

4490 Kalajärven koulu, päiväkoti ja nuorisotila

Uudisrakennus

Hankesuunnitelma 18.3.2019
(päivitetty 7.10.2020)
(päivitetty 9.12.2021)



Sisäänkäynti Kalajärven puistotieltä



Koulun leikkipiha



Sisäänkäynti Kalajärven puistotieltä



Päiväkodin leikkipiha



Päiväkodin pääsisäänkäynti



Sisällysluettelo

1. Yhteenveto hankkeesta.....	3
1.1. Hankkeen perustiedot	4
1.2. Hankesuunnitelman laadinta	5
2. Hankkeen perustelut	6
3. Kiinteistötiedot.....	6
3.1. Sijainti ja hallinta, kaava- ja kiinteistötiedot.....	6
3.2. Tontin ominaisuudet.....	6
4. Suunnittelutavoitteet.....	7
4.1. Yleistä	7
4.2. Tilatarpeet ja toiminnalliset tavoitteet.....	7
4.3. Tekniset tavoitteet ja tilatehokkuus.....	9
4.4. Toiminta ja tilat.....	9
4.5. Ulkoalueet.....	12
4.6. Elinkaaritaloudellisuus ja energiatehokkuus	12
4.7. Arkkitehtoniset ratkaisut	12
4.8. Ylläpidettävyys ja huollettavuus.....	12
4.9. Esteettömyys	12
4.10. Rakennetekniikka.....	13
4.11. Runko, vaippa ja täydentävät rakenteet	13
4.12. Pohjarakenteet.....	14
4.13. LVIA-tekniikka	14
4.14. Sähkötekniikka.....	14
5. Huoltokirja	15
6. Hankkeen laajuustavoitteet	15
7. Hankkeen kustannustavoitteet	15
7.1. Rakennuskustannusennuste	15
7.2. Käyttökustannusennuste.....	16
7.3. Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste	16
8. Päätöksenteko, aikataulu ja toteutus	16
9. Tiedotus	16

Liitteet

Liite 1: Hankelomake 6

Kalajärven koulu- ja päiväkotihankkeen hankesuunnitelman päivitys 7.12.2021:

Kalajärven koulu- ja päiväkotihanke on suunniteltu uudisrakennushankkeena mukaan lukien monitoimiliikuntakenttä. Tämänhetkinen tilanne koululla on se, että yläkoululaiset siirtyivät väistöön Järvenperän koululle elokuussa 2020 ja alakoulu ja nuorisopalvelut on jatkanut toimintaa vanhoissa alakoulurakennuksissa (osat C ja D) ja myös päiväkotitoimi on jatkanut toimintaa vanhoissa tiloissa. Yläkoulun rakennukset (osat A ja B) on jo purettu.

Hankesuunnitelman päivitystarve perustuu kohonneisiin kustannuksiin markkinoilla. Hankkeen suunnitelmat ovat valmiit ja rakennusurakka on kilpailutettu kiinteähintaisena kokonaisurakkana. Urakkarjouksia saatiin kaksi. Halvin annettu urakkarajaus ylittää kuitenkin aiemmin varatun rahoituksen, joten hankesuunnitelma tuodaan uudelleen käsittelyyn.

Hankkeessa tapahtuneet muutokset on tarkennettu tähän hankesuunnitelmaan laadittujen suunnitelmien ja tavoitteiden mukaisina.

Hanke rakennetaan vaiheittain ja työt on jo aloitettu vuoden 2021 aikana rakentamalla tekniikan siirrot ja uusi jäterakennus sekä purkamalla tyhjillään oleva yläkoulu.

Pääurakassa rakennetaan vaiheittain uusi yhtenäiskoulu, 12 ryhmäinen päiväkotitoimi, nuorisotilat 200 henkilölle sekä tarvittavat piha ja liikunta-alueet.

1. Yhteenveto hankkeesta

Hankkeen kohde on yhtenäinen peruskoulu, jossa opetusta on luokilla 1-9. Oppilasmäärä 2021 on noin 415. Nuorisopalveluiden tilat sijaitsevat alakoulurakennuksessa. Ruokailu tapahtuu viereisessä palvelutalossa, koska koululla ei ole tällä hetkellä omaa keittiötä eikä ruokalaa.

A ja B osa, yläkoulu: purettu. Tekniikka siirretty väliaikaisin ratkaisuin siten, että LVIAS

C ja D osa: alakoulu ja nuorisotilat

Päiväkotitoimi ja ryhmäperhepäiväkotitoimi on rakennettu 1972 ja tällä hetkellä käytössä.

Kalajärven koulun, päiväkodin ja nuorisotilan uudisrakennushanke on tarkoitus rahoittaa kaupungin oman investointiohjelman kautta, jota esitetään muutettavaksi tämän hankesuunnitelman mukaisesti. Liikuntakentän rahoitukseen on haettu ja saatu valtionavustusta 0,75Me. Tekojään jäähdytyskontti on käyttäjän hankintaa.

Koulun 7-9 luokkien oppilaat ovat väistäneet Järvenperän koululle elokuussa 2020. Aiemmasta poiketen ja laajuuden muuttuessa urakka voidaan alustavasti aloittaa aikaisintaan helmikuussa 2022. Alakoulu ja päiväkotitoimi eivät ole olleet, eivätkä mene väistötiloihin, vaan ne siirtyvät uudisosalle niiden valmistumisen mukaan.

Tavoitteellinen ajankohta koko hankkeen valmistumiselle on kesäkuu 2026.

Asemakaavassa on myös osin vanha ja osin uusi tielinjaus tontin pohjoispuolella, jonka rakentaminen ja aikataulu huomioidaan yhdessä Kaupunkitekniikan keskuksen kanssa. Tämän nykyisen Hiirisuontien perusrakennus ja uudisrakentaminen Kalajärven puistotieksi alkaa arviolta 2022.

