



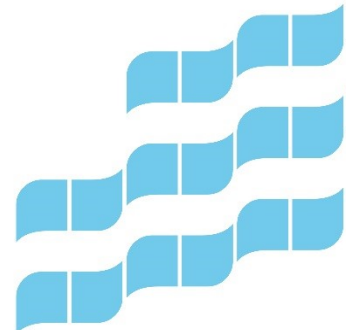
IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU UUDISRAKENNUS HANKESUUNNITELMA 9.2.2021



TAMPEREEN KAUPUNKI KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIikka

KÄYNTIOSOITE FRENCKELLINAUKIO 2B • POSTIOSOITE PL 487, 33101 TAMPERE

Asunto- ja kiinteistölautakunta 17.2.2021
Sivistys- ja kulttuurilautakunta 18.2.2021



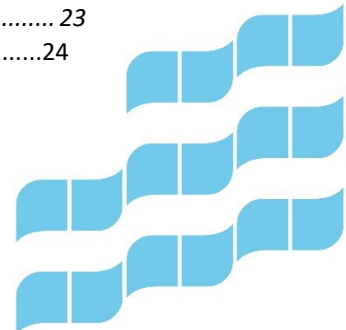
Hanke

IKURIN PÄIVÄKODIN JA KOULUN UUDISRAKENNUS

Virontörmänkatu 7 / 33310 Tampere

SISÄLLYSLUETTELO

1	YHTEENVETO	3
1.1.	Tarveselvitys	3
1.2.	Hankkeen perustiedot	5
1.3.	Tarkistettu kustannusarvio	6
1.4.	Aikataulutavoite	6
1.5.	Hankeryhmän kokoonpano	6
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	7
4.1.	Yleiset vaatimukset	7
4.2.	Tilakohtaiset vaatimukset	8
5.	RAKENNUSKOHDE	8
5.1.	Asemakaava	8
5.2.	Liikenneyhteydet ja pysäköinti	8
5.3.	Tontinkäyttösuunnitelma	9
5.4.	Kunnallistekniset liittymät	10
5.5.	Ympäristövaikutukset	10
5.6.	Tontin pohjaolosuhteet	10
6.	HANKKEEN KUVAUS	11
6.1.	Pää ja arkkitehtisuunnittelu	11
6.2.	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä	11
6.3.	Taide rakennushankkeessa	12
6.4.	Rakennustekninen toteutus	12
7.	TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	13
7.1.	LVI-tekniikka	13
7.2.	Sähkötekniikka	16
7.3.	Energiatehokkuus	21
7.4.	Teknisten tilojen tilavaatimukset	22
8.	AIKATAULU	22
8.1.	Hankkeen tavoiteaikataulu	22
9.	TOTEUTUSTAPA	22
9.1.	Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt	22
9.2.	Väistötilatarpeet	23
10.	KUSTANNUSTAVOITTEET	23
10.1.	Rakennus- ja ylläpitokustannukset	23
11.	LIITTEET:	24



1 Yhteenveto

1.1. Tarveselvitys

Sivistys- ja kulttuurilautakunta hyväksyi hankkeen tarveselvityksen 11.6.2020, ote päätöksestä:

§ 83 Ikurin pienten lasten yksikön tarveselvitys

TRE:3525/10.03.07/2020

Valmistelija

Järvelä Kristiina, Palvelujohtaja

Valmistelijan yhteystiedot

Hankearkkitehti Arto Huovila, puh. 040 642 7519, etunimi.sukunimi@tampere.fi

Lisätietoja päätöksestä

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

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Päätösehdotus oli

Ikurin pienten lasten yksikön tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi.

Esittelijä

Savisaari Lauri, Johtaja

Perustelut

Ikurin koulutalo sijaitsee osoitteessa Virontörmänkatu 7, 33310 Tampere. Kiinteistötunnus on 837-237-3736-2. Etäisyys keskustorilta on noin 11 km. Rakennus on valmistunut vuonna 1976 ja se on perusparannettu vuonna 2011.

Päivähoitoikäisten ja alakoululaisten määrä on ollut Ikurin alueella tasainen viime vuosina. Jatkossa lasten määrä hieman vähenee, joten on tarkoituksenmukaista, että koulu on 0-2-luokkien koulu. Varhaiskasvatuksen nykyinen taso riittää kattamaan alueen palvelutarpeen.

Tilan tarve

Olemassa olevissa toimitiloissa Ikurin koulurakennuksessa ja Länsi-Tesoman päiväkodissa on tarve laajalle peruskorjaukselle. Koulun tontilla sijaitseva Myllärin päiväkotitoimitilojen rakennus, joka tulisi jatkossa korvata uudisrakennuksella. Suunnitelmien mukaan lähialueen kolme eri toimipaikkaa on tarkoitus yhdistää yhteen uudisrakennukseen. Uudisrakennuksella saavutetaan toimitilojen yhdistämisen hyötyä.

Päiväkotitoimitiloja mitoitetaan 160 lapselle ja esi- ja alkuopetuksen luokat (0-2lk.) 2-sarjaisena, noin 150 oppilasta (25 oppilasta / perusopetusryhmä). Lasten kokonaismäärä olisi tällöin yhteensä 310. Lisäksi varaudutaan, että yksikössä on jatkossa myös alueellinen erityisen tuen luokka (n. 10 oppilasta). Henkilökunnan määrä on noin 40.

Tilaohjelman mukainen toimintojen tilantarve on päiväkodille hyötyalaa 1080 m², esi- ja alkuopetukselle 545 m² sekä yhteistiloja 644,5 m². Hyötyalan tarve on yhteensä 2269,5 m². Rakennuksen vuokran maksun perusteena oleva huoneistoala on noin 2650 htm².

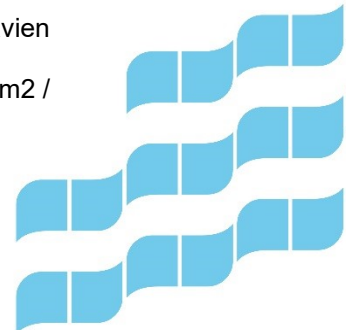
Aikataulu

Rakennustyöt on suunniteltu aloitettavaksi maaliskuussa 2022. Rakennuksen käyttöönotto on aikataulun mukaan elokuussa 2023. Hanke ei edellytä väistötilojen rakentamista. Tesoman koulu voi toimia Ikurin koulurakennuksen väistötilana. Läheiset Myllärin ja Länsi-Tesoman päiväkodit voivat olla toiminnassa rakentamisen ajan.

Hankkeen toteuttamiseen liittyvät tiedot

Päiväkotitoimitiloja sijaitsee keskeisesti Ikurin ja Tesoman asuinalueiden läheisyydessä. Tontin pinta-ala on 18245 m². Tontti rajautuu etelässä Ikurinpolkuun, idässä Puotipolkuun, pohjoisrajalla on kapea puistokaistale. Tontti rajautuu pohjois- ja länsisivulta pientalotontteihin. Tontin länsireunalla sijaitsee väliaikainen Myllärin päiväkotitoimitiloja.

Pihan rakenteet, leikkivälineet ja aidat uusitaan suunnitteluohjeen mukaisesti. Liikennöitävien alueiden pinnoitteena on asfaltti. Leikkipihalla pintoina käytetään sidottuja materiaaleja ja vältetään irtohiekan käyttöä. Leikki- ja välituntipihan koko on noin 8800 m², eli noin 28,3 m² /



lapsi/oppilas. Pihalle rakennetaan katoksia, leikkivälinevarasto ja vaunuvarasto. Tontille sijoitetaan katettuja ja runkokiinnitettäviä polkupyöräpaikkoja.

Päiväkoti ja sen piha-alueet eivät sijaitse melualueella. Huolto- ja henkilöliikenne ohjataan Virontörmänkadun kautta tontin eteläosaan. Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin uusinta rakennus- ja päiväkotien suunnitteluohjetta sekä hankintarajataulukkoa.

Asemakaava on vuodelta 1993. Kaavamääräys on YO-13 (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Rakennusoikeutta on noin 5500 m², joka on osoitettu tehokkuusluvulla 0,3 (tontin kerrosalan suhde tontin pinta-alaan). Sallittu kerrosluku on yksi. Asemakaavan autopaikkamääräykset ovat: 1ap/300kem². Asemakaavan mukainen autopaikkatarve on 11 ap. Rakennusta ei ole suojeltu asemakaavalla. Perusparannus vaatii rakennusluvan.

Teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko hankkeen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset. Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla, joita ohjataan todellisen käyttötärpeen mukaan.

Tarveselvitysvaiheessa on tutkittu kolme rakenneratkaisua ja arvioitu niiden kustannuksia:

1. Betonirakenne, tiiliverhous 9.510.000 € (2.993 €/brm²)
2. Hirsirakenne 9.990.000 € (3.144 €/brm²)
3. CLT-rakenne 10.050.000 € (3.163 €/brm²).

Tarveselvityksessä esitetään jatkosuunnittelun pohjaksi hirsirakennetta (vaihtoehto 2). Lopullinen rakenneratkaisu päätetään hankesuunnitteluvaiheessa.

Keittiö, kosteat- ja märkätilat sekä väestönsuoja toteutetaan kivi- ja betonirakenteisina. Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 -järjestelmää. Rakennus varustetaan automaattisella sammutuslaitteistolla, jolla mahdollistetaan palomääräysten mukainen rakentaminen sekä myös vahvistetaan rakennuksen turvallisuutta.

Investointi- ja käyttökustannukset

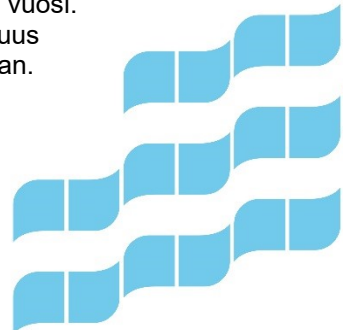
Esiselvitysten ja tehtyjen alustavien suunnitelmien perusteella tehdyissä laskelmissa esitetty hirsirakenteisen koulurakennuksen kustannusarvio on 9.990.000 €. Keittiön laitteet ovat palveluntuottajan oma investointi. Ne kuitenkin kilpailutetaan osana kokonaisuutena ja laitehankinnan lisäksi Voimia osallistuu rakennuttamis- ja rakennuskustannuksiin keittiön osalta. Keittölaitteiden ja linjastojen kustannusarvio on 90.000 € (alv 0%), joka sisältää myös rakennuttamisen ja rakentamisen kustannukset.

Rakentamisen aiheuttama pääomavuokra on 599 400 €/v (18,86 €/m²/kk). Kiinteistönhoitovuokra sisäisille vuokralaisille on 84 130 €/v (2,77 €/ m²/kk) ja Pirkanmaan Voimialle 5834 €/v (4,16 €/ m²/kk), kunnossapitovuokra 43 851 €/v (1,38 €/ m²/kk) ja tontinvuokra 9 051 €/v (0,28 €/ m²/kk). Vuosivuokra on yhteensä 742 266 €/v. Summa jakautuu eri käyttäjäryhmille seuraavasti: Opetuspalvelut 370 720 euroa, Kasvatuspalvelut 336 891 euroa ja Pirkanmaan Voimia Oy 34 655 euroa. Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

Toiminnan kustannukset

Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen henkilöstökulut pysyvät lähes ennallaan Ikurin pienten lasten yksikön myötä. Ikurin pienten lasten yksikköön tulee kahdeksan varhaiskasvatuksen ryhmää sekä kaksisarjainen esi- ja alkuopetus, lisäksi varaudutaan yhteen erityisen tuen luokkaan. Varhaiskasvatuksen henkilöstökustannukset siirtyvät Länsi-Tesoman ja Myllärin päiväkodeista Ikurin pienten lasten yksikköön. Varhaiskasvatuksen henkilökustannukset ovat 940.500 € ja esiopetuksen 176.600 €, yhteensä 1.117.100 € / vuosi. Ikurin koulun henkilökustannukset ovat osa Tesoman yhtenäiskoulun henkilöstökustannuksia. Jatkossa osa opetuksesta (3-4 -luokkien opetus) siirtyy Tesoman koulutaloon, joten yhtenäiskoulun henkilöstökustannukset pysyvät kokonaisuudessaan samana. Pienten lasten yksikön perusopetuksen henkilökustannusten osuus on n. 385.500€.

Pienten lasten yksikön tulevat henkilöstökustannukset ovat yhteensä noin 1.503.000 € / vuosi. Lisäksi Pirkanmaan Voimia Oy:n arvion mukaan ateriapalvelukustannukset ovat noin 291.000 € / vuosi. Perusopetuksen osuus ateriakustannuksista on 76.000 € vuosi ja varhaiskasvatuksen osuus 215.000 € / vuosi. Varhaiskasvatuksen ateriain hinta sisältää aamupalan, lounaan ja välipalan.



