



Tuusulan kunta, tilakeskus

Kirkonkylän koulukampus
Rakennustapaselostus (Hankesuunnitelma)

ALUSTAVA 31.01.2019



Rakennustapaselostus

SISÄLLYSLUETTELO

11 ALUEOSAT.....	6
111 MAAOSAT	6
112 TUENNAT JA VAHVISTUKSET.....	6
113 PÄÄLLYSTEET	7
114 ALUEEN VARUSTEET.....	7
12 TALO-OSAT.....	8
121 PERUSTUKSET.....	8
122 ALAPOHJAT	8
123 RUNKO.....	8
124 JULKISIVUT.....	8
125 ULKOTASOT	9
126 VESIKATOT.....	9
131 TILAN JAKO-OSAT.....	10
132 TILAPINNAT	11
133 TILAVARUSTEET	13
134 MUUT TILAOSAT.....	16
135 TILAELEMENTIT.....	16
21 TEKNIikkaOSAT.....	17

PAIKKATIEDOT

Rakennuskohteen nimi:	Kirkonkylän koulukampus
Käyttäjä:	Tuusulan kunta / Kasvatus- ja sivistystoimi
Kiinteistön omistaja ja hallinta:	Tuusulan kunta / Tilakeskus
Osoite:	Tuusulantie 131, 04310 Tuusula

Rakennuspaikkaa koskevat tiedot:

Suunnittelualue sijaitsee nykyisellä Kirkonkylän koulun tontilla Järvenpääntien ja Tuusulantien risteyksessä. Lännessä ja etelässä tontti rajautuu em. teihin, pohjoisessa golf-kenttään ja idässä peltoalueeseen. Rakennuspaikalla sijaitsee nykyiset purettavaksi suunnitellut Kirkonkylän koulu ja asuntolarakennus sekä uudisrakennuksen valmistumisen jälkeen pois siirrettävät koulun väistötilat. Rakennuspaikalle on valmisteilla asemakaava.

Rakennuspaikan Tuusulantien liittymäjärjestelyistä on käynnissä liikennesuunnittelu. Nykyistä tonttiliittymää tullaan siirtämään itään kauemmas Järvenpääntien ja Tuusulantien risteyksestä ja toinen, ensisijaisesti huoltoajoa palveleva liittymä, suunnitellaan Saksan tilan liittymän kohdalle. Alustava autopaikkojen määrä on 65 (pitkäaikainen) + 18 (lyhytaikainen), joista 2 kpl inva-ap. Sähköauton latauspisteitä 2 kpl. Polkupyörien runkolukitustelineitä 52 kpl. Sähköpyörien latauspisteitä 2 kpl.

Rakennusaineet ja -osat, yleistä:

Tuulettuva betonirakenteinen alapohja. Kantava runko koostuu pääosin teräsbetonielementeistä. Julkisivut ovat pääosin puuverhoiltuja. Vesikatteena on konesaumattu peltikate.

Kohteeseen rakennetaan S1-luokan väestönsuoja.

Kohteen paloluokka on P1.

Päästöluokitellut pintamateriaalit luokkaa M1

Rakennuksen akustinen luokka C

LAAJUUSTIEDOT

Hankevaiheessa on tutkittu neljä tontinkäyttövaihtoehtoa ja viitesuunnitelmaa, joista kolme on valittu jatkotyöstettäväksi.

Vaihtoehto A	Nykyisen koulun v.2009 rakennettu liikuntasalisiipi säilytetään ja peruskorjataan (korjausaste 90%, runko säilytetään), 2-kerroksinen uudisrakennus purettavien osien tilalle
Vaihtoehto B	Nykyinen koulu puretaan kokonaisuudessaan, 2-kerroksinen uudisrakennus nykyiselle rakennuspaikalle
Vaihtoehto D	Nykyinen koulu puretaan kokonaisuudessaan, 3-kerroksinen uudisrakennus sijoitettuna siten, että nykyiset v. 2018 saneeratut tilat ja keittiö-ruokala toimivat rakentamisen aikaisina väistötiloina

Teoreettisen tilaohjelman laajuustiedot

Bruttoala

lämmin bruttoala	7150 brm ²
<u>kylmä bruttoala</u>	<u>130 brm²</u>
yht.	7280 brm ²

Huoneistoala

huoneistoala	6188 htm ²
<u>huoneistoala (tekn)</u>	<u>410 htm²</u>
yht.	6598 htm ²

Kerrosala

lämmin kerrosala	6830 kem ²
<u>kylmä kerrosala</u>	<u>130 kem²</u>
yht.	6960 kem ²

Tilavuus xxxx m³

Arvioitu tontin laajuus	32313 m ²
Koulun piha (sis. lähiliikuntapaikka)	9150 m ²
Päiväkodin piha	4300 m ²

Hankesuunnittelun yhteydessä on esitetty, että kustannusarviossa lasketaan vertailuhinta isommalle liikuntasalille nyt suunnitelmassa esitetyn rinnalla. Suuremman salin hyötyalaksi esitetään 660 htm² ja siihen liittyvien puku/pesutilojen laajuudeksi 135 htm².

