



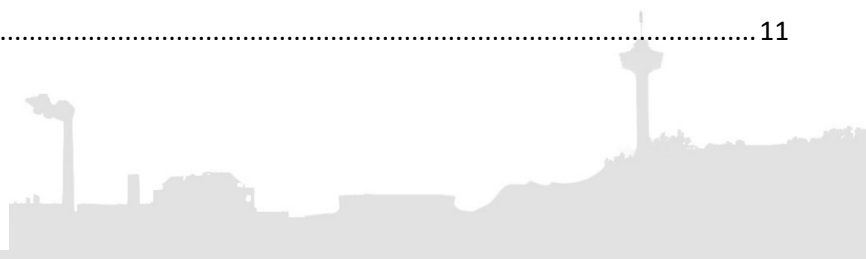
PERUSOPETUKSEN SUUNNITELUOHJE 2021





Sisällys

1	LÄHTÖKOHDAT	4
1.1	YHTEYSHENKILÖT	4
1.1.1	Sivistyspalvelut / palveluverkko	4
1.1.2	Perusopetus	4
1.1.3	Varhaiskasvatus ja esiopetus	5
1.1.4	ATK- asiat, konsernipalveluyksikkö (Koppari)	5
1.1.5	Pirkanmaan Voimia Oy	5
1.1.6	Kouluterveydenhuolto	5
1.1.7	Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka - palveluryhmä	5
1.1.8	Tampereen Tilapalvelut Oy	5
1.1.9	Pirkanmaan pelastuslaitos	5
1.1.10	Työsuojelu	5
1.1.11	Terveydensuojelu	5
2	YLEISTÄ RAKENNUSHANKKEESTA	6
2.1	Hankkeen käynnistäminen	6
2.2	Pienet investoinnit	6
2.3	Isot investoinnit (perusparannushankkeet, uudisrakennukset, isot korjaus-/muutostyöt)	6
2.3.1	Tarveselvitys	6
2.3.2	Hankesuunnitelma	6
2.3.3	Toteutussuunnittelu	7
2.3.4	Vaikutusten ennakoarviointi ja osallistaminen	7
3	TOIMINNALLISET OHJEET	7
3.1	Yleispiirteinen jako	7
3.2	Koulurakennuksen suunnittelun ja mitoituksen lähtökohdat	8
3.3	Tilojen henkilömäärät	9
3.4	Tilojen jäähdytystarve	9
3.5	Paloturvallisuus	9
3.6	Ulko-opasteet	9
3.7	Tupakointikielto	10
3.8	Akustiikka	10
3.9	Tilat	10
3.9.1	Sisäänkäynnit	10
3.9.2	Eteistilat	10
3.9.3	Opetustilat, erityispiirteet	11





3.9.4	Yhteiset tilat.....	12
3.9.5	Wc-tilat	14
3.9.6	Kouluterveydenhuolto ja oppilashuolto.....	14
3.9.7	Keittiö	15
3.9.8	Siivoustilat ja varastot	15
3.9.9	Tilojen yhteiskäyttö ja iltakäyttö	15
4	TONTTI JA PIHA.....	16
4.1	Välituntihiha	16
4.2	Pihavarusteet / minimivaatimukset	18
4.3	Valaistus	18
4.4	Leikki- ja ulkoleikki- ja ulkokuntoilupaikkojen omavalvontajärjestelmä.....	18
4.5	Saattoliikenne, autopaikat ja huolto	18
4.5.1	Saattoliikenteen autopaikat	19
4.5.2	Henkilökunnan autopaikat	19
4.5.3	Polkupyöräpaikat.....	20
4.5.4	Huolto	20
4.5.5	Muita huomioitavia asioita.....	20
5	TILAVARUSTEET	20
5.1	Irtokalustus.....	21
5.2	Varusteet, yleistä.....	21
5.3	Taide- ja taitoaineiden tilat	21
5.4	Kotitalousluokka.....	22
5.5	Vaatteiden säilytys ja kenkäeteiset / koulu.....	22
5.6	Eteinen / esi- ja alkuopetus.....	22
5.7	Kenkäeteiset / koulu, henkilökunta, iltakäyttäjät	23
5.8	Wc-tilat.....	23
5.9	Ruokasali / aula	24
5.10	Liikuntasali	24
5.11	Henkilökunnan tilat.....	25
5.11.1	Toimisto-, työ- ja neuvottelutilat	25
5.11.2	Taukotilat	26
5.11.3	Kouluterveydenhoitajan työhuone	26
5.11.4	Lääkärin työhuone.....	26
5.11.5	Psykologin ja kuraattorin työhuone	27
5.11.6	Sosiaalitilat	27





5.11.7	Henkilökunnan wc-tilat	28
5.12	Siivoustilat.....	28
5.13	Varastot.....	28
5.14	Keittiö.....	28
5.15	Jätehuolto	29
5.16	Tilalukitus, -suojaus.....	29





1 LÄHTÖKOHDAT

Tämä suunnitteluohje määrittää Tampereen kaupungissa toimivien koulujen suunnittelussa noudatettavat toiminnalliset yleisohjeet sekä varustamisohjeet. Tämä suunnitteluohje täydentää Tilapalvelut Oy:n Rakennussuunnitteluohjetta. Päiväkotihankkeissa noudatetaan päiväkotien suunnitteluohjetta. Tätä ohjetta noudatetaan kaikissa perusparannus-, uudisrakennus- ja muutostyöhankkeissa.

Muita ohjeita:

- Perusopetuksen opetussuunnitelma 2014, luku 4.3. Oppimisympäristöt ja työtavat
- RT 103079 Perusopetuksen tilat. Rakennushankkeen valmistelun lähtökohtia
- RT 103081 Perusopetuksen tilat. Tilasuunnittelu
- RT 103080 Perusopetuksen tilat. Suunnittelun lähtökohdat
- RT 103085 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Turvallisuuden suunnittelu
- RT 103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Ulkotilojen suunnittelu
- RT 103082 Perusopetuksen tilat. Sisustussuunnittelu
- Palvelukeittiökonseptit / Tampereen kaupunki ja Pirkanmaan Voimia Oy
- Toimitilojen suunnittelu: puhtauspalveluiden huomiot / Pirkanmaan Voimia Oy
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet:
<https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>
- Opetustoimen ja varhaiskasvatuksen turvallisuusopas:
https://www.oph.fi/opetustoimen_turvallisuusopas/tukimateriaali/turvallisuuskansio-malli

1.1 YHTEYSHENKILÖT

Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka - palveluryhmä ja Tampereen Tilapalvelut Oy vastaa kaupungin koulujen uudis - ja perusparannus- ja muutostyöhankkeiden toteuttamisesta yhdessä palveluiden tilaajan ja kasvatuksen ja opetuspalveluryhmän edustajien kanssa. Kutakin hanketta varten kootaan oma hankeryhmänsä, joka koostuu pääsääntöisesti alla luetelluista yhteistyötahoista sekä kohteen suunnittelijoista. Pienten koulurakennushankkeiden toteuttamisesta vastaa Tilapalveluiden rakennuttaja tai joissain tapauksissa kohteen tekninen isännöitsijä. Isojen, vähintään yhden miljoonan euron investointihankkeiden toteuttamisesta hankesuunnitteluvaiheessa Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka - palveluryhmän hankearkkitehti ja toteutusvaiheessa hankkeelle nimetty Tampereen Tilapalvelut Oy:n projektipäällikkö.

1.1.1 Sivistyspalvelut / palveluverkko

- koordinaattori Elina Kalliohaka (040 486 4918)

1.1.2 Perusopetus

- kasvatusta ja opetusjohtaja Kristiina Järvelä (040 800 4678)
- vastaavat rehtorit
 - länsi ja keskusta Petri Peltonen (050 525 8561)
 - koillinen, kaakko ja etelä Ville Raatikainen (040 576 8949)
- koulun rehtori ja muu henkilökunta tapauskohtaisesti





1.1.3 Varhaiskasvatus ja esiopetus

- vs. johtaja (1.4.2021 asti) Elli Rasimus (050 523 7386)
- palvelupäälliköt (aluejako kasvun- ja opinpoluittain)
 - Tesoma, Lielähti, Kaarila, Wivi Lönn, Juhannuskylä, FISTA
 - Kirsi Lahtinen (040 806 4941)
 - Etelä-Hervanta, Vuores, Norssi, Ahvenisjärvi, Hatanpää, Kaukajärvi
 - Tanja Moisala (040 485 6275)
 - Kämenniemi, Linnainmaa, Takahuhti, Sampo, Puistokoulu, Erho
 - Pia Mikkola (050 468 2922)
- päiväkodin johtaja ja muu henkilökunta tapauskohtaisesti

1.1.4 ATK- asiat, konsernipalveluyksikkö (Koppari)

- atk-tukihenkilö tapauskohtaisesti

1.1.5 Pirkanmaan Voimia Oy

- suunnittelija Elina Lahti (040 861 1252)
- suunnittelija Matti Tanski (040 180 1620)

1.1.6 Kouluterveydenhuolto

- hoitotyön päällikkö Leena Vekara (050 531 7201)
- suunnittelija Harri Haraholma (0400 991 633)

1.1.7 Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka - palveluryhmä

- hankearkkitehti tapauskohtaisesti
- tila-asiantuntija Anni Andrejeff (040 630 9358)

1.1.8 Tampereen Tilapalvelut Oy

- hankkeen projektipäällikkö tapauskohtaisesti
- LVIA / lvi-asiantuntijat Tapio Hyrkäs (040 704 3791)
/ tapauskohtaisesti Pekka Paterno (041 730 5490)
- S / sähköasiantuntija Juha Rautiainen (040 358 0702)
- rakenneasiantuntija Minna Suomela (044 486 3684)
- vastaava isännöitsijä Harri Mannonen (044 481 1640)
- ylläpitoasiantuntija Heidi Puustinen (040 806 3163)

1.1.9 Pirkanmaan pelastuslaitos

- palotarkastaja tapauskohtaisesti

1.1.10 Työsuojelu

- henkilöstöpäällikkö Satu Koski (040 801 6236)

1.1.11 Terveystarkastaja

- terveystarkastaja/ympäristöinsinööri tapauskohtaisesti
terveydensuojelu@tampere.fi





2 YLEISTÄ RAKENNUSHANKKEESTA

2.1 Hankkeen käynnistäminen

Rakentamishankkeiden käsittely toimitelmissä lähtee liikkeelle yleensä palveluverkon kehittämiseen liittyvistä selvityksistä, kiinteistöjen perusparannustarpeesta tai muista tilajärjestelytarpeista. Ensimmäisessä vaiheessa hankkeesta laaditaan tarveselvitys, jonka hyväksyy asianomainen käyttäjälautakunta. Nykyisin tavoitteena on, että tilatarpeita selvitetään yhteistyössä eri toimijoiden kanssa ja useiden käyttäjälautakuntien hankkeiden tarveselvitys käsitellään kaupunginhallituksessa kuten muutkin tilahankkeeseen liittyvät asiakirjat. Tarveselvityksen jälkeen Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka -palveluryhmä käynnistää hankkeen hankesuunnittelun, jonka myötä valmistuu hankesuunnitelma. Asunto- ja kiinteistölahtakunta hyväksyy hankesuunnitelman jatkosuunnittelun pohjaksi tilojen osalta. Käyttötalousvaikutusten osalta hankesuunnitelman hyväksyy toimivaltainen viranomaisena. Tämän jälkeen valmistellaan toteutussuunnitelma, jonka hyväksyy Asunto- ja kiinteistölahtakunta. Muihin asianomaisiin toimitelmiin toteutussuunnitelma voidaan viedä tiedoksi. Hyväksyttäväksi toteutussuunnitelma viedään muihin toimitelmiin vain siinä tapauksessa, että se poikkeaa oleellisesti hankesuunnitelmasta, esimerkiksi kustannusten noustua 10–15 % hankesuunnitelmasta.

2.2 Pienet investoinnit

Pieniä investointeja ovat lähtökohtaisesti alle yhden miljoonan euron hankkeet. Pienet investoinnit päätetään yhdessä Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikkapalveluryhmän, Tampereen Tilapalvelut Oy:n ja toimialan yhteyshenkilöiden kanssa. Priorisointi ja seuraavana vuonna toteuttavat hankkeet esitetään elokuussa tilaseurantaryhmässä, joka hyväksyy ne. Hankkeita rakennuttaa Tampereen Tilapalvelut Oy. Hankkeista tehdään hankekortti, jossa työn sisältö, määrärahat, aikataulu ja väistötärpeet on kirjattuna.

