



TAMPEREEN KAUPUNKI

Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka

PELLERVON PÄIVÄKOTI JA KOULU

UUDISRAKENNUS

HANKESUUNNITELMA 11.12.2018

Dnro TRE: 7813/10.03.06/2018





Pellervon päiväkotia ja koulu, uudisrakennus
HANKESUUNNITELMA

Sisällys

1	Yhteenveto	3
1.1	Tarveselvitys	3
1.2	Hankkeen perustiedot	7
1.2.1	Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen tehdyt muutokset ja täsmennykset	7
1.2.2	Hankkeen laajuus	7
1.3	Tarkistettu kustannusarvio	7
1.4	Aikataulutavoite	8
1.5	Hankeryhmän kokoonpano	8
2	Toiminnalliset vaatimukset ja yleiset mitoitusperiaatteet	8
2.1	Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset	8
2.2	Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset	8
2.3	Mitoitusperusteet	9
2.4	Tilantarve ja tilaohjelma	9
2.5	Tilojen erityisvaatimukset	9
3	Ylläpito	10
3.1	Yleiset vaatimukset	10
3.2	Tilakohtaiset vaatimukset	10
4	Rakennuskohde	10
4.1	Asemakaava	10
4.2	Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut	12
4.3	Tontinkäyttösuunnitelma	12
4.4	Kunnallistekniset liittymät	12
4.5	Ympäristövaikutukset	12
5	Arkkitehtisuunnittelu	13
5.1.1	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä	13
6	Rakennustekninen toteutus	13
7	Talotekniset järjestelmät	14
7.1	LVI-tekniikka	14
7.1.1	Yleistä	14
7.1.2	Liittymät	14
7.1.3	Lämmitys	15



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

7.1.4	Vesi- ja viemärlaitteet	15
7.1.5	Ilmastointi.....	16
7.1.6	Jäähdytysjärjestelmä	17
7.1.7	Sprinklerijärjestelmä	17
7.1.8	Rakennusautomaatio	17
7.2	Sähkötekniikka	17
7.3	Teknisten tilojen tilavaatimukset	21
7.4	Energiatehokkuus.....	21
7.4.1	Yleistä	21
7.4.2	Toteutusvaihtoehtoja.....	22
7.4.3	Tulokset ja yhteenveto	22
8	Aikataulu.....	22
8.1	Hankkeen tavoiteaikataulu	22
9	Toteutustapa	23
9.1	Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt.....	23
9.2	Väistötilatarpeet.....	24
10	Kustannustavoitteet	24
10.1	Rakennus- ja ylläpitokustannukset.....	24
11	Liitteet	25



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

1 Yhteenveto

1.1 Tarveselvitys

Sivistys- ja kulttuurilautakunta hyväksyi hankkeen tarveselvityksen 22.3.2018, ohessa ote päätöksestä:

§ 43 Pellervon päiväkodin ja koulun tarveselvitys

TRE: 1900/10.03.07/2018

Valmistelija / lisätiedot

Leppänen Outi K

Valmistelijan yhteystiedot

Hankearkkitehti Outi Leppänen, puh. 040 642 7519,
etunimi.sukunimi@tampere.fi

Lisätietoja päätöksestä

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

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.
Esittelijä: Taru Kuosmanen, Johtaja

Päätösehdotus

Pellervon päiväkodin ja koulun tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi.

Kokouskäsitely

Koordinaattori Elina Kalliohaka oli asiantuntijana paikalla asian käsittelyn aikana.

Perustelut

Pellervon päiväkodin ja koulun tontti sijaitsee Kalevan kaupunginosassa Pellervonkadun ja Sammonkadun välissä. Etäisyyttä Tampereen keskustaan on noin 3 kilometriä. Tontti on Tampereen kaupungin omistama. Korttelissa on aikaisemmin sijainnut Pellervon koulu vuodelta 1963. Pellervon koulusta on luovuttu vuonna 2008 perusopetuksen kouluverkkoselvityksen 2006 linjausten mukaisesti (KH 26.6.2006 § 382:n) siirtämällä opetus Pellervosta Sammon kouluun ja laajentamalla Sammon koulua. Päiväkodin ja koulun uudisrakennus tulee sijoittumaan korttelin sisälle, tällä hetkellä hiekkakenttänä ja viheralueena olevalle rakennuspaikalle.

Alueella nopeasti kasvaneeseen päiväkotipaikkojen tarpeeseen on kortteliin rakennettu vuonna 2015 siirtokelpoinen 140 lapsen päiväkoti. Päiväkoti jatkaa toimintaansa väliaikaisissa tiloissa uudisrakennuksen valmistumiseen asti. Alueen asemakaavan muutosehdotus on hyväksytty yhdyskuntalautakunnassa 20.2.2018.

Asemakaavamuutoksen voimaantulo edellyttää vielä hyväksyntää kaupunginhallituksessa sekä valtuustossa. Alueella on voimassa asemakaava vuodelta 1963, jossa korttelialueen kaavamääräys on YO, opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Asemakaavamuutoksen pohjaksi on laadittu luonnokset uudesta päiväkotij- ja koulurakentamisesta, sekä alustavia viitesuunnitelmia tontin pohjoisosalle tavoiteltavasta asuntorakentamisesta.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

Päiväkoti- ja koulurakennuksen tontti 842-5 on osoitettu julkisten lähipalvelurakennusten korttelialueeksi (YL). Tontille on osoitettu pääkäyttötarkoituksenmukaista rakennusoikeutta 3 200 kem²:iä. Tontille osoitettu suurin sallittu kerrosluku on II-III.

Päivähoitoikäisten lasten määrä on kasvanut Tampereella 2173 lapsella vuosien 2007-2017 välisenä aikana. Varhaiskasvatuksen piirissä olevien lasten määrä on myös kasvanut, vuonna 2017 palveluiden piirissä oli 1212 lasta enemmän kuin vuonna 2013. Keskusta-Kaleva alueella päivähoitoikäisten lasten määrä on kasvanut reilusti. Varhaiskasvatuksen palveluverkkoa tulee tällä alueella parantaa, sillä nykyinen palveluverkko ei vastaa alueen palvelutarpeeseen määrällisesti.

Myös alakoululaisten määrä on kasvanut Tampereella. Vuonna 2017 oppilaiden määrä oli 1155 oppilasta enemmän kuin vuonna 2007. Sammon koulupolun oppilasmäärä on kasvanut tasaisesti viimeisen viiden vuoden aikana. Oppilasmäärä on kasvanut sadalla oppilaalla viiden viime vuoden aikana. Väestösuunnitteen (2017) mukaan alakouluikäisten määrä (7-12 vuotiaat) jatkaa kasvua tulevaisuudessakin.

Pellervon päiväkoti ja koulu sijaitsee Kalevan alueen sisäisten kevyenliikenteen yhteyksien ympäröimänä, tulevan raitiovaunureitin varrella. Sijainti on hyvä ja palveluverkon näkökulmasta lähipalvelulle tarkoituksenmukainen. Toiminnan näkökulmasta pienten lasten yksikkö mahdollistaa toiminnan kehittämisen, kun varhaiskasvatus, esi- ja alkuopetus ovat kaikki samassa yksikössä.

Tilan tarve

Tilat mitoitetaan kahdeksalle päiväkotiryhmälle eli 160 lapselle sekä noin 150 oppilaan kaksisarjaiselle esi- ja alkuopetuksen koululle. Tilasuunnittelu perustuu n. 25 oppilaan opetusryhmiin esiopetuksessa sekä luokilla 1-2 sekä 20 lapsen päivähoitoryhmiin. Suunniteltavat tilat mahdollistavat oppilasmäärien vuosittaisen vaihtelun. Tilaohjelman mukainen toimintojen tilantarve on yhteensä 2157 hym². Rakennuksen arvioitu huoneistoala, joka on vuokran maksun peruste, on 2 690 htm².

Aikatauluarvio

Rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi syksyllä 2019 ja niiden on määrä valmistua vuoden 2020 aikana. Siirtokelpoisen rakennuksen purkaminen tehdään uudisrakennuksen valmistuttua, jonka jälkeen myös piha-alue voidaan rakentaa loppuun. Suunnittelu käynnistyy välittömästi tarveselvitysvaiheen jälkeen.

Hankkeen toteuttamiseen liittyvät tiedot

Rakennus on pääosin kaksikerroksinen. Perusratkaisu tulee olla tiivis ja sen tulee mahdollistaa lyhyet yhteydet rakennuksen sisällä. Suunnitteluvaiheessa tutkitaan ensisijaisesti vaihtoehtoa, jossa kaikille yhteiset tilat toimivat rakennuksen kokoavana tilana ja joihin on suora yhteys ryhmä-, opetus- sekä hallinnon tiloista. Avoimella perusratkaisulla mahdollistetaan tilojen joustava käyttö käyttäjän tarpeiden mukaan. Iltakäytön tilat (eteinen, ruokasali, sali ja niihin liittyvät aputilat) ovat rajattavissa muista tiloista. Kaikista ryhmä- ja opetustiloista tulee olla suora yhteys pihalle märkäeteisten kautta. Ruokasalia käyttää koululaisten lisäksi suurin osa päiväkodin lapsista, vain pienimmät lapset ruokailevat ryhmätiloissa. Myös ruokasalia hyödynnetään oppimisen tilana. Ruuanjakelutila tulee olla erotettavissa ruokasalista. Sali avautuu ruokasaliin ja aulaan. Henkilökunta- ja hallintotilat ovat yhteisiä kaikille käyttäjille. Lepohuoneita on yksi kahta ryhmää kohden.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

Kahden ryhmän eteistila on keskeinen kokoava tila ja sitä voidaan hyödyntää osana oppimisympäristöä. Eteiseen voidaan muodostaa tiloja pienryhmille irtokalustein. Tilaohjelmassa esitetty tilojen kokonaishyötyala, tilojen määrä ja pinta-alat päätetään hankesuunnitteluvaiheessa. Kaikki tilat suunnitellaan esteettömiksi, aistirajoitteisille soveltuviksi, monikäyttöisiksi ja muuntojoustaviksi. Tilojen valottavuuteen tulee kiinnittää huomiota.

Asemakaavaehdotuksen mukaisesti huoltoyhteys tontille järjestetään Pellervonkadulta pysäköintialueelle osoitetun ajoyhteyden kautta. Lapset saatetaan kouluun ja päiväkotiin etelän suunnasta Väinämöisenkujan saattoliikennepaikoilta puiston kevyenliikenteen yhteyttä pitkin.

