

## **AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

### **HOLLOLAN SOSIAALI- JA TERVEYSKESKUS** **Uudisrakennus**

### **RAKENNUSTYÖSELOSTUS** **06.04.2020**

| Muutos | Selostus                                                    | Päiväys    |
|--------|-------------------------------------------------------------|------------|
| A      | Päivitetty tilapintoja (132, s. 40 alk.).                   | 25.09.2020 |
| B      | Päivitetty 1326 Seinäpinnat kohtaa 'sisäseinien laatoitus'. | 30.09.2020 |

---



30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

### SISÄLLYSLUETTELO

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 0 RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT .....           | 6  |
| 1 RAKENNUSOSAT .....                           | 7  |
| 11 ALUEOSAT .....                              | 7  |
| 111 MAAOSAT .....                              | 7  |
| 1111 Raivaus ja purku .....                    | 8  |
| 1112 Kaivannot .....                           | 8  |
| 1113 Kanaalit .....                            | 8  |
| 1114 Täyttöosat .....                          | 9  |
| 1115 Penkereet .....                           | 10 |
| 1116 Kuivatusosat .....                        | 10 |
| 1117 Erityiset maaosat .....                   | 11 |
| 112 TUENNAT JA VAHVISTUKSET .....              | 12 |
| 1121 Paalut .....                              | 12 |
| 1122 Tuennat .....                             | 12 |
| 1123 Vahvistukset .....                        | 12 |
| 1124 Erityiset tuennat ja vahvistukset .....   | 12 |
| 113 PÄÄLLYSTEET .....                          | 12 |
| 1131 Liikennealueiden päällystykset .....      | 12 |
| 1131 Reunatuot .....                           | 13 |
| 1132 Paikotusalueiden päällystykset .....      | 13 |
| 1133 Oleskelualueiden päällystykset .....      | 13 |
| 1134 Kasvillisuus .....                        | 14 |
| 1135 Erityisalueiden päällystykset .....       | 14 |
| 114 ALUEEN VARUSTEET .....                     | 14 |
| 1141 Talovarusteet .....                       | 15 |
| 1142 Oleskeluvarustet .....                    | 15 |
| 1144 Alueopasteet .....                        | 15 |
| 1145 Erityiset aluevarusteet .....             | 16 |
| 115 ALUEEN RAKENTEET .....                     | 16 |
| 1151 Pihavarastot .....                        | 16 |
| 1152 Pihakatokset .....                        | 17 |
| 1153 Aidat ja tukimuurit .....                 | 17 |
| 1154 Alueen portaot, luiskat ja terassit ..... | 17 |
| 1155 Alueen pysäköintirakenteet .....          | 17 |
| 1156 Erityiset alueen rakenteet .....          | 17 |
| 12 TALO-OSAT .....                             | 17 |
| 121 PERUSTUKSET .....                          | 19 |

30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1211 Anturat .....                                      | 19 |
| 1212 Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit.....      | 19 |
| 1213 Erityiset perustukset .....                        | 19 |
| 122 ALAPOHJAT .....                                     | 19 |
| 1221 Alapohjalaatat .....                               | 19 |
| 1222 Alapohjakanaalit.....                              | 20 |
| 1223 Erityiset alapohjat .....                          | 20 |
| 123 RUNKO .....                                         | 20 |
| 1231 Väestönsuoja .....                                 | 20 |
| 1232 Kantavat seinät.....                               | 21 |
| 1233 Pilarit .....                                      | 21 |
| 1234 Palkit .....                                       | 22 |
| 1235 Välipohjat .....                                   | 22 |
| 1236 Yläpohjat .....                                    | 22 |
| 1237 Runkoportaat.....                                  | 22 |
| 1238 Erityiset runkorakenteet.....                      | 23 |
| 124 JULKISIVUT .....                                    | 23 |
| 1241 Ulkoseinät .....                                   | 23 |
| 1242 Ikkunat .....                                      | 24 |
| 1243 Ulko-ovet.....                                     | 27 |
| 1244 Julkisivuvarusteet.....                            | 28 |
| 1245 Erityiset julkisivurakenteet .....                 | 28 |
| 125 ULKOTASOT .....                                     | 28 |
| 1251 Parvekkeet .....                                   | 29 |
| 1252 Katokset .....                                     | 29 |
| 1253 Erityiset ulkotasot ja sisäänkäyntitasanteet ..... | 29 |
| 126 VESIKATOT .....                                     | 29 |
| 1261 Vesikattorakenteet .....                           | 29 |
| 1262 Räystäsrakenteet .....                             | 29 |
| 1263 Vesikatteet .....                                  | 29 |
| 1264 Vesikattovarusteet.....                            | 30 |
| 1266 Kattoikkunat ja -luukut .....                      | 30 |
| 1267 Erityiset vesikattorakenteet .....                 | 31 |
| 13 TILAOSAT .....                                       | 31 |
| 131 TILAN JAKO-OSAT .....                               | 31 |
| 1311 Väliseinät.....                                    | 31 |
| 1312 Lasiväliseinät.....                                | 32 |
| 1313 Erityisväliseinät .....                            | 33 |

30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1314 Kaiteet.....                                                        | 34 |
| 1315 Väliovet .....                                                      | 34 |
| 1316 Erityisovet.....                                                    | 37 |
| 1317 Tilaportaat .....                                                   | 38 |
| 1319 Elastiset saumat.....                                               | 38 |
| 132 TILAPINNAT .....                                                     | 40 |
| 1321 Lattioiden pintarakenteet .....                                     | 42 |
| 1322 Lattiapinnat.....                                                   | 42 |
| 1323 Sisäkattorakenteet .....                                            | 44 |
| 1324 Sisäkattopinnat.....                                                | 46 |
| 1325 Seinien pintarakenteet.....                                         | 46 |
| 1326 Seinäpinnat .....                                                   | 46 |
| 1327 Erityiset tilapinnat .....                                          | 49 |
| 133 TILAVARUSTEET .....                                                  | 49 |
| 1331 Vakiokiintokalusteet .....                                          | 53 |
| 1332 Erityiskiintokalusteet.....                                         | 56 |
| 1333 Varusteet.....                                                      | 57 |
| 1334 Vakiolaitteet.....                                                  | 61 |
| 1335 Tilaopasteet.....                                                   | 61 |
| 1336 Erityiset tilavarusteet .....                                       | 62 |
| 134 MUUT TILAOSAT .....                                                  | 62 |
| 1341 Hoitotasot ja kulkurakenteet .....                                  | 62 |
| 1342 Tulisijat, kanavat, hormit, kotelot, savunpoisto ja savuhormit..... | 62 |
| 1343 Muut erityiset tilaosat .....                                       | 64 |
| 135 TILAELEMENTIT .....                                                  | 65 |
| 1351 Kylpyhuone-elementit.....                                           | 65 |
| 1352 Kylmähuone-elementit .....                                          | 65 |
| 1353 Saunaelementit .....                                                | 65 |
| 1354 Talotekniikan tilaelementit .....                                   | 65 |
| 1355 Hormielementit .....                                                | 65 |
| 1356 Erityiset tilaelementit .....                                       | 65 |
| 2 TEKNIikkaOSAT.....                                                     | 65 |
| 21 Putkiosat .....                                                       | 65 |
| 22 Ilmanvaihto-osat .....                                                | 65 |
| 23 Sähköosat.....                                                        | 65 |
| 24 Tiedonsiirto-osat .....                                               | 65 |
| 25 Laiteosat .....                                                       | 65 |
| 251 SIIRTOLAITEET .....                                                  | 65 |

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 2511 Hissit .....                      | 66 |
| 2512 Kuljettimet .....                 | 66 |
| 2513 Erityiset siirtolaitteet .....    | 66 |
| 252 TILALAITTEET .....                 | 66 |
| 2521 Keittiölaitteet.....              | 66 |
| 2522 Pesulaitteet .....                | 66 |
| 2524 Allaslaitteet.....                | 66 |
| 2525 Erityiset tilalaitteet .....      | 66 |
| 3 RAKENNUTTAJAN ERILLISHANKINNAT ..... | 66 |



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****0 RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT**

Kohde on Hollolan sosiaali- ja terveyskeskus.

Rakennustyöhön kuuluvat varsinaiset rakennukset sekä lisäksi kaikki piha- ja tietöiden muutokset, vesi- ja viemäri-, sähkö- ja puhelinverkostoon tehtävät täydennykset ja vaiheistukset sillä tavalla kuin urakkasopimuksessa, piirustuksissa ja erikoistyyöselityksissä on määrätty.

Urakka-alueen ulkopuoliset työt tehdään noudattamalla tämän työselityksen ohjeita ja määräyksiä. Tilat ilmenevät arkkitehti-, rakenne- ja LVIS-pohjapiirustuksista ja työselityksistä.

**TILAAJA**

Hollolan kunta  
Hollolan Tilapalvelu Oy  
Reijo Reponen, toimitusjohtaja  
puh. +358503834480

**RAKENNUTTAJATEHTÄVÄT**

Hollolan Tilapalvelu Oy  
Tuomo Vesikko, rakennuttajapäällikkö  
puh. +358447801440

**KÄYTTÄJÄ**

Päijät-Hämeen Hyvinvointikuntayhtymä  
Petteri Jyrkinen, tulosaluejohtaja  
puh. + 358444406524  
Christel Sarelli, suunnittelukoordinaattori  
puh. +358444803094  
Mika Puumalainen, suunnittelukoorninaattori  
puh. +358444828954

**VALVONTA, KOSTEUDENHALLINTA**

WSP Finland Oy  
Joonas Pyröntö, kosteudenhallintakoordinaattori  
puh. +358505378376  
Jaakko Sainia, rakennustöiden valvoja  
puh. +358405404250  
Sweco Finland Oy  
Pertti Hyppänen, sähkötöiden valvoja  
puh. +358406695509  
Ilpo Martinen, LVIA-töiden valvoja  
puh. +358503001569

**SUUNNITTELIJAT, ASIAANTUNTIJAT****Arkkitehtisuunnittelu:**

Granlund Saimaa Oy  
Markku Ovaskainen, pääsuunnittelija  
puh. +358405352396  
Arja Björk, rakennussuunnittelija  
puh. +358407746688  
Kaisa-Mari Mustonen, suunnittelija  
puh. +358505648880

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Rakenne- ja elementtisuunnittelu:**

Kymen Rakennesuunnittelu Oy  
Heikki Rikkinen  
puh. +358400154544  
Matias Rikkinen  
puh. +358447749720  
Jukka Liukkonen  
puh. +358468783729

**Sähkösuunnittelu ja -urakointi:**

Kuusitunturi Oy  
Juha Kosonen  
puh. +358400926548  
Juha Elo  
puh. +358400137527  
Sähkö- ja telesuunnittelu  
Insinööritoimisto Jussi Mäkelä Oy  
Jussi Hiukka  
puh. +358504680436

**LVIA-suunnittelu ja -urakointi:**

Lahden LVI-Talo Oy  
Pasi Nyman  
puh. +358405218050  
Pekka Loponen  
puh. +358405218090  
LVIA-suunnittelu Airexet Oy  
Ari Herranen  
puh. +358400165989  
Toni Hyvärinen  
puh. +358442425074

**Pohjarakenne- ja geosuunnittelu:**

Ramboll Finland Oy  
Ilkka Hurme  
puh. +358407037396

**Projektipankki:**

Sokopro: Skanska Hollolan Sotokeskus (5451.35017)

**Kopiolaitos:**

Grano Oy Lahti

**1 RAKENNUSOSAT****11 ALUEOSAT**

Urakka-alue käsittää koko tontin. Tontin rakennettava alue on pääosin tasaista sepelikenttää. Urakka-alueen ulkopuolella suoritetaan tarvittaessa raivausta siinä määrin, mitä rakennustyöhön liittyvät johto-, kaapeli-, yms. kaivannot vaativat. Rakennusalueen rajaukset, kulkureitit ja järjestelyt tarkennetaan paikan päällä rakennuttajan ja urakoitsijan välillä aloituskatselmuksessa, josta laaditaan pöytäkirja. Aloituskatselmus 1. työmaakokouksen tai 4. suunnittelukokouksen yhteydessä.

**111 MAAOSAT**

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

Hollolan kunta on teettänyt kohteessa erillisen maanrakennusurakan, mikä on vastaanotettu tilaajan toimesta marraskuussa 2019. Maanrakennusurakan urakkarajat ilmenevät urakka-asiakirjoista ja urakkarajat Ramboll Finland Oy:n erillisestä suunnitelmasta.

Urakkaan kuuluu myös kaikki LVIS-, ARK- ja rakenne kaivantoja ja asennuksia koskevat mahdolliset rakennus- ja aputyöt kunkin suunnitteluhaaran urakka-alueella, vaikka se sijaitsi rakennusurakan urakka-alueen ulkopuolella, sekä lähimpään liitoskohtaan saakka, vaikka se olisi ao. urakan urakka-alueen ulkopuolella. Ks. LVI- ja S-suunnitelmat.

### 1111 Raivaus ja purku

Rakennusalue raivattu suunnitelmissa rakennettavaksi merkityltä alueelta. Muilta osin alue pyritään pitämään mahdollisimman luonnontilaisena.

### 1112 Kaivannot

Maankaivu toteutetaan asemapiirustuksen, pohjarakennus- ja rakennesuunnitelmien sekä vesi-, viemäri- ja sähkösuunnitelmiin liittyvien piirustuksien mukaisesti.

Maa kaivetaan niin laajalta ja syvältä, että perustukset, salaojat, tarvittavat täytöt, putkikanavat, viemärit, ym. voidaan tehdä. Mahdollisesti häiriintynyt pohjamaa on aina poistettava. Kaivutyö suoritetaan siten, ettei kaivanto missään vaiheessa voi sortua. Mikäli valumista tms. tapahtuu, pääurakoitsijalle kuuluu mahdollinen paikallisesti valuvien luiskien verhoilu esim. suojapeitteillä tai suodatinkankaalla ja täytesoralla sekä muu työturvallisuuden vaatima tuenta. Pääurakoitsija huolehtii myös kaivantojen kuivatuksesta koko rakennustyön ajan. Kaivutöissä tulee noudattaa rakennesuunnitelmien ohjeita. Tarvittavasta kaivantojen tukemisen ja telineiden suunnittelusta vastaa rakennusurakoitsija.

Urakkaan kuuluvien putkijohtojen ja kaapeleiden tms. kaivutyöt tehdään myös urakka-alueen ulkopuolella töiden edellyttämässä laajuudessa. Naapurikiinteistölle ja katualueelle aiheutuvat maastonmuutokset on urakoitsijan palautettava alkutarkastuksessa dokumentoitua tilannetta vastaavaan kuntoon viimeistään luovutukseen mennessä.

Liikennealueiden pohjat kaivetaan konetyötarkkuudella suunnitelmien mukaiseen tasoon ja kaltevuuteen. Viheralueiden pohjat kaivetaan lopullisen pinnan muotoja noudattaen.

Puiden ja pensasistutusalueiden vaatimat kuopat ja alueet tehdään pohjamaan tasauksen yhteydessä ja merkitään myöhempää istutusta varten. Mikäli merkityllä paikalla on istutusta vaikeuttavia esteitä tai istutuspaikka ei muusta syystä ole sopiva, tulee urakoitsijan sopia uudesta paikasta rakennuttajan kanssa.

Salaojakaivannot tehdään yleensä rakennuspohjan kaivun yhteydessä. Salaojaputkien ympärille tulee jäädä tilaa ympäristäyttyä varten vähintään 200 mm.

Ylimääräiset, likaantuneet sekä rakenteisiin kelpaamattomat kaivumassat kuljetetaan viranomaisten osoittamaan paikkaan.

### 1113 Kanaalit

Uudet lämpö-, vesi-, viemäri- salaoja- ja kaapelikanaalit sekä hulevesiviemärit tehdään LVISA- asemapiirustuksien sekä tarkepiirustuksien mukaisesti. Kanaalikaivannot toteutetaan työturvallisuuden kannalta riittävän loivaluiskaisina avokaivantoina. Ennen tontilla tehtävien kaivutöiden aloittamista selvitetään ja merkitään rakennuspaikalla olevat vanhat putkistot. Nykyisten kanaalien siirto-, suojaus-, korjaus- ja liitännät tehdään LVIS-suunnitelmien mukaan kaivu- ja täyttötöineen.

Lämpö-, vesi- ja sähköputkistojen ym. ulkoiset putkijohdot perustetaan sora- tai murskearinalle, joka tiivistetään tiivistysluokan 2 mukaisesti. Kaivannon pohjalle asennetaan tarvittaessa suodatinkangas estämään perusmaan

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

sekoittuminen arinarakenteeseen.

Piha- ja liikennealueella käytetään kaapeleiden suojaukseen/merkintään muovista kourua ja merkkinauhaa.

**1114 Täyttöosat**

Rakennusalueen valmiit maasto- ja pihakorkeudet pyritään rakentamaan mahdollisimman tasaisena ja siten helppokulkuisena. Suunnitelmien mukaiset alueet täytetään ja tasataan siten että lopullinen pinta tulee suunnitelmien mukaisiin korkeuksiin. Lopulliset korkeudet on kuitenkin aina tarkennettava rakennuspaikalla huomioiden mm. viereiset olevat korkeudet sekä alueen kokonaisuus. Täyttöä ei saa suorittaa ennen kuin peittävät rakenteet on tarkastettu ja työmaan valvoja on tehnyt siitä merkinnät työmaapäiväkirjaan.

Viher-, istutus- ja kylvöalueiden kasvualustasyvyyksien ja -tilavuuksien on noudatettava RT 89-10620 taulukon 2 arvoja. Täytössä ei saa olla kasveille haitallisia aineita eikä hajoavia aineita. Rakennustyön aikana kaivetuille, uusittaville nurmialueille asennetaan ravinnerikas, hiekka- ja humuspitoinen multakerros vähintään 200 mm. Multakerrokseen sekoitetaan hyvin lannoite ja kalkki.

Kantavuuskokeet pohjarakennussuunnitelman mukaan.

Päällystettävien alueiden kaikki täytöt tehdään puhdasaineisesta sepelistä tai sorasta kerroksittain tiivistäen huomioiden rakennekerroksien riittävät tiiveysvaatimukset.

Kaikista rakennusten alle tehtävien täyttöjen materiaaleista tulee urakoitsijan ennakolta selvittää materiaalin radonaktiivisuus. Radonaktiivisuus ei saa ylittää luokan 1 radonaktiivisuutta.

Pakkaskaudella tulee tiivistystyöt tehdä lämpöteltan suojassa tai vaihtoehtoisesti käyttää täytöissä karkeita sepelituotteita. Sulatukseen ei saa käyttää höyrytystä. Tiivistys suoritetaan Talonrakennuksen maatöiden työselityksen (RIL 132) kohdan 4.35 taulukon 9 mukaan.

**Näistä tarkistettava kenelle suunnittelijalle kuuluu/suunnittelun rajapinnat.**

**Ulkopuolisten rakenteiden täytöt**

ks. Rakenne- ja geo-suunnitelmat

Kaivojen ja sulkuventtiilien ympärystäyttö

- ympärystäyttö murske #0-16 mm kaivon ympärille 500 mm, tiiveys 92%

- lopputäyttö tiivistettävissä olevilla kaivumailla

Tiiveysvaatimus lopputäytön osalta viheralueella 90%, liikennealueilla 92%

**Kanaalien täytöt**

ks. Rakenne- ja geo-suunnitelmat

- Lopputäyttö viheralueella tiivistettävissä olevista kaivumaista, tiiveysvaatimus 90%

- Lopputäyttö liikennealueella murskeesta #max 100 mm, tiiveysvaatimus 90 %

**Aluetäytöt**

ks. Rakenne- ja geo-suunnitelmat

Tonttia muokataan pihapiirroksen ja pintavesisuunnitelman osoittamassa laajuudessa. Rakennuksen ympärillä tonttia ja nykyisiä maanpinnan korkoja muokataan, tontin reuna-alueilla ympäröivien katujen läheisyydessä korkeusasemat säilyvät pääosin ennallaan.

Pihan rakennekerrokset tehdään pohjarakennesuunnitelmien mukaan.

**Rakennekerrokset**

- Liikennealueiden rakennekerrokset tehdään rakennetyyppien mukaan.

- Humuspitoinen pintamaa poistetaan rakenteellisten täyttöjen alta.

**Rakenteiden vierustäytöt**

ks. rakennesuunnitelmat.



**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Perusmuurin vierustäyttö**

ks. Rakennesuunnitelmat

Perusmuurin viereen tehdään pystysalaojitus rakennesuunnitelmien mukaan käyttäen salaojasepeliä. Pystysalaoja on yhteydessä anturan vieressä kulkeviin salaojiin.

**Rakenteiden sisäpuoliset täytöt**

ks. rakennesuunnitelmat.

**Kanaalien ja syvennysten täytöt**

Lopputäyttö hiekasta tai murskeesta #0-32 mm, tiiveysvaatimus 90%.

**1115 Penkereet**

Penkereiden jyrkkyyden ja muodon on säilyttävä painumisen jälkeen suunnitelma-asiakirjojen mukaisena. Penkereet on rakennettava siten, ettei sen painumisesta tai materiaalien sekoittumisesta aiheudu haittaa penkereen rakenteille tai ulkonäölle eikä maapohja häiriinny.

**1116 Kuivatusosat**

Pihan sadevedet ja katon valumavedet ohjataan sadevesikaivoihin, ks. LVIA-järjestelmien rakennusselostus ja pintavesisuunnitelma. Perustusrakenteet suojataan routaeristein. Rakennukselle tehdään salaojitus. Kaikki salaojituksiin liittyvät toimenpiteet kuuluvat rakennusurakkaan. Alueen putkilinjoissa ei salaojia, salaojitukset esitetään rakennekuivissa. Rakennuksen salaojat ks. rakennesuunnitelmat. Uudet salaojaputkistot ja -kaivot asennetaan LVIS- ja rakennesuunnitelmien mukaan.

**Salaojat**

Salaojaputkina käytetään M110/95 muovisalaojaputkea, ns. Tupla-vetosalaojaputkea. Nordic Poly Mark – eli NPM-merkintä muoviputkituotteissa.

Salaojien ympärillä käytetään salaojasepeliä Ø2-16 tai 4-32 mm. Salaojasepelin kapillaarisen nousukorkeuden tulee olla alle 100 mm. Ko. kerros ulottuu salaojan ulkopinnasta vähintään 100 mm alaspäin sekä vähintään 200 mm ylöspäin ja sivuille.

Ennen rakennustöiden loppukatselmusta suoritetaan kaivojen puhdistus. Salaojaputkien toiminta tarkistetaan ja putkistot puhdistetaan juoksuttamalla niiden läpi vettä niin kauan, että vesi tulee ulos kirkkaana. Sama toistetaan takuutöiden yhteydessä. Koe tehdään jokaisessa johto-osassa erikseen.

Salaojien asennuksesta on pidettävä työn aikana tarkepöytäkirjaa, jonka rakennuttajan valvoja tarkastaa ja kuittaa.

**Salaojakaivot**

Salaojakaivot on Q400/315 muovisia salaojakaivoja, joissa on pohjat ja sakkapesä. Kansien tulee liikennealueilla ja pihateilla olla valuraudasta. Kaivojen kansien kuormituskestävyyksien tulee olla vähintään 250 kN ja niissä tulee olla korotuksen säätömahdollisuus. Katualueella kuormituskestävyyden vaatimus 400 kN.

Kaivot toteutetaan valmistajan ja KT 02 ohjeiden mukaisesti.

**Salaojakatselmus**

Ennen vastaanottotarkastusta salaojat on huuhdeltava. Lisäksi pääurakoitsija tilaa ja maksaa salaojakatselmuksen, jossa tarkastetaan salaojitustyö kokonaisuudessaan. Katselmus suoritetaan joko yhdessä vaiheessa tai useampana osakatselmuksena. Katselmukseen osallistuvat pääurakoitsijan edustaja, rakennuttajan edustajat sekä tarvittaessa salaojitussuunnittelija.

Urakoitsijan on liitettävä luovutusasiakirjoihin salaojakatselmuspöytäkirja sekä tarkepiirustus.

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Perusvesikaivo**

Salaojat päätetään kokoojakaivoon, joka liitetään perusvesikaivon kautta sadevesiviemäriin. Kokoojakaivot varustetaan padotusventtiilillä.

**1117 Erityiset maaosat****Kaivot**

Kaivot perustetaan kuten viemärit.

Sadevesikaivot varustetaan piha- ja paikoitusalueilla LV-suunnitelman mukaisilla ritiläkansilla.

Salaojituksen sekä sadevesiviemäröinnin, perusvesien ja jätevesiviemäröinnin kaivot tehdään erikoissuunnitelmien mukaan. Kaivot asennetaan talon nurkkapisteisiin sekä lisäksi suorilla johto-osuuksilla vähintään 30 metrin välein. Kaivoja ei saa sijoittaa syöksytorvien ja loiskekupin kohdalle. Kaivot toteutetaan valmistajan ohjeiden ja SKTY:n kadunrakennuksen tekniset ohjeet Katu 1990 mukaisesti tulevat maan painumat huomioonottaen.

Kaikki kaivot asennetaan siten, että kansi on maanpinnan tasossa. Kannen kehyksen alla on oltava riittävä määrä korokerenkaita, jotta maan mahdollinen painuminen voidaan hoitaa. Yli 2 m syvien kaivojen on oltava halkaisijaltaan 800 mm, ja niiden mukana on toimitettava alumiinitikkaat, joita säilytetään varastossa.

Kaivot on puhdistettava rakennustöiden valmistuttua rakennusjätteistä, hiekasta ja muista epäpuhtauksista.

LVI-suunnitelmissa esitetyt kaivot varustetaan NS 100 padotusventtiileillä.

Sisäpuoliset kaivojen kannet asennetaan, kulmikkaita sileäksi koneistettuja kansiä käytettäessä, viereisen seinän suuntaisesti ja korkeusasemaltaan siten, että kansi voidaan päällystää ao. huonetilan lattian päällystysmateriaalilla muun lattian kanssa samaan tasoon. Betonilattioiden yhteydessä käytetään valurautakansiä, muualla ruuvikiinnitettyjä teräslevykansiä.

**Radonin imukanavisto**

Radonin imukanavisto tehtävä RT-kortin mukaisesti tehdasvalmisteisilla osilla. Rakennusurakkaan kuuluu lattian alapuolinen putkisto. Lattian yläpuoliset putkistot (kanavistot) eristyksineen ja puhaltimien kuuluvat LVI-urakkaan. AP-laatan ja perusmuurin välisen sauman tiivistys rakennesuunnittelijan laatima ohjeen mukaan.

**Rasvanerotinkaivot**

Säiliöiden upotusmontun teossa ja ankkurointilaatassa (pohjalaatta) noudatetaan valmistajan ohjeita ja geo-, rakenne- ja LVI-suunnittelijan suunnitelmia. Kaivojen päälle valetaan suojalaatta 100 mm teräsbetonista rakennesuunnitelmien mukaan. Maaperän suojauksessa noudatetaan viranomaisten ja LVI-suunnittelijoiden ohjeita.

**Sähkökaapelit**

- tasauskerros suodatinhiekkä, Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys 97 kuva 2609 rakeisuusalue 1, paksuus 100 mm
- putkitus tai suojakouru sähkösuunnitelman mukaan

Sallittu mittapoikkeama vaakatasossa 100 mm suunnitellusta. Sallittu kaltevuuspoikkeama kaivovälillä enintään 0,1 %. Sallittu korkeuspoikkeama 30 mm.

**Alueen kanaalit****Kaukolämpökanaalit**

Uusi kaukolämpökanaali LVI- ja rakennesuunnitelmien mukaan. Urakkaan kuuluu lämpöputkien asennukseen tarvittavien reikien tekeminen ja sulkeminen LVI-suunnitelman mukaan.

**Hulevedet**

30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

LVI- ja geosuunnitelmissa näytettyyn tontinosiin tehdään geosuunnittelijan ohjeita noudattaen. Imeytyskenttä muovisista koreista esim.

### 112 TUENNAT JA VAHVISTUKSET

Rakennesuunnitelmien mukaan. Rakennuspaikalla on suoritettu pohjatutkimus, josta on laadittu erillinen perustamistapalausunto.

#### 1121 Paalut

Ei ole.

#### 1122 Tuennat

Ei ole.

#### 1123 Vahvistukset

Ei ole.

#### 1124 Erityiset tuennat ja vahvistukset

Ei ole.

### 113 PÄÄLLYSTEET

Piha-alueen päällysteet ja niiden rakenteet on esitetty asemapiirustuksessa sekä rakennetyypeissä.

Alueen uusina päällysrakenteina ovat asfaltti, sepeli, pihalaatoitus, ja nurmialueet. Ko. alueet ja rajaukset on esitetty erillisessä pihasuunnitelmassa. Rakennekerrokset tehdään rakennusselosteen, rakennesuunnitelmien sekä -tyyppien mukaan.

Pintakerrokset alus- ja päällysrakenteineen tehdään tasatun maan päälle rakennetyyppien mukaisesti pintavedenpoiston asettamat vaatimukset huomioon ottaen. Työmaan aiheuttamat vauriot erilaisissa pintarakenteissa mukaan lukien nurmikkoalueet korjataan ennalleen siten, ettei korjausjälki erotu muusta ympäristöstä.

Urakka-alueen ulkopuolisten tonttialueiden kunnostus ei kuulu urakkaan ellei aloituskatselmuksessa toisin sovita. Mikäli urakoitsija käyttää urakka-alueen ulkopuolisia alueita varastointiin, työmaatieksi yms., urakoitsijan tulee palauttaa käyttämänsä alueet entiseen kuntoon.

#### 1131 Liikennealueiden päällystykset

Pintarakenteet reunatukineen ilmenevät asemapiirustuksesta. Asemapiirustuksessa on esitetty piha-alueiden urakkaraja. Jos olemassa olevia rakenteita joudutaan rikkomaan niiden palauttaminen alkuperäiseen kuntoon kuuluu urakkaan. Pinnat kallistetaan sadevesikaivoille pinnantasaussuunnitelman mukaisesti.

Asemapiirustuksessa esitettyihin kohtiin, liikenne- ja paikoitusalueiden reunamille, asfaltoitujen ja laatoitettujen alueiden reunamille ja nurmikkoalueiden rajakohtiin asennetaan maahan upotettavat, vakiotyyppiset, Graniittiset reunakivet, koko 170x300x1000 mm. Yläreuna pyörästetty.

Reunakivi asennetaan rakennesuunnitelmien mukaisesti yläpinta 100...200 mm asfalttipinnan yläpuolelle. Pihasuunnitelmassa matalaksi reunakiveksi merkittyjen reunakivien yläpinta loivasti viistetty. Matalat reunakivet upotetaan siten, että alemman asfalttipinnan ja kiven yläreunan korkeusero ei saa ylittää 10 millimetriä. Huomioidaan esteettömyys. Siirtymissä käytetään reunakiven mallin mukaisia siirtymäkiviä, madalluksissa madalluskiviä. Pyöreissä kulmissa käytetään kaarekiviä. Kivet asennetaan kivivalmistajan ja Infra RYL 2010 mukaan.

