



TAMPERE



RAKENNUSSUUNNITTELUOHJE

Tampereen Kaupunki

Tampereen Tilapalvelut Oy

RAKENNUSOSAT

1.11.2018

SISÄLLYSLUETTELO

SUUNNITTELUOHJE - RAKENNUSOSAT	3
1 Rakennusosat	3
11 Alueosat	3
111 Maaosat	3
112 Tuennat ja vahvistukset	4
113 Päälysteet.....	4
114 Alueen varusteet.....	6
115 Alueen rakenteet.....	7
12 Talo-osat	8
121 Perustukset	8
122 Alapohjat	8
123 Runko.....	9
124 Julkisivut.....	9
125 Ulkotasot	11
126 Vesikatot.....	11
13 Tilaosat.....	12
131 Tilan jako-osat	12
132 Tilapinnat.....	13
133 Tilavarusteet.....	17
134 Muut tilaosat	18
135 Tilaelementit	19
25 laiteosat	19
251 Siirtolaitteet.....	19
252 Tilalaitteet.....	20

SUUNNITTELUOHJE - RAKENNUSOSAT

Suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan Rakennustyön yleisiä laatuvaatimuksia MaaRYL 2010, RunkoRYL 2010 ja SisäRYL 2013. Tässä suunnitteluohjeessa on annettu rakennuttajan omia laatuvaatimuksia ja tarkennuksia RYL-käsikirjojen mukaisesti merkittyihin kohtiin.

1 RAKENNUSOSAT

11 ALUEOSAT

Tontinkäyttösuunnitelmaan, asemapiirrookseen tai pihasuunnitelmaan, tulee merkitä lumen kasauspaiikat. Kasauspaiikat tulee sijoittaa riittävän kauas aitarakenteista. Paikkojen valinnassa tulee ottaa huomioon turvallisuus, niiden käyttö tai käytön estäminen leikkeihin jne.

Isot pysäköintialueet tulee suunnitella jaettaviksi eri osiin. Osien tulee olla riittävän yhtenäisiä, paikoitusalueiden välissä olevia pieniä, vaikeasti huollettavia istutuskasveja tulee välttää. Pysäköintialueita ei saa sijoittaa 5 metriä lähemmäksi rakennuksen ulkoseinää. Tällä minimoidaan katolta mahdollisesti putoavan lumen ja jään aiheuttamat vauriot. Pysäköinti- ja saattoliikenteen suunnittelussa on huomioitava etäisyydet ilmanottoaukkoihin, oviin ja ikkunoihin.

Puita ja isoja pensaita ei saa istuttaa 5 metriä lähemmäksi rakennuksen ulkoseiniä eli etäisyys täysikasvuisen puun tai pensaan oksien päästä rakennukseen tulee olla vähintään 5 metriä. Tällä vältetään räystäskourujen, iv-säleiköiden, salaojien, tuloilmasuodatinten tukkiutumisen esto, routaeristeiden rikkoutuminen ja salaojien vaurioituminen. Istutusalueiden maanpinnan kohoamisen vuoksi kaikki istutusalueita tulee välttää 2 metriä lähempänä rakennusta.

Kulkureittien suunnittelussa on huomioitava pihan kunnossapidon vaatimukset. Koneellisen huollon onnistumiseksi tulisi kaikkien kulkureittien olla vähintään 3 metriä leveitä. Aidat ja portit on suunniteltava siten, että pelastusajoneuvojen kulku ja koneellinen huolto ei esty. Alueilla, joita kunnossapidetään myös talvella, ei saa olla porrasmaisia tasoeroja. Talvikunnossa pidettävissä piha-alueissa tulee välttää materiaaleja ja rakenteita, mitkä estävät koneellisen kunnossapidon. Päiväkodeissa noudatetaan myös erillistä suunnitteluohjetta.

111 Maasat

Rakentamisen heijastusvaikutukset ja rasitteet viereisiin alueisiin ja rakennuksiin on otettava huomioon. Rakennustyömaa on varustettava aina suoja-aitauksella ja tarvittavilla turvallisuusrakenteilla.

RAIVAUSOSAT

Puiden kaatoa tulee välttää lintujen pesimäaikana aikavälillä 1.4. - 31.7. Rakennusalueella olemassa oleva puusto ja muu säilytettävä kasvillisuus tulee suojata riittävästi ja jättää niiden ympärille elinmahdollisuudet säilyttävä suojaviheralue ennen rakennustöiden aloittamista. Säilytettävän viheralueen huolto ja kunnostus tulee sisällyttää suunnitelmiin.

KAIVANNOT

KANAALIT

Sähkö- ja tietoliikennekaapelikaivannot varustetaan varoitusmerkkinauhoin.

TÄYTTÖOSAT

Maanpinnan vähimmäiskaltevuus kolmen metrin etäisyyteen sokkelista on 1:20, korkeusero vähintään 0,15 m. Rakennuksen sokkelin vierelle rajataan 400 mm leveä kapillaarivapaa reunavyöhyke, jolla ei saa olla istutuksia. Vyöhyke rajataan tarkoituksen mukaisella materiaalilla pihan muusta pintamateriaalista. Kapillaarikatko asennetaan aina anturan alapuolelle maanvaraisessa perustamistavassa. Pi-

ha-alueen viemärit routaeristetään, jos peitesyvyys on alle 1,5 m.

PENKEREET

Leikkialueiden penkereiden maa-aineksena ei saa käyttää isoa kalliomurskettä, joka tulee myöhemmin pintakerrosten kulumisen seurauksena esiin.

KUIVATUSOSAT

Rakennussuunnitelmiin tulee liittää tontin pinnantasaus ja rakenteiden salaojitussuunnitelmat. Suunnitelmissa tulee esittää padotusventtiilien, salaojakaivojen, tarkastusputkien, viivästysaltaiden, imeytyskenttien ja purkupaikkojen sijainti. Kaivot ja putket tulee olla tyyppihyväksytyjä, materiaalina muovi. Kaivoissa tulee olla tehdasvalmisteiset liitännät lähteville putkille. Kaivojen kannet on asennettava maanpinnan tasoon, kansien kiinnitys niin ettei niitä saa nostettua pois paikaltaan ilman työkalua. Liikennealueilla asennetaan valurautakannet, huomioiden myös huoltoliikenne. Salaojia ympäröivän pintamateriaalin on oltava riittävän kiinteää, jotta putkisto ei tukkeudu. Salaojituksen ja padotusventtiilien toiminta tulee tarkastaa rakennustyön yhteydessä ja putkisto tulee huuhdella ennen luovutusta.

Pintavesikaivojen sijoittamista kulkureiteille ja hiekkapintaiselle alueelle on vältettävä. Jos kaivo asennetaan hiekkapinnalla, tulee sen ympärille rakentaa kiinteä pinta esim. pihakivillä. Kivien kiinnityksyminen on varmistettava, esim. maakostealla betonilla. Kaivojen ja viemäreiden suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota jäätyminenestoon. Syöksytorvista tulevat vedet johdetaan yleensä suoraan putkilla sadevesiviemäriin. Poikkeustapauksissa kattovedet voidaan johtaa loiskekupilla ja loiskekouruilla pois rakennuksen läheisyydestä imeytettäväksi tai käytettäväksi istutusten kasteluun.

Avo-ojien suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota puhdistettavuuteen, turvallisuuteen ja niiden rajaukseen piharakenteisiin.

Rakennuksen alle jäävät viemärit sekä kaikki piha-alueen viemärit videokuvataan ns. robottikameralla mahdollisten tukosten ja painumien havaitsemiseksi. Sisäpuoliset viemärit kuvataan ennen maanvaraisten lattioiden valua ja valutyön jälkeen. Ulkopuoliset viemärit kuvataan ennen pintarakenteita ja ennen vastaanottoa. Kuvauksista toimitetaan dokumentit luovutusaineistoon.

ERITYISET MAAOSAT

Maanvarainen alapohja varustetaan radonputkituksella, joka johdetaan kokoojaputkella vesikatolla olevalle poistopuhaltimelle.

112 Tuennat ja vahvistukset

PAALUT

TUENNAT

Rakentamisen toteutuksen takia välttämättömät tuentapaikat tulee esittää perustussuunnitelmissa. Rakennusaikaisten maatuentojen toteutussuunnittelu kuuluu maanrakennusurakoitsijalle.

VAHVISTUKSET

ERITYISET TUENNAT JA VAHVISTUKSET

113 Päällysteet

Pinnantasaussuunnitelmalla tulee varmistaa sade- ja pintavesien poisto. Kaivoja tulee olla riittävästi, pintamateriaalit ja niiden kaltevuudet tulee olla tarkoituksenmukaiset. Pintarakenteita suunniteltaessa on varmistettava puiden ja pensaiden kasvuun lähtöedellytykset.

LIIKENNEALUEIDEN PÄÄLLYSTEET

Sekä sidotut että sitomattomat kulutuskerrokset suunnitellaan luokan 1 (RIL 234 - 2007) mukaisesti. Ensisijaisena vaihtoehtona on pidettävä sidottuja (asfaltti, betoni) kulutuskerroksia.

Kulkureittien ja käytävien pintojen tulee olla kovia pintamateriaaleja esim. laatoitettuja tai asfaltoituja. Ladotut päällysteet suunnitellaan luokan 1 mukaisesti. Materiaalien tulee olla kulutusta kestäviä ja ilki-valtaa estäviä. Liikennöitävillä alueilla kivi- ja laattarakenteiden paksuus määritellään valmistajan ohjeen mukaisesti.

Kulkuväylien liittyessä muihin pinnoitteisiin reunatukina käytetään esim. upotettavia betonisia tai luonnonkivisiä reunatukia tai tarvittaessa ns. asfaltimakkaroitu. Liimattavia reunatukia ei käytetä. Reunatukien suunnittelussa on huomioitava esteettömyysvaatimukset.

PAIKOITUSALUEIDEN PÄÄLLYSTEET

Ensisijaisena vaihtoehtona on asfaltti.