Uudisrakennuksen tonttia rajaavat etelä- ja länsipuolella viheralueet, pohjoispuolella kerrostaloalue. Leikkihiha mitoitetaan lapsi- ja oppilasmäärän mukaan, minimimitoitus on 15m²/lapsi. Päiväkodilla ja koululla on yhteinen piha. Päiväkodin huoltopiha järjestetään keittiön sisäänkäynnin yhteyteen erilleen leikkihihoista ja jalankulkureiteistä.

Investointi- ja käyttökustannukset

Uudisrakennuksen investointikustannukset ovat 8,45 milj. €. Uudisrakennuksen aiheuttama pääomavuokra on 591 500 €/v (18,32 €/m²/kk), ylläpitovuokra 100 720 €/v (3,43 €/m²/kk) ja tontinvuokra 21 000 €/v (0,67 €/m²/kk). Vuokra on yhteensä 732 720 €/v. Väistötiloista aiheutuva tilakustannus on 428 460 €/vuosi.

Varhaiskasvatuksen henkilöstökulut pysyvät lähes samoina kuin tällä hetkellä, koska lasten lukumäärä kasvaa vain yhden ryhmän verran nykyiseen päiväkotiin verrattuna. Kasvua tulee esi- ja alkuopetuksen lisäyksestä.

Päiväkodin henkilöstökustannukset ovat vuodessa noin 939 800 €. Lisäksi yhden ryhmän henkilöstökustannusten lisäys, joka mahdollistaa vuorohoidon järjestämisen on n. 280 000 €/vuosi.

Keskusta-Kaleva alueen palveluverkon täsmennyessä tarkentuu tarvittavan uuden henkilöstön määrä esi- ja alkuopetukseen. Henkilöstökulujen kasvuun varaudutaan vuoden 2021 vuosisuunnitelmassa. Esiopetuksen henkilökunta (5 henkilöä) tuo uusia henkilöstökustannuksia vuodessa 206 000 €. Luokanopettajia kaksisarjaiseen vuosiluokkien 1-2-kouluun tulee neljä (4), palkkauskustannukset yhteensä 220 000 euroa. Lisäksi avustajan palkkavaraus on 30 000 €. Yhteensä uudet (vk, esi- ja alkuopetus) vuosittaiset henkilöstökustannukset ovat 736 000 €. Vuoden 2020 vuosisuunnitelmassa tulee huomioida kalustuksen kustannukset, jotka ovat noin 0,5 milj.€ ja muut kustannukset, kuten materiaali ja ICT-kustannukset 0,7 milj.€. Yhteensä kalustuksen kustannukset ja muut kustannukset ovat 1,2 milj. euroa. Uudet tilat mahdollistavat varautumisen oppilasmäärän kasvuun alueella. Uusien tilojen varustamiseen tarvittavat kustannukset lasketaan rakentamiskustannuksista, laskentaperusteena 15 %. Summasta 40 % on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % on varaus käyttötalouteen, sisältää mm. tarvittavat ICT-hankinnat. Lisäksi Tampereen Voimia Liikelahtoksen arvion mukaan päiväkodin ja koulun ateriapalvelukustannukset on noin 260 000 €/vuosi ja siivouksen noin 3,80 €/m²/kk (90 000 €/vuosi), mikäli palveluntarjoaja tulee olemaan ko. liikelaitos. Yksikön käynnistymisestä aiheutuvat lisäkustannukset (tilojen varustaminen ja vuokratkustannukset) tulee ottaa huomioon vuoden 2020 vuosisuunnitelman laadinnan yhteydessä.

Lapsivaikutusten arviointi



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

Terveys: Pellervon pienten lasten yksikkö mahdollistaa alueen lapsille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön lähipalveluna.

Turvallisuus ja liikkuminen: Uudisrakennuksen suunnittelun yhteydessä mietitään koulu- ja päiväkotiympäristön liikenneturvallisuutta. Liikkuminen kouluun ja päiväkotiin on turvallista puiston kevyenliikenteen yhteyttä pitkin. Saattoliikenteelle suunnitellaan turvallinen reitti Väinämöisenkujalta ja päiväkodin huoltopiha järjestetään keittiön sisäänkäynnin yhteyteen erilleen leikkipihoista ja jalankulkureiteistä. Päiväkoti on myös hyvien julkisten kulkuyhteyksien varrella.

Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun päivähoito, esiopetus ja alakoulu pystytään tarjoamaan jatkossa lähipalveluna alueen lapsille. Rakennuksen tilat tulevat olemaan monikäyttöisiä ja niitä on mahdollista vuokrata iltakäyttöön, esim. lasten harrastustoimintaa varten.

Asunto- ja kiinteistölautakunta sai tiedoksi hankkeen tarveselvityksen 28.3.2018

§ 58 Pellervon päiväkodin ja koulun tarveselvitys

TRE: 1900/10.03.07/2018

Valmistelija / lisätiedot

Leppänen Outi K

Valmistelijan yhteystiedot

Hankearkkitehti Outi Leppänen, puh. 040 642 7519,
etunimi.sukunimi@tampere.fi

Lisätietoja päätöksestä

Hallintosihteeri Karoliina Vehmaanperä, puh. 040 142 4654, etunimi.sukunimi@tampere.fi

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Esittelijä: Teppo Rantanen, Johtaja

Päätösehdotus

Pellervon päiväkodin ja koulun tarveselvitys merkitään tiedoksi.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

1.2 Hankkeen perustiedot

Pellervon päiväkodin ja koulun tontti sijaitsee Kalevan kaupunginosassa Pellervonkadun ja Sammonkadun välissä. Etäisyyttä Tampereen keskustaan on noin 3 kilometriä. Tontti on Tampereen kaupungin omistama. Korttelissa on aikaisemmin sijainnut Pellervon koulu vuodelta 1963. Pellervon koulusta on luovuttu vuonna 2008 perusopetuksen kouluverkkoselvityksen 2006 linjausten mukaisesti (KH 26.6.2006 § 382:n) siirtämällä opetus Pellervosta Sammon kouluun ja laajentamalla Sammon koulua. Päiväkodin ja koulun uudisrakennus tulee sijoittumaan korttelin sisälle, tällä hetkellä hiekkakenttänä ja viheralueena olevalle rakennuspaikalle.

1.2.1 Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen tehdyt muutokset ja täsmennykset

Hankesuunnittelu on käynnistynyt tarveselvityksen pohjalta. Tarveselvityksen jälkeen osana käynnissä olevaa palveluverkkotyötä, päiväkotiin on päätetty sijoittaa iltahoitoa sekä ympärivuorokautista vuorohoittoa. Vuorohoittoa järjestetään päiväkotin- sekä esikouluikäisille lapsille. Muita varsinaisia toiminnallisia muutostarpeita, ei ole tullut esille.

1.2.2 Hankkeen laajuus

Pellervon pientenlastenyksikkö mitoitetaan kahdeksalle päiväkotiryhmälle eli 160 lapselle sekä noin 150 oppilaan kaksisarjaiselle esi- ja alkuopetuksen koululle. Rakennuksen laajuus on 2 453 h². Rakennuksen arvioitu huoneistoala, joka on vuokran maksun peruste, on 2674 h². Rakennuksen suunniteltu bruttoala on 3 179 br².

1.3 Tarkistettu kustannusarvio

Investoinnit	
Rakentamisen kustannus (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 99,0 / 12.2018).	9 000 000 € alv 0%
, josta Pirkanmaan Voimia Oy: n osuus arviolta	85 000 €
, josta Tampereen kaupungin osuus	8 915 000€
Vuokrataso	762 845 € / vuosi
Väistötilakustannukset	428 460 € / vuosi

Kustannusarvioon sisältyvät: rakennuttajan kulut, rakennustekniset työt, LVIAS-työt, Sprinklerityöt (vuorohoidon alue), kiintokalusteet ja varusteet, jakelukeittiön keittiölaitteet ja tarjoilulinjasto, henkilöhissi, väliaikainen työmaatie sekä rakentamisaikainen sääsuojaus

Kustannusarvioon eivät sisälly: rahoitus- ja korkokulut, tonttikustannus, siirtokelpoisen päiväkodin purku, rakennustaide, eivätkä toimintavarustus ja irtaimisto

Asemakaavaehdotuksen mukaisesti tontille johtavan, viereiselle LPA-alueen läpi rakennettavan ajoyhteyden kustannukset tulevat jaettavaksi asuinrakennukset rakentavan ja niitä hallinnoivan yhtiön kanssa. Päiväkodin ja koulun rakennushankkeeseen sisältyy noin 50 000 € kustannusvaraus tien myöhempää toteutusta varten.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

1.4 Aikataulutavoite

Hankkeen toteutusaikataulu on riippuvainen asemakaavan voimaan saattamisesta. Toteutussuunnittelu alkaa hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen tammikuussa 2019. Mikäli asemakaava on lainvoimainen päiväkodin- ja kouluntontin osalta maaliskuussa 2019, on rakennusluvan hakeminen mahdollista toukokuussa 2019.

Urakkalaskenta on tarkoitus toteuttaa heinä-elokuun välisenä aikana 2019, jolloin hankkeen toteutussuunnitelma olisi hyväksyttävänä lokakuussa 2019. Rakennustöiden on tarkoitus kestää 14 kuukautta ja ajoittua marraskuun 2019 ja joulukuun 2020 väliselle ajalle, jolloin rakennus voidaan varustella tammikuussa ja ottaa käyttöön helmi-maaliskuussa vuonna 2021. Siirtokelpoisen rakennuksen purkaminen tehdään uudisrakennuksen valmistuttua, minkä jälkeen myös piha-alue voidaan rakentaa loppuun kevät-kesällä 2021.

