



VANTAAN KAUPUNKI, MAANKÄYTÖN, RAKENTAMISEN JA YMPÄRISTÖN TOIMIALA

TILAKESKUS



OHJEITA SUUNNITTELIJOILLE
12.5.2016



Ylästön koulun ruokasali, Tilakeskuksen kuva

Sisällysluettelo

| | |
|--|----|
| 1. YLEISTÄ | 3 |
| 2. SUUNNITTELURYHMÄ | 4 |
| 2.1. Tarveselvitys- ja hankesuunnitteluryhmän kokoonpano | 4 |
| 2.2. Suunnitteluryhmän kokoonpano (ohjausryhmä) | 5 |
| 2.3. Ohjausryhmän kokoontuminen..... | 5 |
| 3. YLEISET OHJEET | 6 |
| 3.1. suunnittelun ohjaus | 6 |
| 3.2. Suunnitelma-asiakirjat | 7 |
| 3.3. Lisä- ja muutossuunnittelu..... | 7 |
| 3.4. urakkarajaliite..... | 8 |
| LIITE 1, ARK – LIITE | 9 |
| PINTA-ALAKÄSITTEET | 13 |
| LIITE 2, RAK -LIITE | 15 |
| LIITE 3, LVIA -LIITE | 20 |
| LIITE 4, SÄHKÖ -LIITE | 22 |
| LIITE 5, PELASTUSTOIMIASETUKSEN VAATIMUKSET..... | 23 |
| LIITE 6, PIHASUUNNITTELUN KONSULTTIOHJEET | 26 |
| LIITE 7, KEITTIÖIDEN ERITYISOHJEET | 31 |
| LIITE 8, SIIVOUSTILOJEN PERUSVARUSTUS..... | 39 |
| LIITE 9, TILAKESKUKSEN TULOSALUEEN EDUSTAJAT JA YHTEYSTIEDOT | 43 |
| LIITE 10, PIIRTÄMIS- JA LOPPUDOKUMENTOINTIOHJEISTUS..... | 48 |

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus / Hankevalmistelu

1. YLEISTÄ

Tilakeskus vastaa kaupungin toimitilojen ja kiinteistöjen kehittämisestä ja hankinnasta kaupungin strategisten tavoitteiden mukaisesti yhdessä kaupungin asiakastoimialojen, kaupunkisuunnittelun ja taloussuunnittelun kanssa. Tilakeskus järjestää käyttäjähallintokunnille heidän toiminnan tarpeitaan vastaavat, terveelliset ja turvalliset toimitilaratkaisut. Tilakeskus huolehtii hallinnoimansa rakennusomaisuuden arvon säilymisestä ja kehittämisestä.

Tämä suunnitteluohje täydentää Suomen rakentamismääräyskokoelmaa, RT-kortistoa ja RYL- ja RIL-asiakirjoja. Ohjeessa määritellään Vantaan kaupungin tilakeskuksen tavoitteellisia ja suositeltavia rakentamistapoja ja teknisiä ratkaisuja. Ohjetta käytetään kaupungin kaikissa toimitilahankkeissa. Ohjeet koskevat kaikkia suunnittelualoja. Suunnittelualakohtaiset erilliset ohjeet ovat tämän asiakirjan liitteenä.

Suunnitteluohje ei korvaa suunnittelijoilta edellytettävää yleistä hyvän suunnittelun ja hyvien suunnittelu- ja yhteistyötapojen noudattamisen vaatimusta. Tilaajan edustajan tarkastukset eivät myöskään poista konsultin suunnittelijan vastuuta omasta työstään.

Suunnittelija ei saa poiketa näistä suunnitteluohjeista ilman tilaajan edustajan erillistä lupaa. Poikkeamiset näistä suunnitteluohjeista on käsiteltävä suunnittelukokouksissa ja kirjattava suunnittelukokouspöytäkirjaan.

Suunnittelija on velvollinen pitämään yhteyttä tarvittaviin viranomaisiin ja kunnallisiin laitoksiin, sekä toimittamaan suunnitelmapiirustukset ja muut tarvittavat asiapaperit näiden hyväksyttäväksi niin, että ne ovat hyväksytyinä käytettävissä oikea-aikaisesti.

Vantaan kaupungin tilakeskuksen uudisrakennushankkeissa noudatetaan tilakeskuksen "Kestävä rakentaminen – lähes nollaenergiarakennuksen suunnittelu" -ohjetta. Korjausrakentamisessa ohjetta noudatetaan soveltuvilta osin.

Tilojen suunnittelussa tulee huomioida niiden monipuolinen käyttömahdollisuus ja muuntojoustavuus.

Tilakeskuksen rakennushankkeiden suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin Arkkitehtuuriohjelman 2015 tavoitteita sekä ohjelmaan liittyviä tilakeskuksen tavoitteita. Suunnitteluratkaisussa tavoitellaan rakennuksen tilatehokkuutta ja elinkaaren aikaista kustannusedullisuutta, käyttöarvoa sekä muunneltavuutta. Ta-

voitteena ovat toisiinsa liittyvien rakennusosien samankaltaiset käyttöiät sekä tulevien korjausten samanaikaisuus. Suunnittelijan tulee esittää rakenneratkaisujen käyttöikäennusteista ja korjaussykleistä yhteenveto huoltokirjaa varten. Rakenteiden ja teknisten järjestelmien tulee olla järkevästi käytettäviä ja huollettavia, pitkäikäisiä ja kestäviä, sekä energiaa säästäviä.

Keskeistä suunnittelussa on esittää ratkaisumalleja joissa huomioidaan talvi- ja kesäajan kiinteistön kunnossapidon edellytykset. Lumen läjitysmaat, sulamis- ja pintavesien poisjohtaminen on huomioitava tontin suunnittelussa. Suunnittelijan tulee tarkistaa tontin mahdolliset tulvaolosuhteet valtakunnallisista SYKE- tulvakartoista.

Pääosin vain päivisin käytettävien tilojen sijoittelussa ja kulkuyhteyksien suunnittelussa tulee aina ottaa huomioon mahdollinen tilojen iltakäyttö. Iltakäytön alueet pyritään rajaamaan omaksi kokonaisuudekseen.

Mikäli projekti suunnitellaan tietomallintamalla, tietomallinnus tehdään hankevaiheen mukaan tarkentuen sekä noudattaen Vantaan kaupungin Tilakeskuksen Tietomallintamisen yleiset toimintaperiaatteet – ohjetta. Tietomalleja hyödynnetään suunnitelmien laatimisen lisäksi mm. visualisoinnissa, törmäystarkasteluissa ja määrä- ja kustannuslaskennassa.

Arkkitehti- ja rakennesuunnittelussa huomioidaan ne ennaltaehkäisevät toimenpiteet, jotka sisällytetään jokaiselle rakennustyömaalle erikseen laadittavaan kosteudenhallintasuunnitelmaan. Työmaa-aikaisesta kosteudenhallintasuunnitelmasta ja sen toteutuksesta vastaa päätoteuttaja. (Tervetalon toteutuksen kriteerit RT 07-10805, RIL250-2011)

Työturvallisuus tulee ottaa huomioon suunnittelussa (kaikilla suunnittelualoilla) ja pääsuunnittelijan toimessa VNa 205/2009 mukaisesti sekä CE-merkinnän vaatimustasojen sekä kansallisen tason vaatimusten huomioon ottaminen ja määrittäminen suunnitelmissa rakennustuoteasetuksen (EU nro:305/2011) ja tuotehyväksyntälain (954/2012) mukaisesti.

2. SUUNNITTELUYRYHMÄ

2.1. TARVESELVITYS- JA HANKESUUNNITTELUYRYHMÄN KOKOONPANO

Tilakeskus

- rakennuttaja-arkkitehti (puheenjohtaja, sihteeri)
- hankekohtaiset edustajat (rak, sisäilma, lvi-as, energia, keittiö, puhtaus, piha)
- kustannuslaskija

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus / Hankevalmistelu

Muut toimialat

- kaupunginjohtajan toimiala / taloussuunnittelun edustaja
- toimialan edustaja/toimialojen edustajat
- työsuojelun edustaja
- asian hoitoa varten perustetun mahdollisen toimikunnan edustaja
- tulevan rakennuksen käyttäjien päätösvaltainen vastuullinen edustaja/edustajat

Suunnittelijat

- konsultit (tapauskohtaisesti)

2.2. SUUNNITTELURYHMÄN KOKOONPANO (OHJAUSRYHMÄ)

Tilakeskus

- projektipäällikkö / rakennuttaja-arkkitehti (puheenjohtaja)
- hankekohtaiset edustajat (rak, sisäilma, lvi-asia, energia, keittiö, puhtaus, piha)
- kustannuslaskija

Muut toimialat

- toimialan edustaja/toimialojen edustajat
- työsuojelun edustaja
- asian hoitoa varten perustetun mahdollisen toimikunnan edustaja
- tulevan rakennuksen käyttäjien päätösvaltainen vastuullinen edustaja/edustajat

Suunnittelijat

- pääsuunnittelija
- sihteeri (sihteerinä toimii arkkitehtikonsultti tai hänen edustajansa)
- tapauskohtaisesti tietomallikoordinaattori
- muut konsultit (rakennesuunnittelija, LVIA-suunnittelija, sähkösuunnittelija, geo-suunnittelija, keittiö- ja piha suunnittelijat, akustikko), kultakin suunnittelun alalta on oltava vastuullinen työtä hoitava tai johtava suunnittelija

Ryhmään kutsutaan tarvittaessa asiantuntijoita ja lausunnon antajia.

2.3. OHJAUSRYHMÄN KOKOONTUMINEN

Projektipäällikkö tai rakennuttaja-arkkitehti kutsuu ohjausryhmän koolle. Ohjausryhmän kokoukset pidetään keskimäärin kerran kuukaudessa.

Suunnittelijat keskenään ja suunnittelijat käyttäjän edustajien kanssa pitävät suunnittelukokouksia tarpeen mukaan. Kaikista kokouksista tulee tiedottaa projektipäällikölle ohjausryhmän kokouksessa.

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus / Hankevalmistelu

3. YLEISET OHJEET

3.1. SUUNNITTELUN OHJAUS

Hankesuunnitelmavaiheessa projektille laaditaan projektisuunnitelma, jossa on eritelty projektin kulku sekä hankinta- ja hyväksyttämismenettelyt. Hankesuunnitelman tultua hyväksytyksi tilakeskus määrää jokaiselle projektille hanketta johtavan projektin vetäjän, joka vastaa suunnittelusta ja/tai rakennuttamisesta. Projektipäällikkö toimii suunnitteluvaiheen turvallisuuskoordinaattorina.

Suunnittelun edetessä tilakeskuksessa järjestetään suunnitelmista sisäisiä palaveria, joihin osallistuvat kaupunginarkkitehti, rakennuttaja-arkkitehti sekä talotekniset asiantuntijat projektipäällikön kutsumana ja johdolla.

Kukin konsultti vastaa omasta suunnittelustaan ja sen sisällöstä, pääsuunnittelija vastaa kokonaisuudesta, suunnitelmien ristiriidattomuudesta ja laadusta sekä yhteisesti tilaajan ja konsulttien kanssa sovittavassa suunnittelu-aikataulussa pysymisestä.

Erikoissuunnittelijat hyväksyttävät valitsemansa suunnitteluratkaisut tilaajan ko. vastualueen valvojalla.

Tilakeskus ja asiakastoimiala/ -alat koordinoivat vaatimuksensa ja esittävät ne suunnitteluryhmälle edustajiensa välityksellä, joilla on myös vastuu tekemistään ehdotuksista.

Pääsuunnittelija neuvottelee ja hankkii tarvittavat lausunnot luonnos- ja pääpiirustuksista ja rakennusselityksestä mahdollisimman aikaisessa suunnitteluvaiheessa:

- käyttäjätoimialan ja käyttäjä
- kaupunkisuunnittelu
- rakennusvalvonta
- Keski-Uudenmaan Pelastuslaitos
- Vantaan tilapalvelut Vantti Oy (lukitukset, opasteet, kiinteistön ylläpitoon ja huoltoon liittyvät seikat)
- kuntatekniikan keskus (katu- ym. liittymät)
- työsuojelu
- ympäristökeskus (terveydensuojelu)
- Vantaan vammaisneuvosto
- tilakeskuksen keittiösuunnittelun asiantuntija (erilliset laitoskeittiösuunnitelmat)
- tilakeskuksen pihavastaavalta (pihasuunnitelma, piha-alueen huoltoon liittyvät asiat)
- tilakeskuksen puhtauspalvelulta (siivoukseen liittyvät asiat)

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus / Hankevalmistelu

3.2. SUUNNITELMA-ASIAKIRJAT

Rakennuspiirustusten nimiöön ja muutosten osoittamisessa sovelletaan rakennuspiirustuksissa RT 15–11124 ohjeita.

Suunnitelmat tehdään digitaalisesti liitteen 10, PIIRTÄMIS- JA LOPPUDOKUMENTOINTIOHJEISTUS mukaan.

Muutospäiväys ja revisio merkitään ja muutos yksilöidään aina piirustuksiin ja piirustusluetteloon.

Työmaavaiheessa tehdyt muutokset revisoidaan ja kirjataan erilliseen liitteeseen.

Kopiolaitoksena käytetään vain tilaajan hyväksymiä laitoksia. Pääsääntöisesti projektille perustetaan projektipankki. Kaikki projektiin liittyvä aineisto viedään projektipankkiin, josta ne ovat kaikkien projektiin osallistuvien saatavilla.