RAKENNUTTAJA JA SUUNNITTELIJAT

Rakennuttaja / projektin johto

Ritva Lappalainen päällikkö Tuusulan kunta, tilakeskus Koskenmäenpolku 4D3 / PL16, 04301 Tuusula	+358 50 378 4698 ritva.lappalainen@tuusula.fi
Riitta Laurila suunnitteluarkkitehti Tuusulan kunta, tilakeskus Koskenmäenpolku 4D3 / PL16, 04301 Tuusula	+358 50 433 9590 riitta.laurila@tuusula.fi

Käyttäjän edustajat

Virpi Lehmusvaara kasvatus- ja sivistystoimen johtaja	
Tiina Simons kehittämispäällikkö	
Markus Torvinen opetuspäällikkö	
Hannamari Halinen varhaiskasvatuspäällikkö	
Katja Nieminen rehtori	
Janne Jaakkola apulaisrehtori	
Pirjo Lehtonen varhaiskasvatusyksikön johtaja	
Kirsi Hanski ruokapalvelupäällikkö	
Minna Tikka alue-esimies	

Suunnittelijat

Arkkitehti- ja pääsuunnittelu AFKS Arkkitehdit Oy Kalevankatu 39, 00180 Helsinki Jari Frondelius, pääsuunnittelija Tommi Kantanen, projektiarkkitehti	p.09-2788788, afks@afks.fi, www.afks.fi 050 5897929, jari.frondelius@afks.fi 040 7023905, tommi.kantanen@afks.fi
---	--

1 RAKENNUSOSAT

11 ALUEOSAT

111 MAAOSAT

Maanpinnan korkeusasema rakennuspaikalla vaihtelee välillä n. +39 - +44 maaston ollessa nykyisen koulun kohdalla tasainen ja viettäessä tontin itäosassa voimakkaasti koilliseen. Maaperätutkimuksen mukaan tyypilliset maakerrokset ovat:

Nykyinen piha-alue

Maanpinnasta lukien: täyttökerros 1,0 m, löyhä/keskitiivis savinen silttikerros 3,0...6,0 m, keskitiivis/tiivis kitkamaa hiekka-/sora- tai moreenikerros, jonka paksuus ennen kairauksen päättymistä kiveen kallioon tai tiiviiseen maakerrokseen vaihtelee välillä 3,0...6,0 m.

Piha-alueen itäpuoli

Maanpinnasta lukien: ohut kuivakuori savikerros n. 1,0...2,3 m, löyhä savi 3,0...8,0 m, löyhästä tiiviiseen vaihteleva kitkamaa hiekka-/sora- tai moreenikerros, jonka paksuus ennen kairauksen päättymistä kiveen kallioon tai tiiviiseen maakerrokseen vaihtelee välillä 2,0...9,0 m.

Maaperän haitta-aineselvitystä ei ole tehty, mutta rakennuspaikalla ei tiettävästi ole ollut aikaisemmin sellaista toimintaa, josta olisi voinut aiheutua haitta-aineita maaperään. Puusto tontilla on vähäistä ja lehtipuuvaltaista. Rakentaminen edellyttää säilytettävien puiden suojaamista.

Täyttöjä ja penkereitä tehdään rakennustöiden ja rakennuksen esteettömän saavutettavuuden edellyttämässä laajuudessa. Maanpinnan löyhä humuspitoinen ja eloperäinen maakerros poistetaan ja korvataan routimattomalla, tiivistämiskelpoisella täyttömateriaalilla.

Alapohjan alapuoliseen sepelikerrokseen asennetaan radonkaasun keräysputkisto mikäli rakennus perustetaan maanvaraisena.

Rakennus salaojitetaan vähintään ulkoseinälinjoilta.

Pihan rakennekerrokset mitoitetaan siten, että ne kestävät raskaat kuormitukset.

Rakennuspaikalla on nykyisiä putki- ja johtolinjoja, joiden siirtämistä rakentaminen edellyttää.

Putkijohto- ja viemäriinjoihin tulee rakentaa savisulkurakenteet vähintään 40 m välein.

Tontilla tulee pyrkiä viivyttämään ja imeyttämään puhtaita hulevesiä mitoituseriaatteella $1\text{m}^3 / 100\text{m}^2$ läpäisemätöntä pintaa.