1.5 Hankeryhmän kokoonpano

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

Elina Kalliohaka	Koordinaattori, hyvinvoinnin palvelualue
Elli Rasimus	palvelupäällikkö, kasvatus- ja opetuspalvelut
Merja Saastamoinen	päiväkodin johtaja
Petri Peltonen	rehtori
Elina Lahti	suunnittelija, Tampereen Voimia
Matti Haikola	pää- ja arkkitehtisuunnittelija, Avario Oy
Outi Leppänen	hankearkkitehti, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
Teemu Alavenetmäki	hankeinsinööri, Tampereen Tilapalvelut Oy
Hyrkäs Tapio	LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Juha Rautiainen	sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Minna Suomela	rakennearkkipäällikkö, Tampereen Tilapalvelut Oy

2 Toiminnalliset vaatimukset ja yleiset mitoitusperiaatteet

2.1 Suunnittelulle ja laatu-asetettavat vaatimukset

Rakennus suunnitellaan esteettömäksi, aistirajoitteisille sopivaksi ja muuntojoustavaksi. Päiväkodin, esiopetuksen ja koulun tilat suunnitellaan siten, että näitä toimintoja voidaan mahdollisimman vapaasti järjestää kaikissa rakennuksen tiloissa. Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin päiväkotien suunnitteluohjetta ja rakennussuunnitteluohjetta. Rakennus on lähialueen julkinen rakennus ja osa rakennuksen tiloista suunnitellaan iltakäytön mahdollistavaksi.

2.2 Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset

Ympäri- vuorokautisen hoidon tila katsotaan kuuluvaksi käyttötarkoitukseltaan hoitolaitoskategoriaan. Lapset saattavat olla vuorohoidossa useita vuorokausia, jolloin tilat suunnitellaan tavanomaista päivähoitoa tilaa kodinomaisemmiksi ja lapsen yksityisen tilan tarve huomioiden. Henkilökunnan tilojen sijoittelussa huomioidaan ympäri- vuorokautisen hoidon erityistarpeet. Rakennuksen toiminnalliset vaatimukset on esitetty tarveselvityksessä, eikä niihin tullut muita oleellisia muutoksia hankesuunnitteluvaiheessa.



2.3 Mitoitusperusteet

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa. Rakennus on pientenlastenyksikkö, jonka pääkäyttäjät ovat kasvatus- ja opetuspalvelut. Tilat on suunniteltu kahdeksalle päiväkotiryhmälle eli 160 lapselle sekä noin 150 oppilaan kaksisarjaiselle esi- ja alkuopetuksen koululle. Tilasuunnittelu perustuu n. 25 oppilaan opetusryhmiin esiopetuksessa sekä luokilla 1-2, sekä 20 lapsen päivähoitoryhmiin. Suunnitellut tilat mahdollistavat oppilasmäärien vuosittaisen vaihtelun. Päivähoidon henkilökunnan määrä on yhteensä noin 31. Esiopetuksen henkilökunnan määrä on viisi. Luokanopettajia kaksisarjaisessa vuosiluokkien 1-2-koulussa on neljä. Ruokailusta ja siivouksesta vastaavaa monipalveluhenkilökuntaa on 5 työntekijää. Tilat on mitoitettu yhteensä 47 vakinaiselle työntekijälle. Vuorohoidossa on yöaikaan n. 25 päiväkotij- ja esiopetusikäistä lasta, henkilökuntaa on noin neljä henkilöä. Ympäri vuorokautisessa hoidossa olevien lasten määrää on mahdollista kasvattaa lisäämällä tiloihin sänkypaikkoja.

2.4 Tilantarve ja tilaohjelma

Hankkeelle tarveselvityksen yhteydessä laadittuun tilaohjelmaan on tullut hankesuunnitelun yhteydessä vain vähäisiä tarkennuksia.

Ohessa vertailu rakennuksen laajuustiedoista:

	tarveselvitys	hankesuunnitelma
Bruttoala	(3150 brm ²)	3179 brm ²
Kerrosala	(3150 kem ²)	3179 kem ²
Huoneistoala	(2690 htm ²)	2674 htm ²
Hyötyala	(2201 hym ²)	2453 hym ² (+54 m ² ulkovarastot)
Tilavuus	(- m ³)	13 350 m ³

Bruttoalasta iv-konehuoneen osuus on 159 brm².

Tilaohjelma liitteenä.

2.5 Tilojen erityisvaatimukset

Tilojen suunnittelussa noudatetaan uusinta Tampereen kaupungin päiväkotien suunnitteluohjetta, rakennussuunnitteluohjetta ja hankintarajataulukkoa. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomioitava tilojen hyvään äänenvaimennukseen, huoneakustiikkaan sekä ergonomiaan. Kaikkien pääkäyttötarkoituksen mukaisten tilojen äänitekniset ominaisuudet tutkitaan huolellisesti. Toteutussuunnitteluvaiheessa kiinnitetään erityistä huomioita konehuoneen ja viereisten tilojen ääneneristävyyteen. Korkeiden tilojen kaiteet on suunniteltava siten, että putoaminen ei ole mahdollista, putoamisen estäminen on huomioitava myös irtokalustusta suunniteltaessa. Kaikki tilat suunnitellaan esteettömiksi, aistirajoitteisille soveltuviksi, monikäyttöisiksi ja muuntojoustaviksi. Esteettömyyden suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan rakennusvalvonnan linjausta.

Ympäri vuorokautisen hoidon tilat katsotaan kuuluvaksi käyttötarkoitukseltaan hoitolaitoskategoriaan.

Katso myös tilaohjelma.



3 Ylläpito

3.1 Yleiset vaatimukset

Rakennuksessa käytetään laadukkaita julkiseen käyttöön tarkoitettuja kestäviä materiaaleja ja rakennusosia. Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Tampereen tilapalveluiden rakennussuunnitteluohjetta. Piha-alueiden tulee olla koneellisesti huollettavissa. Huolto- ja jalkankulkuliikenteen risteämistä tulee välttää. Pihoissa suositetaan sidottuja pintamateriaaleja ja pyritään välttämään mm. hiekan kulkeutuminen sisätiloihin.

3.2 Tilakohtaiset vaatimukset

Rakennuksen päätilaryhmistä laaditaan toteutussuunnittelun yhteydessä tietomallipohjaiset huonekortit yhteistyössä käyttäjän kanssa. Hankinnoissa noudatetaan erillistä vastuurajataulukkoa.

4 Rakennuskohde

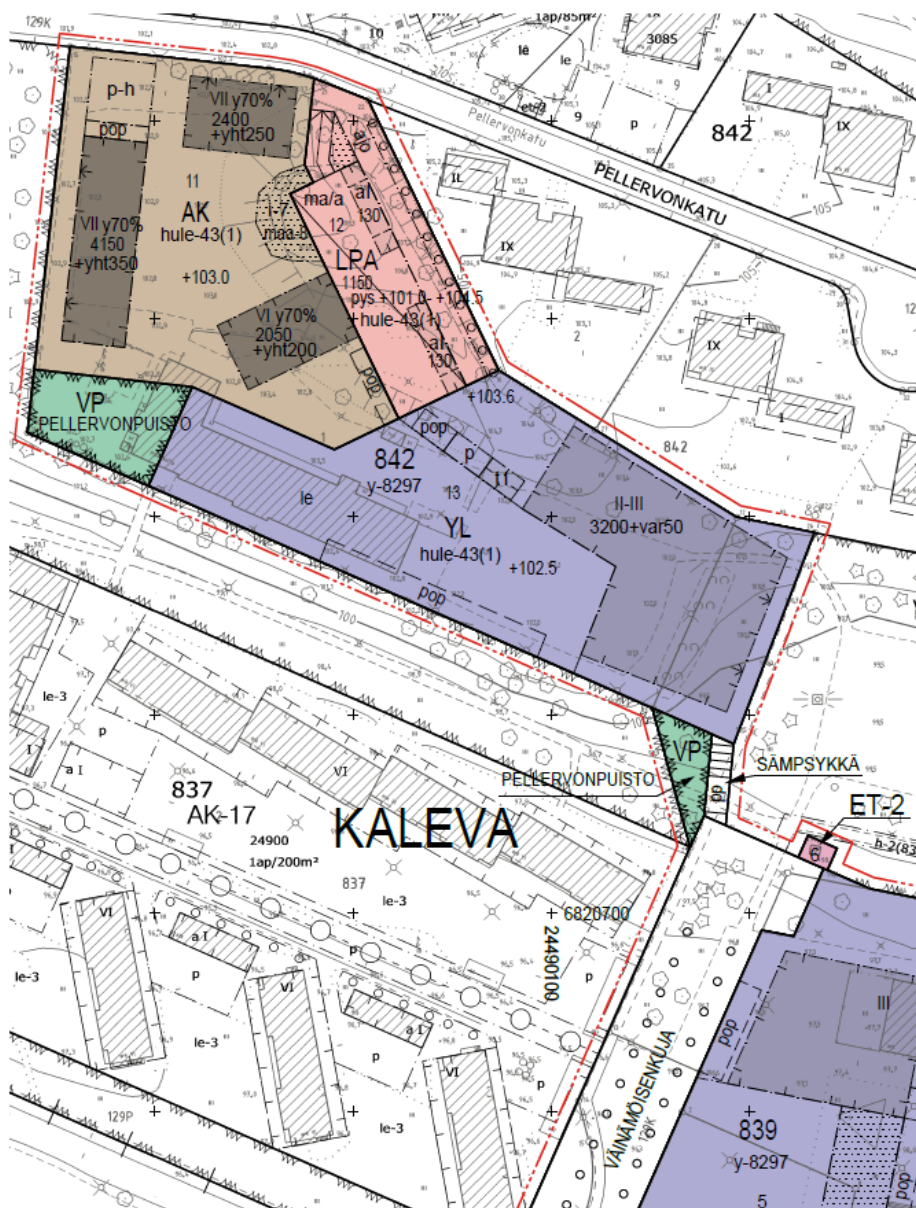
4.1 Asemakaava

Kaupunginvaltuusto on päätöksellään 23.4.2018 § 82 hyväksynyt päiväkodin ja koulun uudisrakennuksen rakentamisen mahdollistava asemakaavan 8297. Päätöksestä on tehty yksi valitus Hämeenlinnan hallinto-oikeudelle. Valituksessa on vaadittu kaupunginvaltuuston päätöksen kumoamista asuinkerrostalon korttelialuetta (AK) ja autopaikkojen korttelialuetta (LPA) koskevilta osin. Maankäyttö- ja rakennuslain 201§:n mukaan kunnanhallitus voi valitusajan kuluttua määrätä yleis- ja asemakaavan tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman kaava-alueen siltä osalta, johon valitusten ei voida katsoa kohdistuvan. Muutoksenhakuviranomaisen voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018



Kuva 1 Ote kaavakartasta 8297

Asemakaavamuutoksella päiväkoti- ja koulurakennuksen tontti 842-5 on osoitettu julkisten lähipalvelurakennusten korttelialueeksi (YL). Tontille on osoitettu pääkäyttötarkoituksenmukaista rakennusoikeutta 3 200 kem²:ä. Tämän lisäksi sille saa rakentaa 50 m² varastorakennuksia. Tontille osoitettu suurin sallittu kerrosluku on II-III.