OLESKELU- JA LEIKKIALUEIDEN PÄÄLLYSTEET

Päiväkodit, katso myös erillinen suunnitteluohje. Piha-alueiden suunnittelussa ja mitoituksessa on kiinnitettävä erityistä huomioiden turvaetäisyyksiin ja pintamateriaaleihin. Pihalle asennettävien kaivojen kannet tulee olla lukittavia.

Hiekkaleikkialueiden sijoittelua laatta- tai asfalttialueen reunalle tulee välttää hiekan kulkeutumisen estämiseksi koviille pinnoille. Hiekkaleikkialueita tai hiekkalaatikoita ei sijoiteta lähelle sisäänkäyntejä. Hiekkaleikkialueet rajataan riittävän korkealla puisella reunusrakenteella.

Nurmikon reunaan liittyvät kivet / laatat sidotaan valamalla maakostealla betonilla, jolla aikaansaadaan kiinteä päällystys ja vältetään korkeuserojen muodostuminen.

Leikkipihojen turva-alustana käytetään ensisijaisesti turvalaattaa. Valettavaa turva-alustaa käytettäessä tulee materiaalipaksuuden olla sama koko alueella. Alustan reuna-alue suojataan kovalla materiaallilla. Turva-alustan läpiviennit tehdään tiiviiksi. Turva-alusta suunnitellaan viereistä piha-aluetta korkeammalle. Turva-alustana voidaan käyttää myös pestyä määräykset täyttävää turvahiekkaa. Turvahiekkalueen tulee rajautua nurmialueille mahdollisuuksien mukaan.

LEIKKI- JA ULKOKUNTOILUPAIKKOJEN OMAVALVONTAJÄRJESTELMÄ

Leikki- ja ulkoilupaikoille on omavalvontajärjestelmä, joka koostuu leikki- ja ulkokuntoilupaikkojen ylläpitoon liittyvien tehtävien ja vastuiden sekä yleisten turvallisuustehtävien määrittelystä. Työn lähtökohdina ovat lakisääteiset vaatimukset kuluttajapalvelusten turvallisuudesta. Kuluttajaturvallisuuslain lisäksi leikki- ja ulkokuntoilupaikkojen kunnossapitoa ja turvallisuutta ohjaavat Suomen Standardisointiliitto SFS:n julkaisemat standardit. Omavalvontajärjestelmän raportti löytyy linkistä: <https://tamperentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>

Leikki- ja ulkoilupaikkojen välineet tulee käyttöönottoaiheessa tarkastaa raportin mukaisesti. Leikki- paikkaa ei saa ottaa käyttöön ennen kuin se on tarkastettu ja todettu käyttäjille turvallisiksi. Leikkialueiden massapinnoitteen reunoissa ei saa käyttää metallista reunalistaa, joka aiheuttaa maanpintojen painumisen jälkeen turvallisuusriskin.

Muiden oleskelualueiden pintarakenteet suunnitellaan tapauskohtaisesti. Suunnittelussa on huomioitava alueiden kunnossapito.

KASVILLISUUS

Viheralueiden hoitoluokitus on sovittava rakennuttajan kanssa.

Nurmialueet

Nurmikoiden suunnittelussa on kiinnitettävä huomio kasvualustaan, maanpinnan kallistuksiin, siementen laadun määrityksiin sekä nurmialueiden reunojen rajaukseen. Ulkoalueiden hoidon kannalta tulee ottaa huomioon huollossa tarvittavien koneiden ulottumat, kääntösäteet ja leveydet. Nurmikoiden rajauksissa on otettava huomioon talvihuolto. Reunatukina käytetään tarvittaessa upotettavia reunatukia. Oleskelunurmille tulee löytyä esteetön kulkuväylä.

Muu kasvillisuus

Kasveja valittaessa on kiinnitettävä huomiota niiden myrkyttömyyteen ja menestymismahdollisuuteen aiotulla kasvupaikalla ja valittava sellaiset kasvit, jotka soveltuvat kyseiseen paikkaan ja sen toimin-

taan. Tavoitteena on helppohoitoiset, säänkestävät, oikean tyyppiset ja oikein sijoitetut istutukset, jotka eivät ole liian lähellä toisiaan, seiniä ja aitoja. Luettelo myrkyllistä pensaista ja perennoista löytyy linkistä: <https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>

Istutukset tuetaan ja suojataan VTO -98 ohjeita noudattaen. Istutukset sijoitetaan riittävän etäälle piha- teistä ja niitä ei tehdä isojen puiden alle.

Tarkastukset

Istutusten ja nurmialueiden hoito ja leikkaus tulee sisällyttää rakennusurakkaan kasvunlähtötarkastukseen saakka. Viheralueiden hoito- ja kunnossapitotyöt sisältyvät urakkaan koko takuuajan. Ennen takuuajan päättymistä viheralueet katselmoidaan. Kasvunlähtötarkastus pidetään keväällä tehtyjen töiden osalta. Syksyllä tehtyjen töiden tarkastus pidetään seuraavana keväänä.

Pihatöiden vastaanottotarkastus pidetään urakkaan kuuluvien töiden valmistuttua, kuitenkin 15.10. mennessä. Takuutarkastus pidetään yleisten sopimusehtojen mukaisesti, kuitenkin 15.10. mennessä.

ERITYISALUEIDEN PÄÄLLYSTEET

114 Alueen varusteet

Aluevarusteiden suunnittelussa on huomioitava maan routivuus ja suunnitelmissa on esitettävä perusratkaisut.

TALOVARUSTEET

Talovarusteet tulee valita siten, että ne ovat turvallisia ja kestävätkä ilkevaltaa (esim. ankkurointi). Piha- alueelle sijoitetaan lipputanko.

Ulkona tupakointiin liittyvät ongelmat on ratkaistava. Mahdollinen tupakointipaikka on sijoitettava vähintään kahdeksan metrin etäisyydelle ilmanottoaukoista, ovista ja ikkunoista. Tupakointipaikka ei saa sijaita pääsisäänkäynnille johtavan reitin varrella. Rakennuksien sisällä tupakointi on kielletty, samoin koulujen ja päiväkotien piha-alueella.

Jätehuollon järjestelyissä pyritään keskitettyyn ratkaisuun. Eri jäteaineiden keräystarve selvitetään suunnitteluvaiheessa asiakkaalta. Jätehuoltotilojen sijoittamisessa on otettava huomioon myös yhteydet rakennuksen sisällä oleviin siivoustiloihin sekä suurimpiin jätettä tuottaviin yksiköihin, esim. keittiöihin, koulujen teknisen työn tiloihin. Jäteastioina suositetaan syväkeräysjärjestelmää yksipistenostolla. Mikäli päädytään syväkeräysjärjestelmään, tulee keräysastian täyttöaukon olla riittävän suuri, jotta isot jättesäkit mahtuvat astiaan.

Jätehuoltovarusteet valitaan jätehuoltomääräysten mukaisesti Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n ohjeita noudattaen. Varusteita valittaessa ja sijoitettaessa on otettava huomioon niiden suojaus ilkevallalta, lu- vattomalta käytöltä ja haittaeläimiltä. Jätehuoltokattosten ovien lukot varustetaan kaksoispesällä ja s- ajoitetaan Tilapalvelujen avainsarjaan. Myös maahan upotettavat säiliöt varustetaan lukituksella. Ulkoti- lojen roska-astioiden tulee olla sateelta ja linnuilta suojattuja sekä kolmioavaimella lukittavia.

OLESKELUVARUSTEET

LEIKKIVARUSTEET

Leikkikenttävarusteiden tulee olla EU-määräykset täyttäviä (EN 1176), helppohoitoisia, turvallisia ja tarvittaessa siirrettäviä.

ALUEOPASTEET

Arkkitehti laatii liikennemerkki- ja opastesuunnitelman, joka hyväksytetään tilaajalla ja käyttäjällä en- nen toteutusta. Opasteiden on oltava muunneltavia. Ne tulee sijoittaa siten, että ne ovat selvästi näh- tävissä. Rakennuksen ulkoseinään kiinnitetään rakennuksen nimi taustastaan irti olevin metallikirjai- min. Taustavalaistus harkitaan tapauskohtaisesti. Kirjainten koko, materiaali, väri ja sijoitus valitaan rakennuksen arkkitehtuurin soveltuvaksi.

Liikennealueen opasteiden tulee olla yksiselitteisiä ja näkyvästi sijoitettuja. Kadunnimikyltit ja valaistu osoitenumero suunnitellaan Tampereen kaupungin ohjeen mukaan.

ERITYISET ALUEVARUSTEET

Urheilukenttävarusteiden tulee olla EU-määräykset täyttäviä (EN 1176), helppohoitoisia, turvallisia ja tarvittaessa siirrettäviä.

115 Alueen rakenteet

PIHAVARASTOT

Pihavarastot tehdään ulkopuolisella vedenpoistolla. Vesikatto varustetaan ränneillä ja syöksytorvilla, jotka johdetaan suoraan sadevesiviemäriin. Varastojen mitoituksessa ja varustuksessa on huomioitava siellä säilytettäväksi tarkoitetut laitteet ja tavarat. Tiloihin on suunniteltava riittävä painovoimainen ilmanvaihto esim. säleikoilla ja valaistus.

PIHAKATOKSET

Sisäänkäyntien ulko-ovien yläpuolelle tulee tehdä katokset, mikäli sisäänkäynti ei ole sisäänvedetty. Ulko-ovien on aina auki ollessaan jäätävä katon alle. Sama koskee mahdollisuuksien mukaan ulko-ovien edessä olevia portaita ja luiskia. Katoksien vedenpoisto varustetaan saattolämmityksellä ja johdetaan poistoputkella suoraan sadevesiviemäriin. Katokset tulee kallistaa mahdollisuuksien mukaan rakennuksesta pois päin. Katosten rakenteissa pyritään välttämään ulkoseinään tulevia kylmäsiltoja.

AIDAT JA TUKIMUURIT

Mikäli pihan rakenteiden korkeusero on yli 50 cm, tulee käyttää suojakaiteita. Rakenteiden suunnittelussa tulee noudattaa EU:n turvanormia SFS-EN 1176.