112 TUENNAT JA VAHVISTUKSET

Alustavan perustamistapalausannon mukaan rakennukset tulee perustaa lyötävien tukipaalujen varaan. Arvioidut paalupituudet ovat välillä 10...15 m riippuen valittavasta rakennuksen sijainnista.

113 PÄÄLLYSTEET

Liikennealueet ja huoltopiha asfaltoidaan. Päiväkodin piha on pääosin kivituhkapäällysteistä. Koulun piha-alueella olevan lähiliikuntapaikan päällysteet säilytetään/korjataan. Leikkivälineiden alueet tehdään turva-alustaisina. Piha-alueita rajataan puu- ja pensasistutuksin. Kaikki pinnat, joita ei päällystetä, viheriöidään. Rakennuspaikan puut kartoitetaan ja säilytettävät puut suojataan. Viherrakentamistyöt tehdään erikseen tehtävän pihasuunnitelman mukaan.

114 ALUEEN VARUSTEET

Talo- ja oleskeluvarusteet normaalin laatutason mukaan. Jätteen syväkeräysastiat yleisimmille jätejakeille. Leikkivarusteet päiväkodin pihalla asemapiirroksen osoittamassa laajuudessa. Koulun piha-alueella olevat lähiliikuntapaikan kalusteet ja varusteet säilytetään. Uusina kalusteina koulun pihalla pöytä-penkkiryhmiä. Valaistu alueopaste tontille ajon yhteyteen. Kohteen nimi irtokirjaimina rakennuksen seinässä. Liikuntaesteisten pysäköintipaikan liikennemerkit ja ISA-tunnus maalattuna asfalttiin.

115 ALUEEN RAKENTEET

Pihavarastot

Päiväkodin pihavarastot ovat rakennusrunkoon integroituja lämmittämättömiä rakenteita.

Pihakatokset

Päiväkodin pihakatokset ovat rakennusrunkoon integroituja lämmittämättömiä, lasitettuja kuistirakenteita. Koulun pää- ja oppilassisääkäyntien yhteydessä teräsrunkoiset katokset. Koulun nykyinen pyöräkatos kunnostetaan.

Aidat

Päiväkodin ulko-oleskelualueet rajataan kolmilankaverkkoaidalla h=1400mm. Aita varustetaan kulku- ja ajoporteilla. Tontin pohjoisrajalle rakennetaan teräsrungon varaan suojaverkot estämään golf-pallojen lentäminen päiväkodin piha-alueelle.

12 TALO-OSAT

121 PERUSTUKSET

Perustamistapalausunnon mukaan. Anturat ja perusmuurit teräsbetonia.

122 ALAPOHJAT

Rakennuksen alapohja on kantava teräsbetoni-laatta. Alustatila tuuletetaan koneellisesti. Vaihtoehtoisena perustamistapana maanvarainen laatta, jolloin alapuoliseen sepelikerrokseen asennetaan radonkaasun keräysputkisto.

123 RUNKO

S1 luokan teräsbetoniväestönsuojan mitoitusperusteena on 2% kerrosalasta.

Rakennuksen kantava runko koostuu teräsbetonielementeistä sekä pilareista ja delta-palkeista. Väli- ja yläpohjarakenteet ovat ontelolaattaelementtejä. Vesikaton kannatus tehdään ristikkorakenteena.

Ullakkokerrokseen sijoittuvat ilmanvaihtokonehuoneet tehdään teräsrunkoisina pelti-villa-pelti verhoiltuina.

Runkoportaat ovat betonirakenteisia.

Runko rakennetaan aluskatteen asentamiseen saakka sääsuojateltassa.

124 JULKISIVUT

Ulkoseinät ovat pääosin puuverhoiltuja kantavia teräsbetoniseiniä. Julkisivuverhous käsitellään palonsuoja-aineella pintamateriaaliluokaltaan voimassa olevien palonsuojamääräysten mukaiseksi. Päiväkodin sisäänkäyntikuistin lasiseinät ovat kiinteitä alumiinisia järjestelmäseiniä. Koulun sisäänkäyntien yhteydessä teräs- ja/tai alumiinirakenteisia lasijulkisivuja pintalistattomalla lasitusjärjestelmällä.

Ikkunat ovat puu-alumiinirakenteisia avattavia DKA, kiinteitä MEKA tai näiden yhdistelmiä MEKA/DKA-ikkunoita. Avattavat ikkunat varustetaan lapsiturvallisilla avautumiskulmarajoittimilla. Ikkunoiden ilmajäneneristävyys liikennemelua vastaan $R_w + C_{tr} \geq 32$ dB. Lähellä rakennuksen sisänurkkia palo-osastojen rajalla olevat ikkunat osastoivia EI30-luokan kiinteitä puualumiini-ikkunoita

Lasitus

U-arvo 0,8 W/m²K, g-arvo energiaselvityksen mukaan yleensä 0,3...0,4.

