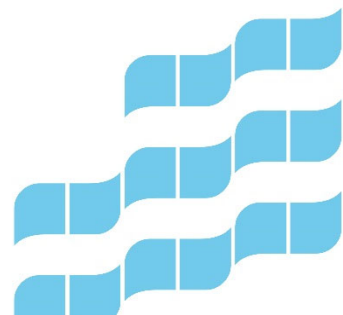
Messukylänkatu 33, 33700 Tampere

SISÄLLYSLUETTELO

1. YHTEENVETO.....	3
1.1 Tarveselvitys.....	3
1.2 Hankkeen perustiedot.....	5
2 TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET.....	6
2.1 Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset.....	6
2.2 Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset.....	7
2.3 Mitoitusperusteet.....	7
3 TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET.....	7
3.1 Tilantarve ja tilaohjelma.....	7
3.2 Tilojen erityisvaatimukset.....	7
4 YLLÄPITO.....	8
4.1 Yleiset vaatimukset.....	8
4.2 Tilakohtaiset vaatimukset.....	8
5 RAKENNUSKOHDE.....	8
5.1 Asemakaava.....	8
5.2 Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut.....	8
5.3 Tontinkäyttösuunnitelma.....	8
5.4 Melu.....	9
5.5 Tontin pohjaolosuhteet.....	9
5.6 Hulevesien hallinta.....	9
5.7 Kunnallistekniset liittymät.....	9
5.8 Ympäristövaikutukset.....	9



6	HANKKEEN KUVAUS	9
6.1	Pää- ja arkkitehtisuunnittelu	9
6.2	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä	10
6.3	Rakennustekninen toteutus	10
7	TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	11
7.1	LVI-tekniikka	11
7.2	Sähkötekniikka.....	14
7.3	Energiatehokkuus	19
7.4	Teknisten tilojen tilavaatimukset.....	20
7.5	Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma	20
7.6	Elinkaarikustannuslaskelma	20
8	AIKATAULU	20
8.1	Hankkeen tavoiteaikataulu	20
9	TOTEUTUSTAPA	21
9.1	Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt.....	21
9.2	Väistötilatarpeet ja vanhan päiväkodin purku	21
10	KUSTANNUSTAVOITTEET	21
10.1	Rakennus- ja ylläpitokustannukset	21
11	LIITTEET	22



1. YHTEENVETO

1.1 Tarveselvitys

Sivistys- ja kulttuurilautakunta hyväksyi hankkeen tarveselvityksen 17.9.2020, ohessa ote päätöksestä:

Dnro TRE: 4770/10.03.07/2020

112 § Messukylän uuden päiväkodin tarveselvitys

Valmistelija / lisätiedot: Jarmo Viljakka

Valmistelijan yhteystiedot:

Hankepäällikkö 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: Lauri Savisaari, Johtaja

Päätösehdotus

Messukylän päiväkodin tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi.

Kokouskäsitely

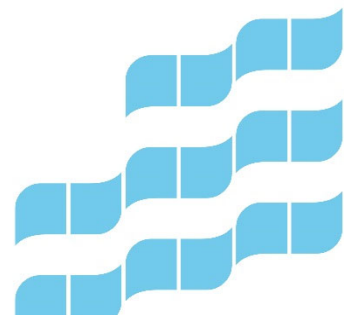
Koordinaattori Elina Kalliohaka oli asiantuntijana paikalla asian käsittelyn aikana.

Perustelut

Messukylän uusi päiväkotitoimitus sijaitsee Messukylän kaupunginosassa Messukylänkadun ja Kyläojankadun kulmassa osoitteessa Messukylänkatu 33, 33700 Tampere. Etäisyys keskustorilta on noin 6 km. Messukylän uuden päiväkodin valmistumisen jälkeen voidaan luopua Messukylän vanhasta päiväkodista. Uusi päiväkotitoimitus palvelee Koillisen alueen lisäksi myös muiden alueen lapsia, sillä päiväkotitoimitus on hyvin saavutettavista niin Kaakkoisesta kuin Keskustankin palvelualueilta. Rakentaminen edellyttää asemakaavamuutosta, joka on vireillä. Alustavan arvion mukaan asemakaava vahvistuu talvella 2020- 21, mikäli siitä ei valiteta. Päiväkodin tarpeisiin tehtävällä kaavamuutoksella mahdollistetaan myös vanhan Messukylän päiväkodin ja sen viereisen kiinteistön kehittäminen asuntorakentamiseen.

Tilan tarve

Päivähoitoikäisten lasten määrä kasvaa edelleen Tampereella väestösuunnitteen (2020) mukaan. Lisäksi varhaiskasvatuksen piirissä olevien lasten määrä on kasvanut usean vuoden ajan. Päiväkodinlaskennallinen lapsimäärä tulee olemaan noin 160 eli kahdeksan ryhmän päiväkotitoimitus. Tilaohjelman mukainen toimintojen tilantarve on yhteensä 1.680, 5 htm². Rakennuksen arvioitu huoneistoala, mikä on vuokran maksun peruste, on 2.150 htm². Lisäksi mahdollistetaan tilojen iltakäyttö alueen asukkaille ja muille toimijoille.



Aikataulu

Jos asemakaavan aikataulu sen mahdollistaa, rakennustyöt käynnistyvät toukokuussa 2022 ja niiden kestoksi on arvioitu 13 kuukautta. Rakennuksen käyttöönotto on elokuussa 2023.

Hankkeen toteuttamiseen liittyvät tiedot

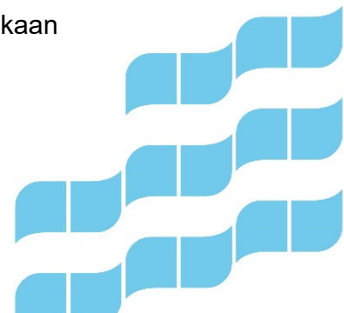
Tontti rajautuu etelässä Messukylänkatuun, lännessä ja pohjoisessa Kyläojankatuun. Idässä päiväkotiki ja sen piha- alue rajautuvat koulun pihaan. Päiväkodille varatun alueen koko on noin 6.250 m², joka sisältää myös päiväkodin ja koulun yhteisen pysäköintialueen. Pysäköintialue sijoitetaan tontin pohjoispuolelle, päiväkodin ja koulun väliselle alueelle. Päiväkodin ja koulun tonteista muodostetaan yhtenäinen kokonaisuus. Autopaikkojen määrä saattaa tarkentua asemakaavassa, tässä tarveselvityksessä esitetään rakennettavaksi 19 autopaikkaa, joista 11 paikkaa osoitetaan saattoapaikoiksi (päiväkotiki ja koulun esiopetus). Ryhmien sisäänkäynnit sijaitsevat pihan puolella. Iltakäytön sisäänkäynti sijoitetaan siten, että se on helposti saavutettavissa. Rakennus suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustavaksi ja iltakäytön mahdollistavaksi. Polkupyöräpaikkoja toteutetaan lapsille, henkilökunnalle ja saattopyöräilijöille asemakaavan mukaisesti. Leikkihiha toteutetaan suunnitteluohjeen mukaisesti. Leikkihihan koko on noin 2 510 m² (noin 15 m²/lapsi). Rakennus on kaksikerroksinen. 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 mukailten. Tärkeimmät iltakäytön tilat ovat rajattavissa muista tiloista. Kaikista ryhmätiloista tulee olla suora yhteys pihalle märkäeteisten kautta. Henkilökunnan työ- ja taukotilat ovat yhteisiä kaikille käyttäjille. Ryhmätilat suunnitellaan muuntojoustaviksi. Tilaohjelmassa esitetty ryhmätilojen kokonaisuhyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta- alat tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Tilojen valvottavuuteen ja lapsiturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Rakenteet suunnitellaan siten, että tilojen muunneltavuus käyttötarkoituksen mahdollisesti muuttuessa tulevaisuudessa on mahdollista. Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin rakennussuunnitteluohjetta ja päiväkotien suunnitteluohjetta. Rakennustyöt tehdään sääsuojan alla. Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E- luvuksi 85 (kWh_E/m², vuosi), joka vastaa päiväkodeille ja opetusrakennuksille määriteltyä energiatehokkuusluokkaa A.