1.1. Hankkeen perustiedot

Hankkeen numero	4490
Kohteen nimi	Kalajärven koulu, päiväkoti ja nuorisotila
Omistaja ja hallinta	Espoon kaupunki, Tilapalvelut - liikelaitos
Käyttäjä	Kasvun ja oppimisen toimiala
Kaupunginosa	85 Kalajärvi
Kortteli	85024
Tontti	1
Kiinteistötunnus	49-85-24-1
Osoite	Kalajärven puistotie 5, 02970 Espoo
Tontin pinta-ala, m ²	73335
Tontin rakennusoikeus/ käytetty kem ²	22001.0 k-m ² / 9622.0 k-m ² (sisältää koulun ja päiväkodin + talousrakennukset)
Lainvoimainen asemakaava	Y-tontti, kerrosluku 2, e=0,3
Rakennuksessa tapahtuva toiminta	Esiopetus, alakoulu luokat 1-6, yläkoulu 7-9, 12 lapsiryhmän päiväkoti, nuorisopalvelut, liikuntapalvelut, kuntalaiskäyttö
Hyötyala hym ²	Koulu 5756 hym ² , varhaiskasvatus 2028 hym ² , nuorisotila 314 hym ² = yhteensä 8098 hym ² + kylmät tilat m ²
Bruttoala brm ²	12079 brm ² + kentän huoltorakennus 133 brm ²
Hankeselvitys	
Tavoitehintaa / hyötyala hym ²	39,90 Me / 8098 hym ² = 4926 euroa / hym ²
Tavoitehintaa / bruttoala brm ²	39,90 Me / 12 079 brm ² = 3303 euroa / brm ²
Mitoitus	602 oppilaspaikkaa (9,56 hym ² / oppilaspaikka). 252 rakenteellista varhaiskasvatuspaikkaa (8,05 hym ² / paikka)
Henkilökuntamäärä	Henkilökuntamäärä kasvaa päiväkodin osalta kuudella henkilöllä. Iltavahtimestaria ei ole.
Laskennallinen huoneistoala htm ²	9468 htm ² (koulu + päiväkoti + nuorisotila)
Kerrosluku	2
Aikataulu	Ks. kohta 11. Hankkeen alustava aikataulu
Hankeselvityksen kustannusennuste	
Talousarvio 2020	35,666 Me
Tavoitehintaa	39,90 Me + liikuntakenttä 2,30 Me
Tavoitteellinen toteutushintaa	39,90 Me + liikuntakenttä 2,30 Me
Toimitilavuokra	26,64 e/htm ² , 257 891,19 e/kk, 3 094 694,28 e/v (tarkistetaan ennen käyttöönottoa)
Henkilöstömenot	Muut käyttökulut koulu 2,55 Me/v, päiväkoti 1,54 Me/v, nuorisotila 0,14 Me/v (tarkistetaan ennen käyttöönottoa)
Ensikertainen kalustaminen	Koulu 1,36 Me, päiväkoti 0,35 Me, nuorisotila 0,05 Me + ICT-leasing ja päällekkäisyysjärjestelmä

1.2. Hankesuunnitelman laadinta

Espoon kaupungin Tilapalvelut - liikelaitoksen suunnittelupalvelut ja rakennuttaminen vastaavat hankkeen kokonaissuunnittelusta ja toteutuksesta.

Hankkeen osapuolet

Kaupunkiympäristön toimiala Tilapalvelut - liikelaitos 02070 ESPOON KAUPUNKI

Hankepääällikkö, rakennetekniikka	Vesa Pyy
LVIA-tekniikka	Merja Salmi-Lindgren
Sähkötekniikka	Annina Auvinen
Kustannussuunnittelu	Vesa Pyy
Tilaratkaisut ja vuokraus, isännöitsijä	Maarit Elo
Asiakaspalvelu	Tuuli Nylander
Kiinteistöhoito	Palmia Oy

Kaupunkitekniikan keskus, Geotekniikkayksikkö

Pohjarakenteiden ohjaus	Tiina-Liisa Toivanen
-------------------------	----------------------

Kasvun ja oppimisen toimiala 02070 ESPOON KAUPUNKI

Hankesuunnittelija	Auli Toivonen
Hankesuunnittelija	Roosa Nääppä
Hankesuunnittelija	Kaisa Peltonen

Elinvoiman tulosalue 02070 ESPOON KAUPUNKI

Aluepääällikkö	Riikka Kurki
Nuorisopalvelut	Lasse Raivio
Liikuntapalvelut	Tapio Taskinen

Keittiösuunnittelu (ohjeet) Espoo Catering -liikelaitos 02070 ESPOON KAUPUNKI

Ruokapalveluiden asiantuntija	Timo Karttiala
-------------------------------	----------------

2. Hankkeen perustelut

Kohde on todettu tutkimus- ja suunnitteluvaiheessa niin huonokuntoiseksi, että on päädytty ratkaisuun, jossa vanha rakennusmassa puretaan ja hanke toteutetaan uudisrakennuksena.

Kasvun ja oppimisen palveluverkkoa kehitetään siten, että se muodostuu kooltaan taloudellisista ja toimivista kouluista ja päiväkodeista liikenteellisesti hyvillä sijaintipaikoilla. Koulujen yhteyteen toteutetaan sisäliikuntatilojen ja ulkokenttien palveluverkkoa myös kuntalaiskäyttöä varten. Kalajärven koulu, päiväkotijärjestelmä ja nuorisotilasta tulee Pohjois-Espoon palveluverkkoa hyvin täydentävä kokonaisuus.

Kalajärven päiväkodin toteuttaminen korvaavana uudisrakennuksena kouluhankkeen yhteyteen liittyy myös varhaiskasvatuksen Pohjois-Espoon palveluverkon kehittämiseen. Päiväkodin valmistuttua voidaan luopua epätarkoituksenmukaisista, pienemmistä varhaiskasvatusyksiköistä.

Väestön määrän kasvu suomenkielisen opetus- ja varhaiskasvatuspalvelujen asiakasennusteessa on seuraavan 10 vuoden aikana ennusteen mukaan yli 1500 henkilöä. Peruskoulu- ja lukioikäisten yhteismäärä sen sijaan ei muutu ja varhaiskasvatusikäisten määrä hieman kasvaa.

3. Kiinteistötiedot

3.1. Sijainti ja hallinta, kaava- ja kiinteistötiedot

Kalajärven koulu ja samoin päiväkotijärjestelmä sijaitsevat asemakaavoitetulla tontilla 85024, jonka pinta-ala on 73 335 m² rakennusoikeus on 22 001 ke-m². Asemakaavan mukaisen koulun tontin nro 85024 tonttitehokkuus on 0,3 ja rakennuskorkeus II.

Rakennusoikeutta on käytetty yhteensä: 9 622 ke-m². Jäljellä olevaa rakennusoikeutta on yhteensä 12 379 ke-m².

Tontin viereiselle Kalajärven urheilupuiston alueelle on osoitettu urheilukenttä pysäköintialueineen eikä niitä ole toteutettu. Koulun tontilla sijaitsee pieni hiekkakenttä, jota käyttävät lähinnä alakoulun oppilaat.

3.2. Tontin ominaisuudet

Tontin luoteisosassa on iso kalliopaljastuma-alue ja länsireunassa luonnontilaista sekametsää. Maanpinta vaihtelee kantakartan tietojen mukaan tasovälillä +50,4...+64,9. Maanpinta on korkeimmillaan suunnittelualueen eteläosassa kalliopaljastuma-alueen laella ja laskee korkeimmista kohdista suunnittelualueen pohjois-, itä- ja länsireunoja kohti. A ja B osan purettu alue on jätetty purkutyömaan jäljiltä maa-ainespinnalle. Purkutyömaan aidat on jätetty paikalleen ja niitä hyödynnetään uudisrakennuksen työmaan yhteydessä.

Suunnittelualueella tehdyt kairaukset on tehty pääasiallisesti ennen rakennusten ja niihin liittyvien piha- ym. alueiden rakentamista 1960-, 1970- ja 1990- luvuilla. Suunnittelualueen keskiosassa pohjamaa on moreenia. Alueella on myös useampia kalliopaljastuma-alueita. C- ja D- rakennusten kohdalla porakonekairaukset ovat päättyneet kallioon noin 0,0...8,5 metrin syvyydessä. Suunnittelualueen koillisosassa pohjamaa on löyhää hiekkaa/silttiä, jonka alla on lohkaraita/lohkareista moreenia. Rakennusten A- ja B- kohdilla tehdyt kairaukset ovat päättyneet kiveen tai kallioon noin 0,6...10,8 metrin syvyydessä. Aivan suunnittelualueen itäreunassa, koulun kentän alueella, on hiekka- ja moreenikerrosten päällä täyttöä. Kentällä tehdyt porakonekairaukset ovat päättyneet kallioon noin 3,0...8,7 metrin syvyydessä ja kairauksissa on havaittu olevan noin 0,5...1,6 metriä täyttöä. Suunnittelualueen länsireunassa on pieni kaistale moreenin päällä olevia hiekka-/silttikerroksia, jonka jälkeen maaperä muuttuu saveksi. Nykyisen Kalajärven päiväkodin alueella pohjamaa on moreenia. Porakonekairaukset ovat päättyneet kallioon noin 3,0...6,9 m syvyydellä maanpinnasta. Suunnittelualueen lounaiskulmassa on laaja kalliopaljastuma-alue.