Lasit vähärautaista float-lasia (esim. Pilkington Optiwhite) ja auringonsuojalasisit väreittämiä (esim. Pilkington Suncool Optiwhite). Uloimman lasin ulkopinnassa huurtumattomuuskäsittely (esim. Pilkington Anti-Condensation Glass). Lasit mitoitetaan tuuli-, kaide- ja tungoskuormille eurokoodien mukaan. Turvalasit ja kaidelasit ovat aina laminoituja ja tarvittaessa karkaistuja.

Porrashuoneiden ylimmän tason ikkunoissa, lasikatteisissa tiloissa sekä liikuntasalin yläosassa sähkötoimiset savunpoistoavaajat.

Ulko-ovet ovat metallirakenteisia lasi- ja umpiovia.

Esteettömillä pääreiteillä olevat ovet sekä koneellisen savunpoiston korvausilmaovet varustetaan avauskoneistoilla.

Kaikki ulko-ovet varustetaan aukiolon ja lukitustilan tunnistavilla koskettimilla (magneettikoskettimet, mikrokytkintelkipesät jne.).

125 ULKOTASOT

Koulun sisäänkäyntien yhteydessä teräsrunkoiset katokset.

126 VESIKATOT

Ullakon ja vesikaton rakenteet pääosin tuulettuva vesikattorakenne puuristikoilla ja/tai -pukeilla. Yläpohjan ontelot jaetaan enintään 400 m² osiin EI15 rakenteilla.

Rakennuksen vesikatteena on konesaumattu peltikate. Valopiiput ja ilmanvaihdon piippurakenteet tehdään puurunkoisina ja peltiverhoiltuina.

Sekä koulun että päiväkodin keskusaulat ovat korkeita tiloja, joiden kohdalla vesikatto toteutetaan teräsrunkoisena lasikattorakenteena.

Vesikatolle sijoitetaan aurinkopaneeleja erillisen suunnitelman mukaan.

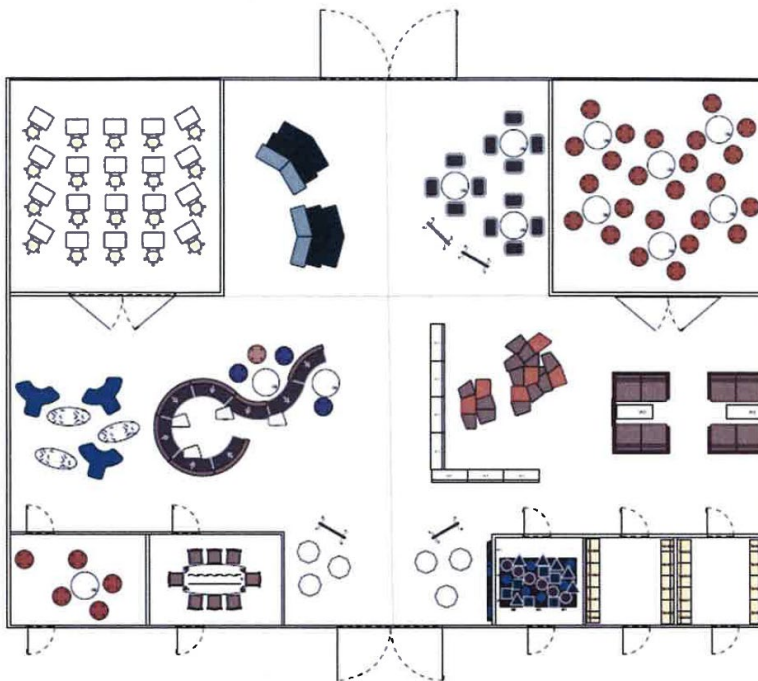
13 TILAOSAT

131 TILAN JAKO-OSAT

Kuivien tilojen väliseinät ovat yleensä rankarakenteisia levyseiniä sekä puu-lasijärjestelmäväliseiniä. Märkätilojen ja teknisten tilojen väliseinät ovat muurattuja. Tilojen väliset ilmaääneneristysvaatimukset määritetään SFS 5907 Rakennusten akustisen luokituksen luokan C mukaan.

Palo-osastojen rajalla lasiseinät EI30.

Perusopetusoluissa osa tiloista on kiinteillä seinillä rajattuja ja osa muunneltavissa erilaisilla tilanjakoelementeillä (siirtoseinä $R'w > 48$, paljeseinä, lasiseinä, akustoiva verho jne). Lopullinen tilajakoratkaisu valitaan toteutussuunnitteluvaiheessa.