Porttileveyksien määrittelyssä tulee ottaa huomioon lumityökoneet sekä pelastusajoneuvojen kulkutiet (aukon leveys vähintään 3000 mm). Huoltoportin lisäksi suunnitellaan erillinen käyntiportti (aukon leveys vähintään 1000 mm). Määrittelyssä on esitettävä myös korkeudet, käyntisalvan ja saranoiden tyypit. Porttien rakenteelliseen kestävyys- ja vakavuuteen kiinnitetään erityistä huomiota (esim. perustukset betonia ja runko metallia, portilla yhtenäinen teräsbetoniantura ja teräsrunko vähintään sinkitty). Päiväkotien aidat ja portit, katso erillinen suunnitteluohje.

Melualueiden aidat suunnitellaan tapauskohtaisesti. Kohteesta tilataan meluselvitys rakennuttajan, jonka perusteella määritellään meluidan rakenne, sijainti ja koko. Aidan suunnittelussa tulee käyttää alan asiantuntijaa. Tampereen kaupungin alueelta on tehty Meluntorjunnan toimintasuunnitelma (MTTS). Lisätietoja meluntorjunnasta voi tarvittaessa kysyä myös Tampereen kaupungin ympäristötarkastajalta.

ALUEEN PORTAAT, LUISKAT JA TERASSIT

Portaat, luiskat ja terassit on suunniteltava sellaisiksi, että liikkumisteiselle löytyy aina sujuva ja turvallinen kulkuväylä tontin eri toiminnallisille alueille ja rakennuksen sisäänkäynteihin.

Sisäänkäynteihin liittyvät jalkasäleiköt on upotettava alustaansa. Jalkasäleikköjen tulee olla koko kulkuväylän levyisiä. Jalkasäleiköt on kytkettävä alustaansa ja jaettava ihmisvoimin nostettaviin osiin. Jalkasäleikön yhteyteen asennetaan vesipiste pikaliittimellä, jotta sisäänkäynnin alue saadaan puhdistettua helposti. Vesipiste on pystyttävä sulkemaan ja tyhjentämään talviajaksi (sulku sisätilaan). Jalkasäleikön ruutujaon tulee olla sellainen, ettei se haittaa liikuntaesteisten kulkua eikä aiheuta liukastumisvaaraa, toisaalta lumen ja hiekan kertyminen ruutuväleihin tulee minimoida.

Portaiden ja luiskien puhdistettavuuteen on kiinnitettävä huomiota. Ne eivät saa olla liukkaita. Portaiden ja luiskien lämmitys tutkitaan tapauskohtaisesti. Lämmitettävän alueen rajapintaan tulee sijoittaa linjakuivain tai jokin muu ratkaisu millä estetään valuvesien jäätyminen lämpimän ja kylmän rajapintaan.

ALUEEN PYSÄKÖINTIRAKENTEET

ERITYISET ALUEEN RAKENTEET

12 TALO-OSAT

121 Perustukset

ANTURAT

Pääsääntöisesti anturan alle tehdään kapillaarikatkotäyttö tai poikkeustapauksissa anturan yläpintaan asennetaan kapillaarikatko anturan ja perusmuurin väliin.

PERUSMUURIT, PERUSPILARIT JA PERUSPALKIT

Sokkeleiden maanpinnan yläpuolisen osuuden tulee olla vähintään 300 mm ja puuverhotuissa yli 400 mm. Sokkeleiden lämmöneristeen tulee ylettyä vähintään 500 mm maanpinnan alapuolelle. Perusmuurit vedeneristetään kumibitumikermillä ja yläreunaan asennetaan reunalista, joka kiinnitetään alle 300 mm välein. Vedeneristys suojataan patolevyllä tai eps-eristeellä.

ERITYISET PERUSTUKSET

Routasuojauksen päällä tulee olla vähintään 400 mm maakerros.

122 Alapohjat

Alapohjarakenteiden korkeustasoja määritettäessä on otettava huomioon lattian pintarakenteet, lämmitysjärjestelmät tms. Pääsääntöisesti kerroksen lattiapintojen tulee aina olla samassa tasossa. Kaikki alapohjarakenteet tulee tiivistää radonvuotojen estämiseksi.

ALAPOHJALAATAT

Lattialämmityksellä varustettujen lattioiden rakenteet tulee hyväksyttää rakennuttajalla. Betonivalun paksuuden tulee olla vesikiertoisilla lämmitysalueilla vähintään 100 mm laatan korkeimmalta kohdalta mitattuna. Lattialämmityksen jakotukit asennetaan seinäkaappeihin, lattiarakenteisiin upotettavia laati-koita tai kaivoja ei käytetä. Lämmitysputkien ja -kaapeleiden todelliset sijainnit dokumentoidaan ja siirretään loppudokumentteihin. Mahdolliset kaluste- ja seinävaraukset merkitään pohjapiirustuksiin ja ne huomioidaan lattialämmityksen suunnittelussa.

Väestösuojissa ei suositella käytettäväksi vesikiertoista lattialämmitystä. Mikäli lattialämmitys asennetaan, tulee lattian valaminen tehdä kahdessa vaiheessa ja putkiston alle asentaa lämpöeristys.

Rakennesuunnitelmissa tulee olla määriteltynä käytettävän betonin ominaisuudet ja vaatimukset kuivumiselle ennen seuraavien työvaiheiden aloittamista.

Rakennesuunnitelmissa tulee esittää laatan liikuntasaumot ja niiden toteutus. Lattialämmitettyjen laattojen liikuntasaumot tulee suunnitella hyvissä ajoin yhteistyössä rakenne- ja lvi-suunnittelijan kesken, jotta liikuntasaumot voidaan huomioida putkistosuunnittelussa.

Kantavat alapohjatilat tuuletetaan koneellisesti ulkolämpötilan mukaan ohjatuilla poistoilmapuhaltimilla ja varustetaan korvausilma-aukoilla ja -säleköillä. Korvausilma-aukkojen tulee sijaita vähintään 500 mm maanpinnan yläpuolella.

Ryömintätilan tulee olla vähintään 1200 mm korkea ja sinne tulee olla useampi käynti ulkokautta. Kaikkiin ryömintätilan osastoihin tulee olla pääsy.

Alapohjan liitoksista ja läpimenoista suunnitellaan detaljit. Alapohjan tarkastusluukkujen tulee olla kaastutiiviitä.

ALAPOHJAKANAALIT

Sisäpuoliset putkikanaalit ja huoltotunnelit tuuletetaan koneellisesti.

ERITYISET ALAPOHJAT

123 Runko

Rakenteet suunnitellaan siten, että kylmäsiilat ja kosteuden kondensoituminen rakenteisiin estyy. Työmaan aikainen kosteudenhallinta tulee huomioida jo suunnitteluvaiheessa. Tekniikan tilatarpeet tulee huomioida kerroskorkeudessa ja välipohjarakenteissa.

Rakennesuunnitelmissa tulee olla määriteltynä käytettävän betonin ominaisuudet ja vaatimukset kuivumiselle ennen seuraavien työvaiheiden aloittamista.

VÄESTÖNSUOJAT

Väistönsuojat voidaan tehdä paikallavaluna tai käyttää elementtirakennetta. Väistönsuojan holvin päällä olevaan täyttökerrokseen asennetaan tuuletusputket ja vuodonilmaisimien (anturi tai putki ulos).

KANTAVAT SEINÄT

PILARIT

PALKIT

Delta-palkit varustetaan saattolämmityksellä ja kosteudenseurantajärjestelmällä. Rakennesuunnitelmissa tulee olla selkeät ohjeet Delta-palkkien betonin laadulle, kuivumiselle ja lämmityslankojen käytölle.

VÄLIPOHJAT

Välipohjarakenteiden korkeustasoja määritettäessä on otettava huomioon varaukset lattian pintarakenteille ja tarvittaville kallistuksille. Pääsääntöisesti tulee kerroksen lattiapintojen aina olla samassa tasossa.

Lattialämmityksellä varustettujen lattioiden rakenteet tulee hyväksyttävä rakennuttajalla. Betonivalun paksuuden tulee olla vesikiertoisilla lämmitysalueilla vähintään 80 mm laatan korkeimmalta kohdalta mitattuna. Eristeenä käytetään kovia eristeitä. Rakennesuunnitelmissa tulee esittää pintalaatan liikuntasaumojen paikat ja toteutustapa.

Välipohjan putkiläpivienneissä on käytettävä suojaholkkeja, jotka on nostettava riittävän ylös lattiapinnasta, jotta lattiatasoiteet eivät pääse kosketukseen putkimateriaalin kanssa. Erityistä huomiota ja huolellisuutta on kiinnitettävä asiaan, kun käytetään sinkittyjä putkia.

IV-konehuoneen lattiasta menevät tekniikkaläpimenot erotetaan vähintään 100 mm korkealla nostolla, jota vasten lattian vedeneristys nostetaan.

YLÄPOHJAT

Ontelolaattayläpohjaan tehdään kauttaaltaan kermihöyrynsulku. Höyrynsulkuna käytettävän kermin yläpää nostetaan reunoilla vähintään 300 mm korkeudelle.

Puurakenteisissa yläpohjissa käytetään ilmansulkupaperia tai höyrynsulkumuovia tapauskohtaisesti. Rakennesuunnittelija suunnittelee detaljikuvat liitosten tiivistyksistä.

RUNKOPORTAAT

Runkoportaiden pintamateriaali valitaan tapauskohtaisesti. Pintamateriaalin paksuus ja asennusvara on huomioitava portaiden ja lepotasojen korkeusasemissa.

ERITYISET RUNKORAKENTEET

124 Julkisivut

ULKOSEINÄT

Julkisivumateriaalien valinnassa tulee huomioida riittävä iskunkestävyys ja puhdistettavuus, graffitit yms. maalaukset tulee olla poistettavissa.

Tiilisen ulkoverhouksen takana on käytettävä vähintään 40 mm:n tuuletusrakoa. Toiseksi alimman tiilirivin joka kolmas sauma jätetään auki ja laastin pääsy tuuletusrakoon on estettävä. Seinän alareunassa käytetään kermikaistoja.