Siivouksen hinta on noin 2,50 € / m² / kk (5.674€/kk). Siivouskustannukset pienenevät lähes puolella, kun kolmen eri rakennuksen sijaan jatkossa on yksi yksikkö.

Vuoden 2023 vuosisuunnitelmassa tulee huomioida ensikertaisenkalustuksen kustannukset (2500€/lapsi/oppilas), jotka ovat noin 800.000 €. Summasta 40 % eli 320.000 € on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % eli 480.000 € on varaus käyttötalouteen, sisältää mm. tarvittavat ICT-hankinnat.

Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Ikurin päiväkoti- ja koulurakennus mahdollistaa alueen lapsille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön lähipalveluna.

Turvallisuus ja liikkuminen: Uudisrakennuksen suunnittelun yhteydessä mietitään yksikön liikenneturvallisuutta. Pientenlasten yksikkö on hyvien kevyenliikenteen yhteyksien ja julkisten kulkuyhteyksien varrella. Tontille varataan riittävästi polkupyöräpaikkoja, niin lapsille ja oppilaille kuin henkilökunnallekin. Saattoliikenteelle suunnitellaan turvallinen reitti ja huoltoyhteydelle suunnitellaan turvallinen reitti, 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, esim. lasten harrastustoimintaa varten.

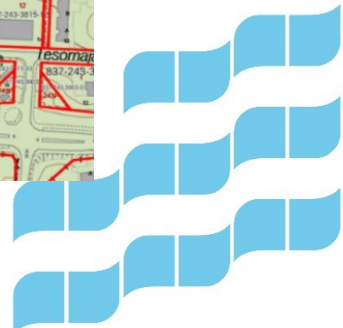
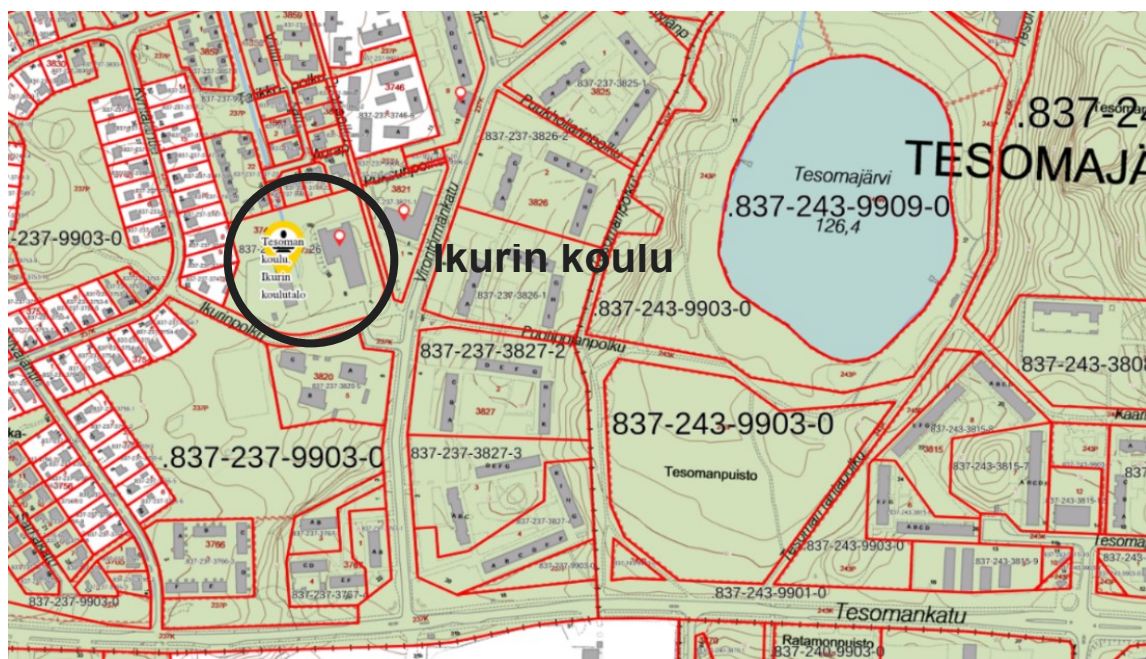
1.2. Hankkeen perustiedot

Ikurin koulutalo sijaitsee Ikurissa osoitteessa Vironmäntäkatu 7, 33310 Tampere. Kiinteistötunnus on 837-237-3747-26. Tontin pinta-ala on noin 18245 m². Etäisyys keskustorilta on noin 11km. Olemassa oleva Ikurin koulutalo puretaan ja korvataan uudisrakennuksella. Nykyinen rakennus on rakennettu alun perin väliaikaiseksi kouluksi. Koulu rakennettiin kahdessa vaiheessa, joista ensimmäinen osa valmistunut 1970 ja toinen vuonna 1976. Rakennus on perusparannettu vuonna 2011. Nykyisestä koulurakennuksesta on tehty rakennusdokumentointi.

Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen tehdyt muutokset ja täsmennykset

Hankesuunnittelu käynnistyi tarveselvityksen pohjalta eikä toiminnallisia muutostarpeita tullut esille. Teknisten tilojen mitoitus ja talotekniset ratkaisut tarkentuivat hankesuunnitteluvaiheessa. Tarveselvitysvaiheessa on tutkittu kolmea eri rakennevaihtoehtoa: massiivirakenteinen CLT, massiivirakenteinen hirsä ja betonirunko. Hankesuunnittelu on tehty hirsirakenteen pohjalta.

Ikurin koulun sijainti. Ikurin koulun toimipiste on hallinnollisesti osa Tesoman koulua. Suunniteltava uudisrakennus sisältää tilat koulun lisäksi kahden läheisen päiväkodin tiloille. Viereisen liikekiinteistön yhteydessä sijaitsee Länsi-Tesoman päiväkoti ja koulun tontilla sijaitsee Myllärin väliaikainen päiväkoti. Lisäksi läheisyydessä toimii ryhmäperhepäiväkoti osoitteessa Vironmäntäkatu 13.



Hankkeen laajuus

Päiväkodin rakenteellinen mitoitus on 160 lasta ja esi- ja alkuopetus toteutetaan 2-sarjaisena, yhteensä noin 150 oppilasta (25 oppilasta / perusopetusryhmä). Lasten kokonaismäärä olisi tällöin yhteensä 310. Hankesuunnitelman mukaiset laajuudet, katso kohta 3.1.

1.3. Tarkistettu kustannusarvio

Investoinnit	
Rakentamisen kustannus (3 260 € / brm ² , Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 98,5 / 1.2020)	9 945 000 € alv 0%
Vuokrataso	731 252 € / vuosi
Väistötilojen kustannus (ei rakennusinvestoinnissa mukana)	0 €/ vuosi alv 0%

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

Nykyinen Ikurin koulurakennus (rakennusnumero 2207) puretaan ja poistetaan kirjanpidosta. Purettavan rakennuksen tasearvo on 770.516,40 euroa (28.2.2021).

1.4. Aikataulutavoite

Toteutussuunnittelu alkaa hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen maaliskuussa 2021. Urakkalaskenta on tarkoitus toteuttaa syksyllä 2021 niin, että hankkeen toteutussuunnitelma olisi hyväksyttävänä marraskuussa 2021. Rakennustyöt on tarkoitus aloittaa huhtikuussa 2022 ja valmistua toukokuussa 2023. Rakennus voidaan varustella kesällä ja ottaa käyttöön elokuussa vuonna 2023.

1.5. Hankeryhmän kokoonpano

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

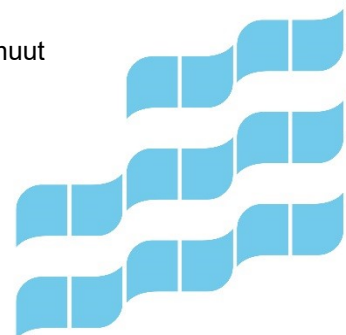
Kalliohaka Elina	koordinaattori, kasvatus ja opetuspalvelut
Peltonen Petri	perusopetuksen rehtori, -"-
Poikajärvi Pekka	apulaisrehtori, -"-
Pitkänen Panu	perusopetuksen rehtori, -"-
Alanen Satu	päiväkodin johtaja, -"-
Lahtinen Kirsi	palvelupäällikkö, -"-
Lahti Elina	suunnittelija, Pirkanmaan Voimia Oy
Huovila Arto	hankearkkitehti, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
Andrejeff Anni	tila-asiantuntija, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
Rautiainen Juha	sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Suomela Minna	rakenneasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Hyrkäs Tapio	LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Saarinen Petri	hankeinsinööri, Tampereen Tilapalvelut Oy

Pää- ja arkkitehtisuunnittelu Pekka Koli, Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy

2. toiminnalliset vaatimukset / Yleiset mitoitusperiaatteet

2.1. Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset

Rakennus suunnitellaan 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 pyritään minimoimaan, huomioiden kuitenkin puurakentamisen tuomat mahdolliset rajoitukset ja reunaehdot. Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin suunnitteluohjeita. Rakennus on lähialueen julkinen rakennus ja kaikki rakennuksen tilat suunnitellaan iltakäytön mahdollistavaksi.

2.2. Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset

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

2.3. Mitoitusperusteet

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa. Rakennuksen pääkäyttäjät on opetuspalvelut ja kasvatuspalvelut.

3. Tilaohjelma ja -vaatimukset

3.1. Tilantarve ja tilaohjelma

Ryhmätilojen muunneltavuus on tarpeen huomioida toteutussuunnittelussa siten, että ryhmätiloja voidaan alueen lapsi- ja oppilasmäärän muuttuessa käyttää opetustiloina. Tilaohjelma on liitteenä. Katso myös kohta 1.2.

Ohessa vertailu rakennuksen laajuustiedoista:

Tarveselvitys	
Kerroslukku	1
Bruttoala	3177 brm ²
Kerrosala (arvio)	3 235 kem ²
Huoneistoala (arvio)	2650 htm ²
Hyötyala	2 270 hym ²
Tilavuus (arvio)	13500 m ³
Hankesuunnitelma	
Kerroslukku	1
Bruttoala	3051 brm ²
Kerrosala	2829 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	2509 htm ²
opetuspalvelut (perusopetus)	526 htm ²
kasvatuspalvelut (varhaiskasvatus), sis. esiopetus	1913 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	70 htm ²
Hyötyala	2275 hym ²
Tilavuus	m ³

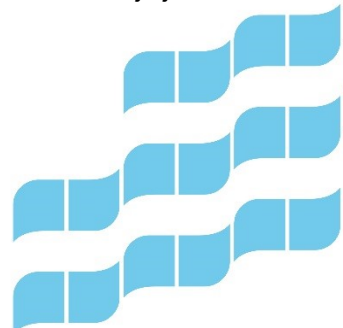
3.2. Tilojen erityisvaatimukset

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.



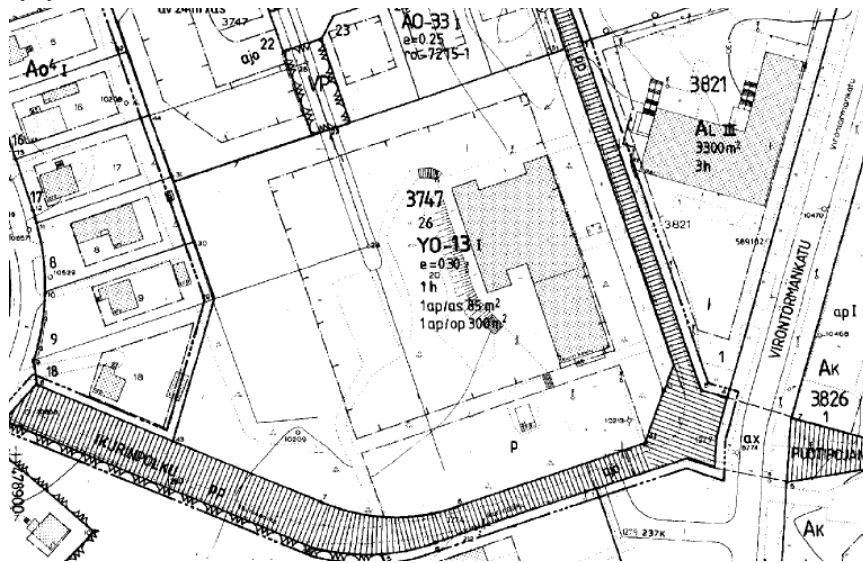
4.2. Tilakohtaiset vaatimukset

Rakennuksen päätilaryhmistä laaditaan toteutussuunnittelun yhteydessä tietomallipohjaiset huonekortit yhteistyössä käyttäjän kanssa, jotka hyväksytetään suunnittelukokouksissa. Hankinnoissa noudatetaan erillistä Tampereen kaupungin vastuurajataulukkoa.