Hahmotelma opetussolusta, Kirkonkylän kampuksen kiinteistön kehityssuunnitelma 2017 / ISS Proko Oy

Näyttämön (Liikuntasali 2) ja Ruokasalin (Ruokasali 1) välissä on dB-luokiteltu $R'w > 48$ siirtoseinä.

Ruokailulinjat, Ruokasali 2 sekä osa Ruokasali 1:n alueesta rajataan aulatiloihin siirtolasiseinillä.

Liikuntasalin jakoseinä on ääntä eristävä kaksipuolinen laskosnostoseinä.

Kaiteet tehdään kokolasirakenteina.

Väliovet ovat yleensä iskunkestäviä laminaattipintaisia dB-laakaovia. Keittiön ja sosiaalitilojen ovet lujitemuovia. Osassa lasten toimintatiloja käytetään tilanjakajana huopapintaisia dB-haitariovia.

132 TILAPINNAT

Lattioiden pintarakenteet

Lattioiden pintarakenteena yleensä pintabetonointi, jossa lattialämmityspotket. Lattiakaivolisissa tiloissa pintalaatassa lattiakallistukset.

Lattiapinnat

Lattiakaivolisissa tiloissa pintamateriaalin alla sertifioitu vedeneristysjärjestelmä.

Sementtipohjainen pinnoite tai kovabetonipinta.

- aulat, ruokasalit, eteistilat, ruuanjakelu, tekstiilityö, kuvataide, porrashuoneet

Tekstiililaatta

M1-luokiteltu, synteettisistä kuiduista valmistettu allergisoimaton tekstiililaatta.

- opetussolut yleensä mukaan lukien vaatesäilytystilat, musiikin opetustilat
- päiväkodin toimintatilat

Punottupintainen vinyylimatto

M1-luokiteltu

- kirjasto
- hallinnon ja oppilashuollon tilat

Kumilaatta

M1-luokiteltu, kolikkokuvaopintainen 4mm paksu luonnonkumilaatta

- teknisen työn (kovatyö) opetustilat pois lukien kuumakäsittelytila

Keraaminen laatta

- wc:t ja suihkutilat

Akryylibetoni

Sirotepinntainen akryylimassalattia, jonka alle tehdään pohjustus sertifioidulla vedeneristeellä.

- kuumennuskeittiön alue aputiloineen

Massalattia

Polyuretaani- tai epoksimassalattia, vedeneristeeksi sertifioitu järjestelmä, M1-luokitus.

- siivoustilat
- sosiaalityilat, pukuhuoneet pesutiloineen
- kenkäeteisten ja märkäeteisten mattosyvennykset
- varastot

Pistejoustava urheilumassalattia

2-komponenttinen polyuretaani kumijoustinkerroksella, M1-luokitus

- liikuntasali

PU-elastomeeri

- tekniset tilat
- sähkötilat

Sisäkattorakenteet

Pääosa sisäkatoista on avattavia ääntä hyvin vaimentavia alaslaskettuja kattoja piilokiinnityksellä.

Musiikkiluokkiin tehdään ääneneristyskatto.

Avattava piilokiinnitetty ääntä vaimentava puumagnesiittilevy

Levyn yläpinnassa kapseloitu akustointimineraalivilla

- opetustilat ja päiväkodin toimintatilat yleensä
- hallinto, oppilashuolto
- ruokasalin matalat osat

Ruiskutettava saumaton akustiikkapinnoite, kiinteä, ääntä vaimentava

- ruokasali

Akustovilla, pestävä

- keittiö ja siivouskeskus

Akustovilla, reikäpeltiverhottu

- ilmanvaihtokonehuoneet

Sisäkattopinnot

Kaikkiin alakattojen yläpuolisiin betonipintoihin tulee pölysidontakäsittely.

Seinien pintarakenteet

Musiikkiluokassa ääneneristys seinillä ja katossa huone-huoneessa-rakenteella.

Äänenvaimennusverhoukset

- musiikkiluokassa n. 50% seinäpinnoista ja opetussoluissa kevytrakenteisten väliseinien yläosat n. 600mm korkeana vyöhykkeenä: palosuojakäsitelty puurimoitus, jonka takana on kangaspäällysteinen, kapseloitu akustiikkamineraalivillalevy
- ruokasalin seinäpinnot pääosin ruiskutettava saumaton akustiikkapinnoite, ruiskutetaan alustastaan irti koolatun akustiikkamineraalivillalevyn päälle
- IV-konehuoneen seinissä rei'itetyllä galvanoidulla teräslevyllä päällystetty akustiikkalevy

Opetussoluissa, päiväkodin toimintatiloissa ja hallintotiloissa n. 50% kevytrakenteisten väliseinien näkyviin jäävistä pinnoista verhoillaan puupaneeliverhouksella, esim. suorareunainen kuusipaneeli STS 21x120 TK. 20% paneeliverhouksista paneelin päällä puurima avoraolla.