2.3 Isot investoinnit (perusparannushankkeet, uudisrakennukset, isot korjaus-/muutostyöt)

2.3.1 Tarveselvitys

Yli yhden miljoonan euron investointihankkeista tehdään tarveselvitys, jossa mm. selvitetään olemassa olevan rakennuksen kuntotiedot, oppilasmäärät, tulevat tarpeet, rakenteellinen kapasiteetti (tuleva oppilasmäärä), hankkeen laajuus ja toiminnan sisältö. Tarveselvityksessä määritetään ja lukitaan hankkeen laajuus ja sisällön tavoitteet. Selvitetään myös asemakaavan ja rakennusluvan reunaehdot ja vaatimukset. Tarveselvitys hyväksytetään Sivistys- ja kulttuurilautakunnassa ja viedään tiedoksi Asunto- ja kiinteistölahtakuntaan. Mikäli hankkeeseen liittyy muiden toimialojen tiloja (esimerkiksi suun terveydenhuollon tiloja), hanke hyväksytetään kaupunginhallituksessa. Talotekniikan asiantuntijat määrittelevät tarvesuunnitteluvaiheessa taloteknistenjärjestelmien tavoitteet.

2.3.2 Hankesuunnitelma

Hankesuunnitteluvaiheessa pääpaino on rakennuksen luonnossuunnittelussa tarveselvityksessä määritetyn laajuuden, tilaohjelman ja reunaehtojen mukaisesti. Tarkennetaan myös mahdollisia rakennusluvan reunaehtoja (mm. mahdolliset rakennusvalvonnan ja pelastuslaitoksen ohjeistus, esteettömyysasiat). Hankesuunnitelma hyväksytetään Sivistys- ja kulttuurilautakunnassa ja Asunto- ja kiinteistölahtakunnassa. Mikäli hankkeeseen liittyy muiden toimialojen tiloja (esimerkiksi suun





terveydenhuollon tiloja), hanke hyväksytetään kaupunginhallituksessa.

Osa hankkeista edellyttää asemakaavamuutosta, jolloin tarveselvitystä ja hankesuunnittelua tehdään samanaikaisesti yhteistyössä asemakaavoituksen kanssa. Toteutussuunnittelua ei ilman hyviä perusteita käynnistetä ennen kuin hankkeella on voimassaoleva asemakaava. Talotekniikan asiantuntijat määrittelevät hankesuunnitteluvaiheessa talotekniset järjestelmäratkaisut ja sisäilmastoluokkatavoitteet.

2.3.3 Toteutussuunnittelu

Hyväksytyt hankesuunnitelman pohjalta käynnistetään kohteen toteutussuunnitteluvaihe. Rakennuksen tilaratkaisut, sijainti, hankkeen laajuus ja tekniset reunaehdot on päätetty jo hankesuunnitteluvaiheessa. Myös asemakaavalliset reunaehdot ja viranomaismääräykset on varmistettu tässä vaiheessa. Toteutussuunnitelma hyväksytetään Asunto- ja kiinteistölautakunnassa. Hyväksytyt toteutussuunnitelman jälkeen käynnistyy hankkeen työmaavaihe.

2.3.4 Vaikutusten ennakoarviointi ja osallistaminen

Lapsivaikutusten ennakoarviointi tehdään tarveselvityksen yhteydessä. Hankkeessa mukana oleva rehtori osallistaa opettajia suunnittelun edetessä. Oppilaiden osallistaminen tehdään toteutussuunnitteluvaiheessa opettajien ja rehtorin toimesta. Mikäli kyseessä on uusi kohde, jossa oppilaita ei vielä ole, voidaan osallistaa lähikoulun oppilaita. Osallistamisen kohteita voivat olla esimerkiksi piha, sisätilojen viihtyvyys ja toiminnallisuus.

3 TOIMINNALLISET OHJEET

3.1 Yleispiirteinen jako

Koulurakennuksien perusjaon määrittää opetussuunnitelma:

1. Pienten lasten yksikkö (päiväkoti ja esi- ja alkuopetuksen tilat, luokat 0-2), erityispiirteet
 - a. päiväkodin tilat mitoitetaan siten, että ne voidaan tarvittaessa ottaa ilman tilamuutoksia opetuskäyttöön. Katso myös erillinen päiväkotien suunnitteluohje
 - b. esi- ja alkuopetuksen tilat suunnitellaan lähtökohtaisesti kaksisarjaisena. Tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi, tarvittaessa ne voidaan ottaa varhaiskasvatuksen käyttöön, mikäli alueen lapsi-/ oppilasmäärä sitä edellyttää
 - c. kaikki tilat suunnitellaan yhteiskäyttöisiksi, kuten esim. hallinnon tilat, liikuntasali, ruokasali sekä piha-alue. Päiväkodin piha-alue kuitenkin rajataan välituntipihasta
 - d. eriyttämistilojen suunnittelu erityisen tuen oppilaille jo suunnitteluvaiheessa
2. Vuosiluokkien 0-6 koulu (esi- ja alkuopetus ja luokat 3-6), erityispiirteet
 - a. esi- ja alkuopetuksen tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi, tarvittaessa ne voidaan ottaa varhaiskasvatuksen käyttöön, mikäli alueen lapsi-/ oppilasmäärä sitä edellyttää
 - b. mahdollisesti päiväkotikiinteistöjen yhteydessä. Päiväkodin suunnittelussa noudatetaan päiväkotien suunnitteluohjetta
 - c. kaikki tilat suunnitellaan yhteiskäyttöisiksi, kuten esim. hallinnon tilat, liikuntasali, ruokasali sekä piha-alue. Päiväkodin piha-alue kuitenkin rajataan välituntipihasta
 - d. eriyttämistilojen suunnittelu erityisen tuen oppilaille jo suunnitteluvaiheessa
3. Yhtenäiskoulu, vuosiluokat 0-9 (10)
 - a. katso kohta 2



- b. opetustilat mitoitetaan ja suunnitellaan vuosiluokkien 7-9 tarpeita varten
- c. mahdollisesti päiväkotikioulun yhteydessä, katso kohdat 1 ja 2
- d. eriyttämistilojen suunnittelu erityisen tuen oppilaille jo suunnitteluvaiheessa
- e. kasvun opinpolun erityisluokkien määrän huomiointi jo suunnitteluvaiheessa

3.2 Koulurakennuksen suunnittelun ja mitoituksen lähtökohdat

Tila- ja oppimisympäristön suunnittelun lähtökohdaksi ovat koulun toiminnalle asetetut tavoitteet, koulun oppilaat, mahdolliset päiväkodin lapset ja henkilökunta. Koulun toiminnan periaatteet, tilat ja tilantarve määritellään hankekohtaisesti tarveselvitysvaiheessa ja sitä tarkennetaan tarvittaessa hankesuunnitteluvaiheessa.

Koulun oppilasmäärän mitoituksen lähtökohdaksi on kotiluokka (noin 55 - 60m² opetustila / Ot3-luokka). Yhtenäiskouluissa aineopetuksen luokkatilat (fysiikka ja kemia, musiikki, tekstiilityö, kotitalous) lasketaan mukaan koulun kokonaisoppilasmäärään (opetustila / Ot3-luokka). Yhden opetustilan oppilasmäärä voi vaihdella välillä 15 - 29 oppilasta, mitoitusperusteena käytetään 25 oppilasta / luokkatila.

Erityisopetuksen tilantarpeen mitoitus on noin 7 oppilasta / noin 20-40m² tila (Ot2-luokka). Kotiluokan pinta-ala on kuitenkin vakio, vaikka yhden luokan oppilasmäärä suunnitteluhetkellä olisikin alle mitoituksen. Oppilasmäärän vaihteluun varaudutaan rakentamalla osaan isoista luokkatiloista jakoseinä, jolloin luokassa voi opiskella kaksi eri opetusryhmää (luokkaa).

Erityisen tuen arvioitu oppilasmäärä on noin 6-7% koulun suunnitellusta kokonaisoppilasmäärästä. Esimerkiksi 1000 oppilaan koulussa varaudutaan 60-70 erityisen tuen oppilaan tilatarpeille. Aamu- ja iltapäiväkerholle ei suunnitella erillisiä tiloja, vaan ne käyttävät joustavasti koulun tiloja.

Yksi lähtökohdaksi suunnittelussa on myös kaikkien tilojen mahdollisimman korkea käyttöaste. Tilat ovat kaikkien oppilaiden yhteiskäytössä ja toisaalta yhä useammin, myös talon ulkopuolelta tulevien iltakäytössä. Iltakäytössä olevien tilojen rajaaminen on näin ollen otettava huomioon tilasuunnittelussa, rakenteellisessa kulunvalvonnassa, kaikissa alueen lukituksissa (ovet, kaapit, poistumistielukitus jne), sähköisessä kulunvalvonnassa, ovien avautumissuunnissa ja pelastussuunnittelussa. Lähtökohdaksi on, että kaikkia tiloja voidaan vuokrata ulkopuoliseen käyttöön. Iltakäytön rajat merkitään selkeästi pohjapiirustuksiin jo hankesuunnitteluvaiheessa.

Koulurakennuksen yhteyteen rakennetaan useasti päiväkotikioulu, jolloin kaikki käyttäjät hyödyntävät rakennuksen yhteisiä tiloja (mm. ruokasali, liikuntasali, henkilökunnan tilat). Tilat ja rakenteet suunnitellaan siten, että ne on mahdollista ottaa esim. päiväkotikioulu tai koulukäyttöön ilman merkittäviä tilamuutoksia (sisäinen muuntojousto), mikäli alueen lapsi-/oppilasmäärät sitä edellyttävät. Rakennus suunnitellaan esteettömäksi ja muuntojoustavaksi. Tilat suunnitellaan yleispäteviksi siten, että sisällön tai oppilasmäärän muuttuessa merkittäviä tilamuutoksia ei tarvitse tehdä. Mahdollisissa tulevaisuudessa tulee kuitenkin huomioida rakennuksen suunniteltu alkuperäinen maksimikapasiteetti (lapset/oppilaat/henkilökunta) tilojen ja talotekniikan osalta.

Esi- ja alkuopetuksen yhteistyö Tampereen kaupungin esi- ja alkuopetuksen toimintamallin tavoitteena on rakentaa lapsen opinpolku esiopetuksesta alkuopetukseen osana lapsen koulupolkua.

Esiopetusryhmä siirtyy pääsääntöisesti sellaisenaan yhteistyökouluun. Toimintamalli mahdollistaa lapsen yksilöllisen huomioimisen ja oikea-aikaisentukemisen. Esi- ja alkuopetuksen yhteistyössä eri-ikäiset



lapset voivat toimia suurissa ryhmissä tai lapset voidaan jakaa pienempiin oppimisryhmiin. Yhteistyö on säännöllistä, suunnitelmallista ja tavoitteellista. Sisältöä ohjaavat Tampereen kaupungin esi- ja alkuopetuksen opetussuunnitelmat.

Toiminta perustuu perusopetuksen ja esiopetuksen opetussuunnitelmiin. Jotta yhteistyötä voidaan toteuttaa mahdollisimman sujuvasti, tulee 0.-2.-luokkien tilojen tulee olla lähekkäin. Mikäli perusparannuskohteissa ei ole mahdollista saada kaikkia alkuopetuksen luokkia vierekkäin, pitää pyrkiä sijoittamaan luokat 0-2 ainakin yksisarjaisena vierekkäin.

Suunnittelussa tulee huomioida myös lapsi- ja oppilasturvallisuus: esimerkiksi opetus- ja ryhmätilat tulee olla tarvittaessa rajattavissa muista tiloista. Iltakäyttäjille varataan tila vaatenaulakolle ja kenkätelineille. Koulukirjastoja ei toteuteta. Palveluverkkosuunnitelman mukainen erillinen aluekirjasto, kombikirjasto tai vastaava voidaan koulun yhteyteen sijoittaa.

3.3 Tilojen henkilömäärät

Pohjapiirustuksiin (arkkitehti- ja iv-piirustukset) tulee merkitä tilaa käyttävä pidempiaikainen henkilömäärä (suunniteltu maksimimäärä). Hetkellisesti tilassa voi olla ilmoitettua suurempi henkilömäärä (esimerkiksi alle 20 minuuttia) Tilojen henkilömäärien mitoitus tehdään hankesuunnitelman ja LVI-suunnitteluohjeen mukaisesti huomioiden eri tilojen käyttötarkoitukset. Opetustilojen oven pieleen asennetaan kyltti, jossa mainittu tilan ilmanvaihdon sallima maksimi henkilömäärä. Salien (kokoontumistilojen) osalta määritetään maksimihenkilömäärä.

3.4 Tilojen jäähdytystarve

Henkilökunnan työ- ja taukotilojen, sekä kouluterveyden- ja oppilashuollon tilojen jäähdytystarve ratkaistaan olosuhdesimulointien perusteella. Olosuhdesimuloinnit tehdään IDA-ICE-ohjelmistolla.