Investointi- ja käyttökustannukset

Uudisrakennuksen investointikustannukset ovat 7.455.000 euroa (2 963 euroa/brm², alv 0 %). Uudisrakennuksen aiheuttama pääomavuokra on 447.300 euroa/v (17, 34 euroa/m²/kk), kiinteistönhoito (sisäiset vuokralaiset) 68.442 euroa/v (2, 75 euroa /m²/kk), kiinteistönhoito (ulkoiset vuokralaiset) 3.762 euroa/v (4, 13 euroa/m²/kk), kunnossapito 35.604 euroa/v (1, 38 euroa/m²/kk) ja tontinvuokra 13.618 euroa/v (0, 53 euroa /m²/kk). Vuokra on yhteensä 568.726 euroa/v.

Toiminnan kustannukset

Varhaiskasvatuksen henkilöstökulut kasvavat laajenevaa toimintaa vastaavasti. Messukylän vanhasta päiväkodista luovutaan, kun uusi Messukylän päiväkotiki avautuu. Messukylän vanhassa päiväkodissa on lapsia noin 30 (kaksi ryhmää) ja henkilökuntaa 7. Nykyiset henkilöstökustannukset ovat vuodessa noin 281.000 euroa ja aineet, tarvikkeet ja tavarat noin 4.000 euroa (132 euroa/lapsi/vuosi) ja muut kustannukset noin 5.000 euroa (167 euroa/lapsi/vuosi). Messukylän päiväkotikiin tulee kuusi ryhmää enemmän (noin 120 päivähoitopaikkaa) kuin mitä Messukylän vanhassa päiväkodissa on. Henkilökustannusten lisäys on silloin noin 726.000 euroa/vuosi ja aineiden, tavaroiden ja tarvikkeiden noin 17.100 euroa / vuosi ja muiden kustannusten lisäys on noin 21.700 euroa/ vuosi. Messukylän päiväkodin tulevat henkilöstökustannukset ovat yhteensä noin 1.007.000 euroa/v. Lisäksi Pirkanmaan Voimia Oy:n arvion mukaan



ateriapalvelukustannukset on noin 164.000 euroa / vuosi ja siivouksen noin 4euroa / m² / kk, mikäli palveluntarjoaja tulee olemaan Pirkanmaan Voimia Oy. Henkilöstökulujen kasvuun varaudutaan vuoden 2022 vuosisuunnitelmassa. Vuoden 2022 vuosisuunnitelmassa tulee huomioida ensikertaisenkalustuksen kustannukset, jotka ovat noin 400.000 euroa (2.500euroa / lapsi). Summasta 40 % eli 160.000euroa on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % eli 240.000 euroa on varaus käyttötalouteen, sisältää mm. tarvittavat ICT- hankinnat.

Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Messukylän uusi päiväkotitoimahallin mahdollistaa alueen lapsille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön lähipalveluna. Turvallisuus ja liikkuminen: Uudisrakennuksen suunnittelun yhteydessä mietitään päiväkotiympäristön liikenneturvallisuutta. Päiväkotitoimahalli on hyvien kevyen liikenneyhteyksien ja julkisten kulkuyhteyksien varrella. Päiväkodin alueelle varataan myös polkupyöräparkki (40 pp). Saattoliikenteelle suunnitellaan turvallinen reitti ja päiväkodin huoltopiha järjestetään keittiön sisäänkäynnin yhteyteen erillisen leikkipiha. Arjen sujuminen: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun päivähoito pystytään tarjoamaan lähipalveluna alueen lapsille ja hyvien kulkuyhteyksien varrella. Rakennuksen tilat tulevat olemaan monikäyttöisiä ja niitä on mahdollista vuokrata iltakäyttöön, esim. lasten harrastustoimintaa varten.

1.2 Hankkeen perustiedot

Messukylän uusi 160 lapsen päiväkotitoimahalli sijaitsee Messukylän kaupunginosassa Messukylänkadun ja Kyläojankadun kulmassa osoitteessa Messukylänkatu 33, 33700 Tampere. Etäisyys keskustorilta on noin 6 km. Päiväkodin valmistumisen jälkeen luovutaan vanhasta Messukylän päiväkodista.

1.2.1 Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen tehdyt muutokset ja täsmennykset

Hankesuunnittelu käynnistyi tarveselvityksen pohjalta ja se on tehty samanaikaisesti asemakaavan kanssa. Suunnitelmaa edelleen kehitettiin asemakaavatyössä esiin tulleiden seikkojen perusteella: kaupunkikuvallisista syistä johtuen tarkennettiin rakennuksen perustamiskorkoa ja pihasuunnitelmaa. Toiminnallisia tai tilallisia muutostarpeita ei suunnitelmaan ole tehty tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen.

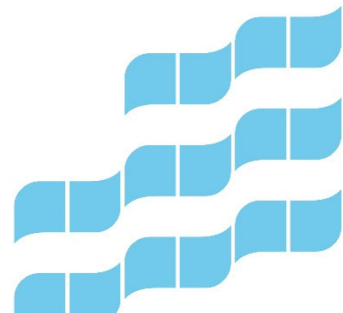
1.2.2 Hankkeen laajuus

Päiväkodissa on seitsemän ryhmää, yhteensä 160 lasta. Henkilökuntaa on yhteensä noin 30. Hankesuunnitelman mukaiset laajuudet, katso kohta 3.1.