5. rakennuskohde

5.1. Asemakaava

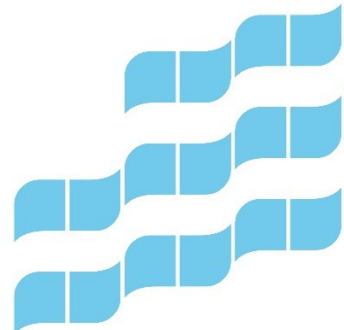
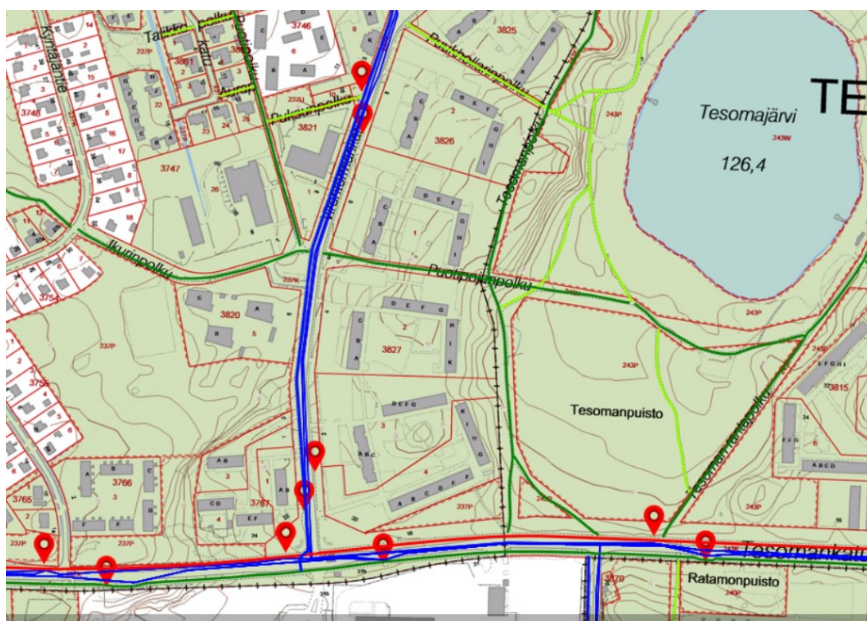
Asemakaava on vuodelta 1993. Kaavamääräys on YO-13 (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Autopaikkoja on varattava merkinnän osoittava määrä). Tontilta on varattava 1 autopaikka 300 kem2 opetustoiminnan kerrosalaneliometriä kohti. Sallittu kerrosluku on yksi. Rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla 0,3. Kun tontin pinta-ala on 18245, niin rakennusoikeutta tontilla on 5473,5 m2. Tontille on sallittu yhden asuinhuoneiston rakentaminen. Autopaikoille on osoitettu alue tontin eteläreunassa. Asemakaavassa on osoitettu rakennusalue nykyisen koulurakennuksen alueelle.



5.2. Liikenneyhteydet ja pysäköinti

Alueen kevyen liikenteen yhteydet ovat hyvät. Lähin linja-autopysäkki on Virontörmänkadulla noin 150 metrin etäisyydellä rakennuksesta.

Ote virastokartasta, kevyen liikenteen väylät, bussilinjat ja bussipysäkit



5.3. Tontinkäyttösuunnitelma

Tontti rajautuu etelässä Ikurinpolkuun, idässä Puotipolkuun, pohjoisrajalla on kapea puistokaistale. Tontti rajautuu pohjois- ja länsisivulta pientalotontteihin. Nykyinen Ikurin koulutalo korvataan uudisrakennuksella, joka rakennetaan samalle paikalle. Tontin länsireunalla sijaitsee väliaikainen Myllärin päiväkoti.

Iltakäytön sisäänkäynti sijoitetaan Puotipolun kevyen liikenteen väylän puolelle, josta on sisäänkäynti saliin. Myös huoltoyhteys on suunniteltu rakennuksen itäisivulle. Lukittava paperi- ja laatikkovarasto sijoitetaan keittiön huolto-oven läheisyyteen.

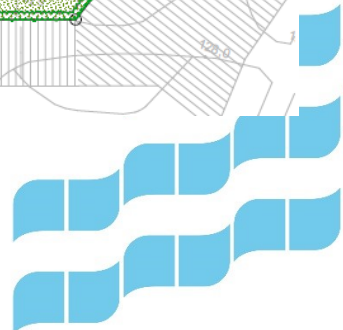
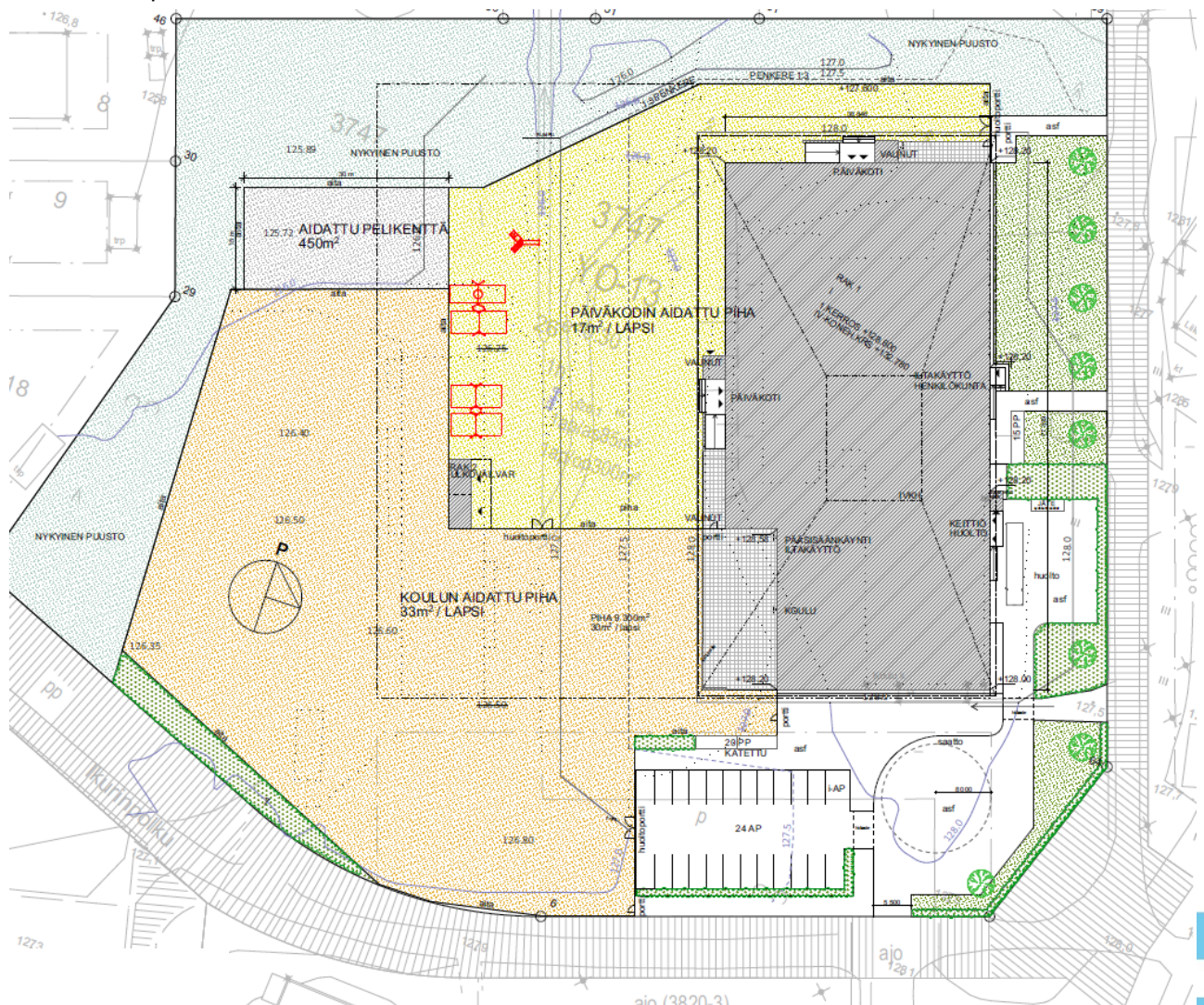
Piha-alue sijoittuu rakennuksen länsipuolelle ja sinne sijoitetaan piharakennukset ja oleskelukatokset. Ryhmien sisäänkäynnit sijaitsevat pihan puolella.

Leikki- ja välituntipiha aidataan. Leikki- ja välituntipihan koko on noin 9300 m², eli noin 30 m² / lapsi/oppilas. Oleskelukatoksia rakennetaan yhteensä noin 100m². Rakennus ei sijaitse melualueella.

Huolto- ja henkilöliikenne tapahtuu Virontörmänkadun kautta. Asemakaavan mukaiset autopaikat sijoittuvat vastaavasti tontin eteläpäähän, johon liittyy myös saattoliikenteen alue. Pysäköintialueen suunnittelussa huomioidaan invataksien reitit. Autopaikkoja tontille suunnitellaan noin 24 kpl, joista noin 16 paikkaa osoitetaan liikennemerkein saattoliikenteen käyttöön.

Polkupyöräpaikkoja tontille suunnitellaan oppilaille noin 100 kpl, joista puolet sijaitsevat katoksissa. Myös henkilökunnalle osoitetaan pyöräpaikkoja. Pyörätelineet ovat runkolukituksen mahdollistavia.

Asemapiirustus



Hulevesien hallinta

Nykytilanteessa tontin keskellä on oja, jonka kautta hulevedet johdetaan tontin pohjoisrajalla olevalle puistokaistaleelle.

Hulevesien hallinnasta tehdään erillinen suunnitelma ennen rakentamiseen ryhtymistä. Hulevedet pyritään ensisijaisesti imeyttämään tai rakenteellisesti viivyttämään tontilla.

5.4. Kunnallistekniset liittymät

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

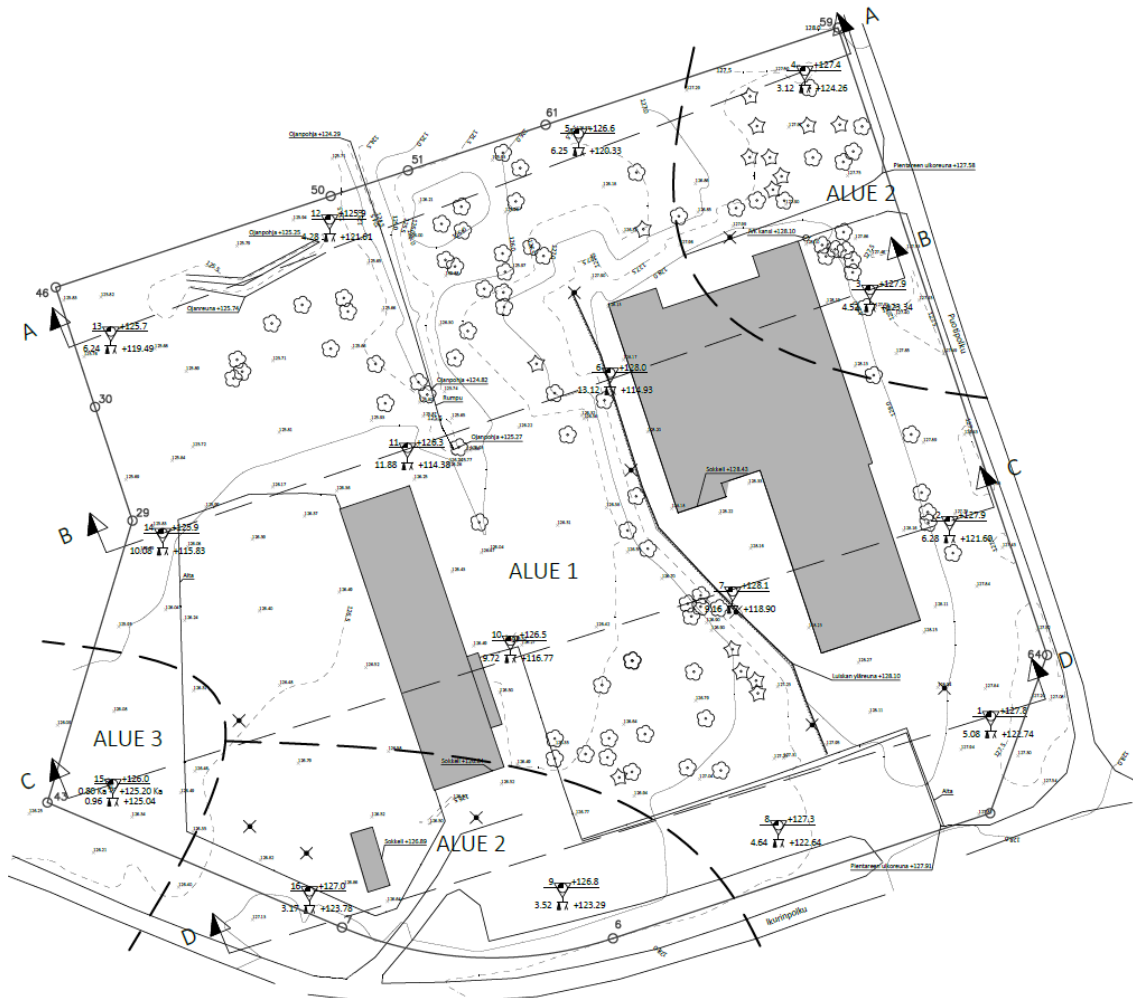
5.5. Ympäristövaikutukset

Ikurin päiväkodin ja koulun uudisrakennus mahdollistaa lähialueen varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen toteuttamisen. Hanke on välttämätön, jotta päivähoito- ja koulupaikat pystytään järjestämään kaikille alueen lapsille ja oppilaille. Katso myös tarveselvitys. Energiavaikutukset, katso kohta 7.3.