Kaikki suunnitelmat toimitetaan projektin vetäjälle sähköisessä muodossa. Erikoissuunnitelmat toimitetaan ilman erillistä tilausta projektinvetäjän lisäksi myös erikoissuunnittelun vastuuhenkilöille kaikissa rakentamisen vaiheissa.

Urakkalaskentasarjan toimittamisesta sovitaan suunnittelukokouksessa. Urakkalaskentasarjaan tulevista täydennyksistä ja muutoksista sovitaan etukäteen projektipäällikön kanssa.

Rakennustyön aikana laaditut tarke- ja osapiirustukset on hyväksyttävä tilakeskuksessa ennen työmaalle lähettämistä.

Suunnitteluvaiheessa väritulosteita saa ottaa vain, mikäli tilaajan kanssa niin etukäteen sovitaan.

3.3. LISÄ- JA MUUTOSSUUNNITTELU

Suunnittelusopimukseen kuulumattomasta lisä- ja muutossuunnittelusta on sovittava aina erikseen suunnittelun vetäjän kanssa ennen ko. suunnittelun aloittamista.

Suunnittelijan tulee esittää kirjallisena lisä- ja muutostyön sisältö, syy, tilaaja, suunnittelutehtävä ja arvio suunnittelukustannuksista veloituserusteineen. Lisäksi tulisi mainita kaikki muutoksesta aiheutuvat seuraukset muuhun suunnitteluun.

3.4. URAKKARAJALIITE

Urakkarajaliitteen laatii ja kokoaa rakennuttaminen laatimaansa runkoon suunnittelijoiden antamien tietojen pohjalta.

Pääsuunnittelija huolehtii, että erikseen sovitut koneet ja laitteet ovat mukana suunnitelmassa ja että työselityksissä on maininta siitä, kenen hankittavaksi koneet ja laitteet kuuluvat. Pääsuunnittelijan tulee tarkistaa, ettei hankinnoissa ole päällekkäisyyttä.

LIITE 1, ARK – LIITE

12.5.2016

Yleistä

Vantaan kaupungin tilakeskuksen tavoitteena on aikaansaada turvalliset ja terveelliset toimitilat kaupungin palvelutoimintoja varten. Toimitilaratkaisumme ovat yleispäteviä, monikäyttöisiä, muunneltavia sekä energia- ja ilmastotehokkaita.

Arkkitehtuurimme päämääränä on klassisen määritelmän mukaisesti * kauneus, kestävyys ja käyttökelpoisuus.

Noudatamme Vantaan arkkitehtuuriohjelmaa 2015. Rakennamme ajan patinat kestävästä ilmaisuvoimaista arkkitehtuuria, joka ilmentää aikaansa ja muodostaa vantaalaista identiteettiä.

”Kestävä rakentaminen – lähes nollaenergiarakennuksen suunnitteluohje” antaa suuntaviivoja resurssiviisauden, ylläpidettävyyden ja kustannustehokkuuden toteuttamiseen hankkeissamme. Tuotamme arkkitehtuuria teknisesti koetelluin ratkaisuin.

Rakennus pihoiheen suunnitellaan kokonaisuudeksi, jossa toteutuvat kaupunkivalliset, toiminnalliset sekä ympäristövaatimukset.

Investointikustannuksia ohjataan tietomallisuunnittelulla sekä koulujen että päiväkotien uudisrakennushankkeissa.

Tilatehokkuus

Suunnitteluratkaisuissa haetaan rakennuksen elinkaari huomioon ottaen kokonaistaloudellisin ratkaisuvaihtoehto tontinkäytön ja tilatehokkuuden kannalta.

Tilatehokas toimitila on muuntojoustava, monikäyttöinen, kustannustehokas sekä käyttäjien toimintaa tukeva. Tilojen korkeaa käyttöastetta päivä- ja vuositasolla tuetaan tilojen yhteiskäytöllä. Käyttöastetta arvioidaan esim. koulujen osalta oppilasmäärällä / suunniteltu kapasiteetti.

Tilatehokkuuden mittarit:

- $\text{hym}^2/\text{brm}^2$ tai $\text{hum}^2/\text{brm}^2$ hankesuunnitelmassa määritellyllä tavalla. Tavoitteena on että hym^2 tai hum^2 saavutetaan, mutta bruttoalaa ei ylitetä.
- painotettu muotokerroin (ulkovaipan pinta-alan suhde ohjelma-alaan; ulkovaipan osien pinta-aloja painotetaan niiden lämmönläpäisykertoimia vastaavilla kertoimilla)

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus / Hankevalmistelu

Elinkaaritehokkuus ja ylläpidettävyys

Rakennuksen elinkaareen kuuluu rakentamis- ja käyttövaiheet sekä lopuksi rakennuksen purku.

Käyttöiän pidentäminen kasvattaa käyttövaiheen kustannusten osuutta: esim. mikäli käyttöikä on 50 v, jakautuvat elinkaarikustannukset siten, että rakentamisvaihe käsittää n. 10 %, käyttövaihe n. 90 % ja purku n. 1–2 % elinkaarikustannuksista.

Rakentamisvaiheen aikana kustannuksia minimoidaan mm. pitkälle rationalisoidulla rakentamistekniikalla, työmaa-aikaisella kosteudenhallinnalla sekä optimoidulla rakentamisajalla.

Käyttövaiheen kustannuksiin vaikutetaan muuntojoustavalla ja energiatehokkaalla tilasuunnittelulla sekä materiaalivalinnoilla. Valittavat materiaalit ovat pitkäikäisiä, mahdollisimman huoltovapaita, tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita.

Kouluhankkeen laatutase ja tavoitekustannus määritellään hankesuunnitelmassa perustuen ohjeeseen "Investointisuunnittelu, laatutase ja tavoitekustannus, 17.03.215"

Elinkaaritehokkuuden ja ylläpidettävyyden mittarit:

- rakennusosa-arviolaskelmat (tavoitehinnan toteutuminen)
- hankesuunnitelman ylläpitovaatimusten toteutuminen

Käytettävyys

Jokaisessa hankkeessa arvotetaan asioita hieman eri tavoin, myös eri aikakausina. On myös arvoja, joita ei voi euroissa mitata. Rakennushankkeen käyttöarvon maksimoinnissa otetaan huomioon myös ajallinen perspektiivi.

Käytettävyys on vaikuttavuutta, tehokkuutta sekä tyytyväisyyttä, jolla tietyt käyttäjät saavuttavat määrittelemänsä toiminnalliset tavoitteet tietyssä ympäristössä (ISO 9241–11).

Käyttäjän toiminnan lähtökohdat:

- käyttäjien tavoitteet
- käytettävyyden arvioiminen
 - vaikuttavuus: miten tarkasti ja täydellisesti käyttäjä saavuttaa tavoitteensa

- tehokkuus: kuinka tavoitteet saavutetaan suhteutettuna käytettyihin resursseihin
- tyytyväisyys: käyttäjän tyytyväisyys kokonaisuuden käyttöön, tyytyväisyys vuorovaikutuksen sujuvuuteen ja sen tulokseen

Käytettävyyden mittarit:

Käytettävyyttä arvioidaan ja mittaroidaan käyttäjäpalautteen kautta.

Kouluhankkeissa käytettävyyttä arvioidaan perustuen ohjeeseen "Investointisuunnittelu, tilojen käytettävyys ja mitoitus, 23.03.2015". Ohjeen mukaan vaikuttavuutta arvioidaan kahdella mittaristolla, tehokkuutta tunnusluvulla hum2/oppilas sekä tyytyväisyyttä asiantuntijahaastatteluilla.

Päiväkotihankkeissa käytettävyyttä arvioidaan perustuen ohjeeseen "Investointisuunnittelu, tilojen käytettävyys ja mitoitus, 11.5.2015". Ohjeen mukaan vaikuttavuutta arvioidaan ohjeessa esitetyllä mittaristolla, tehokkuutta tunnusluvulla hum2/hoitopaikka sekä tyytyväisyyttä asiantuntijahaastatteluilla.

Muunneltavuus

Rakennuksen tulee kyetä palvelemaan muuttuvia tilatarpeita käyttötärpeiden muuttuessa tilatehokkuudesta tinkimättä. Muunneltavuus lisää rakennuksen elinkaarta ja ekologisuutta.

Muunneltavuus toteutuu rakennuksen rungon ollessa mahdollisimman avoin. Portaat ja märkätilat sijoitetaan keskeisesti niin, että ne mahdollistavat useamman käyttötavan rakennukselle. Väliseinät toteutetaan helposti purettaviksi ja siirrettäviksi. Rakenneosissa, kuten julkisivuissa ja teknisissä järjestelmissä, varaudutaan korjattavuuteen. Tekniset järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi.

Käyttötarkoituksen muutokseen varaudutaan, mikäli hankesuunnitelmassa on esitetty mahdollinen tuleva käyttö.

Muunneltavuuden mittarit:

Muunneltavuutta mitataan luonnosvaiheessa laadittavalla pohjapiirroksella, jossa esitetään vain kantavat ja jäykistävät rakenteet sekä märkätilat.

Kaupunkikuvalliset ja rakennushistorialliset vaatimukset /arvot
Hankkeen kaupunkikuvalliset vaatimukset asetetaan asemakaavassa ja hankesuunnitelmassa.

Asemakaavassa voi olla kiinteistöä koskevia suojelovelvoitteita. Rakennuksen korjaus-, muutos- ja laajennustöiden pohjaksi laaditaan harkinnan mukaan kohdekohtainen rakennushistoriallinen selvitys, joka antaa ohjeita rakennuksen käyttöön sekä ominaispiirteiden ja rakennusosien vaalimiseen, säilyttämiseen ja palauttamiseen.

Kaupunkikuvallisten vaatimusten mittarit:

– asemakaavan vaatimusten toteutuminen

Rakennushistoriallisten vaatimusten mittarit:

– asemakaavan ja rakennushistoriallisen selvityksen ohjeiden ja velvoitteiden vaatimusten toteutuminen

** Vitruvius kirjoitti kymmenosaisen arkkitehtuuria käsittelevän teoksen *De architectura libri decem* (n. 25 eaa.). Vitruviuksen määritelmän mukaan arkkitehtuurissa pitää pyrkiä kolmeen päämäärään: *venustas, firmitas, utilitas* (kauneus, kestävyys, käyttökelpoisuus). Teoksella oli suuri merkitys renessanssin arkkitehtuuriteorian muodostumisessa.*

PINTA-ALAKÄSITTEET

hym²

hyötyala; suunnitelmasta tai rakennuksesta mitattu, eri toimintoihin käytettävien huoneiden ja tilojen pinta-ala. Hyötyneliöihin ei lasketa käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen, hormien tai rakenteiden pinta-alaa. Käsitettä käytetään tilaohjelman ja tavoitehinta- sekä rakennuskustannusarvion laatimisen yhteydessä.

hum²

huoneala; suunnitelmasta tai rakennuksesta mitattu huoneiden pinta-ala. Huonealaan lasketaan kaikkien hyötytilojen, käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen yms. alat. Huonealaan ei lasketa hormien tai rakenteiden pinta-alaa. Käsitettä käytetään mm. kustannusarvion laatimisen yhteydessä.

brm²

bruttoala; tilaohjelman pohjalta laskettu tai suunnitelmasta tai rakennuksen ulkoseinien ulkopinnan mukaan mitattu kokonaislaajuus. Bruttoalojen laskentaan ohjelma-alaan/hyötyalan lisäksi käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen sekä rakenteiden ja hormien ala = kaikki rakennuksen alat. Käsitettä käytetään mm. kustannusarvion laatimisen yhteydessä.

htm²

huoneistoala; huoneistoala on usein sama kuin vuokra-ala. Huoneistoalaan lasketaan ohjelma-/hyötyalan lisäksi myös käytävät ja kevyet väliseinät. Huoneistoalaan ei lasketa rakennuksen porrashuoneita, teknisiä tiloja, ulkoseiniä, hormeja eikä kantavia rakenteita. Käsitettä käytetään esim. vuokrasopimuksissa, yhtiöjärjestyksissä jne.

kem²

kerrosala (rakennusoikeus) = kaavajuridinen suure; kerrosalaan luetaan rakennuslain mukaan kerrosten alat sekä se kellarikerroksen ja ullakon ala, johon on sijoitettu rakennuksen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisia tiloja. Myönnettäessä rakennuslupaa 1.1.2000 jälkeen asemakaavoitetuilla alueilla, lasketaan ulkoseinän paksuudesta kerrosalaan 250 mm.. Käsitettä käytetään kaavoituksessa, rakennusluvissa, kiinteistöjen arviokirjoissa jne.

lähde: RT 12–11055, joulukuu 2011

painotettu muotokerroin

painotettu muotokerroin; $A_{\text{ulkovaippa}} / A_{\text{ohjelma-ala}}$; painotettu muotokerroin lasketaan vertaamalla ulkovaipan pinta-alaa ohjelma-alaan, ulkovaipan rakennusosien

pinta-aloja painotetaan niiden lämmönläpäisykertoimia vastaavilla kertoimilla.
Tunnusluku huomioi myös tilankäytön tehokkuuden.