1.2.3 Tarkistettu kustannusarvio ja elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma ja elinkaarikustannus

Taulukko 1 Investoinnit, elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma ja elinkaarikustannus

Rakentamisen kustannus (Hahtela-indeksi Tampereen pisteluku 98.5 % / 2.2021)	7 538 000 euroa alv 0%
Vuokrataso	581 847 euroa / vuosi
Keittiön laitteet (Pirkanmaan Voimia Oy:n investointi)	80 0000 euroa
Väistötilojen kustannus (ei rakennusinvestoinnissa mukana)	0 euroa / vuosi alv 0%



Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma (50 vuoden tavoitekäyttöikä)	1 731 tonnia CO2e
Elinkaarikustannus (elinkaaren pituus 50 vuotta)	17 865 920 euroa

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

1.2.4 Aikataulutavoite

Alustavan arvion mukaan asemakaava vahvistuu syyskuussa 2021, mikäli siitä ei valiteta. Asemakaavan aikataulu, katso kohta 5.1. Toteutussuunnittelu alkaa hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen elokuussa 2021. Urakkalaskenta on tarkoitus toteuttaa toukokuun ja syyskuun 2022 välisenä aikana, jolloin hankkeen toteutussuunnitelma olisi hyväksyttävänä syyskuussa 2022. Rakennustyöt on tarkoitus ajoittaa lokakuun 2022 ja marraskuun 2023 väliselle ajalle, jolloin rakennus voidaan varustella joulukuun aikana ja ottaa käyttöön tammikuussa vuonna 2024.

1.2.5 Hankeryhmän kokoonpano

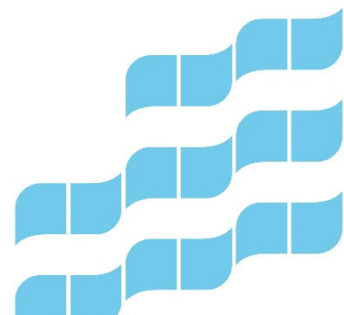
Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

- Kalliohaka Elina koordinaattori, sivistyspalvelut
- Mikkola Pia palvelupäällikkö, varhaiskasvatus ja esiopetus
- Orimus Tina päiväkodin johtaja, varhaiskasvatus ja esiopetus
- Lahti Elina suunnittelija, Pirkanmaan Voimia Oy
- Viljakka Jarmo hankepäällikkö, 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
- Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy pää- ja arkkitehtisuunnittelu

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. Tilat on suunniteltu 160 lapselle. Henkilökunnan määrä on yhteensä noin 30 h. Tilat suunnitellaan siten, että ne niitä voi tarvittaessa käyttää ilman tilamuutoksia myös esi- ja alkuopetus (luokat 0-2).

3 TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET

3.1 Tilantarve ja tilaohjelma

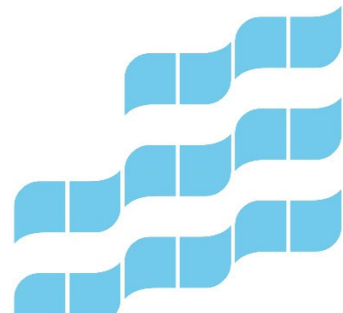
Tilaohjelma liitteenä.

Taulukko 2 Rakennuksen laajuustiedot, tarveselvitys ja hankesuunnitelma

Tarveselvitys 8.9.2020	
Kerrosluuku	2
Bruttoala	2 300 brm ²
Bruttoala, kylmät varastotilat	60 brm ²
Kerrosala	2 360 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	2 150 htm ²
kasvatuspalvelut (varhaiskasvatus)	2 074 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	76 htm ²
Hyötyala	1680,5 hym ²
Tilavuus	11 000 m ³
Hankesuunnitelma	
Kerrosluuku	2
Bruttoala	2 466 brm ²
Bruttoala, kylmät varastot	47 brm ²
Kerrosala	2 513 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	2 281 htm ²
varhaiskasvatus ja esiopetus	2 209 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	72 htm ²
Hyötyala	1 729 hym ²
Tilavuus	11 400 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 ja ryhmätilojen 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

Kohteen asemakaavamuutos (asemakaavanumero 8689) on vireillä (Dno TRE:4978/10.02.01/2017). Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 28.11.2019 - 19.12.2019 välisen ajan. Kaavaluonnos oli nähtävillä 12.11.-3.12.2020 välisen ajan. Kaavaehdotus on nähtävillä 29.4.2021-31.5.2021 välisen ajan. Alustavan arvion mukaan asemakaava vahvistuu syyskuussa 2021, mikäli siitä ei valiteta.

Asemakaavamuutos tehdään koko korttelista ja se koskee uutta päiväkotia sekä olemassa olevaa koulukiinteistöä. Päiväkodille varataan riittävästi rakennusoikeutta, joka mahdollistaa 160 lapsen uudisrakennuksen rakentamisen. Saatto- ja pysäköintipaikkojen määrä määritetään tulevassa asemakaavassa, lähtökohtaisesti paikkojen määrittelyssä noudatetaan Tampereen pysäköintipolitiikkaa ja suunnitteluohjeita. Päiväkodille ja koululle suunnitellaan yhteiset pysäköinti- ja saattopaikat.

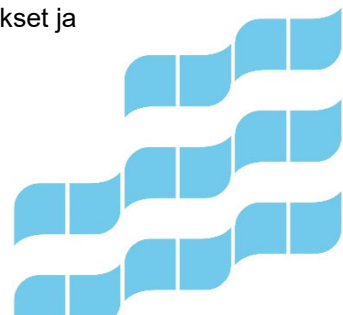
Suunnitelma on tehty yhteistyössä asemakaavoituksen kanssa ja on vireillä olevan asemakaavan mukainen.

5.2 Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut

Alueella on hyvät kevyenliikenteen yhteydet. Lähin linja-autopysäkki on asemakaavassa esitetty sijoitettavaksi päiväkodin välittömään yhteyteen. Päiväkodille ja koululle suunnitellaan yhteinen läpiajettava pysäköintialue Kyläojankadun puolelle. Kevyen liikenteen yhteydet pihalle sijoittuvat Messukylänkadun ja Kyläojankadun puolelle. Autopaikkoja päiväkodin ja koulun tontille sijoitetaan yhteensä 20 kappaletta, joista päiväkodin ja koulun yhteisiksi saattopaikoiksi osoitetaan yhteensä 11 kappaletta. Pysäköintialueelta on esteetön yhteys päiväkodin pihalle ja sitä kautta ryhmätiloihin. Yksi liikuntaesteisten autopaikka sijoitetaan huoltopihan yhteyteen ja kaksi yhteiselle pysäköintialueelle. Polkupyöräpaikkoja päiväkodin käyttöön suunnitellaan noin 25 kappaletta, joista puolet sijaitsevat katoksissa. Pyörätelineet ovat ns. runkolukittavaa mallia.