3.5 Paloturvallisuus

Poistumisteille ei saa suunnitella liukuovia. Alkusammutuskalusto täytyy olla myös iltaikäyttäjien käytettävissä. Alkusammutusvälineistöön tulisi sijoittaa jauhesammuttimien rinnalle esim. vaahtonestesammuttimia ja co2 sammuttimia. Sisusteiden paloturvallisuus on huomioitava suunnittelussa. Paloturvallisuuteen liittyvät opasteet toteutetaan määräysten mukaisesti. Paloilmoittimen yhteyteen sijoitetaan kahdet paikantamiskaaviot paloilmoittimen toteutuspyötkirjan mukaisesti.

3.6 Ulko-opasteet

Rakennuksen julkisivuun asennetaan näkyvälle paikalle valaistu nimikyltti irtokirjaimin. Sijoitus siten, että se johdattaa tulijan johdonmukaisesti rakennuksen tiloihin. Näkyvälle paikalle sijoitetaan valaistu osoitekyltti ja alueopastetaulu/-kartta, jossa on esitetty vähintään pysäköintialueet saattopaikkoineen, sisäänkäynnit sekä iltaikäytön sisäänkäynnit. Keittiön tavarantoimitukselle suunnitellaan selkeät opasteet. Kaikki välitunti- ja leikkipiha varustetaan kyltillä, johon on kirjattu paikan sijainti, hätänumero sekä puhelinnumero, johon vikaantuneista välineistä voi ilmoittaa. Alueen asukkaat voivat käyttää koulujen ja päiväkotien välitunti- ja leikkipihoja ilta-aikaan. Tontille kiinnitetään näkyvään paikkaan kyltti, jossa informoidaan asiasta. Välituntipihalle sijoitetaan opastekyltti, jossa teksti ”Käyttö kielletty kello 22-07 välisenä aikana”, ”Asiaton oleskelu kielletty” ja ”Koiran ulkoilutus kielletty”. Pysäköintialueelle sijoitetaan kyltti ”Tyhjäkäynti kielletty”. Tontille tarvittavat liikennemerkit (esim. pysäköinti, jne.) sisältyvät hankkeeseen (suunnittelu ja toteutus). Muut ulko-opasteet sovitaan erikseen.



3.7 Tupakointikielto

Tupakkalaki 549/2016 kieltää tupakoimisen koulujen sisä- ja ulkotiloissa. Tämä koskee myös savuttomien tupakkatuotteiden (esimerkiksi purutupakka ja nuuska) sekä sähkösavukkeiden käyttöä. On myös huolehdittava, ettei tupakansavu pääse kulkeutumaan alueelle, jolla tupakointi on kielletty.

Ulkotiloissa tulee olla tupakointikieltoa osoittavat opasteet.

Tupakointikielto on voimassa jatkuvasti koulujen aukioloajoista riippumatta. Tupakointikielto koskee myös esimerkiksi kesäloman aikana koulun ulkoalueella järjestettäviä ulkotapahtumia.

3.8 Akustiikka

Kaikkien tilojen ja rakenteiden suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huolehtia mahdollisimman hyvästä akustiikasta / äänenvaimennuksesta ja tilojen välisestä äänieristyksestä. Käyttötiloissa tulee lähtökohtaisesti olla akustoitua pintaa vähintään 110 % tilan lattiapinta-alasta. Vaimennuslevyt asennetaan koko sisäkaton alueelle sekä seinille tarvittavassa laajuudessa. Pinnat tulee olla kestäviä ja helposti siivottavissa. Tekniset vaatimukset, katso rakennussuunnitteluohje. Kohteen toteutussuunnitteluvaiheessa tilataan tarvittaessa akustista suunnittelua joko koko rakennuksen tai erikseen päätettävien alueiden osalta. Tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi ja suunnitteluvaiheessa huomioidaan tilojen mahdollinen käyttötarkoituksien muutokset. Huomioidaan tilojen muunneltavuus myös ääneneristävyyksivaatimuksissa. Katosta ripustettavia tai muutoin vaikeasti siivottavia vaimennuslevyjä ei käytetä.

3.9 Tilat

3.9.1 Sisäänkäynnit

Oppilaiden sisäänkäyntien tulee avautua suoraan koulun välituntipihalle. Sisäänkäynnin edessä tulee olla katos tai lippa, joka voi toimia myös sadekatoksena. Liikuntaesteisillä tulee olla esteetön kulku tiloihin. Iltakäytön sisäänkäynti pyritään sijoittamaan keskeisesti siten, että sen kautta on mahdollisimman lyhyet yhteydet eri tiloihin. Iltakäytön sisäänkäynnin sijoituksessa on huomioitava rakennuksen sijainti tontilla, saavutettavuus sekä autopaikkojen sijainti.

Kouluterveydenhuolto toimii myös kesäaikaan ja tiloihin tulee olla suora ja esteetön yhteys ulkoa. Keittiölle suunnitellaan oma sisäänkäynti. Keittiön tavaraliikenteen ovi suunnitellaan riittävän leveäksi. Lastaustila suunnitellaan toimivaksi. Keittiön sisäänkäynnin välittömään läheisyyteen sijoitetaan lukittava kylmä laatikko- ja rullakkovarasto.

Sisäänkäyntien edustat toteutetaan riittävän laajalta alueelta sidotuin materiaalein (esim. betonikivi), ratkaisulla pyritään vähentämään irtohiekkan kulkeutumista sisätiloihin. Sisäänkäyntireitit suunnitellaan siten, että ulkohoito on mahdollista tehdä koneellisesti ja samalla minimoidaan käsin tehtävä työ.

3.9.2 Eteistilat

Rakennukset suunnitellaan aina ns. kengättömiksi kouluiksi. Vain perusparannuskohteissa, joissa olemassa olevat tilat eivät sitä mahdollista, voidaan poiketa ohjeesta. Oppilaat, henkilökunta sekä iltakäyttäjät kulkevat tiloissa joko sukkasillaan tai sisäkengillä. Kenkäeteisiin ja iltakäytön sisäänkäyntien yhteyteen suunnitellaan kenkähyllyt henkilö- ja oppilasmäärän mukaisesti.

Tila tulee sijoittaa ja suunnitella siten, että sen läpi ei johdeta rakennuksen muuta sisäistä liikennettä. Tilaan suunnitellaan tehostettu ilmanvaihto.





Esiopetuksen ja luokkien 1-2 sisäänkäynnin yhteyteen sijoitetaan märkäeteinen. Kurapesu- ja kuivaustilat sijoitetaan erilliseksi tilakseen sisäänkäynnin yhteyteen. Kurapesutila on märkien ja kuraisten vaatteiden huolto- ja säilytystila. Tilan suunnittelussa on erityisesti huomioitava tilan toimivuus ja tilanvaraus sekä pestäville ja kuivatettaville vaatteille, että henkilökunnan työskentelylle vaatehuollossa. Luokkien 0-2 yhteisessä märkäeteisessä on tarkoitus säilyttää myös alkuopetuksen oppilaiden (luokat 1-2) märkiä ulkovaatteita ja kenkiä. Henkilökunnan ulkovaatteiden säilytykselle varataan tila. Perusparannushankkeissa suunnitellaan myös kenkäeteiset ja eteistilat. Mikäli tiloja ei ole tilanpuutteen vuoksi mahdollista suunnitella, kenkien säilytys sijoitetaan siten, että ne eivät sijaitse samassa tilassa kuin missä opetusta järjestetään. Pääsisäänkäynnit varustetaan oviverhopuhaltimilla. Sisäänkäyntien yhteyteen sijoitetaan käsienpesupaikat. Suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan veden roiskuminen. Lvi-kalusteet lvi-suunnitelman mukaan. Oppilaiden eteis-/naulakotilat sijaitsevat ratkaisusta riippuen käytävällä tai erillisissä aulatiloiissa. Monet vanhat koulut on suunniteltu keskikäytäväratkaisuun perustuen, joissa oppilasnaulakot sijaitsevat käytävällä kotiluokkien läheisyydessä. Uudishankkeissa pyritään ratkaisuun, jossa eteistilat naulakoineen keskitetään solukohtaisiin eteistiloihin/-auloihin, tilat pyritään suunnittelemaan siten, että niitä voidaan käyttää myös opetus-/ryhmätalana. Muuntojousto huomioidaan tilan muodon ja kalusteiden suunnittelussa. Luokkien 0-6 oppilaille suunnitellaan oppilasnaulakot ja lokerikot. 7-9 luokkien oppilaille suunnitellaan lukittavat kaapit/lokerikot. Kaapit ovat ilmastoituja.

3.9.3 Opetustilat, erityispiirteet

3.9.3.1 *Opetustila (Ot3) / kotiluokka*

Kotiluokat (OT3) suunnitellaan niin, että kaksi kotiluokkaa on yhdistettävissä ja että niissä on eriyttämismahdollisuus. Näin kaikilla erilaisilla oppijoilla on mahdollista opiskella lähikoulussa. Jokaisessa koulussa tulee olla mahdollista eriyttää opetusta niin, että se on myös helposti valvottavissa.

3.9.3.2 *Pienryhmätilat*

Osa luokista varustetaan siirtoseinällä, joka mahdollistaa tilan tehokkaamman pienryhmäkäytön. Pienryhmätilat suunnitellaan koulukohtaisesti, huomioiden myös erityisoppilaiden tarpeet. Aulatiloja voidaan hyödyntää opetuksessa ja niissä tulee huomioida käytön akustiset ja valaistuksen vaatimukset. Ruokalan läheisyyteen sijoitettavissa tiloissa täytyy ympäröivien rakenteiden ääneneristävyys olla erityisen hyvä.

Luokissa tulee olla mahdollisuus ikkunatuuletukseen. Luokkien ovet suunnitellaan siten, että myös pienet oppilaat pystyvät niitä käyttämään turvallisesti. Ovet tulee olla normaalikorkuisia, jolloin niiden paino ei kasva liian suureksi ja käytettävyys parane.

3.9.3.3 *Taide- ja taitoaineiden tilat (kuvataide, tekstiilityö, tekninen työ)*

Tilat suunnitellaan yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Myös kuvaamataidon tilat on tarkoituksenmukaista sijoittaa käsityötilojen yhteyteen, jolloin eri oppiaineet pystyvät hyödyntämään tiloja tehokkaasti. Suunnittelua tehdään yhteistyössä koulun henkilökunnan kanssa. Suunnittelussa hyödynnetään myös voimassa olevia tilojen Rt-kortteja ja ohjeita.

Tiloihin täytyy suunnitella riittävä määrä varastotiloja töiden säilytykseen. Suunnittelussa huomioitava myös yläpölyn kertyminen ja siivottavuus. Mikäli kerroskorkeus mahdollistaa, pyritään ratkaisuun, jossa tiloihin suunnitellaan alaslaskettu katto. Siivousvälineille suunnitellaan telineet. Tiloihin suunnitellaan kohdepoistoja erillisen suunnitelman mukaisesti.



3.9.3.4 *Luonnontieteiden tilat (fysiikka, kemia, biologia)*

Tiloissa mahdollistetaan tutkiva ja kokeellinen työskentely nykyistä tietoa ja viestintätekniikkaa hyödyntäen. Tilat suunnitellaan ja toteutetaan Rt-kortin mukaisena, kohdekohtaisesti tarkennettuna. Hankekohtaisesti tutkitaan mahdollisuutta hyödyntää piha-aluetta osana opetusta. Tilojen sijoittumisessa mahdollistetaan toimiva yhteys ulkotiloihin.

Tapauskohtaisesti pyritään ratkaisuun, jossa hätäsuihkun viemärointi yhdistetään pesuallaiden viemäreihin (hajuhaittojen minimointi). Haitalliset kemikaalit säilytetään lukittavissa hyllykaapeissa (reunalliset hyllyt). Kaapit varustetaan poistolla.

3.9.3.5 *Musiikkiluokka*

Erillinen musiikkiluokka suunnitellaan yhtenäiskouluihin sekä suuriin alakouluihin. Tila sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan salin viereen. Mikäli musiikkiluokka suunnitellaan yhdistettäväksi esim. näyttämötilaan siirtoseinällä/-seinillä, suunnittelussa on huomioitava seinien riittävä ääneneristävyys myös kustannuslaskennassa (ns. dB-tuplasiirtoseinä). Tilassa parannettu ääneneristävyys (ympäröivät rakenteet). Luokkatilassa voidaan erottaa ns. bänditila lattiaan tehdyllä maalauksella ja verholla. Tilan suunnittelussa huomioidaan myös helppo siivottavuus.