Kaikki puuverhoukset palonsuojakäsitellään vähintään luokkaan C-s2-d1.

Seinäpinnot

Uudet väliseinät yleensä tasoitettuja ja maalattuja.

Ulkoseinät betonipintaisia; väritön, epäorgaaninen pölynsidontakäsittely esim. litiumsilikaattiliuoksella.

Seinälaatoituksia

- suihkutilat ja wc:t, keittiö

Laatoitusten alle tehdään vedeneristys rakennetyyppien mukaan.

133 TILAVARUSTEET

Vakiokiintokalusteet

Kalusteet ovat vakiovalmisteisia ja niiden sävyt valitaan valmistajan vakiomallistosta

Varastot ja siivoustilat, seinäkiinnitteiset varastohyllyt

- polttomaalatut teräshyllyt, syvyydet 300 - 600 mm, säädettävällä seinäkiinnitteisellä säätölistalla, korkeudet 1000 - 2000 mm
- 7 päällekkäistä hyllyriiviä
- siivoustilassa osa hyllyistä rutilähyllyjä

Varastot, ulkovarastot ja siivoustilat, varastohyllyt

- polttomaalatut teräshyllykalusteet, korkeudet 2000 - 2400 mm, syvyydet 400 - 600 mm
- hyllyissä on avotikkaat ja ristikkotuki, päällekkäisiä hyllyrivejä 7
- ulkovarastoissa kalusteet sinkittyjä

Sosiaalitulat, pukukaapit

- pukukaapit ovat polttomaalattuja teräskalusteita, joissa on lukittava vaateila ja edessä kiinteä pukeutumispenkki lakattua puuta, koko noin l300, s550, k1700 mm

Siivous- ja opetustilat (tekstiilityö, tekninen työ, kuvataide), rst-tasot ja allastasot

- rst-teräspuutkirunko ja rst-taso, jossa saumattomat vedetyt altaat suunnitelmien mukaisesti, altaiden syvyydet 200 - 400 mm
- tasojen alla rutilähyllyjä 2 riviä

Opetustilojen varastot ja valmistelutilat (tekninen työ)

- maalaus- ja vetokaapit ovat polttomaalattuja teräskalusteita, joissa on lukittava ovi ja ilmastointiliitäntä

Kirjasto

- kirjastotila kalustetaan kirjastokalustejärjestelmällä, jossa on polttomaalatut teräshyllyt ja viilutetut pystylevyt, korkeudet 900 - 1800 mm, syvyydet 300 - 500 mm
- osa hyllyistä kallistettavia esittelyhyllyjä ja osa ovellisia lehtikaappeja, hyllyt varustetaan kirjatulla

Päiväkodin eteistilat

- säädettävä seinäkiinnitteinen tai vapaasti seisova hyllyjärjestelmä kenkä- ja vaatesäilytys tarvikkeilla

Päiväkodin toimintatilat

- säädettävä vakiovalmisteinen hyllyjärjestelmä laminaattipintaisilla levyillä

Keittiön vakiokalusteet keittiölaiteluettelon mukaan.

Erityiskiintokalusteet

Kalusteet ovat erikoisvalmisteisia ja niistä laaditaan toteutusvaiheessa kalustesuunnitelmat ja -selostus.

Opetustilat (solut), musiikki

Avoimet opetustilat kalustetaan opetusryhmäkohtaisella kalustekokonaisuudella, johon kuuluu ovellista lukittavaa säilytyskalustetta, avohyllykköä ja ympäriverhoiltu pehmustettu istuinsyvennys.

Opetussoluissa kotikeittiö-kalusteryhmä varustettuna vakiolaitteilla.

Lisäksi avotiloissa on yhteisiä säilytyskalustekokonaisuuksia, johon kuuluu ovellista lukittavaa säilytyskalustetta, avohyllykköä ja piirustuslaatikosto. Osa kaapeista varustetaan sähköisten opetuslaitteiden latauskaapeiksi. Yhden kotipesä-kalustekokonaisuuden mitat noin l3400, k2500, s450 mm.

Pajatilain ja opetustilan erikoiskalusteet muodostuvat lukittavista ovellisista seinä- ja pöytäkaapistoista ja rst-allastasoista. Kalustekokonaisuuden mitat noin l4400 – 5600, k2400, s600 mm.