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

Rakennustyön johdosta rikkoutuneet pinta-alueet kunnostetaan ympäristöään vastaavaksi.

Liikennealueelle asfaltti AB 16/120 ja sisääntuloväylä AB16/120+ABK 22/150.

### 1131 Reunatuot

Reunatuettavat alueet on esitetty pihaa koskevissa piirustuksissa. Rajaukset tarkennetaan vielä piha-alueiden alkukatselmuksessa.

Reunatuokilinjassa sallitaan vaakasuunnassa enintään 50 mm poikkeama suunnitelma-asiakirjojen mukaisesta sijainnista. Reunatuok korkeusasemassa sallitaan enintään 20 mm poikkeama suunnitelma-asiakirjojen mukaisesta korkeusasemasta.

Vierekkäisten reunatuokien näkyvässä sivulinjassa ja yläpinnassa sallitaan enintään 2 mm:n tasoero. Reunatuok liittyessä jo valmiiseen rakenteeseen poikkeamia liitoskohdassa ei sallita.

Madalletun reunatuok asennuksessa sallitaan korkeusasemassa enintään 10 mm poikkeama suunnitelma-asiakirjojen mukaisesta korkeusasemasta

Reunatuokien liittyessä laatoitukseen (kulkuväylällä) reunatuokien yläreunan on oltava 80 mm viereistä laattapintaa korkeammalla. Suoralla ja alle 20 metrin kaarella reunatuokilinjain sijainti ja korkeusasema mitataan 20 metrin välein. Alle 20 metrin kaarella linjain sijainti tarkastetaan 4 metrin välein.

Korokkeiden sijainti tarkastetaan tapauskohtaisesti mittauksin. Lisäksi tehdään tarkistusmittaukset jokaisen madalluksen kohdalta. Mittaus tehdään madallusten molemmista päistä 0,5 metrin etäisyydeltä taitteesta. Muiden mittavaatimusten täyttyminen tarkastetaan ensisijaisesti silmämääräisesti ja tämän perusteella tarpeelliseksi katsottavin mittauksin.

### 1132 Paikoitusalueiden päällystykset

Rakennetyypit rakennesuunnitelmassa.

Asemapiirustuksessa esitetyt liikennealueet asfaltoidaan. Maanpinta tehdään pihamaa- ja pinnantasaustapiirustuksessa esitettyyn asfaltoidun maanpinnan mukaiseen tasoon ja kaltevuuteen. Uusien asfalttoitavien alueiden tulee liittyä ilman pykällyksiä vanhaan asfaltointiin. Rakenteet tehdään rakennetyypileikkauksen mukaan noudattaen pohjarakennesuunnittelijan ohjeita. Uusien asfalttoitavien paikoitusalueiden tulee liittyä ilman pykällyksiä vanhaan asfalttoituun alueeseen.

Liikennealueelle asfaltti AB 16/120 ja sisääntuloväylä AB16/120+ABK 22/150. Päällyste rakennetaan asfalttinormien, ohjeiden ja määräysten mukaan. Asfaltin alusrakenteet ja pohjarakenteet tehdään pohjarakennesuunnitelmien mukaan. Rakenteet tehdään rakennetyypileikkausten mukaan.

Asemapiirustuksen mukaiset autopaidat merkitään valkoisella kuumamassalla.

### 1133 Oleskelualueiden päällystykset

Rakennetyypit rakennesuunnitelmassa.

#### Laatoitukset

Asemapiirustuksessa esitetyt sisäänkäynti alueet laatoitetaan betonilaatalla. Laatat ovat sileäpintaisia, vakiotyyppisiä suorakaiteen muotoisia betonilaattoja, malli esim Iso Sauvakivi 411, Rudus Formento Oy. Laattojen koko 278 x 138 x 80 mm. Laatoitusten värit ja ladontamalli on esitetty pihasuunnitelmassa. Laatoitukset saumataan hiekalla 0-1 mm. Päällystysten laatuokka 1.

Päällystetyillä alueilla kaivojen kannet rajataan kiveyksestä yhdellä kaariladontaisella perinne kivellä, joka on



30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

samaa väriä kuin varsinainen betonikiveys.

### 1134 Kasvillisuus

Säilytettävä kasvillisuus – puut ja pensaat – tarkennetaan alkukatselmuksessa. Säilytettävät kasvit suojataan tarvittaessa aitaamalla tai puut esim. laudoituksella, joka kiinnitetään runkoon sitomalla. Juuristoalueella liikkumista raskailla koneilla tulee välttää.

Uusien ja uusittavien nurmialueiden multakerros on oltava vähintään 200 mm. Multakerrokseen sekoitetaan hyvin lannoite ja kalkki. Nurmialueille kylvetään nurmikon siemenet, koostumus useasta nurmikko- heinälajista, esim. Kemira GrowHow. Siemeniä kylvetään noin 2,5 kg/100 m<sup>2</sup>, kylvä kahteen kertaan ristikkäin, pinnan haraus ja jyväminen. Itämisvaiheen aikana pintamaa pidetään kosteana.

Istutettavat alueet mullataan ja erotetaan suodatinkankaalla ympäröivistä rakennekerroksista.

Puille istutusalue 2000x2000 mm, pensaille n. 600 mm leveä vyöhyke. Syvyys taimien paakkujen mukaan, ks alla työohjeet.

Istutettavien pensaiden istutusalueet rajataan muusta pinnoituksesta kestopuilla 50x100. Kestopuut tuetaan maahan 50x50 rimoilla k/k 400. Istutusalueiden päälle levitetään hakekerros.

Puita ja pensaita varten kaivetaan riittävän suuren istutuskuopat, joihin asennetaan valmiiksi lannoitettu multaseos. Istutettavien puiden tuennat tehdään tukikepein, sidontanaruin ja jänis-/myyräverkoin, Kekkilä puunvarusteet. Nurmialueen (itäpuoli) puiden ja pensaiden alustoille ympäri asennetaan rajausnauha Kekkilä, upotus maahan ja ko. alueelle kasvin alustalle lehtipuuhaakekerros. Myös ko. alueen vanhojen puiden (arvio 5 kpl) alustoille asennetaan edm. rajausnauha ja lehtipuuhaake. Puiden ja pensaiden istutukset puutarha-alan ohjeiden ja RT-kortin 89–10639 mukaan.

Istutettavia pensaita on noin 50 kpl. Puita istutaan vain, jos vanhoja puita vaurioituu rakentamisen yhteydessä. Istutettavien puiden ja pensaiden sijoittelu tarkennetaan rakennusvaiheessa rakennuspaikalla.

### 1135 Erityisalueiden päällystykset

Tukimuurialue maisemoidaan tilaajan toimesta.

#### Luonnonvaraisten alueiden kunnostus

Rakennuspaikalla suoritettavassa katselmuksessa rajataan luonnonvaraisiksi jäävät tontin osat. Ulkopuolisten - ja pihatöiden viimeistelyjen yhteydessä kunnostetaan nämä alueet puhdistamalla kasvillisuutta vahingoittamatta. Aluskasvillisuuden mahdollisesti vaurioituessa levitetään näille osille multaa ja kylvetään nurmen siementä. Puu tai pensas korvataan uudella rakennuttajan hyväksymällä tavalla.

### 114 ALUEEN VARUSTEET

Aluevarusteet on esitetty tässä rakennusselostuksessa ja/tai pihapiirroksessa, jossa niiden sijainnit ovat viitteellisiä. Mikäli jonkin varusteen tai välineen sijainti ei maasto- tai kasvillisuusolosuhteista johtuen ole mahdollista toteuttaa suunnitelman mukaisesti, tulee uusi paikka katsoa yhdessä valvojan ja suunnittelijan kanssa.

Varusteiden perustuksina käytetään elementtiperustuksia valmistajan ohjeiden mukaisesti. Kaikkien varusteiden perustukset kuuluvat toimitukseen. Kaikki ulkopuoliset teräsrakenteet ovat kuumasinkittyä terästä sinkityspaksuus min. 80 µ.

Kaikki metallivarusteet ovat kuumasinkittyjä ja tehtaalla valmiiksi maalattuja, ellei toisin ole määritelty. Metallirakenteissa kaikkien työmaalla tehtävät liitoksien tulee olla pulttiliitoksia.

Kestopuuhun liittyvät kiinnitysosat ja -elimet tehdään haponkestävästä teräksestä. Piharakenteet eivät saa



30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

sisältää arseenia tai kromiyhdisteitä.

Perustukset ja kiinnitykset rakennesuunnittelijan ja varustetoimittajan ohjeiden mukaan.

Alueen varusteiden värit ja niiden yhteneväisyys tarkennetaan rakennusvaiheessa, metallirakenteiden värit RAL-värikartasta. Ko. värit eivät välttämättä ole ko. varusteen valmistajan vakiovärejä. Huoltomaalauksien käsittelystä on liitteenä työohjeita, mutta käsittelyä on tarkennettava olevien materiaalien ja aiemmin tehtyjen käsittelyjen perusteella.

### 1141 Talovarusteet

Käytettävien tyyppien tulee olla kestäviä, pinnoiltaan helppohoitoisia ja asennettuna kiinteästi.

Postilaatikko

- Lukittava, pystymallinen postilaatikko ruostumattomasta teräksestä, 3 kpl
- Postilaatikon mallin ja sijainnin on oltava postilaitoksen hyväksymä ja välikannen reiän koon sanomalehdelle riittävä
- Lukko sarjoitetaan kiinteistön sarjaan

Polkupyörätelineet

- Runkolukittava pyöräteline kahdelle pyörälle, esim. Cyklos Lux, määrä valittavan tyytin mukaan

Lipputanko

- Lasikuituinen lipputanko, tangon korkeus 14 m, 2 kpl

Roska-astia

- Roska-astia, 80-litrainen, esim. Finbin Novus 80 roska-astia, jauhemaalattu teräs tai rst, 4 kpl

Ulkokellot

- Ulkokello, 2 kpl, asennuspaikka suunnitelman mukaan

Jalkasäleikkö

- AB- ja BC-nivelkohtien sisäänkäynneille jalkasäleiköt upotettuna vedenpoistolla, kuumasinkitty

Jäteastiat ja -puristin

- Astiat tilaajan erillishankinta, astiat tilavarauksina tasopiirustuksissa
- Jätepuristin ja siihen liittyvät ohjausrakenteet tilaajan hankinta, puristimen alusta rakennusurakassa, alustana noin 100 mm paksu raudoitettu betonilaatta kooltaan noin 3x6 metriä rakennesuunnitelmien mukaan

### 1142 Oleskeluvarusteet

Ei erityisiä kiinteästi asennettavia oleskeluvarusteita.

### 1144 Alueopasteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnille asennetaan teksti "HOLLOLAN SOSIAALI- JA TERVEYSKESKUS". Kirjaimet ovat vaaleaksi polttojauhemaalattuja irtokirjaimia. Korkeus 350 mm erillissuunnitelman mukaan. Kirjaimet kiinnitetään taustan väriin polttojauhemaalattuun metallikiskoon, johon asennetaan myös led-nauhavalaistus. Kirjaimien ja kiskon kiinnitys tarkennetaan rakennuspaikalla. Ko. seinäpintojen alusrakenteissa on kuitenkin huomioitava tuleva kiinnitys.

Opastekyltit ja -tekstit

- Valaistu infotaulu, koko noin 2400x1400 mm, sisältö kaavioimainen kartta olennaisista tiedoista, 1 kpl

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

- Valaistu pääopaste polttomalaatuin irtokirjaimin (Hollolan sosiaali- ja terveyskeskus), 1 kpl, ulkoseinissä huomioidaan kiinnitys ja tarvittavat sähkövaraukset valaistukselle, erillisen arkkitehdin laatiman suunnitelman mukaan, koko kyltin vaatima alue kooltaan 350x10000 mm

**Liikennemerkkit**

- Laadittavan aluesuunnitelman mukaan, merkit jalustoituneen urakassa
- Paikoitusalueen merkit pysäköintitapoineen (esim. 30 min) ja lisäkilpineen (esim. moottoripyörä), liikuntaesteisten autopaikat erillisin kuvasymbolein, pysäköintikieltomerkit
- Liikennettä ja jalankulkua ohjaavat merkit (ajosuuntaa osoittavat nuolet, suojatiet jne.)
- Pelastusteiden ja nostopaikkojen merkit, huomioidaan pelastuslaitoksen ohjeistus
- Väistämismääräyksiä osoittavat merkit
- Ajoneuvolla ajo kielletty -merkit lisäkilvillä "Huoltoajo sallittu"
- Tonttiliittymät varustetaan pelastustie- ja pysäköintikieltomerkein viranomaisvaatimusten mukaisesti
- Pelastustieopasteet reiteille, jotka esitetty asemapiirustuksessa - tieliikenneasetuksen (182/1982) 21 §:n mukainen tekstillinen lisäkilpi, teksti "Pelastustie", asennus betonirakenteeseen liikennemerkkipylvääseen, halk. 60 mm, sijainnit näkyville paikoille pelastusviranomaisen ohjeiden mukaan
- Liikennemerkkit liikennemerkkiasetuksen mukaisia, kiinnitys seinään tai kuumasinkittyyn muototeräspylvääseen, perustukset teräsbetonia

**Katukilvet ja osoitenumerot**

- Hollolan kunnan katukilviköiden muissa rakennuksissa käytetyn yleisen käytännön ja ohjeen mukaisesti

**Talokohtainen osoitekilpi**

- Osoitekilpi, polttomaalattua alumiinia
- Talonumeroa osoittava valaistu kyltti, 1 kpl, huomioidaan Hollolan kunnan rakennusjärjestyksen määräykset sekä Päijät-Hämeen Pelastuslaitoksen osoitenumerointi 29.7.2013 ohjeessa annettuja ohjeita ja suosituksia

**Rakennusaikainen työmaataulu**

- Rakennuttajan esittämään paikkaan pystytetään työmaataulu, jossa ilmoitetaan mm. rakennushankkeen eri osapuolten tiedot sekä muut tarpeelliset tiedot, esim. opastuksia

**1145 Erityiset aluevarusteet**

Piha-alueen valaistus piha- ja puistovalaisimilla sähkösuunnitelman mukaan. Autolämmitystolpat asennetaan sähkösuunnitelman mukaan aluesuunnitelman osoittamin määrin. Perustuksina käytetään tehdasvalmisteisia pylväspäruksia tai perustukset tehdään rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan.

Autopaikat merkitään numerokilvillä tai maalaamalla numero lämmitysrasian kanteen. Autolämmityspistorasioiden kannet numeroidaan.

Sähköautojen latauspisteet, 5 kpl, sähkösuunnitelmien mukaan, latausteho 22kW paikkaa kohden.

**115 ALUEEN RAKENTEET**

Kaikki ulkopuoliset teräsrakenteet ovat kuumasinkittyä terästä sinkityspaksuus min. 80 µm ellei muuta ilmoiteta. Kaikki rakennukseen liittyvät teräsrakenteet arkkitehdin ulkoverityssuunnitelman mukaan.

**1151 Pihavarastot****Varavoimakontti**

Varavoimakontin laitealusta laitevalmistajan asennuspiirustuksen mukaan. Vesieristyksen lävistyksiset tiivistetään kermieristykseen kiinnitetyillä synteettisillä läpivientipalkeilla. Julkisivut verhoilaan arkkitehdin erikoispiirustuksen mukaan.



30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

**Keittiön laatikko-/ rullakkovarastot**  
Metalliverkkoarakennetta.

### 1152 Pihakatokset

Polkupyöräkatos erillisen suunnitelman mukaan, tyyppi esim. Cyklos Light. Huomioidaan pintavesien poisohjautuminen katoksesta. Polkupyörätelineet maahan valettuna, ks. kohta 1141 Talovarusteet.

### 1153 Aidat ja tukimuurit

Tukimuuri kaiteineen maanrakennusurakoitsijan urakassa toteutettuna rakennuttajan teettämin erillissuunnitelmin.

Ei erillisiä aitoja. Tukimuuri ja sen päällyskaide maanrakennusurakassa.

### 1154 Alueen portaat, luiskat ja terassit

Ks. kohta 125 Ulkotasot.

### 1155 Alueen pysäköintirakenteet

Ei erityisiä pysäköintirakenteita.

### 1156 Erityiset alueen rakenteet

Syöksytorvien alle asennetaan sadevesikaivot.

Huoltopihan katoksen sadevedet johdetaan teräksisten putkipilarien (RU) kautta maanpinnan alapuolelle, jossa ne liitetään muoviseen sadevesiviemäriin (PU).

Parvekekatokselta ja parvekkeilta tuleva vesi johdetaan parvekelaatan läpi kulkevan syöksytorven (Plastmo parvekkeen vedenpoistojärjestelmä halk. 75 mm) avulla edelleen sadevesiviemäriin.

Pintavesien poistoon tehdään pihapäällysteisiin tarvittavat kallistukset piha- ja pintavesisuunnitelman mukaisesti. Sidekiveyksen tai betonilaatoituksen kohdalla kouru varustetaan galvanoidulla teräsritiläkannella.

## 12 TALO-OSAT

### Muotit

Muottien ja tukitelineiden tulee täyttää vaatimukset. Betonipintaisiksi jäävien rakenteiden muotit tehdään laudasta tai levystä pinnan laatuvaatimuksen edellyttämää tarkkuutta noudattaen ja rakenteet on betonoitava laatuvaatimusten edellyttämää betonin koostumusta käyttäen. Muottien irrotusaineena ei saa käyttää muottiöljyä, joka tahrii maalaamattomaksi jätettävät pinnat tai estää rappauksen, tasoitteen tai maalauksen tartunnan. Muottipintojen valupinnat tehdään rakennesuunnitelmien ja määritellyn lopullisen pinnan mukaan. Kosteuden- ja vesieristysten alustojen tulee vastata vähintään puuhierrettyä pintaa. Lämmöneristysten alustojen tulee olla niin tasaisia, että lämmöneristys voidaan kiinnittää pintaan tiiviisti.

### Raudoitus

SFS-standardit koskien raudoituksia ja -töitä, mm. SFS 1200, 1201, 1202, 1212, 1215, 1250, 1251, 1257. Käytettävien betoniteräksien on vastattava laadultaan nykyvaatimuksia. Betoniraudoitus tehdään rakennepiirustuksien mukaan ja sidotaan niin, että se pysyy paikallaan valuaikana. Käytettävät teräslaadut näkyvät rakennesuunnitelmissa. Terästen tulee olla puhtaita, rasvattomia, maalittomia, ruosteettomia ja hilseettömiä.

Kaikissa suoritettavissa hitsauksissa on käytettävä ammattitaitoista työvoimaa. Hitsausluokat käyvät selville

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

rakennepiirustuksista rakenteittain.

Rakenteiden yksityiskohtien, kuten nurkkien, pielten, työsaumojen, jne. osalta noudatetaan erillistä raudoituksen yleisohjetta, ellei rakennepiirustuksissa toisin ole esitetty.

**Betonityöt**

Betonityössä käytettävät laatu- ja lujuusluokat on esitetty rakennepiirustuksissa.

Betonimassan tulee muottiin saatettaessa olla tasalaatuista ja notkeudeltaan tarkoitukseen sopivaa. Betonin tiivistäminen suoritetaan riittävän tehokkailla koneellisilla täryttimillä järjestelmällistä työtapaa noudattaen. Betonin lisäaineita on käytettävä betonikohteen ja -ajan sitä vaatiessa. Käytettäville lisäaineille on saatava rakennuttajan hyväksyminen.

Työmaan olosuhteet tulisi olla betonin kuivumiselle suotuisat ja urakoitsija esittää kuivumisaika-arviot kosteudenhalintasuunnitelmassaan.

Liikunta- ja työsaumojen rakenne ja sijainti esitetään rakennepiirustuksissa. Valukerrat on suunniteltava siten, että työsaumojen tehdään vain rakennepiirustusten mukaisiin kohtiin. Mikäli työsaumojen ei ole esitetty piirustuksissa, noudatetaan rakennesuunnittelijan ohjeita työsauman paikan suhteen.

Betonivalujen jälkihoito on suoritettava betonityöohjeiden RIL 149 edellyttämällä tavalla. Betonipinnat on betonoinnin päätyttyä pidettävä märkänä riittävän pitkän ajan.

Muottien purkamisessa on noudatettava järjestyksen ja ajankohdan suhteen määräyksiä ja ohjeita sekä rakennesuunnittelijan antamia lisäohjeita. Betonilla tulee olla riittävä lujuus muotteja purettaessa.

Mahdolliset betonointivirheet, valukolot, jne. on esitettävä rakennuttajalle ja suunnittelijoille ennen korjauksiin ryhtymistä. Korjaustoimenpiteitä ei saa suorittaa ilman katselmusta, eikä ennen kuin rakennuttaja on hyväksynyt korjaustavan. Betonin jälkipaikkauksen piikkausta ja paikkausta varten on saatava rakennuttajan valvojan lupa.

**Teräsrunkotyöt**

Teräsrakenteiden laatu- ja lujuusluokat määrätään rakennesuunnitelmissa.

Teräsosien hitsaus on suoritettava perusainetta vastaavalla puikkomateriaalilla. Hitsien kuona on poistettava. Hitsin pinnan tulee olla tasainen.

Ilman sinkitystä, muovitusta tai polttomaalausta jäävien teräspintojen korroosionsuojamaalauksen maalausjärjestelmä tehdään SFS 4962 mukaisesti. Korroosionsuojamaalaus on suoritettava rakenteen valmistajan toimesta. Pohjamaalaus on suoritettava heti puhdistuksen jälkeen. Maalina käytetään aktivoitua ruosteenestomaalia.

Kuumasinkittävien osien tulee olla valmiiksi työstettyjä reikiä myöten. Osat kootaan pulttiliitoksia ja liitoskappalein.

**Muuraus**

Muuraustarvikkeiden tulee olla puhtaita, suunnitelmien mukaisia ja oikein varastoituja.

Muuraukset suoritetaan normaalisti täysin saumoin, liittäessä vanhaan vastaavaan rakenteeseen sau matyyppi tarkennetaan. Samoin tarkennetaan tiilityyppi, koko ja limitys.

Aukkojen yläpuoliset palkkirakenteet ja tiiliseinien liittymät, läpiviennit, tiilisiteet, liikuntasaumamat, ym. tehdään rakennesuunnittelijan ohjeiden ja piirustuksien mukaan.

**Puurunko- ja puujulkisivutyö**

Puutavaran tulee kantavien rakenteiden osalta olla rakennepiirustuksissa esitettyjen laatuvaatimusten mukaisia ja ei-kantavien rakenteiden osalta tämän rakennusselostuksen eri kohdissa erikseen mainittua laatuluokkaa.

Ellei mainintaa ole, on sen oltava kyseiseen tarkoitukseen soveltuvaa. Näkyviin pintoihin käytettävän puutavaran tulee olla laadultaan hyvää, vajeasärmäisyyttä, irto-oksia, halkeamia, yms. ei sallita. Paineekyllästetyn puun kyllästysasteen tulee olla vähintään luokkaa A.

Puurakenteet, jotka tulevat kosketuksiin kosteudelle alttiin betonin, harkon tai tiilen kanssa, on erotettava kumibitumikermillä tai 2 x bitumisivelyeristyksellä.

30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

### Levytyöt

Levyjen tulee olla ehjiä, kuivia ja tarkoitukseen soveltuvia. Levyjen mitat valitaan niin että turhia ja ylimääräisiä saumoja vältetään. Levyjen asennuksessa käytetään kullekin levytyypille soveltuvia kiinnikkeitä, sekä muita tuotteita, kuten esim. saumanauhoja. Levyjen työstö ja asennus tehdään levyvalmistajan ohjeiden mukaan.

### Palokatkot

Kaikki palo-osastojen, huoneistojen ja hormien välisten rakenteiden läpiviennit tehdään paloeristetyiksi ao. rakennusosan vaatimusten mukaan (palosuojamassa), huomioiden lisäksi äänieristysasiat.

## 121 PERUSTUKSET

Tontilla on suoritettu pohjatutkimus.

Rakennuksen anturat ja perusmuurit ovat paikalla valettavia. Sokkelit ovat elementtirakenteisia. Väestönsuoja on elementtirakenteinen, alapohja on maata vasten valettava kantava teräsbetonilaatta.

### 1211 Anturat

Rakennuksen perustukset tehdään rakennesuunnitelmien mukaisesti. Anturat ovat paikalla valettuja teräsbetonianturoita (pilari- ja seinäanturoita). Katosten pääpilarit perustetaan pilarianturoiden varaan. Muuten katokset perustetaan pääosin reunavahvistettujen laattojen varaan.

### 1212 Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit

Perusmuuri tehdään teräsbetonisista, eristetyistä sokkeli-elementeistä rakennesuunnitelmien mukaisesti.

Betonin tulee täyttää suunnitelmien mukaiset vaatimukset, mm. pakkasenkestävyys. Lämmöneristeen alareunaan tehdään tarvittavat vedenpoistoreiät. Sokkelin ulkopintana on sileä muottivalupinta, pinnan tulee täyttää sileävaluvaatimukset. Valmista sokkeliä ei ole tarkoitus pinnoittaa mitenkään, joten ulkokuoren ulkopinnan laatuun on kiinnitettävä erityishuomiota. Elementteihin tehdään kynäpyöritykset ja viisteet rakennesuunnitelmien mukaan, jolloin saumat ovat viimeistellyt ja mahdollisimman huomaamattomat julkisivupinnassa. Sokkeleissa ulkokuoren yläkulmassa viiste ja sokkeleiden pystysaumot viisteellä, mutta betonipintaiset ulkokuoret kynäpyörityksellä. Kynäpyöritysten ja viisteiden avulla vältetään myös reunojen lohkeaminen. Saumoihin asennetaan pohjanauha ja elastinen saumamassa, massan väri betonipintaa vastaava. Ulkokuoren yläpinta viistetään ulospäin viettäväksi.

Anturan ja sokkelin liitokseen tehdään tarvittavat sauma- ja suojabetonivalut yläpinnat viistäen. Ulkopuolen liitokseen asennetaan bitumiliuos ja -kaista. Sokkelin pintaan, maanalaisin osin kiinnitetään perusmuurilevy, yläpintaan peitelistat. Perustuksien ulkopuolelle asennetaan salaojaputkisto, routasuojaus ja täytöt suunnitelmien mukaisesti. Salaojaputkistojen ympäristän täyttö tehdään salaojasepelillä.

### 1213 Erityiset perustukset

Sisäänkäyntien kohdalla ulkopuolelle rakennetaan reunavahvistetut teräsbetonilaatat.

Laatoissa on vähäinen kallistus rakennuksesta pois päin sulamis- ja valumavesien poistumiseksi.

## 122 ALAPOHJAT

Viemäreiden pystynousujen pohjakulmien betonointi tai tehdasvalmiin betonisen pohjakulmaosan hankinta ja asennus LVI-suunnitelmissa esitetystä laajuudesta.

### 1221 Alapohjalaatat

Alapohjarakenteet rakennesuunnitelmien mukaan.



## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

Ennen lattioiden valua urakoitsija tulee tarkastaa eri pintamateriaalien vaatimat rakennepaksuudet, jotta lopulliset pinnat koko rakennuksessa olisi lattioiden osalta samassa tasossa.

Alapohjat toteutetaan maanvaraisesti teräsbetonilaatalla rakennesuunnitelmien mukaan. Laatan alle asennetaan lämmöneristekerrokset saumat limittäen. Laatan alapuoliset maatäytöt tehdään koneellisesti kerroksittain tiivistäen huomioiden kapillaarikatkerros, joka on yhteydessä sokkelin ulkopuolisiin salaojaputkistoihin ja – täyttöihin. Suodatinkankaan käyttö tarkennetaan rakennusvaiheessa.

Laatassa on keskeinen rauditus. Liikuntasauvojen paikat on esitetty rakennesuunnitelmissa ja ne on otettava huomioon myös lattialämmityksessä sekä muissa betonivaluun asennettavissa LVIS-putkissa ja johdoissa. Liikuntasauvojen paikat on hyväksyttävä rakennuttajalla. Tiloihin, joihin tulee lattiakaivot, lattiakallistukset tehdään lattiakaivoihin päin, lattiakaivojen paikat ja kallistukset on tarkennettava rakenne ja LVI-suunnitelmien mukaan.

Maanvaraisen laatan veden- ja kosteudeneristykset  
Rakennesuunnittelijan laatiman alapohjan rakennetyypin mukaan.

Vedeneristykset märkätiloissa (pesuhuoneet, WC- ym.) tehdään rakennepiirustusten mukaan.

### 1222 Alapohjakanaalit

Huomioitava salaojituksen tarve, muottilaudoitusten purku, tarkastusluukkujen tiiveys, mahdollinen ilmanvaihto. Sähkönousujohdoille alapohjakanaalit + 3 kpl varusputkia piha-alueelta sähköpääkeskukseen, muita kanaaleja ei sallita. Putkikanaali ja kaikki johtoläpimenot on tiivistettävä kaasutiiviisti.

### 1223 Erityiset alapohjat

#### Hissikuilu

Rakenteet tehdään hissivalmistajan laatimien asennuspiirustusten sekä rakenne- ja arkkitehtipiirustusten mukaan. Kuilu varustetaan hissitoimittajan laatimien asennuspiirustusten mukaisin valuun kiinnittyvien johde- ja koneisto kiinnityskappalein ja nostokoukkukiinnikkein.

Pohjamontut tehdään rakennesuunnittelijan ja hissivalmistajan asiakirjojen osoittamassa laajuudessa vesitiiviiksi. Varsinaiset kuilut tehdään teräsbetoni- / rst-rakenteisina rakennepiirustusten mukaan. Kuilu käsitellään pölynsidontamaalaus käsittelyllä (ei erityistä huonekorttia eikä maalaustyöselityksen käsittely-yhdistelmää).

#### Tuulikaappien mattosyvennys

Tuulikaapeissa lattiassa on mattosyvennykset 16...20 mm alumiinirunkoisille tuulikaappimatoille, syvennyksien reunoille valuu asennetaan asennuskehukset, rst.

### 123 RUNKO

Kantava runko muodostuu osittain teräsbetoniseinistä, teräsbetonipilareista ja teräsrakenteisista kotolopalkkeista, esim. Anstar, elementteinä ja osittain paikalla valaen rakennesuunnitelmien mukaan.

Ulkoseinät ovat pääosin tiililaattapintaisia Sandwich-elementtejä. Osin kantavana runkona toimii teräsbetonipilarit, joihin kiinnitetään teräsrakenteisia kotolopalkkeja. Rakennuksen runko jäykistetään teräsbetonisilla seinillä ja kolmannessa kerroksessa mastopilareilla.