3.9.3.6 *Kotitalousluokka*

Kotitalousluokka suunnitellaan 20 oppilaalle eli luokkatilaan tehdään viisi työskentelypistettä. Työskentelypisteissä tulee olla tiskiallas, hella ja uuni sekä astianpesukone. Lisäksi työskentelypisteellä tulee olla riittävä lasku- / työskentelytaso. Lisäksi luokassa tulee olla riittävä tila vähintään 20 oppilaan pulpeteille.

Opettajan työpiste sijaitsee luokassa. Kodinhoitotila on yhteinen kahdelle ryhmälle ja se sijoitetaan keskeisesti molempien luokkien lähelle. Suunnittelussa tulee huomioida myös pienempien oppilaiden työergonomia, tilaa käyttävät mahdollisesti myös luokkien 4-6 oppilaat ja esiopetus.

Ilmanvaihtojärjestelmä suunnitellaan riittävän tehokkaaksi ja huomioidaan tarvittavat tehostukset.

3.9.3.7 *Etäopetus*

Etäopetuksen eri laajuiset ratkaisut huomioidaan tilasuunnittelussa ja tilojen varustelussa.

3.9.4 Yhteiset tilat

3.9.4.1 *Ruokasali / aulatila / kokoontumistila*

Ruokasali on rakennuksen keskeinen tila, johon on esteetön ja lyhyt yhteys kaikista opetustiloista. Yleensä se toimii myös rakennuksen pääaulana ja iltakäytön sisäänkäynniltä on sinne suora yhteys. Tila suunnitellaan helposti valvottavaksi. Käytettävien pintamateriaalien tulee olla hyvin kulutusta kestäviä ja helposti siivottavia. Tilaa käytetään myös opetustoiminnassa muuna aikana. Mikäli rakennuksessa on päiväkotia, sen ruokasali tulee olla erotettavissa koulun tilasta esim. liukulasiseinällä tai vastaavalla. Tilan akustiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Tilasta pyritään tekemään mahdollisimman moneen toimintaan soveltuva: esimerkiksi alueen asukkaiden kokous- tai juhlatila, liikuntatila, kokoontumistila, jne.

Koulun ruokasalissa tarjotaan esioppilaille aamupala klo 8-9. Kouluruokailu ajoittuu välille 10.30-13.00. Iltapäiväkerho käyttää ruokasalia varsinaisen ruokailuajan jälkeen. Tila vapautuu muuhun käyttöön klo 15 jälkeen. Yksi mahdollinen ratkaisu on salitilan sijoittaminen liikuntasalin läheisyyteen, jolloin tilat on mahdollista yhdistää yhdeksi isommaksi kokoontumistilaksi, jolloin myös iltakäytön sisäänkäynniltä on lyhyt yhteys liikuntasaliin. Tilojen väliin suunnitellaan tällöin hyvin ääntä eristävä siirtoseinä.

Ruokasalin yhteyteen sijoitetaan iltakäyttöä ja mahdollisen päiväkodin käyttöä varten keittiökaluste, joka



on suljettavissa ruloseinällä tai kaluste voidaan upottaa seinärakenteeseen, jolloin kaluste on suljettavissa lukittavin liukuovin tai vastaavin. Kaluste vastaa tavallisen asunnon keittiökäytöstä. Sali varustetaan esitustekniikalla. Tilan yhteyteen tai tilaan voidaan suunnitella näyttämö, joka voi olla kiinteä (palvelee myös liikuntasalia) tai sitten näyttämö toteutetaan siirrettävin irtokalustein tai vastaavin ratkaisuin.

Saliin sijoitetaan linjasto. Linjasto ei ole siirrettävissä ja se tarvitsee vesi-, viemäri- ja sähköliittymän. Linjastoja on perusruoalle 1-2 kpl riippuen oppilasmäärästä sekä 1 kpl erityisruokavaliolinjasto. Linjastojen korkeus (900 mm tai 750 mm) riippuu oppilaiden iästä. Linjastot on määritelty Voimian erillisissä suunnitteluohjeissa. Mikäli linjastolla myydään ruokaa, se vaatii myös atk-yhteyden. Ruokasalin koko (hym²) määritetään kaavalla: $0,5 \text{ hym}^2 / \text{opp.} / \text{max.}250 \text{ oppilasta, } >750 \text{ opp.}, 0,33 \text{ hym}^2 / \text{oppilasta}$. RT-kortin 96-10939 (2008, 12) mukaan ruokasalin perusmitoituksena voidaan pitää 1 m² /ruokailupaikka. Suositeltava aika lounaan syömiselle uusien kouluruokailusuositusten (2017, 32) mukaan ajoittuu noin kello 11-12 väliselle ajalle ja jokaisella ruokailijalla tulisi olla vähintään 30 minuuttia aikaa syömiseen (ruokailu voi alkaa myös kello 10.30).

Rakenteet, tekniset ratkaisut (mm. valaistus) tulee suunnitella siten, että niihin ei kerry pölyä.

Riippuvalaisimia, joiden puhdistamiseen tarvitaan nostokalustoa, ei suunnitella kohteisiin. Heijastavia pintoja tulee välttää korkeissa tiloissa. Ruokasaliin sijoitetaan myös käsienpesupisteet.

3.9.4.2 Henkilökuntatilat

Henkilökunnan tilat suunnitellaan keskitetysti ja kaikkia työntekijöitä palveleviksi. Henkilökunnan tiloja ovat pukuhuone-, wc- ja suihkutilat sekä taukotila, neuvottelutilat, työtilat ja -huoneet.

3.9.4.2.1 Puku- ja pesutilat

Työturvallisuuslaissa ja asetuksissa on määritelty vaatimukset henkilökunnan sosiaalituloille. Ratkaisuissa tulee huomioida tilat kaikille sukupuolille. Tilat keskitetään ja sijoitetaan toiminnallisesti oikealle paikalle yhdeksi kokonaisuudeksi. Ensisijainen ratkaisu on kaikille yhteinen pukutila, jota voidaan tarvittaessa jakaa osiin pukukaapeilla tai verhoilla. Pukutilan yhteyteen suunnitellaan erilliset yhden hengen wc-/suihku-/pukeutumistilat. Tilat mitoitetaan ja niitä käyttää koko rakennuksen henkilökunta (opettajat, siivoushenkilöstö, kouluterveydenhuolto, oppilashuolto, jne.). Tilat varustetaan lattialämmityksellä.

3.9.4.2.2 Työ- ja taukotilat

Tiimitila on koulun rehtorin ja muun henkilökunnan käytössä (mm. kiertävät työntekijät) hallintoon liittyviä töitä varten. Tilat suunnitellaan rehtorille, apulaisrehtorille, koulun koosta riippuen mahdolliselle kolmannelle rehtorille, koulusihteerille sekä päiväkodin johtajalle (jos kohteessa päiväkotit). Rehtorin ja koulusihteerin tilojen välillä tulee olla suora yhteys.

Tilan yhteyteen suunnitellaan työ-/neuvottelutila, jota voidaan käyttää joustavasti asiakaspalvelu- / pienneuvottelutilana. Tiloissa, joissa tavataan asiakkaita, tulee olla toinen pako-ovi. Lisäksi on huomioitava pienemmät yhteiset kokoustilat, jotka mahdollistavat mm. luottamukselliset tapaamiset vanhempien kanssa. Kaikissa tiloissa on parannettu ääneneristys (dB-ovet ja seinät).

Taukotila suunnitellaan koko henkilökunnan yhteiseksi ja viihtyisäksi taukopaikaksi. Tilaan sijoitetaan taukokeittiö. Lyhytaikaista työskentelyä tai puheluita varten tilaan voidaan sijoittaa joko kiinteä äänieristetty puhelinkoppi tai vastaava siirrettävä ratkaisu irtokalusteena.

Henkilökunnalle on varattava omaa työskentelytilaa toimistotyölle. Tiloissa on huomioitava av-tekniikan tarpeet palavereja ja ryhmätyöskentelyä varten. Useampikerroksisessa ratkaisussa työtiloja voidaan sijoittaa eri kerrokseen kuin muut hallinnon tilat.

Taukotilan vieressä sijaitsee henkilökunnan työtila. Tila rajataan taukotilasta esim. dB-lasiseinällä.



Työpisteiden määrä päätetään suunnitteluvaiheessa. Tilassa on parannettu ääneneristys (dB-ovet ja seinät).

3.9.4.2.3 Neuvottelu- ja työtilat

Isompi neuvottelu- ja taukotila on yhtenäinen kokonaisuus, joka on jaettavissa kahteen osaan esim. ääntä eristävällä siirtoseinällä. Irtokalusteet ja -varusteet suunnitellaan siten, että tilan monikäyttöisyys on toteutettavissa. Työ- ja asiakaspalvelutiloissa tulee olla pako-ovi.

Rakennukseen suunnitellaan yksi isompi neuvottelutila yhteisiä kokouksia varten. Tila voi olla tarvittaessa jaettavissa kahteen osaan dB-siirtoseinällä. Lisäksi tarvitaan pienempiä neuvottelu-/työtiloja joita käytetään joustavasti mm. vanhempien kanssa käytävissä luottamuksellisissa tapaamisissa, työtilana, kokoustilana, jne. Tilassa on parannettu ääneneristys (dB-ovet ja seinät).

Työ- ja neuvottelutiloissa on huomioitava av-tekniikan tarpeet palavereja ja ryhmätyöskentelyä varten,

3.9.4.2.4 Vahtimestarin / valvojan työtila

Vahtimestarin / valvojan tila sijoitetaan liikenteellisesti keskeiseen ja näkyvään paikkaan lähelle iltakäytön sisäänkäyntiä. Tilan yhteyteen sijoitetaan pieni varasto.

3.9.5 Wc-tilat

Wc-istuinien määrä mitoitetaan kaavalla 1 wc-istuin / 15 oppilasta (luokat 0-6) ja 1 wc-istuin / 25 oppilasta (luokat 7-9). Inva-wc:t sijoitetaan siten, että niitä voidaan käyttää myös ilta-aikaan. Vähintään yksi erillis - wc tulee sijoittaa joko pihaa lähimmän oppilassisäänkäynnin läheisyyteen tai suoraan pihalta käytettäväksi (kulku eteisen kautta, ei suoraa yhteyttä ulos). Inva-wc tilojen määrä varmistetaan esteettömyystoimikunnalta. Wc-tilat jaetaan tasaisesti eri puolille rakennusta lähelle opetustiloja tarkoituksenmukaisiin paikkoihin, jotka ovat helposti saavutettavissa. Wc-tilat voivat olla yksittäisiä tiloja tai sitten isompia kokonaisuuksia. Ainakin yksi wc-tila sijoitetaan kouluterveydenhuollon tilojen yhteyteen. Henkilökunnalle mitoitetaan ja suunnitellaan omat wc-tilat taukotilan yhteyteen. Alkuopetuksen tiloissa wc-istuinien määrä mitoitetaan siten, ettei muutostöitä tarvita, mikäli tilat otetaan päiväkotikäyttöön. Käsienpesualtaita on oltava vähintään yhtä paljon kuin wc-istuuksia. Päiväkotien wc-pesutilojen suunnittelussa noudatetaan päiväkotien suunnitteluohjetta. Kokoontumishuoneistoilla mitoitus 1 wc-paikka / 60 henkilöä, joka on huomioitava suunniteltaessa iltakäyttöön tarkoitettuja tiloja.

3.9.6 Kouluterveydenhuolto ja oppilashuolto

Oppilashuollon tilat pyritään sijoittamaan muiden työ- ja taukotilojen tilojen läheisyyteen. Tiloja käytetään myös kesäaikaan koulun ollessa suljettu, joten tiloihin tulee olla suora ja esteetön reitti ulkoa. Tilojen sijoittelussa rakennuksen sisällä täytyy huomioida myös autopaikkojen sijainti, mukaan lukien liikuntaesteisten autopaikka-/paikat. Oppilashuollon tilat suunnitellaan niin, ettei tehdä nimettyjä työhuoneita (hoitaja, lääkäri jne.). Huoneita voidaan käyttää joustavasti tarpeen mukaan. Työhuoneet tarvitaan kouluterveydenhoitajalle ja lääkärille. Tilat sijoitetaan vierekkäin. Kouluterveydenhoitajien työhuoneiden määrä rakennuksessa riippuu koulun koosta. Pienten lasten yksiköissä terveydenhoitaja käyttää yhteiskäytössä olevaa tilaa, josta päätetään hankekohtaisesti. Tilan välittömään läheisyyteen sijoittuu vähintään yksi wc-tila. Inva-wc tulee sijaita lähellä tiloja. Työhuoneissa on pako-ovet. Kaikki ympäröivät rakenteet suunnitellaan parannetuilla ääneneristysvaatimuksilla. Tilat ovat käytössä myös kesäaikaan ja niihin tulee olla lyhyt ja esteetön yhteys ulkoa. Tilat tulee olla rajattavissa muista tiloista koulun ollessa suljettuna. Tiloja ei lähtökohtaisesti sijoiteta melua aiheuttavien tilojen (esimerkiksi keittiö, liikuntasali, musiikkiluokka ja iv-konehuone)



välittömään läheisyyteen (viereiseen tilaan tai ylä- tai alapuolelle). Tilojen läheisyyteen sijoitetaan jokin rauhallinen tila, jota voi tarvittaessa käyttää myös lepohuoneena. Tilassa tulee olla parannettu ääneneristävyys. Tila, jota käytetään myös lepohuoneena, varustetaan siten että se mahdollistaa tilan käytön. Tilassa tarvitaan leposänky, pöytä ja pieni kaappi.