LIITE 2, RAK -LIITE

12.5.2016

YLEISTÄ

Uudisrakennuksen runkoratkaisu valitaan siten, että kantavat linjat ovat ulkoseinälinjoilla. Mikäli rakennuksen runko edellyttää kantavaa linjaa keskelle, käytetään pilari-koteloteräspalkkiratkaisua muuntojoustavuutta lisäämään ja talotekniikan läpivientien minimoimiseksi. Jäykistävinä seininä käytetään porrashuoneiden ja hissikuilun lisäksi märkätilojen ja keittiön seinä.

Laajennusosien liittymät vanhaan rakenteeseen suunnitellaan huolellisesti rakennusfysiikka huomioiden toteutuskelpoisilla ratkaisuilla.

Kaikissa uudiskohteissa ja korjauskohteissa lämmöneristeen ja rakenteiden kasutumisen estämiseksi suunnitelmissa on vaadittava sääsuojan alla rakentamista.

Korjausrakennuskohteissa suunnittelija laatii yksikköluettelon niistä rakennusurakkaan sisältyvistä tehtävistä, joille ei voida suunnitelmissa esittää täsmällistä laajuutta.

Kaikissa rakenteissa, detaljeissa ja liittymissä on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennusfysikaaliseen toimintaan ja toteutettavuuteen. Rakennetyypeissä ja -ratkaisuissa vältetään moninkertaisia työvaiheita vaativia ratkaisuja. Ulkovaipan sisäpinnan höyrynsulkukerroksen liittymät tiivistetään kaksipuoleisella butyyliiteipillä. Kaikkien läpivientien höyrynsulku- ja palo-osastointitiivistyksestä laaditaan suunnitelmat.

Mineraalivillapohjaiset tuotteet (esim. akustolevyt) pinnoitetaan pölyämisen estämiseksi.

Kattoikkunoita ei sallita. Poikkeuksellisesti voidaan sallia vain perustelluista syistä.

Rakenneratkaisuissa käytetään mm. RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita.

RAKENNUSPOHJAN KUIVATUS

Rakennuspohja salaojitetaan ja käytetään tuplamuoviputkea sekä tarkistuskaivoina teleskooppisilla valurautakansistoilla varustettuja PEH-muovikaivoja. Kaikkien salaojajärjestelmään kuuluvien kaivojen ja putkien kansien korkoasema valitaan siten, että ne jäävät näkyviin maanpinnalle salaojien huoltoa ja tarkastusta varten. Rakennuksen kaikista erilaisista perustuksista laaditaan perustusleikkaukset.

Perusmuurin vedeneristyksessä käytetään sertifioituun vedeneristysjärjestelmään kuuluvia tuotteita ja kiinnitysosia. Reunalistat asennetaan kaikkialla tulevan maanpinnan tasoon (ei alapuolelle).

Rakennuspaikan tontista laaditaan Vantaan kaupungin Hulevesisuunnitteluohjeen mukaisesti hulevesien hallittu poisohjaus kohteen olosuhteiden mukaan joko viemäriverkostoon tai imeytetään maaperään.

Vantaan kaupungin maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimialan Kunta-tekniikan keskuksen geotekniikka yksikkö toimittaa perustustapalausunnon tilaajan pyynnöstä. Perustamistapalausuntoa voidaan täydentää suunnitteluvaiheessa. Kairauspisteet valitaan riittävän tiheällä verkolla maaperän yllätyksien minimoimiseksi.

ALUSTATILAT

Tarkastuksia ja huoltoa varten alustatilojen kaikki ontelot varustetaan alapohjaan sijoitettavilla huoltoluukuilla siten, että maksimi kulkureitin pituus on 20 m. Huoltoluukut ovat kaasu- ja hajutiiviitä sekä mekaanisesti lukittavia sekä metallirakenteisia.

Alustatilat varustetaan koneellisella ilmanvaihdolla IV-suunnitelmien mukaan, tuolloin hoidetaan ns. tuubiputkituuletuksella. Alustatiloihin ei saa jäädä ns. kuolleita kulmia. Alustatilan lämmitys ratkaistaan hankekohtaisesti.

Alustatilojen perusmaan ja karkean sepelin päälle asennetaan kauttaaltaan 150 mm kevytsorakerros tai kapillaarikatkosepeli liiallisen kosteustuoton rajoittamiseksi. Tiivistä kerrosta, kuten muovikalvoa ei saa käyttää. Alustatilan sokkelien sisäpinta lämmöneristetään.

Kaikkien ryömintätilaan rajoittuvien rakennusosien ja materiaalien sekä tilaan jäävien varusteiden kuten tikkaiden, luukkujen, putkien ja johtoteiden on oltava korroosionkestäviä. Puurakenteisen alapohjan alapinnassa käytetään kiviaineisia rakennuslevyjä.

ALAPOHJA

Kaikissa alapohjatyypeissä on huolehdittava alapohjan rakennusfysikaalisesta toimivuudesta.

Alustatilallisessa alapohjassa kantava rakenne on alimmaisena. Kaikkien liittymien ja epäjatkuvuuskohtien tiivistyssuunnitelmat laaditaan toteutuskelpoisiksi ja suunnitelmissa vaaditaan mallisuoritukset. Läpivientien tiivistykset suunnitellaan ja käytetään systeimiripustusjärjestelmiä.

Maanvaraisten lattioiden liittymät suunnitellaan toteutuskelpoisesti tiiviiksi ja estämään veden nousu lattiarakenteisiin salaojitukseen ja karkeilla maa-aineksilla. Liittymät tiivistetään RT-kortin mukaisesti radon-tiivistys -ohjeiden mukaan kermikaistalla varmistettuna. Radonpoistokanavisto suunnitellaan kaikkiin uusiin alapohjiin. Korjauskohteissa tarve ratkaistaan alapohjan uusimislaajuuden mukaan.

RUNKO

Rakennusrunko on ensisijaisesti teräsbetonirakenteinen, elleivät rakennuspaikan pohjavesi yms. olosuhteet salli puurakenteista. Teräsrakenteiset pilarit palosuojataan ensisijaisesti betonoimalla (liittopilari). Teräsrakenteisten palkkien palonsuojaus hoidetaan palonsuojamaaleilla, ei mineraalivillapohjaisilla materiaaleilla.

KESTOPUU

Lahottaja- ja homesieniltä suojattua, kyllästettyä kestopuuta voidaan käyttää rakenteissa, joissa puu on alttiina vedelle ja kosteudelle. Tuotteet eivät saa olla kosketuksissa ihmisten kanssa ja sisäilmaan yhteydessä.

JULKISIVUT

Puurakenteista julkisivuverhouksen yhteydessä yläpohjarakenteena käytettävä palo-osastoivaa rakennetta, esim. teräsbetoni. Puurakenteisen yläpohjan yhteydessä räystäiden ja yläpohjan palo-osastointi on suunniteltava erittäin huolellisesti.

Lämpörappausta voidaan käyttää vain sellaisissa kohdissa, joissa ne eivät joudu mekaanisen rasituksen kohteeksi.

Kaikista vaakapinnoista laaditaan toteutuskelpoiset suunnitelmat, joiden mukaan veden valuminen pois rakenteesta on mahdollista.

ULKOPUOLISET TERÄSRAKENTEET

Kaikki ulos tulevat teräsrakenteet kuumasinkitään korroosiota vastaan. Sinkkikerroksen on täytettävä vähintään 50 v. käyttöikä.

Kuumasinkityt rakenteiden tarvittava maalaus tehdään sinkityksen kanssa yhteensopivilla maalikäsittelyillä.

YLÄPOHJA

Yläpohjarakenteen tuuletus suunnitellaan toteutuskelpoisesti toimivaksi huomioiden rakennuksen ympäröivä mikroilmasto.

Yläpohjan teräsbetoninen kantava rakenne pinnoitetaan kauttaaltaan kumibitu-mikermeillä vedeneristeeksi.

Puurakenteisessa yläpohjassa höyrynsulku tiivistetään lämmöneristekerrosta vastaan esim. 6 mm puukuitulevyllä.

Yläpohjaonteloissa palo-osastointi viedään vesikatteeseen asti ja ulotetaan molemmin puolin palo-osastoseinää min. 500 mm vesikatteen alapinnassa.

VESIKATTO

Räystäät ulotetaan rakennusrungon ulkopuolelle ja käytetään aluskatteita.

Korjauskohteissa poistetaan singeli kermien päältä ja kermit uusitaan.

Räystään tuuletusrakoihin asennettavan hyönteisverkon on oltava syöpymätöntä teräksistä seulaverkkoa, jonka silmäkoko on noin 4 mm. Sadeveden pääsy seinän pystypinnalta tuuletusväliin estetään vastapellillä, elastisella kitillä sekä mekaanisella kiinnityksellä.

VESIKATTOJEN JA KATOSTEN VEDENPOISTO

Sade- ja lumen sulamisvedet johdatetaan hallitusti sadevesiviemäriin vesikatolta ja kaikilta katoksilta sisäänkäyntikatokset mukaan lukien. Vedenulosheittäjiä käytetään vain ainoastaan varajärjestelmänä tulvimisen estämiseksi. Ulkopuolisessa vedenpoistossa käytetään syöksytorvia, jotka kohdistetaan suoraan loiskereunoilla varustettuihin PEH-muovisiin rännikaivoihin. Pelkkiä viemäriin päähän asennettavia suppiloita ei saa käyttää. Syöksytorvien alaosat tehdään iskunkestävästä 2-3 mm kuumasinkitystä teräsputkesta väh. 2 m korkeuteen saakka. Anturoiden suunnittelussa huomioitava rännikaivon korkeus siten, ettei toteutusvaiheessa rännikaivoa siirretä pois syöksytorven kohdalta ja siten aiheuteta ylimääräistä kosteusrasitusta sokkeli- ja perustusrakenteelle.

MÄRKÄTILAT

Märkätilojen seinät tehdään kiviaineisena. Korjauskohteissa kevyet väliseinät tehdään kiviaineisella rakennuslevyllä välipohjan kapasiteetin niin edellyttäessä.

Lattioiden ja seinien vedeneristyksessä käytetään sertifioituja ja tyyppihyväksytyjä vedeneristysjärjestelmiä noudattaen valmistajan ohjeita myös yksityiskohtiin. Märkätiloista laaditaan märkätiladetailit, jotka on hyväksyttävä rakennusvalvonnassa.

LEVYVÄLISEINÄT

Levyrakenteisia väliseiniä voidaan käyttää yleensä kuivissa tiloissa. Oppilaitoksissa käytävään rajoittuvat väliseinät tehdään kiviaineisina mekaanisen kestävyuden ja varusteiden kuten naulakkojen ja penkkien lujemman kiinnityksen vuoksi.

Kaikissa levyväliseinissä rakennuslevyt on asennettava irti valmiista lattiapinnasta noin 10 mm rakentamisen tai käytön aikaisen kapillaarisen kosteuden nousun ehkäisemiseksi. Levyjen asennuksessa on siis otettava huomioon myös suunnitellun lattiapäällysteen paksuus. Rako tiivistetään ääni- ja paloneristysvaatimusten edellyttäessä kosteuden nousun katkaisevalla tiivistysmassalla.

LIITE 3, LVIA -LIITE

12.5.2016

Suunnitelmat tulee laatia voimassa olevia määräyksiä ja ohjeita, mm. Suomen rakentamismääräyskokoelmaa noudattaen. Lisäksi noudatetaan pelastuslaitoksen vaatimuksia ja tilaajan ohjeistuksia sekä malleja. Osa ohjeista on yleisluonteisia, jolloin ohjeita noudatetaan rakennushankkeeseen soveltuin.

Laadittuja LVIA-suunnitteluun liittyviä erillisohjeita on mm. (mahdollinen) kohdekohtainen LVIA-liite, (mahdollinen) hankesuunnitelman LVIA-osio, teknisen työn ohjeet ja mallit.

Rakennusautomaatiosuunnitelma tulee laatia 25.2.2008 päivätyn Insinööritoimisto Proval Oy:n ohjeen "Rakennusautomaatiojärjestelmän suunnitteluohje" ja siihen liittyvien rakennuttamisen tarkentavien ohjeiden ja mallien mukaan.

Tilaaaja päivittää/ täydentää ohjeistustaan tekniikan ja vaatimustasojen muuttuessa.

Suunnittelijalla on velvollisuus pyytää tilaajan erillisohjeet ja mallit aina uuden hankkeen käynnistyessä.

Suunnittelija on velvollinen pitämään yhteyttä tarvittaviin viranomaisiin ja kunnallisiin laitoksiin sekä toimittamaan suunnitelmapiirustukset ja muut tarvittavat asiapaperit näiden hyväksyttäväksi niin, että ne hyväksytyinä ovat käytettävissä rakennustöiden alkaessa.

Esim. LVI-suunnittelija tilaa liitoskohtalausannon ja toimittaa KVV-piirustukset rakennusvalvontaan tilaajan KVV-ohjeen mukaisesti.

Suunnittelija huolehtii rakennustuotteiden kelpoisuudesta määrittämällä tuotteiden CE-merkinnän vaatimustasot (Rakennustuoteasetus EU nro: 305/2011) sekä kansallisen tason vaatimukset (tuotehyväksyntälaki 954/2012)

LVI-työselitykseen kirjoitetaan aina maininta:

"Vantaan kaupungin maankäyttötoimen mittausosasto suorittaa kaapelikaivantojen mittauksen".