Välipohja ja yläpohja tehdään pääosin ontelolaattaelementeistä. Väestönsuoja elementtirakenteisena.

### 1231 Väestönsuoja



30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

Rakennukseen rakennetaan S1-luokan väestönsuoja, johon sijoittuvat henkilökunnan puku- ja pesutilat sekä varasto. Väestönsuoja varustetaan RakMk:n mukaisin S1-luokan VSS -laittein ja varustein. Väestönsuojan tulee täyttää sisäasiainministeriön S1-luokan väestönsuojan teknilliset määräykset.

Väestönsuoja toteutetaan elementtirakenteisena. Elementtirakenteisen suojan tulee olla tyyppihyväksytty.

Ilmanvaihtojärjestelmä ja -laitteisto ja lv-koneiden suojaseinät

- ilmanvaihtojärjestelmä tehdään IV- ja VSS -piirustusten mukaan
- ilmanvaihtolaitteistot IVL-1/45, suojataan lukittavilla laminaattijakoseinillä/liukovilla, yläreunan h=2200 mm, alareuna irti lattiasta n. 100 mm, pukuhuoneen suuntaan kiinteä seinä
- ilmanvaihdon kanavat kuuluvat IV-urakkaan

Kriisiajan varusteet

- kuivakäymälät ja varavesisäiliöt VSS -piirustuksen mukaan
- SM:n ja väestönsuojelulautakunnan määräysten mukainen lukittava työkalu-, varuste- ja tarvike-laatikko välineineen
- sähkö-, puhelin- ja antennipisteet sekä mahdollisuus matkaviestinten käyttöön tehdään sähkö-suunnitelmien mukaan

Sulkutila

- sulkuteltat ST-1 varauksineen VSS -piirustuksen mukaan, koko VSS -oven mukaan

Väestönsuojan rakenteet

- ympäröivät seinät ja väliseinät teräsbetonia VSS -piirustuksen ja rakennesuunnitelmien mukaan
- kattorakenne, alapohja ja lattia teräsbetonia VSS -piirustuksen ja rakennesuunnitelmien mukaan

Väestönsuojan suojaovet ja -luukut

- Ovien ja luukun tulee täyttää viranomaisten ko. luokan oville ja luukuille asettamat vaatimukset suojaovet S0-1s-luokan suojaovia, korroosiosuojattua terästä, vakiokoko 1200 x 2000 mm
- sulkuluukku HS-1s /600x800 korroosiosuojattua terästä VSS -kuvan mukaan, luukku varustetaan rauhanaikaisella ikkunalla

Suojaovi asennetaan siten, että suojaoven kynnys ei nouse ylös lattiapinnasta ja VSS-ovi avautuu lattiasyvennykseen. VSS-oven eteen tehdään lattiasyvennys rakenne- ja työpiirustusten mukaan. Syvennykseen tehdään iroitettava, levyrakenteinen, puukannatteinen kansirakenne, joka päällystetään kuten viereinen lattia Vahvistetut sisäänkäynnit paikalla valettua teräsbetonia rakennesuunnitelmien mukaan.

Suoja-ovi koteloidaan avattavien uudelleen asennettavien levyrakentein, huomioiden väestönsuojan määräaikaistarkastukset.

Suojan-oven karmiin asennetaan normaaliajan käyttöä varten palo-ovi.

Väestönsuojan kevyet, seinät

- seinät metallirunkoisia kipsilevyseiniä
- kulmasuojalistat muovina seinien ulkokulmissa

### 1232 Kantavat seinät

Kantavina seininä rakennuksessa ovat teräsbetoniseinät.

### 1233 Pilarit

Uudet kantavat pilarit ovat teräsbetonipilareita, putki- ja pyöröpilareita, rakennesuunnitelman mukaan. Kaikkien teräspilareiden on oltava pohjamaalattuja työmaalle toimitettaessa ja ne on suojattava työmaalla työaikaisilta kolhuilta, valuroiskeilta, yms. Pilarit pintamaalataan vähintään kahteen kertaan hyvän lopputuloksen



30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

saavuttamiseksi.

### 1234 Palkit

Rakennesuunnitelmien mukaan. Pääosin täyteen valettavat teräskotelopalkit.

Teräspalkit tehtaalla pohjamaalattuja, ulkotiloissa kuumasinkittyjä. Näkyviin jäävien palkkien käsittely kuten ko. näkyviin jäävien teräspilarien.

### 1235 Välipohjat

Välipohjat toteutetaan betonirakenteisena, ontelolaatastolla, vähäisin osin betonista paikalla valaen.

Välipohjasuunnittelussa huomioitava akustiset vaatimukset ja laitteiden ja koneiden aiheuttama normaalista poikkeava melu (mm. kompressorihuone).

Laatasto, saumat ja päätyjen raudoitukset ja valut rakennesuunnitelman mukaan.

Läpivienteihin on kiinnitettävä erityishuomiota, läpivienneissä käytetään tarvittaessa erillisiä läpivientikappaleita ja tiivisteitä. Läpivientikappaleet liitetään vedeneristykseen/höyrysulkuun tehdasvalmisteisilla joustavilla laipallisilla läpivientitiivisteillä.

Hammashuollon välipohjiin tehdään asennuskanaali myöhempää käyttöä varten.

### 1236 Yläpohjat

Yläpohja toteutetaan ontelolaataston päälle. Ullakolla laataston yläpintaan asennetaan kauttaaltaan bitumikermi. Ontelolaataston päälle asennetaan kattotuolit ja -pukit rakenneuunnitelman mukaan.

IV-konehuoneiden yläpohjana profiilipelti eristeineen rakennesuunnitelmien mukaan.

Katosten runko teräsrakenteinen erillisten arkkitehti- ja rakennesuunnitelmien mukaan.

Yläpohjissa huomioidaan savunpoisto- ja huoltoluukutarpeet.

### 1237 Runkoportaat

Porrassyöksyt ovat esivalmisteisia umpinaisia sivupalkittomia teräsbetonielementtejä. Askellankut, askelrinta ja sivupalkit ovat hiottua mosaiikkibetonia. Askellankkujen näkyvät reunat sekä sivupalkkien alapinnat ovat myös hiottuja. Kerros- ja lepotasojen pintamateriaali huoneselosteen mukaan keraamista klinkkerilaattaa, poikkeuksena porrashuoneen AB ensimmäinen lepotasanne, joka porraselementtitoimituksessa ja näin ollen mosaiikkibetonilaattaa.

Betonirungon/-palkin ala- ja sivupinnat tasoitetaan ja maalataan kuten kattopinnat.

Mosaiikkibetonin sideaineena tulee käyttää harmaata sementtiä. Mosaiikkibetonipinnat käsitellään tehtaalla kertaalleen pohjavahalla ja työmaalla loppupesun yhteydessä kaksi kertaa metallivahalla.

Sivupalkillisissa portaissa porrassyöksyn ja seinän väli kitataan ylä- ja alapuolelta. Osastoivissa rakenteissa palokittaus.

Portaiden, kaiteiden ja käsijohteiden tulee kaikilta osiltaan täyttää Ympäristöministeriön asetuksen 1007/2017 sekä SuRaKu-ohjeiston kortit ja esteettömyyskriteerit, kuten esim.

- porrasaskelmien reunassa selvästi porrasmateriaalista erottuva, liukueste-, väri-/kontrastiraita, ei teippi, jälkivalaisevin liukueste Glowway

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

- varoitusalue, varoittavat merkinnät aina portaiden ylä- ja alapäissä (varoitustaustat, portaiden yläpäästä 500 mm esim. Gerfloor / Romus -tuotteet), ennen ensimmäistä askelmaa varoittamaan näkyvästi ja jalan alla tuntuvasti portaiden alkamisesta
- kontrastiraidat vähintään 100 mm korkeudelle ensimmäisen ja viimeisen askelman nousuun varoittamaan askelman alkamisesta päättymisestä
- käsijohteet ovat kahdella korkeudella aina molemmin puolin koko matkalla (myös lepotasanteet)
- käsijohteiden tulee olla sekä 700mm että 900mm korkeudella molemmilla sivuilla, jatkuen ehjänä ja katkeamatta soveltuvien liitoksin porrastasanteilla
- käsijohde ulotetaan vähintään 300 mm ohi porrassyöksen tai luiskan alkamis- ja loppumiskohdan
- kerroksen ilmaisevien kohonastojen huomioiminen portaan käsijohteessa

### Kierreportaat ulkona

Portaiden elementtirakenne koostuu seuraavista osista: keskiputki, askelmat, kaidetolpat, käsijohde ja kulkutaso kaiteineen. Elementtien liitokset vahvistetaan pulteilla, joten asennus ei vaadi hitsausta.

Porraselementit ovat pulverimaalattuja (ritiläaskelmat kuumasinkittyjä), teräsrakenteisia ja katoksen alle sijoitettavia ritiläaskelmakierreportaita.

Portaat ovat hätäpoistumiseen (1200), joten niiden tulee täyttää R30 paloluokitus (standardit EN1365-6 ja EN13501-2).

Kierreportaat tehdään arkkitehti- ja rakennesuunnitelmien erikoispiirustusten mukaan. Porrastoimittaja laatii portaista erilliset tuotantokuvat, jotka hyväksytetään suunnittelijalla.

Huoltopihan yhteydessä olevat portaat ja luiska ovat kuumasinkittyjä ritiläportaita. Portaissa käsijohteet molemmin puolin.

## 1238 Erityiset runkorakenteet

IV-konehuoneen runko rakennesuunnitelman mukaan. Rungon mahdolliset palosuojamaalaus- ja käsittelyt tehdään rakennesuunnitelmien mukaan.

## 124 JULKISIVUT

Vesipellit kiinnitetään päältä seinärakenteisiin 100 mm pellin päästä ja muuten noin 500 mm:n välein (enintään 700 mm:n) ruostumattomilla tai haponkestävillä ruuveilla ja vastaavilla aluslevyillä ja kumiprikoilla. Vesipellit kiinnitetään karmiin 150-300 mm:n välein haponkestävillä riiteillä tai ruuveilla. Vesipellit nostetaan vähintään 300 mm korkeudelle.

## 1241 Ulkoseinät

### Elemettirakenteiset ulkoseinät

Katso rakennesuunnitelmat ja rakenneleikkaukset. Ulkoseinät ovat sandwich-elementtejä tiililaatta-, hienopesubetoni- tai sileävalupintaisina. Julkisivut tehdään rakennus- ja rakennepiirustusten sekä rakenneleikkausten mukaan. Julkisivujen jako eri materiaaleihin ilmenee julkisivupiirustuksista.

### Teräs-lasiseinäjärjestelmät

Katso julkisivupiirustus, rakennesuunnitelmat ja rakenneleikkaukset. Erillisten julkisivujärjestelmäsuunnitelmien ja kaavioiden mukaan. Huomioidaan palo-osastointivaatimukset.

### Betoniset ulkoseinät

Katso rakennesuunnitelmat, rakenneleikkaukset.

### Ulkoseinien sauma

Saumaussuunnitelmassa käytetään ryhmän 1 1- tai 2-komponenttista saumamassaa, joka on ennen saumaustyön

30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

aloittamista esitettävä rakennuttajan hyväksyttäväksi. Saumamassan alla vakiovalmisteinen, poikkileikkaukseltaan pyöreä, umpisoluinen vaahtomuovinauha.

Saumaus suoritetaan pohjustusnestettä käyttäen valmistajan ohjeiden mukaan. Massan paksuuden valmiissa saumassa on oltava riittävä ja täytettävä em. RT-kortissa esitetyt vaatimukset.

Yllä selostetulla tavalla saumataan kaikki julkisivujen liitos saumat sekä puisten ikkuna- ja ovikarmien liittymissaumat. Mahdolliset maanpinnan alapuolelle ulottuvien saumat tiivistetään lisäksi sauman päälle kuumalla bitumilla liimattavalla n. 20 mm leveällä bitumimattokaistaleella. Vaakasaumoihin asennetaan lämpöeristyskerroksen tuuletusta varten saumaustyön yhteydessä o 10 mm muoviputket k noin 2 m. Saumausta suoritettaessa tulee ulkoilman lämpötilan olla korkeampi kuin +5 °C.

### Levypintaaiset julkisivuosat

Levypintaisten tehdään katosten ja sisäänvetojen alapuoliset pinnat.

- Paksuus koon mukaan, vähintään 8 mm
- Korkeudet ja leveydet rakenne- ja arkkitehtisuunnitelmien mukaan
- Kiinnitys levyvalmistajan ohjeiden mukaan
- Kaikki näkyvät kiinnitystarvikkeet ja listat tehdään levyn värien mukaan
- Levyjen mitat mitataan työmaalla, levyt toimitetaan valmiiksi leikattuina
- Kaikista levytyypeistä tehdään ns. aloitusmalli, joissa näkyvät yleisimmät liittymät, ennen työn jatkamista ko. mallit hyväksytetään arkkitehdillä ja rakennuttajalla

Tuuletusraon ala- ja yläreunaan tulee asentaa teräksinen lintu- ja hyönteisverkko kauttaaltaan. Tuuletusraon on oltava auki alapäästä ja jatkuttava katkeamattomana räystäälle.

Urakkaan kuuluu ennen loppukatselmusta tehtävä tiiveysmittaus (vaatimus <1,0 q50) ja takuuaian 1. vuoden aikana pakkaskaudella suoritettava RT 14-10850 mukainen rakennuksen lämpökuvaus koko ulkovaipalle huonetoiltoihin raportoiden. Lämpökuvauksen mittausraportti luovutetaan rakennuttajalle. Kuvauksen suorittaja ja raportin toteutusjärjestelmä on hyväksyttävä rakennuttajalla. Rakennuttajan edustajan on oltava läsnä kuvauksessa. Urakoitsija siirtää kaikki irtokalusteet yms. tarvittavassa määrin kuvauksen ajaksi. Urakoitsija uusii kuvauksen, kun mahdolliset kuvauksen perusteella tarvittavat korjaukset on suoritettu.

## 1242 Ikkunat

### Ikkunat, yleistä

**Luetteloissa ilmoitetut määrät ovat suoraan piirustuksista. Ilmoitetut määrät eivät sido tilaajaa. Urakoitsija vastaa siitä, että ennen tilausta tai valmistusta kaikkien täydentävien rakennusosien lukumäärä, asennustilat ja sopivuus on tarkastettu ja että tiedot ovat paikkansapitävät.**

Ikkunoiden valmistajat ovat velvolliset laatimaan kaikista toimitukseensa sisältyvistä ikkunoista **työmaalla tarkistettuihin mittoihin** perustuvat mitoitettujen valmistuspiirustukset, lasityypit kalvoineen ja lopulliset detaljipiirustukset heloitusluetteloineen. Valmistaja hyväksyttävä valmistuspiirustukset sekä heloitusmallit hyvissä ajoin ennen valmistuksen aloittamista rakennuttajalla ja arkkitehdillä.

Ikkunoiden on täytettävä rakennuttajan ilmoittamat määräykset ja -vaatimukset, mm. ilmanpitävyyden, vesitiiveyden, tuulenpaineen kestävyys, lämmöneristävyyden ym. suhteen. Ikkunat ovat nykyvaatimukset täyttäviä lämpölasi-ikkunoita.

Tyypiltään ikkunat ovat pääosin puualumiinisia MSEA- ja MEK-tyyppisiä ikkunoita, ellei muuta ole mainittu. Ikkunoiden yläosa on pääosin kiintopainikkein avattava savunpoistotilannetta varten. Osa ikkunoista on paloikkunoita.

Ikkunat ovat energialuokan A++ ikkunoita ja niiden U-arvo-kaavioiden mukainen. Ikkunan tulee olla huurtumaton. Ikkunoiden valmistajan ja urakoitsijan on varmistettava, että asetuksessa vaadittu U-arvo täyttyy

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

kokonaisrakenteelle aina tapauskohtaisesti.

Ikkunoissa käytetään asetuksen edellyttämässä kohdin turvalaseja tarvittaessa molemmiin puolin. Ikkunat kiinnitetään runkoon valmistajan ohjeen ja RT 82-10605 mukaan kuumasinkityillä säädettävillä karmiruuveilla. Ruuvien pituus 50 mm pidempi kuin karmin paksuus kiinnityskohdassa. Ruuvien kannat peitetään ikkunoiden väriä vastaavilla muovitulvilla.

Sisäpuolen ikkunasmyygit (betonipinnat) maalausksitellään, ikkunakarmin ja betonipintojen saumaan asennetaan elastinen saumamassa, sisäpuolen peitelistoja ei käytetä. Ikkuna-asennuksesta tehdään malli rakennuttajan hyväksyttäväksi.

Sisäpuitteet tiivistetään kauttaaltaan P-silikoninauhalla, jota varten karmin ajetaan ura. Ulkopuitteisiin jätetään ala- ja yläpuitteisiin tiivistämättömät kohdat ikkunavälin tuuletumista varten. Tuuletus varmistetaan pienillä reijillä, ikkunavalmistajan harkinnan mukaan.

**Heloitus**

Avattavien ikkunoiden tulee olla avattavissa ja suljettavissa moitteettomasti. Ikkunat sisältävät syöpymättömiä tai syöpymistä vastaan suojattuja heloja, joiden tulee toimia moitteettomasti tuoterakenteessa. Helojen koko, lujuus ja määrä tulee olla sellaiset, että helat kestävät niihin tavanomaisessa käytössä kohdistuvat rasitukset.

Helat ovat tehtaalla asennettavia heloja valmistajan vakioratkaisuin. Helojen tulee olla kaikilta osin metallirakenteisia ja näkyviltä pinnoiltaan valkoisia. Ikkunalukkoihin tulevat avainkilvet ovat läpällistä mallia. Ulkona käytettävät helat eivät saa olla samakkia (vähintään messinkiä tai alumiinia). Pitkäsälvällisiin ikkunoihin, joiden alareuna on alle 700 mm lattiasta, avausrajoitin sekä ylä- että alalaitaan.

**Suojaukset**

Ikkunat suojataan työaikana maali-, rappaus-, hitsaus- ym. roiskeilta sekä mekaanisilta vaurioilta. Työmaalla ikkunat suojataan asentamisen jälkeen muovilla siten, että ne voidaan tarvittaessa avata muita rakennustoimenpiteitä varten. Suojauksen on oltava sellainen, että se mahdollistaa smyygien vaivattoman rappausten ja on lopuksi helposti poistettavissa. Jos käytetään teippiä, liiman on oltava sellaista, että se ei huononna maalauksen laatua.

**Vesipellit**

Ikkunat varustetaan vesipellillä siten, että vesipelti ulottuu reilusti alapuitteen tippanokan sisäpuolelle. Yhtenäistä peltiä on käytettävä aina, kun se on teknisesti mahdollista. Pellitykset tehdään riittävästi limittäin ja huolellisesti kiinnittäen sekä käyttäen haponkestäviä kiinnikkeitä ja aluslevyjä. Asennuksessa on otettava huomioon lämpölaajenemisvarat. Kaikissa pellitysten saumoissa (missä metalli on metallia vasten) tulee peltipintojen väli tiivistää elastisella saumamassalla. Ikkunoiden vesipeltien kaltevuus vähintään 30°.

Peltien jatkosaumat, peltien ja muiden rakenteiden väliset saumat, kuten esim. vesipellin ja ikkunakarmin välinen sauma: elastinen polyuretaanisauhausmassa esim. Tremco Dymonic nt 25-30% tai vastaava.

Pellitykset tehdään vähintään 0,7 mm:n polttomaalatusta alumiinipellistä tai kuumasinkitystä muovipinnoitetusta teräspellistä, esim. Ruukki Pural MATTA, väri arkkitehtisuunnitelmien mukaan. Pellitysten taustatilan tuuletus suunnitelmien mukaan.

Ikkunan karmin ja elementin välinen rako peitetään ulkopuolelta polttomaalatulla alumiini- tai teräspeltillä, listan käsittely ja väri kuten karmin ulkopinta. Ikkunaovien kynnyspellit tehdään riisinjyväkuvioidusta pintaisesta alumiinilevystä levyn vahvuus vähintään 2,0 mm.

Ikkunoiden äänieristävyyksivaatimus liikennemelua vastaan on vähintään (Rw+Ctr) 37 dB.

Ikkunoiden tulee olla CE-merkittyjä ja niiden tulee täyttää standardin SFS-EN 14351-1 toiminnalliset vaatimukset:

- Ilmanpitävyysluokka 4
- Sateenpitävyys luokka E1200



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

- Tuulenpaineen kestävyys luokka C4
- Lämmönläpäisykerroin, U-arvo energialuokan A++ mukainen

Lasien tulee täyttää asetuksen vaatimukset. Ikkunavalmistajan on lisäksi tarkistettava lasivahvuudet lasivalmistajan ohjeiden ja RT 38-10316 laskentakaavan mukaan.

Lattiaan asti ulottuvien sisäikkunoiden tai alle 700 mm alareunastaan lattiassa olevat lasipinnat huomiokuvioidaan/-raidoitetaan tarrakiinnitteisellä kalvolla arkkitehdin suunnitelman mukaan. Ks. kohta 1333 Varusteet.

Paloluokitelluista ikkunoista tulee olla VTT:n testitulokset ikkunan palonkestosta tai niiden tulee olla muutoin standardilla hyväksytyt.

Ikkunoiden ja ikkunaovien malliasennus tulee hyväksyttävä rakennuttajalla. Tilkeraon ulkopuoliset kittaukset ja tuuletusputkien asennukset tulee hyväksyttävä valvojalla ennen vesipeltien asennusta.

Urakkaan sisällytetään alumiiniset sälekaihtimet ikkunaan integroituna. Paloikkunoiden kohdalla huomioidaan, ettei niihin saa asentaa sälekaihtimia.

**1242.0010 Puualumiini-ikkunat**

Ikkunat ovat pääosin sisäänaukeavia kaksipuitteisia MSEA- tai kiinteitä MEK-puualumiini-ikkunoita. ~~Tarkemmat selostukset ikkunatyypikaavioiden mukaan.~~

Ikkunat U-arvoltaan pääosin 0,63...0,65 (kuitenkin vähintään parempi kuin 0,7 W/m<sup>2</sup>K), huurtumattomia ja suosituksen mukaan auringonsuojalasitettuja vähintään etelä-, itä- ja länsisivuilla. Ikkunoissa on sälekaihtimet lukuun ottamatta paloikkunoita.

Kaikissa kerroksissa jokaisesta ikkunallisesta tilasta on oltava savunpoistoon vähintään yksi pitkäsalpaisella kiintopainikkeella varustettu avattava ikkuna.

**1242.0020 Profiilirakenteiset julkisivujärjestelmät ja -ikkunat**

Kiinteät julkisivujärjestelmät ovat alumiinirakenteisia ja lämpökatkaistuja järjestelmiä julkisivuihin, esim. Purso P50L tai P60L. Sisäpuoliset, esim. porrashuoneiden ja käytäviä jakavat metalliprofiiliovet ja -ikkunat ovat lämpökatkaisemattomia saman järjestelmätoimittajan järjestelmiä.

- Alumiinirunko toimii itsekantavana ottaen vastaan tuulikuorman ja lasin painon, kiinnitys tarvittaessa kantavaan runkoon rakennesuunnitelmien mukaan
- Lasien kiinnitys runkoon ruuvikiinnitteisellä lasituslistalla, jonka pinnassa peitekotelo
- Lasien muodostamassa välitilassa käytetään täytekaasuna argonia (Ar)
- Lasitukset laminoituina turvalaseina kaavioissa esitetyiltä osin
- Taustamaalattujen lasien värisävy RAL9007
- Profiileissa kanavat kyntetilan tuuletusta varten
- Metalliprofiilirakenteiset ulko- ja väliovet sekä liittyvät ikkunat saman toimittajan järjestelmää
- Profiilien pintakäsittelynä jauhemaalauks koriste-efektillä sävyyn RAL9007
- Kaikkiin sääolosuhteisiin ja vähäinen huollon tarve
- CE-merkitty SFS-EN 13830 ja murtosuojattu EN 1627 järjestelmä
- Palo-osastointi ja -katkot kaavioiden mukaan (kerrososastointi ja tästä syntyvät vähimmäisetäisyydet aukotuksissa huomioitava kokonaisuudessa)

**Laatuvaatimukset:**

- Ikkunarakenteen U-arvo parempi kuin 0,9 W/m<sup>2</sup>K
- Julkisivujärjestelmällä tulee olla CE-merkintä tuotestandardin EN 13830:2004 mukaan
- Ilmapitävyys AE1050 standardin EN 12152 mukaan



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

- Sateenpitävyys RE1050 standardin EN 12154 mukaan
- Ilmään eristävyys  $R_w+C_{tr}$  37 dB

Profiilisyvytykset ja koot määriteltävä arkkitehdin, rakennesuunnittelijan ja järjestelmän toimittajan yhteistyössä. Ikkunat tehdään arkkitehdin periaatepiirustusten ja tämän selostuksen mukaan. Valmistajan tulee esittää valmistuspiirustukset sekä yksityiskohtaiset piirustukset rakenteista liittymiseen rakennuttajan hyväksyttäväksi.

Karmit ja listoitukset: Polttojauhemaalattu alumiini. Profiilikoko järjestelmätoimittajan mukaan. Metalliprofiilirakenteet varustetaan kondenssiveden poistorei'ien. Karmin lasitustila tuuletetaan.

Lasitus: Lasien paksuudet ruutukoon, äänieristysvaatimusten ja viranomaismääräysten mukaisesti. Metalliprofiili-ikkunoissa on kolminkertainen eristyslasi. Lasit ovat ensimmäisen luokan float-lasia argon-kaasutäytteisiä. Eristyslasit tiivistetään tiivistysnauhalla ja tiivistysmassalla. Eristyslasien tulee olla SFS-hyväksytyjä. Osoitetut lasitusosuudet palonsuojalasina. Osa lasielementeistä läpinäkyvyyttä taustamaalattuja tmv. lasiselementtejä.

**1242.0030 Savunpoistoikkunat ja -luukut**

Varsinaisia savunpoistoikkunoita on osastoitujen porrashuoneiden ja IV-konehuoneiden savunpoistoon tarkoitetut ikkunat ja luukut. Niiden avautuminen tapahtuu sähköisesti maantasokerroksesta painonappia painamalla. Muissa palo-osastoissa kuin uloskäytävissä savunpoisto hoidetaan normaalien tai järjestelmään liittyvien ikkunoiden kautta, jotka on varustettu kiintopainikkeilla ja näin ollen mekaanisesti avattavissa. Muut savunpoistokäyttöön tarkoitetut ikkunat ovat kiintopainikkein varustettuja mekaanisesti kokonaan tai osin avattavia ikkunoita, joita huonetilakohtaisesti vähintään 1 kpl. Savunpoistoikkunoiden koot ja sijainnit ilmenevät erillisistä ikkunapiirustuksista.

Savunpoistoikkunat ovat alasaranoituja ulospäin avautuvia ikkunoita. Laukaisu tapahtuu sähköisesti sisääntulo-/maantasokerroksen tasolta. Savunpoistoikkuna ja avausjärjestelmä kuuluvat rakennusurakkaan. Valmistajan tulee esittää valmistuspiirustukset sekä yksityiskohtaiset piirustukset rakenteista liittymiseen rakennuttajan hyväksyttäväksi.

Savunpoistoikkunoina ja -luukkuina on käytettävä tyyppihyväksytyjä ja CE-merkittyjä malleja.

**1243 Ulko-ovet**

**Urakoitsija vastaa siitä, että ennen tilausta tai valmistusta kaikkien täydentävien rakennusosien lukumäärä, asennustilat ja sopivuus on tarkastettu ja että tiedot ovat paikkansapitävät.**

Rakennuksen osa ovista varustetaan kulunvalvontajärjestelmällä sähkösuunnitelman ja urakkarajaliitteen mukaisesti. Johdotukset ja johtoreitit huomioitava rakenteissa, ei pinta-asennuksia. Kulunvalvonnan piiriin kuuluvat ovet varustetaan valmiilla johtoteillä tehtaalla.

Kaikki uudet ulko-ovet ovat metalliprofiilirakenteisia lasiaukotettuja tai -aukottomia, esim. Purso Oy. Ulko-ovien lukkorungot, lukitukset ja helat on tarkennettava tilaajan kanssa. Ovet varustetaan lukitusjärjestelmällä, joka kuuluu urakoitsijan hankintaan. Ovien lukitus tehdään erikseen laadittavan lukituskaavion mukaan, lukot sarjoitetaan tilaajan määräämällä tavalla. Sarjoituksen suunnittelusta vastaa urakoitsija tai tämän käyttämä lukkoliike. Ulkoseinään tai sokkeliin, erikseen sovittuun paikkaan asennetaan putkilukko.

Pääurakoitsija:

- hankkii, asentaa ja kytkee ovikoskettimet, sähkölukot, sähkölukkojen mikrokytkimelliset vastalevyt, 12 v jännitelähteet (ei koske magneettikytkimellisiä ovia), ylivientisuoja, ovikaapelit ovirasiialle asti, telkipesät, sähkölukkojen vastalevyt ovirakenteisiin sekä magneetti- ja mikrokytkimet
- tekee tai teettää tarvittavat poraukset ja sovitukset ovirakenteisiin tuleville, kaapeleille, avauspainikkeille ja kortinlukijoille laitetoimittajan ohjeen mukaan

**Granlund**

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

Ulko-ovet ilmenevät ulko-ovityyppikaavioista ja -luetteloista.

Ulko-ovien on täytettävä nykyääräykset ja -vaatimukset, mm. ilmanpitävyyden, vesitiiveyden, tuulenpaineen kestävyys, lämmöneristävyyden ym. suhteen.

Järjestelmä esim. Purso Oy LK78 tai LK78H. Lämpöeristetyt ulosaukeavat ovet ja pariovet ylä- ja/tai sivupielillä.

Profiilit: Alumiini EN-AW 6063 T5

Lämpökatkot: Polyamidi

Tiivisteet: EPDM

Pintakäsittely: Pulverimaalaus

Lasitus: 3- tai 4K eristyslaselementti, kirkas, määrätyiltä osin palonsuojattuna

Runkosyvyys: 78 mm

Runkoleveys: 100...120 mm

Sisäpuolen ovismyygit, betonipinnat maalaus-käsitellään, ovikarmin ja betonipintojen saumaan asennetaan elastinen saumamassa. Peitelistat oven sävyyn polttojauhemaalattua alumiinia. Metallioivissa käytetään lisäksi ja tarvittaessa pulveripolttoaalattuja alumiinilistoja.

### Suojaukset

Ovet suojataan työaikana maali-, rappaus-, hitsaus- ym. roiskeilta sekä mekaanisilta vaurioilta. Ovet, jotka auetessaan voivat kolhiintua tai kolhia muita pintoja varustetaan kumisella pysäyttimellä, joka asennetaan ensisijaisesti seinään ja toissijaisesti lattiarakenteeseen. Käytetään myös huoneiden välisissä pako-ovissa, jos ovesta tai sen painikkeesta on riski kolhia ikkunaa.