Puu-ulkoverhouksen tulee olla vähintään 24 mm paksu. Pintakäsittelyn tulee kestää normaali, vähintään 10 vuoden huoltoväli. Metallisten ulkoverhouksien suunnittelussa tulee ottaa huomioon ruostevaluman vaikutukset (valumat seinäpinnoilla, ilmanottoaukkojen yhteydessä ja sokkelin vierustoilla). Julkisivun tuuletusväli toteutetaan riistiin koolauksella tai metallisilla reikärangoilla, ei pelkkää pystykoolausta.

Julkisivuissa ei käytetä rappauslevyjä eikä rappausta kylmään rakenteeseen. Julkisivuissa ei käytetä keraamisia sauvoja.

IKKUNAT

Ikkunoiden tulee olla riittävän energiatehokkaita, kestäviä, helposti puhdistettavia ja huollettavia. Ruutukoon tulee olla tarkoituksenmukainen ja pyritään käyttämään vakiokokoja. Ikkunoiden U-arvona käytetään pääasiallisesti vähintään $U=0.8$ W/M²K. Ikkunapenkkiä vähimmäiskorkeus tulee olla 300 mm lattiasta mitattuna.

Kunnostettavien ikkunoiden toimenpideselostus on hyväksyttävä rakennuttajalla. Korkeiden ikkuna-seinien vierelle tulee jättää riittävä tilavaraus pesussa ja huollossa tarvittavien nostimien tms. käyttöä varten. Maanpinnan ja ala-/välipohjarakenteen kantavuus varmistettava nostinreitit alueella.

Arkkitehti suunnittelee ikkunaliitosdetaljit yhteistyössä rakennesuunnittelijan kanssa.

Puuikkunat

Ikkunatyyppejä valittaessa on kiinnitettävä huomio niiden huoltoon ja pestävyyteen. Yläsaranoituja ikkunoita tulee välttää ja käyttää tarvittaessa alasaranoitinta tai kiinteitä ikkunoita. Ikkunat ovat yleensä sisään aukeavia puu-alumiini-ikkunoita, joissa ulkopuolella on polttomaalattua alumiinia. Ikkunaliitosten tiiveyden, pellityksien sekä vesipeltien suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Vesipeltien jatkossaumat tulee olla tiiviitä, ks. RT 80–10632. Puukarmien käyttö saneerauskohteissa ratkaistaan tapauskohtaisesti ottaen huomioon rakennussuojelunäkökohdat.

Mahdolliset sälekaihtimet tulee voida asentaa puiteväliin aina kun mahdollista, ks. myös kohta 1333. Sälekaihtimien säätönarut eivät saa olla esillä (kuristumisvaara): päiväkotien, neuvoloiden, terveysasemien sälekaihtimissa pitää käyttää EN 13120 - standardin mukaisia lapsiturvallisista naruja.

Metalli-ikkunat

Metalli-ikkunoita käytettäessä on rakennuksen sisällä oleskelualueella otettava huomioon niiden kylmäsaiteily.

Lasielementeissä ei saa käyttää alumiinivälilistoja, vaan rst-/tps-välilistoja tai vastaavia. Lasielementin sekä käytettävän metalliprofiilin valinnassa on kiinnitettävä huomiota kokonaisuuden u-arvoon, joka ei siis ole sama kuin lasielementin u-arvo. Metallikkunoiden ääneneristävyyssominaisuudet ovat yleensä heikkomat kuin puu-alumiini-ikkunoilla. Tämä on huomioitava erityisesti melualueille suunniteltaessa. Karmit suunniteltava siten, että sälekaihdin on asennettavissa karmiväliin: mahdollisen välikarmin syvyys tulee olla matalampi. Sälekaihtimen ja yläkarmien väliin on jätettävä rako ilmankierron varmistamiseksi.

Lasijulkisivun taustan tukirakenteen yhteensopivuus on varmennettava. Lasijulkisivun tulee olla vakiojärjestelmän mukainen. Lasijulkisivun ulkopuoli (pintalistat) ei saa olla puuta.

Tuuletusikkunat

Päiväkotien ja koulujen työskentely- ja ryhmätyötiloissa tulee olla ainakin yksi avattava tuuletusikkuna.

ULKO-OVET

Uloskäyntien yhteydessä tulee olla tuulikaappi tai muu tekninen ratkaisu vetohaittojen ehkäisemiseksi.

Ulko-oviin tulee osoittaa riittävät varaukset (putkitukset, ylivientisuojaus yms.) ovien sähköisille aukaisuja lukituslaitteille siinäkin tapauksessa, ettei niitä rakentamisen yhteydessä oviympäristöön asenneta. Ovien rakenteessa tulee ottaa huomioon myös tarvittavien koneistojen ja ylimääräisten inva-vetimien asennusmahdollisuudet. Moottoroitujen automaattiovien takuuajainen huolto tulee sisältyä hankintaan. Kynnyksien muotoilussa tulee ottaa huomioon liikuntaesteiset ja tavaroiden kuljetus. Keittiötilojen ovet tulee olla 12M leveitä (9M+3M vasikka).

Kulunvalvonnan helpottamiseksi tulee pyrkiä siihen, että rakennuksessa olisi vain yksi pääsisäänkäynti, jonka yhteydessä sijaitsee murtohälytyskeskus. Pää- ja muiden sisäänkäyntiovien sarjoituksessa on otettava huomioon rakennuksen iltaikäyttö.

Ovien U-arvotavoitteena on $U=0.8 \text{ W/M}^2\text{K}$.

Keittiön oven yhteyteen asennetaan ovikello tai ovipuhelin tavarantoimittajia varten.

JULKISIVUVARUSTEET

Talovarusteiden tulee kestää ja estää ilkivaltaa. Talotikkaiden määrittelyssä tulee ottaa huomioon kiipeilyn esto.

Auringonsäteilyn aiheuttamaa lämpökuormaa torjutaan varustamalla auringonpuoleiset ikkunat auringonsuojakäsittelyllä ($g<0,3$). Lisäksi ikkunoita varjostetaan räystäällä, lipoilla ja vaakasuuntaisilla auringokovarjoilla, jolloin auringonsäteet tuovat talvella sisätiloihin valoa, mutta kesällä pystytään torjumaan tehokkaasti korkealta paistavan auringon lämpökuormaa. Mekaanisella varjostuksella myös torjutaan vähän lämpöä läpäisevien ikkunoiden ulkopuolista huurtumista syyskaudella.

Julkisivun läpäiseviä kylmäsiltoja pyritään välttämään. Esimerkiksi katosten ja parvekkeiden ripustukset eivät saa läpäistä ulkovaippaa vaan ne varustetaan tarvittaessa lämmöneristeen ulkopuolisella kantavalla rakenteella.

ERITYISET JULKISIVURAKENTEET

Suojapellitykset tulee suunnitella RT 80 - 11202 mukaan.

125 Ulkotasot

PARVEKKEET

KATOKSET

Katosten kaadot suunnitellaan rakennuksesta pois päin ja vedet johdetaan hallitusti alas rännikaivoon.

ERITYISET ULKOTASOT

Rakennuksen ulkotasojen ja kattoterassien osalta noudatetaan vesikattojen rakentamiseen liittyviä ohjeita, ks. kohta 126.

126 Vesikatot

Vesikatot tulee suunnitella ensisijaisesti ulkopuolisella vedenpoistolla. Suunnittelussa pyritään ulospäin viettäviin ja riittävän jyrkkiin kattomuotoihin. Rakennuksen sisäpuoliset sadevesiviemärit on painekoestettava rakentamisen yhteydessä.

Kulku vesikatolle sekä kulku vesikatolla ja vesikaton alapuolella oleville huoltokohteille on esitettävä suunnitelmissa. Ensisijainen huoltoreitti vesikatolle katolle tulee suunnitella rakennuksen sisäpuolelle.

Vesikatot tulee suunnitella vähintään kattoliiton ohjeen mukaan, toimivat katot 2013.

VESIKATTORAKENTEET

Vesikaton kaltevuuksien tulee olla riittävät sadevesien poisjohtamiseksi. Yläpohjarakenteen tuuletta-

vuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

RÄYSTÄSRAKENTEET

Julkisivun yläosan saderasituksen kestävyys tulee kiinnittää erityistä huomiota. Räystäspellitykset suunnitellaan vähintään 70 mm limittyviksi myrskypellin kanssa. Räystäsrat varustetaan hyönteisverkolla. Räystäälle kattopinnan alapintaan asennetaan puurima tai pellitys estämään tuiskulumen pääsy katon alapintaa pitkin ullakolle.

VESIKATTEET

Katemateriaalin valinta tehdään huomioiden RT- kortin vaatimukset eri materiaaleille ja kattokaltevuu-delle. Kattorakenteessa käytetään mahdollisuuksien mukaan aluskatetta, jonka käyttöikä tulee olla vähintään sama kuin vesikatteen ikä. Vesikatteen läpivientejä on vältettävä ja tarvittavat läpiviennit on koottava yhteisiin läpimenoihin. Isojen läpimenojen taakse riittävät vastakaadot. Tasakatoilla tulee käyttää katemateriaaliin sopivia roskasihdillä ja saattolämmityksellä varustettuja kattokaivoja, jotka ovat helposti puhdistettavissa. Kaivoja tulee olla riittävä määrä ja niiden toiminta tulee tarkistaa rakentamisen yhteydessä.

VESIKATTOVARUSTEET

Syöksytorvien alaosan tulee olla 2 metrin korkeudelle seinämävahvuudeltaan vähintään 2 mm teräspuutkea. Syöksytorven mahdollinen pystysauma ei saa olla seinän puolella. Kattokaivot, syöksytorvet, rännit ja sadevesikourut varustetaan sähkösulatuksella. Alipainetuulettimien tulee olla ilkivallan kestäviä.

Vesikaton turvavarusteet, huoltosillat, tikkaat, pollarit yms. tulee esittää suunnitelmissa rakennusmääräyskokoelman ja viranomaisohjeiden mukaisesti. Ullakolla tarvittavat varusteet tulee esittää vastavasti. Ullakkotilat tulee olla valaistuja. Peltikatoilla olevat kulkusillat tulee varustaa valjaskiskoilla.