Tontille on sijoitettava vähintään 4 autopaikkaa ja 1 pyöräpysäköintipaikka 30 kem² kohti. Vähintään puolet polkupyöräpaikoista tulee rakentaa katetuiksi. Rakennukseen on sijoitettava sisäänkäynti myös itäisivulle, Pellervonpuiston puolelle. Asemakaavassa osoitetun rakennusoikeuden lisäksi saa rakentaa 160 kem² ilmanvaihtotiloja, joiden tulee sijaita ylimmän kerroksen tasolla. Piha-aluetta koskee hulevesimääräys.

Asemakaavan myötä tonttia kasvatetaan idän suuntaan liittämällä siihen osa Pellervon puistoa. Puistoa vastaavasti laajennetaan muuttamalla osa tontin lounaiskulmasta puistoksi.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

Toistaiseksi alueella on voimassa asemakaava vuodelta 1963, jossa korttelialueen kaavamääräys on YO, opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.

4.2 Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut

Alue tukeutuu voimakkaasti Sammonkadun joukkoliikenneyhteyksiin. Noin 200 metrin päähen rakennuspaikasta on rakenteilla raitiotiepysäkki. Tontille osoitetaan neljä pysäköintipaikkaa henkilökunnan työtehtävien vaatimaan käyttöön sekä yksi esteetön autopaikka sisäänkäynnin läheisyyteen. Aikarajoitetut saattoliikennepaikat sijoitetaan kadunvarsipaikoituksena Väinämöisenkujalle. Saattoliikennepaikat toteutetaan osana kadun rakentamista. Pysäköintiruudun välittömään läheisyyteen sijoitetaan autoliikenteeltä selkeästi erotettu kävelyreitti. Autopaikoilta on esteetön yhteys rakennuksen sisätiloihin. Suunnitelmaratkaisu tehdään yhteistyössä yleisten alueiden suunnittelun kanssa sekä hyväksytetään toteutus- ja suunnitteluvaiheessa kaupungin esteettömyysasiamiehellä.

Tontille sijoitetaan 32 polkupyöräpaikkaa. Puolet pyöräpaikoista rakennetaan katetuiksi. Pyöräpaikkojen sijoittamisessa huomioidaan myös niiden iltakäyttö. Sammonkadulle toteutetaan raitiotien rakentamisen yhteydessä seudullinen pyöräilyn pääreitti. Väinämöisenkuja on tärkeä kevyenliikenteen liityntäreitti Kalevanharjun suuntaan. Tontin eteläisen puistoalueella kulkee puistoverkoston sisäinen pääreitti.

Huoltopiha sijaitsee keittiön lähelle tontin pohjoisosassa. Ajoyhteys huoltopihalle ja pysäköintipaikoille on pohjoisen suunnasta Pellervonkadulta, asemakaavamuutoksessa esitetyn pysäköinnille varatun korttelialueen kautta.

4.3 Tontinkäyttösuunnitelma

Tontilla sijaitsee siirtokelpoinen päiväkotirakennus ja päiväkodin piha-alue. Siirtokelpoinen päiväkotirakennus on toiminnassa uuden päiväkodin rakentamisen ajan, tämä tulee huomioida työmaan suunnittelussa. Piha ei sijaitse melualueella, eikä edellytä melusuojarakenteiden toteuttamista. Leikkiapiha on laajuudeltaan 4040 m² ja mitoitus n. 13 m²/lapsi. Päiväkodilla ja koululla on yhteinen piha.

Piha toteutetaan erillisen pihasuunnitelman mukaan päiväkotien suunnitteluohjeita soveltaen. Pintarakenteiden sekä piharakennelmien suunnittelussa huomioidaan esteettömyys, pelastustiet sekä turvallinen saattoliikenne. Toteutussuunnittelussa huomioidaan pihan huollettavuus, ylläpito ks. kohta 3.

Rakennuksen jätehuoltoastiat ovat pääosin maahan sijoitettuja syväkeräysastioita. Salaojat, katso kohta 7.1.

4.4 Kunnallistekniset liittymät

Liittymät on esitetty tarkemmin kohdassa 7.1.

4.5 Ympäristövaikutukset

Pellervon päiväkodin ja koulu uudisrakennus mahdollistaa lähialueen varhaiskasvatuksen toteuttamisen. Iltakäyttöisiksi suunnitellut tilat parantavat lähialueen asukkaiden kokoontumis- ja harrastusmahdollisuuksia. Uudisrakennus on välttämätön, jotta päivähoito pystytään järjestämään lähipalveluna alueen lapsille.

Katso myös tarveselvitys. Energiavaikutukset, katso kohta 7.4.



5 Arkkitehtisuunnittelu

Rakennuksen pää- ja arkkitehtisuunnittelija valittiin avoimessa tarjouskilpailussa tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen. Suunnittelu tehdään tietomallipohjaisesti.

5.1.1 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Rakennus on kaksikerroksinen ja lapekattoinen. Se muodostuu kahdesta siivestä, joita yhdistävät yhteiskäyttöiset tilat. Esi- ja alkuopetuksen tilat sijaitsevat ylemmässä kerroksessa. Kahden hoitoryhmän eli 40 lapsen tarpeisiin suunniteltuja päiväkodin ryhmätiloja on neljä. Kolme näistä tilaryhmistä sijaitsee maantasokerroksessa ja yksi ylemmässä kerroksessa. Yksi 40 lapsen tiloista on suunniteltu ympärivuorokautisen hoidon erityistarpeet huomioiden. Rakennuksessa on hissi ja kaikkiin tiloihin on esteetön pääsy. Osa päiväkotien ryhmätiloista soveltuu opetustiloiksi ilman rakennusteknisiä tilamuutoksia, jolloin varhaiskasvatuksen ja esi- ja alkuopetuksen muuttuviin lapsimääriin voidaan reagoida joustavasti. Vastaavasti luokkatiloja on mahdollista käyttää leikkitaloina.

Päiväkotiryhmien tilat koostuvat erikokoisista leikkiin, nukkumiseen ja rauhoittumiseen soveltuvista tiloista. Yksi ryhmähuoneista varustetaan av-varustuksella. Eri ryhmiin hajautettuihin lepo- ja nukkumistiloihin sijoitetaan sängyt yhteensä n. 110 samanaikaisesti nukkuvalla lapsella. Ryhmähuoneita yhdistää eteistila, johon sijoitetaan lasten naulakot. Tilaa voidaan hyödyntää myös leikkitalana. Tiloja yhdistävät leveät oviaukot sekä siirtoseinät. Ryhmätilat ovat monikäyttöisiä ja muuntojoustavia. Leikkitalojen väliseinäkanteet, kantavat rakenteet ja IV-kanavien pääreitit pyritään suunnittelemaan siten, että ne mahdollistavat myöhempien tilamuutosten tekemisen. Kussakin kahden ryhmän tilassa on WC sekä märkäeteinen, jonka kautta on suora yhteys leikkitalille. Märkäeteisiin yhteydessä on kuivaushuone.

Huollolle ja henkilökunnalle on oma sisäänkäyntinsä rakennuksen pohjoispuolella. Sisäänkäynnin yhteydessä on lastauslaituri ja laatikkovarasto. Keittiöön on käynti lastauslaiturilta. Henkilökunnan sosiaalitilat sijoitetaan väestönsuojaan. Siivouskeskuksen yhteydessä on liinavaatevarasto sekä tarvikevarasto.

Ryhmien yhteisessä käytössä ovat ruokasali, monitoimisali, kaksi monitoimitilaa sekä näihin liittyvät wc-, pienkeittiö sekä liikuntavälinevarastot. Pienkeittiö sijaitsee ilta- ja vuorohoidon tilojen läheisyydessä. Sali on yhdistettävä ruokasaliin siirtoseinillä isompia yleisötilaisuuksia varten. Saliin suunnitellaan siirrettävä näyttämö. Näitä tiloja on mahdollista käyttää myös iltaisin, ilta- ja vuorohoidon häiriintymättä. Iltakäytön tiloihin on erillinen sisäänkäynti ja kulku rajataan muista tiloista.

IV-konehuoneet sijaitsevat rakennuksen toisen kerroksen tasolla.

Kaikki tilat suunnitellaan esteettömiksi, aistirajoitteisille soveltuviksi, monikäyttöisiksi ja muuntojoustaviksi.

6 Rakennustekninen toteutus

Rakennuksesta tehdään terveellinen ja turvallinen noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, rakentamismääräyskokoelman asetuksia perustelumäistöineen sekä Tampereen Tilapalvelut Oy:n ohjeita (Rakennussuunnitteluohje 2018 Yleisosa, Rakennussuunnittelu 2018 Rakennusosat ja Päiväkotien suunnitteluohje 2018).



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

Suunnittelussa rakennusosien käyttöikäksi määritetään perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, muiden rakenneosien 50 vuotta. Kaikissa suunnitteluvalinnoissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit.

Rakennuksen paloluokka P1. Osaa päiväkotirakennuksesta käytetään ympärivuorokautisesti, jolloin sen rakenteet ja palo-osastot suunnitellaan hoitolaitoksille määriteltyjen määräysten mukaan.

Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10- järjestelmää. Runkovaiheen jälkeen rakentaminen toteutetaan sääsuojan alla.

Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poistojohtaminen rakennuksen vierustoilta.

Rakennus perustetaan teräsbetonipaalojen varaan teräsbetonisten paaluanturoiden välityksellä. Alapohjat rakennetaan kantavina rakenteina ja alapuolinen ryömintätila tuuletetaan koneellisesti.

Rakennuspaikan maaperä ei ole pilaantunutta, eikä alueella ole puhdistustarvetta tulevassa käytössä. Rakennusjätettä esiintyy maaperässä, mutta vähäisiä määriä ja paikoittain.

Rakennuksen runkona toimivat teräsbetoniseinät ja -pilarit sekä ontelolaattaholvit kannateltuina matalaleukapalkeilla. Rakennuksen runko suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustavaksi minimoimalla kantavien ja jäykistävien seinien määrää. Rakennuksen vaippa toteutetaan tiiviinä rakenteena kaikkine läpimenoineen niin, että ilmanvuotoluku $1,0 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ täyttyy. Kerrokorkeus 4100 mm.

Julkisivujen ratkaisuihin noudatetaan kaavamääräyksiä. Julkisivumateriaalina on rapatut ja puhtaaksimuuratut tiilipinnat.