## 1244 Julkisivuvarusteet

Rakennuksen nimikyltit on määritelty kohdassa 1144.

### Ilmanvaihtosäleiköt

Ilmanvaihtosuunnitelmissa esitetyt ilmanotto- ja poistoilmasäleiköt kuuluvat IV-urakkaan. Säleiköt ovat polttomaalattuja, värit arkkitehdin värisuunnitelman mukaan. Mitat ja sijoitus arkkitehti- ja IV-suunnitelmien mukaan. Vierekkäin tai lähelle toisiaan sijoittuvat säleiköt sijoitettava alareunan korkeusasemaltaan samaan linjaan.

## 1245 Erityiset julkisivurakenteet

Ei ole. C-osan IV-konehuoneen kohdalla julkisivussa sisäänveto ja julkisivulinjassa verhousrakenne.

## 125 ULKOTASOT

Pääsisäänkäynnillä ulkotasoihin tehdään syvennys jalkasäleikköä varten, syvennys varustetaan vedenpoistolla.

Sisäänkäyntitasot, luiskat ja askelmat

Kaikki ulkotasot tehdään rakennepiirustusten ja erikoispiirustusten mukaan pakkasen kestävästä betonista paikalla valettuna. Tasot puuhierretty ja pinnoitettu betonin kyllästys ja liukkauden estävällä aineella. Tasojen etureunaan kiinnitetään rst-kulmateräkset 50x50x5 mm. Pääsisäänkäynnin ulkotasot portaineen ja luiskineen sulanapidolla. Pääsisäänkäynnillä ulkotasoihin tehdään syvennys jalkasäleikköä varten, syvennys varustetaan vedenpoistolla. Reunoilla kiertää metallikehys, rst.

Sisäänkäyntitasanne sekä sinne johtavat portaat ja luiska sekä saattoliikenteen alue pidetään sulana sähkölämmityksellä (ks. viitesuunnitelman asemapiirros).

### Ulkotasojen metallirakenteet

Kaiteiden teräsosat ja kaikki kaiteiden korokeputket sekä vedenpoistoputket ja muut teräsosat sinkitään ja



## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

maalataan tehtaalla valmiiksi. Paikalla maalaus on kielletty.

### 1251 Parvekkeet

Parvekkeet kaiteineen toteutetaan arkkitehti- ja rakennesuunnitelmien mukaan. Parvekelaatat kiilalaattoja rakennesuunnitelmien mukaan. Laatassa vesiurat kaikilla sivuilla ja etureunassa kokoojaura. Parvekelaatan yläpinta hienopesty, alapinta sileä, maalataan hengittävällä maalilla annettuun värisävyyn, joka läpäisee vesihöyryä. Parvekelaatan etupinta joko maalataan tai pinnoitetaan.

### 1252 Katokset

Rakennukseen liittyvät katokset toteutetaan erillisten arkkitehti- ja rakennesuunnitelmien mukaan.

Katokset tulee toteuttaa siten, ettei niiden päälle ole mahdollista kiivetä. Katokset varustetaan lumiesteillä.

Näkyviin jäävät teräsovat ja pilarit maalataan värisuunnitelman ja RT 39-10260 kohdan 4.2 mukaan ellei niitä ole mahdollista saada tehdaspintakäsittelyinä. Maalaus takuutarkastus vuonna sinkityksen hapetuttua.

### 1253 Erityiset ulkotasot ja sisäänkäyntitasanteet

Lastauslaituri kaiteineen ritalätkäkorakenteinen rakennesuunnitelmien mukaan, teräsrilä liukaturvaritilää kuumasinkittynä, esim. Weland Oy:n tuotteita.

Lastauslaiturien katoksissa huomioitava kuljetuskaluston korkeusvaateet. Katoksen tai räystään alla vapaa korkeus 4,5 metriä tai ei saa ulottua törmäyssuojan ulkopuolelle.

## 126 VESIKATOT

### 1261 Vesikattorakenteet

Vesikattorakenteet tehdään rakennus- ja rakennesuunnitelmien mukaan, katemateriaalina kumibitumikermikate.

### 1262 Räystäsrakenteet

Vesi on johdettava rakennuksesta pois päin, ei sisäpuolisia vedenpoistoja. Räystäiden tuuletusaukot varustetaan teräksisin eläinsuojaverkoin. Räystäillä on aluskatteen ulottuva räystään päällä aina seinän ulkoreunan yli, niin pitkälle, ettei vuotava vesi valu seinää pitkin ja seinärakenteen sisään.

Vesikattoon liittyvät seinärakenteet tulee olla sellaiset, ettei tuiskulumi tai tuulen siirtämä vesi pääse mistään rakosesta yläpohjaan tai seinärakenteen sisään. Kaikki tähän liittyvät detaljit on käytävä läpi kosteus suunnittelijoiden ja kosteudenhallintakoordinaattorin kanssa.

### 1263 Vesikatteet

#### Katteen peltityöt

Noudatetaan rakennesuunnitelmia.

#### Huopa- ja kermirakenteet

RIL 107-2000, Rakennusten veden ja kosteudeneristysohjeet, kohta 2.4.

Bitumikermikate tehdään kaksikerrosrakenteena, jossa kaksi kermiä asetetaan päällekkäin ja liimataan tai hitsataan toisiinsa. Ylemmän ja alemman kermikerroksen saumat sijoitetaan eri kohtiin.

Vedeneristysten läpiviennit ja kaivot varustetaan tiivistyslaipalla, jonka molemmat pinnat liitetään

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

vedeneristykseen.

### 1264 Vesikattovarusteet

Vesikattovarusteet polttojauhemaalattu/-pinnoitettuja sävyyn RAL 9007.

#### **Tikkaat ja kattosillat:**

Vesikatot varustetaan lapetikkain ja kulkusilloin vesikattokuvan mukaisesti, em. varusteet tehdään asetuksen Rakennusten käyttö ja huoltoturvallisuus mukaisesti. Kattosillat ja tikkaat varustetaan turvakiskolla, johon voidaan kiinnittää turvavaljaiden köysi.

Tikkaiden ja siltojen tarkempi sijoitus tarkennetaan rakennusvaiheessa mm. LVI-suunnitelmien mukaan. Kattosiltojen minimi leveys on 350mm ja astintason molemmilla pitkällä sivulla tulee olla korotetut reunat, joiden yläreuna on vähintään 20 mm tason pinnan yläpuolella.

#### **Räystäskourut ja syöksytorvet:**

Räystäskourut ovat ns. tuplakouruja, tyyppi RT 85-10596. Räystäälle asennetaan kantikas sadevesijärjestelmä saumattomin kouruin, kannakkein ja syöksysarjoin. Pyöreät tai kantikkaat syöksyputket johdetaan alas ja johdetaan sadevesikaivoihin. Yksi kannake asennetaan aivan syöksyn alapäähän.

Sadevesijärjestelmät tehdään RT 85-11020 sekä arkkitehtisuunnitelmien mukaan. Vesikaton sadevesijärjestelmä esim. Lindab Rainline: kantikkaat, sadevesikourut, OMV-suppilot, ulko- ja sisäkulmat tehdään järjestelmän kulmakappaleilla, alaosat varustetaan 2000 mm pituisilla vandaaliputkilla, sadevesijärjestelmän väri julkisivun mukainen, haitariputkia ei sallita, syöksyputket viedään suorina rännikaivoihin, rännikaivoissa valurautainen sadevesikansi, jossa läpivienti syöksyputkelle, osa syöksyputkista tehdään kahdella vierekkäisellä putkella suuren vesimäärän takia.

Sadevesijärjestelmän tulee olla kaikilta osin tehdasvalmisteinen ja samaan tuoteperheeseen kuuluva esim. Lindab Oy. Räystäskourut ja syöksytorvet tehdään vähintään 0,6 mm:n kuumasinkitystä ja muovipinnoitettusta teräspelistä suunnitelmien ja RT:n 85-11020 Metalliset sadevesijärjestelmät mukaan. Räystäskourut ovat ulkopuolisia kouruja, jotka kiinnitetään alapuolisin kannakkein. Huollettaville laitteille (kokooja- ja puhdistuslaatikoille sekä puhaltimille) tarvittavat kulkusillat vesikatolle suunnitelmien mukaan.

Vesikattojen turvavarusteet (kulkusillat, kattotikkaat, lumiesteet, pollarit ja kaiteet) ovat kuumasinkittyä terästä kattopiirustusten ja viranomaismääräysten mukaan. Lumiesteiden tulee olla ritilälumiesteitä, joiden rakenne tulee saumojen väliin kiinni katteeseen. Kattosillat on varustettava vaakaturvakiskolla ja kiskossa kulkevalla vaakavaunulla.

Kattopollarin asennus ja betonilaatan vahvennukset tehdään rakennedetaljen ja RT-kortti 85-11132 Vesikaton turvavarusteet mukaan.

#### **Puhaltimien jalustat**

Puhaltimien jalustat tehdään periaatepiirustuksen ja RT 80-10632 mukaan, läpiviennit tehdasvalmisteiset. Puhaltimien jalustat, huolto- ja tarkastusluukut pellitetään 0,6 mm:n vahvuisella kuumasinkityllä ja muovipinnoitettulla teräspellillä suunnitelmien mukaan.

#### **Lumiesteet**

Uudelle räystäälle asennetaan lumiesteet, esim. Vesivek Oy, tmv. vesikattovalmistajan lumieste. Kiinnitys valmistajan ohjeen mukaan.

#### **Läpiviennit**

Läpivienteihin on kiinnitettävä erityishuomiota, läpivienneissä käytetään erillisiä läpivientikappaleita ja -tiivisteitä. Läpivientikappaleet liitetään aluskatteeseen tehdasvalmisteisilla joustavilla laipallisilla läpivientitiivisteillä.

### 1266 Kattoikkunat ja -luukut



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Kattoluukku**

Vesikatolle rakennetaan vesikattopiirustuksen osoittama määrä kattoluukkuja. Kattoluukkutyypin valitaan vesikattomateriaalin mukaan. Kattoluukku tehdään RT 85-10658 mukaisesti juurinostoineen, luukut varustetaan saranoilla ja lukituslaitteella. Lukitus sisä- tai ulkopuolelta. Saranatapissa oltava pelastuslaitosta varten hätäsokea. Kattoluukkujen alle rakentaa urakoitsija 2000x2000 seisontatasot, joille luukuista johdetaan kiinteät tikkaat. Kulkusillat koko ullakko-ontelon matkalla kantavista rakenteista kannatettua puuta, leveys 600 mm. Ullakko-onteloa osastoiviin seiniin rakennetaan saranoidut käyntiluukut jousisulkimin ilman lukitusta.

**Savunpoistoluukku vesikatolla**

IV-konehuoneet varustetaan riittävässä määrin vesikatolle sijoituvia savunpoistoluukkuja, tyyppi esim. Kera Group Oy, Keravent -savunhallintajärjestelmä. Toisiinsa liittyvissä konehuoneissa A ja B yhteensä 3 kpl 1200x1200 mm (1,07 m<sup>2</sup>) luukkuja, konehuoneessa C 1 kpl 1200x1200 mm (1,07 m<sup>2</sup>). Tuotteet tyyppihyväksytyjä ja CE-merkittyjä, painonappilaukaisulla.

**1267 Erityiset vesikattorakenteet****Aurinkopaneelien teräskannakkeet**

Aurinkopaneelille tehdään vesikaton yläpuolelle kuumasinkityt, teräsprofiilirakenteiset kannatus-telineet laitetoimittajan erikoissuunnitelmien mukaan. Aurinkopaneelien kannatusosat kuuluvat aurinkopaneelien toimittajan urakkaan. Kannatusosien kiinnitys (irti katosta väh. 200 mm) ja tiivistys kuuluvat rakennusurakkaan. Sijainti vesikatto- ja aurinkopaneelipiirustusten mukaan.

**13 TILAOSAT****131 TILAN JAKO-OSAT****1311 Väliseinät****Väliseinät, yleisiä**

- Väliseinät tehdään rakennesuunnittelijan laatimien rakennetyyppien mukaan, tuplalevytyksissä levyjen limitys huomioitava
- Liittymädetaljeissa noudatetaan tarpeen mukaan erillisen akustiikkasuunnittelijan laatimia detaljeja
- Osastoivat väliseinät tehdään palomääräysten mukaan
- Väliseinien paloluokat ja äänieristysvaatimukset/-arvot on esitetty rakennetyypeissä ja pohjapiirustuksissa
- Kevyet väliseinät rakennetaan yhtenäisen pintavalun päälle
- Äänieristys, äänenvaimennus ja äänitekniinen tiivistys väliseinätoteutusratkaisuissa erillisen akustisen suunnitelman mukaisesti
- Kevyiden väliseinien tulee ulottua yleensä välipohjiin asti, ellei nimenomaan toisin määrätä
- Väliseinärakenteissa on aina huomioitava kattorakenteiden painumat ja käytettävä tarvittaessa kattoliittymissä teleskooppirakenteita
- Oviaukkojen yläpuoliset osat tehdään samalla rakenteella kuten viereinen seinä, ellei toisin mainita
- Palo-ovien yläpuoliset alakattotilaan jäävät seinäosat tehdään samaa paloluokkaa kuin oven viereinen osastoiva seinä
- Rakenteiden tulee olla tiiviitä myös sellaisissa paikoissa, jotka eivät jää näkyviin kuten laskettujen kattojen yläpuolella, peittävien pintaverhosten, kalusteiden ja peitelistojen takana jne.
- Eritystä huomiota tulee kiinnittää rakenteita lävistävien putkien, kanavien ymv. rakenteiden liittymäkohtien tiiviyteen
- Paloalueita erottavat seinät ulotetaan aina runkopintoihin saakka paloteknisesti samanarvoisina
- Osastoivissa ja ääntäeristävissä seinissä koko seinärakenteen liitoskohtineen tulee täyttää sille asetetut äänieristys- tai palo- osastointivaatimukset

**LVIS-rakenteiden koteloinnit**

Kaikki näkyviin jäävät LVIS-rakenteet koteloidaan lukuun ottamatta vakiorakenteisia sähkökouruja, pattereiden

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

nurkissa kulkevia pystynousuja sekä pattereiden välisiä vaakavetoja.

**Kevyet puu- ja levyrakenteiset väliseinät**

- Kartonkipintaiset kipsilevyt ovat standardin SFS-EN 520 tai SFS-EN 14190 mukaisia
- Levyseinät on esitetty rakennetyypeissä ja arkkitehdin pohjapiirroksissa
- Kaikkien levysaumojen takana runko
- Laatoitettavissa levyseinissä runko k/k 300mm
- Toimittajan suositusta korkeammat seinät, lasiseinät, kaikki ikkuna- ja ovipielet sekä kiinto-, saniteettiyms. kalusteiden taustat vahvistetaan erikseen toimittajan ohjeen mukaisin lisä- tai vahvistusrangoin
- Seinille kiinnitettävien pattereiden, kalusteiden, laitteiden, sisustusten ja verhousten vaatimat riittävät kiinnitysalustat on rakennusurakoitsijan ehdottomasti tehtävä runkotyön yhteydessä ja hankittava sitä varten sijoitus- ja mittatiedot
- Pystyrangan liittymä kattojuoksuun tehdään joustavana siten että liitos sallii ylä- ja välipohjan taipumat
- Kipsilevyseinät varustetaan tarkoituksen mukaisilla pysäyttäjillä, jotka estävät seinän vahingoittumisen
- Levyt asennetaan pystyyn siten, etteivät seinän vastakkaisilla puolilla olevat saumat satu samalle pystyrangalle, oviaukon yläpuolella tulee levyjen pystysaumot sijaita vähintään 200 mm etäisyydellä aukon reunasta
- Levyjen kiinnitys sähkösinkityin itseporautuvien ruuvein, saumakohdissa ei sallita peitelistoja, saumat tasoitetaan

**Kevyet muuratut väliseinät**

- Raudoitus, liikuntasaumot ja alaliittymä laatastoon rakennepiirustuksen mukaan
- Seinän yläpään ja holvin liitos toteutettava siten, ettei seinä vaurioidu (taipumavara)
- Muuratut väliseinät on esitetty rakennetyypeissä ja arkkitehdin pohjapiirroksissa
- Muuratut väliseinät toteutetaan ääni- ja palovaatimukset huomioiden

Väliseinien muurauspinnat tasoitetaan, maalataan, vesieristetään, laatoitetaan tai verhotaan huoneselostuksen mukaisesti. Muurauksessa käytetään ohutsaumalaastia, joka on harkkovalmistajan ohjeen mukainen. Aukkojen yläpuoliset muuraukset tehdään ja saumateräkset asennetaan rakennepiirustusten mukaan. Liikuntasaumot tehdään rakennesuunnitelmien mukaan. Palkkien alapintoihin liittyviin harkkoseinäliitoksiin jätetään painumavara rakennepiirustusten mukaan. Harkkoseinän liittymät muihin rakenteisiin ks. rakennesuunnittelijan rakennedetailit.

Harkkojen asennukset, muuraukset, sauma-/kiinnityslaasti, raudoitus, liikuntasaumot ja liittymät ympäröiviin rakenteisiin rakennepiirustuksien ja/tai rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan. Märkätilojen seinien vedeneristykset tehdään rakennetyyppien ja rakennusselosteen mukaan. Vedeneristyksissä on huomioitava oikeaoppiset liitokset kaikkialla, mm. seinä- ja lattiarakenteiden liittymäkohdissa. Seinien yläosan tuennat tehdään rakennesuunnitelmien mukaisesti. Yläpää tiivistetään äänitiiviiksi mineraalivillalla ja tarkoitukseen sopivalla elastisella kitillä. Läpivientien tiivistys tehdään vastaavalla tavalla.

Väliseinien äänieristysvaatimukset ks. rakenne- ja erillinen rakennuttajan teettämä selostus, jossa on esitetty akustiset vaatimukset.

**1312 Lasiväliseinät**

Suunnitelmien ja kaavioiden mukaan.

**Puurakenteiset sisäikkunat**

Väliseinäikkunat yleensä puurakenteisia, ellei muuta mainittuna. Porrashuoneiden ovien ja käytäviä jakavien ovien viereiset väliseinäikkunat osana metalliprofiilijärjestelmää ovineen. Ikkunoiden tulee täyttää kaikilta osiltaan väliseinän paloneristysvaatimukset sekä ikkunalle asetetut ääneneristysvaatimukset.

Liittymien sähköpieliin ja oviin tulee täyttää äänieristysvaatimukset. Sisäikkunoiden sijainnit pohjapiirustusten ja

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

luettelon mukaan. Sisäikkunat poikkeuksetta turvalasitettuja ja varustettuja huomiomerkinnoin vähintään kahteen tasoon, ks. kohta 1333 Varusteet.

Puutavara: Karmi useasta osasta liimattua ja sormijatkettua mäntyä, oksaton.

Karmisvyvyys: Läheisen ovikarmin kanssa yhtenäinen.

Pintakäsittely: Puuosat peittomaalaus tai kuultokäsittely sisäväriyssuunnitelman mukaisesti.

Lasitus: Laminoitu turvalasitus kaikissa sisäikkunoissa ja -ovissa, joissa lasipinnan alareuna ulottuu alemmaksi kuin 700 mm. Lasitus törmäyskuorman kestävä ja äänieristysvaatimusten mukaan.

- 4+4 mm SoundControl, karkaistu (turvalasi, Rw 37 dB)
- 2K (8 mm kark-16-4+4 mm OptiPhon) (turvalasi, Rw 42 dB)

Tiivistys: Näkyvät tiivisteet värittämiä.

Heloitus: Ei erillisiä heloituksia.

Kiinnitys: Karmin kiinnitysreiät tehdään tehtaalla valmiiksi. Karmin kiinnitys kuumasinkityin itseporautuvien säätöruuvein. Kiinnitys-ruuvit peitetään karmin värisillä karmitulpilla.

Listoitus: Jos listoja käytetään, on samanlaisia listoja käytettävä jokaisen listan kohdalla. Tarkennetaan malliasennuksen yhteydessä. Listoja käytettäessä sisäpuolelle asennetaan puiset, ikkunakarmin sävyyn listat. Listojen maalaus- ja käsittelyt ovat samat kuin ikkunoiden puuosissa.

**Metalliprofiilirakenteiset sisäikkunat****Osastoidut**

Osastoidut metallirakenteiset sisäikkunat ovat oviin liittyviä alumiiniprofiilirakenteisia järjestelmiä, esim. Purso Oy P80 -järjestelmiä. Lasitus palolasi. Pintakäsittelynä jauhemaalalaus. Tyyppi hyväksytty.

**Osastoimattomat**

Osastoidut metallirakenteiset sisäikkunat ovat oviin liittyviä alumiiniprofiilirakenteisia järjestelmiä, esim. Purso Oy P50 -järjestelmiä. Pintakäsittelynä jauhemaalalaus.

Alumiiniosien pintakäsittelynä on polttojauhemaalalaus, tehdaskäsittely. Väritys arkkitehdin sisäväriyssuunnitelman mukaan. Lasiväliseinän ikkuna-aukot lasitetaan kirkkaalla, laminoitulla turvalasilla.

**1313 Erityisväliseinät****Taittoseinäjärjestelmät**

- Taittoseinät koostuvat toisiinsa kytketyistä elementeistä
- Elementit ovat toisiinsa saranoituja ja varastoituvat aina sulkulinjan päähän
- Varastonippua vastapäisessä elementissä käyntiovi
- Alumiiniprofiilit polttojauhemaalattuja annettuun RAL-sävyyn
- Elementtien pinnat korkeapainelaminoiduina tai viilutettuja kaavion ja/tai sisäväriyssuunnitelman mukaan
- Järjestelmä yläkantoinen ilman lattiakiskoa. Lukittava, ääneneristys huomioidaan tilavaatimusten mukaiseksi.
- Ovirakenteiden yläpuolelle alakaton ja välipohjan väliin tehdään kipsilevyrakenteinen ääntä eristävä seinämä ks. rakennetyyppi ja sen alapintaan alapohjalaatasta kannatettu ja tuettu teräspalkista hitsaten koottu kannatusrakenne, johon siirtoseinän liukukiskot kiinnitetään

**Lasiseinäjärjestelmät liukuovella**

- Järjestelmä mittojen mukaan toteutettuna liukuovella
- Ääniluokka 30/Rw=37 dB

**Granlund**

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

- Profiilit polttomaalattu alumiiniprofiili, koko esim. 34x38 mm
- Lasielementtien lasi kirkas, turvalasitus huomioidaan järjestelmän alimmissa osissa
- Tyyppi esim. HSL Group Oy, alumiinilasiseinä HSL ALU92, seinäpaksuus huomioidaan profiilisyydydessä
- Vedin esim. Presto 137, sävy kuten heloitukset muutoin

### Laminaattijakoseinät

- WC-tilojen jakoseinät esim. tyyppiä Eltete LTT-Compact 10/13 mm tai 24 mm korkeapainelaminoitu levyaihe
- Runko luonnonväriin anodisoitua alumiinia, rakenne 10/13 mm massiivilaminaattia
- Kokonaiskorkeus 2100 mm, lattiarako 120 mm
- Henkilökunnan tulee pystyä avaamaan ovi ulkopuolelta tarvittaessa.

### Sisäseinien säteilysuojaus

Kuvantamisen ja hammashuollon röntgentilan seinät säteilysuojataan tasopiirustuksissa osoitetuin vahvuuksin. Säteilysuojaseinät rakennetaan seinälevyn valmistajan ohjeiden mukaan pohjapiirustuksen osoittamassa vahvuudessa. Säteilysuojaseinien rankojen väliin vaneri vahvikkeet, mikäli seinään kiinnitetään raskaita kalusteita tai laitteita.

## 1314 Kaiteet

### Kaiteet sisällä

- Vakiovalmisteisia kaide-elementtejä, korkeus 1200 mm
- Kehys lattateräs, esim. 6x40 mm, kantikkaat elementtikulmat, kaiteen pystypinnat pyöröteräs halkaisijaltaan 12 mm,
- Kaidekiinnityssarja runkoportaaseen soveltuva toimittajan mukaan
- Kaiteet ja sen osat pulveripolttomaalattuja RAL9016
- Käsijohteet molemmin puolin kahdelle eri korkeudelle asennettuna, hiottu rst
- Käsijohteet katkeamattomat tarvittaessa mutka-, kulma- ja päätypaloin täydennettyjä käsijohteita, kiinnitys kaidevalmistajan mukaan, esim. Tuusulan Hitsauspalvelu Oy.

Kaiteiden on täytettävä kaikki voimassa olevat määrät aukotusten, liittymien, korkeuksien ym. osalta. Kiinnitysten on oltava lujia ja törmäyskuorman kestäviä.

### Kaiteet ulkona

- Vakiovalmisteisia kaide-elementtejä, korkeus 900 tai 1200 mm
- Kehys lattateräs, esim. 6x40 mm, kantikkaat elementtikulmat, kaiteen pystypinnat lattaterästä kuten kehys
- Kaidekiinnityssarja soveltuva toimittajan mukaan
- Kaiteet ja sen osat sinkittyjä ja pulveripolttomaalattuja RAL 9007
- Käsijohteet kahdelle eri korkeudelle asennettuna, hiottu rst
- Käsijohteet katkeamattomat tarvittaessa mutka-, kulma- ja päätypaloin täydennettyjä käsijohteita, kiinnitys kaidevalmistajan mukaan

## 1315 Väliovet

**Kaavioissa ilmoitetut määrät ovat viitteellisiä. Ilmoitetut määrät eivät sido tilaajaa. Urakoitsija vastaa siitä, että ennen tilausta tai valmistusta kaikkien täydentävien rakennusosien lukumäärä, asennustilat ja sopivuus on tarkastettu ja että tiedot ovat paikkansapitävät.**

Väliovet tehdään oviluetteloiden mukaan. Väliovien varusteet, helat, lukot, paloluokat, lukumäärät ja kätisytydet ilmenevät ovikaaviopiirustuksista ja/tai -luettelosta ovikohtaisesti. Ovien sijainti ja kätisyys on merkitty pohjapiirustuksiin.

30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

Sisäikkuna-aiheet kalvoitetaan ikkunakalvoin erillisen suunnitelman mukaan.

Sisäheloitus on asiakirjojen mukaiseen sävyyn Abloy Active, ulkohelat Abloy Active.

### Metalliprofiilirakenteiset väliovet

Käytävillä ja porrashuoneissa väliovet tehdasvalmisteisia ja -käsiteltyjä alumiini- tai metalliprofiiliovien lasiaukotuksin ylä- ja sivuikkunoihin. Em. alumiini- tai metalliprofiiliovien listoitusta tehdään aina peltistoitukseksi. Käytävien ovet painiketoimisesti automaattisesti aukeavia ovia. Painikkeen sijoitus sovitaan erikseen esteettömyys huomioiden. Osastoivissa alumiini- tai metalliprofiiliovissa kynnyksratkaisussa huomioidaan esteettömyys sekä vaadittu ääni- ja paloluokitus-/osastointivaade.

Runsaasti käytettäviin oviin asennetaan potkulevyjä ja riittävän suuri työntölevy, vedin tai painike. Ovien leveys, auki pysyminen ja aukeamissuunta vaikuttavat liikkumisen esteettömyyteen sekä esimerkiksi siivouskoneiden ja -vaunujen siirtämiseen eri tiloihin.

### Osastoidut

Osastoidut metallirakenteiset väliovet ovat alumiiniprofiilirakenteisia järjestelmiä, esim. Purso Oy P80 -järjestelmiä. Lasitus palolasi. Pintakäsittelynä jauhemaalaus. Tyypin hyväksytty.

### Osastoimattomat

Osastoidut metallirakenteiset väliovet ovat alumiiniprofiilirakenteisia järjestelmiä, esim. Purso Oy P50 -järjestelmiä. Pintakäsittelynä jauhemaalaus.

Alumiiniosien pintakäsittelynä on polttojauhemaalauksella, tehdaskäsittely. Väritys arkkitehdin sisäväriysuunnitelman mukaan. Lasiväliseinän ikkuna-aukot lasitetaan kirkkaalla, laminoidulla turvalasilla.

### Puurakenteiset väliovet

Väliovet ovat pääosin puurakenteisia laminaattipintaisia, palo- ja ääniluokiteltuja lasi- tai umpiväliovia tai luokittelemattomia puuväliovia. Ovet ovat rakenteeltaan massiivirakenteisia. Ovet ovat läpäisseet VTT:llä uusien standardien mukaiset ääneneristävyyden ja palonkestävyyden testit ja niille on myönnetty YM:n tyyppihyväksyntä. Esim. Jeldwen Oy, julkisen tilan väliovia pääosin sähköpielellä. Ovilehden yläpuolella on yläikkuna ulottuen alakattokorkeuteen saakka ja sivulla täysikorkea väliseinäikkuna pohjapiirustuksen osoittamissa tiloissa.

Luokitus: Ääniluokka ovityypin mukaan, ilmoitettu pohjapiirustuksissa ja luettelossa

Ääniluokka/Rw-arvo esim. dB35/42

Pinta: Laminaattipintainen

Reuna: Huuletettu kovapuureuna (2h)

Karmi: Peittomaalattu puukarmit 92/120/131 mm, upotettu rst-suojaus 1000...1100 mm

Karmisuojaus: 1200 mm, rst-pellillä, kaavioiden osoittamissa ovityypeissä

Kynnys: Yleensä automaattinen tiivistekynnys, märkätiloissa vedeneristyskynnys Yleensä kyntteellinen lakattu

kovapuukynnys 20...22 mm. Märkätiloissa käytetään märkätilakynnystä, jossa vedeneristys nostetaan

kynnysrakennetta vasten ja suojataan L-mallisella rst-listalla. Esim. Panelia Woods Pro -vedeneristyskynnys

matolle ja muille erikoisille lattiamateriaaleille. Liikuntaesteisten WC-tiloissa työmaalla valettu kynnys, jota vasten

vedeneristys nostetaan ja suojataan U-mallisella rst-listalla

Heloitus: 3 kpl 110x30 nostosarana kromattu

Lukitus: Ovityypin mukaan

Vähintään siivoustilojen ja keittiön väliovet varustetaan 1200 mm korkuisilla rst-peltisillä upotetuilla karmisuojuilla ja ovilevyn kulmasuojuilla saranapuolelle. Rst-suojaukset kaavioiden mukaan.

Ovien yksityiskohtainen heloitus yms. ilmenee ovityyppikaavioista ja sijainnit sekä kätisytykset pohjapiirustuksista.

Em. urakoitsija osoittaa rakennuttajalle hyväksyttäväksi. Ovivalmistajan on esitettävä detaljipiirustukset sekä

todennus ovi-väliseinä-ikkuna-sähköpielikokonaisuuden ääni- ja paloteknisestä toimivuudesta rakennuttajan

hyväksyttäväksi ennen valmistamista. Kuivissa tiloissa käytetään puukarmia, märkätiloissa alumiinikarmia.