5.6. Tontin pohjaolosuhteet

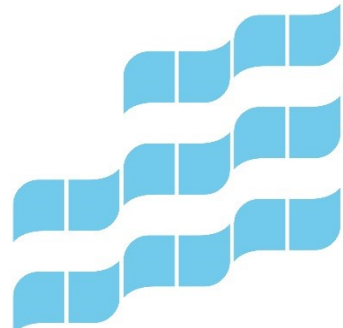
Rakennettavuusselvityksen perusteella voidaan tehdä alueellista suunnittelua.

Ennen kohteen rakennustöiden aloittamista pohjatutkimuksia tulee täydentää ja kohteeseen on laadittava erillinen perustamistapalausunto sekä maarakennustyöselitys.



Tontin rakennettavuus (Taratest Oy)

Tutkimusalue on jaettu perustamisolosuhteiltaan kolmeen alueeseen.



Alueella 1 rakennukset suositellaan perustettavan tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan. Alueella 1 kunnallisteknisten rakenteiden perustamisessa tulee varautua kevennerakenteisiin tai pohjanvahvistuksiin erityisesti tilanteessa, jossa pohjamaalle tulee merkittävästi lisäkuormitusta mahdollisesta uudesta piha-alueesta.

Alueella 2 rakennukset voidaan alustavasti perustaa anturoilla luonnontilaisen kitkamaan varaan arviolta 2 ... 3 m massanvaihdolla. Perustettaessa luonnontilaisen kitkamaan varaan neliöanturalla keskeisellä kuormituksella 0.8 m syvyyteen vallitsevasta maanpinnasta tasaiselle pohjalle suurimpana sallittuna kantokestävyytenä murtorajatilassa voidaan alueella 2 alustavasti käyttää $Rd/A' = 200 \dots 800 \text{ kN/m}^2$. Geoteknisenä kestävyytenä käyttörajatilassa voidaan alustavasti käyttää 150 ... 300 kN/m². Alueella 2 kunnallistekniset rakenteet voidaan alustavasti perustaa luonnontilaisen pohjamaan varaan.

Alueella 3 tulee varautua louhintaan. Tutkitulla alueella rakennukset ja kunnallistekniset rakenteet voidaan alustavasti perustaa luonnontilaisen pohjamaan tai irtilouhitun ja kiilatun kallion varaan. Perustettaessa irtilouhitun ja kiilatun kallion varaan keskeisellä kuormituksella 0.8 m syvyyteen vallitsevasta maanpinnasta tasaiselle pohjalle suurimpana sallittuna kantokestävyytenä murtorajatilassa voidaan alueella 3 alustavasti käyttää $Rd/A' = 1000 \dots 2000 \text{ kN/m}^2$. Geoteknisenä kestävyytenä käyttörajatilassa voidaan alustavasti käyttää 500 kN/m².

Perustettaessa maanvaraisesti alapohja voidaan rakentaa alustavasti maanvaraisesti luonnontilaisen pohjamaan varaan. Paaluille perustettaessa alapohja tulee rakentaa kantavana.

Kaivu rakennusten osalta tulee suorittaa siten, että kaikki eloperäiset ja/tai löytyneet pintamaat sekä täyttöihin kelpaamattomat täytemaat poistetaan rakennuspaikan osalta.

Pohjamaa on routivaa, mistä syystä rakenteet tulee suojata roudalta, jos perustamissyvyys (rakenteen alle tuleva routimaton täyttö huomioiden) on alle 1.8 m tulevasta maanpinnan tasosta mitattuna. Rakennukset tulee salaojittaa.

6. Hankkeen kuvaus

6.1. Pää ja arkkitehtisuunnittelu

Hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheen pää- ja arkkitehtisuunnittelusta vastaa Tilatakomo Oy. Koko suunnitteluprosessi tehdään tietomallipohjaisesti.

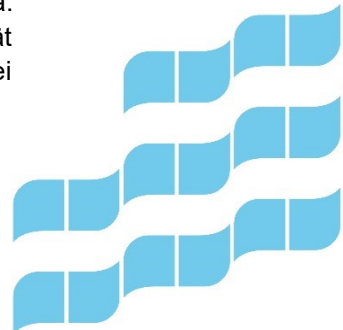
6.2. Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Rakennus on yksikerroksinen. Pohjapiirros suunnitellaan tehokkaaksi ja sen tulee mahdollistaa lyhyet yhteydet rakennuksen sisällä. Yhteiset tilat toimivat rakennuksen kokoavana tilana ja joihin on suora yhteys ryhmä- ja hallinnon tiloista. Avoin perusratkaisu mahdollistaa tilojen joustavan käytön käyttäjän tarpeita mukaillen.

Päivähoidon tilat sijoittuvat rakennuksen pohjois- ja länsisivulle. Esi- ja alkuopetuksen tilat sijoittuvat rakennuksen eteläosaan. Esi- ja alkuopetuksen tiloista suunnitellaan yhtenäinen kokonaisuus. Yhteistilat sijoittuvat rakennuksen keskiosaan. Henkilökunta- ja hallintotilat ovat yhteisiä kaikille käyttäjille. Keittiö ja sen huoltoyhteys sijoittuvat rakennuksen itäisivulle.

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. Ruokasalissa voi olla osin korkea valokuilu, ei



kuitenkaan koko tilan osalta. Sali ja ruokasali sekä iltakäyton sisäänkäynti sijoitetaan itäpuolelle Puotipolulle.

Ruuanjakelutila tulee olla erotettavissa ruokasalista. Sali avautuu ruokasaliin/aulaan, tilojen välille rakennetaan noin 2500mm korkea siirtoseinä.

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 kokonaishyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa.

Puurunkorakenne hyödynnetään rakennuksen arkkitehtuurissa ja jätetään näkyviin tiloissa mahdollisimman laajasti. Rakennus suunnitellaan ns. kengättömäksi, märkäeteisiin ja eteisiin suunnitellaan kenkätelineet.

6.3. Taide rakennushankkeessa

Taideinvestointi ei ole mukana lkurin päiväkodin ja koulun kokonaisinvestoinnissa.

6.4. Rakennustekninen toteutus

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).

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

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

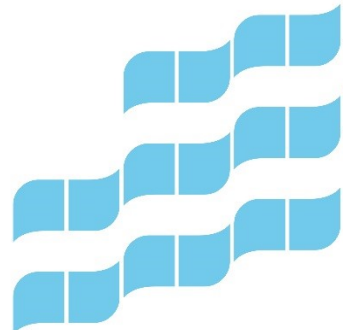
Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 – järjestelmää sekä Tampereen Tilapalvelut Oy:n laatimaa Kosteudenhallintaselvitystä. Perustusvaiheen jälkeen rakentaminen toteutetaan sääsuojan alla.

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

Lämmöneristykset mitoitetaan täyttämään Ympäristöministeriön asetuksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta annettuja lämpöhäviön laskennassa käytettäviä lämmönläpäisykertoimien vertailuarvoja.

Rakennuksen paloluokka P3. Rakennus varustetaan tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.

Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poisjohtaminen rakennuksen vierustoilta riittävin kallistuksin rakennuksesta pois päin.



Rakennus perustetaan tukipaalujen varaan ja alapohjat toteutetaan kantavina rakenteina. Rakennuspohjan kuivatus toteutetaan salaojituksella ja sadevesijärjestelmällä. Anturoiden alapuolelle tehdään kapillaarikatkot ja koko rakennuksen alla perusmaa muotoillaan salaojiin päin kallistavaksi.

Ensimmäiseen kerrokseen rakennetaan teräsbetoninen S1-luokan väestönsuoja.

Rakennuksen pääasiallisena runkona toimii puurakenteet; kantavat ja jäykistävät painumattomat hirsiseinät, liimapuupilarit ja -palkit. Yläpohjat tehdasvalmisteisilla naulalevyristikoilla salin vinoa yläpohjaa lukuun ottamatta. Iv-konehuoneen kohdalla välipohja toteutetaan betonisena ontelolaattarakenteena.

Kantavat väliseinät tehdään hirsirakenteisina ja ääniteknisesti vaativimmissa seinärakenteissa lisäääneneristävyys toteutetaan lisäkoolauksella ja levytyksellä. Kevyet väliseinät tehdään levytettynä kertopuurankaväliseininä. Keittiö ja märkätilat toteutetaan pääosin kivirakenteisina.

Ulkoseinät toteutetaan hirsirakenteisina ja julkisivut verhotaan laadukkaalla puuverhouksella.

Vesikatot kallistetaan ulospäin ja rakennukseen tehdään ulkopuolinen sadevedenpoistojärjestelmä. Rakennuksen joka sivulle suunnitellaan pitkät räystäät suojaamaan ulkoseinää. Etelä- ja länsisivujen räystäät toimii oleskelukatoksena sekä passiivisena aurinkosuojarakenteena. 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

Yleistä

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

Liittymät

Rakennus liitetään Tampereen sähkölaitos Oy:n kaukolämpöverkoston ja Tampereen veden vesija viemäriverkostoniin. Kaukolämmön lämmönjakokeskus sekä energia- ja vesimittari sijoitetaan tekniseen tilaan.

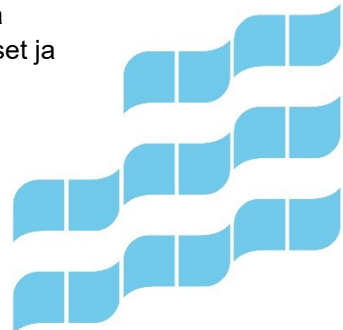
Sprinklerijärjestelmä varustetaan omalla varmennetulla vesijohtoliittymällä.

Sadevedet johdetaan viivästysjärjestelmän kautta kunnalliseen sadevesiviemäriverkoston.

Lämmitys

Rakennus varustetaan Lämpölaitosyhdistys ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Lämmönjakokeskus varustetaan lattialämmityksen, ilmastoinnin ja käyttöveden lämmönsiirtimillä. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttujakäyttöisiä. Lämmitysverkostot varustetaan omilla energiamittareilla, kalvopaisunta-astioilla ja tarvittavilla varolaitteilla.

Tilat lämmitetään lattialämmitysjärjestelmällä, jota säädetään huonekohtaisilla rakennusautomaatioon liitettävillä säätimillä ja lämpötila-antureilla. Märkäeteiset ja tuulikaapit varustetaan termostaattiohjatulla oviverhokojella.



Ilmanvaihtokonehuone lämmitetään lämmityspattereilla, jotka kytketään ilmastoinnin lämmitysverkoston.

Kuivaushuoneet varustetaan ilmankuivaimella ja kattoon asennettavalla puhaltimella.

Lämpöjohdot tehdään teräsputkista kierrelitoksien kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräsputkista hitsausliitoksien. Linjat varustetaan sulk- ja säätöventtiilein. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään kivivillakourulla, 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 kivivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Vesi- ja viemärilaitteet

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista juotosliitoksien. Kytkentäjohdot tehdään pääosin pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen asennettavaa muoviputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään kivivillakourulla, 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 viemäriellä. Keittiötilat viemäroidään lujitemuovisen rasvanerotimen 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 lattiakaivon sivuviemäriiliitännän kautta siivouksen helpottamiseksi. Väestösuoja varustetaan sulkuventtiilikäivolla. Päiväkodin WC-ryhmät varustetaan kynnyksikaivoilla.

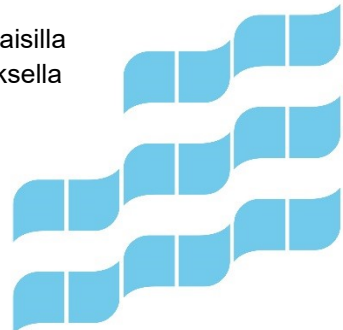
Rakennuksen sisäpuoliset viemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksien lukuun ottamatta keittiötilojen viemäreitä, jotka tehdään hst-viemäriputkista kumirengasliitoksien. Väestösuojan viemärimateriaali valitaan määräysten mukaisesti. Viemäreiden tarkastuspisteinä käytetään lattiaan asennettavia tarkastusputkia.