LASIKATTORAKENTEET

Lasikatteita ei saa käyttää lämpimän rakennuksen osalla.

KATTOIKKUNAT JA -LUUKUT

Kattoikkunoita tulee välttää mahdollisen vesivuotoriskin vuoksi. Mikäli niitä käytetään, tulee niiden aukko varustaa murto- ja putoamissuojarakenteena toimivalla avattavalla ja lukittavalla teräsristikolla. Kattoikkunoiden tiiviyteen ja auringonsuojaukseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Avattavat kattoikkunat suunnitellaan siten, että ne ovat puhdistettavissa molemmin puolin.

Savunpoistoluukut varustetaan sähköisillä laukaisimilla paloviranomaisten ohjeiden mukaan. Kattoluukut tulee olla lukittavia.

ERITYISET VESIKATTORAKENTEET

Viherkattoa käytetään vain erityistapauksissa, jos esim. kaavamerkintä tai hulevesiselvitys sen käyttöä edellyttää ja hulevesien viivytystä ei teknisesti muuten pystytä järjestämään. Viherkattoja voidaan tehdä vain varsinaisen rakennuksen ulkopuolisiin kattoihin, pihavarastoihin ja katoksiin.

13 TILAOSAT

131 Tilan jako-osat

VÄLISEINÄT

Kosteat tilat tulee olla kivirakenteisia, sekarakenteita ei käytetä (kivi ja levy).

LASIVÄLISEINÄT

ERITYISVÄLISEINÄT

Siirrettävien väli- ja jakoseinien tulee olla käyttöturvallisia, helposti käytettäviä ja niiden tulee täyttää tiloille asetetut äänitekniset vaatimukset. Siirtoseinien yläpuolinen rakenne tulee suunnitella niin jäykäksi, ettei rakenteen taipuma vaikuta seinän käytettävyyteen.

KAITEET

VÄLIOVET

Siivoustilojen ovien tulee olla vähintään 900 mm leveitä, mielellään 1 000 mm. Kosteiden tilojen ja keittiötilojen väliovet tulee olla kosteudenkestäviä muovirakenteisia ovia alumiinikarmein. Karreja ei uloteta näissä tiloissa lattiaan asti ja karmin tai pystylistan alapää kitataan värittömällä kitillä.

Porrashuoneiden ja käytäviltä varsinaisiin käyttötiloihin johtaviin välioviin tulee osoittaa riittävät varaukset (putkitukset, ylivientisuojat yms.) ovien sähköisille aukaisu- ja lukituslaitteille siinäkin tapauksessa, ettei niitä rakentamisen yhteydessä oviympäristöön asenneta. Ovien rakenteessa tulee ottaa huomioon myös tarvittavien koneistojen ja ylimääräisten inva-vetimien asennusmahdollisuudet. Kynnyksiä tulee välttää (vrt. liikuntaesteiset, siivous ja tavaroiden kuljetus).

Keittiö- ja hoitotilojen väliovet, joissa kuljetaan tavaroita, käytetään pyörätuolia tai muita apuvälineitä, on varustettava törmäyssuojilla, ovilevyt lattiasta n. 300 mm korkeuteen ja karmit n. 1000 mm korkeuteen saakka. Sairaala- ja hoitotiloissa, joissa käytetään siirrettäviä potilassänkyjä, ovisuojaus ulotetaan vähintään 1000 mm korkeuteen.

Puuovet

Laakaovien pintalevynä tulee olla vähintään 6 mm vaneri, 2-kertainen kovalevy tms. julkisessa käytössä kestävä pintamateriaali. Helat ja lukot ovikaavioiden ja lukitus suunnitelman mukaan.

Lukitus suunnitelma

Lukitus suunnitelma tehdään aina yhteistyössä rakennuttajan, isännöitsijän ja käyttäjien kanssa. Lukitus suunnitelman yhteydessä määritetään rakennuksen kulunvalvontajärjestelmä ja siihen liittyvä laitteisto ja varustus. Siinä esitetään myös esteettömyyden vaatimukset, kääntöovikoneistot, palonsulkujärjestelmät jne. Samassa yhteydessä tehdään myös sarjoituskaavio. Lukkojen sarjoituksesta vastaa rakennuttaja ja pääkäyttäjä. Katso myös turvavalvontajärjestelmien suunnitteluohje.

Rakennusten ulko-ovien ja pääkulkureittien ovissa käytetään yleensä Pacom -suojausta. Sähkösuunnittelijan tulee kirjata rakennuksen luovutuspiirustuksiin käytetyt Pacom -järjestelmätunnukset. Ovet numeroidaan juoksevilla numeroilla. Tällöin ovinumero alkaa kerrosnumerolla ja mahdollisella rakennusosanumerolla. Numerointi on sovitettava lukitusnumerointiin, jolloin ovinumerot ovat sellaisenaan käytettävissä lukitus suunnitelmassa.

Ovien lukitus vähintään Abloy Pulse tai iLOQ tasoinen. Kaappien lukituksesta sovitaan erikseen.

Kohteeseen tulee asentaa tarvittavat patruunat sekä sisälle että ulos. Paloilmoitinkohteisiin asennetaan palokuntaa varten yksi ulkopatruuna hyökkäysreitillä läheisyyteen. Kohteisiin asennetaan ulos patruuna (KTL-1E) sarjassa, johon laitetaan reittiavain lämmönjakoon. Sisälle lämmönjakoon asennetaan patruuna joka on kaupungin sisäpatruunasarjassa. Mikäli kohteessa on hissi, tulee ulkoseinään asentaa patruuna.

Ovisilmät

Opetustilojen ovissa ovisilmät, sijoitus ks. RT 42 - 11058 sivu 18. Tyyppi määritetään tapauskohtaisesti. Jos tilan joku seinä tai ovi on lasia, ovisilmää ei tarvita.

ERITYISOVET

Moottoroitujen rullaverho-ovien ja nosto-ovien takuuajainen huolto tulee sisältyä hankintaan.

TILAPORTAAT

ERITYISET TILAJAKO-OSAT

Tilasuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota tilojen akustisiin olosuhteisiin ja vaimennukseen ja varmistaa tilojen akustinen esteettömyys. Akustisesti vaativien tilojen suunnittelussa tulee tarvittaessa sopia tilaajan kanssa erityisasiantuntijan käytöstä.

Tilapintojen väriyksissä tulee ottaa huomioon myös näkövammaiset. Tiloissa orientoitumista ja niiden hahmottamista voidaan parantaa merkittävästi oikeilla pintojen valöörieroilla. Esimerkiksi portaiden reunat tulee merkitä muusta porrastinnasta erottuvalla värillä (esim. kontrasti 70 %), liukuesteellä tms. Toisaalta liian suuret kontrastit voivat aiheuttaa näköharhoja ja esim. dementoituneilla vaikutelman ylitettävästä esteestä tai rotokosta jne.

LATTIOIDEN PINTARAKENTEET

Pintamateriaalien alustarakenteen ja materiaalien yhteensopivuus on varmistettava jo suunnitteluvaiheessa.

Arkkitehdin tulee heti toteutussuunnittelun alkuvaiheessa määrittellä alueet, joissa pintamateriaali vaatii normaalia suuremman asennusvaran, jotta rakennesuunnittelija voi huomioida tasoerot runkorakenteissa.

Erityisen huolellisesti ennen lattian tasoitusta paikataan ja täytetään mahdolliset kerrosten väliset reiät (vanhat putkireiät tms.) äänivuotojen estämiseksi. Paikkaukset tehdään perusrakenteen mukaisella materiaalilla, pu-vaahtoa ei saa käyttää. Liitosten palokatkot on huomioitava.

Tasoihteena käytetään huonetilan käyttötarkoituksen mukaisesti joko kuivan- tai märän tilan tasoihteita. Tasoihteen on oltava matala-alkaalinen ja mattolattioissa tasoihtepaksuuden on oltava vähintään 5 mm.. Tasaisuusluokka on laatoitettavissa tiloissa B, muualla A. Käytettävän tasoihteen, liiman ja mattomateriaalin yhteensopivuus on varmistettava.

Vesieristykseen teossa käytetään aina valitun tuotevalmistajan tähän tarkoitukseen tehtyä, sertifioitua tuotekokonaisuutta, ei eri valmistajien tuotteita sekaisin.

Vedeneristeseen saa tehdä vain sellaisia läpivientejä jotka ovat tarpeen sähkön, veden, ja viemäroinnin rakentamiseksi.

Kaikkiin lattiakaivollisiin tiloihin asennetaan vedeneristys.

Märkätilojen, keittiötilojen ja uima-allastilojen yms. lattiapinnoista tulee arkkitehdin ja rakennesuunnittelijan laatia yhteistyössä lattiakallistuspirstukset ja hyväksyttävä ne työsuojelu- ja terveysviranomaisilla. Vedellä pestävien ja kuivien tilojen välisissä kulkuaukoissa tulee käyttää kynnykskaivoja, mikäli kynnysrakenne ei ole vesitiivis.

Valmiin lattiapinnan tasaisuusvaatimus on + - 3 mm kahden (2) metrin matkalla.

Lattialämmityksellä varustettujen lattioiden pintarakenteet tulee hyväksyttää rakennuttajalla.

Lattiarakenteiden ja pinnoitteiden valinnassa tulee huomioida huoltoon ja kuljetuksiin tarvittavien laitteiden kantavuus ja vahinkoriski, esim. käytettävät nostolaitteet.

LATTIAPINNAT

Pintamateriaalien tulee olla kovaa kulutusta kestäviä ja helppohoitoisia. Märkätiloissa on käytettävä vedeneristystä sekä lattioissa että seinissä. Vedeneristys tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle sisäpintoja.