5.3 Tontinkäyttösuunnitelma

Päiväkodille osoitettavan alueen koko on noin 5 720 m². Urakka-alueen pinta-ala on noin 6 470 m². Tontti rajautuu etelässä Messukylänkatuun ja idässä ja pohjoisessa Kyläojankatuun. Tontin rajan ja Kyläojankadun välinen viheraluekaista toteutetaan päiväkotihankkeessa. Kaksikerroksinen rakennus sijoittuu Messukylänkadun ja Kyläojankadun kulmaan. Piharakennukset ja



oleskelukatokset sijoitetaan Messukylänkadun puolelle. Piha suunnitellaan esteettömäksi. Ryhmien sisäänkäynnit sijaitsevat pihan puolella. Iltakäytön sisäänkäynti sijoitetaan Messukylänkadun puolelle siten, että se on helposti saavutettavissa. Päiväkodin leikkipiha aidataan. Leikkipihan koko on noin 2 680 m² ja mitoitus on noin 16,8 m² / lapsi. Asemakaavassa on määritetty suojeltavia puita, jotka huomioidaan suunnittelussa ja toteutuksessa. Katso asemakaava ja selvitysaineistot. Kiinteistönmuodostus käynnistetään heti asemakaavan vahvistumisen jälkeen. Muodostettavan tontin pinta-ala on noin 20 332m².

5.4 Melu

Rakennuslupaa haettaessa on osoitettava meluntorjuntasuunnitelmalla, että asuintiloille, parvekkeille, terasseille sekä leikki- ja oleskelualueille asetetut melun ohjeavrot alittuvat. Vaiheittain rakennettaessa tulee varmistaa ulko-oleskelualueiden, parvekkeiden ja terrassien melusuojauksen toteutuminen vaatimusten mukaisesti tarvittaessa tilapäisiä meluntorjuntarakenteita hyödyntäen. Hankesuunnitelman kustannusarviossa on varauduttu meluidan rakentamiseen.

5.5 Tontin pohjaolosuhteet

Rakennettavuusselvityksen on tehnyt Taratest Oy. Jatkosuunnittelun yhteydessä tilataan tarvittaessa tarkentavia selvityksiä.

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 viivytyksrakenteiden mitoitus tilavuus on yksi kuutiometrillä jokaista sataa vettä läpäisemättömää pintaneliometriä kohden. Täytyneiden viivytyksrakenteiden 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 7.1.

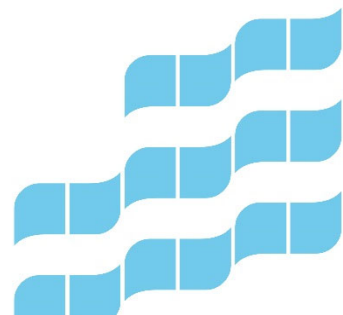
5.8 Ympäristövaikutukset

Messukylän päiväkodin 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 arkkitehtisuunnittelu on kilpailutettu julkisten hankinnoiden ilmoituskanava Hilmassa. Pää- ja arkkitehtisuunnittelijana hankkeessa toimii Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy. Koko suunnitteluprosessi tehdään tietomallipohjaisesti.



6.2 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Päivähoidon tilat sijoittuvat kahteen kerrokseen. Pinta-ala koostuu päivähoidon ryhmätiloista, keittiöstä ja ruokasalista, liikuntasalista, hallinnon tiloista ja niitä palvelevista aputiloista. Ilmastointikonehuone sijaitsee 2.kerroksessa. Rakennuksessa on henkilöhissi. Kaikkiin tiloihin on esteetön pääsy.

6.2.1 1. kerros

1.kerroksessa sijaitsevat neljä päiväkodin ryhmätilaa, ruokasali linjastoineen, liikuntasali, palvelukeittiö, paperi- ja keskusvarasto, siivouskeskus ja tekstiilihuoltotila, yksi työhuone sekä pienkeittiötila. Korkea sali on yhdistettävissä ruokasaliin esimerkiksi isompia yleisötilaisuuksia varten. Salin seinälle sijoitetaan siirrettävä tai seinälle nostettava näyttämö. Kaikista ryhmätiloista on suora yhteys yhteistiloihin sekä leikkipihalle märkäeteisten kautta. Kaikki ryhmätilat ovat erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinillä ja -ovilla. Märkäeteisten yhteyteen rakennetaan kuivaushuoneet. Väestönsuojassa sijaitsevat henkilökunnan sosiaalitulat (puku- ja pesutilat).

6.2.2 2. kerros

2.kerroksessa sijaitsevat neljä päiväkodin ryhmätilaa, koko henkilökunnan yhteiset työ- ja taukotilat, kaksi päivähoidon monitoimitilaa sekä ilmastointikonehuone. Lasten kulku 1.kerroksen tiloihin tapahtuu sisäportaan kautta. Keskusaulan Yhteys ryhmätiloista leikkipihalle on lämpimän ulkoportaan kautta.

Lähtökohtaisesti kaikki tilat suunnitellaan iltakäytön mahdollistaviksi. Suunnittelussa on huomioitu iltakäytön vyöhykkeet; esimerkiksi sali ja liikuntasali ovat vuokrattavissa kahdelle eri toimijalle samanaikaisesti. Tästä syystä liikuntasaliin 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)

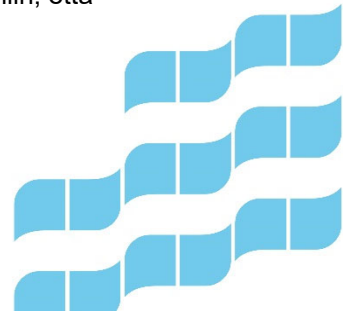
Rakenteet suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi ja kantavien sekä jäykistävien seinien määrää pyritään minimoimaan rakennuksen sisällä. Muuntojoustavuus tulee huomioida myös ikkunoiden aukotuksia suunniteltaessa. Rakennuseratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina.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

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.

Rakennuksen vaippa toteutetaan tiiviinä rakenteena kaikkine läpimenoineen niin, että ilmanvuotoluku 1,0 m³/hm² täyttyy. Ulkovaipan lämmöneristyksen mitoittaminen



vertailuarvoja paremmiksi: alapohja 0,12 W/m²K, yläpohja 0,08 W/m²K, ulkoseinä 0,12 W/m²K, ikkunat ja ovet 0,8 W/m²K.

Rakennuksen paloluokka P2

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

Rakennus perustetaan maanvaraisin teräsbetonianturoin murskearinan välityksellä. Anturoiden alapuolelle tehdään kapillaarikatkot ja koko rakennuksen alla perusmaa muotoillaan salaojiin päin kallistavaksi. Alapohjat rakennetaan maanvaraisina. Täyttökerrokseen asennetaan radon-putkitus.

Ensimmäiseen kerrokseen rakennetaan teräsbetoninen S1-luokan väestönsuoja.

Rakennuksen runko teräsbetonirakenteinen. Julkisivut arkkitehdin viitesuunnitelman mukaisesti puuverhottuja.

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.

Ullakkotiloihin sekä muihin huoltokohteisiin suunnitellaan turvalliset kulkuyhteydet.

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.

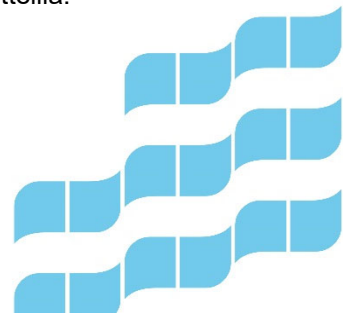
7.1.2 Liittymät

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 Energiategollisuus 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 termostaattiohjatulla kierrätysilmakojeilla, jotka kytketään IV-verkoston.