Ulkopuoliset viemärit tehdään muovisista viemäriputkista kumirengasliitoksien. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja, kaivojen teleskooppiputkien minimi halkaisija on 500 mm.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien rännien ja syöksytörvien kautta sadevesiviemäriverkoston. Rakennuksen perustukset salaojitetaan ja johdetaan perusvesikaivojen kautta sadevesiviemäriverkoston. Sadevesiviemäriverkostoa ennen tontille on rakennettava viivästyskasetti.

Ilmastointi

Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualueella ja ohjauksella



varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Päiväkodin ilmastoinnin ilmamäärät suunnitellaan sisäilmastoluokan S3 mukaisesti 6 l/s/hlö, vakioilmavirtajärjestelmänä. Koulun ilmastoinnin ilmamäärät suunnitellaan sisäilmastoluokan S2 mukaisesti 8 l/s/hlö, vakioilmavirtajärjestelmänä. Ilmamäärät määräytyvät henkilömitoituksen mukaan.

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

Alustava konejako on:

- TK01 Päiväkodin tilat, pyörivä LTO
- TK02 Koulun tilat, pyörivä LTO
- TK03 WC- ja Sosiaalitulat, 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. Laitevalinnat tehdään mahdollisimman energiataloudellisesti ja puhaltimet ovat taajuusmuuttujakäyttöisiä tai EC-puhaltimia. Kojeiden käyntiä ohjataan aikaohjelman mukaan, huomioiden käyttöajan ulkopuolinen ilmanvaihto. Ilmastointikoneille TK04 ja TK05 varataan käsikäyttömahdollisuus käyntiajan ulkopuolista aikaa varten. TK05 varustetaan jäähdytyksellä.

Kunkin tulo- ja poistoilmakojeen vaikutusalueen ilmamäärät suunnitellaan ja mitataan ilmatasapainoon, jolla varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet eivät muutu ilmanvaihdon vaikutuksesta. Rakennus varustetaan vaipan yli olevilla paine-eromittauspisteillä, jotka liitetään rakennusautomaatioon.

Keittiö varustetaan tarvittavilla huuville. Väestösuoja varustetaan määräysten mukaisin ilmanvaihtolaittein. Rakennus varustetaan radonpoistojärjestelmällä, joka koostuu alapohjaan asennettavasta radonputkituksesta, nousukanavista ja vesikatolle asennettavista poistoilmapuhaltimista.

Tuloilmalaitteina käytetään kattohajottimia. Poistoilmalaitteina käytetään kattohajottimia, poistoilmasäleikköjä ja yhteiskanavaventtiileitä, yhteiskanavaventtiilejä käytetään ainoastaan toisarvoisissa tiloissa kuten varastoissa. Kanavistossa käytetään sinkitystä teräslevystä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanavaosia ja pääosin pyöreitä iv-kanavia. Järjestelmässä ei käytetä mitään materiaaleja, joista irtoaa pölyä tai muita epäpuhtauksia. Päätelaitteissa, tasauslaatikoissa ja äänenvaimentimissa käytetään M1-luokiteltua äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eristetään asetusten mukaisilla palo- ja lämpöeristyksillä.

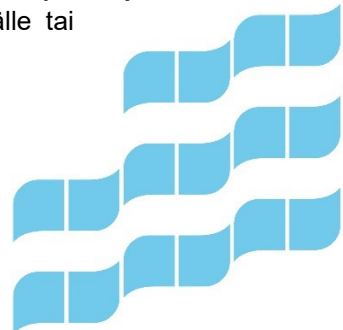
Palonsammutus

Rakennus varustetaan automaattisella korkeapaineella toimivalla vesisumusammutusjärjestelmällä.

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.



Rakennusautomaatio

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

7.2. Sähkötekniikka

Yleistä

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

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.

Rakennuksien katolle varaudutaan toteuttamaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi apuna taloteknistenjärjestelmien energiakulutuksessa. Järjestelmän on nimellisteholtaan n. 50kWp. Järjestelmän toteuttaminen päätetään suunnittelu edetessä kannattavuus- ja elinkaarilaskelmin.

Nykyinen koulurakennus puretaan sähkö- ja telejärjestelmineen sekä liittymäkaapelointineen.

Liittymät

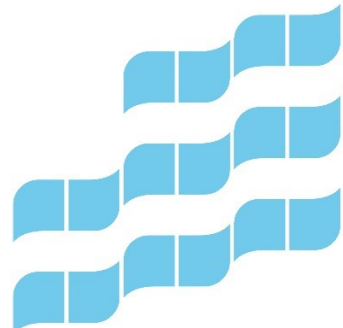
Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin: Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy), Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 0,4kV:n kuluttajaliittymällään. Liittymän koko ja tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto), Kiinteistö liitetään teleoperaattoriverkkoon omalla valokuituliittymällään. Liittymän tulosuunta selvitetään yhteistyössä teleoperaattorin kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Sähkönjakeluun toteutetaan aurinkopaneelijärjestelmän liittymä.

Sähkönjakelu ja johtotiet

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



Kiinteistön sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan ilmanvaihdon, keittiön sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. sähköautojenlatauksen, aurinkosähköjärjestelmän yms.) sähkön kulutus tai tuotto. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustiedot kerätään rakennusautomaatiojärjestelmään. Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erilliseen kulutusmittaukseen.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät.

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

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

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta, mutta pysäköintialueelle toteutetaan 1 kpl 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 toteutus suunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti pyritään lataustehon mitoitus määrittämään siten, että kiinteistön liittymislukko ei kasva tästä syystä.

Pääkaapelointireitteinä rakennuksessa käytetään kaapelihyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointireitteinä valaisinripustuskiskoja ja johtokanavia. Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kaapeloinnille 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 ratkaisulla.

Laitteistojen sähköistys

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

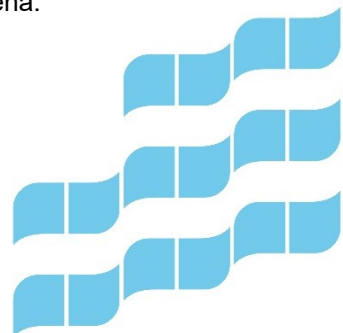
Sähköliityntäjärjestelmät

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 kestäviä muovisia peitelevyjä. Pistorasiakalusteet ovat tavanomaisia valkoisia vakiokalusteita.

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

Päiväkodin lasten käyttämissä tiloissa liitännä- ja ohjauspisteet toteutetaan pääsääntöisesti putkittamalla uppoasennuksena seinä- ja kattorakenteeseen. Teknisissä tiloissa liitännä- 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.

Sähkölämmitykset

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

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 tilaajan 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 tilaajan kanssa erikseen sovittavissa erikoistapauksessa.

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

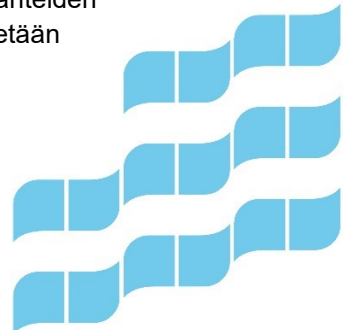
Sisävalaistus toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa.

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. läsnäolovalaistus- tasoon, 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 lepo hetken 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.

Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan painike- tai kytkinohjauksena.

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

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-alueen ja koulun pihan toiminnan vaatimukset tulee huomioida aluevalaistuksessa. Alue-, ulko- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

Tieto-, turva ja valvontajärjestelmät

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

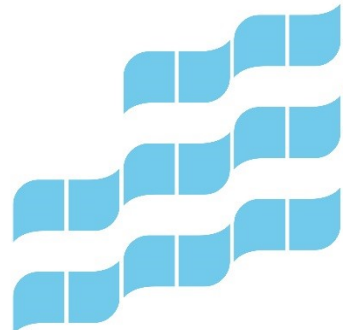
Rakennukseen toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava (lukuun ottamatta WC-tiloja sekä pieniä muutaman neliön varastotiloja) yleiskaapelointistandardien mukainen tietoliikennekaapelointijärjestelmä. Yleiskaapelointi on toteutettava järjestelmäasennuksena parisuojatulla kaapelilla luokan EA (500MHz, 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 sisäpeittoantenni- ja virve-verkon kaapeloinnit, jaottimet ja laiteilavaraukset. Lisäksi toteutetaan väestönsuojan passiiviantennijärjestelmä.

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

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



Henkilökunnan tauko- ja neuvottelutilan käyntiovelle toteutetaan tavanomainen varattuvalojärjestelmä.

Rakennuksiin toteutetaan kattava ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavia viisarisivukelloja käyttäen.

Rakennuksen ulko-oville toteutetaan kulunvalvontaa ja hätälukitus. Työaikapäätteelle varataan henkilökunnan käyntiovelle päättien 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 maantasokerroksen 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-hälytyksensiirotojärjestelmän 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. Tallennin varustetaan kahdenkymmenellä vitalähteellä sekä verkkokortilla. Yleisvalvontana kuvataan rakennuksen ulkokuori kauttaaltaan, piha-alue, iltakäytön sisätilat ja yleis- ja käytävätilat sekä tunnistusvalvontana sisäänkäynnit sisäpuolelta.

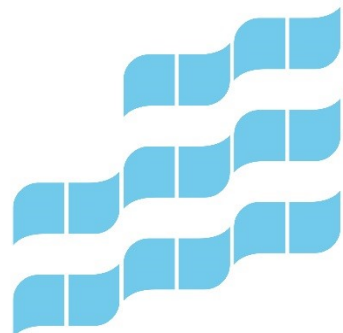
Koko rakennukseen toteutetaan osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, määräysten mukaisesti. Paloilmamaisimina käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokelloin. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiirotojärjestelmän 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

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).

Toteutusvaihtoehtoja

Rakennuksen ulkovaipan rakenteet valitaan siten, että saavutetaan vähintään määräysten mukaiset lämmönläpäisykertoimet (u-arvot). Ikkunat valitaan siten, että niiden lämmönläpäisykerroin on 0,8 W/m²K. Ikkunoiden auringonsäteilyn läpäisy valitaan ilmansuuntien mukaan, etelä- ja 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. Lattialämmityspiireihin asennetaan toimilaitteelliset venttiilit, joiden avulla saadaan sisäilman lämpötila säädettyä halutuksi. Lämmitysjärjestelmien säädössä huomioidaan mahdollisuus laskea tilojen lämpötilaa käyttäjän 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.

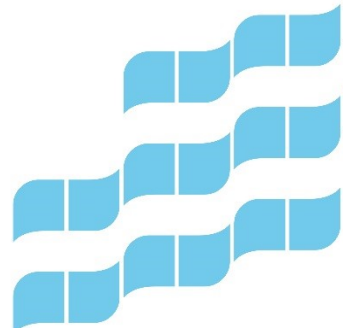
Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. IV-koneet varustetaan tehokkailla, korkean hyötysuhteen lämmöntalteenottolaitteilla, joiden vuosihyötysuhde tulee olla vähintään 75 %.

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.

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta 1,7 kW/m³/s ja erillispuhaltimien osalta alle 1,0 kW/m³/s.

Rakennukseen toteutetaan energiatehokas valaistus 7W/m². Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimien käytöllä. Valaisimissa käytetään kustannustehokkaita led-valaisimia.