Käytettävät kalustemateriaalit

Ovet: Viilutettu ja/tai korkeapainelaminaattipintainen lastulevy
Rungot, hyllylevyt: Korkeapainelaminaattipintainen lastulevy, vesipisteiden kohdalla ja sokkelissa kosteudenkestävä lastulevy
Avolokerikot: Maalattu mdf-levy
Tasot: Korkeapainelaminaattipintainen lastulevy ja rst-allastasot
Tasojen rungot: Polttomaalattu teräspuutkirunko

Tekstiilityö ja kuvataide

Erikoiskalusteet muodostuvat lukittavista ovellisista seinä- ja pöytäkaapistoista ja rst-allastasoista. Muita säilytyskalusteita ovat oppilastyökaapit ja materiaalikaapit, jotka ovat lukittavia ovellisia säilytyskalustekokonaisuuksia, joissa on avohyllykköä ja piirustuslaatikostoja. Pöytätasot ovat ompelu-, leikkuu- ja painopöydät. Kuivausritilähyllyköt ovat lukittavilla pyörillä ja ritilähyllyillä varustettuja kalusteita. Vesipisteiden yhteydessä on katosta ripustettavia polttomaalattuja ripustustankoja.

Käytettävät kalustemateriaalit

Ovet: Viilutettu ja/tai korkeapainelaminaattipintainen lastulevy
Rungot, hyllylevyt: Korkeapainelaminaattipintainen lastulevy, vesipisteiden kohdalla ja sokkelissa kosteudenkestävä lastulevy
Avolokerikot: Maalattu mdf-levy
Tasot: Korkeapainelaminaattipintainen lastulevy ja rst-allastasot
Tasojen rungot: Polttomaalattu teräspuutkirunko

Tekninen työ (kovatyö)

Kalusteet ovat oppilastyö-, työkalu- ja materiaalikaappeja, jotka ovat ovellisia säilytyskalusteita, k2000, s400 – 600 mm.

Käytettävät kalustemateriaalit

Ovet: Viilutettu rima- tai vanerilevy
Rungot, hyllylevyt: Viilutettu rima- tai vanerilevy
Tasot: Säleliimattu massiivipuu
Tasojen rungot: Polttomaalattu teräspuutkirunko

Hallinnon ja oppilashuollon tilat

Erikoiskalusteita ovat mm: kahvikeittiökälytyskalustekokonaisuus, postituslokerikko, terveydenhoitajien ja lääkärin vastaanottotilojen kalustekokonaisuudet, jotka muodostuvat lukittavista ovellisista seinä- ja pöytäkaapistoista, rst- allastasoista ja korkeapainelaminaattipintaisista työpöydistä.

Käytettävät kalustemateriaalit

Ovet: Viilutettu ja/tai korkeapainelaminaattipintainen lastulevy
Rungot, hyllylevyt: Korkeapainelaminaattipintainen lastulevy, vesipisteiden kohdalla ja

sokkelissa kosteudenkestävä lastulevy
Avolokerikot: Maalattu mdf-levy
Tasot: Korkeapainelaminaattipintainen lastulevy ja rst-allastasot

Kenkäeteiset ja vaatesäilytystilat

Koulun kenkäeteisissä kenkähyllyköt, jotka ovat polttomaalattuja teräsputkihyllyköitä. Eteisissä (2.krs) oppilaskohtaiset naulakkotilat. Naulakko on avonaulakko, jonka alaosassa on lokerikko ja yläosassa ovellista lukittavaa säilytystilaa. Naulakoita sijaitsee lisäksi aulan yhteydessä ja hallinnon vaatetilassa.

Käytettävät kalustemateriaalit

Ovet:	Viilutettu ja/tai korkeapainelaminaattipintainen lastulevy
Rungot, hyllylevyt:	Korkeapainelaminaattipintainen kosteudenkestävä lastulevy
Avolokerikot:	Maalattu mdf-levy
Kenkähyllysten rungot:	Polttomaalattu teräsputkirunko

Aula

Aulan seinäpinnoissa on seinäkiinnitteisiä lasivitriinikalusteita oppilastoille. Lasivitriinien taustaseinät ovat kiinnityspintamateriaalia, ovet ja hyllylevyt laminoitua turvalasia.

Käytettävät kalustemateriaalit

Taustalevy:	Bulletin board kiinnityspinta + mdf-levy
Sivulevyt:	Maalattu mdf-levy
Ovi, hyllyt:	4+4 laminoitu turvalasi

Varusteet

Yleiset varusteet normaalia koulu- ja päiväkotitasoa rakennuttajan ohjeen mukaan.
Kaikki tilat varustetaan verhokiskoilla.