Vesikatot kallistetaan ulospäin ja rakennukseen toteutetaan ulkopuolinen sadevedenpoistojärjestelmä.

Kaikkiin huoltokohteisiin suunnitellaan turvalliset kulkuyhteydet.

7 Talotekniset järjestelmät

7.1 LVI-tekniikka

7.1.1 Yleistä

Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Toteutusratkaisuihin 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 Kaukolämpö Oy:n kaukolämpöverkoston ja Tampereen Veden vesijohtoverkoston ja viemäriverkostoihin. Kaukolämmön lämmönjakokeskus sekä energia- ja vesimittari sijoitetaan tekniseen tilaan.

Sadevedet johdetaan viivästysjärjestelmän kautta kunnalliseen sadevesiviemäriverkoston.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

7.1.3 Lämmitys

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

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

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. Lämpöpatterien kytkentäjohdot asennetaan seinäpintaan ilman eristystä. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

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

7.1.4 Vesi- ja viemärlaitteet

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Vesijohtot tehdään pääosin kupariputkista puserrusliitoksien. Kytkentäjohdot tehdään pääosin pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen asennettavaa muoviputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

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

Kalusteina käytetään 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 rutiläkansin 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 sivuviemäriiliitäntän kautta siivouksen helpottamiseksi. Västösuoja varustetaan sulkuventtiilikäivolla. Päiväkodin WC-ryhmät varustetaan kynnyksikäivöillä.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

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

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

7.1.5 Ilmastointi

Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualueella ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Koulun ilmastoinnin ilmamäärät suunnitellaan sisäilmaluokan S2 mukaisesti 8l/s/hlö, vakioilmavirtajärjestelmänä. Ilmamäärät määräytyvät henkilömitoituksen mukaan.

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

Alustava konejaottelu:

- TK01 Päiväkodin tilat, pyörivä LTO
- TK02 Koulun tilat, pyörivä LTO
- TK03 Sosiaalitilat, pyörivä LTO
- TK04 Sali ja Ruokasali, pyörivä LTO
- TK05 Keittiö, nestekiertoinen LTO

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

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

Keittiön ruuanlämmitys ja astianpesu varustetaan huuville. Väestösuoja varustetaan määräysten mukaisin ilmanvaihtolaittein. Rakennus varustetaan radonpoistojärjestelmällä, joka koostuu alapohjaan asennettavasta radonputkituksesta, nousukanavasta ja vesikatolle asennettavista poistoilmapuhaltimista.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

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

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 vesikattolle.

7.1.7 Sprinklerijärjestelmä

Rakennuksen vuorohoidon alue varustetaan automaattisella vesisumusammutusjärjestelmällä. Sammutusjärjestelmä toteutetaan vahingonestojärjestelmänä.

7.1.8 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

Yleistä

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

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

Rakennuksen kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset toteutetaan halogeenivapaita (HF) kaapelointeja sekä putkitus- ja uppoasennusjärjestelmiä käyttäen. Kaapeloinnit toteutetaan vähintään luokan Dca-s2,d2,a2 vaatimukset täyttyvinä.

Putketonta asennustapaa ei hyväksytä.

Liittymät

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy),

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



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto),

Kiinteistö liitetään teleoperaattorinverkkoon omalla valokuituliittymällään.

Liittymän tulosuunta selvitetään yhteistyössä teleoperaattorin kanssa toteutussuunnittelun yhteydessä.

Sähkönjakeluun toteutetaan aurinkopaneelijärjestelmän liittymävaraus.

Sähkönjakelu ja johtotiet

Rakennukseen toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmät tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmiä ei voi ilman asennustoimenpiteitä muunnella mittauksen ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelut toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

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

Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erilliseen kulutusmittaukseen.

Rakennukseen ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko), mutta rakennuksen ICT-verkon, rakennusautomaatiojärjestelmän ja Alerta-hälytysensiirtolaitteen toiminta varmistetaan paikallisilla UPS-laitteella sähkökatkoksen aikana. Telejärjestelmän kerrosjakamoiden sijaitessa kerroksittain toisiinsa nähden päällekkäin, voidaan näiden osalta toteuttaa osittainen keskitetty UPS-järjestelmä.

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

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta, mutta pääkeskukseen varataan lähdöt sekä rakennukseen ja tontin alueelle johtotiet sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteitä varten, niiden oletetulle toteutuspaikalle. 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 tietoteknisten järjestelmien kaapeloinneille suunnitellaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille ja jakelualueiden kokoajareiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt.

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

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

Päiväkodin lasten käyttämissä tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan putkittamalla uppoasennuksena seinä- ja kattorakenteeseen.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

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

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

Valaistus

Rakennukseen sekä piha-, huolto- ja pysäköintialueelle toteutetaan kattava olosuhteisiin sekä tiloissa / alueella tapahtuviin toimintoihin soveltuvat sisä- tai ulkovalaistusjärjestelmät.

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien vaatimukset täyttäväksi, huomioiden eri tilojen käyttötarkoitukset.

Erikoistapauksessa ja erikseen sovittuna sekä dokumentoituna voidaan poiketa standardin valaistustasosta.

Valaistuksen voimakkuudet ovat työsuojelumääräysten sekä ao. toimintaan liittyvien suositusten mukaiset.

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

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

Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen sovittavasti erikoistapauksessa.

Sisävalaistuksen ohjelmointi ja hallinta suunnitellaan ja 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.

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

Opetustiloissa, ryhmä-, pienryhmä-, lepo-, toimisto- ja neuvotteluhuoneissa sekä salissa ja ruokalassa tulee olla painikeohjaukset, jolla tilan valaistusta voidaan hallinnoida opetustilanteiden vaatimalla tavalla (himmennys, valaistustilanteet yms.)

Toimisto- ja neuvotteluhuoneet sekä sali varustetaan valaistuksen läsnäolotunnistuksella. Tilan 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%.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

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

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.

Ulko-, alue- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuus-ohjauksena.

Päiväkodin leikkipiha-alueen toiminnan vaatimukset tulee huomioida aluevalaistuksessa.

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

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

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

Rakennuksen yleiskaapelointijärjestelmä toteutetaan parisuojatulla kaapelilla luokan EA (500MHz, CAT6A järjestelmäkomponentit) vaatimukset täyttäväksi. Käyttäjien WLAN-verkko toteutetaan yleiskaapelointia käyttäen.

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

Salin ja ruokalan osalta tulee ottaa huomioon kuulurajoitteisten asettamat vaatimukset tilojen äänijärjestelmille.

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

Työaikapääätteelle varataan henkilökunnan käyntiovelle päätteen asennuksen mahdollistava kaapelointi. Ulko-oville ja ero käyttäjäryhmien rajoille toteutetaan kulunvalvontaa ja hätälukitus. Iltakäytön ulko-oville ja kulkureitille varataan erillinen väylä- ja tehosyöttökaapelointi liitännäspisteineen, mikäli iltakäytön mobiilitunnistautumisjärjestelmän laitevalmistaja on eri kuin kulunvalvontajärjestelmän.

Rikosilmoitinjärjestelmä toteutetaan tiloihin, joissa on rakennuksen ulkovaipassa aukko / avattava luukku, joka on alle 4m korkeudella maantasosta / katoksista tai sijaitsee vesikatolla. Järjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmän kautta vartiointiliikkeeseen.

Kameravalvontajärjestelmän kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon. Kamerat ovat IP-kameroita säädettävällä optiikalla. Tallennin varustetaan kahdennetulla vitalähteellä sekä verkkokortilla. Yleisvalvontana kuvataan rakennuksen ulkokuori kauttaaltaan, iltakäytön sisätilat ja yleis- ja käytävätilat sekä tunnistusvalvontana sisäänkäynnit sisäpuolelta.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

Paloilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytysensiirtojärjestelmän avulla aluehälytyskeskukseen.

Kiinteistöön asennetaan seuraavat järjestelmät:

- turva- ja poistumistievalaistusjärjestelmä, led-valaisimet, itsetestaava paikallisakkujärjestelmä, integroituna paloilmoitinjärjestelmään
- yleisäänentoistojärjestelmä, koko rakennuksen kattava (paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana)
- yleiskaapelointijärjestelmä
- wlan-verkon koko rakennuksen kattava valmius (tukiasema-asennuksen mahdollistava kiinteä asennus)
- matkapuhelimien tukiasemaverkosto tarvittavilta osin (tarve todetaan erikseen Sonera/DNA toimesta)
- ovipuhelinjärjestelmä, kuvayhteydellä keittiölle, terveydenhuollon, päiväkotiryhmien, iltakäytön kulkuovelle
- av-järjestelmien vaatimat rakennukseen tulevat kiinteät kaapeloinnit
- info-tv- järjestelmä valmius, yleiskaapelointia käyttäen (laitteet käyttäjän hankinta)
- esitysäänentoistojärjestelmä ja induktiosilmukka toteutetaan saliin ja ruokailuun
- varattuvalojärjestelmä (neuvottelu- ja yms. tilat)
- sisäänpyyntöjärjestelmä (henkilökunnan tiloissa)
- avunpyyntöjärjestelmät
- ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavat viisarisivukellot
- kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmä (Pacom, ent. Timecon)
- ovien hätäsulkujärjestelmä
- rikosilmoitinjärjestelmä
- tallentava kameravalvontajärjestelmä
- osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, paloilmoitinmääräysten mukaisesti
- rakennusautomaatiojärjestelmä
- alerta-hälytysjärjestelmä

7.3 Teknisten tilojen tilavaatimukset

Ilmastointikonehuoneen/huoneiden tilantarve on 160 m². IV-konehuoneen tulee sijaita keskeisesti rakennuksessa. Lämmönjakohuoneen ja sprinklerikeskuksen tilantarve on 22 m².

Sähkö- ja teletilat n. 1,5 % kiinteistön bruttopinta-alasta. Tilavaraus sisältää sähkö, tele ja turvajärjestelmien tilatarpeen. Tilavaraus tarvitaan jokaista 500...750 m² kohden. Pisin koh-tisuora etäisyys tilavarauksesta mitoitusalueen reunaan 40m. Tilavaraus tulisi sijoittaa mahdollisimman ”kiinteälle” kohdalle (muutoksien tullessa keskustilan siirtäminen ei ole mielekäs-tä). Pieniä tilavarauksia ei ole huomioitu (paloilmoitinkeskus, savunpoiston ohjauskeskus, jne...). IVKH-tilojen tilavarauksia ei ole huomioitu (=vapaa seinätila),

7.4 Energiatehokkuus

7.4.1 Yleistä

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko raken-nuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 100(kWhE/m² vuosi).