"Putkiurakoitsijan tulee ennen kaivantojen peittämistä pyytää Vantaan kaupungin maankäyttötoimen mittausosastolta laittamiensa putkijohtojen kulkureittien tarkastus. Tarkastuspöytäkirja tulee olla lopputarkastuksessa mukana ja se on esitettävä LVI-valvojan hyväksyttäväksi.

Jos mittausosaston putkitarkastuksessa putket eivät ole asennettu, kuten putkiurakoitsija asemapiirroksessa on ilmoittanut, tulee urakoitsijan kustannettavaksi mittausosaston tarkastuksen yhteydessä poikkeavien putkijohtojen kulkureittien

uudelleen piirtämis- ja kaapelihakulaitteella suoritettavien kaapelien paikallistamisten kustannukset."

LIITE 4, SÄHKÖ -LIITE

12.5.2016

Suunnitelmat tulee laatia noudattaen voimassa olevia sähköalan standardeja, pelastuslaitoksen vaatimuksia ja tilaajan ohjeistuksia sekä malleja. Osa ohjeista on yleisluonteisia, jolloin ohjeita noudatetaan rakennushankkeeseen soveltuvin osin.

Laadittuja sähkösuunnitteluun liittyviä erillisohjeita on mm. (mahdollinen) kohdekohtainen sähköliite, (mahdollinen) hankesuunnitelman sähköosio, kameravalvonta- ja murtohälytintjärjestelmien suunnitteluohje, yleisohje valaistusohjauksista, teknisen työn ohjeet ja mallit sekä palovaroitintjärjestelmään liittyvää ohjeistusta. Tilaaja päivittää/täydentää ohjeistustaan tekniikan ja vaatimustasojen muuttuessa.

Suunnittelijalla on velvollisuus pyytää tilaajan erillisohjeet ja mallit aina uuden hankkeen käynnistyessä.

Suunnittelijan tulee toimittaa ao. suunnitelmapiirustukset ja muut tarvittavat asiapaperit sähkö- ja pelastuslaitokselle hyväksyttäväksi niin, että ne on hyväksytty ennen rakennustöiden aloitusta. Sähkölaitokselle tulee toimittaa sähköliittymään ja mittauksiin liittyvät dokumentit kuten asemapiirustus, kiinteistömuuntamon piirustukset, pääkeskuserroksen ryhmityspiirustus ja pääkeskukseen liittyvät piirustukset. Pelastuslaitokselle tulee toimittaa ainakin merkki- ja turvavalistuspiirustukset sekä automaattisen paloilmottimen suunnitelmapiirustukset. Lisäksi em. laitoksille tulee toimittaa järjestelmiin liittyvät osiot sähkötyöselostuksesta.

Sähkötyöselitykseen kirjoitetaan aina maininta:

"Sähköurakoitsijan tulee ennen kaivantojen peittämistä pyytää Vantaan kaupungin maankäyttötöiden mittausosastolta laittamiensa kaapeleiden ja putkien kulkureittien tarkastus. Tarkastuspöytäkirjan tulee olla lopputarkastuksessa ja se on esitettävä sähkövalvojan hyväksyttäväksi.

Jos mittausosaston tarkastuksessa kaapelit eivät ole asennettu kuten sähköurakoitsija asemapiirroksessa on ilmoittanut, tulee urakoitsijan kustannettavaksi mittausosaston tarkastuksen yhteydessä poikkeavien kaapeleiden kulkureittien uudelleen piirtämis- ja kaapelihakulaitteella suoritettavien kaapelien paikallistamisten kustannukset."

LIITE 5, PELASTUSTOIMIASETUKSEN VAATIMUKSET

12.5.2016

VÄESTÖNSUOJAT

Pääsääntöisesti noudatetaan alla olevaa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen Tulosyksikköohjetta 13, VÄESTÖNSUOJAN RAKENTAMISVELVOLLISUUS KOULU- JA PÄIVÄKOTIRAKENNUKSISSA.

Rakentamisvelvollisuus

Voimassa olevan valtioneuvoston asetus väestönsuojista 408/2011 mukaan väestönsuojan varsinaisen suojatilan pinta-ala tulee olla vähintään kaksi prosenttia asianomaisen rakennuksen yhteenlasketusta kerrosalasta. Väestönsuojan varsinaisen suojatilan tulee olla kuitenkin vähintään 20 neliometriä (2 § 1. mom.).

Jos opetusalan tai hoitoalan rakennukseen rakennettava väestönsuoja olisi liian pieni oppilasmaakkeihin taikka hoitopaikkeihin nähden, väestönsuojan koko voidaan määrätä sen henkilömäärän mukaan, joka rakennuksessa keskimäärin oleskelee (2 § 3. mom.).

Koulujen väestönsuojamitoitus (0,75 m²/henkilö) määritellään tapauskohtaisesti rakennusvalvonnan, pelastuslaitoksen ja sivistystoimen kanssa hankesuunnitteluvaiheessa. Mitoituksessa voidaan ottaa huomioon vähennyksenä mm. seuraavia asioita tapauskohtaisesti:

- VSS- puutealueilla keskimääräisen rakennuksessa olevan henkilömäärän mukaan seuraavasti:
rakennuksessa keskimäärin oleskeleva henkilömäärä:
 - esim. keskimääräinen ryhmäkoko
 - 1- 2 luokilla 22,8 oppilasta
 - 3- 6 luokilla 26,3 oppilasta
 vähennettynä:
 - keskimääräisellä poissaolomäärällä (3 -16 %)
 - alakoulut - 3%
 - yläkoulut -12%
 - lukiot -16%
 - keskimäärin työharjoittelussa tai muussa vastaavassa koulutuksessa rakennuksen ulkopuolella olevien määrällä
 - muut mahdolliset keskimääräiseen henkilömäärään vaikuttavat tekijät
- Jos kaupunginosassa tai vastaavalla alueella on riittävästi VSS- tiloja väestönsuojamitoitus määräytyy rakennuksen yhteenlasketun kerrosalan mukaan (2%).

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala
Tilakeskus / Hankevalmistelu

Helpotukset

Voimassa olevan pelastuslain 379/2011 mukaan aluehallintovirasto voi erityisen painavasta syystä yksittäistapauksissa myöntää vapautuksen laissa säädetystä väestönsuojan rakentamisvelvollisuudesta (75 § 1. mom.).

Rakennusluvan myöntävä viranomainen voi asianomaista pelastuslaitosta kuultuaan myöntää poikkeuksen väestönsuojalle sisäasiainministeriön asetuksella säädetystä teknisistä vaatimuksista tai valtioneuvoston asetuksella väestönsuojalle säädetystä koko- ja sijaintivaatimuksesta, jos siihen on perusteltu syy eikä poikkeuksen tekeminen olennaisesti heikennä suojautumismahdollisuuksia (75 § 2 mom.). Vantaan kaupungin rakennusvalvonta on ohjeistanut, että mikäli päiväkotirakennuksen kerrosala on alle 1500 k-m², päiväkotiin ei rakenneta väestönsuojaa.

Pelastusviranomaisen linjaus

Keski-Uudenmaan pelastuslaitos tulee uudisrakennusten sekä laajennusosien rakennuslupiin liittyvissä väestönsuojalausunnoissa edellyttämään seuraavan kokoisten väestönsuojien rakentamista:

- Rakennuksen / rakennusryhmän koko enintään 1200 k-m² -> ei väestönsuojan rakentamisvelvoitetta.
- Rakennuksen / rakennusryhmän koko 1200 - n. 2200 k-m² -> rakennettava 1 kpl varsinaiselta suoja-alaltaan väh. 90 m² S1-luokan väestönsuoja 120 henkilölle. (laitetiloineen min. 95,5 hum²).
- Rakennuksen / rakennusryhmän koon ollessa suurempi kuin n. 2200 k-m², tulee pelastusviranomaisen lausumaan väestönsuojan / -suojien rakentamisvelvollisuudesta tapauskohtaisen harkinnan perusteella.

Mikäli koulu- tai päiväkotirakennukseen tulee sijoittumaan suojelulohkon johtokeskus, tulee pelastusviranomaisen lausumaan väestönsuojan rakentamisvelvollisuudesta tapauskohtaisen harkinnan perusteella.

PÄIVÄKOTIEN 1. KERROKSEN LEPOHUONEET

Pelastusviranomaisen vaatimusten mukaan, 1. kerroksen lepohuoneesta on järjestettävä varatie ulos esim. kiinteällä painikkeella varustetun avattavan ikkunan kautta.

PÄIVÄKOTIEN 2. KERROKSEN LEPOHUONEET

Pelastusviranomaisen vaatimusten mukaan, mikäli lepohuone sijaitsee toisessa kerroksessa, lepohuoneesta tai toisesta oviyhteydellä toisiinsa liittyvästä lepo-

huoneesta on oltava suora yhteys varsinaiseen uloskäytävään tai oviyhteys säältä suojattuun varatieportaaseen.

LIITE 6, PIHASUUNNITTELUN KONSULTTIOHJEET

12.5.2016

Tilaajan edustajat:

Pihavastaava Ulla Puranen, ulla.puranen@vantaa.fi

Valvojapuutarhuri Jukka Holopainen, jukka.holopainen@vantaa.fi

Valvoja Katja Launonen, katja.launonen@vantaa.fi

Kiinteistöhoitaja Minna Savela, minna.savela@vantaa.fi

Hallintokunta ja pihan käyttäjät:

Sivin, päiväkodin, koulun, jne. edustajat

Lähtötietomateriaali: Suunnittelijan tai muun piirustuksia tarvitsevan tulee ottaa yhteyttä sähköpostilla hava_assarit@vantaa.fi ja pyytää suunnittelukohteen piirustusluettelot.

YLEISIÄ PERIAATTEITA:

Päiväkotien tai muiden pienille lapsille tarkoitettujen tilojen ulkopuolisissa rakenteissa tai piha- ja leikkikenttävarusteissa kyllästettyä kestopuuta ei saa suojaamattomana käyttää lainkaan maan pinnan yläpuolisissa osissa.

AIDAT

Aidat toteutetaan mieluiten säleverkkoaitana. Tapauskohtaisesti elementtirakenteisena puisena Tilakeskuksen tyyppiaitana. Tolpat valetaan betoniin (ei esim. metpost-jalkoja), hyväksytyt rakovälit, ei teräviä päitä, juoksut kyllästetystä tai maalatusta puusta. Elementit kasataan ruuveilla, ei nauloilla. Aitatolpat pääsääntöisesti terästä. Maavara ei saa ylittää 100 mm, säleverkkoaita asennetaan mahdollisimman lähelle maan pintaa.

PORTIT:

Käynti- ja huoltoportit 3,5 m portteihin salpa päälle tai ulkopuolelle (kiväärinlukko-malli), ketjulukko, porttien pylväät teräksestä ja yhtenäinen betonivalu portin alle, portin kehykset metallista (Tilakeskuksen tyyppikuva).

HULEVEDET JA SADEVESIEN KÄSITTELY:

Hulevesien käsittelyssä noudatetaan valtakunnallisia ohjeita hulevesien käsittelyssä ja imeyttämisessä sekä tonttien kuivatukseen liittyviä teknisiä ohjeita ja määräyksiä. Vantaa.fi: Ympäristö ja luonto. Vantaan hulevesiohjelma. Kuntaliitto, Hulevesiopas. RIL 234–2007 Pihojen pohja – ja päällysrakenteet, Suunnittelu- ja rakentamishjeet.

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus / Hankevalmistelu

Kallistukset pois päin rakennuksesta, sadevesikaivot sakkapesillä, ei kaivoja hiekkalaatikoiden viereen, sadevesikaivojen ympärökset pinnoitetaan kiveyksellä tai asfaltilla.

Pintavesien ohjaamiseen sadevesikaivoihin yms. käytetään vastakallistuksia. RAKMk C2, Kosteus.

SEINÄN VIERUSTAT:

Rakennuksen läheisyydestä vesi poistetaan sadevesiviemäreillä, pintavesikouruilla tai muulla vastaavalla tavalla kuivatussuunnitelman mukaan.

Rinnetapauksissa maanpinta muotoillaan lisäksi siten, että yläpuolelta valuvat sade- ja sulamisvedet ohjautuvat rakennuksen sivuitse aiheuttamatta haittaa naapuritontille (tarvittaessa niskaojat ja vastakallistukset) C2, kohta 2.1.1.1

Asfalttialueella tehdään lisäksi seinän viereen ns. reunamakkara joka erotetaan seinästä esim. kivipintaisella kattohuopakaistalla

Seinän vierustoille sijoitetaan murske tai kivipinta, kasvillisuutta vasta metrin päähän seinästä. Sokkelinvierus sepelöintiä tulee välttää päiväkotien leikkipihan puolella kohdissa, joissa leikkialue rajoittuu seinään.

TURVA-ALUSTAT:

Keinujen alla käytetään valettavaa kumista putoamisalustaa tai laattoja. Muiden leikkivälineiden alla voidaan käyttää turvasoraa.

KASVILLISUUS:

Kasvavan kasvillisuuden säilyttäminen lähtökohtana, ovat puut mitataan paikalleen ja pyritään säilyttämään. Kerroksellinen kasvillisuus on tehokkain ilmapuhdistaja. Kasvillisuudesta voidaan muodostaa puu - ja pensasryhmiä, sekaistutuksia, jolloin istutusalueille levitetään katemateriaali. Erikorkuisia puiden metsikkötaimia voi käyttää sekaistutuksissa. Yksittäin kasvatettavat puut tulee olla isokoisia, rungon ympärösmitta yli 10/12 cm, puille järjestetään kasteluputket ja tuenta. Kasvillisuutta voi sijoittaa aitojen ulkopuolelle ja alueille, jossa ne eivät joudu kovan kulutuksen alaisiksi. Istutukset rajataan suoja-aidoin.