Tulokset ja yhteenveto



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

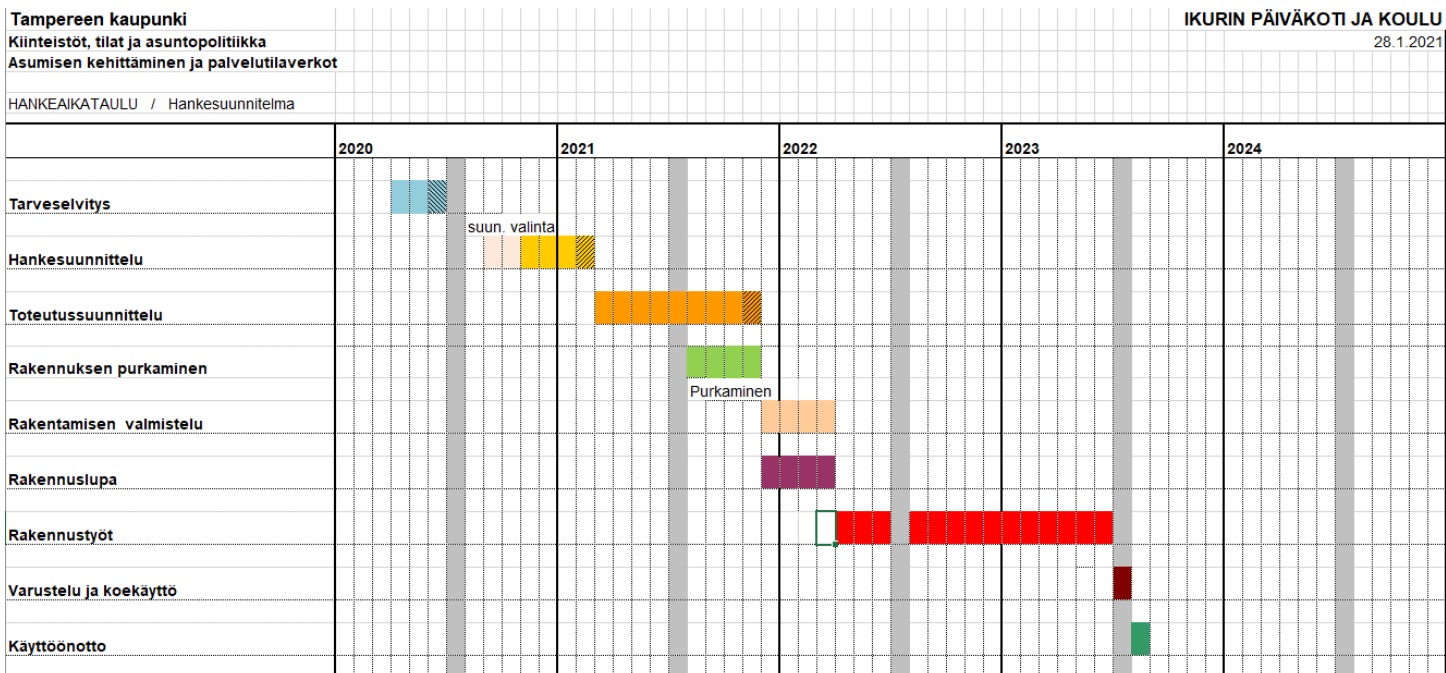
7.4. Teknisten tilojen tilavaatimukset

Teknisten tilojen tilavaraukset on esitetty luonnossuunnitelmissa.

8. Aikataulu

8.1. Hankkeen tavoiteaikataulu

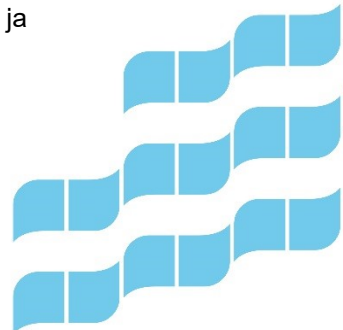
- Tarveselvitys hyväksyttiin sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 11.6.2020
- Hankesuunnittelu käynnistyi pää- ja arkkitehtisuunnittelijan valinnan jälkeen marraskuussa 2020
- Hankesuunnitelma hyväksyttäväksi helmikuussa 2021
- Väistötiloihin siirtyminen Tesoman koululle syksyllä 2021
- Nykyisen Ikurin koulurakennuksen purkaminen syksy 2021
- Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten marraskuussa 2021
- Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten marraskuussa 2021
- Toteutussuunnitelman hyväksyminen maaliskuussa 2022
- Rakennustyöt alkavat huhtikuussa 2022
- Rakennustyöt valmistuvat toukokuussa 2023
- Käyttöönotto elokuussa 2023



9. toteutustapa

9.1. Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt

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



hankesuunnitteluvaiheen jälkeen Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmältä Tampereen Tilapalvelut Oy:lle.

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

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

- Rakennusurakoitsija
- Putkiurakoitsija
- Ilmanvaihtourakoitsija
- Rakennusautomaatiourakoitsija
- Sähköurakoitsija

Tilaaja tekee lisäksi erillishankintoja, kuten laitehankinnat, atk, kulunvalvonta ja turvatekniikka. Lopullinen erillishankintojen ja – hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä. Irtokalusteiden ja toimintavarustuksen, kuten esim. AV-laitteiden, ns. ensikertainen kalustus toteutetaan käyttäjien omana erillishankintana.

9.2. Väistötilatarpeet

Hanke ei edellytä väistötilojen rakentamista. Läheiset Myllärin ja Länsi-Tesoman päiväkodit voivat olla toiminnassa rakentamisen ajan. Tesoman koulu toimii Ikurin koulurakennuksen väistötilana.

10. Kustannustavoitteet

10.1. Rakennus- ja ylläpitokustannukset

Ikurin päiväkodin ja koulun uudisrakennukseen on laskettu tilaohjelmepohjainen kustannusarvio 9 945 000 € (3 220 €/brm², alv 0%). Kustannusarvio on laskettu hirsirakenteena.

Tarveselvitysvaiheen vaihtoehtoiset kustannusarviot olivat:

1. Betonirakenne, tiiliverhous 9 510 000 € (2 993 €/brm²)
2. Hirsirakenne 9 990 000 € (3 144 €/brm²)
3. CLT-rakenne 10 050 000 € (3 163 €/brm²)

Kustannusarvioita on tarkennettu hankesuunnittelun yhteydessä. Kustannustasoa on laskenut Tampereen rakennusindeksin laskeminen ja hirsirungon kustannusten laskeminen. Kustannuksia on lisännyt maaperän paalutus ja teknisten ratkaisujen tarkentumisesta (mm. tekniset tilat).

Hankkeelle on varattu määrärahaa vuosille 2021 - 2023 yhteensä 9 945 000 €.

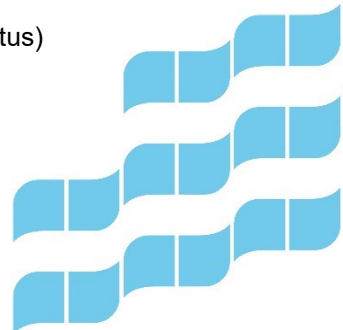
Talonrakennusohjelmassa hankkeelle on esitetty määrärahaa vuosille 2021 - 2023. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: vuosi 2021 0,2 milj.€, vuosi 2022 4,59 milj.€ ja vuosi 2023 5,2 milj.€, yhteensä 9,99 milj.€.

Hanketta esitetään jatkettavaksi toteutussuunnitteluun ja hankkeen määrärahaa tarkistettavaksi urakkalaskennan kautta saatujen todellisten kustannusten mukaiseksi.

Keittiön laitteet ja osa kalusteista ovat Pirkanmaan Voimia Oy:n oma investointi. Ne kuitenkin kilpailutetaan osana kokonaisurakkaa ja laitehankinnan lisäksi Pirkanmaan Voimia osallistuu rakennuttamis- ja rakennuskustannuksiin keittiön osalta. Keittiölaitteiden kustannusarvio on noin 110 000 euroa.

Hankesuunnitelman liitteenä on investointisopimus, joka sisältää alustavan arvion hankkeesta aiheutuvista pääoma- ja ylläpitovuokrista. Valmistumisvaiheessa vuonna 2023 vuosivuokra on yhteensä 731 252 euroa. Summa jakautuu eri käyttäjäryhmille seuraavasti:

opetuspalvelut 153 061 euroa, kasvatuspalvelut (varhaiskasvatus, sis. esiopetus) 556 667 euroa ja Pirkanmaan Voimia Oy 21 524 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:

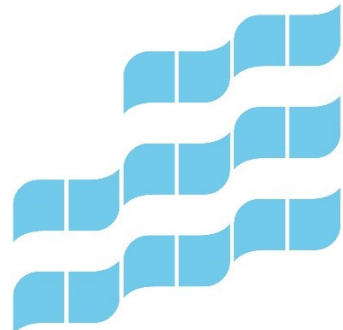
LIITE 1	Tilaohjelma
LIITE 2	Alustava kustannusarvio 5.2.2021 / A-Insinöörit rakennuttaminen Oy
LIITE 3	Investointisopimus
LIITE 4	Arkkitehtiluonnokset Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy

Pohjapiirustukset ovat luottamus- ja virkamiesten käytettävissä.

Lisäksi käytettävissä:

- Ikurin päiväkotia ja koulu tarveselvitys 11.6.2020
- pohjatutkimukset ja alustava rakennettavuusselvitys 17.3.2020 / Taratest Oy
- tontin pintavaaitys 17.3.2020 / Taratest Oy
- Ikurin koulun rakennusdokumentointi
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet:

<https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>



HANKE

IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU

Vironmäenkatu 7, 33310 Tampere

ASIAKIRJA

TILAOHJELMA

päiväkoti 160 lasta / 8 ryhmää
koulu 0-2kl/2-sarjainen + yksi erityisluokka. Noin 160 oppilasta
Yhteensä noin 320 lasta ja oppilasta

huoneetilat	tilantarve		tarveselvitys		Hankesuunnitelma		Huom!
	kpl	á m2	yht.	kpl	yht. m2		
PÄIVÄKOTI 8 päiväkotiryhmää, maks. 20 lasta / ryhmä, yhteensä 160 lasta							tilat suunnitellaan yhteen tasoon. noudatetaan päiväkotien suunniteluohjetta 2020
KAHDEN RYHMÄN TILAT 1							vierosten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinällä ja ovella. esitetty ryhmätilojen kokonaishyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa
ryhmättila / lepohuone	1	35	35				kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sänkyjä 70% lapsista / päiväkodin tilat)
ryhmättila á35m2	3	35	105	3	35,5	106,5	
pienryhmähuone	1	15	15			15	
wc-pesuhuone	2	11	22			21	kahden ryhmän yhteinen mahdollinen ratkaisu. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istumien määrä on 4+1.
varasto	2	3	6	2	3	6	Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkotit) á 3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseinin, hyllyt
<u>kahden ryhmän yhteistilat</u>							
tuulikaappi / märkäeteinen	1	25	25			23,5	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
kuivaushuone	1	6	6			5,5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa kuivauskaapit naulakot. Toimii myös ryhmätilana. Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun
eteinen	1	50	50			50	suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
varasto	1	6	6			5,5	ryhmän yhteinen
Ryhmätilat 1 yhteensä			270			267,5	2 ryhmää
KAHDEN RYHMÄN TILAT 2							vierosten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinällä ja ovella. esitetty ryhmätilojen kokonaishyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa
ryhmättila / lepohuone	1	35	35			34,5	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sänkyjä 70% lapsista / päiväkodin tilat)
ryhmättila á35m2	3	35	105	3	35,5	106,5	
pienryhmähuone	1	15	15			15	
wc-pesuhuone	2	11	22			21	kahden ryhmän yhteinen mahdollinen ratkaisu. Kahden ryhmän yhteenlaskettu wc-istumien määrä on 4+1.
varasto	2	3	6	2	3	6	Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkotit) á 3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseinin, hyllyt
<u>kahden ryhmän yhteistilat</u>							
tuulikaappi / märkäeteinen	1	25	25			23,5	Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
kuivaushuone	1	6	6			5,5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa kuivauskaapit naulakot. Toimii myös ryhmätilana. Joka toisessa eteistilassa varaudutaan lapsimäärän kasvuun
eteinen	1	50	50			50	suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
varasto	1	6	6			5,5	ryhmän yhteinen
Ryhmätilat 2 yhteensä			270			267,5	2 ryhmää
KAHDEN RYHMÄN TILAT 3							vierosten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinällä ja ovella. esitetty ryhmätilojen kokonaishyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa
ryhmättila / lepohuone	1	35	35			34,5	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sänkyjä 70% lapsista / päiväkodin tilat)
ryhmättila á35m2	3	35	105	3	35,5	106,5	
pienryhmähuone	1	15	15			15	
wc-pesuhuone	2	11	22			21	Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkotit)
varasto	2	3	6	2	3	6	á 3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseinin, hyllyt
<u>kahden ryhmän yhteistilat</u>							
tuulikaappi / märkäeteinen	1	25	25			23,5	24 lapselle
kuivaushuone	1	6	6			5,5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa kuivauskaapit
eteinen	1	50	50			50	suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
varasto	1	6	6			5,5	ryhmän yhteinen
Ryhmätilat 3 yhteensä			270			267,5	2 ryhmää
KAHDEN RYHMÄN TILAT 4							vierosten ryhmätilojen välillä oviyhteys, erotettavissa yhteisistä tiloista lasiseinällä ja ovella. esitetty ryhmätilojen kokonaishyötyala pysyy vakiona, tilojen määrä ja pinta-alat tarkistetaan hankesuunnitteluvaiheessa
ryhmättila / lepohuone	1	35	35			34,5	kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 28kpl (sänkyjä 70% lapsista / päiväkodin tilat)
ryhmättila á35m2	3	35	105	3	35,5	106,5	
pienryhmähuone	1	15	15			15	
wc-pesuhuone	2	11	22			21	Yhteen wc-tilaan suihku (huom. yksi suihku per päiväkotit)
varasto	2	3	6	2	3	6	á 3m2, ryhmätilan yhteydessä, erotetaan tilasta liukuseinin, hyllyt
<u>kahden ryhmän yhteistilat</u>							
tuulikaappi / märkäeteinen	1	25	25			23,5	24 lapselle
kuivaushuone	1	6	6			5,5	suora yhteys märkäeteisestä. Korvaa kuivauskaapit
eteinen	1	50	50			50	suunnittelemalla sinne naulakko- / lokerikkotilat 24 lapselle
varasto	1	6	6			5,5	ryhmän yhteinen
Ryhmätilat 4 yhteensä			270			267,5	2 ryhmää
Päiväkodin ryhmätilat yhteensä (8 ryhmää)			1080			1070	
ESI- JA ALKUOPETUS 2-sarjainen							luokissa toinen poistumisovi (dB)
ryhmähuone / esiopetus	4	30	120	4	30	120	esiopetus 2x25 + alkuopetus 4x25=150 lasta + 10 erit.luokka
luokkatilat OT3	4	55	220	4	55	220	kaksi tilaa jaettavissa siirtoseinällä (dB)
luokkatilat OT2	1	40	40			40	
pienryhmähuone / eriyttämistila	3	15	45	3	15,5	46	10 h tila, erityisluokka
wc	8	1,5	12	7	1,5	10,5	mitoitus 1ist/10 lasta (salin puku ja pesutiloissa 2wc tilaa), yksi wc kuraateisessa(ulkokäyttö)
<u>tuulikaappi / märkäeteinen</u>							
tuulikaappi / märkäeteinen	1	40	40			29,5	esiopetuksen käyttöön kuivauskaapit 2kpl. Esi- ja alkuopetukselle mitoitetaan kenkätelineet ja naulakot sade-/marille vaatteille + märkien käsineiden säilytystelineet
eteinen/aula	1	50	50			50	
varasto	3	6	18	2		17,5	
Esi- ja alkuopetus yhteensä			545			533,5	