Kuivaushuoneet varustetaan ilmankuivaimella ja kattoon asennettavalla puhaltimella.

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

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

7.1.4 Vesi- ja viemärilaitteet

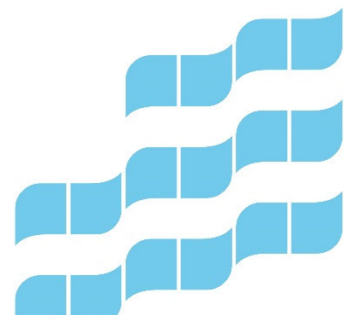
Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Vesijohtot tehdään pääosin kuumajuotetuista kapilaariosista tai puristeliitoksien. Kytkentäjohtot tehdään pääosin pintaa asennuksena kromatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen 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 kastelupostein.

Siivoustilat varustetaan hiekanerotuskaivolla ja rst-altaalla, allas viemäroidään hiekanerotuskaivon sivuyhteeseen DN50 viemärillä. Keittiötilat viemäroidään lujitemuovisen rasvanerotin 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 sivuviemäriin kautta siivouksen helpottamiseksi. Väestösuoja varustetaan sulkuventtiilikäivolla. Päiväkodin WC-ryhmät varustetaan kynnyksikaivoilla.

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

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



7.1.5 Ilmastointi

Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Päiväkodin ilmastoinnin ilmamäärät suunnitellaan sisäilmastoluokan S3 mukaisesti 6 l/s,hlö, vakioilmavirtajärjestelmänä. Ilmamäärien mitoitusperusteena on tilan henkilömitoitus ja toiminta.

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

Alustava konejaottelu:

- TK01 Päiväkodin tilat, pyörivä LTO
- TK02 WC-, siivous ja sosiaalityilat, vastavirta LTO
- TK03 Sali ja Ruokasali, pyörivä LTO
- TK04 Keittiö, nestekiertoinen LTO

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

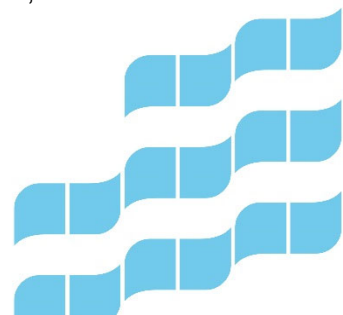
WC- ja sosiaalitylojen poistoilmaa ei johdeta erillispoistoilla suoraan ulos vaan nämä ns. likaiset tilat varustetaan omilla LTO- laitteen käsittäville iv-koneilla, joilla puhalletaan tuloilmaa ao. tiloihin, auloihin ja käytäville. Likaisten tilojen ilmastointi on toiminnassa vähän alipaineisena läpi 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 huuville. 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, tasaustalukoissa ja äänenvaimentimissa käytetään M1-luokiteltua äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eristetään määräysten mukaisilla palo-, lämpö- ja äänieristyksillä.

7.1.6 Jäähdytysjärjestelmä

Keittiön tuloilmakone 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 elinkaarialous. 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 nimellistehoaltaan n. 20kWp.

7.2.2 Liittymät

Rakennukseen toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy)

Rakennus liitetään viereisen koulun lisärakennuksen läheisyyteen toteutettavaan katujakokaappiin kautta alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon. Tähän katujakokaappiin siirretään myös koulun sähköliittymä. Katujakokaapissa sijaitsee kiinteistön sähkön kulutuksen mittaus. Katujakokaapin ja kiinteistön sähköliittymän mitoituksessa tulee ottaa huomioon koulun, päiväkodin sekä koulun lisärakennuksen laajennuksen sähkön tarpeet. Uusi liittymä toteutetaan omalla 0,4kV:n kuluttajaliittymällään. Liittymän koko ja tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

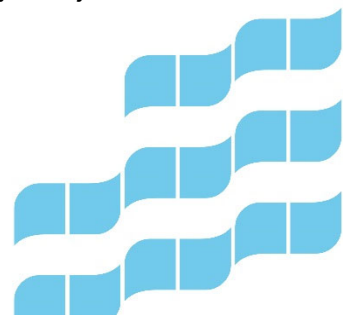
Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto)

Rakennus liitetään viereisen koulun lisärakennuksen talojakamolta kaupungin tietoverkkoon.

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 mittauksen ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.



Rakennuksen sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan ilmanvaihdon, keittiön sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. sähköautojenlataukset, 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 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 estokelaparistolla.

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

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 liittymisluokka ei kasva tästä syystä.

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

Kaapelointireitit ja sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan, yksittäiset kenttäpisteet pois lukuun, 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

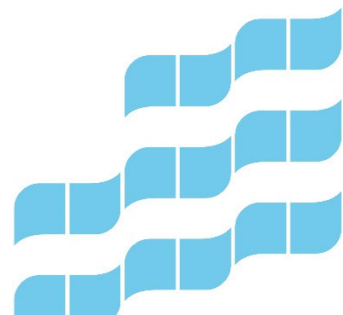
Rakennukseen toteutetaan tavanomaiset käyttöä palvelevat yksi- ja kolmivaihepistorasiat käyttötarkoituksen ja kalustuksen mukaisesti koko alueelle.

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti. Kaikki pistorasiat ovat lapsisuojujattuja turvapistorasioita ja pistorasioissa käytetään kestäviä 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 taukotiloihin 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 sovittuna.

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

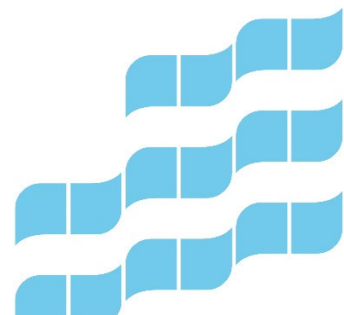
Sisävalaistus toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa.

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.

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.

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.

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

Päiväkodin 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.

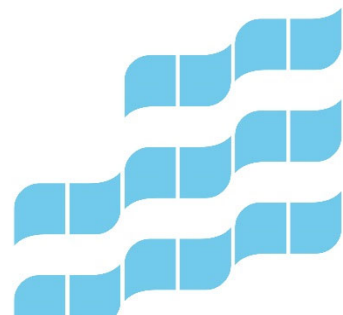
Rakennukseen toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä ryhmien, keittiön ja iltakäytön sisäänkäyntioville ja vastauskojeet eteisiin, keittiöön ja monitoimitilaan. Vastauskojeessa on oven avaustoiminto sekä avaustoiminnon siirto käyttäjän matkapuhelimeen.

Rakennukseen toteutetaan matkaviestinlaitteiden sisäpeittoantenniverkon kaapelointi ja laitetilavaraus tai passiiviantennijärjestelmällä laadittavan alustavan suunnitelman mukaisesti. Lisäksi toteutetaan väestönsuojan passiiviantennijärjestelmä

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

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

Henkilökunnan tauko- ja neuvottelutilan käyntioville 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.