Suunnittelualueen koilliskulman läheisyydessä on kaksi toiminnassa olevaa pohjavedenpinnan havaintoputkea. Pohjavedenpinnan tasoa on mitattu vuosien 2004-2018 välillä. Pohjavedenpinnan tason on havaittu vaihtelevan välillä +45,4...+51,3.

Suunnittelualueen ollessa pääasiassa entuudestaan rakennettua aluetta on alueen luonnollinen maaperä voinut osin korvautua ja sen päälle on tehty rakenne- ja täyttökerroksia.

4. Suunnittelutavoitteet

4.1. Yleistä

Kalajärven koulun, päiväkodin ja nuorisopalvelujen tilat toteutetaan laadittujen suunnitelmien mukaisesti.

Koulun oppilaspaikkamäärä on 602, päiväkodin rakenteellinen päivähoitopaikkojen määrä on 252 ja nuorisotilojen asiakasmäärä 200 ja käyttäjämäärän maksimi 300.

4.2. Tilatarpeet ja toiminnalliset tavoitteet

Kalajärven koulu, päiväkotiki ja nuorisotila

Kasvun ja oppimisen palvelut muodostavat espoolaisen, avoimen ja yhteisen kohtauspaikan eri-ikäisille kuntalaisille. Kalajärven koulun, päiväkodin ja nuorisotilojen uudisrakentamisen toteuttaminen yhteishankkeena lisää etuja toimintaan ja vaikuttaa kokonaisuuteen tilakustannuksia alentaen erillisratkaisuihin nähden.

Lähtökohta koulun ja päiväkodin tilasuunnittelulle on toteuttaa terveellinen, turvallinen ja toimiva oppimisympäristö, joka tukee käyttäjiensä hyvinvointia.

Uudet koulutilat ovat Espoon koulujen suunnitteluohjeiden mukaiset.

Espoon koulut suunnitellaan kaupunkitasoisten mitoituseriaatteiden ja uuden opetussuunnitelman vaatimusten mukaisiksi. Tilat toteutetaan osittain avautuviksi, yhdistettävissä oleviksi tiloiksi, jotka tukevat yhteisöllisyyttä. Koulun tilaratkaisut perustuvat pedagogisiin toimintatarpeisiin ja tukevat oppimisen ja opetuksen monimuotoisuutta.

Pedagogisen suunnitelman laadintaprosessilla valmistellaan hankesuunnitelman toiminnallinen kuvaus ja tilojen monikäyttöisyys, jaettavuus ja monipuoliset työskentelytavat edellyttävät joustavuutta myös sisustus- ja teknisiltä ratkaisuilta.

Rakennusten kerrosten väliset kulkuyhteydet toteutetaan mahdollisimman turvallisiksi ja toimiviksi lasten jatkuvaan käyttöön. Tilojen pohjaratkaisu toteutetaan selkeäksi ja muuntojoustavaksi, mikä mahdollistaa toimintojen ryhmittelyn erilaisiin toimintaympäristöihin eri käyttäjäryhmille. Tilasta toiseen voidaan siirtyä sujuvasti toiminnan keskeytymättä.

Tilojen toteutuksessa painottuvat pienryhmätoiminnan pedagogiset tavoitteet sekä monikäyttöisyys ja muunneltavuus. Tilasuunnittelussa tuetaan oppiaineiden välistä yhteistyötä ja ilmiölähtöisyyttä. Samanaikaisuusopettajuutta tuetaan yhdisteltävin ja jaettavin tilaratkaisuin. Aula- ja opetustilat toteutetaan varustettavaksi siten, että ne aktivoivat liikkumaan ja osallistumaan.

Kalajärven koulun, päiväkodin ja nuorisotilan toteuttaminen yhteishankkeena lisää etuja toimintaan ja alentaa toimitilakustannuksia. Tarkempi alustaviin tilaohjelmiin perustuva tilasuunnittelu mahdollistaa myös koulun, nuorisotilojen ja päiväkodin tilojen yhteiskäyttöä. Yhteiskäyttöisiä tiloja ovat esimerkiksi ruokailualueet. Henkilökunnan tilat voidaan toteuttaa osittain yhteisiksi

Osa koulutiloista (mm. liikuntasali oheistiloineen) toteutetaan siten, että se mahdollistaa tilapäisen maajoittumisen Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen ohjetta noudattaen.

Ulkoalueet

Koululla ja päiväkodilla on erilliset sisäänkäynnit ja toimintatilat sekä ulkoilalueet, millä tavoin tavoitteena on lisätä turvallisuutta ja tilojen tehokasta käyttöä.

Koulun piha-alue ja liikuntakentät tarjoavat sekä koululaisille että alueen asukkaille monipuoliset leikki- ja lähiliikuntaolosuhteet. Ulkoalueet ovat turvallisia ja helposti valvottavia ja osittain esteettömiä. Ulko-alue jäsenetään koulun välituntipihaksi ja päiväkodin leikkipihaksi.

Saatto- ja huoltoliikenne- ja paikoitusalueet eivät risteä jalankulku- ja pyöräilyreitteihin. Piha-alueet toteutetaan ja varustetaan uusien leikkivälinein Espoon pihasuunnitteluohjeiden mukaisesti. Koulun pihalle toteutetaan pienelikentät välituntiliikuntaa varten. Sisäänkäynnit liittyvät suoraan piha-alueisiin.

Kalajärven koulun liikuntakentän toteuttaminen nykyisen asemakaavan esittämälle urheilupuiston alueelle on todettu maapohjan heikon rakennettavuuden (rakentamislukitus 6 B, huonoin mahdollinen) vuoksi taloudellisesti raskaaksi ja siksi on päädytty esittämään kentän toteuttamista koulun tontille. Kun kenttä sijaitsee koulun tontilla, on se myös oppilaiden välituntikäytössä. Koulun pukuhuoneita voidaan käyttää myös ulkokentän pukuhuoneina, kun ne sijaitsevat lähellä kenttää. Liikuntapalveluiden esityksen mukaisesti toteutetaan myös kentän huoltotilat.

Tekojääputkistolla varustettu tekonurmipintainen kenttä takaa laadukkaat olosuhteet ympäri vuoden.

Liikuntasali

Kouluun toteutettava uusi liikuntasali on kolmeen jaettava ja vapailta mitoiltaan 20 m x 33 m x 8 m. Liikuntasali palvelee koulua, mutta myös laajasti alueen asukkaita ja urheiluseuroja.