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

Ovilehden alahelmassa upotettu mekaaninen nostokynnys. Märkätiloissa vedeneristyskynnys, matala kynnysrakente, jota vasten vedeneristys nostetaan ja suojataan rst-kulmalistalla. Palo-ovet varustetaan ovensulkijoilla, joissa ei ole aukipitoasentoa.

Osastoivien ovien kynnyksineen on täytettävä niille asetetut vaatimukset mm. palo-osastointien osalta.

Ovet kiinnitetään seinään valmistajan ohjeen mukaan kuumasinkityillä säädettävillä karmitulpilla ja -ruuveilla ottaen huomioon seinärakenteen (betoni, harkko, tiili) vaatimukset kiinnityksessä ja kiinnikkeissä. Ruuvien kannat peitetään ovikarmin väriä vastaavalla muovitulpilla. Metalliprofiiliovien asennus tehdään valmistajan ohjeiden mukaan. Karmin ja seinän liittymät saumataan huolellisesti PU-vaahdotuksella. Palo-ovien tilkitseminen RT 42-10615 mukaisesti.

Ohuissa, karmivahvaisissa seinissä ovi asennetaan seinään keskeisesti, jolloin listoitusta tapahtuu suoraan peitelystoimien molemmilla puolilla. Paksuissa seinissä (150/200 mm) ovi asennetaan toiseen yhtenäisesti samalla seinällä sijaitsevien ovien kanssa samalle puolelle rakennetta pintaan. Jäävä smyygi tasoitetaan ja maalataan kuten smyygipinnat yleensä. Toisen pinnan ovismyygit ja kivipinnat tasoitetaan ja maalauskäsittellään, ovikarmin ja betonipintojen saumaan asennetaan elastinen saumamassa. Peitelystoimia ei käytetä, tai mikäli ko. kohdissa päädytään listojen käyttöön, on niiden oltava siroja peitelystoimia. Urakoitsija valmistautuu käyttämään peitelystoimien annettuun sävyyn tehdaspeittomaalattua massiivipuulistaa.

**Suojaus**

Ovet suojataan työaikana maali-, rappaus-, hitsaus- ym. roiskeilta sekä mekaanisilta vaurioilta.

Ovet, jotka auetessaan voivat kolhiintua tai kolhia muita pintoja varustetaan kumisella pysäyttimellä, joka asennetaan ensisijaisesti seinään ja toissijaisesti lattiarakenteeseen, malli esim. Primo ovenpysäytin.

Oviaukoissa, joissa lattiamateriaali vaihtuu, käytetään metallisia ruuvikiinnitteisiä saumalistoja, malli esim. Duuri Oy.

Väliovissa on huomioitava mahdolliset LVI-suunnitelmien ilmanvaihdon oviraot, jolloin kynnysratkaisu on tarkastettava erikseen ottaen huomioon, esim. ovisäleiköt, karmiventtiilit, tmv. ratkaisu. **Osa ovista varustetaan ovilehtiin sijoitettavien siirtoilmasäleiköin, jolle työstetään aukko ovitehtaalla rakennusurakoitsijan toimesta ja tilauksesta. Säleikkö asennuksineen IV-urakassa.**

Ovien lukkorungot, lukitukset ja helat on tarkennettava tilaajan kanssa. Ovien lukitus tehdään erikseen laadittavan lukituskaavion mukaan, lukot sarjoitetaan tilaajan määräämällä tavalla. Sarjoituksen suunnittelusta vastaa urakoitsija tai tämän käyttämä lukkoliike.

**Kynnykset**

~~pääosin automaattisella tiivistekynnyksellä~~

~~materiaalien rajakohta ovilevyn kohdalle, rst-lista, pyörästetty 25 x 1-3 mm tai Duuri~~

~~Oy:n rajasaumaan tarkoitettu lista~~

- kynnyksettömien palo-ovien kohdalla rst -levy 1,5 x karmisyvyys x valoaukko

**Märkätilojen kynnysrakenteissa vedeneristys nostetaan aina myös oven karmi- ja kynnysrakennetta vasten.**

**Liukuovet**

Liukuovet ääniluokiteltuja, pinnaltaan korkeapainelaminoiduja ovia, esim. Jeld-Wen Oy FS Slide kovapuureunalla, puukarmi. Karmisuojaus sulkeutumispuolelle pinta-asennuksena rst-pelliillä 1200 mm tai koko karmin korkuisena. Pysäytinkarmiprofiili metallia, polttojauhemaalattu ovilehden sävyyn. Ei kynnystä. Automaattinen tiiviste ovilevyn ylä- ja alapäässä, lattiaohjuri ja ohjuriin ura.

Määrätyt ovet varustetaan oviautomaatiikalla.

**Säteilysuojatut ovet**

Säteilysuojatuissa ovissa huomioidaan lyijypaksuus annetun arvon mukaisesti.



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****1316 Erityisovet****Luukut**

Luukut seinissä tehdään erikoissuunnitelmissa LVIS- (pienet) ja työpiirustuksissa (suuret luukut) määrättyihin kohtiin polttojauhemaalattusta teräslevystä. Osastoivissa seinissä (esim. kerrosten välisiä nousukanavia verhoavat seinät) luukun tulee kuitenkin rakenteeltaan vastata tällaiseen seinään kuuluvan paloluokan rakennetta. Kaikkiin sähkönousuihin tehdään joka kerrokseen avattavat luukut. Kivirakenteisten seinien luukut tehdään polttomaalattuna standardiluukuin painosalpalukittuna esim. Inlook E. Hiltunen Oy. Paloluukut ovat umpipalo-ovirakenteisia ja varustettuja oviheloituksin.

Luukkujen lukitus hyväksyttävä rakennuttajalla.

Hormien tarkastusluukut sisätiloissa esim. Knauf -valmisluukkuja.

Paloeristetyissä väleissä on tarkistusluukun oltava vastaavaan minuuttiluokkaan tyyppihyväksytty paloluukku. Muuratuissa väleissä käytetään tehdasvalmisteisia, saranoituja, pulverimaalattuja standardiluukkuja ja laatoituissa/pinnoituissa seinissä rst-luukkuja. Luukuissa painosalvat.

Esim. näyteluukut laboratorion wc-tilassa ja neuvolan wc-tilassa ovat läpientoluukkuja. Kalustesuunnitelmien ja/tai ovikaavioiden mukaan rst-pintaisia läpientoluukkuja äänieristettynä.

**Hissin ovi**

Valmistajan vakio. Ovipieli- ja kynnyspellit urakoitsija sopii hissintoimittajan kanssa kuuluvaksi hissiurakkaan.

**Väestönsuojan ovet**

Suojaovet SO ovat väestönsuojamääräysten mukaisia S-1-luokan sirpalevahvistettuja väestönsuojan ovia. Ovet maalataan työmaalla.

Suojaluukun ja suojaoven ulkopinta varustetaan RT-kortin mukaisella väestönsuojelun tunnuksella.

Väestönsuojan rauhanajanovi puurakenteinen laakapalo-ovi.

**Muut erityisovet**

Varavoimakontin ovet tilaelementtitoimituksessa.

**Säteilysuojatut ovet**

Säteilysuojavaatimukset huomioidaan ovissa. Oven painon mukaan tarvittavat tukirakenteet ja/tai aukonylityspalkit huomioidaan seinärakenteessa.

**Huolto- ja tarkastusluukut**

Alaslaskujen huoltoluukut 500x500 mm ja tarkastusluukut 300x300 mm. Luukkujen tulee täyttää luukkua ympäröivälle rakenteelle asetetut paloluokkavaatimukset. Sijainti- ja lukumäärä ks. LVIS-suunnitelmat. Huolto- ja tarkastusluukut kipsilevyalakatoissa ja seinissä sekä komeroitten sisällä ovat pulverimaalattuja saranoituja valmisluukkuja. Luukuissa sormireikä, mallia esim. MM-luukku Oy. Hormien tarkastusluukut maalatuissa ja tasoitetuissa seinissä valmiita ääneneristettyjä ja paloluokiteltuja ruuvikiinnitteisiä neliömallisia luukkuja.

**Pysty- ja vaakahormit ja -kanavat**

Työt suoritetaan työ-, rakenne- ja LVI-piirustusten mukaan.

Vesi- ja viemäriputkistoja sisältäviin hormoneihin tulee tarkastusluukut 1 kpl / hormi / kerros. Luukku on kipsipintainen hiussaumaluukku jousilukolla Inlook. Luukun koko n. 300 x 300 mm, levyn pinta tasoitetaan ja maalataan ympäröivien pintojen mukaan.

Näkyviin jäävät ilmanvaihto- ja viemäriputket, vaikka kaikkia kotelointia ei arkkitehdin työpiirustuksissa olekaan erikseen huomioitu. Kotelointi tehdään yleensä kipsilevyllä

puu-/metallirungon varaan. Kotelon tasoitus + maalaus ympäröivien seinien tasoon.

Märkätiloissa pystyhormit muurataan umpeen lapetiilimuurauksena. Kaikki eri palo-osastojen väliset hormit osastoidaan muuraamalla tai levyttämällä vaadittuun palonsuojatasoon.



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Palokatkot**

Palo-osastojen väliset läpivientien palokatkot tehdään Suomen Ympäristöministeriön tyyppihyväksymiä palokatkotuotteita käyttäen.

Läpivienti merkitään tyyppihyväksynnän vaatimusten mukaisesti valmistajan palokatkotarralla.

Pääurakoitsija esittää rakennuttajalle erillisen palokatkosuunnitelman ennen työn aloittamista.

Käytettävien tarvikkeiden tulee olla varustetut merkinnällä, jonka perusteella niiden asiakirjojen mukaisuus on helposti todettavissa työsuorituksen aikana tai nämä tiedot on osoitettava muuten riittävän selvästi rakennuttajalle.

Rakennuksessa saattaa esiintyä kohtia, joiden eristystarve on ilmeinen, vaikka ko. kohdasta ei ole piirretty detalji- tai leikkauspiirustusta. Tällaiset kohdat urakoitsija on velvollinen eristämään suunnittelijan ohjeiden mukaisesti muuta rakennetta vastaavaksi.

Palokatkot ja mansetit tehdään kaikkiin palo-osastoihin läpäiseviin LVISA-läpivienteihin.

Läpiviennit ilmenevät LVISA suunnitelmista.

Palo-osastointi on merkitty suunnitelmiin.

Rakennetyypit ks. Rakennesuunnitelmat

Paloalueelta toiselle (välipohjat ja osastoivat seinät) johtavien Kaapeli- ja kaapeliarinoitten aukot tiivistetään tyyppihyväksytyillä kaapeleiden Roxtec-läpivientijärjestelmällä. Porrashuoneissa ja poistumistiealueilla kaapeliarinat koteloidaan EI 30 luokkaan.

Palokattojen toteutus ja suunnittelu kuuluu rakennusurakkaan. Palokatkot tehdään ja dokumentoidaan paloviranomaisten ohjeiden mukaan.

Ei osastoivissa rakenteissa pääurakoitsija tiivistää näkymättömiin jäävät aukot normaalikohdissa mineraalivillalla tai vastaavalla. Näkyviin jäävät aukot sekä aukot ääneneristävyyttä edellyttävissä kohdissa tiivistetään yllä mainituilla massoilla. Tällöin lisäksi pääurakoitsija verhoilee läpäisykohdan siistillä peitelevyllä.

**1317 Tilaportaat**

Ks. kohta 1237 Runkoportaat.

**1319 Elastiset saumaukset****Yleistä**

Elastisia saumauksia käytetään tiivistykseen tarpeellisin kohdin, mm. ulkoseinissä, lämpötilaltaan tai kosteusolosuhteiltaan erilaisten tilojen välisissä rakenteissa, liikuntasauomoissa, väliseinien vaaditun ääneneristävyyden saavuttamiseksi, eri aineisten rakenteiden välisissä saumauksissa sekä ikkuna- ja ovikarmien tms. saumauksissa.

Käytettävä saumaussaine on yleensä esim. elastinen polyuretaanisauhausmassa. Kaikki laatoituspintojen sisäkulmat ja reunat sekä laattapintojen ja muun materiaalin väliset saumat yms. saumataan silikonisaumamassalla.

Kaikki saumaukset on tehtävä siten, että veden pääsy rakenteisiin tulee tehokkaasti estetyksi.

Kaikki julkisivussa olevat kittisaumat suorapohjaisia, ei pyöreä pohja. Kaikkien käytettävien aineiden tulee olla koostumukseltaan toisiinsa sopivia ja kaikkien aineiden käytössä on ehdottomasti noudatettava valmistajan ohjeita. Värit valitsee arkkitehti ko. tuotteen vakioväristä.

**Laatuvaatimukset:**

*RunkoRYL2010 94 Saumauss, RT 28-10979 Elastiset saumaussmassat. Saumaustarvikkeet, RT 82-10980 Kiviaineisten elementtijulkisivujen saumat*

**Saumaustyöt**

*SisäRYL 2013 kohta 94 saumauss*

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

Saumaustyö tehdään saumausaineen valmistajan ohjeiden mukaan.

Sauman taakse jäävät tyhjät tilat täytetään tiiviisti tarkoitukseen sopivalla materiaalilla, esim. mine- raalivillalla.

Saumausta ei saa suorittaa alle +5°C lämpötilassa eikä liittyvien rakenteiden lämpötilan ollessa yli +25°C. Saumattavien metallipintojen lämpötilan tulee olla 5°C kastepisteen yläpuolella.

Lämpö- ja kosteusolosuhteitaan erilaisten tilojen välisissä rakenteissa saumaus suoritetaan ensin lämpimämmän tai kosteamman tilan puolelta (vesihöyryn kulkusuunnassa) ja vastakkaisen puolen saumaus vasta rakenteen riittävästi kuivuttua.

**Saumattavat pinnat**

Saumattavien pintojen tulee olla sileät, ehyet, puhtaat ja kuivat. Betonipinnoissa olevat kolot ja epätasaisuudet korjataan ja tasoitetaan epoksimassalla. Sementtiliimakalvo poistetaan. Reunaloh- keaman alut avataan ja korjataan aina ennen elementtien tms. asennusta. Puupinnat tulee pohjus- taa lakalla tai lakkamaalilla niin, ettei puun kautta keräänny kosteutta saumauspinnalle.

Pintojen puhdistus suoritetaan saumausmassan valmistajan ohjeiden mukaan. Metallipinnat puh- distetaan esim. tolueenilla. Sinkityt pinnat käsitellään lisäksi 10 % etikkahappoliuoksella. Tartunta- pinnat käsitellään ennen alusnauhan asennusta saumausmassan valmistajan edellyttämällä prime- rillä.

Primer sivellään tasaisesti massan tartuntapintoihin siten, ettei jää käsittelemättömiä huokosia eikä synny ilmakuplia. Edellisenä työpäivänä tehdyt saumaamattomat primer-käsitteletyt uusitaan puhdis- tuksineen.

**Alusnauhat**

Kaikissa vesi- ja kosteustiiviissä saumauksissa käytetään alusnauhaa kitin alustana. Alusnauhan syvyysasema säädetään, ellei sille ole tehty elementteihin erityistä uraa oikeaksi sen alle asetettavilla vaahtomuovipaloilla tai mineraarivillasuikaleilla riittävän tiheästi. Saumanauhan paksuus valitaan työmaalla valmiissa rakenteessa olevan saumaleveyden mukaan valmistajan ohjeita noudattaen. Erityisesti kulmakohdissa kiinnitetään huomiota tähän jatkosten tekotapaan. Saumanauha tulee sijoittaa saumaan suorana (ei kiertyneenä).

**Saumausmassat**

Kaikki vesi- ja kosteustiiviit saumat saumataan polysulfidi- tai polyditremdyne -saumausmassalla, ellei asiakirjoissa ole toisin määrätty. Massat, jotka eivät siliä itsestään, tasoitetaan massan ollessa vielä pehmeää. 2-komponenttiset saumausmassat tulee sekoittaa valmistajan ohjeiden mukaan.

**Saumojen suojaus**

Kosketukselle ja mekaaniselle rasitukselle alttiit saumat suojataan massan valmistajan ohjeen mukaan luovutukseen asti. Loppusiivouksessa on kiinnitettävä huomiota siihen, ettei puhdistukseen käytetä saumauksiin kemiallisesti vaikuttavia, liuottavia puhdistusaineita.

**Työmallit**

Saumaustyön suorittajan tulee tehdä työmaalla arkkitehdin osoittaman värin mukaisilla saumaus- massoilla mallisaumauksia sekä vaaka- että pystysaumoihin ennen ko. saumaustyön aloittamista.

**Elastinen saumaus**

Elastisia saumauksia ovat mm. ulkoseinissä ja vesikattorarakenteissa sekä lämpötiltaan tai koste- uolosuhteitaan erilaisten tilojen välisissä rakenteissa olevat liikunta- ja eriaineisten rakenteiden väliset, ikkuna-, ovikarmien tms. väliset saumat

Ei-kantavien seinien ja rakenteiden väliset saumat (yläreuna, sivut ja teräsrunkoseinissä myös alareuna) seinän molemmiin puolin (poikkeuksena tiiliseinän liittyessä toiseen tiiliseinään, paikalla valettuun betoniseinään tai pilariin vain yläreunasauha):

-elastinen polyuretaanisauhausmassa Tremco Dymonic nt 25-30 %. (levyseinissä voidaan vaihtoehtoisesti käyttää Akryylikiti Tremfil).

Jalkalistaksi nostetun maton reunat sekä kylmä- ja pakkastilaelementtien ja muiden rakenteiden väliset saumat:



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

-Silikonisaumamassa Tremsil 500, tai elastinen polyuretaanisauhausmassa Tremflex 25, maton väriin

Kosteissa tiloissa kynnysten ja lattiamateriaalin välinen sauma sekä ovikarmin alapään ja kynnyksen tai lattian välinen sauma:

-Silikonisaumamassa Tremsil 600

Lasitussaumat (lasien tiivistäminen):

-Silikonisaumamassa Tremsil 600

Lattioiden kutistumissaumat (betonilattiat ja laattalattiat):

-elastinen saumaus SP-massa (M1) Trem Seal 25 LM tai elastinen polyuretaanisauhausmassa Tremflex 25

Lävistysten tiivistys. Lattioiden, kattojen ja seinien läpi menevien ilmanvaihtokanavien, samoin kuin putkien rakenteenlävistyshylsyjen ja rakenteen (tai lattiapäällysteen muoviholkin) välinen sauma:

-elastinen polyuretaanisauhausmassa Tremco Dymonic nt

-Palokatkot palokitti

Ulkoseinän saumat (tiiliverhousen saumat ja ulko-ovien jne. saumat):

- elastinen polyuretaanisauhausmassa Tremco Dymonic nt 25-30 %, sauma suora, ei kovera, painetaan sisään n. 5 mm

Välioviauukkojen saumat, (palo-ovet, äänieristysövet, ovet), karmin ja seinän välinen sauma molemmin puolin:

-Akrylikitti Tremfil, Palo-ovet paloakryyli Tremstop 33, sauma suora, ei kovera, painetaan sisään n. 5 mm

Vesikalusteiden yms. tiivistys, Pesupöytien sekä upotettujen pesualtaiden ja muun rakenteen välinen sauma, WC-kulhon tiivistys, seinälaattapintojen ja muun materiaalin välinen sauma sekä seinälaattapintojen liikuntasaumat (WC-kulhon ja pesualtaiden tiivistenauha asennuksineen kuuluu putkiurakkaan):

-Silikonisaumamassa

**Työohjeet**

Eri tartuntapinnoissa on käytettävä ko. pintaan tarkoitettua primeria. Saumaustöitä ei saa suorittaa kosteissa olosuhteissa eikä valmistajan ilmoittamaa ilman minimityöskentelylämpötilaa alaisemmassa lämpötilassa.

Tartuntapintojen on oltava ehdottomasti sileät, ehyet, kuivat ja puhtaat. Betonipinnoissa olevat kolot ja epätasaisuudet korjataan ja tasoitetaan laastilla. Sementtitiilikalvo poistetaan. Puupinnat tulee pohjustaa lakalla tai lakkamaalilla niin, ettei puun kautta keräänny kosteutta saumauspinnoille. Ellei erikseen muuta määrätä, saumoissa käytetään pohjanauhana umpisolumuovinauhaa (paksuus raon mukaan). Saumattaessa kahden puolen on sisätilan puoleinen saumaus tehtävä ensin ja vastakkainen puoli saumataan vasta rakenteen kuivuttua riittävästi.

On huomattava, että saumaussmassat eivät yleensä tartu tuoreeseen lahonestoaineilla käsiteltyyn pintaan (massan kanssa kosketuksiin tulevien puupintojen on saatava kuivua vähintään kaksi viikkoa lahonestokäsittelyn jälkeen). Ne eivät myöskään tartu bitumiin tai bitumilla tahrittuihin pintoihin; eräissä tapauksissa voi erikoisprimerin käyttö auttaa saavuttamaan riittävän tarttuvuuden (selvitettävä erikoisasiantuntijan kanssa).

Ellei saumaustyötä ole selitetty rakenteen tai rakennusosan selostuksen yhteydessä, noudatetaan luettelon ohjeita. Mikäli luettelossa jokin kohde on selostamatta, se saumataan kuten siihen rinnastettavat kohteet ja työ kuuluu pääurakkaan.

Silikonimassan ja polyuretaanisauhausmassa tulee täyttää RT 80-10100:n taulukossa 2 saumausrhmälle 1 asetetut vaatimukset, kovuus ko. kohteeseen määrätty. Massan vahvuuden on sauman keskellä oltava sama kuin sauman leveys jaettuna viidellä ja siihen lisättyä 3 mm, kuitenkin aina vähintään 6 mm lattioissa ja muualla 4 mm.

**132 TILAPINNAT**

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Katso erilliset asiakirjat AR-00-S04-01 Huoneseloste ja sisäväriyysuunnitelma sekä AR-00-S04-02 Huoneselostusluettelo.**

Tilapintoja ovat rakennuksen sisäpuoliset lattioiden, kattojen ja seinien pintarakenteet ja pintakerrokset alus- ja kiinnitysrakenteineen sekä pinnat ja pinnoitteet. Tilapinnat eritellään huoneselostuksena ja eri tiloissa käytettävät materiaalit ilmenevät huoneselostusluettelosta.

Kaikkien käytettyjen pintamateriaalien ja niiden kiinnitysmassojen sekä tasoitteiden tulee kuulua M1-luokkaan ja tuotteiden tulee löytyä Rakennustiedon M1-luokiteltujen tuotteiden luettelosta. Tuotteiden hyväksyntä on aina kuitenkin saatava tilaajalta. Lattiapinnoitteista, liimoista ja tasoitteista on edempänä lisä- ja poikkeavuusohjeistusta. Tilapinnoilla tarkoitetaan myös ulkoseinien sisäpintoja.

**Maalaustyöt ja tasoitetyöt**

Maalaustyöt ja tasoitetyöt sekä kattotyöt tehdään rakennus-, maalaustyöselostuksen ja suunnitelmien mukaan.

**Vedeneristys**

Laatoituksen tai pinnoitusjärjestelmän alle tehdään sertifioidun (VTT:n sertifioima) märkätilajärjestelmän mukainen siveltävä tai telattava, vesitiivis vedeneristysjärjestelmä, joka koostuu primerista, vedeneristeestä, vahvikkeista ja läpivientikappaleista sekä kiinnityslaastista ja liittymien silikonisaumausaineista. Tyyppi esim. Ardex -märkätilojen vedeneristys- ja pintarakennejärjestelmä tai vastaava. Lattiapinnoitusjärjestelmien yhteydessä käytetään lattiapinnoitejärjestelmään soveltuvia siveltäviä vedeneristysjärjestelmiä, esim. Schönox. Alustan pohjustus- ja tasoitustyöt sekä vahvistusnauhat ja vedeneristystyöt tehdään valmistajan ohjeen mukaan. Kerrosten vahvuudet ja lukumäärät vesieristeen valmistajan ohjeen mukaan.

Latioissa käytettävät veden- ja kosteudeneristykset on esitetty rakennetyypeissä ja -piirustuksissa. Kaikkiin lattiakaivolla varustettuihin lattioihin tehdään vedeneristys, ellei järjestelmä itsessään ole sertifioidusti vedeneristävä. Liittymän seinän vedeneristykseen on oltava järjestelmäohjeiden mukainen, jolle on annettu takuu. Detaljeissa noudatetaan valmistajan ohjeita.

Vedeneristystöissä tulee käyttää ammattitaitoista, koulutettua ja tutkinnon suorittanutta, valmistajan valtuuttamaa asennushenkilökuntaa. Asennus tulee tehdä valmistajan kirjallisten työohjeiden mukaisesti.

Koko laatoituksen tai pinnoituksen ajan, pohjatöistä alkaen, tulee käyttää samaa tuoteperhettä, jolloin tuotteet on testattu sopimaan toistensa kanssa käytettäväksi. Saumalaasti on laastityyppi, johon on lisätty hopeakimallista. Kaikki läpiviennit, kulmat, saumat, materiaaliveikot ja lattiakaivot varmistetaan lasikuitukankaalla tai tiivistyslaipoilla.

Vedeneristys tulee nostaa valettua tai upotettua kynnysrakennetta vasten. Kynnyksenä käytetään kiinteästi asennettavaa rst-kynnyssarjaa tai valettua kynnysrakennetta, joka suojataan u-mallisella rst-kynnyksillä. Asennus tehdään kiinteästi (varsinaisiin lattiapintoihin nähden upotetusti) ennen laatoitustyötä. Vedeneriste nostetaan myös karmin takana olevaan runkorakenteen kulmaan.

Lattiakaivona tulee käyttää vedeneristysjärjestelmän sertifikaatin mukaista kaivotyyppiä laippoineen.

Pääurakoitsijan tulee suorittaa laadunvalvontaa, jossa mitataan mm. kerrospaksuudet ja tartuntavetoisuudet.

Vedeneristämisen suhteen noudatetaan seuraavia ohjeita

- Keittiötilat: vedeneristys ulotetaan välitilamateriaalin yläosaan asti, koko keittiötilan leveydeltä, lattia- ja seinäraajat huomioiden
- WC-tilat: lattialla vedeneristys kauttaaltaan, ja laatoitettavat seinäpinnat vedeneristetään
- Lattian vedeneriste nostetaan seinälle vähint. 100 mm, pesultaan kohdalla seinässä vesieristys, vesieristys ulotetaan seinällä n. 500 mm altaan yläpuolelta lattian vedeneristykseen asti, vesieristys leveys 600 mm
- Lattiakaivolla varustetut huoltotilat ja tekniset tilat: kuten pukuhuoneet, iv-konehuone ja lämmönjakuhuone, lattialla vedeneristys, lattian vedeneriste nostetaan seinälle vähint. 150 mm, seinällä pesultaan kohdalla vedeneristys kuten wc-tiloissa



30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

- Siivous-, suihkutilat ja pesuhuoneet; vedeneristys lattiassa ja seinillä kauttaaltaan
- Tuulikaapin mattosyvennykset: vedeneristys lattiassa - keraaminen klinkkerilaatta päällysteenä muutoin, tuulikaapin mattosyvennyksessä rst-kehys ja pohjalla joustava, vedeneristävä polyuretaani tmv.

### 1321 Lattioiden pintarakenteet

Suunnitelmissa esitetyt lattioiden korkeusasemat ovat valmiin lattian korkeusasemia. Tasoitteiden asennuksessa tai pintavaluissa on huomioitava eri lattiamateriaalien asennusvarat, edellyttäen, että valmiit lattiapinnat ovat korkeusasemaltaan samassa korkeudessa. Eri pinnoitusjärjestelmillä tai -materiaaleilla päällystettyjen lattioiden liittymäkohdissa ei saa esiintyä tasoeroja. Märkätilojen vaatimat kaadot tehdään varsinaisesta (määritetystä) lattiakorosta alaspäin. Lattiapäällysteet ulotetaan poikkeuksetta ehjänä myös kiintokalusteiden alle.

3. kerroksen lattiakorkeus nousee 30 mm:ä suunnitellusta hammashuollon laitteiston tilavaatimuksista johtuen. Korkeusero luiskataan hallitusti pääaulasta arkkitehtisuunnitelmien mukaan.

#### Märkätilojen kaadot

Betonilaatan valu, käsittelyt ja jälkihoito tehdään rakennesuunnitelmien mukaan. Edellä mainittujen tilojen ja niitä ympäröivien tilojen lattioiden putkistojen, vesieristysten, kallistuksien, ym. rajaukset ja limitykset tarkennetaan rakennepiirustuksien ja/tai rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan. Märkätilojen lattiakallistukset yleensä 1:80, 1 metrin säteellä lattiakaivosta 1:50. Lattioiden vedeneristys tehdään nykyvaatimusten ja standardien mukaisesti tunnetun valmistajan järjestelmäkokonaisuudella.

### 1322 Lattiapinnat

Lattiapäällysteet ja –pinnoitteet sekä jalkalistat huoneselosteen mukaan. Tuotteet M1- päästöluokiteltuja. Asennuksessa noudatetaan valmistajan asennusohjeita ja SisäRYL2013 ao. kohtia. Alustan ja valmiin lattian tasaisuusvaatimus SisäRYL 2013 taulukon 1041 T3 mukaan, luokka 2

Lattian alusrakenteen tulee täyttää päällysteen sille asettamat vaatimukset tasaisuuden, kosteuden ja lämpötilan ymv. suhteen. Lattiapäällysteet kiinnitetään valmistajien antamien ohjeiden mukaan. Kaikissa latioissa on alusrakenteen oltava niin kuiva ennen lattiapäällysteen kiinnittämistä kuin pintamateriaalin valmistajan ohjeissa määrätään. Asia on tarkistettava kosteuskokeella. Liikunta- ja työsaumat tehdään rakennesuunnitelmien mukaan. Lattiapäällysteet saumataan työ- ja liikuntasaumojen kohdalta arkkitehdin ohjeen mukaan.

Pintabetonointi tehdään rakennetyyppien ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti. Betonilattioiden raudoitustyöt tehdään rakennesuunnittelijan piirustusten mukaisesti. Pintalaatta irrotetaan joustavalla rakenteella irti ympäröivistä seinistä ja muista kantavista rakenteista sekä LVI-laitteista ja putkista.

Kaikki kulutuspinnoitteet ja päällystettävät betonilattiat hiotaan ja tasoitetaan ennen päällystämistä tai pinnoittamista.

Liikuntasauomoissa käytetään tapauksesta riippuen joko pelkän pintamateriaalin liikuntasauumalistaa tai rakenteiden liikuntasauumalistaa, materiaali julkisiin tiloihin soveltuva ruostumaton teräs. Pintamateriaalin liikuntasauumalista asennetaan rakenteen liikuntasauuman kohdalle pintamateriaalin asentamisen yhteydessä. Lattiarakenteiden kohdalla käytetään pintavalun ja lattiapinnoitteen liikuntasauumalistaa. Tyyppi esim. Duuri Oy EX joustavalla ja kestäväällä muovitiivistellä tai Duuri Oy LS 100 RST Grey.