Rakennukseen 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. 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.

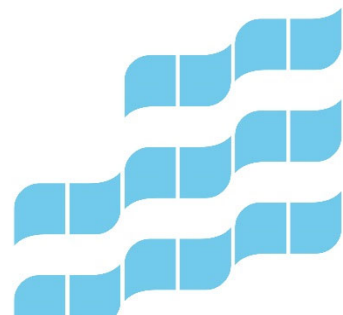
Koko rakennukseen toteutetaan osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, määräysten mukaisesti. Paloilmamaisimina käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokelloin. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoitinjärjestelmä 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 GSM)
- 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 ulkovaipan rakenteet valitaan siten, että saavutetaan vähintään määräysten mukaiset lämmönläpäisykerroimet (u-arvot). Ikkunat valitaan siten, että niiden lämmönläpäisykerroin on 0,8 W/m²K. Ikkunoiden auringonsäteilyn läpäisy valitaan ilmansuuntien mukaan, etelä- ja länsiseinille 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.

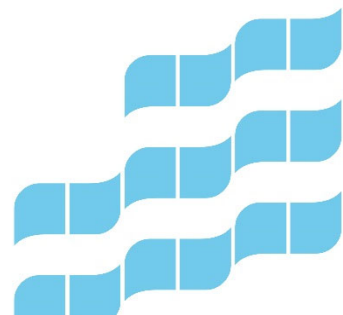
Vesikalusteina käytetään vettä säästäviä wc-istuimia, sekoittimia ja automaattihanoja. Kaikki lämmitys- ja käyttövesiverkostojen runkoputkistot lämpöeristetään hyvin lämpöhäviöiden pienentämiseksi. Keittiön kylmäkoneet sijoitetaan ulos, jolla estetään tiloihin tulevaa yllämpö ja vähennetään jäähdytyksen 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 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 8W/m². 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 One Click LCA -laskentatyökalun antamien tyypillisten rakennetyyppien, hankesuunnitelman sekä arkkitehtiluonnosten perusteella.

Messukylän päiväkodin kokonaishiilijalanjälki on 50 vuoden tavoitekäyttöiällä 1 731 tonnia CO₂e ja lämmitettyä nettoneliötä kohti vuodessa 15,90 kg CO₂e. Hiilikädenjälki on 4,00 CO₂e/m²a. Ympäristöministeriölle tehdyssä raportissa (Carbon footprint limits for common building types, 2.2.2021 Bionova) hiilijalanjäljen raja-arvojen valmistelua varten, koulurakennusten hiilijalanjälki on noin 15 CO₂e/m²a. Raportin tuloksessa ei ole huomioitu perustuksia. Perustusten vaikutus on raportin mukaan 12–20 prosenttia, jolloin vertailutulos vaihtelisi välillä 16,8–18,0 CO₂e/m²a. Näin ollen, tässä toimeksiannossa saatu rakennuksen elinkaaren hiilijalanjälki on pienempi kuin raportissa esitetty vertailutaso, kun perustukset huomioidaan.

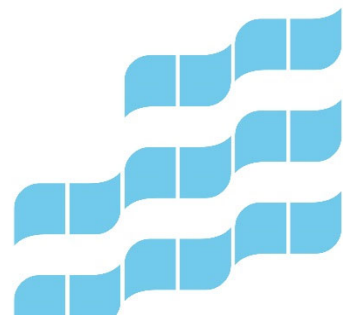
7.6 Elinkaarikustannuslaskelma

Hankesuunnitelmien perusteella tehtyjen laskelmien mukainen uudisrakennuksen elinkaarikustannus on 17 865 920 euroa. Uudisrakennuksen kuukausittaiset pääomakustannukset bruttoneliötä kohti ovat 9,35 euroa, ylläpitokustannukset kuukausittain bruttoneliötä kohti vastaavasti 6,33 euroa.

8 AIKATAULU

8.1 Hankkeen tavoiteaikataulu

- Tarveselvitys hyväksyttiin Sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 17.9.2020
- Arvio asemakaavan vahvistumisesta syyskuu 2021
- Hankesuunnittelu käynnistyi joulukuussa 2020
- Hankesuunnitelma lautakunnassa toukokuussa 2021
- Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten huhtikuussa 2022
- Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten huhtikuussa 2022
- Toteutussuunnitelman hyväksyminen syyskuussa 2022
- Rakennustyöt alkavat lokakuussa 2022
- Rakennustyöt valmistuvat marraskuussa 2023
- Käyttöönotto tammikuussa 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 Messukylän päiväkodin 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. Projektiorganisaatio 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.

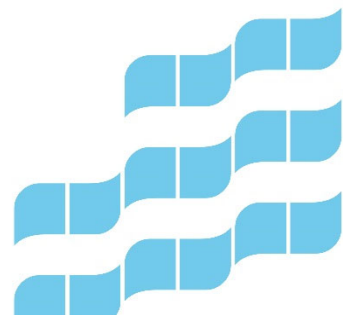
9.2 Väistötilatarpeet ja vanhan päiväkodin purku

Messukylän vanha päiväkoti toimii tällä hetkellä osoitteessa Ristinarkuntie 1. Vanha päiväkoti puretaan käytön päätyttyä osana alueella tapahtuvaa maankäytön kehittämistä.

10 KUSTANNUSTAVOITTEET

10.1 Rakennus- ja ylläpitokustannukset

Messukylän päiväkodin uudisrakennuksen on laskettu tilaohjelmapohjainen kustannusarvio: **7 538 000 euroa** (3 057 euroa/brm²). Tarveselvityksen kustannusarvio oli 7 455 000 euroa. Kustannusarvio sisältää varauksen meluaidalle, noin 45 000 euroa.



Hankkeelle on varattu määrärahaa vuosille 2021 - 2023 yhteensä 7 455 000 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 80 000 euroa.

Hankesuunnitelman liitteenä on investointisopimus, joka sisältää alustavan arvion hankkeesta aiheutuvista pääoma- ja ylläpitovuokrista. Kiinteistön valmistuttua vuonna 2023 vuosivuokra on yhteensä 581 847 euroa. Summa jakautuu eri käyttäjäryhmille seuraavasti: varhaiskasvatus 562 326 euroa ja Pirkanmaan Voimia Oy 19 521 euroa. Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

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

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

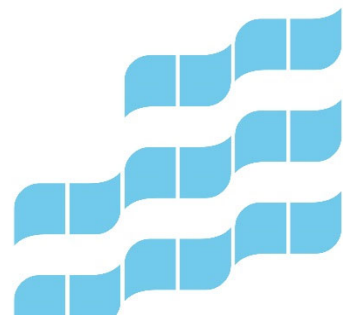
11 LIITTEET

LIITE 1	Tilaohjelma
LIITE 2	Investointisopimus
LIITE 3	Arkkitehtiluonnokset 28.4.2021 / Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy
LIITE 4	Aikataulu

Pohjapiirustukset ovat luottamus- ja virkamiesten käytettävissä.