Pohjois-Espoosta puuttuu iso liikuntasali, jota paikalliset urheiluseurat voivat käyttää alueen asukkaiden monipuoliseen liikunnan harrastamiseen. Liikuntasali oheistiloineen tulee toimimaan seurojen omavonnalla, eikä iltavahtimestaria ole.

Nuorisotila

Nuorisopalveluiden käytössä oleva alue on oma lukitusalueensa. Tämä huomioidaan myös poistumisteiden toteutuksessa. Tiloissa voi olla samanaikaisesti 200 nuorta, joka huomioidaan tilan akustiikassa.

Nuoriso- ja koulutilojen toteutuksessa huomioidaan e-sport.

Pieni liikuntasali on nuorisopalveluiden ja koulun/päiväkodin yhteiskäytössä. Joustavat kulkuyhteydet nuoriso- ja koulutilojen välillä tulee varmistaa.

Nuorisotiloja vuokrataan muille käyttäjäryhmille viikonloppuisin. Nuorisopalveluille tulee huomioida väistötilat koulun uudisosasta perusorjauksen ajaksi.

Nuorisopalveluiden käytössä olevien tilojen ilmanvaihto, lämmitys yms. tulee olla säädettävissä myös kouluajan ulkopuolella (illat, viikonloput ja loma-ajat).

Koulun ja päiväkodin tilojen kuntalaiskäyttö

Muuntojoustavat tilat palvelevat eri-ikäistä käyttäjäjoukkoa ja ovat myös kuntalaiskäytössä. Teemoitetun kuntalaiskäytön alueellisilla ratkaisuilla pyritään varmistamaan kaikkien espoolaisten lasten ja nuorten mahdollisuudet harrastamiseen.

Yleiset toimintatilat kuten opetustilat, erikoisluokat ja ruokasali ovat taiteen perusopetuksen ja kuntalaisten käytössä iltaisin, viikonloppuisin ja loma-aikoina. Liikuntasali oheistiloineen on urheiluseurojen ja muiden kuntalaisten käytössä. Kaikilla kuntalaiskäytön alueilla on omat, erilliset lukitusalueensa, joista ei ole pääsyä muihin tiloihin.

Liikunta- ja kuntalaiskäyttöalueiden käyttöajat ovat iltaisin, viikonloppuisin ja loma-aikoina. Kuntalaiskäytön alueilla on myös kuntalaiskäyttäjien varastotilat, sekä WC- ja siivoustilat.

Hyvällä ääniteknisellä suunnittelulla ja toteutuksella lisätään tilojen viihtyisyyttä ja monikäyttöisyyttä.

Opetustilat ovat tarkoituksenmukaiset ja ne muodostavat terveellisen ja turvallisen opetusympäristön lapsille ja nuorille. Hankkeessa otetaan huomioon henkilökunnan työergonomia ja uusien ICT-ratkaisujen käyttö pedagogisessa toiminnassa.

Tilaratkaisuissa toteutetaan opetus- ja varhaiskasvatussuunnitelmiin sisältyviä näkemyksiä hyvästä opimis- ja työympäristöstä.

Osallistavalla suunnittelulla ohjataan aktiivisesti käyttäjiä osallistumaan oman työn ja toimintaympäristönsä ja asukkaita oman ympäristönsä suunnitteluun ja kehittämiseen.

Hankkeen yhteydessä toteutetaan osallisuutta ja yhteisöllisyyttä vahvistavaa toimintaa, jossa lapsilla on mahdollisuus ilmaista itseään rakentavasti ja tulla kuulluiksi. Osallistavassa suunnittelussa ovat mukana kaikki käyttäjäryhmät. Lapset osallistetaan tilojen sisustuksen suunnitteluun ennen kalusteiden hankintaa.

Kuntalaiskäytölle ja oppilashuollolle osoitetaan lukitussuunnitelmassa omat sisäänkäynnit. Kaikki sisäänkäynnit varustetaan tuulikaapeilla, joissa on erilliset kenkätelineet tai -hyllyt. Sisäänkäyntien yhteydessä on kameravalvonta ja ovikellot, joiden kuuluvuusalueet määritetään.

Kulkuyhteydet liikuntatiloihin ja muun kuntalaiskäytön alueelle toteutetaan niin, ettei iltakäyttäjillä ole pääsyä muualle koulun tiloihin.

Yleisötilaisuuksia sekä muita vierailuja varten varataan vaatenaulakoita pääsisäänkäynnin välittömään läheisyyteen. Pääaulaan sijoittuu lisäksi liikuntaesteisten wc-tila ja etuhuoneelliset yleisö- wc:t.

4.3. Tekniset tavoitteet ja tilatehokkuus

Uudisrakennuksen tavoitteena on tehdä kaupungin nykyisen tilatehokkuuden mukaiset kompaktit tilat. Tilatehokkuus (brm²/hym²) koulun osalta on 1,55 ja päiväkodin osalta 1,35.

4.4. Toiminta ja tilat

Muuntojoustavan rakennuksen kaikkia tiloja voidaan käyttää oppimisympäristöinä.

Koulun toiminta-aika on klo 8-17, kun iltapäivätoiminta otetaan huomioon. Päiväkodin ja esiopetuksen toiminta-aika on tarpeen mukaan klo 6.30–18.

Nuorisopalveluiden toiminta-aika ma-pe klo 14-23 ja la-su klo 9-23, liikuntasalin toiminta-aika on ma-su klo 7-23, myös koulun loma-aikoina. (huomioitava esim. ilmanvaihdossa ja lämmityksessä).

Yhteiskäyttöisiä tiloja ovat esimerkiksi ruokailualueet, aulatilat, liikuntasalit, erikoisluokat, kirjastotilat sekä osa henkilökunnan tiloista.

Rakennukseen tulee sekä kiinteä että langaton verkko, joka lisää mahdollisuuksia tilojen joustavaan käyttöön. Kaikki tilat ovat langattoman verkon piirissä.

Koululla ja päiväkodilla on erilliset sisäänkäynnit ja toimintatilat sekä päiväkodilla aidattu oma leikkipiha-alue.

Hätätilanteisiin varaudutaan suunnittelemalla turvalliset poistumistiet rakennuksen kaikista tiloista ja kuulutusjärjestelmä kaikkiin tiloihin.

Henkilöstön tilat

Suurin osa henkilökunnan taukotiloista, työtiloista ja pukutiloista toteutetaan keskitetysti. Päiväkodin ja esiopetuksen henkilökunnan ulkovaatteille varataan naulakot tilojen kuraeteisiin. Henkilökunnan puku- ja pesutilat sijoitetaan tarkoituksenmukaisesti, esimerkiksi liikuntasalien oppilaspuke- tai sosiaalitilojen

yhteyteen. Myös väestönsuojatilat käytetään mahdollisimman tehokkaasti tilaohjelman mukaiseen käyttöön. Tiloihin sijoitetaan esim. varasto- ja sosiaalitylöitä.

Keittiö

Valmistuskeittiöstä on sujuva yhteys ruokailualueeseen. Valmistuskeittiö toteutetaan Espoo Cateringin ohjeiden mukaan. Keittiöön on erillinen sisäänkäynti huoltopihalta.