Lattiapinnoitteiden valinnassa tulee pyrkiä siihen, että kohteen tai yksittäisen tilan pinnoitteet ovat huollettavissa mahdollisimman samankaltaisilla menetelmillä. Lattiapinnoitteet ulotetaan myös kiintokalusteiden alle (muunneltavuus). Uusien lattiamateriaalien, joista ei ole aiempaa käyttökokemusta, käyttöä tulee harkita tarkasti ja niille täytyy löytyä selkeä peruste. Kaikki lattiamateriaalit on hyväksyttävä tilaajalla toteutussuunnitteluvaiheessa.

Lattiapinnoitteita valittaessa on otettava huomioon:

- maanvaraisissa lattioissa lattiapinnoitteen on oltava maaperästä nousevaa kosteutta läpäisevä
- portaiden lepotasot samalla tavoin huollettavasta materiaalista kuin porraskelmat (esim. mosaiikkibetoniportaat + mosaiikkibetoni- tai klinkkeri- tms. laatoitus).
- linoleumia ei kovan kulutuksen tiloihin eikä tiloihin, joissa suuri kosteusrasitus (terveydenhoitoti-

loissa käsitellään mm. alkoholipohjaisia aineita, jotka rasittavat roiskuessaan lattiaa)

- kohteisiin ei saa tulla liikaa erilaisia, eritavalla hoidettavia pintamateriaaleja
- kosteissa tiloissa (esim. pesu- ja wc-tilat) turvalattia, mutta mahdollisimman pienellä karkeusasteella (puhtaanapito) turvallisuudesta tinkimättä
- keittiötiloissa turva- tai massalattia M1-luokassa pienellä karkeusasteella (puhtaanapito)
- pintamateriaaliksi ei yksivärisiä (vaalea/tumma), mieluummin kuvioituja pinnoitteita
- käytettäessä huokoisia keraamisia laattoja, valmistajan suosituksesta laattoihin levitetään kivisuoja-aine ohjeiden mukaisesti ennen luovutusta
- laattojen saumoissa vältetään vaaleita värejä
- kumi- ja tekstiilimaton käyttöä harkitaan tilaajan kanssa tapauskohtaisesti, kumimaton saumat hitsataan yhteen aina materiaalin valmistajan ohjeiden mukaisesti
- mikäli kohteessa käytetään tekstiilimattoa, vain flokattu matalanukkinen matto esim. Flotex, käyttö tulee olla perusteltua ja ratkaisu on hyväksyttävä tilaajalla ja ylläpidolla ennen valintaa
- tekstiilimattoa ei käytetä tiloissa, joissa on tarvetta tehdä eritetahradesinfektiota (esim. hoitotilat) ja sitä ei saa asentaa vesipisteiden läheisyyteen
- kovan kulutuksen tiloissa (esim. sisään tulot, aulat, käytävät) käytetään materiaaleina esim. kivi-laattaa, kvartsi- ja kivi-laattaa tai erikoiskäsiteltyjä muovimattoja / -laattoja
- kvartsisementtipinnoitteita käytettäessä asennustyössä kiinnitettävä erityistä huomioita asennus-alustan tasaisuuteen
- kovan kulutuksen tiloissa voidaan käyttää myös akryylibetonilattiaa (keittiöt, kiinteistöhoiton kone-tilat)
- tuulikaappeihin mattosyvennys (reunat laattaa), maton koko tai jako määritetään siten, että se on ihmisvoimin nostettava ja noston esteenä ei saa olla kalusteita tai laitteita
- mattosyvennys tulee pinnoittaa akryylibetonilla tai vastaavalla kosteutta eristävällä ja kulutusta kestäväällä pinnoitteella.
- käytävät, suuret aulat: ei kynnyksiä (haittaavat liikuntaesteisiä ja siivouskoneiden kuljettamista)
- perinteisissä puulattioissa suositellaan pintakäsittelyä lakkausta tai maalausta
- parketit lakattuja tai öljytyjä, puulajin kovuus määritetään tilakohtaisesti
- pinnoitteet pyrittävä valitsemaan pysyvästä mallistosta siten, että tarvittava määrä paikkaus- tai korjauspinnoitteita on kohtuullisen ajan saatavilla

Terveydenhuoltotilojen lattiat:

- toimenpidehuoneisiin ei vahattavia lattioita (vahat eivät kestä esim. alkoholeja)
- tiloissa, joissa tehdään potilas-, ruokakuljetuksia tai kuljetaan pyörätuolilla / paareilla, tulee lattia-materiaali suunnitella sen mukaisesti (ei esim. nappulakumulattiaa tärinän vuoksi)
- varmistetaan tilat, joihin vaaditaan johtava ESD-lattia (käytettävät koneet määrittävät tarpeen)
- turvalattiaa voi käyttää yleisissä tiloissa esim. vanhustenhoitotiloissa, vähentää todistettavasti liukastumisia ja kaatumisia.

Koulujen ja päiväkotien lattiat:

- kotitalousluokkaan ei kitkalattiaa
- teknisen työn lattiana suositellaan maalattua / käsiteltyä betonia, kumia, muovia tai karhennuslakkua puuta, pintakäsittely-, varasto-, kuumakäsittely- ja metallityötilassa lattiamateriaali on maalattua betonia tai massapinnoitetta
- koulujen liikuntasaleissa käytetään pääsääntöisesti liikuntatiloihin tarkoitettuja muovimattoja, erityisesti sovittaessa aluejoustavia lattiarakenteita, puulattian käyttö tutkitaan tapauskohtaisesti.

Muovimatto

Siivouksen saniteettipaperivaraston lattiamateriaalina käytetään muovimattoa, jonka saumat hitsataan ja matto käännetään seinälle jalkalistaksi 100 mm. Muovimatto käännetään seinälle, kun sitä käytetään hoituhuoneissa ja erikoistapauksissa myös kosteissa tiloissa.

Laattalattia

WC-tilojen lattiapinnat ovat pääsääntöisesti laatoitettuja. Siivoustilojen lattiamateriaali on keraaminen laatta. Julkisten rakennusten sisäänkäyntiaulat, yleisö-wc-tilat, pääsääntöisesti pesutilat ja kovan kulutuksen tilat laatoitetaan. Holkkalistojen käyttö on kielletty.

Laattoina käytetään kulutusta kestäviä julkisten tilojen laattoja, laattakoossa on huomioitava tilan koko ja lattiankallistukset sekä minimoitava lattiapinnan saumojen määrä. Liukkaudenestoluokitus määritetään tilakohtaisesti.

Erityistä hygieniää edellyttävissä tiloissa lattialaatat saumataan epoksisaumalaastilla. Näitä tiloja ovat mm. huuhteluhuoneet, siivouskeskukset, saunaosastot, uimahallit, sairaalatilat, palvelu- ja laitoskeitti-

öt. Muissa tiloissa sauma-aine määritellään tapauskohtaisesti, käytetään yleensä sementtipohjaista saumalaastia.

Linoleum-lattia

Linoleum -mattoja tai -laattoja valittaessa otettava huomioon:

- lattiaa ei vahata
- varmistettava lattiarakenteen kuivuus (kosteusprosentin oikeellisuus) ennen maton asentamista
- pur-pinnoitteista linoleumia ei käytetä.

Massalattia

IV-konehuoneiden, lämmönjakohuoneiden, IV-kammioiden ja tuulikaappien lattiat päällystetään pääsääntöisesti akryylibetonilla tai vastaavalla vedenpitävällä, kulutusta kestäväällä pinnoitteella. Massalattiat on toteutettava vähintään 100 mm reunanostoilla.

Jalkalistat

Jalkalistan tyyppi ja malli tutkitaan tapauskohtaisesti. Puujalkalistojen käyttöä tulee välttää. Suositellaan käytettäväksi liimattavaa muovijalkalistaa, jonka yläreuna ei kerää pölyä.

SISÄKATTORAKENTEET

Kaikki alakattotilat on puhdistettava ja pintakäsiteltävä ennen talotekniikkatöiden asennusten aloittamista. Mikäli pintoja ei maalata niin niille on määriteltävä pigmentoitu pölynsidontakäsittely. Tilojen puhtaus, tekniikka-asennukset ja läpiviennit on rakennuttajan toimesta tarkistettava ennen kuin alakaton asennustyöt voidaan aloittaa. Näkyviin jääviä siivousta vaikeuttavia avoimia kaapelihyllyjä tulee välttää.

Käytettävät materiaalit tulee olla M1-luokiteltuja. Alaslasketuissa katoissa ja kattojen akustisissa pintarakenteissa ei saa käyttää avosauvoja tai reuna-alueita, jotta huonepöly ei kulkeudu alaslaskutilaan tai päinvastoin. Alakaton vaimennusvillalevyjen reunojen ja yläpintojen tulee olla kapseloituja tai sidontamaalattuja, jotta niistä irtoavaa mineraalivillapölyä ja -kuituja ei pääse kulkeutumaan huoneilmaan.

Ominaispainoltaan suurehkojen alakattolevyjen kiinnitystavan rakenteellinen kestävyys ja turvallisuus tulee aina varmistaa.

Alakaton avattavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota tilanteessa jossa sen yläpuolella on talotekniikkaa. Piilokiinnitteisten alakattojärjestelmien käyttö on kielletty. Tarkastus- ja huoltoluukut tulee olla tehdasvalmisteisia sekä soveltua käytettävään alakattojärjestelmään.

WC- ja siivoustilojen alakattorakenteiden tulee olla avattavia, malli esim. vinyylipintainen t-listakannatteinen kipsilevyalakatto. Laitoskeittiöiden alakattojen tulee täyttää hygieniavaatimukset, niiden tulee olla pestävissä ja soveltua suunniteltuun tilaan.

Päiväkotien ja koulujen liikuntatiloissa tulee olla iskunkestävä alakatto: kiinteä alakatto tai ripustetuissa villakatoissa tulee käyttää kiinnitys klipsejä tai iskunvaimennin listoja pitämään levyt paikallaan.

SISÄKATTOPINNAT

Akustopinnoitteet

Ruiskutettavaa vaimennusvillaratkaisua sisäkatoissa ja seinissä ei saa käyttää. Vaakatasoon tai viinon ripustettavia yksittäisiä vaimennuslevyelementtejä tulee välttää pölynkerääntymisen vuoksi. Pysyasentoon asennettavien elementtien käyttö tutkitaan tapauskohtaisesti.