huonetilat	tilantarve		tarveselvitys		Hankesuunnitelma		Huom!
	kpl	á m2	yht.	kpl	yht. m2		
YHTEISTILAT							
toimisto	1	16	16		16		2-3h huone, johtaja ja apulaisjohtaja, vastaava opettaja. Pako-ovi. dB
pienneuvottelutila max. 6 henk.	1	10	10		10		dB. neuvottelut vanhempien kanssa. Yhteys toimistoon / pako-ovi
henkilökunnan työttila	1	15	15		15		dB. sijoitus lähelle ryhmätiloja / eri kerrokseen kuin muut työttilat --> 1.tasoratkaisu, onko enää tarvetta
Kopiotila	1	5	5		5] yhdistettävissä siirtoseinällä. dB. Taukotilassa keittiökalu
henkilökunnan taukotila	1	40	40		40,5		
neuvotteluhuone	1	30	30		30		
henk. WC	2	4	8	6	11,5		
tekstiilihuoltotila	1	8	8		8,5		
ruokasali / aula	1	150	150		150,5		linjasto ruokasalissa. linjasto vie pituutta 5m ja dieetti linjasto 1,6m, yht n. 25m2. Vaimennuslevyt seinillä ja kato
vaatesäilytys / vieraat							iltakäyttö, esim. eteistilan tai salin yhteydessä
sali	1	100	100		100,5		yhdistettävissä ruokasaliin siirtoseinin. Iltakäyttö. Seinälle nostettava näyttämä. Vaimennuslevyt seinillä ja
väliseinä / sali	1	25	25		25		myös iltakäyttö, salin yhteydessä
oppilaiden puku- ja pesutilat p/t							erillinen sisäänkäynti salin käyttäjille
pukuh p/t	2	9	18	2	9	18	
suihku p/t	2	4	8	2	3,5	7	
wc p/t	2	1,5	3	2	2	4	kokonaismitoituksessa mukana
pienkeittiö	1	17	17		17		normaalkokoinen keittiövarustus! Iltakäyttö
monitoimitila 1	1	20	20		20		mukana mahdollinen varasto. tilassa lattiakaivo, vesipiste, allas, letku
monitoimitila 2	1	20	20		20		mediavarustus. Iltakäyttö
lasten ulkoilu-WC	1	1,5	1,5	1	1,5		käynti pihalta, sijoitus märkäeteiseen
inva WC	1	6	6		5,5		myös iltakäyttö
sosiaalitilat n.42henk. á noin 1m2/h HENKILÖMÄÄRÄ?	2		42		64		m/n puku-,pesutilat,wc. Vss-tilassa. Lähtökohtana yhteinen pukutila (m/n/x) sekä erilliset pesu+wc tilat
keittiötilat / JAKELUKEITTIÖ	1		70		70		ei sisällä linjastoa. mukana varastot ja wc ja eteinen
keskusvarasto	1	20	20		20		
siivouskeskus	1	12	12		12		
Yhteistilat yhteensä			644,5		671,5		
Hyötypinta-ala yhteensä ilman ulkovarastoja			2269,5		2275		hym2
ULKOVARASTOT							
ulkoiluvälivarastot	3	10	30		30		kylmää tilaa
vaunuvarasto	2	10	20		20		lukittava
paperi / laatikkovarasto	1		8		4,5		keittiön huolto-oven yhteydessä, lukittava
PIHAKATOKSET			100		100		erilliset+rakennuksen yhteydessä olevat (katoslippa tmv)
Ulkovarastot yhteensä			158				
Bruttoala-arvio, tehokkuusluku e = 1,4		Arvio	3 177		3051		brm2 + ulkovarastot
Hankesuunnitelman bruttoala					3 108		brm2, mukana ulkovarastot

Ikurin päiväkotia ja koulu

Hirsirakenteinen uudisrakennus

Alustava kustannusarvio

5.2.2021

Ikurin päiväkoti ja koulu Virontörmänkatu 7, 33310 Tampere

1 Hankekuvaus

Laskennan kohteena on uudisrakennuksena toteutettava Ikurin päiväkoti ja koulu. Rakennus on pääosin yksitasoinen, IV-konehuone sijaitsee ainoana tilana toisessa kerroksessa. Rakennuksen runko ja kantavat sekä jäykistävät väliseinät toteutetaan painumattomasta lamellihirrestä.

2 Kustannusarvion perusteet

Kustannusarvio on laadittu Arkkitehtitoimisto Tilatakomo Oy:n laatimien hankesuunnitelmavaiheen alustavien luonnosten (asemapiirros, pohjat, leikkaus) 11.1.2021 perusteella. Laskennassa on ollut käytettävissä myös Tampereen kaupungin alustava hankesuunnitelma (päiväämätön 2021) sekä seuraavat dokumentit

- Hankevaiheen rakennesuunnittelu, rakennetyypit Sweco Rakennetekniikka 19.12.2020
- Rakennettavuus selvitys sekä pohjatutkimus- ja pintavaaituskartta, Taratest 13.3.2020

Laskentaolettamuksia on tarkennettu tilaajan kanssa käytyjen keskustelujen perusteella.

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, tavoitehinta-arviomenettelyä. Hintataso on Haahtela-indeksiin Tampereen indeksi 98,5 / 1.2020. Hankekohtaiset lisäkustannukset on hinnoiteltu erikseen ja ne sisältyvät tavoitehintaarviioon.

3 Laajuus

Ikurin päiväkoti ja koulu, uudisrakennus **3051 brm²**

Bruttoala perustuu arkkitehdin pohjakuvaluonnosten tilojen laajuuksiin sekä arkkitehdin määrittelemään laajuustietoon. Bruttoalaan ei sisälly kylmät pihavarastot ja katokset.

4 Kustannukset (ALV 0 %)

Ikurin päiväkoti ja koulu, hirsirakenteinen **9.945.000 € 3 260 €/brm²**

Kustannusarviioon sisältyvät:

- Rakennuttajan kulut
- Rakennustekniset työt
- LVIAS- työt
- Sprinklerityöt
- Kiintokalusteet ja varusteet.

Kustannusarvioon eivät sisälly:

- Tonttikustannus (osto/vuokraus)
- Rahoitus- ja korkokulut
- Väistötilakustannus
- Keittiölaitteet ja tarjoilulinjastot
- Toimintavarustus, irtaimisto.

5 Laskentaolettamukset ja -huomiot, rajaus

- Rakennuttajan kulut on arvioitu ohjelman oletusarvojen perusteella.
- Liittymismaksut on arvioitu ohjelman oletusarvojen perusteella.
- Tontin koko on arvioitu asemakaavakuvan perusteella olevan noin 14 900 m².
- Piha-alueen pintarakenteet on arvioitu seuraavasti: Liikenne- ja pysäköintialueet ovat asfaltoituja, sisäänkäyntien edustoilla betonikiveystä, leikkipihaassa asfalttia/kivituhkaa/nurmea, istutuksia, nurmialuetta. Päiväkodin piha-alueella lisäksi turva-alustaa (arvioitu noin 440 m²).
- Leikkipiha aidataan metalliverkkoaidalla, korkeus väh. 1,2m, asemakuvan perusteella arvioitu aidan määräksi 138 jm aidassa kulkuportit 3 kpl.
- Leikkipiha varustetaan käyttötarkoituksen mukaisilla leikkivarusteilla.
- Katokset on arvioitu tilaohjelman mukaisessa laajuudessa. Lisäksi rakennuksen yhteydessä laatikkovarasto ja piha-alueella ulkovaelinevarasto sekä vaunuväestö. Kaikki varastot ovat kylmiä tiloja.
- Piha-alueelle rakennetaan autopaikka-alue, noin 24 AP sekä saattopaikkoja sekä suunnitteluohjeen mukaisen mitoituksen osoittama määrä pyöräpaikkoja.
- Keittiölle rakennetaan kulku ja huoltopiha. pinnat raskaan liikenteen vaatimusten mukaisesti.
- Aluevalaistukselle on arviossa varattu 20.000 € alv 0 %.
- Oletuksena on, että pilaantuneita maa-aineksia ei ole.
- Rakennus perustetaan paaluilla (paalutussyvyys 11 m). Alapohja kantava teräsbetonilaatta.
- Rakennuksen runko painumattomasta lamellihirrestä alustavien rakennetyyppien mukaisesti.
- Julkisivuihin toteutetaan massiivihirsirungon päälle koolaus ja julkisivuverho.
- Hirsirakenteen mahdollinen palonsuojamaalaus ei sisälly arvioon, ei tiedossa.
- Julkisivukaavioita ei ole ollut käytettävissä kustannusarvion laadinnassa.
- Yläpohjarakenne on puurakenteinen ristikkorakenne. Poikkeuksena salin kohta, jossa vino kertopuurakenteinen yläpohja.,
- 2. kerroksen IV-konehuonetilaan kulun on oletettu tapahtuvan huoltoportaan kautta.
- Rakennuksen laskennassa käytetty kerroskorkeus on 4 m, paitsi leikkauksen mukaisten korkeiden tilojen kohdalla 5-8 m.
- Siirtoseinät on arvioitu pohjakuvan 11.1.2021 mukaan. Salin/aulan ja ruokasalin välille sekä taukotilan ja kokoustilan välille on arvioitu dB-siirtoseinät. Lisäksi kahdessa esiopetuksen ryhmätilassa on dB-paljeovi. Arviossa on oletettu, että siirtoseinät tehdään korkeuteen 2,5 m asti ja seinien yläosat ovat umpinaisia.
- Ruokasalin viereinen käytävä ja osa ruokasalista ja ruokasalin viereinen sali/aula on arvioitu korkeampana tilana.
- Rakennukseen ei ole arvioitu hissejä, yksitasoratkaisu.
- Väestönsuoja toteutetaan betonirakenteisena. Väestönsuojaan on osoitettu henkilökunnan sosiaali-tiloja.
- Kantavat ja jäykistävät väliseinät ovat hirsirakenteisia.
- Märkätilojen seinät ovat kivirakenteisia (märkäeteiset, wc-tilat, keittiö, iv-konehuone jne).
- Ryhmähuoneiden väliset lasiseinät/ikkunat on arvioitu 2m² suuruisiksi per huone.