Siivous

Rakennuksen jokaisessa kerroksessa on vähintään yksi siivoustila, johon mahtuu imuri, siivousvaunu ja lattianhoitokone. Yhdistelmäkone on koko rakennuksen yhteinen. Liikuntatilojen yhteyteen toteutetaan iltakäyttöä palveleva siivoustila, johon mahtuu siivousvaunu ja moppien pesupiste kuivaustelineineen. Tarkempi tilojen sijoitus ja varustus suunnitellaan yhteistyössä Espoon siivoustoimen kanssa.

Tekniset tilat

Sähköpääkeskus, talojakamo, operaattoritala, lämmönjakuhuone sekä kiinteistövalvomo sijoitetaan rakennuksen ikkunattomaan osaan. Tietojärjestelmätila ja laitehuone sijoitetaan rakennukseen keskeisesti. Ilmanvaihtokonehuoneet sijoitetaan keskeisesti palvelualueisiinsa nähden.

Koulutilat ja päiväkotitilat

Rakennuksen uudisrakentamisen ja peruskorjauksen suunnittelussa noudatetaan koulu- ja päiväkotiympäristöön voimassa olevien lakien, asetusten ja viranomaismääräysten vaatimuksia sekä Espoon kaupungin suunnittelulle asettamia tavoitteita.

Koulun tilat mitoitetaan yleispäteviksi, eri-ikäisten opetukseen ja monipuoliseen toimintaan sopiviksi. Yhteistyötä ja yhteisöllisyyttä vahvistetaan tilaratkaisuilla. Hyvä akustointi lisää toisiinsa liittyvien tilojen avautuvuutta.

Hankkeessa otetaan huomioon oppilaan roolia aktiivisena toimijana korostava oppimiskäsitys. Opiskelussa korostuvat yhteisöllisyys, oppilaskeskeiset työmuodot ja tiedonhankintatavat sekä informaatioteknologian käyttö. Oppilaat toteuttavat teema- ja projektiopintoja, joissa opitaan työskentelemään itsenäisesti ja yhdessä muiden kanssa. Hyvä oppimisympäristö on samanaikaisesti joustava ja turvallinen.

Tilat tukevat yhdessä oivaltamista ja antavat tilaa uusien tietojen ja taitojen oppimiseen sekä tunteiden ja kokemusten reflektoinnille. Tilat edistävät kulttuurisen moninaisuuden kunnioitusta, vuorovaikutusta, osallistumista ja yhteisöllistä tiedon rakentamista oppilaiden, opettajien ja muiden aikuisten, yhteisöjen ja oppimisympäristöjen kesken.

Pedagogisesti monipuolisissa ja joustavissa tiloissa toteutuu kestävän tilasuunnittelun tavoitteet (ergonomisuus, ekologisuus, esteettisyys, esteettömyys, akustiset ominaisuudet, valaistus, sisäilman laatu, viihtyisyys, järjestys ja siisteys). Harmoniset ja kestävät tilaratkaisut tukevat opetuksen pedagogista kehittämistä ja oppilaiden aktiivista roolia.

Kalajärven koulu- ja päiväkotirakennukseen sijoittuu erilaisia toiminta-alueita: esimerkiksi päiväkodin kotialueet, koulun opetustilat, kädentaidon tilat, nuorisotilat, liikuntatilat ja piha-alueet. Selkeä ja muuntojoustava pohjaratkaisu mahdollistaa toimintojen ryhmittelyn erilaisiin työ- ja toimintaympäristöihin ja eri käyttäjäryhmille sekä tilojen joustavan ristikkäiskäytön.

Päiväkodin mallitilaohjelman mukaiset tilatyypit ratkaisut lisäävät tilojen toimivuutta, toimintojen saavutettavuutta ja tilatehokkuutta. Siirtyminen tilojen välillä on luontevaa ja toiminnan tarpeiden mukaista. Sisäänkäynnit ja toimintatilojen väliset yhteydet vahvistavat tilojen saavutettavuutta. Tilasta toiseen tulee voida siirtyä sujuvasti keskeyttämättä toimintaa.

Koulu- ja päiväkotitilat ovat suljettuja tiloja, kuitenkin toiminta-ajan ulkopuoliseen, kuten urheiluseurojen, taiteen perusopetuksen ja alueen asukkaiden käyttöön soveltuvia ja osoitettavia tiloja lukuun ottamatta. Tilojen ulkopuolinen käyttö otetaan huomioon myös lukituksen ja hätäpoistumisteiden toteutuksessa.

Sisäänkäyntien yhteyteen toteutetaan kura- ja kenkäeteiset. Yhtä kenkäeteistä käyttää noin 100...150 oppilasta. Kuraeteiseen toteutetaan kuraeteisvarustuksen mukaiset kenkähyllyt ja kuivauskaapit sekä naulakkokaapit. Päiväkodin kuraeteistä käyttää 2 ryhmää ja se suunnitellaan Espoon päiväkotien suunnitteluohjeen mukaan.

Valvottavuuden takaamiseksi rakennuksen sisäänkäyntejä on riittävästi, ja ne sijoittuvat rakennuksen eri osiin koulun ja päiväkodin piha-alueiden välittömään läheisyyteen.

Kaikki oppilas- wc:t toteutuvat yksilötiloina, joissa ei ole yhteisiä etuhuoneita. Niistä vain osa nimetään erikseen tytöille ja pojille.

Koulun aulatiloista muodostetaan kalustamalla viihtyisiä oleskelu- ja opiskelupaikkoja ja ko. tilojen sisustuksen suunnitteluun osallistetaan myös koulun oppilaita.

Vaatesäilytyskalusteet jaetaan rakennuksen eri osiin lähelle toimintatiloja.

Pääaulaan toteutuu vahtimestarin tila, joka varustetaan tarvittavilla teknisillä liitännöillä, kuten esim. sähkö-, ict- ja kameravalmiuksilla.

Opetustilat

Opetustilat liittyvät toisiinsa lasiaukollisin kaksoisovin, liukuovin, siirtoseinin, ja/ tai erillisillä ikkunoilla. Tarvittaessa ikkuna varustetaan lasiväliin asennettavalla sälekaihtimella ja ratkaisulla parannetaan tilojen välistä valvontaa ja visuaalista yhteyttä.

Materiaalivalinnat, valot ja värit innostavat oppilaita vaikuttamaan oman oppimisympäristön kehittämiseen. Tilapintojen ja varustuksen väriyksessä pyritään viihtyisyyteen ja rauhallisuuteen.

Uudisrakennus toteutetaan siten, että esteettömyysvaateet täyttyvät. Henkilö-/tavarahissi sijoittuu toiminnallisesta keskeiseen paikkaan ja sen tulee täyttää esteettömyysmitoituksen asettamat vaatimukset. Henkilönostimia ja pitkiä liuskoja vältetään.

Opetustilat sijoittuvat siten, että ne ovat helposti yhdistettävissä suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Opetusryhmien ja opettajien yhteistoiminnan edistämiseksi tehdään siirtoseiniä ja/tai ovia luokkatilojen väliin.

Kaikki ryhmätilat ja erikoisluokat varustetaan seinän vieressä olevalla tekniikkapöydällä, johon liittyy tieto- ja AV-tekniikan johdotus. Pöydän mitat ovat 600–700 x 1000–1200 mm ja siinä on sähköinen korkeussäätö. Laatikoston ja muiden mahdollisten irtokalusteiden sijainti huomioidaan suunnittelussa, erityisesti sähkökourujen osalta.