Lattiat yleensä

- Ei liimattavia tekstiilimattoja eikä liimattavia tiiviitä pintamateriaaleja (linoleum, muovimatto) pääsääntöisesti käytetään tiloihin sopivia polyuretaanipinnoitteita tai vastaavia tilaajan hyväksymiä pinnoitteita
- Pinnoite nostetaan seinälle jalkalistan taakse vähintään 50 mm, seinän ja lattian kulma kitataan ennen seinälle nostoa
- Polymeeripinnoitteena (epoksi, polyuretaani) käytetään itsesiliävää pinnoitetta – (keskiraskas ja raskas



Granlund

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

käyttö). Levitetään pohjustetulle alustalle yhtenä kerroksena, paksuus 2...3 mm + pintakerros, sileä pinta, tarvittaessa voidaan karhentaa

- Tuulikaappeihin ja kuraeteisiin mattosyvennys (16-20 mm tuotteesta riippuen) tuulikaappimatto, maton koko valitaan siirrettävyyden huomioiden (matto voi koostua useista paloista), ei kumipohjaista materiaalia
- Käytävät, suuret aulat: ei kynnyksiä (haittaavat siivoukskoneiden kuljettamista, kynnyksen korkeus enintään 20 mm ja kynnyksen profiiliin tulisi olla viistetty)
- Kosteissa tiloissa (esim. pesu- ja wc-tilat) polymeeripinnoite, mutta mahdollisimman pienellä karkeusasteella (puhtaanapito) turvallisuudesta tinkimättä, suihkutiloissa karhennus
- Palvelu-, jäte- ja jakelu-tiloissa sekä teknisissä tms. tiloissa akryylimassa- tai elastomeeripinnoite pienellä karkeusasteella (puhtaanapito)
- Kohteessa ei ole maadoitettavia tiloja

Jalkalistana käytetään muovista liimattavaa vähintään 90 mm korkeaa jalkalistaa, esim. Gerflor Vynaflex tai Viamont JL huoneselosteen mukaan.

**Massalattiat**

Lattiapinnoitusjärjestelmät huoneselostuksen mukaan valmistajan asennusohjeita noudattaen.

Vedeneristettävissä tiloissa järjestelmän osana siveltävä vedeneristysjärjestelmä, ellei lattiapinnoitejärjestelmä ole itsessään sertifioitusti vedeneristykseen riittävä.

**Lattiapinnoitteet ja -päällysteet**

Lattiakaavion mukaan toteutettuna.

**LP-1 Klinkkerilaatta**

*Sisäänkäyntialueet, kahvila-/ruokala-aula ja siihen liittyvät kokoustilat*

Keraaminen klinkkerilaatta, rektifioitu 600x600 mm. Tyyppi SFS-EN 14411 Blä UGL: Lasittamaton porcellanato-/klinkkerilaatta (vedenimukyky enintään 0,5%) tai SFS-EN 14411 Blb UGL: Lasittamaton klinkkeri (vedenimukyky yli 0,5 % mutta enintään 3 %). Saumaus sementtipohjaisella saumalaastilla.

Esim. ABL Laatat Oy Caesar Ceramiche Built -sarja tai vastaava. Jalkalistana muovijalkalista.

Tuulikaapeissa huomioidaan alumiinikasettimaton syvennys rst-kehyksellä. Syvennyksen pohja pinnoitetaan vedeneristävällä polyuretaanielastomeerillä (ei laatoiteta).

**LP-2 Polyuretaani**

*Muut käytävät, aulat, odotustilat ja vastaanottohuoneet, henkilökunnan tauko- ja työhuoneet*

Hiutaloitu elastinen polyuretaanipohjainen lattiapinnoitejärjestelmä

Esim. Mastertop 1325, paksuus noin 2,5 mm.

Pohjuste + runkomassa + hiutale + matta värillinen pintakerros.

Sävy RAL7044 Silk Grey (hintaryhmä 1) + valkoiset hiutaleet. Jalkalistana muovijalkalista.

**LP-3 Polyuretaani vedeneristävä**

*Märkätilat, kuten WC-ym.*

Elastinen polyuretaanipohjainen lattiapinnoitejärjestelmä, vedeneristävä

Esim. MasterTop kylpyhuoneen pinnoitusjärjestelmä, paksuus noin 3 mm.

Pohjuste + vedeneriste + runkomassa + matta pintakerros.

Pintakerros suihkutiloissa karhennuksella.

Sävy RAL7044 Silk Grey (hintaryhmä 1) + karhennus jos niin määritetty. Elastinen pinnoite nostetaan seinälle 150 mm, laatoitus alkaa 100 mm korkeudelta.

**LP-4 Polyuretaani dB**

*Terapiatilat eli C1.006, C1.007, C1.027, C1.028, C2.026, C2.027*



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

Hiutaloitu elastinen polyuretaanipohjainen lattiapinnoitejärjestelmä, askelääntä eristävä

Esim. MasterTop 1327 -16 dB, paksuus noin 4 mm.  
Pohjuste + ääntä eristävä kerros + runkomassa + matta pintakerros.

Sävy RAL7044 Silk Grey (hintaryhmä 1) + valkoiset hiutaleet. Jalkalistana muovijalkalista.

**LP-5 Akryylipinnoite**

*Jakelukeittiö, jätehuone ja näihin liittyvä tuulikaappi ja keskusvarasto, siivoustilat, välinehuolto*  
Akryylipinnoitejärjestelmä, vedeneristävä

Esim. Nanten System TR, suurkeittiöiden ja elintarviketeollisuuden lattioiden pinnoitus- ja vedeneristämismenetelmä. Pinnoitejärjestelmä kestää hyvin jatkuvaa vesirasitusta, lämpöshokkeja, kuumuutta, voimakkaita pesu- ja desinfiointiaineita sekä kovaa mekaanista rasitusta.

Pinnoite nostetaan seinälle 150 mm.

**LP-6**

*IV-konehuone, SPK*

Elastinen polyuretaanipinnoitejärjestelmä

Esim. Mastertop BC 325 N, paksuus noin 2 mm.  
Pohjuste + runkomassa.  
Pinnoite nostetaan seinälle 100...200 mm.

**1323 Sisäkattorakenteet**

Rakennukseen toteutetaan ripustetut alakattojärjestelmät kaikkiin tiloihin lukuun ottamatta varastoja, väestösuojia ja teknisiä tiloja. Vapaa korkeus lasketaan alakaton alapintaan.

Alakattojärjestelmät huoneselosteen mukaan. Tuotteet M1 –päästöluokiteltuja. Kaikki alakatto-ontelot pölynsidontamaalataan vähintään pohjamaalaten kauttaaltaan. Myös hissikuilu pölynsidontamaalataan.

Otsapinnat ym. tasovaihtelut tehdään valmistajan ohjetta noudattaen joko akustiikkalevy- tai kipsilevyrakenteisena kannatinjärjestelmään kiinnitettynä. Reunaohennettu kipsikartonkilevy tasoitetaan ja maalataan.

**Sisäkattorakenteen säteilysuojaus**

Mikäli olemassa oleva välipohjarakenne ei suojaa riittävästi, seinien säteilysuojaus nostetaan holviin asti ja holvin alapinnassa huomioidaan säteilysuojaus. Säteilysuojaus riittää tehtäväksi noin 2100 mm korkeuteen hammashuollon rtg-tilassa.

**Alakattojärjestelmät**

- Käytettävät alakattojärjestelmät on lueteltu huoneselosteessa ja ruudutus esitetty sisäkattopiirustuksissa
- Ripustettujen alakattotyyppien ja alakattoverhousten laajuudet, sijainnit, alapintojen korkeusasemat, kiinnityssuunnat ja levyjen ruutujako on esitetty sisäkattopiirustuksissa, sisäkattodetaljiirustuksissa sekä huoneselosteessa
- Kaikkien alakattojen ja näkyviin jäävien alusrakenteiden värin määrää arkkitehti yleisväreimäärityksen yhteydessä, erikoisväristä on erikseen mainittu huoneselosteessa
- Ripustettujen alakattojen akustiikkalevytykset kiinnitetään katosta ripustettuihin, levyvalmistajan vakiotyyppisiin kannatuskiskoihin
- Alakatoille, ilmanvaihtokanaville, putkille, valaisimille jne. on kaikille tehtävä omat ripustuksensa, ellei erikseen asiakirjoissa ole toisin osoitettu
- Roiskevedelle alttiissa tiloissa käytetään korroosionsuojattua kannatinjärjestelmää osineen

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

- Valaisinten, IV-elinten ja anemostaattien reiät yms. laskentavaiheessa LVIS-suunnitelmien mukaan, työvaiheessa sisäkattopiirustusten mukaan
- Alakattojen ripustus tehdään tukevilla korkeussäädettävillä metallikiinnikkeillä alakattotuotteen valmistajan ohjeiden mukaisesti, ellei muuta esitetty
- Metallisten alusrakenteiden tulee olla kuumasinkittyjä
- Ripustettujen alakattojen reunaliittymät tehdään arkkitehdin detaljipiirustusten mukaan vakioratkaisuja hyödyntäen
- Ripustettuihin alakattoihin liittyvät LVIS-laitteet liitetään kattorakenteisiin polttomaalatuin alumiinilistoin, ellei laitteessa ole omaa kehystä, detaljipiirustuksen mukaan, tarvittaessa käytetään metallirakenteista aluslevyä
- Kaikki leikatut levyreunat on reunamaalattava

Alakattorakenteisiin asennetaan lisäksi seuraavat erityissuunnitelmien varusteet ja laitteet:

- IV-suunnitelmien mukaiset jäähdytyspalkit tai konvektorit sekä tulo- ja poistoilmaventtiilit
- Paloilmaisimet ja kamerat SÄ-suunnitelman mukaan
- Rikosilmoittimien liiketunnistimet
- Merkki- ja turvavalaistuksen valaisimet

**Huoltoluukut**

Sivu-urakoitsijoiden osoittamiin, arkkitehdin hyväksymiin kohtiin tekee rakennusurakoitsija alakattoihin tarroilla merkityt, irrotettavat levyt, luukut tai paneelit huoltotoimenpiteitä varten. Luukkujen ulkopinnat ovat samaa materiaalia, samalla tavoin käsiteltyjä kuin niitä ympäröivä alakatto, ellei sitä asiakirjoissa toisin määritellä. Ko. osien viereiset alakatot tuetaan tarvittaessa liikkumattomiksi erillisellä kehikolla. Luukut ovat yleensä teräslevystä taivutettuun kehykseen koottuja, saranoituja, maalattuja, tiivistettyjä ja salpalukittuja luukkuja alakaton ruutukokoon mitoitetuna.

Teknisten laitteiden huoltokohtat ja -luukut merkitään rakennuksen muissa osissa käytössä olevilla tarramerkillä, joihin on painettu rakennuttajan hyväksymät symbolit ja tekstit eri huoltokohteissa. Merkkivärit vanhojen käytössä olevien, vastaavien tarravärien mukaan. Muita merkkejä ei kattopinnoissa hyväksytä, ellei tarkastavat viranomaiset nimenomaan muunlaista merkitsemistapaa vaadi. Tarrat hankkii ja kiinnittää kukin urakoitsija omiin tarkastus- ja huoltokohtiin.

**Alakattojärjestelmät**

Levyn perusmateriaali on lasi- tai kivivillaa. Väri: Vakiovalkoinen (S 0500-N). Levyissä maalatut reunat. Levyjen taustapinta: Väritön lasihuopa. Asennetaan T24 -listajärjestelmällä. Listajärjestelmän näkyvät osat valkoiset, määritellyissä tiloissa musta.

Absorptioluokka A\* (EN ISO 11654). Europololuokka A1-s1, d0 (EN 13501-1). Rakennusmateriaalien päästöluokka M1.

**AK-1**

*Pääaulat, ruokalan aula, ruokailutilat, neuvottelutilat*

Esim. Ecophon Master A T24, levykoko 600x600x40mm tai Rockfon Koral A T24, levykoko 600x600x40mm.

**AK-2**

*Käytävät yleensä*

Esim. Ecophon Focus A T24, levykoko 600x600x20mm tai Rockfon Sonar A T24, levykoko 600x600x20mm.

**AK-3 HYG**

*Vastaanottotilat, laboratorion tilat*

Esim. Rockfon Medicare Plus A T24, levykoko 600x600x20mm.



**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****AK-4 Iskunkestävä***Terapiatilat*

Levykoko 600x600x40 mm.

Levyn perusmateriaali on tiheää lasi-/kivivillaa tai sementoitu lastuvilla.

Näkyvä pinta: Luja lasikudospinnoite, väri: vakiovalkoinen ja luonnovärinen.

Asennetaan T24 -listajärjestelmällä. Järjestelmän tulee täyttää asennuskuvan mukainen iskunkestävyyssuokitus (EN 13964 liite D).

**AK-5 HYG***WC-tilat, pukuhuoneet, siivous*

Esim. Esim. Rockfon Medicare Plus A T24, levykoko 600x600x20mm.

**AK-6 HYG***Keittiö, jätehuone*

Esim. Ecophon Hygiene Performance Plus A T24, levykoko 600x600x40 mm tai Rockfon Hygienic A T24, levykoko 600x600x40mm.

Listat ja asennustarvikkeet täyttävät korroosiluokan C3 vaatimukset EN ISO 12944-2 mukaan.

**1324 Sisäkattopinnat**

Alakatto-ontelot pölynsidontamaalataan pohjamaalilla. Näkyviin jäävät sisäkattopinnat maalataan huoneselosteen mukaiseen sävyyn. Akustointilevyt ja kaikki levyjen reunat ovat pinnoitettuja.

Reunamaalaamattomia reunoistaan avoimia akustolevyjä ei saa käyttää.

**1325 Seinien pintarakenteet****Sisäseinien akustiset verhoukset**

SisäRYL2013 kohta 914 Ääneneristys sisä rakenteissa RT 07-10881 Huoneakustiikka.

Sisäseinien akustisia verhouksia on IV-konehuoneissa ja akustoivin seinäelementein eri tiloihin määriteltynä.

**Laatuvaatimukset, akustiset seinäverhoukset**

- Akustiikkalevyjen absorptioluokka on A, standardin EN ISO 11654 mukaan
- Rakennusmateriaalien päästöluokka M1
- Levyjen asennuksessa noudatetaan levyn valmistajan antamia, kyseiseen verhoustyyppiin määritettyjä asennustapaohjeita
- Tuotteilla oltava CE-merkintä

**1326 Seinäpinnat**

Seinän pintamateriaalit ja -käsittelyt on esitetty tässä rakennus- ja maalausselosteessa ja huoneselosteessa.

Seinäpintojen alusrakenteen tulee olla sellainen, että se täyttää päällysteen sille asettamat vaatimukset pinnan karheuden, tasaisuuden, kosteuden ym. suhteen.

Kaikki seinien ulkonurkat suojataan kulmavahvikkeilla vähintään korkeudelle 1500 mm. Kiviaineisissa seinissä käytetään yleensä rappauskulkimia.

Eriaineisten alustojen liitoskohtaan tehdään ura- ja kittisauma, ellei toisin erikseen määrätä. Seinä rakenteiden tiiviysvaatimukset on esitetty kohdassa 1311. Tiivistykseen käytetään joustavia tiivistemassoja. Kaikki päällysteet katkeavat liikuntasauaman kohdalla. Liikuntasauamat tiivistetään rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan. Lattiapäällysteessä näkyvissä liikuntasauamoissa käytetään liikuntasauumalista, rst.

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Sisäseinien maalaus ja tasoitus**

Seinäpinnoissa maalaus tehdään yleensä pesunkestävällä erikoisakrylaattimaalilla. Toimenpidehuoneissa käytetään maalattavilla seinäosuuksilla tutkittua, pysyvästi antibakteerisella ominaisuudella varustettua maalityyppiä, joka yhdessä hyvän hygienian kanssa estää bakteerikannan kasvua maalipinnalla.

Seinäpintojen maalaustyöt tehdään huone- ja maalausselostuksen mukaan. Tasoitetyöt tehdään kohdan 1326 sekä huone- ja maalausselostuksen mukaan. Maalauskäsittely-yhdistelmät ja tasoitukset on lueteltu maalausselostuksessa. Tasoitettavat sisäseinäpinnat on esitetty huonekohtaisesti huoneselosteessa. Tasoitetyöt tehdään maalausselostuksen mukaan. Tasoitteiden tulee olla kaseiinittomia. Levyrakenteisten seinien ulkokulmiin tulee alumiinivahvisteinen saumanauha.

Tasoitetyössä on noudatettava tasoitteen valmistajan antamia kirjallisia suoritusohjeita. Tasoitettava pinta on esioikaistava, hiottava ja puhdistettava huolellisesti roskista, pölystä ym. liasta. Tasoitettu pinta hiotaan tarvittaessa työvaiheiden välillä. Hionnan jälkeen pinta harjataan ja hiontapöly poistetaan.

Laatuvaatimukset, tasoitus:

- Maalattavien, tasoitettavien seinäpintojen tasaisuusluokka on SisäRYL2010 / 72 taulukon T1 mukainen luokka 1 (L1). Tasoitepinnassa ei saa olla viimeistelyä haittaavia rakkuloita, naarmuja tai lastan jälkiä.
- Kohoumat ja hammastukset piikataan, sekä tarvittavat hiontatyöt ja suurehkojen syvennysten täytöt tehdään siten, että kokonaispoikkeama on enintään 10 mm ennen tasoitustyötä
- Tasoiteurakoitsijan on hyväksyttävä tasoitettavat pinnat ennen tasoitetyöhön ryhtymistä.
- Tasoitetyössä noudatetaan RT 33-11043 Sisäseinien ja kattojen tasoitus.
- Kipsilevyypinnat saumanauhoitetaan ja osittain tasoitetaan kipsilevyvalmistajan ohjeiden mukaisesti, kaikki kipsilevyypinnat ylitasoitetaan
- Tuotteilla oltava CE-merkintä.

**Sisäseinien pintarakenteiden veden- ja kosteudeneristykset:**

Kaikkien seinälaatoitusten alustat vedeneristetään. Seinän vedeneristeen on oltava yhteensopiva lattian vedeneristeen kanssa.

Seinälaatoitusten alle tehdään sertifioitun (VTT:n sertifioima) märkätilajärjestelmän mukainen siveltävä / telattava, vesitiivis vedeneristysjärjestelmä, joka koostuu primerista, vedeneristeestä, vahvikkeista ja läpivientikappaleista sekä kiinnityslaastista ja liittymien silikonisaumausaineista.

Kaikkiin kulmiin, lattia- ja seinäliittymiin, läpimenojen liittymiin, limittämättömiin saumoihin sekä materiaalien muutoskohtiin kiinnitetään vedeneristysjärjestelmään kuuluvat vahvistusnauhat valmistajan ohjeen mukaan.

Alustan vedeneristystyöt tehdään valmistajan kirjallisten ohjeiden mukaan. Kerrosten vahvuudet ja lukumäärät vesieristeen valmistajan ohjeen mukaan. Vedeneristettävissä seinissä tulee laatoituksen alle märkätilan tasoite.

**Laatuvaatimukset, vedeneristykset**

- RIL 107 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet.
- RT 84-11166 Märkätilojen rakenteet
- Työssä noudatetaan Asetuksen kohtaa Kosteus.
- Vedeneristyksellä tulee olla ympäristöministeriön tyyppihyväksyntä tai ympäristöministeriön hyväksymän testauslaitoksen antama tutkimusseloste.
- Tarvikkeen kelpoisuus osoitetaan CE-merkinnällä. Tarvikkeiden tulee täyttää standardeissa annetut laatu- ja mittatarkkuusvaatimukset.
- Vedeneristeen tulee estää veden tunkeutuminen rakenteeseen tai märkätilan puolelta kuivan tilan puolelle.
- Alustan ja vedeneristuksen sekä vedeneristuksen ja pintamateriaalien on sovittava keskenään siten, että pitkäikäinen ja riittävä tartunta eri kerrosten välillä on saavutettavissa.

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Sisäseinien laatoitus**

Seinälaatoitusten laajuudet ja laattatyypit esitetään huoneselosteluettelossa.

**SEINÄPINNAT****SL-1 Laatoitus, tyyppi 1**

Laattatyyppi 1 = EN 14411:2012, annex K BIII GL eli vedenimukyky yli 10%, tiililadonta, esim. ABL Laatat Oy RAKO 20x20 198x198x6,5 matta Object Color I WAA1N104. Saumaus sementtipohjaisella saumalaastilla, arkkitehti määrittää värisävyn urakoitsijan käyttämästä värikartasta.

**SL-2 Laatoitus, tyyppi 2**

Laattatyyppi 2 = EN 14411:2016, annex H BIb GL eli vedenimukyky yli 0,5% mutta alle 3%, suoraladonta, esim. ABL Laatat Oy RAKO 20x20 198x198x7 matta Object Color II GAA1K023. Saumaus sementtipohjaisella, tiiviiden laattojen saumaukseen tarkoitetulla saumalaastilla, arkkitehti määrittää värisävyn urakoitsijan käyttämästä värikartasta.

Seiniltään laatoitettavia tiloja ovat (laattatyyppi 1 ja 2):

- WC-tilat, ja niihin liittyvät etuhuoneet (mukaan lukien C1-osan näytechuone), laattatyyppi 1
- Henkilökunnan pukutilojen suihkutilat, laattatyyppi 2
- Yksittäisten, irrallisten pesualtaiden taustat (kalusteryhmien pesualtaat allastasoja ylösnostolla), laattatyyppi 1
- Siivoustitilat, laattatyyppi 2
- B2.023 Kipsi- ja tutk.h., haavanh., huoneen yksi nurkka osoitetulta alueelta, laattatyyppi 1
- B2.023 Huuhteluhuone, laattatyyppi 2
- B3.030a ja .030b Välinehuolto, laattatyyppi 2
- Jakelukeitin mukaan lukien käytävän kuiva-ainetarvikevarasto, laattatyyppi 2
- Jätehuone, laattatyyppi 2

Laattatyyppiä 2 käytetään korkeasta rasituksesta johtuen tai erityistä hygieniää vaativissa tiloissa.

Periaatteena on, että kaikkien vesipisteiden ja altaallisten työtasojen taustaseinät vedeneristetään ja laatoitetaan. Yksittäisten pesualtaiden kohdalla seinät laatoitetaan jalkalistasta lähtien 1100...1200 mm, leveys 900mm. Altaan ollessa nurkan lähellä laatoitetaan myös sivuseinät.

Keittiö-, siivous-, WC- ja suihkutilojen seinät laatoitetaan kokonaan ulottumaan noin 100 mm valmista alakattopintaa ylemmäksi.

Alustan tasoitustyöt tehdään kohdan 1326 sekä maalaus- ja huoneselostuksen mukaan. Laatoitusten alle tehdään vedeneristys kohdan 1326 mukaan.

Laattojen kiinnitys suoritetaan kiviainespintoihin ja kipsilevypintoihin alustaan sopivalla, märkätila- järjestelmän mukaisella, kosteutta kestäväällä sementtipohjaisella laastilla laasti- ja laattavalmistajan ohjeen mukaan. Kiinnityslaasti tulee olla vesieristysjärjestelmään soveltuva.

Seinälaatat saumataan polymeerimodifioidulla, sementtipohjaisella, märkäsertifioidulla saumauslaastilla.

Laattojen saumojen on oltava vähintään 3 mm, eikä niissä saa esiintyä hammastusta korkeus- tai syvyysuunnassa.

Lattia- ja seinälaatoitusten väliset saumat sekä sisäpystynurkkien laattasaumat saumataan aina elastisella, homesuojatulla saniteettisilikonisaumamassalla, joka on muun sauman väristä.

Tilat, joissa on alaslaskettu katto, laatoitus ulotetaan alakaton alapinnan ohitse vähintään yhden kokonaisen laatan verran.

Laatoitetuissa seinissä laatan värinen kulmalista, esim Duuri

**Laatuvaatimukset, seinälaatoitukset**

- Seinälaattojen laatuokka 1.



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

- Seinälaattojen saumaustaasti luokkaa CG2, standardin EN 13888 mukaan, saumauksessa käytetään laatoituksen vedenimukyvyn mukaista saumalaastia (esim. vedenimukyvyyn <0,5% saumalaastina käytetään tiiviiden laattojen saumaukseen tarkoitettua saumausainetta)
- Seinälaattojen kiinnityslaastit luokkaa C2TE, standardin EN 12004 mukaan
- Saumaustaasti VTT:n märkäsertifioitu ja päästöluokka M1
- Noudatetaan RT 34-10997 Keraamiset laatat
- Noudatetaan RT 34-10763 Keraamiset laatat, laatoitukset
- Laatoitetun seinän tasaisuusvaatimus SisäRYL2013 mukaan

**1327 Erityiset tilapinnat****IV-konehuoneet**

Kukin konehuoneiden yksittäinen seinä verhoillaan 50% seinän alasta huoneselosteessa osoitetulla seinävaimennuslevyllä, pellin ja villan välissä kangasverhous.

**Palonsuojaus**

Palonsuojamaalaukset erillisten suunnitelmien mukaisesti. Käytettäessä palonsuojaruiskutteessa ja -maalissa sävyttävää ainetta, on sen oltava valmistajan ja/tai maahantuojan hyväksymä sekä annostelultaan näiden ohjeiden mukaiset.

**Säteilysuojaseinät**

Säteilysuojaseinät rakennetaan seinälevyn valmistajan ohjeiden mukaan. Säteilysuojaseinien rankojen väliin vaneri vahvikkeet, mikäli seinään kiinnitetään raskaita kalusteita tai laitteita.

**Peltielementtiseinät**

Kylmätilojen elementtien pintamateriaali voi olla ruostesuojattua teräslevyä, jonka pinnoitteena on elintarvikkeille soveltuva muovimateriaali, yleensä valkoinen polyesteri tai PVDF tai ruostumatonta terästä.

**Törmäyssuojaus**

Keittiössä ja käytävissä suojataan kolhiintumiselle alttiit ulkokulmat suojalistalla rst-kulmilla 35x35 mm, 2100 mm korkeuteen.

**133 TILAVARUSTEET**

Noudatetaan SisäRYL 2000 kohta 58 Julkisten tilojen rakennusvarustetyö.

- SisäRYL 2013 luku 112 Kiintokalustus
- SisäRYL 2013 luku 113 Laiteasentaminen
- SisäRYL 2013 luku 114 Vakiovarustaminen
- SisäRYL 2013 luku 94 Sisäsaumaus
- Yleiset vaatimukset koskien tarvikkeiden laatuvaatimuksia, asennusaikaista merkitsemistä, paikkausta, kuljetusta, välivarastointia, toimitusta, toimitustarkastusta ja varastointia työmaalla

Rakennusurakkaan kuuluvat kalusteet ja varusteet on esitetty kaluste- ja/tai pohjapiirustuksissa ja rakennustyöselostuksessa. Tämä työselostus ja kalustepiirustukset täydentävät toisiaan. Kalusteurakkaan kuuluvat asiakirjojen mukaiset kalusteet ja niihin liittyvät varusteet ja laitteet paikoilleen asennettuna, pintakäsittelynä ja täysin käyttövalmiina, ellei niistä myöhemmin toisin määrätä.

Kalusteet ja varusteet toimitetaan työmaalle siten pakattuina, että ne eivät vaurioidu kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Kalusteiden pakkaukseen ja takaseinään on tehtäällä selvästi merkittävä kyseisen kalusteen tunnus. Pitkäaikaista työmaavarastointia tulee välttää. Lyhytaikaisessakin varastoinnissa on huolehdittava siitä, että pakkaukset pysyvät ehjinä ja kalusteet suorina ja vaurioitumattomina. Työmaavarastona toimivan tilan lämpötilan ja kosteusolosuhteiden tulee vastata mahdollisimman hyvin kalusteiden lopullisia käyttöolosuhteita.

Suuret kalusteet on rakennettava siten, että ne voidaan kuljettaa osina ovista sijaintipaikalleen. Tätä varten tarvittavista mahdollisista lisäsaumoista kalusteissa on sovittava suunnittelijan kanssa etukäteen. Samaan kalusteyksikköön kuuluvien kalusteiden tulee olla ulkonäöltään yhdenmukaisia. Niissä ei saa olla



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

kokonaisvaikutelmaa haittaavia väri vaihteluita. Asennuksissa otetaan huomioon, että vierekkäiset pöydät tms. tulevat samalle korkeudelle ja etulevyt samaan linjaan, ellei suunnitelmissa ole toisin määrätty.

Työmaalla tulee olla asennuksen ajan nimetty kalustetyönjohtaja (vastaava asentaja), jolle annetut ohjeet ovat kalusteurakoitsijaa velvoittavia. Kalusteasennuksen tulee edistyä rinnan rakennustöiden kanssa pääurakoitsijan laatiman työaikataulun mukaisesti.

Kalusteasennusta ei saa suorittaa niin aikaisessa vaiheessa, että rakennuskosteus tai muu työsuoritus vaurioittaa kalusteita, varusteita tai laitteita. Kalusteurakoitsija huolehtii tarvittaessa paikoilleen asennettujen kalusteiden, laitteiden ja varusteiden suojaamisesta muiden rakennustöiden aiheuttamia vaurioita vastaan. Tarvikkeet ja rakennusosat on tilattava niin ajoissa, ettei tyypin ja värin vaihtoja ym. tarvitse suorittaa tai työsuoritus viivästy pitkän toimitusajan johdosta. Kalusteurakoitsijan on tehtävä mahdollisesta viivästyisestä yksilöity ilmoitus viimeistään urakkaneuvotteluissa.

Ainoastaan rakennuttajan nimeämä edustaja voi antaa luvan lisä- ja muutostöihin. Niistä sovitaan erikseen kirjallisesti. Kalusteurakoitsijan on riittävän ajoissa ennen toimitustensa aloitusta hyväksyttävä rakennuttajalla ja suunnittelijalla alihankkijansa sekä laitteidensa ja kalusteidensa asennussuunnitelmat.

**Mittojen tarkistaminen**

Urakoitsija on vastuussa kaikkiin kalusteisiin, varusteisiin ja laitteisiin vaikuttavien mittojen tarkastamisesta rakennuspaikalta ennen kalusteiden ja varusteiden valmistuksen aloittamista tai vakiotyyppisen tuotteen tilaamista tehtaalta.

Ikkunapenkkien, verholautojen, pattereiden, ovien ja ikkunoiden listoitusten ja käynnin, sähkö- ja LVI-asennusten yms. vaatima tila on otettava asennusmitoissa huomioon. Paikalla tehtävää tarkistusta suoritettaessa on huomioitava, että etenkin vanhat rakenteet voivat olla vinoja ja huoneiden kulmat suorakulmasta poikkeavia.