Lisäksi käytettävissä:

- Messukylän päiväkotitoiminta, tarveselvitys 8.9.2020
- Kustannusarvio, 26.2.2021 / A-Insinöörit Oy
- Rakennuksen vähähiilisyysarviointi - Elinkaaren hiilijalanjäljen laskelma 11.3.2021 / A-Insinöörit Oy
- Elinkaarikustannuslaskelma 1.3.2021 / A-Insinöörit Oy
- Rakennettavuusselvitys 26.6.2020 / Taratest Oy
- Pintavaaitys ja puiden inventointi 15.5.2020 / Tampereen Infra Paikkatietopalvelut
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet:
<https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet>
- Asemakaava-aineisto: Tampereen kaupunki - Kaavoitusyksikkö - Kaava 8689



TAMPEREEN KAUPUNKI				HANKESUUNNITELMA	
KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA				11.5.2021	
ASUMISEN KEHITTÄMINEN JA PALVELUTILAVERKOT				Jarmo Viljaka	
HANKKE					
MESSUKYLÄN PÄIVÄKOTI					
Messukylänkatu / Kyläojankatu Tampere					
ASIAKIRJA				päiväkoti 160 lasta / 8 ryhmää	
TILA-OHJELMA					
huoneetilat	tilantarve kpl. a m2	tarveselvitys yht.	hankesuunn kpl. yht. m2	Huomti	
PÄIVÄKOTI					
6 päiväkotiryhmää, maks. 20 lasta / ryhmä, yhteensä 160 lasta					
vieraisten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinällä ja ovelta. esitety ryhmätilojen kokonaishyötയാലა pssyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-ala tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa					
Kahden ryhmän tilat 1					
ryhmätilla / lepohuone	1 35	35	1 35	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sankijä 70% lapsista / päiväkodin tilat)	
ryhmätilla a35m2	3 35	105	3 105	kahden ryhmätilan välille dB-siirtoseinä (muutettavissa opetustilaksi ilman tilamuutoksia)	
pienryhmähuone	1 15	15	1 15	kahden ryhmän yhteinen mahdollinen ratkaisu. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istuinien määrä on 4+1. Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkot)	
wc-pesuhuone	2 11	22	1 21	3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseiniin, hyllyt	
varasto	2 3	6	2 6	1 1,5 kulku märkäeteisen kautta	
kahden ryhmän yhteistilat					
tuulikaappi / märkäeteinen	1 25	25	1 21,5	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelema sinne naukalako / lokerikkotilat 24 lapselle	
kuivaushuone	1 6	6	1 6	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa erilliset kuivauskaapit	
eteinen	1 50	50	1 51,5	naukalako / lokerikkotilat 24 lapselle	
varasto	1 6	6	1 6	ryhmän yhteinen	
Ryhmätilat 1 yhteensä		270	268,5	2 ryhmää	
Kahden ryhmän tilat 2					
ryhmätilla / lepohuone	1 35	35	1 35	vieraisten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinällä ja ovelta. esitety ryhmätilojen kokonaishyötയാലა pssyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-ala tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa	
ryhmätilla a35m2	3 35	105	3 105	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sankijä 70% lapsista / päiväkodin tilat)	
pienryhmähuone	1 15	15	1 15	kahden ryhmätilan välille dB-siirtoseinä (varautuminen koulukäyttöön). Huomiota myös kalusteiden suunnittelussa	
wc-pesuhuone	2 11	22	1 21	kahden ryhmän yhteinen mahdollinen ratkaisu. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istuinien määrä on 4+1. Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkot)	
varasto	2 3	6	2 6	3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseiniin, hyllyt	
kahden ryhmän yhteistilat					
tuulikaappi / märkäeteinen	1 25	25	1 23,5	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelema sinne naukalako / lokerikkotilat 24 lapselle	
kuivaushuone	1 6	6	1 5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa erilliset kuivauskaapit	
eteinen	1 50	50	1 51,5	naukalako / lokerikkotilat 24 lapselle	
varasto	1 6	6	1 6	ryhmän yhteinen	
Ryhmätilat 2 yhteensä		270	268	2 ryhmää	
Kahden ryhmän tilat 3					
ryhmätilla / lepohuone	1 35	35	1 35	vieraisten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinällä ja ovelta. esitety ryhmätilojen kokonaishyötയാലა pssyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-ala tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa	
ryhmätilla a35m2	3 35	105	3 105	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sankijä 70% lapsista / päiväkodin tilat)	
pienryhmähuone	1 15	15	1 15	kahden ryhmätilan välille dB-siirtoseinä (varautuminen koulukäyttöön)	
wc-pesuhuone	2 11	22	1 21	kahden ryhmän yhteinen mahdollinen ratkaisu. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istuinien määrä on 4+1. Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkot)	
varasto	2 3	6	2 6	3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseiniin, hyllyt	
kahden ryhmän yhteistilat					
tuulikaappi / märkäeteinen	1 25	25	1 23,5	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelema sinne naukalako / lokerikkotilat 24 lapselle	
kuivaushuone	1 6	6	1 5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa erilliset kuivauskaapit	
eteinen	1 50	50	1 52	naukalako / lokerikkotilat 24 lapselle	
varasto	1 6	6	1 6	ryhmän yhteinen	
Ryhmätilat 3 yhteensä		270	269,5	2 ryhmää	
Kahden ryhmän tilat 4					
ryhmätilla / lepohuone	1 35	35	1 35	vieraisten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinällä ja ovelta. esitety ryhmätilojen kokonaishyötയാലა pssyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-ala tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa	
ryhmätilla a35m2	3 35	105	3 105	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sankijä 70% lapsista / päiväkodin tilat)	
pienryhmähuone	1 15	15	1 15	kahden ryhmätilan välille dB-siirtoseinä (varautuminen koulukäyttöön)	
wc-pesuhuone	2 11	22	1 21	kahden ryhmän yhteinen mahdollinen ratkaisu. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istuinien määrä on 4+1. Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkot)	
varasto	2 3	6	2 6	3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseiniin, hyllyt	
kahden ryhmän yhteistilat					
tuulikaappi / märkäeteinen	1 25	25	1 23,5	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelema sinne naukalako / lokerikkotilat 24 lapselle	
kuivaushuone	1 6	6	1 5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa erilliset kuivauskaapit	
eteinen	1 50	50	1 52	naukalako / lokerikkotilat 24 lapselle	
varasto	1 6	6	1 6	ryhmän yhteinen	
Ryhmätilat 4 yhteensä		270	268,5	2 ryhmää	
Päiväkodin ryhmätilat yhteensä (8 ryhmää)					
		1080	1075		
YHTEISTILAT					
toimisto	1 15	15	1 15	2-3h huone, johtaja ja apulaisjohtaja. Pako-ovi, dB	
pienineuvottelutila max. 6 henk.	1 10	10	1 10	dB. neuvottelutila vanhempien kanssa. Yhteys toimistoon / pako-ovi	
henkilökunnan työtöla	1 15	15	1 15	dB. sijotus lähelle ryhmätiloja / eri kerrokseen kuin muut työtölat	
kopiotöla	1 5	5	1 5		
henkilökunnan taukotöla	1 40	40	1 40	yhdistettävissä siirtoseinällä, dB. Taukotölassa keittiökäluuste	
neuvotteluhuone	1 30	30	1 30	mitoitus 1st/15henkeä. Keittiön lähellä olevaa wc-tilaa käyttää myös keittiön henkilökunta. Myös itakäyttö	
henk. WC	2 4	8	4 6		
tekstiihuotöla	1 8	8	1 8		
ruokasali / aula	1 150	150	1 147,5	linjasto ruokasalissa. linjasto vie pituutta 5m ja dietti linjasto 1,6m, yht n. 25m2. Vaimennuslevyt seinillä ja katossa	
vaatesäilytys / vieraat				itakäyttö, esim. eteistään tai salin yhteydessä	
sali	1 100	100	1 100	yhdistettävissä ruokasaliin siirtoseinän. itakäyttö. Seinälle nostettava näyttö. Vaimennuslevyt seinillä ja katossa. Huom.	
väliseinävarasto / sali	1 25	25	1 25	myös itakäyttö, salin yhteydessä	
pienkeittiö	1 17	17	1 16,5	normaalikokoinen keittiövarustus! itakäyttö	
monitoimittöla 1	1 20	20	1 20	mukana mahdollinen varasto. tilassa lattiaaivo, vesipiste, allas, letku	
monitoimittöla 2	1 20	20	1 20	mediavarustus. itakäyttö	
ryhmätilla / yläaula 2.krs				ks. ryhmä 1	
lasten ulkoku-WC	1 1,5	1,5	1 1,5	myös itakäyttö	
inva WC	1 6	6	1 5,5	myös itakäyttö	
sosiaalittöla n.30henk. á noin 1m2/h	2 30	30	1 52	m/n puku-pesutöla, wc. Vss-tilassa. Lähtökohtana yhteinen pukutöla (m/n/x) sekä erilliset pesu+wc tilat (lukittavat)	
keittiötöla / JAKELUKEITTIÖ	1 60	60	1 59,5	ei sisällä linjastoa. mukana varastot ja wc ja eteinen	
käsipyyhe-wc-paperivarasto	1 8	8	1 8		
keskusvarasto	1 20	20	1 12		
siivouskeskus	1 12	12	1 12		
Yhteistilat yhteensä		600,5	654		
Hyötöypinta-ala yhteensä ilman ulkovarastoja ja teknisiä tiloja					
		1680,5	1729	hym2	
ULKOVARASTOT					
ulkokuivölinevarastot	3 10	30	2 30	kylmää tilaa	
vauvuvarasto	1 1	1	1 10	lukittava	
papperi / laattikövarasto	1 1	1	1 5,5	keittiön huolto-oven yhteydessä, lukittava	
pihakatokset		100		erilliset+rakennuksen yhteydessä olevat (katolippa tmv)	
Ulkovarastot ja katokset yhteensä		148	45,5		