Luokan etuseinällä on tussitaulu sekä sijaintipaikka ja johdotus vuorovaikutteiselle taululle, näytölle tai vuorovaikutteisen projektorin heijastuspinnalle. Pieniin hiljaisentyön- ja neuvottelutiloihin tehdään ainoastaan varaus em. taululle. Luokissa on myös korkeita kaappeja, vesipisteet laskutasolla tai ilman (pieni hiljaisen työn tila) sekä mahdollisesti matalaa tasoa, jonka alla on kaappeja.

Oppimisympäristön muunneltavuus ja joustavuus edellyttävät, että kiintokalusteita on harkitusti. Kalustus voidaan toteuttaa siirrettävinä ratkaisuin. Koulun kaikki kaapit ja komerot ovat lukittavia ja ne sijoitetaan samaan avaintyyppiin. Luokka- ja ryhmätilojen seinille sijoitetaan akustoivaa kiinnityspintaa tarvittavassa laajuudessa.

Tieto- ja viestintäteknologian vaatimien välineiden lataukselle varataan useita pistorasioita ja latauspisteet sijoittuvat varastoihin ja/tai luokkatiloihin.

Oppilashuollon tilat keskitetään omaksi alueekseen. Henkilöturvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota: tilat varustetaan varaovilla ja hätäkuulutusjärjestelmällä. Lisäksi koulun muiden tilojen sijoittamisessa tulee ottaa huomioon oppilashuollon passiivinen valvonta. Tilojen ääneneristykseen kiinnitetään erityistä huomiota (ovet min. 35 dB).

Kouluterveydenhoitajan ja yksi oppilashuollon tila varustetaan tavanomaisten kalusteiden lisäksi vesipisteellä. Kouluterveydenhoitajan tiloihin tulee lisäksi lääkettäkaapit. Lepohuoneeseen tulee vesipiste ja tietoverkkoyhteydet, koska se voi toimia myös vastaanottotilana. Lepohuone toimii myös hiljentymistilana. Oppilashuolto varustetaan omalla neuvottelutilalla

Sujuvat kulkureitit ja riittävä valaistus lisäävät turvallisuutta.

Tila- ja sisustusratkaisussa otetaan huomioon lapsen mittakaava ja näkökulma. Kalustuksessa huomioidaan henkilökunnan työergonomia ja uusien ICT-ratkaisujen käyttö pedagogisessa toiminnassa.

4.5. Ulkoalueet

Koulun ja päiväkodin piha-alueet suunnitellaan ja peruskorjataan kaupungin koulun ja päiväkotien pihasuunniteluohjeiden tavoitteiden mukaisesti.

4.6. Elinkaaritaloudellisuus ja energiatehokkuus

Suunnittelun tavoitteena on rakentamis- ja ylläpitokustannuksiltaan edullinen, käyttäjää tyydyttävä ja teknistaloudellisesti hyvä kokonaisratkaisu, jossa on huomioitu kestävän kehityksen periaatteet mm. joustavuuden ja kokonaistalouden kannalta.

Parhaan mahdollisen ratkaisun löytämiseksi hankkeessa käytetään toimivaksi havaittua rakennusten monitavoiteoptimointi menetelmää (Multi Objective Building Optimisation = MOBO). Tällä työkalulla löydetään kustannus- ja energiatehokkaat talotekniikka- ja lämmöneristysratkaisut, parhaiten soveltuvat elinkaaritaloudelliset uusiutuvat energialähteet sekä ilmanvaihdon ja valaistuksen ohjauksratkaisut.

Asennus-, huolto- ja tekniset tilat suunnitellaan niin, että vaivaton kunnossapito ja laitteiston uusimisen tarpeet on otettu huomioon. Suunnittelussa ja toteutuksessa käytetään puhtausluokiteltuja materiaaleja.

4.7. Arkkitehtoniset ratkaisut

Hankkeen arkkitehtoninen ratkaisu on kaunis ja ympäristöön sopiva, käytännöllinen, elinkaaritaloudellinen rakennus, joilla toteutetaan koulu-, päiväkoti- ja nuorisopalveluihin tarvittavat modernit, mahdollisimman paljon yhteiskäyttöiset ja kuntalaiskäytön kannalta hyvin ryhmitellyt, turvalliset ja toimivat tilat.

Hanke toteuttaa koulu-, päiväkoti- ja nuorisotilat siten, että toiminnalliset tilakokonaisuudet muodostuvat luontaisesti toisiinsa tukeutuen ja liittyen ilman turhia ja pitkiä käytäväratkaisuja. (Käytävätön koulu- ja päiväkotikokonaisuus). Tontin muodosta johtuen rakennusalue sijoittuu lähelle tietä ja siten rakennusmassa on pitkä.

Tilojen akustiikkaan ja sen toimivuuteen kiinnitetään erityistä huomiota ja valituilla pintamateriaaleilla luodaan viihtyisää oppimistilaa oppilaille.

4.8. Ylläpidettävyys ja huollettavuus

Materiaalit valitaan siten, että huolto- ja uusimistarve on normaalia kunnossapidon tasoa. Materiaalit valitaan yhteistyössä Espoon kaupungin siivouspalvelun kanssa. Varsinkin lattiamateriaalin puhdistettavuuteen kiinnitetään huomiota. Erityisluokkien pinnoitteet tehdään tiivispintaisina, ja siten helpommin hoidettavina.

4.9. Esteettömyys

Rakennuksen tilat ja kulkureitit ovat esteettömiä. Pääsy rakennukseen on esteetön. Rakentamisessa noudatetaan Espoon Esteettömän rakentamisen ohjetta.

Kouluun rakennetaan esteettömät ovet avausautomaatiikalla ja kyynärkytkimellä.

4.10. Rakennetekniikka

Hankkeessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, asetuksia ja määräyksiä. Noudatettavia ohjeita, ellei projektikohtaisessa ohjeistuksessa toisin ole mainittu, noudatetaan RYL laatuvaatimuksia, RT-, RATU-, Infra- ja KH-kortteja, Eurokoodi-normistoa, RIL- ja BY-ohjeita.

Kosteusteknisessä suunnittelussa huomioidaan RakMk C2 1998 Kosteus määräykset täydennettynä Espoon kaupungin talonrakennustoiminnan ohjeilla ja määräyksillä. Maanrakennustyöt, tontin käsittely ja pohjarakenteet suunnitellaan ja toteutetaan siten, että piha-alueiden ja varusteiden käytön toimivuus, materiaali-, rakenne- ja kosteustekninen toimivuus ja liikennejärjestelyt kestävät kiinteistön elinkaaren ajan 50 vuotta normaalein kunnossapito- ja huoltotoimenpitein.

Materiaalien päästöluokka on yleensä M1. M1 koskee rakennusten sisäilmaan vaikuttavia materiaaleja. Rakennusten tuuletetuissa julkisivuissa ja sisätilan ulkopuolisissa rakenteissa ja piharakenteissa voidaan käyttää soveltuvin osin M2 luokan materiaaleja niiltä osin, kuin voidaan todentaa, että päästöt eivät kulkeudu sisäilmaan. M3 luokan materiaaleja ei käytetä.

Lattiamateriaalien, liimojen ja tasoitteiden ym. materiaalien, joissa on kemiallisia yhdisteitä, ovat 2-etyyliheksanoli ym. oireilua aiheuttavista aineista vapaita materiaaleja ja alustaan ja käyttöön soveltuvia.