Vakiolaitteet

Siivous- ja vaatehuoltotilat:

- tekstiilien esikäsittelykone, PPK, KR, laitos-PK ja -KR.

Kotikeittiöt:

- APK, JK/PK, LT, U, MU

Taukotila:

- APK, JK/PK, LT, U, MU

Märkäeteiset:

- KK

Kuvataide:

- KT, dreija, keramiikkauuni

Tekstiilityö

- KK, KR, PPK, KT

Tekninen työ

- 3D mallinnuslaite, 3D tulostin, laserleikkuri, valotuslaite, kuviosaha, lehtisaha, muovitaivutin, pylväsporakone, sähkötyöpöytä

Hallinto, kahvila

- JK, APK, MU, KT, U

Oppilashuolto

- JK lääkkeiden säilyttämiseen

Tilaopasteet

Opastetyypit

- Pääopaste
- Aulaopaste jokaisessa opetussolussa ja päiväkodin molemmissa kerroksissa
- Kerrosnumerot
- Ovinimiöinti ja –numerointi kaikissa sisäovissa
- Ulko-ovien ovinimiöinti ja -numerointi kaikissa ulko-ovissa
- Ovisymboli kaikissa wc-, suihku- ja pukutilojen ovissa sekä kokous-, ravintola- ja kahvilatilojen ovissa
- Nimikyltti oppilashuollon tiloissa
- Viranomaismerkinnät (poistumistiet, sammutuskalusto) määräysten mukaisesti

134 MUUT TILAOSAT

Ullakolla vakiovalmisteiset huoltosillat

135 TILAELEMENTIT

Kuumennuskeittion kylmä- ja pakastehuoneet tehdään tilaelementteinä. Lauhduttimet sijoitetaan katokseen huoltopihalla.

21 TEKNIikkaOSAT

Yleisesti

Rakentaminen edellyttää nykyisten rakennuspaikalle sijoittuvien kunnallisteknisten putkien ja johtojen siirtoja. Rakennus suunnitellaan kunnan matalaenergiatavoitteiden mukaisesti.

21 Putkiosat

Lämmitysjärjestelmä

Lämmitysjärjestelmien asennukset ja laitteet tehdään Suomen rakentamismääräyksiä ja paikallisen viranomaisen ohjeita noudattaen.

Rakennus liitetään alueelliseen kaukolämpöverkkoon. Rakennukseen tulee lämmönsiirtimet lattialämmitykselle, ilmastointikoneille ja lämpimän käyttöveden valmistukseen. Lämmönjakelu toteutetaan lattialämmityksellä.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään alueelliseen vesi-, viemäri- ja hulevesiverkoston

22 Ilmanvaihto-osat

Sisäilmaolosuhteiden tavoitteena on luokan S2 mukaiset olosuhteet. Ilmanvaihtotyöt tehdään puhtausluokan P1 mukaan.

Ilmastointikoneet jaotellaan käyttötarkoituksen ja käyntiaikojen mukaan eri ryhmiin. Ilmastointikoneet liitetään lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmään. Raitisilma tulee suodattaa tehokkaasti.

23 Sähköosat

Sähkö- ja telesuunnittelun tavoitteena on sähkö- ja tietojärjestelmien asennusten ajanmukaisuus, energiataloudellisuus, ympäristöystävällisyys, muunneltavuus ja kestävyys.

Sähköautoille ja -pyörille rakennetaan latauspisteitä.

Valaistuksessa käytetään led-valaisimia sekä älykkäitä ohjausmenetelmiä (DALI), jossa säädetään valaistusta läsnäolon ja päivänvalon mukaan. Valaistusvoimakkuutta säädetään tilakohtaisesti.

Tele- ja turvajärjestelmät määritetään vastaamaan nykyajan vaatimuksia.

Rakennus varustetaan vesikattopinnalle asennettavilla tai rakenteisiin integroitavilla aurinkopaneeleilla, joiden pinta-ala mitoitetaan kesäajan pohjakuorman mukaan.

Näyttämön (Liikuntasali 2) varustelutaso laajennetun perusmallin mukaan (Koulujen näyttämöt ja niiden teatteritekninen varustus)

24 Tiedonsiirto-osat

Rakennusautomaatio toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan. Rakennusvaipan ja iltakäytön alueen ovia ohjataan kulunohjausjärjestelmällä. Turvajärjestelminä murtohälytin kuorisuojauksella, kameravalvontajärjestelmä ja osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä. Salissa ja aula/ruokasalissa induktiosilmukka.

25 Laiteosat

Kohteeseen suunnitellaan 2 kpl konehuoneettomia esteettömyysstandardin mukaisia hissejä. Keittiölaitteet erillisen laiteluettelon mukaan.