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

7.4.2 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. Lattialämmityksellä lämpö tuodaan suoraan oleskeluvyöhykkeelle ja samalla hoidetaan märkätilojen lattian kuivatus. 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 ylimpää lämpöä ja vähennetään jäähdytyksen tarvetta.

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

Energiatohokkuuden 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 mahdollisimman energiatehokas valaistus. Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimien käytöllä. Valaisimissa käytetään kustannustehokkaita led-valaisimia.

7.4.3 Tulokset ja yhteenveto

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

8 Aikataulu

8.1 Hankkeen tavoiteaikataulu

Tarveselvitys hyväksyttiin 22.3.2018

Hankesuunnittelu käynnistyi tarveselvityksen tultua hyväksytyksi

Hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten joulukuussa 2018

Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten huhtikuussa 2019

Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten kesäkuussa 2019

Toteutussuunnitelman hyväksyminen lokakuussa 2019

Rakennustyöt alkavat marraskuussa 2019

Tilapalvelut kilpailuttaa samanaikaisesti sähkösuunnittelun toteutussuunnittelun kanssa av-suunnittelijan, joka tekee esityksen av-laitteista ja induktiosilmukoista käyttäjän antamien lähtötietojen perusteella ja valmistelee suunnitelma-aineiston kilpailutukseen. Muilta osin irtokalusteiden ja toimintavarustuksen ns. ensikertainen kalustus toteutetaan käyttäjien



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

omana erillishankintana. Käyttäjä vastaa näiden suunnitteluttamisesta, kilpailuttamisesta ja tilaamisesta.

9.2 Väistötilatarpeet

Pellervon päiväkoti toimii samalle tontille toteutetuissa siirtokelpoisissa tiloissa. Leasing-vuokrasopimus päättyy 30.4.2021 ja rakennuslupa tulee uusittavaksi ennen sen vanhentumista 11.7.2020.

10 Kustannustavoitteet

10.1 Rakennus- ja ylläpitokustannukset

Pellervon päiväkodin ja koulun uudisrakennuksen luonnossuunnitelmien mukaan laskettu kustannusarvio on 9 000 000 euroa. Tästä kustannuksesta Pirkanmaan Voimia Oy:n osuus on noin 85 000 euroa. Tällöin Tampereen kaupungille kohdistuva osuus on 8 915 000 euroa. Hankkeeseen sisältyy 50 000 euron varaus myöhemmin yhdessä naapuritaloyhtiöiden kanssa rakennettavaksi tulevaa huoltotieyhteyttä varten.

Tarveselvitysvaiheen kustannusarvio oli 8 450 000 euroa, sisältäen keittiölaitteet.

Kustannusarvion nousu johtuu pääosin rakentamiskustannusten kasvusta ja kustannustaso-kuvaavan rakennusindeksin kasvusta (Haahtela-indeksi tarveselvityksessä 96,5/3.2018, hankesuunnitelmassa 99,0/12.2018, Tampereen pisteluku). Tämän lisäksi arviota nostaa tarveselvityksen jälkeen täsmentynyt tilojen ympärivuorokautisen käytön edellyttämä sammutusjärjestelmä. Kustannuksissa on lisäksi varauduttu asemakaavaratkaisusta johtuvan tieyhteyden myöhempään rakentamiseen.

Hankkeelle on varattu määrärahaa vuosille 2018 - 2021 yhteensä 9 000 000 euroa. Hanketta esitetään jatkettavaksi toteutussuunnitteluun ja hankkeen määrärahaa myöhemmin tarkistettavaksi urakkalaskennan kautta saatujen todellisten kustannusten mukaisesti. Hankesuunnitelman liitteenä on investointisopimus, joka sisältää alustavan arvion hankkeesta aiheutuvista pääoma- ja ylläpitovuokrista. Kiinteistön valmistuttua vuonna 2021 vuosi-vuokra on yhteensä 762 845 euroa. Summa jakautuu eri käyttäjäryhmille seuraavasti: varhaiskasvatus 381 371 euroa, perusopetus 357 447 euroa ja Pirkanmaan Voimia Oy 24 027 euroa. Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

Tampereen Voimia muuttuu Pirkanmaan Voimia Oy:ksi 1.1.2019 alkaen. Keittiön laitteet, kalusteet ja varusteet, lukuun ottamatta elementtirakenteisia kylmätiloja, ovat jatkossa palveluntuottajan oma investointi. Ne kuitenkin kilpailutetaan osana kokonaisurakkaa ja laitehankinnan lisäksi Voimia osallistuu rakennuttamis- ja rakennuskustannuksiin keittiön osalta.

Asemakaavaehdotuksen mukaisesti tontille johtavan, viereiselle LPA-alueen läpi rakennettavan ajoyhteyden kustannukset tulevat jaettavaksi asuinrakennukset rakentavan ja niitä hallinnoivan yhtiön kanssa. Päiväkodin ja koulun rakennushankkeeseen sisältyy kustannusvaraus tien myöhempää toteutusta varten.

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

Rakentamiskustannusten tavoitehinta-arvio on hankesuunnitelman liitteenä.



11.12.2018

TRE:7813/10.03.06/2018

Käyttäjän irtokaluste- ja varusteluhankintojen suunnittelu täsmentyy toteutussuunnittelun rinnalla laadittavan irtokalustesuunnitelman myötä. Lopullinen erillisurakoiden ja – hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä.

11 Liitteet

- LIITE 1 Tilaohjelma
- LIITE 2 Perustamiskustannukset, A-Insinöörit Oy 10.12.2018
- LIITE 3 Investointisopimus
- LIITE 4 Arkkitehtiluonnokset Arkkitehtitoimisto Avario Oy 7.12.2018
Pohjapiirustukset ovat luottamus- ja virkamiesten käytettävissä.

Lisäksi käytettävissä:

Pellervon päiväkotia ja koulu, tarveselvitys 9.3.2018
Rakennustapaselostus, Arkkitehtitoimisto Avario Oy
Alustava kustannusarvio, A-Insinöörit Oy 10.12.2018
Rakennettavuusselvitys, Taratest Oy 27.9.2016
hankintarajataulukko / Tampereen Tilapalvelut Oy
rakennussuunnitteluohje / Tampereen Tilapalvelut Oy
päiväkotien suunnitteluohje / Tampereen Tilapalvelut Oy



PELLERVON PÄIVÄKOTI JA KOULU

TILAOHJELMA

uudisrakennus

hankesuunnitelma

	kpl	á	hym ²	HS hym ²	mitoitus
PÄIVÄKOTI			1 064	1 088	160
Kahdenryhmän tilat 1 (vuoroahoito)			266	279	}
ryhmätala / yöpyminen	2	20	40	37	
ryhmätala	3	33	100	104	
pienryhmähuone	1	15	15	15	
wc-pesuhuone	2	11	22	20	
varasto	2	3	6	6	
tuulikaappi / märkäeteinen	1	23	23	23	
kuivaushuone	1	6	6	6	
eteinen	1	48	48	63	
varasto	1	6	6	6	
Kahdenryhmän tilat 2			266	273	}
ryhmätala / lepohuone	1	35	35	32	
ryhmätala	3	35	105	105	
pienryhmähuone	1	15	15	13	
wc-pesuhuone	2	10	20	21	
varasto	2	3	6	7	
tuulikaappi / märkäeteinen	1	23	23	24	
kuivaushuone	1	6	6	6	
eteinen	1	50	50	61	
varasto	1	6	6	7	
Kahdenryhmän tilat 3			266	268	}
ryhmätala / lepohuone	1	35	35	38	
ryhmätala	3	35	105	106	
pienryhmähuone	1	15	15	17	
wc-pesuhuone	2	10	20	20	
varasto	2	3	6	6	
tuulikaappi / märkäeteinen	1	23	23	23	
kuivaushuone	1	6	6	6	
eteinen	1	50	50	48	
varasto	1	6	6	6	
Kahdenryhmän tilat 4			266	268	}
ryhmätala / lepohuone	1	35	35	38	
ryhmätala	3	35	105	106	
pienryhmähuone	1	15	15	17	
wc-pesuhuone	2	10	20	20	
varasto	2	3	6	6	
tuulikaappi / märkäeteinen	1	23	23	23	
kuivaushuone	1	6	6	6	
eteinen	1	50	50	48	
varasto	1	6	6	6	
ESI- JA ALKUOPETUS			487	597	150
ryhmähuone / esiopetus	4	30	120	130	}
luokkatilat	4	55	220	222	
pienryhmähuone / eriyttämistila	3	15	45	46	
WC	10	2	20	22	
tuulikaappi / märkäeteinen	1	20	20	20	
eteinen/aula	1	50	50	147	
varasto	1	12	12	12	
YHTEISTILAT			691	768	
toimisto	1	18	18	28	
henkilökunnan työtöla	1	15	15	16	
pienneuvottelutöla max. 6 henk.	1	10	10	10	
sali	1	100	100	99	
oppilaiden puku- ja pesutölat	2	18	36	35	
välönevarasto	1	25	25	25	
pienkeittä	1	17	17	17	
monitoimittöla 1	1	20	20	18	
monitoimittöla 2	1	19	19	19	
ruokasali / aula	1	150	150	195	
vaatesäilytys / vieraat				13	
henkilökunnan taukotöla	1	40	40	58	}
neuvotteluhuone	1	30	30	36	
lasten ulkoilu-WC	1	1,5	2	1	
inva WC	1	6	6	6	
henk. WC	2	4	8	6	
sosiaalitölat	1,2	47	56	55	
keittäötölat / JAKELUKEITTÖ			80	78	
keskusvarasto	1	20	20	19	
liikuntavälönevarasto	1	6	6	6	
siivouskeskus	1	12	12	13	
liinavaatevarasto / kodinhoitöla	1	15	15	15	}
siivoushuone	1	6	6	6	

hyötöyala/tilantarve

2 242 2 453

VSS 2% kerrosalasta, normaaliajan käytössä väestönsuoajaan sijoitetaan yllä olevan tilaohjelman mukaisia töloja, esim. sosiaali- tai varastotöloja

ULKOVARASTOT			54	54	
ulkoiluvälönevarastot	3	10	30	30	
vaunuvarasto	1	18	18	19	
päpöri / laattikkovarasto	1	6	6	6	

ulkovarastot

54 54

hyötöyala/tilantarve yhteensä

2 296 2 507

bruttoala

3 179

e= 1,3

Huom.