Sisäilmaan liittyvässä suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan ohjetta "Sisäilmaluokitus 2018" sekä Rakennustietosäätiön ohjetta "Rakennusmateriaalien päästöluokitus, yleiset ohjeet" hankkeessa annetuin ohjearvoin.

Rakennuksen perustus ja rakennukseen liittyvät putkistot routasuojataan, mikäli ne jäävät ohjeiden mukaista routasyvyyttä ylemmäs.

Salaojina tulee käyttää "tupla" muoviputkea. Kaikkien salaojajärjestelmään kuuluvien kaivojen ja putkien kansien on jäätävä näkyviin maanpinnalle salaojien huollon ja tarkastuksen mahdollistamiseksi. Rakennuksen ja pihan alueelta laaditaan kuivatussuunnitelmat (salaojapiirustus, rakennedetaljit, pihantasaus ym.) rakennetyiskohtineen, joissa esitetään veden- ja lämmöneristykset, hulevesien hallinta sekä tapauskohtaisesti pohjavesien hallinta.

Perusmuurin vedeneristyksessä käytetään sertifioitua vedeneristysjärjestelmään kuuluvia tuotteita ja kiinnitysosia. Reunalistat asennetaan kaikkialla tulevan maanpinnan tasoon.

Sokkeleiden ja perusmuurin vierustoihin tehdään pystysalaojitus karkealla, veden läpäisevällä pysty- ja vaakakapillaarikatkona toimivalla soralla.

Alueosien, tuentojen ja vahvistusten, päällysteiden, alueen varusteiden ja rakenteiden suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan ohjetta "Talonrakennuksen maarakennustöiden mallityöselostus" soveltuvien osin.

4.11. Runko, vaippa ja täydentävät rakenteet

Rakennuksen suunniteltu käyttöikä on kunnossapidettävien osin 50 vuotta ja kantavan rungon osalta 100 vuotta. Käyttöikä saavutetaan rakennuksen elinkaaren ajalle normaalein kunnossapito- ja huoltotoimenpitein. Rakennuksen käyttöä ja käyttöikää voidaan jatkaa korjaamalla tai vaihtamalla käyttöikänsä päähän päässeitä rakennusosia.

Rakenteet toteutetaan siten, että ne täyttävät yleiset terveys-, turvallisuus- ja tekniset vaatimukset ja ovat yleisesti hyväksi todettuja. Kaikkien materiaalien on täytettävä asetettujen materiaali-, puhtaus- ja sisäilmaluokitusten vaatimukset.

Rakenteet suunnitellaan ja toteutetaan, ja rakenteita, tarvikkeita ja laitteita ylläpidetään siten, että rakennuksen hyvä sisäilmasto, terveet rakenteet ja tekniikka toteutuvat rakennuksen suunnitellun käyttöajan ajan. Rakennuksen vaipparakenteiden pinnat, liittymät (ovet, ikkunat yms.) ja läpiviennit tiivistetään lämpö- ja ilmatiiviiksi. Tiiviys varmistetaan tiiviyskokeilla ennen rakennuksen käyttöönottoa.

Märkätilojen rakenteet tehdään tiili- tai harkkorunkoisina ja ne vedeneristetään kauttaaltaan lattioiden ja seinien osalta.

Purkujätteet käsitellään kaupungin kierrätystavoitteiden mukaisesti.

4.12. Pohjarakenteet

Rakennukset voidaan pääsääntöisesti perustaa maanvaraisesti, kunhan humus- ja savimaat on poistettu. Putkijohdot ja piha-alueet voidaan samaten perustaa maanvaraisesti. Suunnittelualueen lounaisosassa on iso kalliopaljastuma-alue. Tällä alueella rakennukset perustetaan rikkilouhitulle kalliopohjalle. Myös putkijohdojen ja piha-alueiden kohdalla tulee varautua louhintaan.

Rakennukset salaojitetaan ja pintakuivatus suunnitellaan RIL126 Rakennusten ja tonttialueiden kuivatus ohjeiden mukaan. Jos hulevesiä viivytetään tontilla, on viivytyrakenteiden ylivuotoputken korkotaso suunniteltava salaojien alimman tason alapuolelle.

Routasuojauksessa noudatetaan VTT:n talonrakennuksen routasuojausohjetta (2007) ja RIL 216-2013 Routasuojaus, rakennukset ja infrarakenteet ohjeita.

Radonsuojauksen suunnittelussa noudatetaan ohjetta RT 81-10791. Radonsuojaus huomioidaan pohja-, rakenne- ja LVI-suunnittelussa.

Tontilta kaivettavat maat kuljetaan kaikki pois viranomaisten sallimalle kaatopaikalle. Kaatopaikkamaksut määräytyvät vallitsevan käytännön mukaan.

4.13. LVIA-tekniikka

LVIA-tekniikan suunnittelussa noudatetaan yleisten lakien ja asetusten lisäksi Espoon kaupungin omia koulu- ja päiväkotirakennuksille tehtyjä LVIA-suunnitteluohjeita.

Rakennus lämmitys toteutetaan tontilla olevalla kaukolämpöliittymällä. Tilapäiset kaukolämpöratkaisut rakennetaan siksi aikaa, kunnes uudisosa otetaan käyttöön.

Rakennukset on liitetty kaupungin vesi- ja viemäriverkostoihin. Rakennusten vesijohdot ja viemärit uusitaan kokonaisuudessaan tonttijohdoineen.

Rakennusten sisäilmastotavoite on S2 luokka ilmavirtojen-, lämpötilan-, ilman laadun-, ja äänitasojen suhteen. Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1. Lähtökohtaisesti kaikki rakennuksen ilmavirrat ovat lämmöntalteenoton piirissä. Vuosihyötysuhteen tavoite on yli 75 %. Myös ns. likaisten tilojen ilmanvaihtoon toteutetaan lämmöntalteenotto.

LVIA-tekniikan tarvitsema tila on noin 7 % bruttoalasta. Uudisosalle sijoitetaan myös kentän tarvitsema LVIA-tekniikka. Kentän tarvitsemat jäähdytyslaitteisto asennetaan erilliseen konttiin.

Tekniset tilat varustetaan tarvittavilla erillisjärjestelmillä, muun muassa kohdepoistolaitteilla ja puutyötilat purunpoistojärjestelmällä.

Rakennusautomaatiojärjestelmä toteutetaan DDC pohjaisena. Alakeskukset varustetaan selainpohjaisilla käyttöliittymillä TCP/IP-liitännällä. Järjestelmä liitetään kaupungin verkkoon.

4.14. Sähkötekniikka

Suunnittelussa noudatetaan yleisten lakien, asetusten ja standardien lisäksi Espoon kaupungin omia koulu- ja päiväkotirakennuksille tehtyjä sähkösuunnitteluohjeita.

Tontille on rakennettu uusi puistomuuntamo. Alakoululle (C- ja D-osat) sekä nykyiselle päiväkodille on vuokrattu tilapäinen tekninen tila (lämpökontti). Päiväkodille on hankittu uusi sähköliittymä, johon liitettiin myös nykyinen ryhmäperhepäiväkoti.

Kiinteistö on liitetty tietoliikenneliittymällä Espoon alueverkkoon.