Toteuttaja	TAMPEREEN TILAPALVELUT OY PL1000 33101 TAMPERE
Hanke	MESSUKYLÄN PÄIVÄKOTI UUDISRAKENNUS
Tilaaaja / käyttäjät	Tampereen kaupunki, kasvatus- ja opetuspalvelut
Tarveselvitys	Sivistys- ja kulttuurilautakunta 17.09.2020/§112 Dnro TRE: TRE:4770/10.03.07/2020
Hankesuunnitelma	MESSUKYLÄN PÄIVÄKOTI UUDISRAKENNUS,HANKESUUNNITELMA 11.5.2021
Vuokralainen ja vuokranmaksu	Tampereen kaupunki, kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikalveluryhmä vuokraa kohteen Tampereen kaupungin varhaiskasvatuksen käyttöön.
Sopimuksen sitovuus	<p>Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltyjen ehtojen mukaisesti.</p> <p>Tilaaaja sitoutuu vuokraamaan tämän sopimuksen ja hankesuunnitelman mukaisesti toteutetut 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.</p>
Rakennuskohde	Messukylän päiväkotia, uudisrakennus Messukylänkatu 33, 33700 Tampere
Asemakaavatilanne	Tontin asemakaavaa valmistellaan, ehdotuksen mukaan tontti on Y-tontti. Päiväkodin rakennus-oikeus on 2500 kem ² . Muodostettavan tontin pinta-ala on noin 20332 m ² . Koulu ja päiväkotia tulevat jatkossa sijaitsemaan samalla tontilla. Päiväkodin sallitaksi kerrosluvuksi esitetään kahta kerrosta. Autopaikkoja rakennetaan yhteensä 20 kpl. Paikat ovat yhteiset päiväkodille ja koululle. Polkupyöräpaikkoja päiväkodille rakennetaan yhteensä 25 kpl.
Hankkeen ajallinen tavoite	Mikäli asemakaava hyväksytään syyskuussa 2021, rakennustyöt alkavat lokakuussa 2022 ja niiden on määrä valmistua marraskuussa 2023, jolloin tilat luovutetaan käyttäjälle kalustamista varten ja vuokravaikutus alkaa. Toiminnan on tarkoitus käynnistyä
Kustannukset	Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat yhteensä 7 538 000 € (alv 0%)
Laajuus	Rakennushankkeen laajuus huoneistoneeliöinä yhteensä 2281,0 htm² Koko huoneistoala 2 281 htm²

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrasta

Vuokra-arvio perustuu vuoden 2021 hintatasoon
Vuokraveloitus alkaa, kun kohde on luovutettu käyttäjälle

	Vuokrattava ala	Investointi
Huoneistoala yhteensä	2 281 htm²	7 538 000 € (alv 0%)

PÄÄOMAVUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 6% inv.	16,52	37 690	452 280
	16,52	37 690	452 280

YLLÄPITOVUOKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Kiinteistönhoito	2,75	6 075	72 897
Kiinteistönhoito Pirkanmaan Voimia Oy	4,13	297	3 568
Kunnossapito	1,38	3 148	37 773
Yhteensä		9 520	114 239

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
TONTIN VUOKRA	0,56	1 277	15 328

Kohteen vuokralaiset hankkivat siivouksen kustannuksellaan Pirkanmaan Voimia Oy:ltä ja huomioivat sen kulubudjeteissaan.

KALUSTEVUOKRA

Hankesuunnitelmavaiheessa kalustevuokraa ei ole määritelty. Mikäli kalusteita hankitaan vuokranantajan kustannuksella, lisätään niiden kustannus vuokraan sovitun mallin mukaisesti. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoihin 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 koordinoita myöhemmin toteutussuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä laadittavissa suunnittelu- ja rakentamisaikatauluissa.

	m ²	€/m ² /kk	€ / vuosi
VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	2 281	21,26	581 847

VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)

	htm ²	€/ vuosi
Varhaiskasvatus ja esiopetus	2 209	562 326
Pirkanmaan Voimia Oy	72	19 521
yhteensä	2 281	581 847

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