Oppilashuollon tiloja ovat psykologin ja kuraattorin työhuone. Tilojen käyttöasteesta riippuen niitä voidaan käyttää myös muussa toiminnassa. Huoneissa on parannettu ääneneristävyys ja pako-ovet. Tiloissa on normaali työhuonevarustus. Työhuone/-et pyritään sijoittamaan kouluterveydenhuollon tilojen läheisyyteen.

3.9.7 Keittiö

Koulun keittiötilat toteutetaan pääsääntöisesti ns. palvelukeittiöinä. Keittiösuunnitteluohjeet määrittelee ruokapalveluista vastaava Pirkanmaan Voimia Oy. Katso erillinen ohje *Koulu- ja palvelukeittiökonseptit*. Keittiöstä tulee olla suora yhteys ulos huoltopihalle, katso myös kohta 4.5.4. / *Huolto*. Keittiössä myös henkilökunnan työpiste, joka ei voi sijaita suoraan huuvin alla tms. vetoisassa/meluisassa paikassa.

3.9.8 Siivoustilat ja varastot

3.9.8.1 Siivoustilat

Rakennukseen suunnitellaan yksi koko rakennusta palveleva siivouskeskus ja pienemmät siivouskomerot hajautettuna eri puolille rakennusta. Siivouskeskuksesta tulee olla esteetön reitti kaikkiin tiloihin. Katso myös rakennussuunnitteluohje.

Liikuntasalin iltakäyttäjille tarkoitettujen siivousvälineiden säilytys tulee huomioida suunnittelussa.

3.9.8.2 Varastot

Varastotiloja on oltava riittävästi, niiden määrä ja ratkaisut pyritään ratkaisemaan jo tarve- tai hankesuunnitteluvaiheessa.

Oppivälinevarastoissa säilytetään opetusmateriaaleja. Lisäksi tilaa täytyy varata tabletti-/kannettavien tietokoneiden kuljetuskärryille (huomioitava myös latausmahdollisuus). Koulun koosta ja ratkaisusta riippuen toteutetaan yksi keskitetty varasto tai useampia lähellä opetustiloja.

Käsi- ja wc-papereille sekä kangaspyyhkeille on oltava oma erillinen varasto lähellä huolto-ovea.

Tuotteita ei saa säilyttää siivouskeskuksessa.

Pihalle sijoitetaan erillinen kylmä ulkovarasto, jossa säilytetään pihan hoitoon liittyviä varusteita (lapiot, lumikolat, tms). Lisäksi oppilaiden ulkoleikki-/urheiluvälineille suunnitellaan ulkovarastot, jotka sijoitetaan toiminnallisesti oikeisiin paikkoihin piha-alueella. Ulkovälinevarastoon sijoitetaan kaksi ovea: sisään-/uloskäyntiovi. Varaston seinille telineet ja hyllyt, ulkopuolelle suksitelineet. Myös koulun pyöriille varataan tila ja suunnitellaan kiinnitystelinet varastossa. Tilan suunnittelussa huomioidaan myös talvileikkivälineistä sulavan lumen poisjohtaminen tilasta pois (liukastumisriski).

3.9.9 Tilojen yhteiskäyttö ja iltakäyttö

Kaikkia tiloja on mahdollista käyttää myös ilta-aikaan. Tämä tulee huomioida tilojen sijaintien ja sisäisten reittien suunnittelussa. Kaikki tilat pyritään suunnittelemaan siten, että ne soveltuvat moneen eri toimintaan. Monikäyttöisyyden ja yleispätevyyden tavoite tulee huomioida myös irtokalusteiden, varusteiden, av-tekniikan ja talotekniikan suunnittelussa. Käytetyimpiä iltakäytön tiloja rakennuksessa ovat yleensä liikuntasali, taito- ja taideaineiden tilat sekä ruokasali/aula.

Suunnittelussa tulee huomioida eri tilakokonaisuuksien samanaikainen käyttö, esimerkiksi liikuntasalia ja



ruokasalia tulee voida käyttää kaksi eri toimijaa samanaikaisesti ilman että toiminta häiritsee toista.

Iltakäytössä olevien tilojen osalta ilmanvaihdon palvelualue ja ohjaus suunnitellaan siten, että iltakäytössä olevissa tiloissa iltakäyttäjillä on tilan sisäilmastoluokan vaatimat olosuhteet. Suunnittelulla varmistetaan myös, että iltakäytön ulkopuoliset alueiden ilmanvaihtoa ei käytetä tarpeettoman suurella teholla.

4 TONTTI JA PIHA

4.1 Välituntipiha

Välituntipihaan tarpeiden ja suunnittelualueen laajuuden määrittämisessä lähtökohtana on pihan toiminnallisuus, jossa huomioidaan myös vapaa-ajan ja iltakäytön tarpeet lähialueella. Pihan toimintoja määriteltäessä selvitetään ensin olemassa olevat lähialueen toiminnot, jonka jälkeen tapauskohtaisesti päätetään esimerkiksi pihalle mahdollisesti sijoitettavasta pelikentästä, laitteista ja varusteista. Suunnittelun yksi lähtökohta on saada lapset, oppilaat ja alueen asukkaat liikkumaan. Lähtökohtaisesti piha-alue pyritään uudistamaan myös perusparannushankkeissa.

Pihojen pinnat tulee olla kulutusta kestäviä. Pintojen suunnittelussa on huomioitava myös kiinteistön ylläpidon näkökulma. Reitit ja oleskelualueet tulee olla helposti hoidettavissa.

Rakennuksen lähialueella pinta ei saa olla sellainen, että siitä kulkeutuu sisätiloihin esim. irtohiekkaa kivituhkaa tai hiekkapölyä. Osa pinnoista tulee olla sellaisia, että se mahdollistaa pihan ympärivuotisen käytön (kuten esim. tekonurmi). Istutuksia ei saa sijoittaa lähelle rakennusta tai sisäänkäyntejä.

Kulkureitit suunnitellaan siten, että ne ovat hoidettavissa koneellisesti. Kunnossapito huomioidaan myös reittien mitoituksessa ja välineiden suunnittelussa. Toiminnalliset alueet pyritään suunnittelemaan siten, että ne ovat pääosin koneellisesti hoidettavissa, mutta mikäli se ei ole mahdollista niin alueet suunnitellaan muodoltaan sellaisiksi, että käsin tehtävä hoito on mahdollisimman helppoa.

Välituntipihat tulee suunnitella oppilaiden näkökulmasta monipuolisiksi ja vaihteleviksi. Välituntipihat pyritään suuntaamaan lämpimään ja aurinkoiseen ilmansuuntaan. Piha-alue suunnitellaan siten, että lapset ja oppilaat voivat ulkoilla sujuvasti myös sade- ja hellekeleillä. On huolehdittava, että pihalta löytyy tarvittaessa varjopaikkoja esim. suurten puiden varjoista tai katoksista. Puuta tulee sijoittaa tontille, myös olemassa olevien puiden säilyttämistä on aina tutkittava suunnitteluvaiheessa. Puissa ei kuitenkaan saa olla pään ja kaulan juuttumisrakoja eli oksien haaroja alaosassa. Tontille suunnitellaan tarvittava määrä katoksia sateelta ja auringolta suojautumiseen. Istutettavat puut ovat oltava riittävän isoja, jotta niillä on riittävät kasvuedellytykset. Katso myös THL:n ohje auringolta suojautumiseen: [katso ohje](#))

Välituntipihaan lisäksi voidaan hyödyntää myös läheisyydessä olevaa puistoaluetta. Tästä on aina erikseen sovittava kaupunkiympäristön rakentamisesta vastaavan yksikön kanssa. Koululla on tarve pelikentälle. Pelikentälle sijoitetaan vähintään kiinteät maalit. Mikäli koulun läheisyydessä on urheilukenttä, voidaan sitä hyödyntää. Käytöstä sovitaan Tampereen kaupungin liikuntapalveluiden kanssa.

Autopaikkojen ja pihan kulkureittien suunnittelussa on otettava huomioon, että esiopetukseen saapuvat lapset saatetaan tiloihin lähes aina piha-alueen kautta.





Pihan suunnittelussa pyritään mahdollisimman selkeään ratkaisuun. Piha tulee olla helposti valvottavissa. Suuria korkeuseroja ja kumpuja tulee välttää. Pihan kesä- ja talvihuolto (hiekoitus ja lumen läjitys) on otettava huomioon kulkureittien muotoilussa sekä välineiden ja pihan rakenteiden sijoituksessa. Mahdollisiin ulkoportaiden yhteyteen suunnitellaan kaiteet molemmille puolille. Eri materiaalien välisten saumakohtien rakenne ja keskinäiset tasoerot on esitettävä leikkauksin. Irtokivi-alueet tulisi sitoa sideaineella. Kaikki kiinteät rakenteet suunnitellaan turvallisiksi käyttäen (kuten leikkivälineet).

Koulun tontti aidataan aina, mikäli välitunti- ja rajatut alueet rajautuu katuun tai tiehen. Pallokentän aidat suunnitellaan normaalia korkeammiksi. Pihan aitaaminen suunnitellaan tapauskohtaisesti. Aidan täytyy rakenteeltaan olla sellainen, ettei se houkuttele kiipeämään yli. Aidan ja maanpinnan väliin ei saa jäädä 100 mm suurempaa väliä. Aidoissa ja mahdollisissa porteissa ei saa olla vaarallisia osia. Aidat ja portit suunnitellaan siten, että niihin ei muodostu pään- tai kaulanjuuttumisriskiä.

Aita on pulverimaalattua metalliverkkoa. Melusteeksi tms. tarvittavat aidat toteutetaan kuitenkin umpiaitoina. Meluaidat suunnitellaan tapauskohtaisesti erillisen meluselvityksen mukaisena.

Kulku tontille suunnitellaan siten, että traktorilla tehtävä pihan huolto, esim. lumenajo on mahdollista. Ajoaukon on oltava vähintään 3000 mm leveä.

Portaita tulee välttää kunnossapidon näkökulmasta varsinkin, jos kohteeseen tulee aitoja leikkialueiden välille. Myös sisäpihoja, joihin ei päästä koneellisesti tekemään huoltotöitä tulee välttää. Lumen varastoinnille osoitetaan riittävän iso alue. Koneellista talvikunnossapitoa ei voida järjestää alueille, jossa pihan pintamateriaalina on kumimatto tai tekonurmea. Pääreitit tulee olla kovapintaisia ja koneella ajettavia. Vastaavasti turva-alustat, tekonurmet ja vastaavat rakenteet sijoitetaan sellaisiin paikkoihin, joissa ei toteuteta koneellista ajoa.

Suojaamattomien teräsrakenteiden käyttöä pitää mahdollisuuksien mukaan välttää sellaisissa paikoissa, joissa lapset voivat helposti jäädyttää kielensä niihin kiinni. Välineiden pitäisi olla sopivia mahdollisimman monen ikäisille lapsille ja niiden korkeudet olisi syytä merkitä suunnitelmiin. Leikkivälineiden perustamistapa tulee ilmetä suunnitelmista. Noudatetaan valmistajien ohjeita.

Keinut sijoitetaan turvallisuussyistä korkeintaan kahden ryhmiin ja sivuun kulkuväylistä. Pihan välineet yms. rakenteet eivät saa muodostaa näkemäesteitä.

Leikkivälineiden ja niiden sijoituspaikkojen, turvaetäisyyksien yms. on täytettävä EU-normit (EN1176).

Erityisesti myös lasten ja oppilaiden leikkipihoilla olevien kiinteiden rakennelmien/rakennusten kuten varastojen syöksyturvien jne. on oltava turvallisia, eikä niihin tai niiden kiinnityksiin saa jäädä rakoja, joihin kiipeilevä lapsi tai oppilas voi jäädä kiinni. Kaikkia varusteita ja rakenteita suunniteltaessa on otettava huomioon yleisiin alueisiin kohdistuva suuri kulutus ja ilkeäkäyttö.