8 päöväkotiryhmää, maks. 20 lasta / ryhmä, yhteensä 160 lasta

2 ryhmää, yöllä max. 25 lasta ja 3 hoitajaa
sängyt 25 kpl, tölojen välissä iso liukuovi, liinavaatesäilytys
yhteenlaskettu neliömäärä, sisältö/huonejako päätetään suunnitteluvaiheessa, yöhenkilökunnan varustus?
suihku
liukovellinen kaappi ryhmätölan yhteydessä, lukollinen kaappi 500x600 mm

suora yhteys märkäeteisestä
naulakot, toimii myös ryhmätölanä
ryhmien yhteinen

2 ryhmää
kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 24kpl, tilavaraus 4 sängylle
yhteenlaskettu neliömäärä, sisältö/huonejako päätetään suunnitteluvaiheessa

liukovellinen kaappi ryhmätölan yhteydessä, lukollinen kaappi 500x600 mm

suora yhteys märkäeteisestä
naulakot, toimii myös ryhmätölanä
ryhmien yhteinen

2 ryhmää
kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 24kpl, tilavaraus 4 sängylle
yhteenlaskettu neliömäärä, sisältö/huonejako päätetään suunnitteluvaiheessa

liukovellinen kaappi ryhmätölan yhteydessä, lukollinen kaappi 500x600 mm

suora yhteys märkäeteisestä
naulakot, toimii myös ryhmätölanä
ryhmien yhteinen

2 ryhmää
kaappisängyt, kahden ryhmän yhteiset 24kpl, tilavaraus 4 sängylle
yhteenlaskettu neliömäärä, sisältö/huonejako päätetään suunnitteluvaiheessa

liukovellinen kaappi ryhmätölan yhteydessä, lukollinen kaappi 500x600 mm
suora yhteys märkäeteisestä

naulakot, toimii myös ryhmätölanä
ryhmien yhteinen

esiopetus 2 ryhmää ä 25 op, alkuopetus 4 ryhmää ä 25 op, yht. 150 lasta
kaksi tilaa jaettavissa siirtoseinällä (dB)

tilaa 150 kenkäpärilie

luokkiin kaappitölaa 1800 mm, lukollinen kaappi 500x600 mm

3h huone, johtaja ja apulaajohtaja, pako-ovi. dB
dB, 2h työtölamahdollisuus, vuorohoidon tölojen yhteydessä, lääkejääkaappi
neuvottelut vanhempien kanssa, dB
yhdistettävissä ruokasaliin siirtoseinin, itäkäyttö
suora yhteys saliin. sis wc-tölat 1kpl/töla
ei kiinteää korotettua näyttämöä: siirrettävät moduilit, itäkäyttö, sis. tuolivarasto
normaalikorkuinen keittäövarustus, itäkäyttö
mukana mahdollinen varasto, tölassa lattiakaivo, vesipiste, allas, letku
mediavarustus, itäkäyttö
linjasto ruokasalissa, linjaston pituus 5m ja dieetti-linjasto 1,6m, yht n. 25m²
esim. eteistölan yhteydessä, itäkäyttö

yhdistettävissä

käynti pihalta, sijoitus märkäeteiseen

vuorohoidon tölojen läheisyydessä
m/n puku-, pesutölat
ei sisällä linjastoa. mukana varastot ja wc ja eteinen

hyllyt mm. luistimille ja kypärille
pyykinpesukone ja kuivausrumpu
puhtaan ja liikaisen pyykkin häkit, kaapisto ja vesipiste, säilytöshyllyt
2.kerrosen töla, kaatoallas ja vesipiste

kylmää tölaa
lukittava, n. 10 vaunulle
keittäön huolto-oven yhteydessä

Hanke:
655393 1 Pellervon päiväkotia ja koulu

Väinämöisenkuja, 33540 Tampere

Vaihe: Hankesuunnitelma 12/2018
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 96,0 / 1.2018
Hintataso: 99,0 / 12.2018
Laajuus: 2 875 m2, 3 247 brm2, 14 677 rm3
Hankekoko: 3 155 brm2
Jakaja: 3 155 brm2

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	637 000	202	7,1
Rakennuttaminen ja valvonta	370 000	117	4,1
Liittymismaksut	79 000	25	0,9
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	1 085 000	344	12,1
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	528 000	167	5,9
1 Rakennuksen maatyöt	155 000	49	1,7
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	302 000	96	3,4
3 Runko- ja vesikattorakenteet	1 518 000	481	17,0
4 Täydentävät rakenteet	849 000	269	9,5
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	550 000	174	6,1
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	303 000	96	3,4
7 Konetekniset työt	94 000	30	1,0
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	578 000	183	6,5
Kate	1 026 000	325	11,5
Yhteensä	5 902 000	1 871	65,9
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	100 000	32	1,1
71 Vesi- ja viemäryöt	242 000	77	2,7
71 Muut putkityöt	45 000	14	0,5
72 Ilmanvaihtotyöt	293 000	93	3,3
72 Säätlaitteet	30 000	10	0,3
72 Muut iv-työt	33 000	10	0,4
Yhteensä	743 000	235	8,3

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	175 000	55	2,0
Sähkön jakelu	21 000	7	0,2
Sähkökeskukset	43 000	14	0,5
Muu sähkö	281 000	89	3,1
Yhteensä	521 000	165	5,8
B5 Erillishankinnat	72 000	23	0,8
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	8 323 000	2 638	93,0
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	626 000	198	7,0
Muut kustannukset	626 000	198	7,0
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	8 950 000	2 837	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	2 148 000	681	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	11 098 000	3 518	

**INVESTOINTISOPIMUS**

Toteuttaja	TAMPEREEN TILAPALVELUT OY PL1000 33101 TAMPERE
HANKE	PELLERVON PÄIVÄKOTI JA KOULU UUDISRAKENNUS
Tilaaaja / käyttäjät	Tampereen kaupunki, kasvatus- ja opetuspalvelut
Tarveselvitys	Sivistys- ja kulttuurilautakunta 22.3.2018/§43 Dnro TRE: 1900/10.03.07/2018
Hankesuunnitelma	PELLERVON PÄIVÄKOTI JA KOULU UUDISRAKENNUS, HANKESUUNNITELMA 11.12.2018
Vuokralainen ja vuokranmaksu	Tampereen kaupunki, kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikkapalveluryhmä vuokraa kohteen Tampereen kaupungin perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen käyttöön.
Sopimuksen sitovuus	Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikkapalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltujen ehtojen mukaisesti. 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 määräaika, on tilaaja velvollinen suorittamaan jäljellä olevan vuokra-ajan mukaisen pääomavuokran kertakorvauksena Tampereen kaupungille.
Rakennuskohde	Pellervon päiväkodin ja koulun uudisrakennus
Asemakaavatilanne	Kaupunginvaltuusto on päätöksellään 23.4.2018 § 82 hyväksynyt hankkeen mahdollistavan asemakaavamuutoksen 8297. Asemakaavan hyväksymisestä on tehty valitus, joka ei kohdistu päiväkodin ja koulun alueeseen. Päiväkoti- ja koulurakennuksen tontti 842-5 on siinä osoitettu julkisten lähipalvelurakennusten korttelialueeksi (YL). Tontille on osoitettu pääkäyttötarkoituksenmukaista rakennusoikeutta 3 200 kem²:iä. Tontille osoitettu suurin sallittu kerrosluku on II-III.
Hankkeen ajallinen tavoite	Hankkeen toteutusaikataulu riippuu asemakaavan vahvistumisesta. Mikäli rakennustyöt alkavat marraskuussa 2019 ja on niiden määrä valmistua helmikuussa 2021, jolloin tilat luovutetaan käyttäjälle kalustamista varten ja vuokravaikutus alkaa. Toiminnan on tällöin mahdollista käynnistyä helmi-maaliskuussa 2021.
Kustannukset	Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat yhteensä 9 000 000 € (alv 0%)
Laajuus	Koko huoneistoala 2674,0 htm²

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrasta

Vuokra-arvio perustuu vuoden 2018 hintatasoon
Vuokraveloitus alkaa, kun kohde on luovutettu käyttäjälle

	Vuokrattava ala	Investointi
Huoneistoala yhteensä	2 674,0 htm ²	9 000 000 € (alv 0%)

PÄÄOMAVUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 7% inv.	19,63	52 500	630 000
	19,63	52 500	630 000

YLLÄPITOVOUKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Kiinteistönhoito	2,51	6 712	80 541
Kunnossapito	0,96	2 567	30 804
Yhteensä	3,47	9 279	111 345

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
TONTIN VUOKRA	0,67	1 792	21 500

KALUSTEVUOKRA

Hankesuunnitelmavaiheessa kalustevuokraa ei ole määritely. 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.

SIIVOUS

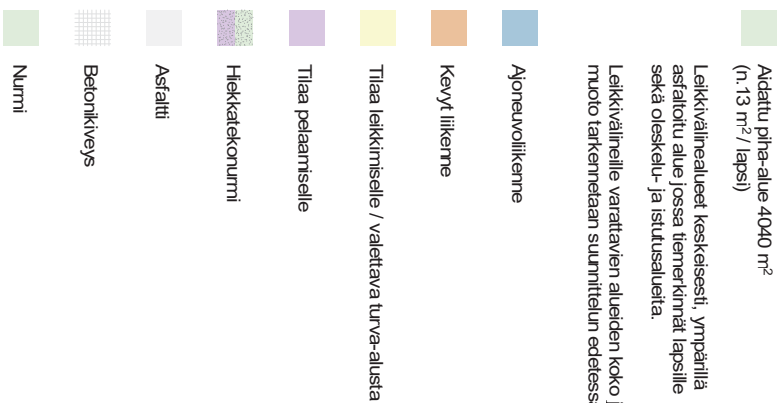
Siivous ei sisälly vuokraan.

	m ²	€/m ² /kk	€ / vuosi
VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	2 674	23,77	762 845

VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)

	htm ²	€/ vuosi
Varhaiskasvatus	1 339	381 371
Perusopetus sis. esiopetus	1 255	357 447
Pirkanmaan Voimia Oy	80	24 027
Yhteensä	2 674	762 845

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



Leikkivälinealueet keskeisesti, ympärillä asfaltoitu alue jossa tiemerkinnät lapsille sekä oleskelu- ja istutusalueita.