VALAISTUS:

Valaisimet sijoitetaan niin, että valaistusteho riittää turvalliseen liikkumiseen pihalla. Valaisimien paikka sellainen, etteivät ne ole huoltoliikenteen eivätkä kooneellisten lumitöiden esteenä.

TOIMINTAVÄLINEET:

Toimintavälineiden on täytettävä standardoidut turvanormit. Turvaetäisyydet esitetään katkoviivalla piirustuksessa, putoamisalustat esitetään rasterointeina, turvallisuuden kannalta kriittiset mitat mittalukuina. Turvanormit: SFS käsikirja 143. Leikkikenttävälineet 2009, SFS käsikirja 82. Lähiliikuntapaikkojen varusteet 2009.

ROSKA-ASTIAT:

Sijoitetaan penkkien yhteyteen (ei seinä- eikä katoskiinnityksiä), koko vähintään 30 litraa.

Kiinnitys mahdollisuuksien mukaan kiinteisiin rakenteisiin tai riittävän tukevalla omalla perustuksella.

KIINTEISTÖN JÄTTEIDEN KERÄYS:

Jätehuoltoon kuuluvat jätteiden keräys, lajittelu ja kuljetukset. Jätteiden keräyspaikka tulee suunnitella mahdollisemman lähelle keittiötä. Ensisijaiset jätteidenkeräyspisteet ovat syväkeräysastiat. Kiinteistöltä yleisemmin kerättäviä jätteitä on sekajäte, biojäte, pahvi ja kartonki sekä erikoisjätteistä lasi- ja metalli. Kerättävien jätteiden määrään ja astian kokoihin vaikuttavat kiinteistön koko ja toiminta. Malliesimerkkinä koulukiinteistön syväkeräysastiat: Sekajäte 3-5 kuutiota, biojäte 800l - 1 kuutio, pahvi ja metalli 2 kuutiota (jaettu säilö) Syväkeräysastioiden suuaukkojen tulee olla riittävän suuret.

Syväjättesäiliöiden tyhjennystyössä käytettävä 3-akselinen nosturiauto

- auton leveys 3000 mm
- pituus 10500 mm
- auton ulkokulman kääntösäde 9900 mm (halkaisija 19800 mm)
- auton maksimipaino kuorman kanssa 26 tonnia

JÄTEKATOS

Mikäli kohteeseen rakennetaan jätekatos, seka-, bio-, kartonkiastioille ja, pahvirullakolle, sekä mahdollisesti metalli- ja lasin keräysastioille.

Malliesimerkkinä päiväkodin jäteastioista: 3 x 660l sekajäteastian mitat: l 1370, s 850, k 1250, 1 x 240l biojäteastia mitat: l 600, s 720, k 1100

1 x 240l metallinkeräysastia mitat: l 600, s 720, k 1100. 1 kpl pahvirullakoita.

Jätekatokseen tulee asentaa kaksoislukkopesä; kiinteistön sarjaan, käyttäjille ja toinen Vantaan sarjaan, jätekuskeille.

Jätekatoksen jäteastioiden tyhjennyksissä käytettävä välitela-auto

- auton leveys 2500 mm+ peilit
- pituus 8900 mm
- korkeus 3800 mm
- auton kääntösäde 8540 mm
- auton kokonaispaino 26 tonnia

KULKUVÄYLÄT:

Huolto- ja henkilöliikenne suunnitellaan niin, että ne eivät risteä. Huomioidaan talviauraus, väylän leveys min. 3,5 m mielellään asfaltti-päällysteisiä.

Pihoille mitoitetaan myös erikseen merkittävä pelastusväylä, rakenne raskaan liikenteen mukaan. Asiakas- ja henkilökuntapysäköinti suunnitellaan liikennemerkkeineen. Kiinteistön opaskilpi sekä "Asiaton oleskelu kielletty" – kilpi.

LUMITILAT:

Varataan riittävästi lumitilaa, ei esteitä, esimerkiksi kasvillisuutta. Esitetään suunnitelmassa.

PIHASUUNNITELMA JA LUOVUTUSDOKUMENTIT:

Suunnitellaan mittakaavassa 1:200- 1:100 (pinnan tasaus ja kuivatus, maastonmuotoilu, pintamateriaalit, rakenteet, kalusteet, varusteet, kasvillisuus kasvilajeittain, valaistus), detaljikuvat ja leikkauspiirustukset tarvittavista kohteista 1:20 - 1:100, työselitys, määräluettelot, piirustusluettelo sekä alustava kustannusarvio. Katso liite 10.

YLEISET TYÖSELOSTUKSET:

Tarkistetaan aina uusimmat laitokset esimerkiksi:

Infra RYL 2006, Infra RYL 2010 Väylät ja Rakenteet, MaaRYL 2010 Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset, Viheralueiden yleinen työselostus VRT '11, Viheralueiden hoidon työselostus VHT 14, Pihan yleinen rakentamistapaohje '11 jne.

KOULUT:

- välituntipihaa oppilasta kohden vähintään 5 m²
- nurmikot ei pieniä, istutukset suojataan aidoin, istutuksia harkiten
- istutukset vaarattomia, helppohoitoisia pensaita ja puita: hedelmäpuita, marjapensaita, havu- ja lehtipuita
- huolto-, liikenne- ja paikoitusalueet erotetaan varsinaisista oleskelualueista
- urheilukenttä aidataan, kenttä kivituhkapintainen, aita metallinen säleverkko-aita
- myös aidatut tekonurmipäällysteiset kentät/ ministadionit suositeltavia
- leikki- ja liikuntavälineitä välituntipihalle (keinut, kiipeily, koripallo, jalkapallo-maalit, ulkosähly, tasapaino, frisbee - korit jne.)
- pihavarusteet: lipputanko, polkupyörätelineet, kiinteät penkit, roskakorit, autolämmityspistorasiat, postilaatikko
- sadekatokset sisäänkäyntien yhteyteen
- jätekatot/ jätekeräysjärjestelmä

- sisäänkäyntien edustat asfaltoitu tai betonilaatoitettu
- asfalttipäällysteisille alueille maalataan hyppyruutuja, pienpelien rajoja jne.
- pihavalaistus hyödyntäen mahdollisimman paljon katoksiin ja ulkoseinille asennettuja valaisimia
- ajotiet, huoltoväylät ja pysäköintialueet asfaltoituja
- tonttia ei aidata yleensä

PÄIVÄKODIT kts. myös pihakortti

- varustettua ulkoleikkilaa 20 m² päivähoitopaikkaa kohden
- piha-alue aidataan 1,4 m korkealla puu- tai metallisella säleverkkoaidalla
- pihavarasto leikki- ym. välineille
- keinut, kiikkulauta tai jousikeinuja, kiipeilyteline, liukumäki, istuinryhmäkalusteet, hiekkalaatikko, istuinpenkit aikuisille, sade- ja/ tai aurinkokatos rakennuksen yhteyteen
- pyörätelineet, roskakorit, lipputanko, autolämmityspistorasiat, postilaatikko
- istutukset vaarattomia, helppohoitoisia pensaita ja puita: hedelmäpuita, marjapensaita, havu- ja lehtipuita
- nurmialue/pienkenttä
- sisäänkäynnin yhteyteen betonilaatoitettu tai asfaltoitu alue
- piha kivituhka- tai sorapintainen
- hyvä pihavalaistus
- lastenvaunuille varasto

LIITE 7, KEITTIÖIDEN ERITYISOHJEET

12.5.2016

Keittiösuunnitteluasioissa yhteyshenkilö:
keittiöasiantuntija Tarja Aaltola
tarja.aaltola@vantaa.fi puh.09 839 23223

Keittiöiden huonetilaa sekä varustetasoa koskevat terveydelliset ja työsuojelulliset vähimmäisvaatimukset

Ohjeet perustuvat Ympäristökeskuksen valvontaosaston päätökseen.

Keittiöiden kokonaispinta-ala tulee määräytyä toiminnan laajuuden sekä ruokailijamäärän mukaan.

Keittiötilojen kalusteet sekä lattia-, seinä- ja kattopintojen tulee olla helposti puhtaana pidettävillä materiaaleilla päällystetyt ja kosteutta kestäviä. Lattiamateriaalin tulee lisäksi olla liukastumista estävä.

Keittiötilojen huonekorkeuden tulee työskentelytiloissa olla vähintään 2500 mm.

Keittiötiloihin tulee saada päivänvalo.
Ikkunoiden pinta-alan tulee olla vähintään 10 % lattiapinta-alasta.
Suositellaan ns. yläikkunoita, paitsi emännän tilassa, jossa ikkunan alareunan korkeus lattiasta on min. 1200mm.

Keittiö tulee sijoittaa rakennuksen pohjoisosaan, ikkunat pohjoiseen ja itään.

Suorakaiteen muotoisessa keittiössä liikennetilojen ja laitteiden viemän tilan suhde on yleensä taloudellisempi kuin neliön mallisessa keittiössä.
Turhia syvennyksiä ja ulokkeita tulee välttää.
Keittiössä on oltava riittävästi ehjää seinää laitteiden ja kalusteiden sijoittelua varten. Laitteet tulisi sijoittaa mahdollisuuksien mukaan seinän viereen.
Keittiössä tulee olla vähintään 1100-1200mm. vapaata käytävätilaa.

Keittiössä tulee olla riittävä määrä kalusteita ja laitteita, jotka soveltuvat erilaisia säilytys- ja tarjoilulämpötiloja vaativille elintarvikkeille.

Keittiön tavarankuljetuksia varten tontille tulee varata riittävästi tilaa, jotta kuljetusautot mahtuvat kääntymään. Pääsääntöisesti tavarat kuljetetaan n.12 m pitkällä autoilla.

Valmistuskeittiöön, joka toimii ruokaa lähettävänä keittiönä, tehdään kaksi ulko-ovea, toinen ruokien uloskuljetukseen, toinen raaka-aineiden sisään kuljetukseen.

Keittiöiden suunnittelu on annettava laitoskeittiösuunnitteluun erikoistuneen suunnittelijan tehtäväksi. Pääsääntöisesti kohteen pääsuunnittelija hankkii ko. erikoissuunnittelijan alihankintanaan. Laitevalmistajien suunnittelupalvelua ei hyväksytä.

KALUSTEET

Keittiöiden ja niihin liittyvien aputilojen kalusteissa käytettävän ruostumattoman teräksen tulee olla 18/8 -kromi-nikkeliterästä (austeniittiset teräslajit EN1.4301 AISI304), ellei muuta ole mainittu.

Pöytä yms. tasojen on oltava harjattua terästä AISI 304. Myös kalusteiden tukirakenteiden on oltava kokonaan ruostumatonta terästä.

Hitsaus-saumojen on oltava hyvin viimeistelyä ja siten hygieenisiä. Kaikki kulmat on pyörästettyjä, reunat eivät saa olla teräviä edes kalusteen alareunoissa.

Työpöytien korkeus on 900mm, paitsi toimistopöydän 750mm.

Käsitökaloinen korkeussäädettävä tai kohteeseen suunniteltu madallettu pöytä sijoitetaan valmistuskeittiöihin.

TARJOILUTILA JA ASTIOIDEN PALAUTUS

Päiväkodissa tarjoilulinjasto sijoitetaan ruokasalin puolelle keittiön seinää vasten. Kiinteä linjasto on rakennettava niin, että sokkeli on alhaalta umpinainen. Linjaston korkeus on 750mm.

Koulussa tarjoilutilan tulee olla ruokasalin yhteydessä keittiön välittömässä läheisyydessä ja sen tulee olla suljettavissa/lukittavissa varsinaisesta ruokasalista.

Tarjoilutilan tulee olla vesieristetty, vesieristeeksi käy myös vedeneristeeksi hyväksytty muovimatto.

Koulussa:

- 1 linjasto/ruokasali alle 300 oppilaan koulussa, 2 aloituspistettä
- 2 linjastoa/ruokasali yli 300 oppilaan koulussa, 4 aloituspistettä
- 3 - 4 linjastoa/ruokasali yli 600 oppilaan koulussa, vähintään 6 aloituspistettä

Koulussa erityisruokavalioiden tarjoilua varten suunnitellaan oma linjasto, joka avautuu keittiöön, tai oma erillinen linjasto tarjoilutilaan.

Koulussa astioiden itsepalautuslinjastossa:

- alle 400 oppilaan koulussa yksipalautuspiste, linjastossa paikka vähintään 5 korille
- yli 400 oppilaan koulussa vähintään kaksi palautuspistettä, molemmissa paikka vähintään 5 korille.
- yli 700 oppilaan kouluissa palautus suunnitellaan kohdekohtaisesti

Suuremmissa päiväkodeissa itsepalvelupalautuslinjasto suunnitellaan samalla periaatteella kuin pienissä kouluissa.

Seinää vasten olevan palautuslinjaston taustaseinä laatoitetaan lattiatasosta 1400mm:n korkeuteen.

Tarjoilulinjasto hankitaan kokonaisuutena laitetoimittajalta, linjasto tulee rakentaa tehtaalla siten että sähkö- ja vesijakelu voidaan tehdä linjaston sokkelitilassa olevassa kourussa.