Ulkoliikuntavälineillä on omat standardinsa, jotka saattavat poiketa leikkipaikkavaatimuksista. Koulujen ja päiväkotien pihoilla noudatetaan aina tiukempaa eli leikkipaikkavaatimuksien mukaista standardia.

Mahdollisten jalkapallomaalien tulee täyttää myös standardin mukaiset vetotestit.

Piha-alueille ei suunnitella irtonaisia kalusteita tai varusteita.

Pihan eri alueet nimetään asema- ja pihapiirustukseen ylläpitotarkastuksia varten. Piha-alueelle suunnitellaan lipputanko, katso myös rakennussuunnitteluohje. Piha-alueet suunnitellaan siten, että vältetään kuolleita kulmia (valvottavuus). Kattovedet ohjataan suoraan sadevesikaivoihin. Rakennuksen läheisyyteen ei suunnitella istutuksia (pensaita tai puita). Myrkyllisiä kasveja ei saa sijoittaa tontille tai sen välittömään läheisyyteen. Kaikissa suunnitteluratkaisuissa tulee huomioida kulutuksen kesto. Myös kasvien koko, hoitotarve ja olosuhteet tulee selvittää valintoja tehtäessä.



Rakennuksen julkisivuun välituntipihan puolelle sijoitetaan näkyvälle paikalle valaistu ajannäyttöjärjestelmän sivukello. Piha-alueelle toteutetaan kameravalvonta yleisvalvontana, pääsääntöisesti rakennuksen julkisivuun sijoitetuilla kameroilla. Ennen pihan käyttöönottoa tehdään käyttöönottotarkastus. Katso myös Rakennussuunnitteluohje ja päiväkotien suunnitteluohje.

4.2 Pihavarusteet / minimivaatimukset

Koulun pihan varustus ja välineet suunnitellaan hankekohtaisesti. Suunnittelussa huomioidaan eri ikäisten oppilaiden tarpeet (luokat 0-9). Suunnittelussa osallistetaan pihan käyttäjiä. Yleensä hankkeeseen sisällytetään ainakin seuraavat välineet / varusteet (minimilaskentaoletus):

- tekonurmipintainen ja aidattu miniareena
 - mahdollisuus pelata kori- ja jalkapalloa
 - sijoittelussa huomioitava käytöstä aiheutuva ääni ja melu
 - sijoitus, mikäli mahdollista, mahdollisimman kauas ympäröivästä asutuksesta
- kiinteät penkit
- keinut, huom. juoksuesteaidat
- palloseinä
- kiipeilyteline
- istutukset, isoja puita, jotka tarjoavat varjon paikkoja
- Sadekatokset, jotka toimivat myös auringonsuojana

Hankkeissa, jossa koulun yhteyteen rakennetaan päiväkotia, pihan suunnittelussa noudatetaan päiväkotien suunnitteluohjetta. Pienten lasten yksikköjen pihoilla huomioidaan 0-2 luokkien oppilaiden toiminta ja välineet. Pihan suunnittelussa käytetään vain riittävää kokemusta omaavaa suunnittelijaa.

4.3 Valaistus

Pihavalistus suunnitellaan voimassa olevan ulkovalaistus standardin (EN 12464-2) vaatimukset täyttäväksi, huomioiden piha-alueella erilaiset käyttötarkoitusalueet ja niiden vaatimukset valaistukselle. Sisäänkäyntien (myös rakennuksen) selkeä hahmottuminen tulee huomioida pihavalaituksessa. Pelikenttien sekä miniareenoiden valaistus erotetaan omaksi ohjaukseksi muusta pihavalaituksesta.

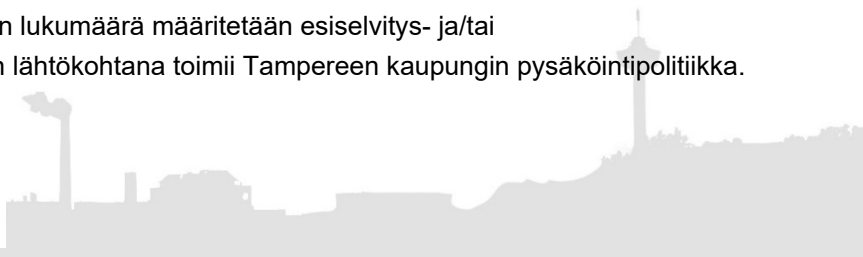
4.4 Leikki- ja ulkoleikki- ja ulkokuntoilupaiikkojen omavalvontajärjestelmä

Tampereen Tilapalvelut Oy:llä on leikki- ja ulkoilupaiikoille omavalvontajärjestelmä, joka koostuu leikki- ja ulkokuntoilupaiikkojen ylläpitoon liittyvien tehtävien ja vastuiden sekä yleisten turvallisuustehtävien määrittelystä. Työn lähtökohtana ovat lakisääteiset vaatimukset kuluttajapalvelusten turvallisuudesta. Kuluttajaturvallisuuslain lisäksi leikki- ja ulkokuntoilupaiikkojen kunnossapitoa ja turvallisuutta ohjaavat Suomen Standardisoimisliitto SFS:n julkaisemat standardit. Omavalvontajärjestelmän raportti löytyy kokonaisuudessaan täältä: <https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/muut-oppaat-ja-ohjeistukset/> Leikki- ja ulkoilupaiikkojen välineet tulee käyttöönottovaiheessa tarkastaa raportin mukaisesti. Leikkipaikkaa ei saa ottaa käyttöön ennen kuin se on todettu käyttäjille turvalliseksi. Suunnitelmia tehdään yhteistyössä leikkipaikkatarkastajien kanssa jo suunnitteluvaiheessa.

4.5 Saattoliikenne, autopaikat ja huolto

Saattoliikenne ja henkilökunnan autopaikat

Saatto- ja henkilökunnan autopaikkojen lukumäärä määritetään esiselvitys- ja/tai tarvesuunnitteluvaiheessa. Mitoituksen lähtökohtana toimii Tampereen kaupungin pysäköintipolitiikka.





Paikkamäärä riippuu tontin sijainnista. Mikäli tontilla on voimassa oleva asemakaava, noudatetaan sitä. Autopaikat sijoitetaan lähtökohtaisesti koulun tontille. Valtaosa koulujen tonteista sijoittuu valmiin kaupunkirakenteen sisälle ja yleensä niiden koko kasvaneisiin tarpeisiin nähden on pieni. Tästä syystä suunnittelun painopiste on toiminnan suunnittelussa: ensin varmistetaan rakennuksen optimaalinen sijainti ja koko tontilla sekä piha-alueiden riittävyys. Jäljelle jäävälle tontin osalle suunnitellaan autopaikat. Ääritapauksessa ydinkeskustan alueella tiiviissä kaupunkirakenteessa on mahdollista, että saatto- tai autopaikkoja ei pystytä järjestämään tontille, jolloin joudutaan hyödyntämään viereistä katualueita. Edellä mainitussa tilanteessa saattoliikenteen turvallisuus tulee varmistaa yhteistyössä yleisten alueiden suunnittelun kanssa. Rakenteellista pysäköintiä päiväkodille ja koululle ei suunnitella. Pysäköintialue suunnitellaan, mikäli tontti ja sijainti sen mahdollistavat, läpiajettavaksi. Autopaikkoja mopoautoille ei tontille sijoiteta.

4.5.1 Saattoliikenteen autopaikat

- keskustan, aluekeskusten ja alakeskusten kävelyvyöhykkeellä sekä tehokkaan joukkoliikenteen vyöhykkeen läheisyydessä (etäisyys noin 300m runkolinjasta), minimipaikkamäärä on yksi autopaikka per lapsiryhmä tai esiopetusryhmä
- muilla alueilla, joissa julkisen liikenteen kulkutiheys on alempi tai saavutettavuus on muuten heikompi: autopaikkoja varataan kaksi per lapsiryhmä tai esiopetusryhmä
- saattoliikenteen paikat merkitään tontille liikennemerkein: aikarajoitus pysäköinnille aamu- ja iltapäivälle 30min. Paikat ja aikarajoituksen kellonajat päätetään suunnitteluvaiheessa
- reitti saattopaikoita rakennukseen tulee olla turvallinen, pysäköintiruudun välittömään läheisyyteen sijoitetaan autoliikenteeltä selkeästi erotettu kävelyreitti
- saattoliikenne voidaan myös järjestää hankekohtaisesti rakennuksen sijoituspaikan mukaan esimerkiksi seuraavilla tavoilla:
 - sallitaan liikennemerkillä rajoitettu pysäköinti hiljaisen kadun varteen tai kadun reunan levennykseen. Asiasta sovitaan erikseen kaupungin katusuunnittelijoiden kanssa
 - käytetään asemakaavan mukaista LP(A)-aluetta, mikäli sellainen on varattu koulutontin välittömään läheisyyteen
- tontille suunnitellaan vähintään yksi inva-mitoitettu autopaikka sisäänkäynnin läheisyyteen. Autopaikalta tulee olla esteetön yhteys rakennuksen sisätiloihin. Kohdekohtaiset ratkaisut ja paikkamäärä hyväksytetään kaupungin esteettömyystoimikunnalla
- saattopaikkojen mitoituksessa huomioidaan myös isompien koulutaksien ja invataksien saattopaikat ja reitit. Paikkojen lukumäärä tarkistetaan hankekohtaisesti
- tontille suunnitellaan vähintään 1 sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latausasema (lataustapa 3 ja type 2) sekä pysäköintipaikoista vähintään 20%:lle putkitukset sähkökaapeleita varten, jotta niihin voidaan myöhemmässä vaiheessa asentaa latauspisteet

4.5.2 Henkilökunnan autopaikat

- ydinkeskustan, aluekeskusten ja alakeskusten kävelyvyöhykkeellä sekä tehokkaan joukkoliikenteen vyöhykkeen läheisyydessä (etäisyys noin 300m runkolinjasta), minimipaikkamäärä on seitsemän.
- muilla alueilla, joissa julkisen liikenteen kulkutiheys on alempi tai saavutettavuus on muuten heikompi: autopaikkamäärä määritetään kohdekohtaisesti tarvittaessa. Minimipaikkamäärä on seitsemän. Lähtökohtana paikkamäärän suunnittelussa on piha-alueen riittävyys





- osalla kouluista on tarve väliaikaisille autopaikoille (liikkuvat työntekijät). Päätetään tapauskohtaisesti
- pihalle varataan yksi autopaikka huoltoautolle

4.5.3 Polkupyöräpaikat

- Tontille sijoitetaan polkupyöräpaikkoja koulun oppilaille ja henkilökunnalle. Puolet paikoista rakennetaan katettuina. Tavoitteellinen paikkamäärä määritetään asemakaavassa. Mikäli asemakaavassa paikkamäärää ei ole määritetty, sovelletaan kohdekohtaisesti Tampereen kaupungin pysäköintipolitiikkaa
- Polkupyöräpaikkojen määrä mitoitetaan rakenteellisen oppilasmäärän mukaan; 1 polkupyöräpaikka / 2-3 oppilasta. Paikkojen määrä koulun sijainnin mukaan. Katso myös kohta ”Sisäänkäynnit”. Henkilökunnan paikat määritetään hankekohtaisesti
- Pyörätelineet tulee olla runkolukittavaa mallia (terasputkikaarimalli). Sijoittelua ja mitoitusta määritettäessä huomioidaan samat reunaehdot kuin autopaikkojen mitoituksessa, ks. kohta *Saattoliikenne ja henkilökunnan autopaikat*. Pyöräpaikat tulee olla hyvin valvottavissa ja helposti saavutettavissa. Paikat pyritään sijoittamaan lähelle oppilaiden sisään tuloväyliä. Noin puolet paikoista on katettuja.

4.5.4 Huolto

Koulun huoltopiha on järjestettävä keittiön sisäänkäynnin yhteyteen erilleen välituntipihoista ja jalankulkureiteistä. Huoltopiha sijaitsee keittiön vieressä. Huoltopihalle sijoitetaan jätepiste ja lukittava laatikko-/rullakkovarasto. Jätteiden kuljetusreitit tulee suunnitella mahdollisimman lyhyiksi ja selkeiksi. Saatto-, /oppilas- ja huoltoliikenne eivät saa mennä ristiin. Jäteastioina käytetään ensisijaisesti syväjätekeräysastioita. Jättepisteiden sijoituksessa tulee huomioida tuhopolttoriski, suojaetäisyydet rakennuksiin ja mahdollinen palo-osastoinnin tarve. Suunnitteluvaiheessa tulee huomioida teknisten tilojen vaatimat haalausreitit.

4.5.5 Muita huomioitavia asioita

Rakennukset suunnitellaan iltakäytön mahdollistaviksi ja autopaikat ovat myös iltakäyttäjien käytössä. Liikenne- ja paikoitusalueiden päällysteet katso *Rakennussuunnitteluhje*.