Leikkivälineille varattavien alueiden koko ja muoto tarkennetaan suunnittelun edetessä.

Kevyt liikenne

Tilaa leikkimiselle / valettava turva-alusta

Tilaa pelaamiselle

Hiekkatekonummi

Asfa

Betonikiveys

Nurmi

AMR
RIO

Pellervon päiväkotij ja koulu
Uudisrakennus
www.avario.fi
info@avario.fi
PUH. 08 311 9500

RAKENNUSKOIDE
Pellervon päiväkotij ja koulu
Uudisrakennus
Väinämöisenkatja, 33540 TAMPERE

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
ASEMAPIIRUSTUS
ARK 1827 - 01a

ARK 1827 - 01a

MITTAKAAYA

1:1000

AYS

2018

PIR.

T.H

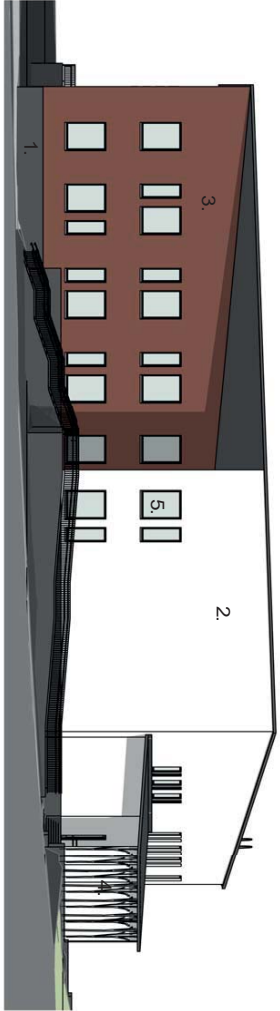
VASTUULLINEN SUUNNITTELIJA

Matti Hakola, arkkiteni SAFA ARK 1069

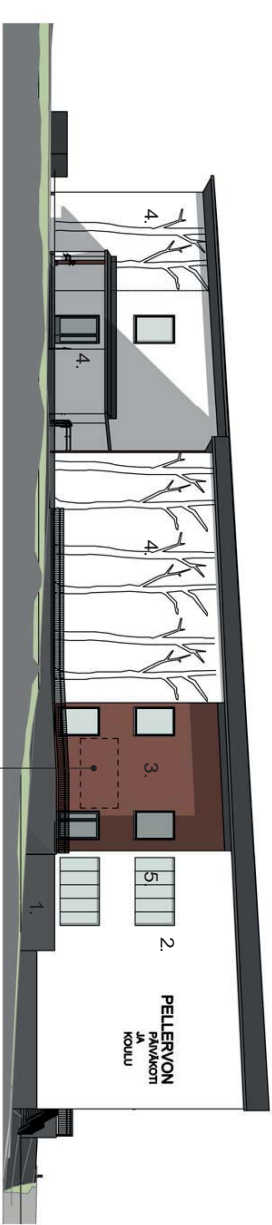
Julkisivumateriaalit

- 1. Sokkeeli, betonia, hiottu, matinpintainen
- 2. Julkisivuverhoaus, tiilimuraus ja rapaus, väri valkoinen
- 3. Julkisivuverhoaus, puhtaaksimurattu savitiili
- 4. Perforoitu alumiinihulevy, valkoinen, kuvioilinen
- 5. Ikkunat, lasisetät ja ovet alumiinia, väri hamaa
- 6. Ikkunoiden, lasiseinien ja oven peilitykset väri hamaa
- 7. Teräspilari ja palkit, väri hamaa
- 8. Vesikatto, kermikate, väri tumma hamaa
- 9. Vesikaton ja räystään peilitykset, väri tumma hamaa
- 10. Räystää, harvalauditus, väri tumma hamaa
- 11. Metalliset sadevesijärjestelmät, väri valkoinen
- 12. Talotikkaat väri valkoinen

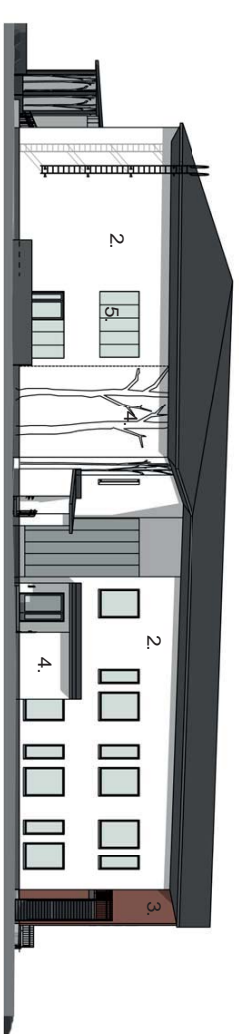
Julkisivu itään



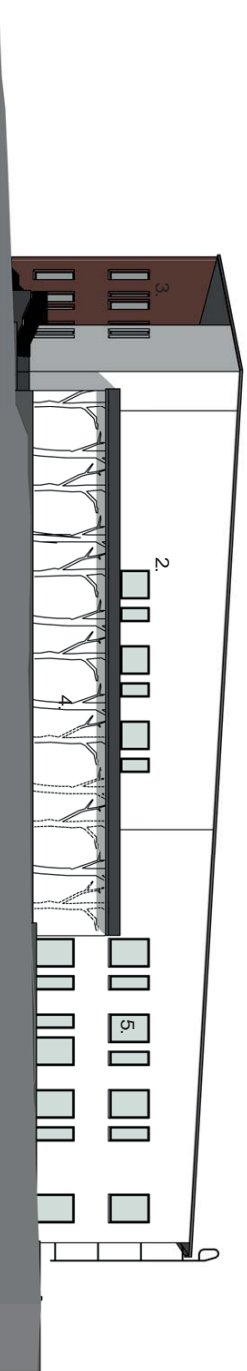
Julkisivu etelään

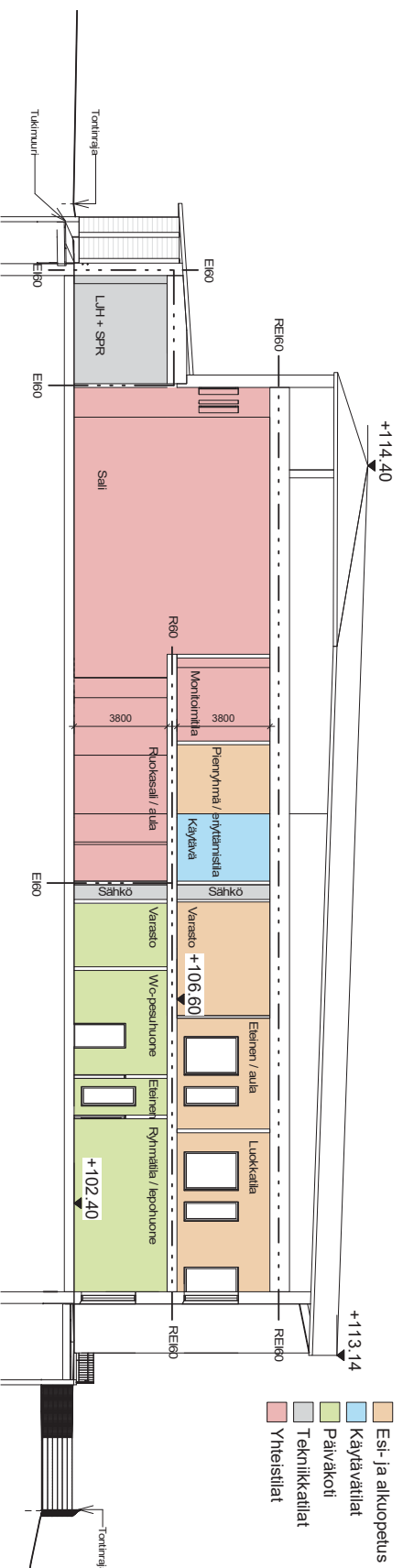
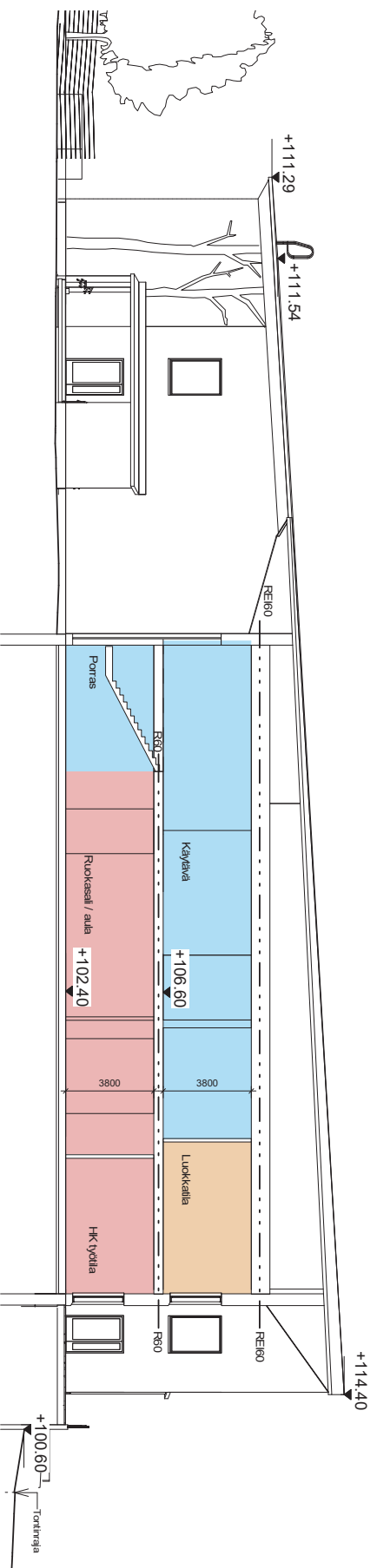


Julkisivu länteen



Julkisivu pohjoiseen





Leikkaus B-B



SUUNNITTELUYHTIYKSIÖT MARIO www.avario.fi info@avario.fi PUH. 08 311 9500	RAKENNUSKOHE Pellervon päiväkoti ja koulu Uudisrakennus Vainiönsenkuja, 33540 TAMPERE	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ MITTAKAAVA	PAVÄYS 7.12.2018 PIIR. T.H VASTUULLINEN SUUNNITTELUJA <i>Matti Häkkinen</i> Matti Häkkinen, arkkitehti SAFI, ARK 1069
---	---	---	---