Tarjoilulinjastojen LVIS –suunnitelma tulee hyväksyttävä kohteen LVIS –suunnittelijalla tai valvojalla ennen asennusta.

Linjastoon tai linjaston lähelle ICT-yhteydet kaupunkikorttilukijalaitteelle.

Kohteen arkkitehti määrittelee linjaston pintamateriaalin ja värin.

KUIVA-AINEVARASTOTILAT

Kuiva-ainevaraston tulee olla ylipaineinen ympäröivään keittiötilaan nähden. Lattialle sijoitetaan pyörällisiä tavara-alustoja ja jauhovaunuja kohteen laiteluettelon mukaan.

Hyllyköt ovat muunneltavissa olevia, kiinteitä tai pyörillä liikuteltavia, runko-osat muovipinnoitettu rst, hyllytasot irrotettavat ja pestävät, elintarvikekäyttöön soveltuvat muovihyllyt.

Suuremmissa keittiöissä tarvitaan erillinen, siirrettävissä oleva rst-hyllykaappi gluteenittomille tuotteille.

TOIMISTOTILA, -TYÖPISTE

Suurissa keittiöissä toimistotöitä varten on varattava keittiön yhteyteen tai sen välittömään läheisyyteen oma erillinen tila.

Pienissä keittiöissä toimistotöitä varten varataan työpiste, jossa on työtason lisäksi laatikosto ja seinähyllykkö, kaikki rst-rakenteisia. Työpisteeksi suunniteltu tila tulee merkitä piirustuksiin.

Sekä toimistotila että työpiste varustetaan sähkö- ja ICT- liittymillä.

HENKILÖKUNNAN SOSIAALITILAT

Keittiöhenkilökunnalla tulee olla käytettävissä pukeutumis-, peseytymis- ja wc-tilat, jotka voidaan sijoittaa muiden henkilöstötilojen yhteyteen, kuitenkin samaan rakennukseen.

Suurempien valmistuskeittiöiden osalta ko. tilat on oltava omat ja ainakin wc:n on sijaittava keittiön yhteydessä tai välittömässä läheisyydessä. Keittiöstä ei saa olla suoraa kulkuyhteyttä wc-tilaan.

Mikäli sosiaalityilat eivät sijaitse keittiön läheisyydessä, tulee jokaiselle työntekijälle varata henkilökohtaisia tavaroita varten riittävän iso, lukittava lokerokaappi esim. toimistotilaan tai wc:hen.

Lisäksi keittiöhenkilökunnan käytettävissä tulisi olla yhteinen lepotila sekä tarvittaessa oma erillinen ruokailutila.

Seinälle hankitaan ilmoitustaulu.

SIIVOUSTILA

Keittiön siivousaineille ja -välineille sekä paperipyyhkeille, jätösäkeille yms. oma vesipisteellinen siivoustila. Tilassa tulee olla koneellinen ilmanvaihto.

Palvelukeittiöiden siivouskomerot rst-rakenteiset, säädettävillä jaloilla, siirrettävissä. Siivouskomero varustetaan vesipisteellä, kaatoaltaalla, siivousvälinepidikkeillä sekä rst-hyllytasoilla, komero alhaalta ja ylhäältä rst-ritilöin (ilmankierto). Siivouskomero mallia Malmi Steel tai vastaava.

TUULIKAAPPI

Keittiön tuulikaapin tulee olla malliltaan/kooltaan riittävä (~2,5 m²), jotta kuljetusvaunut ja ruoan kuljetuslaatikot mahtuvat sinne säilytystä varten. Sekä ulko-oven että tuulikaapin sisäoven tulee olla vasikalliset (kokonaisleveys n. 1200-1300mm), jotta suurempienkin vaunujen sisäänkuljetus ja myöhemmin mm. laitevaihdot ovat mahdollisia.

Tuulikaappi varustetaan lämpöpuhaltimella.

Lattialle sijoitetaan ruuturitulälattiakaivo, joka ei saa olla kulkuväylällä..

RULLAKKO- JA LAATIKKOVARASTO

Ulkovarasto toimittajien rullakoille ja muille kuin ruoan kuljetuslaatikoille keittiön ulko-oven läheisyyteen. Haittaeläinten (=linnut ja rotat) pääsy ulkovarastoon tulee estää esim. riittävän tiheällä verkolla.

LASTAUSLAITURI

Mikäli keittiön yhteydessä on lastauslaituri, sen tulee olla katettu, syvyys min. 1500mm, ja sen yhteyteen tai välittömään läheisyyteen on järjestettävä lukittava rullakko- ja laatikkovarasto.

Latauslaiturin pinta on betonia tai metallista ns. liukuesteritilää, jonka silmäkoko on max. 12 x 12 mm. Lastauslaiturin yhteyteen rakennetaan aina sekä portaat että luiska, jonka kaltevuus enintään 1:12,5.

Mahdollinen lastauslaiturin nostin tulee suojata ilkivallalta.

LATTIAKAADOT JA – KAIVOT, VESIPISTEET

Lattiakallistussuunnitelma tehdään aina, ja se kuuluu keittiösuunnittelijan tehtäviin. Suunnitelma tehdään keittiölaitetoimittajan laatiman asennuspiirustuksen päälle. Keittiölaitetoimittaja mitoittaa asennuspiirustukseensa kaikkien lattiakaivojen paikat (myös niiden kaivojen paikat, jotka eivät liity laitteisiin) , kaivojen korkeusasemat sekä mallit/koot.

Mikäli laitetoimittajia on useita, keittiösuunnittelija vastaa, että lattiakallistussuunnitelmaan tulee kaikkien laitteiden vaatimat lattiakaivot ja – kallistukset sekä kaivojen korkeusasemat.

Seinän vierellä olevien kalusteiden alla kallistus on 1:50, muualla keittiössä 1:100 ... 1:200, joidenkin laitteiden (esim. uunit) kohdalla lattia vaakasuora laitetoimittajan asennuspiirustuksen mukaan. Astianpalautuslinjaston ja astianpesukoneen alapuolella lattian kallistus on 1:20. Lattiakaivojen ympärillä kaato 1:50 kaivoon.

Lattiakaivot astianpesukoneen ja yhdistelmäuunin yhteyteen, lattiakallistumat lattiakaivojen suuntaan, koneiden ja laitteiden alla kunnon kaato samoin lattiakaivojen ympärillä, muualla tasainen lattia.

Yhdistelmäuunin alla on aina tasainen lattia.

Lattiakaivojen on oltava helposti puhdistettavat.

Lisäksi keittiöön sijoitetaan:

- käsienpesupaikka
- esipesusuihku sekoittajalla, seinäkiinnitteinen
- lattianpesuletku, pistooli sekä letkuteline

- vesipisteet keitto- ja paistolaitteiden ja vihannesleikkurin yhteyteen
- Keittiötilan ovien eteen sijoitetaan keittiön puolelle lattiakaivot
- Suurien kaivoritilöjen läheisyyteen sijoitetaan seinälle ripustettava kaivokouku ritilöiden nostamista varten

KYLMÄ- JA PAKASTEHUONEET, JÄÄ- JA PAKASTEKAAPIT

Keittiöiden kylmälaitteet liitetään keskuskoneeseen, niin että jokaisella kylmälaitteella on oma koneikko. Koneikossa on oltava ns. talvivarustus. Lauhdutinlaitteistolle tehdään metallirakenteiset telineet, jotka varustetaan avattavalla, lukittavalla ritiläseinällä ja peitetyllä katoksella, lumentulo lauhdutinlaitteistoon tulee estää.

Arkkitehti suunnittelee koneikkojen ja lauhduttimien sijoituspaikan yhdessä LVI-suunnittelijan kanssa.

Kylmiöiden ja pakastehuoneiden ovien salpa- ja lukkolaite tulee olla kaikissa olosuhteissa avattavissa sisäpuolelta. Kylmiöiden ja pakastehuoneiden ovet rst-rakenteiset.

Hyllyvaunut ovat muovipinnoitetulla rst-kehikolla, hyllyt irrotettavat ja pestävät, elintarvikekäyttöön soveltuvat muovihyllyt.

Kaikkiin kylmiöihin ja pakastehuoneisiin valokatkaisija liiketunnistimella.

OVET, KYNNYKSET JA LUKITUS

Kaikki keittiön sisäovet ovat lujitemuovia ns. Lami-ovia alumiinikarmein. Kaikki keittiön ovet ja ovenkarmit suojataan rst- tai muovitörmäyssuojilla vähintään 1500mm:n korkeuteen lattiapinnasta.

Karmilistat noin 100mm lattiasta. Karmit eivät saa mennä lattiaan asti, vaan vähintään n. 20-30mm irti lattiasta.

Keittiön, ruokasalin, varastojen ja mikäli mahdollista, myös ulko-oven ja tuulikaapin sisäoven, tulee olla ilman kynnystä. Kynnykselliset ulko-ovet varustetaan irrotettavin luiskapellein, joita säilytetään esim. tuulikaapin seinällä.

Päiväkodin ryhmähuoneet, joissa ruokaillaan, ovat myös ilman kynnyksiä. Talon sisällä olevat osastoivat ovet tulee suunnitella ilman kynnyksiä, mikäli ovat ruokavaunujen reitillä.

Keittiön kaikkiin oviin lukot, jotka sarjoitetaan yhteen avaimeen. Myös ulkovarastojen lukot sarjoitetaan keittiön avaimeen.

Suurempien valmistuskeittiöiden kylmähuoneiden ja pakastehuoneiden oviin porataan avainpesät jo tehtaalla, lukot asennetaan työmaalla, ja sarjoitetaan keittiön avaimeen.

Lukkojen sarjoitus ja asennus kuuluvat rakennusurakkaan.

LATTIAT

Lattian pintamateriaalina käytetään karhennettua epoksihiertomassaa. Massa nostetaan seinälle jalkalistaksi n. 100mm.

Pullonkaula pyöristys (Pyöristävä säde 20-30 astetta).

SEINÄT

Seinien tulee olla kivirakenteiset.

Keittiön pintamateriaalien tulee täyttää elintarvikemääräysten niille asettamat ehdot.

Kaikki laatoitettavat seinäpinnat vesieristetään VTT:n myöntämien sertifikaattien omaavin tuottein ja menetelmin.

Kuivavaraston, siivoustilan, sosiaalityötilojen, toimistotila ja tuulikaapin seinät maalataan vesipesun kestäväällä maalilla.

KATTO

Katto on ns. hygieniakatto. Huomioitava LVIS-asennusten vaatimat tarkastusluukut.

ILMANVAIHTO

Keittiön kaikki tilat on varustettava tilakohtaisella käyttötarkoituksenmukaisella ja riittäväällä ilmanvaihdolla. Keittiön ilmanvaihto on erillinen muusta rakennuksen ilmanvaihdosta ja voitava kytkeä/sulkea ja säätää keittiöstä.

Astiapesuosaston ilmanvaihtoa määriteltäessä tulee ottaa huomioon myös koneesta tulevien kuumien astioiden aiheuttama lämpökuorma.

Huuvan alareunankorkeus lattiasta vähintään 2100mm. Vapaa korkeus höyrykuvun sisällä on vähintään 2300mm.

Astianpesuosaston höyrykuvun tulee olla sellainen, että koneen luukut voidaan esteettä avata puhdistusta varten.

Huuvan tulee ulottua 300 -500mm ohi laitteen, astiapesukoneen purkauspöydän ja uunin yläpuolella vähintään 500mm yli laitteen etureunan.

KEITTIÖIDEN LAITE- JA VARUSTETASO

Tarkemmat tiedot, ks. kohdekohtainen laiteluettelo sekä huonekortti.

LISÄKSI

Puhtaiden astioiden säilytys/varastointi on keittiössä joko varastovaunuissa tai rst-kaapeissa tai hyllyissä.

Keittiön seinälle riittävän kokoinen kosteutta kestävä ilmoitustaulu sekä sähkötoiminen seinäkello.

Kouluihin suunnitellaan vesipisteellinen ns. iltakäyttövarustus vanhempainiltoja yms. tilaisuuksia varten. Varustus käsittää rst- pesupöydän, astianpesukoneen, kotitalouslieden, liesituulettimen, jää-/pakastekaapin, työtason ylä- ja alakaapistoin ja laatikostoin. Tilavaraus mikroaaltouunille ja kahvinkeitinille. Varustus suljetaan lukittavalla sähkökäyttöisellä rulo-verholla tai vastaavalla.