5 TILAVARUSTEET

Oheinen tilavarusteluettelo tarkistetaan vielä tapauskohtaisesti ko. hankeryhmässä koulun mitoituksen, paikkaluvun ja oppilasmäärän, sekä kulloisenkin hankkeen erityistarpeiden mukaan. Linjauksista päättää vastaava rehtori.

Sähköpistokkeita ja yleiskaapeloinnin (atk) liitännäispisteitä tulee olla **riittävästi kaikissa** tiloissa, jotta vältetään jatkojohtojen sekä pitkien liitoskaapelien käytöltä. Koulut varustetaan koko rakennuksen kattavalla kiinteällä ja langattomalla atk-verkolla, mahdollistaen laitteiden sujuvan käytön pedagogisen, hallinnollisen ja mahdollisesti ulkopuolisten käyttäjien tarpeisiin. Kaapeloinnit toteutetaan laiteriippumattomia ratkaisuja käyttäen. Sisävalaistus suunnitellaan voimassa olevan valaistus standardin (EN 12464-1) vaatimukset täyttäväksi, eri tilojen käyttötarkoitukset huomioiden. Virve- ja GSM-verkon sekä käyttäjän langattoman verkon (wlan) kuuluvuus ja riittävyys tulee selvittää ja tarvittaessa suunnitella toteutussuunnitteluvaiheessa.





5.1 Irtokalustus

Kohteen irtokalustus ja varustus on lähtökohtaisesti käyttäjän hankinta. Kalusteiden ja varusteiden hankinnassa on huomioitava helppo siirrettävyys, varastointimahdollisuus, siivottavuus ja puhdistettavuus. Hankintarajat on esitetty tarkemmin erillisessä vastuurajataulukossa. Perusparannus ja uudiskohteissa irtokalusteiden ja varusteiden suunnittelu on järkevää käynnistää jo toteutussuunnitteluvaiheessa, jotta tiloista, kalusteista ja varusteista saadaan muodostettua toimiva kokonaisuus. Irtokalustesuunnittelu on mahdollista sisällyttää investointiin, jolloin käyttäjä maksaa suunnittelun kustannukset vuokrassaan. Päätös hankinnasta tehdään toteutussuunnitteluvaiheessa. Kaikkien kalusteiden ja varusteiden valinnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota hyvän työergonomian asettamiin vaatimuksiin. Kalusteet suunnitellaan helposti liikuteltaviksi (erityisesti jos lattiamateriaalina käytetään tekstiilimattoja).

5.2 Varusteet, yleistä

- sormisuojat ulko-oviin, palo-oviin ja muihin raskaisiin oviin
- ei linoleum - pintaisia ilmoitustauluja
- sälekaihtimien säätönarut eivät saa olla esillä (kuristumisvaara)
- vetimet ja painikkeet eivät saa olla teräväreunaisia, materiaali antibakteerinen
- kaikissa korkeissa kiintokalusteissa yläsokkeli kattoon saakka (yläpölyn minimointi). Jos tilan korkeus ei mahdollista yläsokkelin rakentamista, korkeiden kaappien ja yläkaappien päälle rakennetaan eteenpäin kallistuva vino osa, joka estää tavaroiden säilyttämisen kaapin päällä ja helpottaa siivousta. Kaikissa kalusteissa alasokkeli
- tussi/liitutaulut
- riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen tilaajan kanssa sovitussa erikoistapauksissa
- valaistuksen ohjauksessa käytetään aina kun se on toiminnan kannalta mahdollista läsnäolotunnistus. Auloissa, käytävillä minimissään normaalin käyttöajan ulkopuolella läsnäolo-ohjauksena, kun ohjaus on normaalina käyttöaikana aikaohjauksena
- valaistuksen säätäminen tapahtuu ensisijaisesti himmentämällä, vain erikoistapauksissa ohjaamalla ryhmiin jaettua valaistusta
- vakiovalo-ohjuksen käyttö eri tiloissa määritetään projektikohtaisesti hankeryhmässä.
- normaalit viranomaisten edellyttämät turvajärjestelmät rakennussuunnitteluohjeiden mukaisesti
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- av-/esitystekniikka: suunnitellaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Av-tekniikan vaatimat kiinteät kaapeloinnit liitäntäpisteineen on huomioitava tilojen suunnittelussa, jossa tapahtuu opetus-, esitys- ja kokous toimintaa. Kaapelointi toteutetaan pääsääntöisesti CAT- kaapelointina
- info-TV:lle yleiskaapeloinnin ja sähkön liitäntäpisteet sisääntuloihin, auloihin, käytävät, henkilökunnantilat sekä ruokala
- kattava aikanäyttöjärjestelmä
- vesipisteiden ympärillä ja välittömässä läheisyydessä ei saa käyttää kosteudelle herkkää materiaalia kuten esimerkiksi tekstiilimattoja lattiassa

5.3 Taide- ja taitoaineiden tilat

- valaistus varustetaan himmennyksellä ja läsnäolotunnistuksella.





- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- av-varustus, tekniikan vaatimat kiinteät kaapeloinnit liitäntäpisteineen on huomioitava suunnittelussa
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet sekä erillinen äänenvoimakkuudensäädin käyntioven peilessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello sekuntiviisarilla
- katso myös rt-kortisto

5.4 Kotitalousluokka

- suunnitellaan 20 oppilaalle
- varustetaan luokkiin viisi (5) työskentelypistettä
- Valaistus varustetaan himmennyksellä ja läsnäolotunnistuksella.
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- av-varustus, tekniikan vaatimat kiinteät kaapeloinnit liitäntäpisteineen on huomioitava suunnittelussa
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet sekä erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello sekuntiviisarilla
- katso myös rt-kortisto

5.5 Vaatteiden säilytys ja kenkäeteiset / koulu

- oppilasnaulakot ja lokerikot kaikille oppilaille
- yläkoulun oppilaille lukittavat kaapit. Kaapeissa mobiililaitteiden latauksen mahdollistava pistorasia. Kaapeissa ilmanvaihto
- kenkätelineet kaikille oppilaille
- Esi- ja alkuopetuksen oppilaiden kenkätelineet:
 - kenkätelineen hyllyissä sähkökäyttöinen lämmitys, jotka voidaan ryhmäkohtaisesti kytkeä päälle/pois ja on varustettuna toimintaa osoittavalla merkkilampulla
- valaistus varustetaan aikaohjaksella ja läsnäolotunnistuksella (aikaohjauksen ulkopuolella).
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- info-TV
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, äänenvoimakkuuden säätö vahvistinkeskuksessa
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello
- suunnitteluvaiheessa huomioidaan myös mahdollisuus sijoittaa säilytystila tai kaluste löytötavaroille (irtokaluste)

5.6 Eteinen / esi- ja alkuopetus

Naulakkojen määrä mitoitus oppilasmäärän mukaan. Mitoituksessa ja kalusteiden korkeudessa huomioitava, että oppilaat laittavat vaatteensa itse naulakkoihin.

- vaatelokerikot ja naulakot
 - sijoitettuina seinävierille 4-6 yksikön osissa





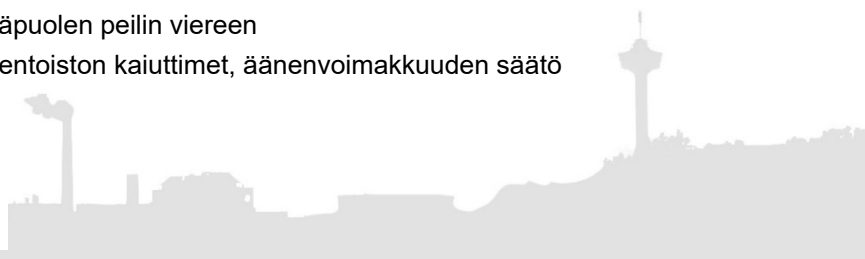
- lähtökohtaisesti tehdasvalmisteisia ja vakiorakenteisia
- keskilattialle sijoitettavissa naulakoissa varmistettava niiden turvallisuus/kaatumattomuus. Naulakot voivat olla myös siirrettävissä sivuun ja varustettuja lukittavilla pyörillä.
- 1 lokerikko/naulakko +yläkaappi per lapsi
 - kenkäteline tulee olla avonainen, jolloin lika laskeutuu naulakon alle lattialle, ei kenkätelineen levyllä tai hyllylle
- leveys 300 mm
- alapuolelle penkki ja kenkäteline (yl. tossut), jonka syvyys vähintään 30 cm.
- suunnittelussa huomioitava lattian helppo siivottavuus
- katso myös päiväkotien suunnitteluohje
- ilmoitustaulu
- peili
- valaistus varustetaan aikaohjaksella ja läsnäolotunnistuksella (aikaohjauksen ulkopuolella)
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- sähköpistokkeita myös eteiseen, osa ylemmäksi esim. pöytätasoon, hyllytasoon tai katonrajaan
- ulko-ovelle kuvallinen ovipuhelin, oven aukaisu toiminnolla
- info-tv
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, äänenvoimakkuuden säätö vahvistinkeskuksessa
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello

5.7 Kenkäeteiset / koulu, henkilökunta, iltakäyttäjät

- kenkätelineet, mitoitus tapauskohtaisesti oppilasmäärän / solun koon mukaan
- tilaan hiekanerotuskaivo
- lattiapintana keraaminen laatta tai akrylibetoni. Keraamista laattaa käytettäessä sauman väri oltava harmaa tai vastaava, jossa ei lika näy
- valaistus varustetaan aikaohjaksella ja läsnäolotunnistuksella (aikaohjauksen ulkopuolella)
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- ulko-ovelle kuvallinen ovipuhelin, oven aukaisu toiminnolla
- info-tv
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, äänenvoimakkuuden säätö vahvistinkeskuksessa
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello
- varaudutaan sijoittamaan tilaan erillinen säilytystila löytötavaroille

5.8 Wc-tilat

- katso rakennussuunnitteluohje kohta "Erillistilojen suunnitteluohjeet"
- inva-wc:n varustus Rakennussuunnitteluohjeen kohdan "Erillistilojen suunnitteluohjeet" sekä liite esteettömyyskartoituksen mitoitusohjeet
- valaistus varustetaan läsnäolotunnistuksella
- sähköpistorasia vesipisteen yläpuolen peilin viereen
- tilan laajuudessa riippuen äänentoiston kaiuttimet, äänenvoimakkuuden säätö





vahvistinkeskuksessa

- hanat varustetaan lämpötila- ja virtausrajoittimilla lvi-ohjeen mukaisesti
- Inva- WC:n avunpyyntöjärjestelmä tilan ulkopuolelle sekä rinnakkaishälytys vahtimestarin tilaan
- Pienten wc-tilojen suunnittelussa huomioitava, että käsipyyhe- ja saippua-annostelijat aukeavat ja ne pystytään täyttämään. Saippua-annostelija dispensotuotteelle ja käsi - ja wc-paperitelineet sopimustoimittajan tuotteille
- tiloihin suunnitellaan lattiakaivot

5.9 Ruokasali / aula

- kiinnityspintaa ja ilmoitustaulu ateriapalveluilta tuottavan tahon ilmoituksille
- ruokapöydät ja tuolit. Irtokalusteet tulee olla helposti siirrettäviä ja mahdollisuuksien mukaan pinottavia, jotta tila on helposti muunneltavissa
- jakelulinjasto Pirkanmaan Voimia Oy:n ohjeen mukaisesti
- oleskeluryhmät tapauskohtaisesti vrt. kerhotoiminta
- pimennysverhot, huomioidaan myös av-suunnittelussa
- valaistus varustetaan voimakkuuden säädöllä, aikaohjaksella ja läsnäolotunnistuksella (aikaohjauksen ulkopuolella).
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- iltakäytön ulko-oven kuvallisen ovipuhelimen vastauskoje, oven avaus toiminnolla
- av-varustus, tekniikan vaatimat kiinteät kaapeloinnit liitäntäpisteineen on huomioitava suunnittelussa
- kuulokojeiden induktiosilmukka, mikäli tilassa on puheäänentoistojärjestelmä
- info-tv
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet sekä erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello
- salin irtokalustus suunnitellaan helposti siirrettävin ja pinottavin kalustein. Tuolien malli tulee olla sellainen, että se on helposti nostettavissa ja pinottavissa. Tuolit nostetaan pöytäpinnan alapuolelle oleville kiskoille niin että pöytäpinnat ovat pyyhittävisiä.
- Kaikki pinnat tulee olla helposti puhdistettavia, eikä esim. tekstiilipintaisia kalusteita sijoiteta tilaan.
- Lattiamateriaali ja irtokalusteet suunnitellaan siten, että niistä ei aiheudu ylimääräistä melua