Käytettävät materiaalit tulee olla M1-luokiteltuja. Vaatimukset koskevat kaikkia tiloissa käytettäviä vaimennuspintoja. Pinnoitteiden valinnassa tulee huomioida seuraavat seikat:

- pinnoite ei saa kerätä pölyä
- pinnoitteesta ei saa irrota pölyä tai villakuituja yms.
- vaimennusvillalevy tulee olla joka sivulta kapseloituja.

Pinnoitteen muut ominaisuudet tulee valita tilan käyttötarkoituksen mukaisesti (iskunkestävyys, pintojen puhdistettavuus yms.).

SEINIEN PINTARAKENTEET

SEINÄPINNAT

Siivoustilojen seinäpinnat ovat yleensä maalattuja ja altaan tausta on laatoitettu.

Maalattu seinäpinta

Maalattu seinäpinta tasoitetaan kahteen kertaan:

- tasoitettavat seinäpinnat huonekorttien mukaan
- kerran ylitasoitus pohjatasoiteella
- kerran ylitasoitus pintatasoiteella
- maalaus vesiohenteisella dispersiomaalilla maalinvalmistajan ohjeiden mukaan, värisävy ja kiiltoaste huonekorttien ja maalausselityksen mukaan. Käytetään kovaan kulutukseen soveltuvia maalityyppejä.

Maalattu kipsilevyseinä tasoitetaan:

- kiinnitysruuvien kannat tasoitetaan näkymättömiin
- levysaumot tasoitetaan levyvalmistajan ohjeiden mukaan paperista saumanauhaa käyttäen
- ylitasoitus vähintään kertaalleen ennen maalausta
- maalaus vesiohenteisella dispersiomaalilla maalinvalmistajan ohjeiden mukaan, värisävy ja kiiltoaste huonekorttien ja maalausselityksen mukaan

Laatoitettu seinäpinta

Kokonaan laatoitettavia tiloja ovat: wc-tilat, pesu- ja suihkutilat, jakelu- ja valmistuskeittiöt, siivouskeskukset, allashuoneet. Siivouskeskuksen seinät laatoitetaan vähintään 2,1 m korkeuteen.

Mosaiikkilaattoja ei käytetä – laatoituksen saumapinnan määrä on minimoitava.

Altaan taustalaatoituksen yleisperiaate: allastaustan laatoitus tehdään kaksi laattaa allasta leveämpänä (yksi molemmin puolin), korkeus 3 laattaa altaan yläpuolelle alareuna jalkalistasta lähtien. Mikäli allas on lähellä sivuseinää, niin laatoitus ulotetaan myös tälle seinälle vähintään altaan syvyyden verran.

Eryistä hygieniää edellyttävissä tiloissa laatat saumataan epoksisaumalaastilla. Näitä tiloja ovat mm. huuhteluhuoneet, siivouskeskukset, saunaosastot, uimahallit, sairaalatilat, palvelu- ja laitoskeittiöt.

Laattojen saumaus, katso kohta lattiat.

ERITYISET TILAPINNAT

Paneeliverhous

Löylyhuoneiden paneelien vahvuuden tulee olla vähintään 19 mm.

133 Tilavarusteet

Huonetilojen varusteet tulee eritellä sopimuksen mukaan joko tilakohtaisesti laadittavissa huonekor-teissa tai toistuvien tilojen osalta mallihuonekor-teissa sekä seinäprojektioissa.

VAKIOKIINTOKALUSTEET

Rakennukseen tulevien naulakkotilojen suunnittelussa tulee kiinnittää huomio poistumisteiden paloturvallisuuteen ja mm. ulkovaatteiden aiheuttamaan suureen palokuormaan.

Kalusteiden suunnittelussa ja valinnassa on kiinnitettävä erityistä huomiota niiden kestävyteen, huollettavuuteen ja turvallisuuteen. Tekstiiliverhousien tulee olla vesipestäviä. Kalusteissa käytetään säädettäviä jalkoja, joissa voidaan käyttää irrotettavaa, kosteuden kestävää peitelevyä. Kalusteissa olevat erottimet ja vesilukot tulee olla helposti irrotettavissa ja puhdistettavissa.

Kalusteet kiinnitetään aina valmiiksi pintakäsittelylle seinäpinnalle. Kalusteiden pintakäsittelyissä on vältettävä vahattuja ja kuultokäsiteltyjä pintoja (pintojen puhdistettavuus).

Käytävillä olevat kaapit, istuimet ja penkit pyritään kiinnittämään seinille riittävän ylös lattiasta (>200 mm, tällöin ei tarvita kalustejaljoja ja siivous helpottuu).

Kalusteiden mitoituksessa, mm. kalustesokkelien mitoituksessa jne., on otettava huomioon siivousko-
neiden käyttö. Naulakoiden kenkätelineiden alla tulee olla vähintään 400 mm vapaa tila. Korkeissa
kiintokalusteissa (korkeat kaapit, yläkaapit, jne.) pyritään käyttämään, mikäli se huonekorkeuden puo-
lesta on mahdollista, yläsokkelia. Tällöin kalusteiden yläpinnat eivät muodostu varastoiksi, eivätkä ke-
rää pölyä. Korkeissa tiloissa, joissa yläsokkelia ei voida käyttää, käytetään kalusteisiin integroitua, viis-
toa yläsokkelia, joka estää tavaroiden varastoinnin kaappien päälle.

Koulujen ja päiväkotien eteis- ja käytävätilojen kalusteet (naulakot, lokerikot, kenkähyllyt) tulee suunni-
tella siten, että hiekka- ja muut epäpuhtaudet eivät kulkeudu käytävä ja luokkatiloihin, ks. koulujen ja
päiväkotien omat suunnitteluohjeet.

Allaskaapin pohjan vesieristys rakennusvalvonnan ohjeistuksen mukaisesti

ERITYISKIINTOKALUSTEET

VARUSTEET

Varusteet tulee esittää tilakohtaisesti huonekorteissa.

Säleverhot

Ikkunat varustetaan pääsääntöisesti ikkunapuitteiden väliin asennettavin säleverhoin. Säleen väri tu-
lee olla valkoinen. Tumma säle kerää lämpöä ja aiheuttaa mahdollisesti lasirikkoja. Väri on varmistet-
tava ikkunavalmistajalta ennen tilausta.

Valkokankaat

Valkokankaan tyyppi (malli, koko, moottoroitu kangas) ratkaistaan tilakohtaisesti. Myös seinäpinnan
käyttö esityseinänä tai lcd-/led näyttöjen käyttö on tutkittava vaihtoehto.

Ilmoitustaulut

Sijainti ja tarkka lopullinen koko määritetään paikalla tehtävässä katselmuksessa kiintokalusteiden
yms. asennuksen jälkeen (sovittava onko tilaajan vai käyttäjän hankinta).

Tuulikaappimatot

Tuulikaappimatot asennetaan huonekortin mukaisesti kokonaan lattiaan upotettuina. Maton koko tai
jako määritetään siten, että se on nostettavissa yhden ihmisen toimesta.

VAKIOLAITTEET

Laitteet esitettävä huonekorteissa ja/tai kalustepiirustuksissa.

TILAOPASTEET

Arkkitehti laatii erillissuunnitelman sisätilojen opasteista. Jokainen ark - pohjapiirustuksessa nimetty
huone- tai komeromainen tila varustetaan vastaavilla oveen tai seinään kiinnitettävillä opastetiedoilla:

- huoneen numero ja nimi käytävän puolella, huonenumero myös tilan puolella
- nimikyltti vaihdettavalla tekstiiluskalla (sovittava onko tilaajan vai käyttäjän hankinta)
- kyltti, jossa kerrotaan kuinka monelle henkilölle tilan ilmanvaihto on mitoitettu

Tilaopasteet, sähköiset opastetaulut, ym. suunnitellaan kohdekohtaisesti.

ERITYISET TILAVARUSTEET

Älytaulut

Älytaulu on asennettava siten, että sen takaosa on siivottavissa kunnolla.

134 Muut tilaosat

HOITOTASOT JA KULKURAKENTEET

Ilmastointikonehuoneisiin tulee aina olla yhteys sisätiloista, sisäportaasta ja normaalikorkuisen käyn-

tioven kautta. IV-koneiden ja laitteiden vaihdettavuus on huomioitava huolto-ovin tai rakenneratkaisuin.

Kuilujen huoltotasossa on huomioitava työturvallisuusnäkökulma. Huoltotasona käytetään koko aukon kokoista teräsritilää, johon tehdään pystykanavien ja putkien vaatimat läpiviennit kanavien asennusvaiheessa. Huoltotaso toimii tällöin työmaa aikana putoamisenestosuojana. Huolto-oven sijoitus siten, että kuilun kulkuyhteys on toimiva ja huoltotila riittävä.

TULISIJAT JA SAVUHORMIT

MUUT ERITYISET TILAOSAT

Rakennusaineiset pystyhormit varustetaan avattavilla tarkastusluukuilla tai huolto-ovilla. Kuilujen seinä- ja ovirakenteissa on huomioitava palo-osastointi- sekä ääneneristävyysvaatimukset. Ilmanotto-kammiot tehdään vesieristettyinä sekä varustetaan kuivakaivolla ja viemärillä, jossa on sähkösaatto.

135 Tilaelementit

KYLPYHUONE-ELEMENTIT

Hoitolaitosten kodinomaiset wc- ja pesuhuonetilat voidaan suunnitella tehdasvalmisteisina kylpyhuone-elementteinä.

KYLMÄHUONE-ELEMENTIT

Pakastehuoneet varustetaan aina lattiarakenteeseen upotettavilla lattiaelementillä. Lattiaelementin alle asennetaan sähköinen lattialämmitys ja alapuolinen eriste. Lattia pinnoitetaan hitsattavalla rullakkoliikennettä kestäväällä muovimatolla. Elementtien mitoitus on huomioitava arkkitehti- ja rakennesuunnitelmissa.