Kalusteissa, joihin asennetaan käyttäjän hankintaan kuuluvia laitteita tai varusteita, urakoitsijan on tarkistettava kyseisten laitteiden asennusaukot ja sovitukset laitevalmistajalta ennen kalusteiden valmistusta. Poikkeamat suunnitelmissa esitetyistä mitoista on aina sovittava suunnittelijan kanssa.

**Kalusteiden kiinnitykset**

Kalusteet ja varusteet kiinnitetään siten, että ne voidaan myöhemmin irrottaa rakenteita, pintapäällysteitä tai kalusteita rikkomatta.

Kiinnitysten lujuuden, tiiveyden ja ulkonäön tulee olla kalusteen käytön ja rakennuskohteen laadun suhteen tarkoituksenmukaisia. Kiinnitysten kestävydestä vastaa, paitsi kalusteiden rakenteen osalta, myös kalusteiden, varusteiden ja laitteiden asennuksen osalta kalusteurakoitsija. Jos kalustepiirustuksiin on merkitty sellainen kiinnitystapa, josta urakoitsija ei voi ottaa vastuuta, hänen on vaadittava muutos ko. piirustukseen ennen kalusteen valmistamista. Kiinnikkeiden määrän ja tyypin tulee vastata vähintään kalusteen, varusteen ja laitteen omaa rakennetta ja sen käyttöä.

Kosteuden ja lämpötilan muutosten aiheuttamien liikkeiden pitää päästä haitatta tapahtumaan.

Kaikkiin kalusteisiin, lukuun ottamatta niitä, jotka selvästi on tarkoitettu siirrettäviksi, tehdään tarvittavat varmistuskiinnitykset ympäröiviin rakenteisiin ja/tai viereisiin kalusteisiin kaatumisen estämiseksi.

**Reiät, kotelot ja kiinnitysuonet**

Kaikkien kalusteisiin tarvittavien reikien ja koteloiden tekeminen kuuluu kalusteurakoitsijalle. Kalusteisiin tarvittavien reikien ja koteloiden koko ja sijainti tehdään sähköurakoitsijan ja LVI-urakoitsijan sekä laitetoimittajien ohjeiden mukaisesti, sikäli kun reikämitoitukset eivät ilmene piirustuksista. Kalusteurakoitsija vastaa reikien ja putkien yhteensopivuudesta.

Reikien ja koteloiden ulkonäön laatuaste tulee vastata sen kalusteen osan laatuastea, johon ne liittyvät. Kalusteiden rakenteet on vahvistettava, jos rakenteiden lujuus reikiä tehdessä on heikentynyt. Läpivientireikien



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

leikkauspinnat ja vahvistukset tulee käsitellä kalusteen muuta pintaa vastaavaksi.

Kalusteurakoitsijalle kuuluu myös kaikkien kalusteisiin sijoitettavien laitteiden kiinnitysalustojen ja – tukien tekeminen. Näiden sijainti ja koko tehdään sähkö- ja LVI-urakoitsijoiden sekä laitetoimittajien ohjeiden mukaisesti, sikäli kun niitä ei ole esitetty piirustuksissa

**Liittymät ympäröiviin rakennusosiin**

Rakennus- ja kalusteurakoitsijan tulee huolehtia ennen kalusteasennuksia, että alustan valmiusaste ja puhtaus täyttävät seuraavat ehdot ja seuraavat asiat on huomioituna:

- Tarvittavat rangat ja kiinnityskohdat löytyvät seinärakenteista
- Kaikkien kalusteiden alle ja taakse jäävien rakennusosien pinnat on harjattu puhtaaksi irtonaisesta rakennusjätteestä/-pölystä
- Ellei asiakirjoissa toisin määrätä, on tasoitus, maalaus, puhtaaksi muuraus tms. ulotettu peittyvissä rakennusosissa kokonaisuudessaan kalusteen alle ja taakse
- Lattiapäällystys ulottuu myös kalusteen alle ja kalusteissa, joissa on vesipiste tai vettä käyttävä laite pitää mahdollisen vuodon päästä purkautumaan välittömästi näkyville
- Kalusteita rajoittavissa rakennusosissa ei saa olla likaa, epätasaisuuksia, kosteutta, syövyttäviä aineita tms. jotka saattavat vahingoittaa kiinnitys- tai saumaustarvikkeita tai haitata kalusteiden kiinnitystä ja saumausta.
- Peittyvien rakennusosien, kuten alle jäävien ja kalusteiden taakse tai alle liitettävien johtojen, laitteiden on oltava valmiina, oikeille paikoilleen tukevasti asennettuina, suojattuja sekä tarkastettuja ja hyväksytyjä.
- Astianpesukoneen alle on asennettu vuotokaukalo ja mahdollinen vuotovesi pääsee purkautumaan siitä näkyville esteettä.
- Kalusteurakoitsijan tulee tarvittaessa suojata rajoittavat rakennusosat kalusteen asennuksen aiheuttamilta vaurioilta.

Kalusteet kiinnitetään yleensä ympäröiviin rakennuksiin avo- tai puskusaumoin. Kalusteen ja sen taakse jäävän seinän liitos tehdään tasalevyisellä varjosaumalla, jonka leveys on n. 3 mm, ellei toisin määrätä. Mikäli listoituksia tarvitaan, käytetään upotettuja täytelistoja. Muiden liittymätapojen käytöstä on neuvoteltava suunnittelijan kanssa.

Elastista saumausta käytetään paikoissa, joissa saumauksella estetään kosteuden pääsy rakenteisiin. Tällaisia saumauksia ovat mm. pesupöytien ja upotettujen altaiden, sekä seinälaatoitusten ja taustalaminaattien liittymäkohdat. Saumauksessa käytetään silikonisaumausmassaa, ellei piirustuksissa toisin mainita. Värin määrittää arkkitehti. Käytettävien aineiden tulee olla koostumuksiltaan toisiinsa sopivia. Työ tehdään massan valmistajan ohjeiden mukaan.

**Paikkaus**

Jälkipaikkauksia ei yleensä sallita. Rikkoutunut levy tai kaluste tulee vaihtaa uuteen tai maalirikkoutuman ollessa kyseessä yleensä maalattava kauttaaltaan uudestaan. Lopputuloksen tulee vastata lujuuden ja ulkonäön puolesta urakka-asiakirjojen vaatimuksia.

**Loppusiivous**

Kalusteiden tulee asennustöiden valmistuttua olla pinnoiltaan ja rakenteiltaan ehjiä. Valmiiksi pintakäsittelyissä pinnoissa ei saa olla tahroja, valmistajan tarroja, halkeamia tai muita pintavirheitä. Loppusiivouksessa kalusteet tulee puhdistaa sisä- ja ulkopuolelta siten, että ne ovat sellaisenaan käyttökunnossa.

Urakoitsijan tulee siivota ja poistaa pääurakoitsijan työmaalta osoittamaan paikkaan asennustyön yhteydessä syntyneet roskat, porausjätteet, pakkausjätteet yms.

**Kalusteet yleistä**

- Kalusteiden työtasojen, runkojen, ovilevyjen, seinäkkeiden ja levysokkeleiden tulee täyttää rakennusmateriaalien M1-päästöluokan vaatimukset



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

- Valmistaja osoittaa vaatimusten mukaisuuden joko Rakennustietosäätiön myöntämällä M1-merkillä tai puolueettoman testauslaitoksen tutkimusraportilla
- Kiintokalusteiden rungot, ovet ja etusarjat ovat korkeapainelaminaattipintaista ja ABS-reunanauhoitettua (0,8-1,0 mm) lastu- tai mdf-kalustelevyä
- Kalusteessa käytetään tasolevyä vastaavaa laminaattipinnoitettua ja reunanauhoitettua pääty- ja välilevyjä, jotka esitetty suunnitelmissa peittämään kaikki näkyvät kalusterunko-osat, paksuus 18 mm, tasolevy ulotetaan päätylevyn yli
- Tasot ovat kosteudenkestävää korkeapainelaminaattipintaista lastu- tai mdf-levyä
- Välitilat laatoitettuja, ellei muuta mainittu
- Pöytätasot ovat suorareunaisia, kiintokalusteisiin liittyvät pesualtaat tasoon upotettuja 1,5-altaisia (pieni ja iso) komposiittialtaita (lujaa luonnonkivärsiä), esim. Otsoson Teno 580x500 mm, musta, siivoustiloissa pesualtaat 1-altaisia ja rst-valmisteisia kalusteeseen liittyvinä
- Kalustevetimet suoralinjaisia alumiinisia lippavetimiä (ei teräviä kulmia tai reunoja)
- Kalusteovet avautuvat 170°, laatikostot täysin ulostulevia, saranat ja liu'ut loppuhidastuksilla
- Astioiden kuivauskaapin rakenne ja kuivaushyllyjen kiinnitys tehtävä niin, ettei vesi pääse turmelemaan kaappia, lankahyllyt rst-valmisteisia
- Liittymissä ympäröiviin seinäpintoihin käytetään tarvittaessa paikalla työstettäviä täytelevyjä, materiaali kuten kalusteiden runko
- Allaskaappi 2-laattikoinen, josta alempi on jätevaunu kolmella jäteastialla, esim. Stala EKOC6-3SK
- Saniteettisilikoni työpöytäpinnan ja ympäröivien pintojen rajasaumoihin, tiivistenauha seinän ja pesupöydän liittyessä muihin kalusteisiin
- Astianpesukoneiden ja kylmälaitteiden alle asennetaan vuotovesikaukalot, allaskaappien pohjat ja sokkelit täytelevyt toteutetaan helposti irrotettavina mutta kestävinä
- Kaikissa kiintokalusteissa käytetään säädettäviä kalustejaljoja, jossa sokkelilevyt ovat irrotettavia korkeapainelaminoiduja sokkelikalustelevyjä
- Kalusteiden asennus valmistajan ohjeiden mukaan
- Märkätiloissa (ja yleisesti lattiakaivollisissa tiloissa) on säädettävä ruostumaton jalusta

**Kalusteryhmät asiakas- ja vastaanottotiloissa**

- Kaavioiden mukaan
- Syvyys 500 mm, yläkaapit ja -hyllyt 300 mm
- Kiintokalusteiden rungot, ovet ja etusarjat ovat korkeapainelaminaattipintaista ja ABS-reunanauhoitettua (0,8-1,0 mm) lastu- tai mdf-kalustelevyä
- Kalustevetimet suoralinjaisia alumiinisia lippavetimiä (ei teräviä kulmia tai reunoja), esim. Lungo -vedin, anodisoitu alumiini, 195 mm – korkeissa kaapeissa vedin asennetaan pystyyn
- Pesuallastaso seinällenostolla (noin 350 mm), kulmat pyöristetyt, leveys 1300 mm, materiaali homogeeninen ja ei-huokoinen, kovaan kulutukseen esim. Corian tai Durat, allas saumaton osa tasoa, ilman ylivuotoaukkoa, tyyppi esim. Corian Vivar VDS 37 tai vastaava soveltuvin mitoin, hanareikä halkaisijaltaan 150 mm huomioitava, juoksutusputken pituus riittäväksi, altaan leveys noin 400, syvyys 290 mm – tason taka- ja sivuosassa (huomioitava kätisyys) on ylösnosto ja pyöristys, välitila levy tason kanssa samaa materiaalia
- Kiintokalusteet vastaanottohuoneissa toteutetaan kalustejaloin ja umpisokkeleihin
- Vaatekaappi, kahdella korkeussäädettävällä kenkähyllyllä, hattuhyllyllä, tangolla ja tangon kiintein koukuin, leveys 400 mm, lukittava, mekaaninen numerokoodilukko (aukaistavissa yleisavaimella)
- Hyllykaappi, 1- tai 2-ovinen, neljällä korkeussäädettävällä hyllyllä, leveys 500/600/800 mm, lukittava
- Seinäkaappi, kahdella korkeussäädettävällä hyllyllä, leveys 400 mm tai avohyllykkö, kahdella korkeussäädettävällä hyllyllä, leveys 400 mm
- Pöytäkaappi, kahdella korkeussäädettävällä hyllyllä, leveys 400 mm
- Pöytäkaappi roskakorille, yhdellä korkeussäädettävällä hyllyllä, tasossa roska-aukko (halkaisija 150 mm), leveys 400 mm
- Allaskaappi, yhdellä korkeussäädettävällä hyllyllä, leveys 500 mm
- Peili, kirkas, reunahiottu 500x850 mm, alumiinilistakiinnitys ylä- ja alareunassa

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Tauko- ja kokoustilat**

- Kaavioiden mukaan
- Kalustevetimet suoralinjaisia alumiinisia lippavetimiä (ei teräviä kulmia tai reunoja), esim. Lungo - vedin, anodisoitu alumiini, 195 mm – korkeissa kaapeissa vedin asennetaan pystyyn
- Laminaattityötaso ja laminaattivälilalevy, supermattamusta, abs-reunanauhoitettu
- Komposiittiallas, 1,5-altainen, 580x500mm, esim. Otsoson Teno 580x500 mm, musta, pinta-asennus
- C1- ja C2-osan taukotiloissa jääkaappipakastin, esim. Festivo 100 CFM Kylmiöpakastin, musta ja kaappirunko sille sekä pakastin, esim. Festivo 45 F Pakastin, musta ja kaappirunko sille, tyypit hyväksyttävä rakennuttajalla
- Allaskaappi 2-laatikoinen, josta alempi on jätevaunu kolmella jäteastialla, esim. Stala EKOC6-3SK
- C3-osan taukotilassa käyttäjän vanhat siirtyvät laitteet
- A1-osan neuvottelutilassa matala jääkaappi, energialuokka A+, tyyppi hyväksyttävä rakennuttajalla
- Astianpesukoneet ja mikroaaltouunit, energialuokka A+, tyyppi hyväksyttävä rakennuttajalla

Kiintokalusteet ja varusteet sekä niiden sijoitus on esitetty pohjapiirustuksissa, kalusteita ja varusteita koskevissa erikoispiirustuksissa ja/tai tässä rakennusselostuksessa. Sähkö- ja LVI-laitteita, jotka ilmenevät taloteknisistä suunnitelmista, ei ole tässä esitetty. Kalusteissa tulee huomioida niihin asennettavat laitteet ja niiden vaatimat asennustilat, johtotiet ja ilmankierron säleikköineen riittävinä.

Kalusteissa urakkalaskennan jälkeen mahdollisesti tapahtuvat, esim. kanavista tms. johtuvat mittamuutokset eivät saa aiheuttaa lisäkustannuksia rakennuttajalle. Kalusteet tehdään tämän selostuksen, pohja- ja kalustepiirustusten ja niissä olevien ohjeiden mukaan. Kalusteet ovat joko vakiovalmisteisia tai ne tehdään erikoispiirustusten mukaan, mikäli kyse on mittailaustyönä tehtävistä erikoiskalusteista. Mahdollisista asiakirjojen keskinäisistä ristiriidoista on urakoitsijan välttämättä sen huomattuaan ilmoitettava sekä arkkitehdille että valvojalle.

Kalustepohjapiirroksissa katkoviivoilla esitetyt ilman positiokoodia olevat kalusteet ovat irtokalusteita tai urakkaan kuulumattomia laitteita, jotka siirretään paikoilleen. Katkoviiva yleisesti tarkoittaa siis tilavarausta ellei se kuvaa toisen kalusteen alla olevaa kalustetta. Kalusteurakoitsija on veloitettu tarkistamaan näistä urakkaan kuulumattomista kalusteista, varusteista ja laitteista mahdollisesti kalusteurakkaan kuuluviin kalusteisiin aiheutuvat mittamuutokset.

Jos kalusteurakoitsija poikkeaa näissä asiakirjoissa esitetyistä vaatimuksista, tulee urakoitsijan esittää piirustus korvaavasta tuotteesta tai työtavasta arkkitehdin ja rakennuttajan hyväksyttäväksi hyvissä ajoin ennen ko. kalusteen valmistamista.

Kalustepiirustuksiin ei ole yleisesti merkitty tarvittavia läpivientejä esim. allaskalusteissa viemäriputkille. Läpiviennit tulee toteuttaa siististi ja muita rakenteita rikkomatta, sahauspinnat viimeistellään kosteustiiviiksi ja viereistä pintaa vastaavaksi.

Kalusteiden asennuksesta vastaa urakoitsija. Suunnitelmiin ei välttämättä ole merkitty kaikkia tarvittavia peite- ja täytelevytyksiä tai muita lopputulokselta vaadittavia lisäosia. Joissain kohtaa kalusterunkoja on modifioitava olevien haittojen takia, esimerkiksi kalustamisen tiellä olevan pilarin. Urakoitsijan tulee ilmoittaa suunnittelijalle, jos urakoitsijan käyttämä asennustapa vaikuttaa kalusteen ulkonäköön, käytettävyyteen tai viereisiin rakenteisiin. Käytettävien asennusosien tulee vastata tilavarusteen ja laitteen omaa rakennetta, painoa ja käyttöä.

Urakoitsijan on hyväksyttävä käytettävät kalustetyypit ja –valmistajat rakennuttajalle ennen niiden hankintaa.

**1331 Vakiokiintokalusteet**

Vakiokiintokalusteita ovat piirustusnumerolle 1331 merkittyjen suunnitelmien sisältö. Kalusteet toteutetaan erillisten kalustesuunnitelmien ja niissä olevien selostusten mukaan.

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

Kalusteiden työtasojen, runkojen, ovilevyjen, seinäkkeiden ja levysokkeleiden tulee täyttää kokonaisuudessaan rakennusmateriaalien päästöluokan M1 vaatimukset. Valmistaja osoittaa vaatimusten mukaisuuden joko Rakennustietosäätiö RTS:n myöntämällä M1 -merkillä tai puolueettoman testauslaitoksen tutkimusraportilla. Mittaus tehdään 28 vuorokauden kuluttua tuotteen valmistumisesta. Tilaaja varaa itselleen oikeuden mitata toimitettujen kalusteiden päästön omalla kustannuksellaan ja voi edellä mainittujen päästöjen ylittyessä vaatia kalusteiden valmistajaa saattamaan päästöt vaatimusten mukaiselle tasolle.

Asiakastilojen kiintokalusteet korkeapainelaminoidulla rungolla korkeapainelaminoiduin kalusteovin. Työtasot korkeapainelaminoitua ja reunanauhoitettua tasokalustelevyä. Välitila laminoidulla levyllä tai laatoitettuna kalustepiirustusten mukaan. Henkilökunnan taukotoilujen kalusteet melamiinipintaisin vakiokalusterungoin laminoiduin kalusteovin. Työtasot korkeapainelaminoitua ja reunanauhoitettua tasokalustelevyä. Kalusteryhmissä käytetään korkeapainelaminoituja päätylevyjä, jotka asennetaan vähintään seuraavissa tilanteissa:

- Kalustepäätyihin, kun runko ei pääty seinään
- Kalusterungon (esim. jääkaapin kalusterungon) molemmin puolin
- Seinäkaappien kalustepäätyihin, kun runko ei pääty seinään
- Kaikki näkyvät päädyt tai rungon osat yleisesti
- Päätylevyt esitetään kalustepiirustuksissa

### 1331.0010 Kiintokalustehyllylevyt

Runko- ja ovilevymateriaaliksi valitaan vähintään 16 mm paksu MDF- tai kosteudenkestävä SFS-EN 312 lastulevyluokan mukainen P5 luokan lastulevy, jolloin kokonaispaksuus on pintalaminaatin kanssa 18 mm. Rungon kestävyys näin vaatiessa käytetään paksumpaa runkolevyä kuitenkin niin, että kalusteryhmittäin rungolevyn paksuus on sama.

Hyllylevyt valitaan käyttötarkoituksen mukaisesti. Hyllylevyjen tulee olla kaikilta reunoiltaan pinnoitettuja, Reunaratkaisujen tulee olla tarkoitukseen sopivia ja kulutuksenkestävyys vastaa pinnan kulutuksenkestävyyttä. Levyn paksuus alle 600 mm leveisiin hyllyyhin vähintään 18 mm ja yli 600 mm leveisiin hyllyyhin vähintään 22 mm paksu levy. Myös jos kannakeväli yli 600mm on käytetty metallisia reuna- pokattuja, polttomaalattuja hyllylevyjä.

Hyllynkannakkeet: siirrettävät, esim. 5 mm niklattu, mallia Hahle, ei muovisia.

### 1331.0011 Kiintokalustesaranat

Kalustesaranat ruuvikiinnitteiset, metallipesällä ja salvalla varustetut, avautumis- kulma 170 astetta, yli 1400 mm korkeissa ovissa saranoita 3 kpl, asennus piiloon, esim. Blum Hahle, Kalustesaranoiden tulee kestää lievää ovien yliaukaisua tai yliaukaisu on estettävä rakenteellisesti.

### 1331.0012 Työtasot

Tasot valitaan käyttötarkoituksen mukaisesti ja käytetään tarkoitukseen sopivia reunanauhoja, -listoja tai reunaprofiileja, jotka on lujasti liimattu alustaan ja joiden kulutuksenkestävyys vastaa pinnan kulutuksenkestävyyttä.

Työ- ja pesupöytälevyt saumataan seinäpintoihin vedenpitävällä, joustavalla saumaussmassalla. Pöytälevyn läpi kiinnitettävät altaat, hanat tms. tiivistetään niin, ettei vesi pääse tunkeutumaan saumankautta rakenteisiin.

Asennuksia varten levyihin tarvittavat läpiviennit tulee tehdä siististi, tarvittaessa läpivienteihin tulee asentaa läpiviennin suojaohkit, työtasossa johdotusreiät ym. varustetaan suljettavilla läpivientisuojiin.

### 1331.0013 Kiintokalustelaatikostot



**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

Kiintokalustelaatikostot ovat:

- kokonaan ulostulevia laatikostoja, putoamisen esto
- metalliliukukiskoilla
- laatikoiden sivut ovat maalattua terästä, korkeus etulevyn mukainen
- täysin kuormitettunakin kevyt ja äänetön liukuminen sekä sulkeutuessa vaimennin, esim. Blum Tandembox-järjestelmä, Hahle Oy

**1331.0014 Kiintokalusteiden jalat ja sokkelit**

Kiintokalusteet ovat vakiomallisia kiintokalusteita standardimitoituksella. Kalusteisiin aina säädettävät jalat (ei muodostu kosteutta imevää rakennetta). Kalusteiden alustan siivottavuus tulee myös huomioida (kalusteiden kiinnityksellä toisiinsa, yhteisellä metallirakenteisella sokkelikehällä voidaan vaikuttaa kalusteiden alla tarvittavien kalustejalkojen määrään).

Kalusteiden alustassa on oltava riittävä vapaa tila, jotta siivous onnistuu. Tehdään kiinteänä rakenteena, jonka jalkalista kiertää. Huomioitava, ettei esimerkiksi mahdolliset vesiliitokset saa vuotaa sokkelirakenteeseen vaan kaappikalusteeseen, jolloin vuoto tulee välittömästi näkyviin. Pöydissä ja alta auki olevissa työtasossa metallirakenteinen runko.

**1331.0015 Rst-pöytätasot ja -altaat:**

Ruostumattomasta teräksestä valmistettujen pesupöytien, pesupöytälevyjen ja upotettavien altaiden on oltava kiillotettua standardin SFS 725 mukaista kromi-nikkeliterästä, jonka paksuus on 1 +/- 0,1 mm. Pesupöytälevyt on kiinnitettävä tukikehykseen. Pöytälevyjen alapinta on varustettava ääntävaimentavalla materiaalilla. Ei tasoon upotettuja rst-pesualtaita, vain saumattomasti valmistettuja rst-valmisteisia pesuallastoja. Rst-työtasojen alla poikkeuksetta rst-ritilähylly, vaikka siitä ei olisikaan erikseen mainintaa.

**Hst-pöytätasot**

Hst-pöytätasot haponkestävää SFS EN 10088 vaatimukset täyttävää ruostumatonta terästä, levyn paksuus 1 mm. Kaikissa hst-tasossa taustan pyörästetyt ylösnostot. Runko vastaavasti hst-neliöputkea. Kaapit ja laatikostot hst-teräksestä. Kaikkien kulmien tulee olla siten pyörästettyjä ja hiottuja, että työtekijät eivät ole vaarassa viiltää itseään.

**1331.0016 Kiintokaluste: astiankuivauskaapisto**

Astiankuivauskaapisto varustetaan rst-lautas- ja tasohyllyin sekä valutuskaukalolla, esim. Hahle Oy.

**1331.0017 Kiintokaluste: jäteastiakaapisto**

Jäteastialaatikosto varustetaan jätevaunumekanismilla ja eri jätelajikkeille varataan jäteastiat. Laatikosto 2-laatikkoinen, josta alempi on jätevaunu kolmella jäteastialla, esim. Stala EKOC6-3SK. Jätevaunujärjestelmän kokonaan ulostuleva teräsvetolaatikko tulee olla riittävän suuri, jotta jätelajien lajittelun tarkentuessa jäteastioita voidaan lisätä tai suurentaa astiakokoa.

**1331.0018 Seinähyllyt:**

Hyllylevyt: kohdan 1331.0010 kiintokalustehyllylevyt mukaan Seinähyllyjärjestelmässä säätölistat ja kannattimet esim. GWS Sovella ja Elfa.

**1331.0019 Kiintokaluste: teknisen tilojen hyllykaappi tilan teknisille kansioille**

Tekniset tilat varustetaan vakiokiintokalusteen mukaisella ovellisella hyllykaapistolla, joka on lukittava, kiinteistöön lukitussarjaan sarjoitetulla kalustelukolla.

Kaapistokoko 1200x1200x 400 mm, väri keltainen. Kaapissa tullaan säilyttämään kiinteistöön / tekniseen tilaan liittyviä teknisiä (luovutus) kansioita, (luovutus) aineistoa ja erikoisavaimia. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

em. kaapille paikka ja tarvittavan kaapin koko, mitoitus hankkeen koon mukaisesti. Huonekortteihin merkintä kalusteesta tiloihin, rakennusurakoitsija hankkii ja asentaa em. kalusteen.

### 1331.0020 Kiinteistötietolaatikko

Kiinteistötietojen laatikossa säilytetään rakennuksen pohjapiirustukset tarvittavine merkintöineen poliisi- tai pelastustehtäviä varten.

Rakennuksen tuulikaappiin tai muualle pääoven läheisyyteen asennetaan lukittava vahvarakenteinen kaappi pelastushenkilöstön ja poliisin käyttöön. Laatikossa tulee olla oleelliset tiedot rakennuksesta ja useita kopioita kiinteistön pohjakuvista laminoituina. Järjestelystä on aina sovittava paikallistasolla viranomaisten kanssa.

Laatikko tulee merkitä poliisin ja pelastushenkilöstön tuntemalla merkillä. Laatikko murretaan auki tai avataan mahdollisesti käytössä olevalla avainsäilyjärjestelmän avaimella.

Paikantamiskaavioiden ja mahdollisen avainsäilyjärjestelmän käyttö tulee suunnitella ja sopia paikallisesti kiinteistön turvallisuushenkilöstön, poliisin ja pelastuslaitoksen kesken.

### 1331.21 Henkilökunnan pukutilojen kaapit ja lokerot

Henkilökunnan pukutilojen pukukaapit ovat seinään kiinnitettuja teräskotelo-rakenteisia Abloy-lukolla varustettuja valmispukukaappeja, joiden perusraaka-aine on kylmävalssattu 0,75 mm:n teräslevy sävyyn RAL 9010 lakatuin koivulankuin istuimessa, esim. Punta VKP, ovet teräskotelorakenteisia. Ilmankierto varmistetaan kaapissa olevin rei'ityksin tai muin vakioratkaisuin. Pukukaappeihin varataan riittävästi tilaa myös kenkien säilytykselle tai kiinteä ritilähylly asennetaan kaapin alle (kaapin alla oltava riittävästi tilaa siivoukselle).

Lukitusratkaisusta sovittava rakennuttajan ja käyttäjän kanssa erikseen. Lukitus esim. mekaaninen numerokoodilukko, joka aukaistavissa nk. yleisavaimella.

### 1331.0022 Lokerikot

Erillisen suunnitelman mukaan. Lukitusratkaisusta sovittava rakennuttajan ja käyttäjän kanssa erikseen. Lukitus esim. mekaaninen numerokoodilukko, joka aukaistavissa nk. yleisavaimella.

### 1331.0023 Asiakaskaapit

Ei erillisiä asiakaskaappeja, lokerikot palvelevat tarvittaessa myös asiakkaita.

### 1331.0025 Tarkastusluukut

Tarkastusluukut (tai helposti avattavat verhoukset) tehdään väliseiniin, koteloihin, railoihin yms. peiterakenteisiin mm. putkien, puhdistus- ja tarkastusluukkujen, säätöpeltien, putkiventtiilien, palopeltien, tuntoelinten yms. kohdalle.

Tarkastusluukku salpalukollinen, teräksinen ja saranoitu, ilma- ja pölytiivis tarkastusluukku, mattapintainen vakiovalkoinen RAL9016. Huomioidaan ääni- ja paloeristystarve. Paloluukkuina käytetään tyyppihyväksyttyä luukkumallia.

Luukkujen tarkemmat koot ja muut vaatimukset sekä sijainnit on käytävä läpi kohteen LVI-suunnittelijan ja sähkösuunnittelijan kanssa. Samoin tarkastusluukkujen maadoitustarpeet.

Putkiroiloissa tarkastusluukut tehdään siten, että putkien vaihto ja korjaus koko matkaltaan on niiden kautta mahdollista. Luukun koko, ilmatiiveys sekä palo- ja äänieristävyysvaatimukset määräytyvät asennuskohteen mukaan. Lattiassa on aina ilmatiivisluukku. Luukut varustetaan saranoin ja tavanomaisin salvojin (joissa ei ole kuitenkaan kiinteää kahvaa) tai lukolla. Ilmanvaihtokanavien railoissa toimitaan samoin, mutta koko on huoltokohteen mukaan määräytyä eikä kanavan vaihtamisnäkökulman mukaan määräytyvä.

## 1332 Erityiskiintokalusteet



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

Erityiskiintokalusteita ovat piirustusnumerolle 1332 merkittyjen suunnitelmien sisältö. Tällaisia on esimerkiksi palvelutilan tiski.

**1333 Varusteet**

Varusteet on mainittu joko kalustemäärittelyn yhteydessä ja/tai luetteloitu piirustuksissa, lisäksi urakkaan kuuluu alla mainitut varusteet tämän selostuksen mukaan. Mikäli varusteen sijoitus ei jostain syystä ole mahdollista toteuttaa, katsotaan varusteen uusi paikka yhdessä arkkitehdin kanssa. Alla mainitut varusteet, määritykset ja sijoittelut tarkennetaan rakennusvaiheessa ennen tilaamista kunkin huonetilan kohdalla rakennuksella.

Myös sähkötoimiset varusteet hankkii ja asentaa rakennusurakoitsija käyttövalmiuteen, liittyvät sähkötyöt sähköurakkaan kuuluvina.