5.10 Liikuntasali

- perusvarustus opetussuunnitelman mukaan kohdekohtaisesti
 - selkeä reitti pukuhuone- ja liikuntatiloihin, kulku siten, että ei häiritse muiden tilojen toimintaa
 - liikuntasalin ehdoton **minimimitta** on lentopallokenttä eli salin pinta-ala 11 x 20, tilan vapaa korkeus 8 m. Näyttämö- tai muu tekniikka ei saa pudottaa vapaata korkeutta
 - koripallotelineet joustoraudalla ja säädettävällä korkeudella
 - lentopallopylväät (väli 11 m)
 - joustolattia





- puolapuut, lukumäärä salin koon mukaan /vähintään 2 kpl
- pukuhuoneet mitoitetaan lohkojen mukaan, minimimäärä 2 kpl
- eri lajien rajoja lattiaan maalattavaksi vain pakolliset, ei kaikkia mahdollisia. Rajoja on helpompi lisätä kuin poistaa
- riittävät varastotilat huomioiden myös ilta- ja viikonloppukäyttö
- iltakäyttäjien siivousvälineille pieni tila tai varastoon välinepidikkeet seinään
- tuoleille suunnitellaan erillinen varasto
- suihkut 30 sekunnin painonapilla. Suihkuja ei sijoiteta vastapäätä oviaukkoa
- mikäli rakennukseen sijoittuu myös päiväkotit ja se käyttää salia, päiväkodin tarpeet ja varusteet määritetään hankekohtaisesti
- seinille peilit, huom. suojaus ja turvallisuus
- joustolattia, määritetään hankesuunnitteluvaiheessa
- näyttämöverhokisko
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- av-varustus saliin ja näyttämölle (kuva, esitysäänentoisto ja -valaistus), huomioiden erilaiset tarpeet kuten iltakäyttäjät ja yksikön omat tarpeet. Tekniikan vaatimat kiinteät kaapeloinnit liitännäspisteineen on huomioitava suunnittelussa
- äänentoisto, siirrettävälle räkille tehdään tilavaraus
- pimennysverhot, huomioidaan myös av-suunnittelussa
- salin valaistus varustetaan himmennyksellä
- valaisimien tulee olla urheilutilavalaisimia tai ne tulee suojata pallosuojaritulalla
- tilan kaikki sähkö-, tele- ja turvajärjestelmien kalusteet varustetaan pallosuojalla
- iltakäytön ulko-oven kuvallisen ovipuhelimen vastauskoje, oven avaus toiminnolla
- kuulokojeiden induktiosilmukka
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello
- pukuhuoneiden vesikalusteissa huomioidaan juomapullojen täyttömahdollisuus

5.11 Henkilökunnan tilat

5.11.1 Toimisto-, työ- ja neuvottelutilat

- normaali työtilavarustus
- Kiinnityspintaa / ilmoitustaulu
- erillinen tila kopiokoneelle / tulostimelle
- valaistus varustetaan himmennyksellä ja läsnäolotunnistuksella
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- ulko-ovien kuvallisen ovipuhelimen vastauskojeet vahtimestarin ja rehtorin työtiloihin, oven avaus toiminnolla
- av-varusteet, neuvottelu- ja asiakaspalvelutilat, tarkennetaan tapauskohtaisesti. Tekniikan vaatimat kiinteät kaapeloinnit liitännäspisteineen on huomioitava suunnittelussa
- neuvottelutiloissa varattuvalo





- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- neuvottelutiloissa ajannäyttöjärjestelmän sivukello

5.11.2 Taukotilat

- Kiinnityspintaa / ilmoitustaulu
- taukokeittiökaluste
- valaistus varustetaan himmennyksellä ja läsnäolotunnistuksella
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- ulko-ovien kuvallisen ovipuhelimen vastauskojeet, oven avaus toiminnolla
- av-varustus, tekniikan vaatimat kiinteät kaapeloinnit liitäntäpisteineen on huomioitava suunnittelussa
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello

5.11.3 Kouluterveydenhoitajan työhuone

- tilan vapaa sisämitta yhteen suuntaan 5 metriä (näöntutkimus)
- työtilavarustus:
 - työpöytä
 - kaapistot (hoitotarvikkeet, lääkkeet, toimistotarvikkeet, arkistotavarat)
 - laskutilaa erilaisille terveydenhuollon välineille (esim. audiometri)
 - lääkejääkaappi
 - asiakastuolit (määrä päätetään suunnitteluvaiheessa)
 - vesipiste
 - vapaata lattiapinta-alaa tarvitaan esim. vaa'alle, pituusmitalle, tutkimusten tekemiselle
 - kalusteet ja varusteet tarkistetaan suunnitteluvaiheessa
- Kiinnityspintaa / ilmoitustaulu
- pako-ovi
- ympäröivät rakenteet dB-rakentein
- valaistus varustetaan himmennyksellä ja läsnäolotunnistuksella
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- koulunajan ulkopuolisen käytön ulko-ovien kuvallisen ovipuhelimen vastauskojeet, oven avaus toiminnolla
- sisäänpyyntöjärjestelmä
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello sekuntiviisarilla

5.11.4 Lääkärin työhuone

- työtilavarustus:
 - työpöytä





- tutkimuspöytä (180cm x 70cm)
- tutkimusvalaisin
- kaapistot; huomioiden hoitotarvikkeet, lääkkeet, toimistotarvikkeet, arkistotavarat ja laskutilaa
- lääkejääkaappi
- asiakastuolit (vastaanotolla on koko perhe mukana + tulkki+opettaja)
- vesipiste
- vapaata tilaa (lattiatile; vaaka, pituusmitan paikka) tutkimusta varten (ryhti, neur.status)
- kalusteet ja varusteet tarkistetaan suunnitteluvaiheessa
- kiinnityspintaa / ilmoitustaulu
- pako-ovi
- ympäröivät rakenteet dB-rakentein
- valaistus varustetaan himmennyksellä ja läsnäolotunnistuksella
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- sisäänpyyntöjärjestelmä
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello sekuntiviisarilla

5.11.5 Psykologin ja kuraattorin työhuone

- normaali työtilavarustus
- kiinnityspintaa/ilmoitustaulu
- pako-ovi
- ympäröivät rakenteet dB-rakentein
- valaistus varustetaan himmennyksellä ja läsnäolotunnistuksella
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- sisäänpyyntöjärjestelmä
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello sekuntiviisarilla

5.11.6 Sosiaalilat

- lukolliset pukukaapit kaikille henkilökunnan jäsenille + varaus min. kaksi kappaletta
- ilmoitustaulu
- peili
- vaatenaulakko ulkovaatteille
- pyyhkeuvaustelineet
- suihkuutilassa, suihkuverhokisko ja –verho tai suihkuseinäkkeet
- vaatekoukustot
- saippua-annostelija
- wc-tilojen varustus vrt. Rakennussuunnitteluohje
- valaistus varustetaan läsnäolotunnistuksella





- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- sähköpistorasia vesipisteen yläpuolen peilin viereen
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello sekuntiviisarilla

5.11.7 Henkilökunnan wc-tilat

- sijoitetaan yleensä tauko- ja työtilojen läheisyyteen
- suurissa kouluissa huomioidaan, että esiopetuksen henkilökunnalle on wc-tila lähellä esiopetustiloja
- varustus, katso rakennussuunnitteluohje, kohta 4
- valaistus varustetaan läsnäolotunnistuksella
- sähköpistorasia vesipisteen yläpuolen peilin viereen
- tilan laajuudessa riippuen äänentoiston kaiuttimet, äänenvoimakkuuden säätö vahvistinkeskuksessa

5.12 Siivoustilat

- katso Rakennussuunnitteluohje / Erillistilojen suunnitteluohjeet
- aikuisten korkeuteen saippua-annostelija, desinfiointiaine -annostelija ja käsipaperiteline. Malli tilaajan ohjeen ja linjauksen mukainen, katso rakennussuunnitteluohje, kohta liite 1
- siivoustilan tulee olla lukittava
- valaistus varustetaan läsnäolotunnistuksella
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- liikuntasalin siivoustila: välinepidikkeet, jossa voi säilyttää levykehysmoppia, moppeja ja rikkalapio & harja setti

5.13 Varastot

- varastojen hyllyt säädettäviä vakiohyllyjärjestelmän hyllystöjä esim. Sovella
- liikuntavälinevarasto salin yhteyteen
- valaistus varustetaan läsnäolotunnistuksella
- sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipiste (atk), katso rakennussuunnitteluohje
- oppilasväline varasto varustetaan tabletti-/kannettavien tietokoneiden kuljetuskärryjen kello-ohjatuilla pistorasioilla, huomioiden niiden sähkötehon tarve

5.14 Keittiö

- suunnitellaan osana investointia, katso myös hankintarajataulukko
- keittiökalusteet ja -laitteet suunnitellaan Pirkanmaan Voimia Oy:n ohjeistuksen mukaisesti
 - kalusteet vakiomallisia rst-kalusteita
 - lattia akryylibetonia tai vastaavaa, reunanosto seinälle





- säältä ja ilkivallalta suojattu lukittava laatikkovarasto
- tilojen mitoitus, laitteet ja varusteet, katso erillinen ohje
- työtasoille ja työpisteisiin sähköpistokkeita riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- yleiskaapelointipisteitä (atk) riittävästi, katso rakennussuunnitteluohje
- keittiön ulko-oven yhteyteen kuvallinen ovipuhelin avaus toiminnolla
- koko tilan kattavasti äänentoiston kaiuttimet, erillinen äänenvoimakkuuden säädin käyntioven pielessä
- ajannäyttöjärjestelmän sivukello sekuntiviisarilla
- turvatekniikan suunnittelussa otettava huomioon tavarantoimitukset & keittiön toiminta. Keittiön toiminta alkaa jo ennen koulua

5.15 Jätehuolto

- jäteastiamitoitus Pirkanmaan jätehuollon ohjeiden mukaisesti
- jäteastiat yleensä maahan upotettavia syväkeräimiä
- mahdolliset jäteastiat tai erillinen kylmä jätetila lukittavia (esim. iLoq)
- jätepiste aidataan, mikäli kaupunkikuvalliset tmv. syyt sitä edellyttävät

5.16 Tilalukitus, -suojaus

- kaikki rakennuksen sisäänkäynnit (pois lukien suorat teknistentilojen sisäänkäynnit (esim. iLoq reittiävain)) varustetaan kulunvalvonnalla (Timecon). Liikuntaesteisten sisäänkäynneissä kulunvalvonnan vaatimukset tulee huomioida oviautomaattikalaitteistossa. Iltakäytön osalta tulee huomioida mobiilitunnistukseen myöhemmin valittava laitevalmistajan tarpeet. Katso rakennussuunnitteluohje
- tapauskohtaisesti eri käyttäjäryhmien ja iltakäyttöä rajaaviin oviin timecon-lukitus, iloq tai vastaava
- normaalin käyttöajan ulkopuolella lukittuun rakennukseen tai lukittuihin tiloihin pääsemiseksi oppilaille, vanhemmille ja iltakäyttäjille järjestetään timecon tunnisteet ja ilog avaimet oikeilla käyttöoikeuksilla
- sähköisissä tilaturvallisuusjärjestelmissä tulee huomioida mahdollinen eri käyttöalueiden eri aikainen käyttö niin, että ko. käyttöön tarkoitamattomat alueet pysyvät suojattuna / valvottuna
- kaikkien muiden tilojen oviin mekaaninen lukitus, sisällä pääsääntöisesti painikelukko
- wc-tiloihin normaali wc-lukitus
- hätälukitus ulko-oviin, katso rakennussuunnitteluohje
- avainsarjat pääsääntöisesti
 - yleisavain
 - johtajan huone
 - henkilökunta
 - keittiö
 - huolto
 - iltakäyttäjät/oppilaat/vanhemmat
 - Tilapalvelut tarvitsee kaksi patruunaa (ulko- ja sisäpatruuna) kohteeseen. Pelastuslaitos kaksi patruunaa (ulko- ja sisäpatruuna). Lisäksi olisi hyvä olla muutama lisäpatruuna, esim. hissihuoltoa varten



- työajanseurantajärjestelmä varaus (Timecon) henkilökunnan käyntiovelle.
- rikosilmoitinjärjestelmä, katso rakennussuunnitteluohje
- tallentava kameravalvontajärjestelmä, katso rakennussuunnitteluohje
- kattava osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, katso rakennussuunnitteluohje
- kattava turvalaistusjärjestelmä, katso rakennussuunnitteluohje
- kattava yleisäänentoistojärjestelmä, katso rakennussuunnitteluohje. Järjestelmän toteutus paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana poistumishälytys- ja turvakuulutusjärjestelmän vaatimusten mukaan