Kylmä- ja pakkahuoneet varustetaan jäähdytyslaitteiden kondenssi- ja sulatusvesien poiston tarvitsimilla tippuvesialtailla ja poistoviemäröinneillä, jotka varustetaan tarvittaessa saattolämmityksellä. Kylmälaitteiden lauhdutuksen tulee tapahtua vapaaseen ulkotilaan.

SAUNAELEMENTIT

TALOTEKNIIKAN TILAELEMENTIT

HORMIELEMENTIT

ERITYISET TILAELEMENTIT

25 LAITEOSAT

251 Siirtolaitteet

HISSIT

Hissien mitoituksessa on otettava huomioon esteettömyys sekä henkilöiden ja rakennuksessa käytettävien koneiden, laitteiden ja tavaroiden kuljetusvaatimukset.

Hissien suunnittelussa huomioitavaa:

- hissikuilun mitoitus hissitoimittajan ohjeiden mukaan
- hissikuilun pohja varustetaan salaojituksella
- hissikuilu varustetaan määräysten mukaisella ilmastoinnilla
- hissikuilun lasi- tai teräsverkkoseinät ovat vaikeita pitää puhtaana ja niitä tulee välttää
- ovet, oviseinät ja korin sisäpinnat miedosti kuvioitua, ruostumatonta terästä, pinta tulee olla likaa ja sormenjälkiä hylkivä
- hissi varustetaan valoverholla, ei valokennoilla

- ohjauspaneelit ja merkinantolaitteistot harjattua ruostumatonta terästä
- painikepaneelin sivuille ei saa sijoittaa valaisimia, vastavalo häiritsee erityisesti näkörajoitteisia
- kerrospainikkeet tulee olla suorassa sarakkeessa, pääuloskäyntitaso on merkittävä selkeästi
- hissien ääniohjaus kohdekohtaisesti
- kattopaneelit maalattua peltiä / opaalivalokatto / katon pitkillä sivuilla opaaliakryylimuovilevyt, joiden yläpuolella loisteputkivalaisimet
- korin lattia ympäröivien lattioiden mukaisesti (yhtäkainen huollettavuus) ei kuitenkaan kivi- tai ke- raamisilla laatoilla, ei reunalistoja
- korin varustuksena peili ja käsijohde, joka on harjattua ruostumatonta terästä, peilin asennuskor- keudessa on huomioitava rikkoutumisvaara
- hissi varustetaan hätäpuhelimella, jotka yhdistetään vartiointiliikkeeseen
- hissilaitteisto varustetaan huoltotiedon keruujärjestelmällä
- hissien takuuajainen huolto sisällytetään hankintaan

Kevythissien käyttö tutkitaan tapauskohtaisesti ja porrashissejä ei yleensä käytetä.

KULJETTIMET

ERITYISET SIIRTOLAITTEET

Hoitolaitokset varustetaan potilasnostimilla tai niiden myöhempään asennukseen varaudutaan enna- kolta, tarvittavat kiinnitykset ja kantavuudet huomioidaan rakenteissa.

252 Tilalaitteet

KEITTIÖLAITTEET

Keittiötilojen ja -laitteiden suunnittelusta on omat ohjeet:

- Koulu- ja palvelukeittiökonseptit
- Tehostettu palveluasuminen, keittiön suunnittelu

Nämä löytyvät linkistä: <https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>

Keittiösuunnittelu tulee ajoittaa siten että, erikoissuunnittelijat saavat hyvissä ajoin tiedon käytettävistä laitteista. Keittiölaitteet tulee hyväksyttää käyttäjällä ja tilaajalla jo suunnitteluvaiheen aikana.

PESULALAITTEET

Pesulatilat suunnitellaan ja laitteet valitaan tapauskohtaisesti. Kuivausrummut ja -kaapit tulee olla en- sisijaisesti lämpöpumppuperiaatteella toimivia. Laitospesukoneet ja kuivausrummut viemäroidään en- sisijaisesti jätevesikaukalon ja/tai lattiakaivon (DN100) kautta tulvimisen estämiseksi. Kuivaushuone varustetaan kondensoivalla, lattiakaivoon viemäroitävällä ilmankuivaajalla, kattopuhaltimella ja vaat- teiden ripustusjärjestelmällä.

Kuivauskaapin kondenssiveden poisto tapahtuu kaapin ja seinän vierestä V32 viemäriputken kautta si- ten, että viemäriputken pää nostetaan 10 - 15 cm ylös lattiapinnasta. Kaapin kondenssiveden poisto- putki (poistoputket) liitetään viemäriputken päähän. Viemäriin toinen pää liitetään lattiakaivo Lk 75:een sivuliitäntäisenä. Lattiakaivo varustetaan ritiläkannella ja kaivo asennetaan kaapin(kaappien) viereen etupuolelle siten, että se voidaan helposti puhdistaa.

VÄESTÖSUOJALAITTEET

Väistösuojan kriisinajan IV-laitteet suunnitellaan ja asennetaan määräysten mukaisesti. Väistösuoja varustetaan ja tarkastetaan annettujen viranomaismääräysten mukaisesti.

ALLASLAITTEET

Uimahallit ja allastilat suunnitellaan ja laitteet valitaan tapauskohtaisesti tehdyn erikoissuunnitelman mukaan.

ERITYISET TILALAITTEET

Saniteettitilojen suunnitelmat ja varusteet on esiteltävä ja hyväksyttävä Tilapalveluiden ylläpitoasian-

tuntijan ja Tampereen Voimian suunnittelijan kanssa pidettävässä neuvonpidossa. Saniteettitilojen varusteista on liite, joka löytyy linkistä: <https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>

WC-tilat

Inva WC:n varustuksessa ja mitoituksessa noudatetaan suunnitteluohjeita. Pesualtaana ei käytetä posliinisia kippaavia inva-altaita. Inva-altaan poistoputki ja hajulukko on sijoitettava siten, etteivät ne ole pyörätuolikäyttäjän tiellä, esim. hajulukko matalaa mallia, poistoputki käännetään seinän viereen.

Inva WC:n varustuksessa ja varusteiden sijoittelussa on otettava huomioon liikuntarajoitteisten käyttäjien tarpeet: mm. varusteiden sijainti ja sijoituskorkeus, roskakorin käyttö muutoin kuin polkimella. WC-istuin varustetaan tukikahvoilla, jotka asennetaan tapauskohtaisesti joko istuimeen tai seinään.

Kaikki WC-tilat varustetaan lattiakaivolla ja letkuliittimellä. Julkisissa yleisötiloissa wc-tilat valaistaan sinisellä valolla.

WC-tilojen varusteet:

- peili, ei lasihyllyä
- paperikäsipyyheteline (liite)
- puuvillapyyheannostelija (ei mahdollinen inva-wc:ssä), sovitaan tapauskohtaisesti
- pesuaineannostelija (liite)
- vaatekoukut etutilaan ja wc-eriöihin
- wc-paperiteline 1kpl / wc-istuin, lukittava useamman rullan teline (liite)
- roskakori, wc-eriössä kannellinen ja poljinmekanismilla varustettu

Siivoustilat

Siivouskeskuksen sijainti tulee olla lähellä hissiä ja tilan sijainnin tulee olla keskeinen siivottaviin tiloihin nähden. Saniteettipaperivarasto tulee sijoittaa lähelle huoltosisäänkäyntiä ja hissiä. Siivoustilojen ovet tulee olla lukittavia, kynnyksiä ei käytetä.

Hiekanerotus- ja lattiakaivojen sijoitus keskeiselle paikalle (konehuolto = yhdistelmäkoneiden likasäiliöiden tyhjennys). Lattiakaivot tulee olla helposti puhdistettavissa (ei kaluston alla).

Perusvarustus:

- RST-taso altaalla, korkeus h= 850 – 900 mm, takareunassa rst-reunanosto
- sekoitushana käännettävällä juoksuputkella ja käsisuihkulla (tarvittaessa erillinen käsisuihku)
- altaan päälle haitarimallinen kuivausteline
- välineteline (malli Bruns)
- säädettävää hyllytilaa, alimmaisena ritilähyllyt
- pistorasia
- imurin letkuteline
- saippua-annostelija (liite)
- paperikäsipyyheteline (liite).

Siivouskeskus

Siivoustilojen perusvarustuksen lisäksi:

- yhdistelmäkoneen huolto- ja latauspiste (vesipiste pikaliittimellä, teline vesiletkulle, hiekanerotuskaivolla varustettu viemäri, pistorasia lähelle huoltotilaa)
- tukeva suora tappi tai koukku (2 kpl, 150 mm) yhdistelmä- ja lattianhoitokoneen vetoalustaa ja harjaa varten (ei tarvita mikäli rst-pesuallastaso on jalustallinen ja ritilähyllyillä varustettu)
- sähkö-, vesi- ja viemäriiliitännät pyykinpesukoneelle (tilanteesta riippuen laitoskone)
- sähkö-, vesi- ja viemäriiliitännät laitospyykinpesukoneelle ja mahdolliselle kuivausrummulle
- sähköinen kuivauspatteri
- säilytystilaa siivousvaunuille, lattianhoitokoneille, imureille
- erillinen työskentelytaso
- tilat likaiselle ja puhtaalle pyykille
- ilmoitustaulu
- oskarinoksa ja käsineiden kuivausteline (sopimusmalli)
- koukusto
- teline vesiletkulle
- kuivausrumpu tai kuivauskaappi (terveydenhuollon tilat, päivähoito)
- lukollinen kaappi (päivähoito).

Saunatilat

Saunatiloja sijoitetaan rakennuksiin ainoastaan silloin, kun ne kuuluvat rakennuksen pääkäyttötarkoituksen mukaisiin tiloihin. Lauteet tulee suunnitella siten, että istuin- ja jalkatasot on nostettavissa yhden ihmisen toimesta lauteiden ja niiden alapuolisen tilan puhdistusta varten.

Päiväkodit ja koulut

Päiväkotien ja koulujen varusteita valittaessa on huomioitava niitä koskevat omat suunnitteluohjeet:

- Tampereen päiväkotien suunnitteluohje
- Tampereen koulujen suunnitteluohje (valmisteilla)

Nämä löytyvät linkistä: <https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>