Kuituliittymä kytketään irti talojakamosta ja viedään ulos koulusta uuteen rakennettavaan kaapelinvetokaivoon, josta kuitukaapeli jatketaan tilapäiseen tekniseen tilaan vielä käytössä olevaa alakoulua varten uudisosan rakentamisen ajaksi. Uudisosan valmistuttua kaapeli asennetaan uuteen talojakamoon.

Päiväkodille vedetään uusi oma valokuituyhteys katujakokaivosta Hiirisuontieltä, samalla päiväkodin ristikytkentäteline uusitaan.

Telejärjestelmien keskuslaitteet sekä vahtimestarin ohjauskeskus on siirretty tilapäisesti puretulta yläkoululta alakoululle.

Uudet sähkö- ja tietoteknistenjärjestelmien tarvitsemat laitetilat sijoitetaan tulevaan uudisrakennukseen.

Pihan sähköistykset uusitaan.

Kentän valaistus uusitaan kokonaisuudessaan käyttäen LED-valonheittämiä. Kentän sähkönsyöttö mitataan. Kentälle hankitaan etähallittava valaistuksen ohjausjärjestelmä (tyyppi SmartLight C2). Valaistuksen ohjausjärjestelmään munakellotyyppinen ohituskytkin, jolla kentän käyttäjä saa täyden valaistuksen päälle.

Valaistuksessa noudatetaan valaistusstandardeja, valonlähteinä käytetään led-valaisimia.

Kohteessa on yhteinen matkaviestinsisäverkko operaattoreita ja Viranomaisverkkoa varten mahdollistaa useamman operaattorin sekä viranomaisverkko Virven kuulumisen myös rakennuksen sisällä.

Paikoitusalueelle asennetaan ilkvallan kestävä sähköautojen latausasema, jossa liitännät kahden sähköauton samanaikaiseen lataukseen (3,7kW/paikka). Kaapeloinnin mitoituksessa huomioidaan toisen vastaavan latausaseman myöhempi rakentaminen.

Kiinteistöön asennetaan seuraavat järjestelmät:

- Yleiskaapelointi
- Info-tv
- Liikuntasalin näyttämön sekä ruokala / aulatilas esitystekniikka
- Opetustilojen av-järjestelmät (laitteet käyttäjän hankinnassa)
- Yhteinen matkaviestinsisäverkko
- Yhteisantenni
- Äänievakuointi- (EN54) ja kuulutusjärjestelmä
- Induktiosilmukat
- Kulunvalvonta
- Sähkölukitus, hätälukitus
- Työajanseuranta (varauksena)
- Murtoilmaisuus
- Kameravalvonta
- Paloilmoitin
- Päällekarkaus (laitteet käyttäjän hankinnassa)
- Hälytyksensiirto (Alarmnet)
- Katkoton sähkönsyöttö (UPS) (keskitetty UPS-koje ja jakeluverkko tietoliikenne- ja turvallisuusjärjestelmien laitteille)
- Ajannäyttö
- Avunpyyntö (LE-WC)
- Ovipuhelin (kuvallinen, lukituksen avauksella)
- Opettajankutsu
- Poistumistie- ja turvavalistus

5. Huoltokirja

Kohteesta laaditaan sähköinen huoltokirja (Granlund Manager), johon kukin suunnittelija omalta osaltaan laatii ja vie tarvittavan aineiston. Huoltokirjan koordinoiminen kuuluu nimetyille huoltokirjakoordinaattoreille.

6. Hankkeen laajuustavoitteet

Ks. liite 1.

7. Hankkeen kustannustavoitteet

7.1. Rakennuskustannusennuste

Hankkeen rakennuskustannusennuste on ollut haastavaa pitkän rakennusajan ja markkinatilanteen takia, ja siksi hankkeen urakkahinta on poikkeuksellisesti sidottu rakennuskustannusindeksin osaindeksiin noudattaen tilastokeskuksen kuukausittain julkaisemaa indeksitietoa (1995 = 100) seuraavasti:

- 1) 70 % rakennusteknisten töiden arvonlisäverottomasta urakkahinnasta sidotaan osaindeksiin 1 A Rakennusteknisten töiden tarvikkeet.
- 2) 40 % maalaustöiden arvonlisäverottomasta urakkahinnasta sidotaan osaindeksiin 4 A Maalaustarvikkeet
- 3) 65 % putkitöiden arvonlisäverottomasta urakkahinnasta sidotaan osaindeksiin 2 A LVI-tarvikkeet.
- 4) 65 % ilmanvaihtotöiden arvonlisäverottomasta urakkahinnasta sidotaan osaindeksiin 2 A LVI- tarvikkeet.
- 5) 75 % sähkötöiden arvonlisäverottomasta urakkahinnasta sidotaan osaindeksiin 3 A Sähkötarvikkeet ilman talouskojeita.

Edellä 1...5 kohtien perusteella laskettavasta indeksimuutoksesta otetaan huomioon arvonlisäverotonta urakkahintaa muuttavana kaksi kolmasosaa (2/3).
Urakassa hintasidonnaisuuden perusindeksinä käytetään sen kuukauden indeksiä, jonka aikana urakkatarjous on viimeistään annettava tai viimeisintä voimassa olevaa.

Indeksitarkistukset suoritetaan YSE 48 §:n mukaisesti kuitenkin siten, että ensimmäisen maksuerän indeksitarkistus suoritetaan sen kuukauden mukaan, jona työt on aloitettu. Kunkin kuukauden aikana maksettujen maksuerien indeksitarkistukset tulee laskuttaa/hyvittää seuraavan kuukauden loppuun mennessä.

7.2. Käyttökustannusennuste

Kohteen nykyiset vuokrat:

4050 Kalajärven koulun vuokra vuonna 2019: keskimääräinen 11,15 €/m²

7035 Kalajärven ryhmäperhepäiväkodin vuokra vuonna 2019: keskimääräinen 14,16 €/m²

3024 Kalajärven päiväkodin vuokra vuonna 2019: keskimääräinen 17,49 €/m²

7.3. Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste

Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste: koulu 1,36 M€, päiväkotiki 0,35 M€, nuorisotila 0,05 M€ + ICT-leasing ja päällekkäisyysjärjestelmä (alv 0%).

8. Päätöksenteko, aikataulu ja toteutus

Kalajärven koulun, päiväkodin ja nuorisotilan uudisrakennushanke on tarkoitus rahoittaa kaupungin oman investointiohjelman kautta. Uudet tilat esitetään tulevaisuudessa kaupungin omistukseen.

Rakennuskustannukset ovat laskettu ilman purkukustannuksia. Urakkamuoto on kiinteähintainen kokonaisurakka. Hankkeen toteutuksesta vastaa Tilapalvelut-liikelaitos. Hankkeella on voimassa oleva rakennuslupa. Päätös hankinnasta ja urakkasopimus tehdään aloitusluvan ja hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen. Rakennusurakan toteutusaika on 2/2022-6/2026.

9. Tiedotus

Hankesuunnitelman hyväksymisestä ja hankkeen etenemisestä tiedotetaan Espoon kaupungin tiedotusmenettelyn mukaan. Lisäksi suoritetaan lakisääteiset lupa-asioihin yms. liittyvät tiedotukset ja kuulemiset.