**1333.0010 Sormisuoja**

Kaikki neuvolan ovet varustetaan sormisuojin mukaan lukien neuvolaan johtavat ulko- ja tuulikaapinovat. Sormisuoja peittää oven ja karmin väliin jäävän raon estäen sormien joutumisen oven ja karmin väliin.

Alumiiniovissa oviprofiilein, joissa on lapsiturvallisuus huomioon otuna, saranareunaan on saatavana sormisuojaus joko pyörästetyllä alumiiniprofiililla tai kumilistalla, mallia Sapa-ovijärjestelmä 2060, SAPA Oy tai Raitatuote Oy.

Oven korkeudelta, oven molemmin puolin asennettava, ruuvikiinnitteinen, PVC-U-muovista valmistettu ja paloturvallisuustestattu sormisuoja, mallia Fingersafe, Fingersafe Suomi, Vaasa.

**1333.0011 Kenkätelineet, -kuivaimet neuvola, pukuhuone, sosiaalitila yms.)**

Kenkätelineen jokaisessa kenkähyllyssä, ritilän alapuolella helposti puhdistettava, ulosvedettävä ja irroitettava hiekka-alusta, joka estää lumen ja hiekan putoamisen toisiin jalkineisiin ja lattialle.

**1333.0014 Allastasot**

Käyttötarkoituksen mukaan allastasoissa on huomiotava, että tasoaltaan muoto ja sen hanareian paikka mahdollistaa kiinteällä juoksuputkella varustetun pesuallashanan käytön, jossa voi rajoittaa veden virtausta ja lämpötilaa. Esim. Oras Vega-mallisto.

Hanan juoksuputken alle on jätävä riittävä tila käsien pesuun.

**1333.0015 Allastasolliset hoitopöydät**

Ei ole.

**1333.0016 Sälekaihtimet**

Ikkunat varustetaan integroivien sälekaihtimin, muutoin hankinta toimialakohtaisen vastuunjakotaulun mukaisesti.

Ikkunoihin asennettavat kaihtimet ovat puitteiden väliin asennettavaa tyyppiä, ei sisäpinnalle (pölyntyvät), säleiden leveys yleensä 25 mm.

Hallintalaitteina ovat ylösvetonarut ja kääntötanko. Hallintalaitteiden käytettävyyttä ja lujuutta on varmistettava erikseen, mikäli kyseessä on suuret tai korkealla olevat ikkunat. Korkealla olevien sälekaihtimien hallintalaitteet on jatkettava lattiatasolta käytettäväksi.

Säleiden tulee olla vakioväristä polttomaalattua alumiinia. Ikkunan sisälle puitteiden väliin tulevan sälekaihtimen väri tulee valita siten, ettei kaihtimeen absorboitunut auringon lämpösäteily aiheuta liian suuria lämpörasituksia.

30.09.2020

## AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS

ikkunan eristyslaseihin, jolloin lasien rikkoutumisriski on suuri.

Avattavissa ikkunoissa avauspuite varustetaan magneetilla, jotta sälekaihtimet pysyisivät kiinni ikkunapuitteessa ikkunaa avattaessa.

### 1333.0017 Ilmoitustaulut

Teräsemali E3 –pintainen kirjoitustaulu, esim. TK-Team Ultra –kirjoitustaulu, Ultra –reunalistat maalattuna RAL-sävyy, M1-päästöluokiteltu.

### 1333.0018 Pesuaineannostelijat

Käyttäjän malli.

### 1333.0019 WC-paperi-annostelijat

Käyttäjän malli.

### 1333.0020 Paperipyyheannostelijat

Käyttäjän malli.

### 1333.0021 Roska-astiat

Irtorokakorit käyttäjän hankintana, kaappeihin sijoittuvat jäteastiat urakoitsijan hankintana.

### 1333.0023 Peilit

Peilit ovat julkiseen tilaan sopivia, turvalasia (turvakalvo), kiinnitys yleensä alumiinilistoilla peilin ylä- ja alareunassa.

### 1333.0024 Alkusammutuskalusto

#### Alkusammutuskalusto

- Rakennusurakkaan kuuluu alkusammutuskaluston hankinta ja asennus viranomaisvaatimusten mukaisena
- Käsisammuttimien sijoitustiheys on noin 1 kpl/300 m<sup>2</sup>, lisäksi jokaisessa palo-osastossa on vähintään yksi sammutin, käsisammuttimet ovat teholuokaltaan 27A -144B-C esim. jauhesammutin, 6 kg sekä hiilidioksidi-käsisammuttimia, 5 kg
- Alakattorakenteeseen tai seiniin asennetaan viranomaisten vaatimat standardin mukaiset palovarusteiden kyltit jälkivalaisevina kyltteinä vähintään koossa 200x200 mm katseluetäisyydestä riippuen
- Ruokala-, keittiö ja taukokeittiöiden yhteyteen hankitaan sammutuspeitteet, joiden koko on 120x180 cm ja värin tulee olla standardin mukaisesti punainen
- Palopostit ks. sijainnit pohjapiirustuksista ja määritykset LVI-suunnitelmista

#### Käsisammuttimet

- Viranomaisvaatimuksen lisäksi jauhesammuttimet tiloihin: keittiö, henkilökunnan taukotilan keittiö

### 1333.0026 Verhokiskot

Ikkunat varustetaan valkoisiksi polttomaalatuilla kiskoilla, liukuineen, esim mallia Silent Gliss. Tarvittavien liukukiskojen määrä ja kiskomalli valitaan kohteen mukaisesti. Kiskot ulotetaan seinästä seinään.

### 1333.0027 Ovensulkimet

Huomioitava ovisulkimien (ovipumppujen) tarve tiloissa:

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

- palo- ja ulko-oviin
- neuvolassa ei välioviin
- ei esteettömien wc-tilojen oviin
- ei toimenpidehuoneiden oviin

**1333.0028 Ovenpysäyttimet**

Kaikki ovet varustetaan seinään tai tarvittaessa oven kahvaan kiinnitettävillä värittömillä/valkoisilla ovenpysäyttimillä, jotka estävät ovea kolhimasta seinää potkaisutilanteessa. Ovenkahvoissa käytetään kumista ovenpysäytintä.

Ulko-ovien pysäyttimet säänkestäviä teräs-kumirakenteisia vakiomalleja. Mallin valinnassa ja kiinnityksessä on huomioitava, että oviympäristössä käyttäjät eivät ole vaarassa kompastua tai kolhia itseään pysäyttimeen.

**1333.0029 Oven aukipitolaitteet**

Aukipitolaite ja ovenpysäytin ovilehden alareunaan asennettava malli, esim. Dorma, koko modell 350/360, Häfele Oy

**1333.0030 Induktiosilmukajärjestelmät**

Kokoontumistiloissa ja palvelutyöpisteissä tulee ottaa huomioon kuulokojeen käyttäjät luomalla hyvät kuunteluolosuhteet sekä varustamalla ne tarvittavin induktiosilmukajärjestelmin ja -opastein.

**1333.0031 Lukitus yleistä**

Lukitus tuotteiden tulee olla Finanssialan keskusliiton hyväksymiä kohteen käyttötarkoituksen / FK:n toimitilaluokituksen mukaan.

Lukituksen turvallisuustason ja käyttötarpeet määrittelee rakennuttaja.

**Sähkölukkorunkojen käytöstä:**

Ulko-ovien sähköinen lukitus toteutetaan pääsääntöisesti moottorilukoilla, poikkeuksena ovet joissa ei ole tiivistekuormaa. Ilman tiivistekuormaa olevat ovet voidaan tilaajan toiveesta varustaa solenoidilukkorungoin.

Sähköistä lukitusta käytetään ovissa joita on tarve aikaohjata olemaan auki ja näin kaikkien kuljettavissa sekä oviautomatiikalla varustetuissa ovissa ja kulunvalvontajärjestelmällä varustetuissa ovissa.

Sisäovien sähköinen lukitus voidaan toteuttaa tarvittaessa solenoidilukkorungoilla, poikkeuksena oviautomatiikalla varustettavat ovet.

**Lukitusjärjestelmästä:**

Lukitusurakoitsija suunnittelee, ohjelmoi, asentaa sekä käyttöönottaa elektromekaaniseen lukitusjärjestelmään liittyvät tuotteet ja liittää ne Hollolan kunnan olemassa olevaan lukitusjärjestelmään. Urakoitsija on velvollinen järjestämään tarvittavan käyttökoulutuksen kohteen henkilöstölle.

Kiinteistön lukitusjärjestelmästä tulee osa Hollolan Tilapalvelujen lukitusjärjestelmää ja sen tulee olla kokonaisuus, jossa kaikki laitteet ovat keskenään täysin yhteensopivia.

Hollolan Tilapalvelujen lukitusjärjestelmän grafiikkakuvien sekä prosesseihin liittyvien toimintojen tulee noudattaa olemassa olevaan järjestelmään liitettyjen kohteiden linjausta.

Avaimia ohjelmoidaan vain se määrä mitä välittömään käyttöön tarvitaan, loput luovutetaan ohjelmoimattomina tilaajalle.

Lukkoja on mahdollista hyödyntää rakennusaikaisessa lukituksessa, mikäli näin toimitaan, tulee ne huoltaa ja tarvittaessa uudelleen ohjelmoida ennen käyttöönottoa.

Kaikki avainpesät ja avaimet ovat elektromekaanisia ilman kaapelointia ja niiden tulee toimia ilman ulkoista

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

virtalähdettä kuten ladattavia / vaihdettavia akkuja tai paristoja.

Avainpesän tulee olla sellainen, että se on tarvittaessa kytkettävissä ulkoiseen ohjaukseen ja/tai etäohjelmoitavaksi.

Valittu järjestelmätoimittaja tulee hyväksyttää tilaajalla ennen hankintaa.

**1333.0032 Lukitus, yleisiä huomioita**

Pääosasta kiinteistön ulko-ovien lukoista kytketään etäohjelmoitaviksi. Ovet varustetaan tarvittaessa sähkölukkorungoin, tarvittavin kulunvalvonta, rikos- ilmoitus yms. lukijoin ja koskettimin (sähkösuunnitelma, urakkarajat, urakan sisältö mukaan). Vaatii ovien varustamisen ylivientisuojailla ja ovikaapeloinneilla. Erityisesti ulko-oviin sähkölukkorungon / ovisummeri äänen lisäksi oven yhteyteen merkkivalo, jotta kuulovammaisetkin osaisi vetää oven auki oikeaan aikaan.  
esim. Ilmanvaihdon tehostamisen ohjaukseen tai hälytyslaitteen ja oven sähkölukkorungon ohjaukseen: Avainlukija tai etälukija kiinteistön avaimelle, jolla on tarvittava ohjaus ohjelmallisesti säädettävällä aikaviiveellä ja led-indikoinnilla lukijan yhteydessä.  
esim. tarvittaessa hissin lukitsemista, se voidaan varustaa lukitusjärjestelmän avainkytkimellä / etälukijalla tai kulunvalvontajärjestelmän lukijalla, joilla mahdollistetaan kerroskohtaiset kulkuoikeudet.

Tekniset tilat, jätetilat yms. rakennuttajan ohjeiden mukaan. HUOM. kaksoispesälukko. varmuuslukkoja ei suunnitella

**1333.0033 Kulunvalvontajärjestelmä**

Kohteissa, joihin ovien kulunvalvonta ja aikaohjaus liitetään nykyiseen järjestelmään yhteensopivalla Timecon-järjestelmällä tapauskohtaisesti.  
Tapauskohtaisesti järjestelmä varustetaan keskitetyllä painokytkimellä, josta ovet saa hätätilanteessa välittömästi lukkoon.

**1333.0033 Lukitusjärjestelmään ajastinkytkinohjaus**

Toiminta- ja ohjausperiaate ulko-ovissa:  
Ulko-ovet ovat lähtökohtaisesti lukossa. Ne on varustettu sähkölukkorungoilla. Ulko-ovien sähkölukkorunkoja ohjataan merkkivalolla varustetulla ajastinkytkimellä (esim. 1-5h Produal LAP5 tai vastaava).  
Ajastinkytkimestä henkilökunta voi avata ulko-ovet halutuksi ajaksi 1-8 tuntia. Ulko-ovien ollessa lukossa, ovesta voi kulkea normaalisti avaimella tai sisäpuolen painikkeesta.  
Samasta ajastinkytkimestä ovet saa hätätilanteessa välittömästi lukkoon. Ajastinkytkimiä / ovia voi ryhmitellä tarpeen mukaan esim. 1 ajastinkytkin / kerros. Käyttäjän kanssa tulee määritellä ajastinkytkinohjauksen paikka, -paikat (ark- / sähkö-) suunnitelmiin.

**1333.0034 Avainsäilö**

Avainsäiliöön laitetaan reittiavain, jolla päästään esteettä kohteeseen. Avainsäilöissä ei saa säilyttää kiinteistön yleisavainta. Avainsäilö (esimerkiksi ns. putki- lukko) on kiinnitettävä lujaan seinärakenteeseen avainsäilön valmistajan asennusohjeiden mukaisesti.

Avainsäilö (avainsarjaan):

- hissi
- pelastuslaitos
- puhelin
- vesi
- energia
- kiinteistönhoito
- kiinteistön ylläpidon avainsäilö (tilapalvelu)

**1333.0035 Ovikellot**

Ovikelloratkaisussa on huomioonotettava kohteen toiminta ja sen toiminnasta aiheutuva taustamelu.



30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****1334 Vakiolaitteet**

Rakennuttajan hankintaan kuuluvat koneet ja laitteet merkitään piirustuksissa ja huonekorteissa (rakennuttajan hankinta) –merkinnällä.

Urakkaan kuuluvat kaikki piirustuksissa ja huonekorteissa esitetyt koneet ja laitteet. Osassa koneista on annettu koneiden ja laitteiden esimerkkityyppi ja -malli. Osassa ei ole mallimerkintää, näiden laitteiden on oltava korkean laatuluokan tuotteita ja kotimaan markkinoilla olevia, julkiseen käyttöön soveltuvia, vakuutusehdot täyttäviä tuotteita.

Käyttäjän hankintaan kuuluvat laitteet merkitään huonekorteissa **KHU= käyttäjän hankinta uusi, KHS= Käyttäjän hankinta siirrettävä.**

Valmistuskeittiön laitteet ovat rakennuttajan erillishankintaa.

**1335 Tilaopasteet**

Yleisopasteiden ja teknisten opasteiden hankinta ja asennus kuuluvat pääurakkaan. Opasteiden lopullinen toteutus tehdään erillisen opastesuunnitelman ja opastesuunnitelmaan liittyvän huonetilojen nimiluettelon mukaisesti.

**1335.0011 Opasteet**

Opasteiden väriytyksen tulee olla yhtenäinen ja erottua tilan muusta väriytyksestä. Väriyhdistelmiä punainen ja vihreä, oranssi ja ruskea sekä sininen ja vihreä ei pidä käyttää.

Opasteet ja läpinäkyvä tausta (lasipinta tai vastaava) on erittäin ongelmallinen näkövammaisille, koska pinta aiheuttaa jo itsessään heijastumia eikä kontrastia taustan ja kirjaimen välille synny. Lasiin kiinnitetty hiekkapuhalluskalvo luo taustan opasteille.

**Oviopasteet**

Kaikkien huoneiden oviin liimataan sen käyttötarkoitusta osoittava teksti ja tilanumero erillisen suunnitelman mukaan.

**Nimikilpitaulut**

Sijoitetaan seinälle oven avautumispuolelle silmän korkeudelle ovien yhteyteen. Nimitaulun pysyvässä toiminnoissa tulee olla kohotekstiä kilvissä, koska opasteiden tulee olla luettavissa myös tuntoaistilla. Liuskavaraus pistekirjoitukselle kyltin alareunaan sokeille ja heikkonäköisille.

Käytäviin sijoitetaan tarvittava määrä yleisopasteita, väriperiaate sama kuin oviopasteissa, korkeus min. 100 mm. Rakennuksen eri osissa on suositeltavaa käyttää opastavia värejä. Jos käytetään väreihin perustuvaa opastusjärjestelmää, väri soveltuu käytettäväksi esim. kehyksenä opastekilven reunassa. Opasteen pinnan tulee olla himmeä ja häikäisemätön.

Määräysten mukaiset turvallisuus- ja palo-opasteet. Porrashuoneisiin jälkivalaiseva kerrosnumerointi.

Pääaulaan koko rakennusta koskeva selkeä opastetaulu.

**Sisäopasteet**

- Esteettömiin wc-tiloihin kaksi kilpeä: pyörätuolisymboli ja merkinnällä "WC" varustettu kyltti, koko 250x250 mm, myös pistekirjoitus
- WC-tiloihin kaksi kilpeä: sukupuolta/molempia sukupuolia esittävä kyltti ja merkinnällä "WC" varustettu kyltti, koko 250x250 mm, myös pistekirjoitus
- Tekniset tilanumerot (20 mm korkeana) ja tilakuvaukset (50...100 mm korkeana) sekä opastavat

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

numeroinnit tai kirjaimet (100...250 mm korkeana) irtokirjainmerkinnöin määrättyllä fontilla, teippikalvo esim. Avery Dennison Premium Cast 800 –valuvinyylitarra, mattapintainen, arkkitehdin määrittämä RAL-värisävy

- Urakoitsija varautuu jokaisessa ovilehdessä yhteen tekniseen tilamerkintään, yhteen tilakuvaukseen sekä yhteen opastavaan numerointiin tai kirjaimeen, kahden eri tilan välillä ovesa merkintöjä molemmin puolin ovilehteä
- Teknisiin tiloihin ja komeroihin lisäksi siellä sijaitsevien sähkö- ja ryhmäkeskusten nimet, esim. "RK 23"
- Ruokailusaliin sallitun ensimmäishenkilömäärän osoittava kyltti, koko 250x250 mm
- Infotauluksi kerrospohjakaavio tarratulosteena ja opastetekstit tarrakirjaimilla laminoidulle ja taustavalaistulle lasilevyille, pitää olla päivitettävissä, joka kerrokseen yksi infotaulu
- Suuntaopasteet, koko noin 100x800 mm

**Alkusammutuskalustoa, paloilmointipainikkeita ym. osoittavat viranomais- ja opastekyltit**

- Alakattorakenteeseen tai seiniin asennetaan viranomaisten vaatimat standardin mukaiset palovarusteiden kyltit jälkivalaisevina kyltteinä vähintään koossa 200x200 mm, katseluetäisyydestä riippuen voi joutua käyttämään suurempaa kylttikokoa.

**Hissikoritekstit**

Hissikorin seinäpintaan hankitaan ja kiinnitetään polttomaalattua alumiiniprofiileista kootut vaihdettava liuskaiset kehysprofiilein varustetut kerrosopastekilvet.

**1335.0012 Opastelokero**

Ryhmätyötilojen, kokoustilojen yms. ovien yhteyteen asennetaan akryylirakenteinen kotelo A4 paperikokoisille ilmoituksille.

**1336 Erityiset tilavarusteet**

Ei ole.

**134 MUUT TILAOSAT****1341 Hoitotasot ja kulkurakenteet**

Rakennuksen päätyihin asennetaan teräsrakenteiset kierreportaat ja ylätaso ullakolle pääsyä varten.

**Kaiteet, hoitotasot ja hoitosillat, yleistä**

Noudatetaan RYL 13.6.

**Metallirakenteiset kaiteet, hoitotasot ja suojarakenteet**

Kaiteet rakennetaan erikois- ja työpiirustusten mukaisina. Kaiteista laatii urakoitsija valmistuskuvat soveltaen arkkitehti- ja rakennesuunnitelmia.

Portaiden ja näiden kerrostasojen kaiteiden metalliosat kiinnikkeineen ja muine metallisine tarvikkeineen ovat sisätiloissa ruostumatonta terästä, ulkotiloissa kuumasinkittyä terästä maalattuna.

Käsijohteet tehdään jatkuvana, liitokset hitsataan railohitsauksena, hitsauskohdat hiotaan huolellisesti näkymättömiin ja pinta viimeistellään. Porraskaiteet kohdassa *1314 Kaiteet*.

Portaiden kaiteista on määrätty rakennusselityksen kohdassa *1314 Kaiteet*.

Hoitosillat ja hormien sisäpuoliset hoitotasot teräsrakennetta rakennusurakassa.

**1342 Tulisijat, kanavat, hormit, kotelot, savunpoisto ja savuhormit**

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS****Huippuimurien piiput**

Vesikatolle nousevat huippuimurien lämpö- ja paloeristetyt piiput verhouksineen ja huoltotasoinen kuuluvat rakennusurakkaan.

**Hormit**

Kaikki nykyiset muuratut ja levyrakenteiset hormit puretaan, jokakerroksesta, ullakolta ja vesikatolta. Vesikatto korjataan näiltä osin.

Ilmanvaihdon kanavat tehdään peltikanavina. LVI-töistä rakennusurakkaan kuuluvat työt LVI-työselityksen urakkarajaliitteestä. Ilmanvaihtopiiput ja katolla sijaitsevien huippuimureiden jalustat tehdään puu- tai kivirakenteisina. Piippujen ja jalustojen pellitys tehdään PVDF-pintaisesta pellistä. Ilmanvaihtolaitteisiin liittyvät julkisivupellitykset kuuluvat pääurakkaan ja ne tehdään piirustusten mukaisesti.

**Savunpoistoluukut**

Rakennusurakoitsija hankkii savunpoistoluukun avaajalaitteineen ja sähköliitäntä rasioineen. Rakennusurakkaan kuuluvat käsilaukaisukeskuksineen, ikkunat tai luukut ja niiden painonapit, kaapelien, ilmaisimien ja savupainikkeiden hankinnat, asennukset ja kytkennät laukaisutilaan.

Urakkaan kuuluu yksi koeaukaisu ja laitteiden viritys toimintakuntoon kokeen jälkeen.

Luukkujen kuilu verhoillaan 0,7 mm valkoisella muovipintaisella pellillä, pystysaumot hakasaumaoja piilokiinnityksellä.

Savunpoistoluukkujen avaus ja ohjaus: ketjuavaaja, esim. KA 32/600 MK - palontorjuntaväline Markku Kauriala Oy, hälytys kiinteistövalvontaan ja paloilmoituskeskukseen, painonappiavaaja sisäänkäynnin tasolla ja savunpoistoluukun läheisyydessä ks. sähkösuunnitelma.

Savunpoistokeskuksen hankkii ja toimittaa sähköurakoitsija.

Savunpoistoluukkujen/ikkunoiden, keskuksien ja painikkeet toimittaa pää- ja rakennusurakoitsija.

Savunpoistolaitteet kuuluvat rakennustuotedirektiivin (89/106/ETY) soveltamisalaan.

Savunpoistojärjestelmän komponenttien tulee täyttää paloteknisen suunnitelman ja eurooppalaisissa standardeissa esitetyt vaatimukset (EN 12101-X)

Savunpoiston ohjauskeskuksen (SPOK) tulee lisäksi täyttää voimassa olevien standardien SFS 6000, SFS-EN 60204-1, SFS-EN 50272-2, SFS-EN 60439-1, SFS-EN 60439-3 ja sähköturvallisuusstandardin SFS 6002 vaatimukset ja ohjeet sekä muut turvallisuus- ja viranomaismääräykset. Lisäksi soveltuvin osin noudatetaan prEN 12101 esitettyjä vaatimuksia ja ohjeita.

Savunpoistojärjestelmän hankinnoissa ja asennuksissa noudatetaan Sisäasianministeriön asettaman "Savunpoistotyöryhmän mietintöä SMO0648:00/25./01/199, 17.4.2001".

Sähköurakoitsija laatii tarvittavat piirustukset SPOK:in toiminnoista palokonsultin laatimien toimintaselostusten sekä pelastusviranomaisten ohjeiden mukaan.

Savunpoistojärjestelmän ohjauskeskuksen kokoonpanon ja merkintöjen tulee olla selkeitä.

SPOK:in viereen (sijainti tuulikaapissa) välittömään läheisyyteen laitetaan sijoituskaavio, jossa näkyvät kaikki ohjattavat savunpoistolaitteistot. Kaavioon merkitään väreillä:

- savunpoistolaitteistolla varustetut tilat
- SOPK:in paikka
- käsilaukaisulaitteiden paikat
- luukkujen tunnuksien ja jako ohjausryhmiin
- uloskäytävät sekä
- muut pelastusviranomaiselle tärkeät tiedot

Sähköisten komponenttien tulee olla vähintään suojaustasoa IP 34 ja lisäksi standardin EN 60529 vaatimusten mukaiset.

30.09.2020

**AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

Savunpoistojärjestelmälle suoritetaan rakennus- ja sähköurakoitsijan toimesta käyttöönottotarkastus. Rakennusurakoitsija ilmoittaa ko. tarkastuksesta 14 päivää ennen tarkastuksen pitämistä pelastusviranomaiselle

Rakennusurakoitsija antaa savunpoistojärjestelmästä vaatimustenmukaisuusvakuutuksen sekä asennustodistuksen.

Vesikatolle asennetaan sähkötoiminen savunpoistoluukut. Savunpoistoluukut varustetaan laukaisukeskuksella sekä murtokalterilla.

Luukun ulkoeristys tehdään muovipinnoitetusta pellistä. Julkisivussa väritys julkisivun värituksen mukaisesti. Vesikatolle tehdään tarvittavat saranalliset lukittavat kattoluukut kuumasinkitystä ja muovipinnoitetusta teräspelistä RT:n 85-10658 Kattoluukku mukaan. Lukko sarjoitetaan talon sarjaan. Varustetaan aukipitolaitteella ja sisäpuolisella kahvalla.

**IV-konehuoneen ilmakammiot**

Iv-konehuoneen ilmakammioiden tekeminen kuuluu rakennusurakkaan.

**Eristykset**

Urakkaan kuuluu kaikkien eristysten teko. Erityisesti lämpimistä tiloista ulos johtavien hormikanava ja putkirakenteiden läpäisykohdat tulee rakennusurakoitsijan tiivistää siten, ettei lämpövuotoja pääse syntymään. Viemärien tuuletusputket lämpöeristetään ja verhoillaan muovipinnoitetulla pellillä yläpohjan läpimenevältä kohdalta ja myös katon näkyviltä osilta.

**Kotelot**

Pystyputket (lämpönousuja lukuun ottamatta) koteloidaan.

Ellei piirustuksissa mainita toisin, kaikki vaakasiirtymät koteloidaan. Kotelot tehdään rakennuslevystä, saumaus ja pinnoitus viereisten seinäpintojen mukaan. Kiintokalusteisiin liittyvät vaakavedot peitetään kalusteisiin liittyvillä levyillä piirustusten mukaan.

Koteloinnit tehdään kaksinkertaisella levytyksellä sinkityn teräsrunkoon kiinnitettynä saumaus ja pinnoitus viereisten seinäpintojen mukaan.

-pohjalevy GK 13, paloeristetyissä keloissa Protect GF 15  
-pintalevy GEK 13, paloeristetyissä keloissa Protect GF 15

Vaakaputkien kotelot on esitetty alakattopiirustuksissa, levykotelorakenne kuten pystykotelossa.

Levykotelorakenteet täytetään mineraalivillalla.

Kivirakenteiden seinien koteloinnit tehdään seinämateriaalista muuraten.

Nousuaukot katkaistaan välipohjien kohdalla EI 60 luokan palokatkomassalla tai valamalla.

Kaikki kotelot, jossa on vesijohtoasennuksia, varustetaan vuodon ilmaisimilla. Joko sähköinen luiska tai vuotoputki.

**Läpiviennit**

Näkyviin jäävissä läpivientien viimeistelyssä noudatetaan RT 80-10238 ohjeita.

**1343 Muut erityiset tilaosat**

Teknisten tilojen hoitotasot ja kulkurakenteet laitteistojen käyttöturvallisuusvaatimusten mukaisesti, vakiovalmistettuja, kuumasinkittyä terästä.

Ullakkotiloihin rakennetaan puurakenteiset, 600 mm leveät kulkusillat lämmöneristekerroksen päälle. Kaikkiin kuiluihin asennetaan putoamiseste ja teräsrakenteiset ritiläkulkutasot.



30.09.2020

## **AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

### **135 TILAELEMENTIT**

#### **1351 Kylpyhuone-elementit**

Ei ole.

#### **1352 Kylmähuone-elementit**

Keittiön biojätetila kylmätilaa.

#### **1353 Saunaelementit**

Ei ole.

#### **1354 Talotekniikan tilaelementit**

Varavoimakontti tilaajan lähtötietojen ja suunnitelmien mukaan.

#### **1355 Hormielementit**

Ei ole.

#### **1356 Erityiset tilaelementit**

Ei ole.

## **2 TEKNIikkaOSAT**

### **21 Putkiosat**

LVISA-suunnitelmien mukaan.

### **22 Ilmanvaihto-osat**

LVISA-suunnitelmien mukaan.

### **23 Sähköosat**

LVISA-suunnitelmien mukaan.

### **24 Tiedonsiirto-osat**

LVISA-suunnitelmien mukaan.

### **25 Laiteosat**

LVISA-suunnitelmien mukaan.

## **251 SIIRTOLAITTEET**



**Granlund**

30.09.2020

## **AR-00-S01 RAKENNUSTYÖSELOSTUS**

### **2511 Hissit**

Hissit rakennuttajan laatiman ohjeen mukaan rakennusurakassa.

### **2512 Kuljettimet**

Ei ole.

### **2513 Erityiset siirtolaitteet**

Ei ole.

## **252 TILALAITTEET**

### **2521 Keittiölaitteet**

Henkilökunnan taukotilan keittiöt erillisen suunnitelman mukaan.

Jakelukeittiön ja ruokasalin keittiölaitteet ja -varusteet erillisten suunnitelmien ja asiakirjojen mukaisesti.

LVI- ja sähköurakoitsija kytkevät kalusteet ja laitteet ao. verkostoihin.

### **2522 Pesulaitteet**

Ei ole.

### **2524 Allaslaitteet**

Ei ole.

### **2525 Erityiset tilalaitteet**

Rakennuttajan hankinta.

## **3 RAKENNUTTAJAN ERILLISHANKINNAT**

Rakennuttaja ja/tai käyttäjä hankkii kustannuksellaan

- jakelukeittiön laitteet, kalusteet ja varusteet
- irtokalusteet ja -varusteet
- siivoustoimen irtovälineet ja -vaunut
- jätepuristimen
- irtomatot, esim. likasuodatuksen sisääntuloväylillä (lukuun ottamatta tuulikaapin upotettua mattoa)

Rakennusurakoitsijalle kuuluu rakennuttajan hankkimien ja työmaalle toimittamien kalusteiden ja koneiden ajoneuvosta purkaminen, edelleen siirtäminen ja varastointi.

Lisäksi rakennuttajan hankintojen viimeistelytyöt, kytkentätyöt, aputyöt ja nostoapu, mikäli ei muuta ole määrätty, kuuluu rakennusurakkaan.