LIITE 8, SIIVOUSTILOJEN PERUSVARUSTUS

12.5.2016

Huom; Kalusteiden sijoittelu, varusteiden tyyppimallien tarkistus ja lattiamateriaalien hyväksyttäminen puhtauspalveluasiantuntija Anne Valkeapäältä, anne.valkeapaa@vantaa.fi puh.040 5886289

Rakennustyön vastaanoton yhteydessä pääsuunnittelija toimittaa:
Lopullisista 1:100 pohjista dwg:t osoitteella:
Puhtauspalvelut / suunnittelija Anne Valkeapää
Kielotie 13 01300 Vantaa

SIIVOUSKESKUS (koko kiinteistöä palveleva)

- RST-allaspöytä valutusritilällä, laskutasolla, alapuolelle RST-ritilähylly, (tason korkeus 850-900mm), seinähana kääntyvällä juoksuputkella ja käsisuihkulla.
- Koneiden huoltopiste, jossa vesipiste pikaliittimellä + suihku (isolla hiekanerotelukaivolla)
- Yhdistelmäkoneelle pistorasiat latausta varten
- Seinälle reikätaustaa + erikokoisia koukkuja (altaiden lähettyville).
- Sovella -hyllystöä sekä lankakoreja yksi rivi moppeja varten
- Haitari kuivausteline (Hani- tuote, tai vastaava)
- Levypatteri (ei räättipatteria)
- Käsisaiippua-annostelija (Soft Care line (Johnson Diversey tai -vastaava). Koulut, virastot, nuorisotilat jne). Päiväkotiin ja terveystuoleille, käsisaiippua- ja käsihuhdeannostelijat dispensio pak- tippakupeilla.
- Käsihuhdeannostelija on sama riippumatta siitä onko kyseessä koulu, päiväkotitai terveysasema. Tork Multifold /C Fold
- Välinepidikelineet Bruns (kpl määrä riippuu tilan m2 määrästä)
- Ilmoitustaulu (kiinnitys oven sisäpuolelle)
- Teollisuuspyykinpesukone 7 kg + nukankeräysallas (1Miele 2 Electrolux) jalustalla (huom! luukkujen aukeamissuunta ja pistorasioiden sijainnit)
- Kuivausrumpu (1 Miele 2 Electrolux) jalustalla
- Roska-astia (lankakori) Euro Hela silver box
- Vapaata laskutilaa
- Lattiakaivot tarpeen mukaan
- Pistorasioita tarpeen mukaan
- Oven leveys vähintään 90cm

SIIVOUSTILA (aluekohtainen)

- RST-allaspöytä laskutasolla, seinähana kääntyvällä juoksuputkella ja käsisuihkulla.

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala
Tilakeskus / Hankevalmistelu

- Lattiakaivo
- Haitari kuivausteline (Hani-tuote)
- Käsisaippua-annostelija Soft Care Line (Johnson Diversey tai -vastaava). Koulut, virastot, nuorisotilat jne. Päiväkotiin ja terveystuolelle, käsisaippua- ja käsihuhdeannostelijat dispenso pak- tippakupeilla
- Käsihuhdeannostelija on sama riippumatta siitä onko kyseessä koulu, päiväkotitai terveysasema. Tork Multifold /C Fold
- Ilmoitustaulu (kiinnitys oveen sisäpuolelle)
- Sovella -hyllystö, lankakoreja yksi rivi moppeja varten.
- Välinepidiketeline Bruns (Freudenberg)
- Roska-astia (lankakori) Euro Hela silver box
- Pistorasioita tarpeen mukaan

WC-TILOJEN VARUSTEET

- Roska-astia lankakori (Euro Hela Silver box)
- Peilin korkeus altaasta (peilin alareuna irti altaasta)
- Lattiakaivo
- WC- paperiteline- Tork Twin mid- size. Kaikkiin muihin kohteisiin, paitsi ei päiväkoteihin, johon tulee tavallinen kotikoukku.
- Käsihuhdeannostelija on sama riippumatta siitä onko kyseessä koulu, päiväkotitai terveysasema. Tork Multifold /C Fold
- Käsisaippua-annostelija Soft Care Line (Johnson Diversey – tai vastaava). Koulut, tistot, kirjastot, nuorisotilat. Päiväkoteihin ja terveysasemalle käsisaippua ja käsihuhdeannostelijat, dispenso pak- tippakupeilla
- Henkilökunnan (naisten) wc-tilaan hygienia- astia Katrin hygiene bin grey seinään kiinnitettävä

TILOJEN SUUNNITTELUSSA MUUTA HUOMIOITAVAA SIIVOUKSEN OSALTA

Siivouskeskus

Jos siivouskeskus sijoitetaan väestösuojaan, niin luiskien suunnittelu ja valmistus kuuluu rakennusurakkaan. Siivouskeskus toimii samalla varastotilana papereille, jätesäkeille hygienia-tuotteille, puhdistusaineille, koneille ja laitteille.

Siivouskeskuksessa tulee olla puhdas- ja likainen puoli erikseen.

Likaisella puolella käsitellään likainen pyykki ja puhtaalla puolella puhdas pyykki.

Varastotavaran kuljetuksille, tavaroiden siirroille, tulee olla esteetön ja turvallinen kulku

Pistorasiat

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus / Hankevalmistelu

Pistorasioita tulee olla riittävästi. Käytävillä sopivin välein, ettei tarvita jatkojohtoja.

Käytävillä siivouspistorasioiden korkeus sopivalla korkeudella noin 1700 cm lattiasta.

Portaikoihin joka tasanteelle ja portaisiin pistorasiat

Ikkunat

Toivomus: sijainti, ei liian korkealla, ei isoja ikkunapintoja. Ikkunoiden tulee olla sisäänpäin aukeavat, eikä aukeamisen esteenä saa olla pylväitä, rakenteita (mm. katosta riippuvat lamput).

Valaisimet

Valaisinmallin valinnassa tulee ottaa huomioon niiden puhdistuttavuus.

Valaisimien tulee olla umpinaisia, jolloin pöly ei pääse valaisimien sisäpinnolle.

Kalustus

Kalusteiden valinnassa ja sijoittelussa tulee ottaa huomioon siivottavuus.

Kalusteiden alle tulee päästä imurin suuttimella tai mopilla (12cm vähimmäistila) ja ulottuvuus.

Kaapit tulisi olla korkeudeltaan katon tasossa, jolloin kaappien päälle ei pääsisi kerääntymään pölyä.

Pulpettien jalkaosiin on asennettava jo tehtaalla huopapalat, lattiapintojen naarmuuntumisen ja kulumisen ehkäisemiseksi.

Lattiamateriaalit

Lattiamateriaalin valinnoissa tulee ottaa huomioon tilojen käyttötarkoitus.

Linolilattioiden valintaa tulee harkita tarkoin, mieluummin käytetään pur-pintaisia muovimattoja.

Maton nostot seinälle noin 10cm.

Puolapuut

Puolapuut kiinnitetään kolme senttiä lattiasta. Puolapuiden aluset on helpompi pitää puhtaana.

Naulakot

Asennetaan seinältä ei lattiantasosta. Naulakoiden alustat helpompi puhdistaa.

Patterit

Pattereiden puisia suojaosia tulisi välttää, jos niitä asennetaan, niin säleiköiden tulee olla irrotettavissa ja puhdistettavissa.

Seinäpinnat

Maalien tulee kestää puhdistamista.

Kynnykset

Kynnyksiä tulee välttää, hankaloittavat koneiden siirtämisiä kynnysten yli.

Ovet

Kapeissa käytävissä ja ahtaissa tiloissa ovien tulee aueta tilaan, ei käytävään. Hankaloittaa koneiden ja siivousvaunujen siirtoja tiloihin.

Pylväät /ulokkeet

Tulee välttää, hankaloittavat siivousta, ulokkeet keräävät turhaa pölyä ja on monesti hankalalla tasolle puhdistaa.

Portaat

Helposti puhdistettava materiaali (esim. mosaiikkibetoni)

Askelmat ovat molemmista päistä umpinaiset, näin roskat ja pesuvesi ei pääse valumaan seinille. Kaiteet on kiinnitetty seinään tai portaiden päihin.

Hissi

Hissin sisätila tulee olla riittävän tilava siivousvaunulle ja koneille. Hissin oven leveys vähintään 90 cm. Hissillä tulee päästä kaikkiin kerroksiin. Hyvä hissin sijoittelu vähentää tarvittavien siivoustilojen määrää.

Tuulikaapit

Urakoitsijan tulee hyväksyttävä maton tyyppi ja koko puhtauspalveluasiantuntijalta Anne Valkeapää 040 -5886289. Käytetään mattotyyppiä O- Mat (koulut ym. kovan kulutuksen tilat) tai vastaava sekä Modula (päiväkodit) tai vastaava.

Sisääntulon katokset ja asfaltointi

Vähentävät lian kulkeutumista sisätiloihin.

LIITE 9, TILAKESKUKSEN TULOSALUEEN EDUSTAJAT JA YHTEYSTIEDOT

12.5.2016

Tilakeskus on tulosalue maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimialalla. Toimialajohtaja on apulaiskaupunginjohtaja.

| | |
|-----------------------------------|--|
| TILAKESKUS | tilakeskusjohtaja Pekka Wallenius puh. 09- 839 22376, 040- 749 2592 Vantaan kaupunki, Tilakeskus Kielotie 13, 01300 Vantaa etunimi.sukunimi@vantaa.fi |
| Toimistopalvelut Yhteyshenkilö | hankeassistentti Maarit Kivikangas puh. 09- 839 22386 |
| Laskutusosoite | Vantaan kaupunki PL 6007 00021 Laskutus Verkkolaskutusosoite: 003701246109 (Y-tunnus 0124610-9) kustannuspaikka 15 20 91 130 Merkitään aina lisäksi tilaajan nimi: Tilakeskus, projektinvetäjän nimi sekä kohde ja sen osoite |
| Kirjaamo | Vantaan kaupunki Kirjaamo Postiosoite: Asematie 7, 01300 Vantaa puh. 09- 839 22184 Sähköpostiosoite: kirjaamo@vantaa.fi |
| HANKEVALMISTELU | Kaupunginarkkitehti puh. 09 839 11 |
| Sijaisena toimii | Hankesuunnittelupäällikkö Jukka Hagelberg puh.09- 839 26035, 040-7492 595 |

Arkkitehtisuunnittelu

Tarveselvitykset, hankesuunnitelmat, suunnittelupalveluhankinnat

| | |
|---------------|---|
| Vastuuhenkilö | Hankesuunnittelupäällikkö Jukka Hagelberg puh.09-839 26035, 040-7492 595 |
| | Rakennuttaja-arkkitehti Merja Ryytty puh. 09-839 26048, 040-7492 591 |
| | Rakennuttaja-arkkitehti Riitta Miettinen puh. 09-8392 9342, 050 303 3098 |
| | Rakennuttaja-arkkitehti Juha Polvinen puh. 09-839 22369, 050 -314 5086 |
| | Hankekehitysarkkitehti Taru Jokela puh. 09-839 26123, 043-826 7724 |
| | Hankekehitysarkkitehti Mikko Juolahti puh. 09-839 28894, 050 314 6253 |
| | Hankekehitysarkkitehtiarkkitehti Eija Kivineva puh. 09-839 29309, 050-302 9554 |

Rakennesuunnittelu

tarveselvitykset, hankesuunnitelmat, suunnittelupalveluhankinnat,
rakennesuunnittelun ohjaus

| | |
|---------------|--|
| Vastuuhenkilö | Rakenneinsinööri Katri Olli puh. 09-839 22405, 040-744 4608 |
|---------------|--|

LVI-suunnittelu

tarveselvitykset, hankesuunnitelmat, suunnittelupalveluhankinnat,
lvi-suunnittelun ohjaus

| | |
|---------------|--|
| Vastuuhenkilö | LVI-insinööri Per Andersson puh. 09- 839 22379, 040-5939212 |
|---------------|--|

Sähkösuunnittelu

tarveselvitykset, hankesuunnitelmat, suunnittelupalveluhankinnat,
sähkösuunnittelun ohjaus

| | |
|---------------|---|
| Vastuuhenkilö | Sähköinsinööri Yrjö Jaakkola puh. 09- 839 28057, 040-7492589 |
|---------------|---|

Vantaan kaupunki

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala
Tilakeskus / Hankevalmistelu

| | |
|--|---|
| Keittiösuunnittelu | Keittiöasiantuntija Tarja Aaltola puh. 09-839 23223 |
| Puhtauspalvelut | Puhtauspalveluasiantuntija Anne Valkeapää puh. 09-839 23462, 040-5886289 |
| Sisäympäristöasiat | Sisäympäristöasiantuntija Ulla Lignell puh. 09-839 23486, 050-3041141 |
| Energia-asiat | Projektipäällikkö Marita Tamminen puh. 09-839 22877, 0400-818209 |
| Kustannuslaskenta | Kustannuslaskija Raimo Haltunen puh. 09-839 23484 |
| | Kustannusinsinööri Tuula Raulo puh. 043-8268086 |
| Tilakeskuksen käyttöarkisto Lähtöaineiston tilaaminen ja loppudokumenttien toimitus | |
| Yhteyshenkilöt | Suunnitteluassistentti Ritva Tolonen / ark puh. 09-839 23834 |
| | Suunnitteluassistentti Eeva Ruuskanen / lvi puh. 09-839 22380 |
| | Suunnitteluassistentti Nealeena Hällfors / säh, rak puh. 09-839 23819 |
| RAKENNUTTAMINEN | Rakennuttajapäällikkö Juha Vuorenmaa puh.09- 839 24901, 040-5346 960 |
| Sijaisena toimii | Projektipäällikkö Ari Kiiskinen puh. 839 25018, 040- 0794 436 |
| Projektipäälliköt, toimitilojen suunnitteluttaminen ja rakennuttaminen | |
| | Projektipäällikkö Ari Kiiskinen puh. 839 25018, 040- 0794 436 |

Projektipäällikkö Kari Seppä
puh. 09-839 22400, 040-8656 487

Projektipäällikkö Tapani Torppa
puh. 09-839 23495, 040-5346 961

Korjausrakentaminen, toimitilojen suunnitteluttaminen ja rakennuttaminen
Korjausrakennuspäällikkö Tiina Louhikoski
puh. 09-839 23876, 040-140 7304

Suunnittelurakennusmestari Kirsi Hirvonen
puh. 09-839 22384, 050-3027 916

Suunnittelurakennusmestari Johanna Koskela
puh. 09-839 23491, 050-3027 903

Työmaainsinööri Seppo Heikkinen
puh. 09-839 23499, 040-5886 273

Työmaainsinööri Hannu Korhonen
puh. 09-839 23497, 040-7196 143

Rakennuttaja-Rakennusmestari Jorma Häkkinen
puh. 09-839 28026, 040-0703 675

Rakentamisen valvonta

Rakennustöiden valvoja Ilkka Happonen
puh. 09-24302, 0400-794 431

Rakennustöiden valvoja Kari Virkamäki
puh. 09-839 22375, 040-5935 412

Talotekniset asiantuntijat Vastuuhenkilö

Sähköinsinööri Pekka Halonen
puh. 09- 839 22374, 040-5939 211

Sähkösuunnittelu

Sähköinsinööri Pekka Halonen
puh. 09- 839 22374, 040-5939 211

Järjestelmäasiantuntija (sähköinsinööri) Jarmo Kiviniemi

| | |
|-----------------|---|
| | puh. 09-839 21192, 0400-702 483 |
| LVI-suunnittelu | LVI-insinööri Timo Sippola puh. 09- 839 20180, 040- 5264 355 |
| | LVI-insinööri Ari Hällström puh. 09-839 23482, 040-7397 997 |
| TILAHALLINTA | Toimitilapäällikkö Pasi Salo puh. 09-839 28756, 040-7199 700 |

LIITE 10, PIIRTÄMIS- JA LOPPUDOKUMENTOINTIOHJEIS- TUS

12.5.2016

1. YLEISTÄ

Tämän ohjeistuksen tavoitteena on esittää tilaajalle toimitettavien loppudokumenttien laadulliset vaatimukset Vantaan Tilakeskuksen hankkeissa. Koska luovutusaineiston sisältöön vaikutetaan jo suunnittelun alkuvaiheessa, niin tässä ohjeessa käsitellään myös piirtämismääräyksiä.