- Keittiölaitteet on arvioitu palvelukeittiötasoisina, lisäksi ruokasalissa kaksi tarjoilulinjastoa. Keittiölaitteet ja tarjoilulinjastot 2 kpl eivät sisälly arvioon, käyttäjän hankinta. Keittiön laitekustannukseen sisältyy osuus rakennuttamiskustannuksista (erillishinta, kohta 6). Keittiölaite-suunnitelmaa ei ole ollut käytettävissä arvion laadinnassa.
- AV-laitteet, sähköiset äly- ja infotaulut sisältyvät käyttäjän hankintaan, eivät sisälly arvioon. Tarvittava kaapelointi sisältyy arvioon.
- Pintamateriaalit on arvioitu normaalin päiväkotirakennuksen laatutason mukaisina.
- Seinäpinnoissa maalaus käsittely, märkätiloissa laatoitus. Salin ja ruokasalissa akustoivia vaimennuspintoja.
- Lattiapinnoissa muovimatto tai vastaava pinnoite, toimistotiloissa tekstiilipalamatto tai vastaava, märkätiloissa laatoitus ja jakelu/ruokasalissa ja aulassa tasokkaampi materiaali esimerkiksi kuivapuristelaatta tai vastaava.
- Yleisesti tiloissa on pääsääntöisesti alas laskettu katto ja/tai kattopintaan liimattu akustoverhous.
- Pääosin kalusteet ovat vakiomallisia kiintokalusteita standardimitoituksella toiminnan vaatimukset huomioiden. Puusepäntyönä tehtävät erikoiskalusteet eivät sisälly arvioon.
- Kaappisänkyjä on arvioitu kahden ryhmän tilaan 28 kpl.
- Saliin on arvioitu puolapuunäyttämö.
- Rakennuksen lämmitysjärjestelmä on kaukolämpö, pääosin tiloissa on lattialämmitys.
- Rakennus varustetaan automaattisella sprinklerijärjestelmällä. Vesilähde on oletettu normaalista vesijohtoverkostosta.
- Tiloja ei varusteta jäähdytyksellä lukuun ottamatta jakelukeittiötä.
- Rakennus varustetaan tieto-, turva- ja valvontajärjestelmin.
- Rakennustyöt tehdään sääsuojan alla. Sääsuojan kustannukseksi on arvioitu 100.000 € alv 0 %.
- Hankevarauksena on käytetty 7,0 % kokonaiskustannuksista.
- Kustannusarvio on luonteeltaan alustava ja sitä on syytä tarkentaa lähtötietojen tarkentuessa.

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

- Palvelukeittiön laitteet ja ruokasalin tarjoilulinjastot n. 110.000 €

A-INSINÖÖRIT RAKENNUUTTAMINEN OY

Maria Tepponen
kustannusasiantuntija

Sari Loponen
johtava kustannusasiantuntija

Liitteet

Tavoitehinta-arvio (alustava), 5.2.2021



Toteuttaja	TAMPEREEN TILAPALVELUT OY PL1000 33101 TAMPERE
Hanke	IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU
Tilaja / käyttäjät	Tampereen kaupunki, kasvatus- ja opetuspalvelut
Tarveselvitys	Sivistys- ja kulttuurilautakunta 11.6.2020/§ Dnro TRE:3525/10.03.07/2020
Hankesuunnitelma	IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU HANKESUUNNITELMA
Vuokralainen ja vuokranmaksu	Tampereen kaupunki, kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikalveluryhmä vuokraa kohteen Tampereen kaupungin varhaiskasvatuksen, perusopetuksen ja Pirkanmaan Voimia Oy:n käyttöön.
Sopimuksen sitovuus	Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltujen ehtojen mukaisesti. Tilaja sitoutuu vuokraamaan tämän sopimuksen ja hankesuunnitelman mukaisesti toteutettavat tilat Tampereen kaupungilta kahdeksikymmeneksi (20) vuodeksi. Tilaja 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	Ikurin päiväkoti ja koulu, uudisrakennus Vironrörmänkatu 7, 33310 Tampere
Asemakaavatilanne	Asemakaava on vuodelta 1993. Kaavamääräys on YO-13 (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Rakennusoikeutta on noin 5500 m ² , joka on osoitettu tehokkuusluvulla 0,3. Sallittu kerrosluku on yksi. Asemakaavan autopaikkamääräykset ovat: 1ap/300kem ² . Autopaikat ovat tontin eteläosassa.
Hankkeen ajallinen tavoite	Rakennustyöt on suunniteltu aloitettavaksi maaliskuussa 2022. Rakennuksen käyttöönotto on aikataulun mukaan elokuussa 2023.
Kustannukset	Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat yhteensä ilman keittiölaitteita
Laajuus	Rakennushankkeen laajuus, vuokrattava pinta-ala huonealana Rakennushankkeen laajuus bruttoalana yhteensä Koko huoneala Teknisten tilat
	9 945 000 € (alv 0%) 3 964 €/hum ² 3 260 €/brm ² 2 509 hum² 3 051 brm ² 2 750 hum ² 241 hum ²

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrasta

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

	Vuokrattava huoneala	Investointi	
	2509,0	9 945 000 € (alv 0%)	
PÄÄOMAVUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 6% inv.	19,82	49 725	596 700
	19,82	49 725	596 700

YLLÄPITOVUOKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Kiinteistönhoito sisäiset vuokralaiset	2,75	6 707	80 487
Kiinteistönhoito, Pirkanmaan Voimia	4,13	289	3 465
Kunnossapito	1,38	3 462	41 549
Yhteensä		10 458	125 501

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
TONTIN VUOKRA	0,30	754	9 051

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

KALUSTEVUOKRA

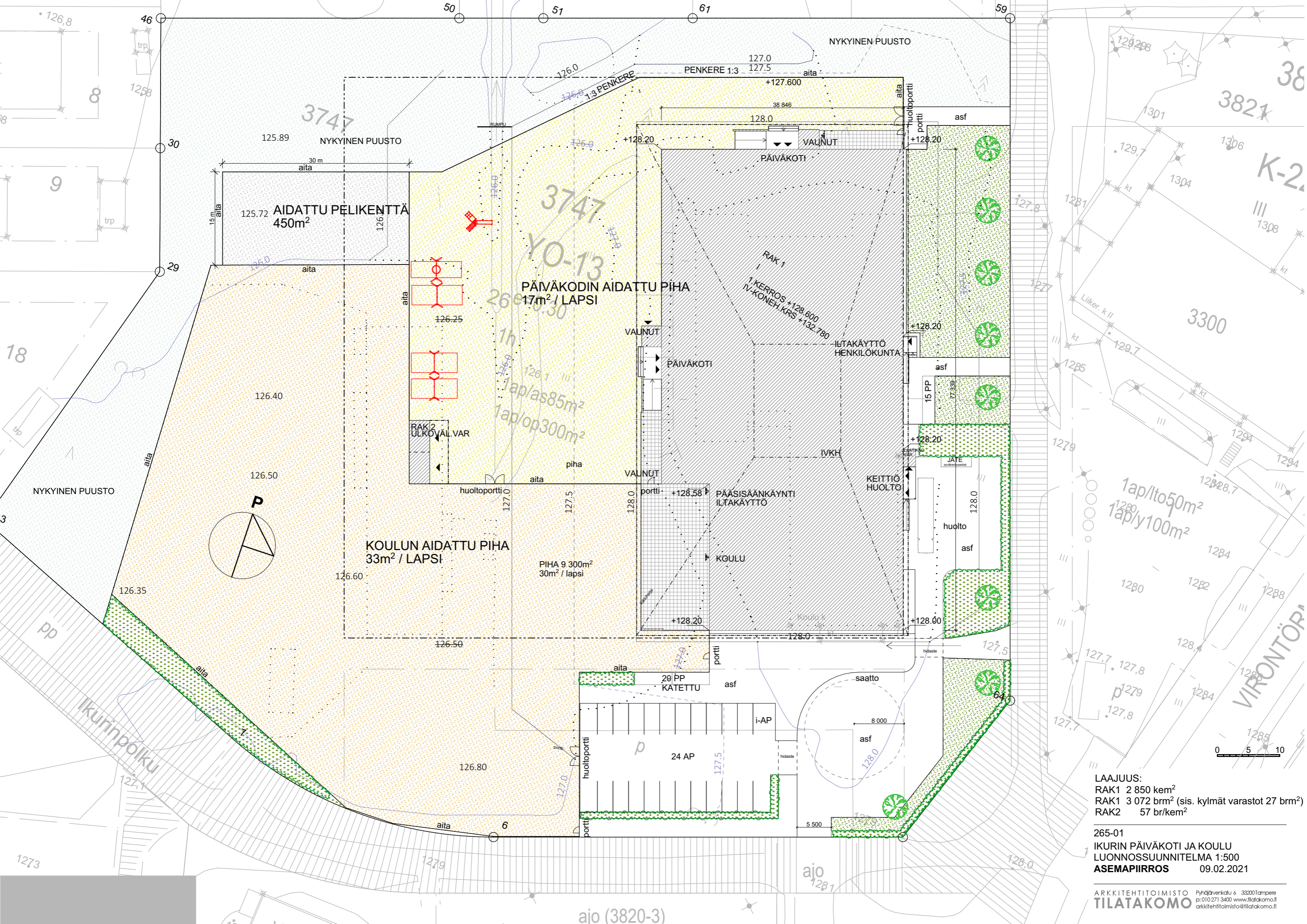
Hankesuunnitelmavaiheessa kalustevuokraa ei ole määritetty. Mikäli kalusteita hankitaan vuokranantajan kustannuksella, lisätään niiden kustannus vuokraan sovitun mallin mukaisesti. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä opetusvarusteiden ja -laitteiden, mm. AV-laitteiden hankinta, ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla. Käyttäjien hankinnat ja niihin liittyvä suunnittelu tulee koordinoita myöhemmin toteutussuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä laadittavissa suunnittelu- ja rakentamisaikatauluissa.

	m ²	€/m ² /kk	€ / vuosi
VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	2 509	24,29	731 252

VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)

	hu ²	€/vuosi	€/kk	€/m ² /kk
Opetuspalvelut	526	153 061	12 755	24,25
Kasvatuspalvelut (sis. esiopetus)	1 913	556 667	46 389	24,25
Pirkanmaan Voimia Oy	70	21 524	1 794	25,62
yhteensä	2 509	731 252	60 938	24,29

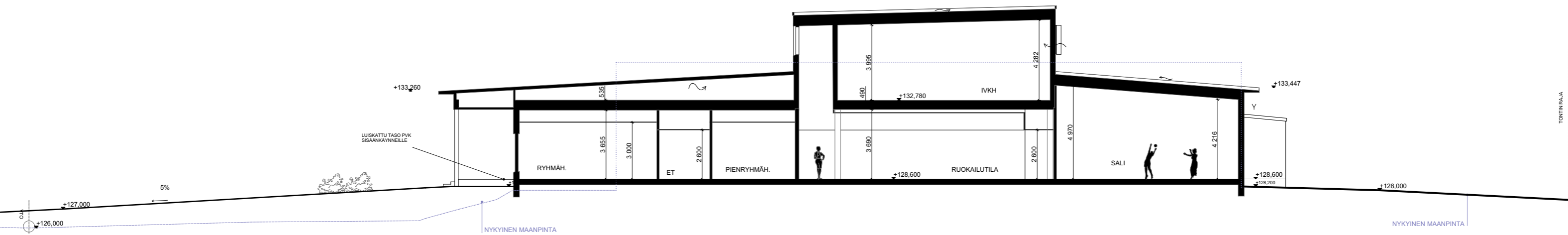
Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten sekä pinta-alan mukaisesti.



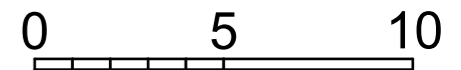
LAAJUUS:
 RAK1 2 850 kem²
 RAK1 3 072 brm² (sis. kylmät varastot 27 brm²)
 RAK2 57 br/kem²

265-01
 IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU
 LUONNOSUUNNITELMA 1:500
ASEMPIIRROS 09.02.2021

aio (3820-3)



LEIKKAUS 1:200



265-04
 IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU
 LUONNOSUUNNITELMA 1:200
 LEIKKAUS 09.02.2021

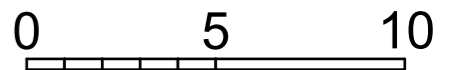


JULKISIVU POHJOISEEN



JULKISIVU ETELÄÄN

1. VAAKALAUDOITUS, HIILENMUSTA
2. VAAKALAUDOITUS, PUNARUSKEA
4. LASI
5. ALUMIINI, POLTTOMAALATTU HARMAA
6. PELTI, MUOVIPINNOITETTU, HARMAA
7. BETONI, HARMAA
8. HUOPAKATE
9. TERÄS, POLTTOMAALATTU



265-05
 IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU
 LUONNOSSUUNNITELMA 1:200
 JULKISIVUT 1 09.02.2021

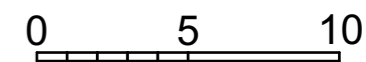


JULKISIVU LÄNTEEN



JULKISIVU ITÄÄN

1. VAAKALAUDOITUS, HIILENMUSTA
2. VAAKALAUDOITUS, PUNARUSKEA
4. LASI
5. ALUMIINI, POLTTOMAALATTU HARMAA
6. PELTI, MUOVIPINNOITETTU, HARMAA
7. BETONI, HARMAA
8. HUOPAKATE
9. TERÄS, POLTTOMAALATTU



265-06
 IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU
 LUONNOSSUUNNITELMA 1:250
 JULKISIVUT 2 09.02.2021



265-07
IKURIN PÄIVÄKOTI JA KOULU
LUONNOSSUUNNITELMA
NÄKYMÄKUVA

09.02.2021

ARKKITEHTITOIMISTO Pyhjärvenkatu 6 33200 Tampere
TILATAKOMO p: 010 271 3400 www.tilatakomo.fi
arkkitehtitoimisto@tilatakomo.fi