Loppupiirustusten tulee vastata luovutushetken tilannetta. Piirustuksista tulee poistaa ylimääräiset tekstit ja muutosmerkinnät. Seinien ja rakennusosien purku-merkinnät säilytetään piirustuksissa omalla tasollaan. Arkkitehtipohjapiirustuksissa olevat tilarajaviivojen tasot ovat sammutettuina. Irtokalusteet sijoitetaan omalle tasolleen niin, että ne ovat sammutettavissa (eivät näy PDF -tulostustiedoissa).

Loppudokumentteihin sisältyvät kaikki rakentamiseen tarvittavat piirustukset, kaaviot, tekstit, tietokannat ja laskelmat joiden tulee olla päivitettyjä rakennusaikana tehdyillä muutoksilla ja urakoitsijoiden toimittamilla tarketiedoilla (urakkalajikohtaiset punakynäkansiot). Tarkekuvasarjojen pitää olla ao. valvojan hyväksymät.

Suunnittelijan (ei koske sähkösuunnittelijaa) tulee toimittaa toteutuspiirustukset sähköisessä muodossa cd-levyllä tai muistitikulla arkistoitavaksi tilakeskukseen suunnitteluassistentille. Vähäisen piirustusmäärän voi toimittaa sähköpostilla.

Muutossuunnittelu tulee tehdä täydentäen nykyisiin sähköisessä muodossa oleviin piirustuksiin, mikäli niitä on saatavilla.

Jos muutostyö on niin laaja tai muutoin vanhan piirustuksen päivittäminen on kohtuutonta suhteessa työmäärään, voi suunnitelman toteuttaa uusille piirustuksille (asiasta tulee sopia projektin vetäjän kanssa).

2. LÄHTÖTIETOAINIESTON TILAAMINEN

Suunnittelijan tai muun piirustuksia tarvitsevan tulee ottaa yhteyttä sähköpostilla HAVA_assarit@vantaa.fi ja pyytää suunnittelukohteen piirustusluettelot. Vähäiset tiedostomäärät voidaan toimittaa sähköpostilla, muutoin "lainaajan" toimittaman muistitikun välityksellä.

Korjausrakennuskohteissa suunnittelijan tulee tutustua rakennusvalvonnan arkiston lisäksi Tilakeskuksen arkistoon, jossa on arkistoituna kohteisiin liittyvää aineistoa.

3. PIIRTÄMISMÄÄRÄYKSET

3.1. Sähköinen piirustusaineisto

Piirtämisessä käytettävä mittayksikkö on millimetri. Suunnitelmat tehdään mallinustilaan mittakaavassa 1:1. Model -tilassa tulee näkyä rakennuksen koko pohja. Tulostusnäkyssä piirustukselle määritellään haluttu mittakaava.

3.2. Värit, viivanpaksuudet, tekstikoot ja – tyypit (fontit)

Viivatyyppien ja värien tulee määräytyä kuvatason mukaan (Bylayer). Referenssi-pohjanväriksi suositellaan vaalean harmaata (esim. RAL 7036). Keltaisen värin näkyvyys on tarkistettava erikseen. Väreinä on suositeltavaa käyttää perusvärejä, joiden värinumerot ovat 1-10.

Tekstikoot ja tekstien viivapaksuudet tulee valita niin, että mittakaavamuutos (esim. 1:50 / 1:100) ei edellytä tekstikoon muutosta. Tekstin tulee skaalautua mittakaavan vaihtuessa ja tekstin minimikorkeus paperitulosteessa on 2,5 mm. Piirustusten teksteissä käytetään AutoCadin perusfontteja.

3.3. Piirustusten mittatiedot

Mitoitus tehdään ohjelmarutiinia käyttäen.

Ellei rakennuksen mitoitusta ole tarkistettu, peruskorjauksissa ja uudelleenpiirrossa piirustuksiin merkitään vain päämitat. Mittojen lähde kirjataan piirustukseen. Samoin toimitaan pohjiin ja leikkauksiin lisättävien korkeusmittojen osalta.

Luovutetuissa 1:100-pohjapiirustuksissa tulee olla omalla tasollaan merkittynä tilojen huonealat. Asemapiirroksen on merkittävä kerrosalan ja tilavuuden lisäksi koko rakennuksen huoneistoala. Pinta-alat lasketaan ohjekortin RT 12-11055 mukaisesti.

3.4. Kuvatasot

Kiinteistönhallintaohjelmistoa varten arkkitehtipohjapiirustuksiin tulee sisältyä seuraavat tasot:

- huonetilatiedot (huoneala, numero, käyttötarkoitus)
- huonetilojen pinta-alat, omille tasoilleen piirrettyinä polyline -viivalla rajattuna
- kerrosalat suljetuilla polyline -viivoilla esitettynä
- peruskorjaussuunnitelmissa oma taso puretuille rakenteille ja rakentamisen
- aikaisille muutoksille

Loppupiirustuksista suljetaan ja poistetaan purge-komennolla tarpeettomat tasot. Dokumenttiluettelon mukaiset piirustukset tulee olla tiedostoissa tallennettuna sellaiseen muotoon, että ne ovat käytettävissä ilman tasojen avaamista tai sulkeamista.

3.5 Materiaali- ja muut merkinnät peruskorjaussuunnitelmissa

Peruskorjaussuunnitelmissa ja vanhojen piirustusten uudelleenpiirroksessa seinä- ja muut rakenteet piirretään ääriivoin ilman materiaalimerkintöjä, ellei rakennetta tunneta.

Palo-ovet, palopostit ja paloalueisiin liittyvät merkinnät säilytetään piirustuksissa. Vanha tilanumerointi ja -nimikkeistö säilytetään piirustuksissa, ellei toisin sovita. Vanhoja ikkuna-, ovi- tai kalustetunnuksia ei sisällytetä piirustuksiin.

Uudelleen piirrettävissä piirustuksissa säilytetään vanhan nimiön tiedot. Uudelleenpiirrosta tai osittain korvaamisesta tehdään erillinen merkintä nimiön yläpuolelle. Mikäli uusi piirustus korvaa osan vanhaa piirustusta, tulee piirustuksissa olla viittaus korvattavaan piirustukseen ja päinvastoin.

3.6 Referenssitiedot

Loppupiirustuksissa mahdollisten viitepiirustusten tulee olla sidottuina vastaaviin suunnittelutiedostoihin (AutoCad; bind -käsky) origossa (0,0,0).

Mikäli piirustukset on laadittu MagiCad:llä, tulee projektitiedostot (EPJ,LIN.QPD) olla mukana.

4. TULOSTUSMÄÄRITYKSET

Loppupiirustuksen tulee olla tulostusvalmis yhdessä tulostustilassa (Layout). Yhdessä tulostusasetelmassa saa olla vain yksi piirustus, tulostusasetelmia saa olla useita.

Tulostusasetelmat (Layout-näkymät) varustetaan dokumenttiluettelon mukaisilla nimillä.

Mikäli rakennus on piirustuksissa jaettu lohkoihin, merkitään nimiöarkille sijoitettavaan kaavioon osa, jota piirustus koskee. Lohkojaon tulee olla sama kaikkien suunnittelualojen piirustuksissa.

5. LUOVUTUSDOKUMENTTIEN TOIMITTAMINEN

Piirustustiedostot luovutetaan muodossa AutoCad 2010- tai uudemmalla versiolla toteutettuna (tiedostotunnus *.dwg). Luovutettavaan aineistoon tulee sisältyä piirustusten tulostustiedostot PDF – muodossa, mittakaavassa esitettynä ja oikean

kokoiselle arkkikoolle aseteltuna (tiedostotunnus *.pdf). Muilla suunnitteluohjelmistoilla tehdyt suunnitelmat luovutetaan digitaalisessa muodossa kirjastoineen siten, että ne aukeavat AutoCad 2010 tai uudemmalla versiolla.

Piirustukset on tallennettava siten, että ne aukeavat näytölle yksittäisinä piirustuksina, jotka on nimetty dokumenttiluettelon mukaisesti. Mikäli suunnittelussa on käytetty erillistä viitepiirustusta, sidotaan se loppupiirustuksissa suunnitelma-piirustukseen (bind). Koko rakennuksen pohjakuva tulee näkyä model -tilassa.

Kaikkiin piirustuksiin merkitään nimiön yläpuolelle tarkistuspäiväys ja teksti LOP-PUPIIRUSTUS.

Tietomalleista luovutetaan loppudokumentit Vantaan kaupungin Tilakeskuksen ohjeen perusteella; Tietomallintamisen yleiset toimintaperiaatteet. Suunnittelija on velvollinen luovuttamaan tuottamansa tietomallipohjaiset suunnitelmat tilaajalle IFC-muodon lisäksi suunnitteluohjelmiston natiivimuodossa.

Hankkeen viimeisen maksuerän suorittamisen ehtona on loppudokumenttiohjeiden mukainen hyväksyty ja tarkistettu loppudokumenttiaineisto.

SÄHKÖ

Sähköurakoitsijan tai hänen edustajansa tulee toimittaa luovutusdokumentit välittömästi kohteen valmistumisen jälkeen tarkastettavaksi sähkövalvojalle. Sähkövalvojalle varataan kaksi viikkoa aikaa dokumenttien tarkastukselle, jonka jälkeen urakoitsija tekee tarvittavat korjaukset ja täydennykset dokumentteihin. Jos tarkastuksessa on ollut paljon puutteita, tulee puutteelliset piirustukset tarkastuttaa kertaalleen sähkövalvojalle. Sähkövalvojalta tulee saada lupa ennen kuin urakoitsija voi toimittaa lopullisen dokumentaation arkistoitavaksi.

Urakoitsija toimittaa luovutusdokumentit arkistoitavaksi. Jos rakennushanke on tietomallinnushanke, laatii suunnittelija ryhmitysluovutuspiirustukset urakoitsijan toimittamien tarkepiirustusten pohjalta. Muut dokumentit toimittaa urakoitsija.

Tilakeskuksen käyttöarkistoon:

- Luovutuskansio(t), jonka tulee sisältää piirustukset, luettelot, työselostus sekä mittaus- ja tarkastuspöytäkirjat sähköisessä muodossa. Tulostustiedoston tulee olla pdf, ei plt.

Kohteeseen:

- Luovutuskansio(t), jonka tulee sisältää piirustukset, luettelot, työselostus, käyttöohjeet sekä mittaus- ja tarkastuspöytäkirjat. Sijoituspaikkana pääsääntöisesti pääkeskushuone. Käyttöohjeiden sijoituspaikat sovittava käyttäjien kanssa

- Laminoidut piirustukset (nousujohto- ja maadoituskaavio) pääkeskushuoneeseen
- Keskuskohtaiset piirustukset ryhmäkeskuskomeroihin (keskuspiirustukset ja keskuksen vaikutusalueita palvelevat ryhmityspiirustukset)
- Kts. rakennuskohteen urakkarajaliite ja sähkötyöselostus (em. asiat pitää olla esitettynä ainakin sähkötyöselostuksessa mahdollisin tarkentavin tiedoin)

LVIA

Suunnittelijan lisäksi urakoitsija toimittaa loppudokumentit

Tilakeskuksen käyttöarkistoon:

- Luovutuskansio(t) sähköisessä muodossa (pdf).

Kohteeseen:

- Luovutuskansio(t) paperisena, jonka tulee sisältää piirustukset, luettelot, työselostus, käyttöohjeet, esitteet sekä mittaus- ja tarkastuspöytäkirjat.