

**ALUSTAVA 30.1.2017**

**Svenska skolcentrum,  
liikuntatilat**

Peruskorjaus

**RAKENNUSSELOSTUS**

<b>Hanketiedot</b>	<b>2</b>
<b>Yhteystiedot</b>	<b>2</b>
<b>1 RAKENNUSOSAT</b>	<b>2</b>
12 TALO-OSAT	3
122 Alapohjat	3
1221 Alapohjalaatat	3
123 Runko	3
1232 Kantavat seinät	3
124 Julkisivut	4
1242 Ikkunat	4
13 TILAOSAT	5
131 Tilan jako-osat	5
1311 Väliseinät	5
1315 Väliovet	5
1316 Eristyisovet	5
132 Tilapinnat	6
Sisämaalaus käsittelyt	6
Sisäpuoliset tasoitetyöt	7
1321 Lattioiden pintarakenteet	8
Siveltävä vedeneriste (laatoitettava märkätila)	8
1322 Lattiapinnat	9
LA 12.1 Märkätilan lattiapinta, keraaminen laatta	9
LA 83.2 Urheilutilan pistejoustava massalattia	9
LA 83.2 Julkisen tilan massalattia	10
1323 Sisäkattorakenteet	10
AK7 Holviin liimattu villa-alakatto	10
1324 Sisäkattopinnat	10
Tasoitettun pinnan maalaus	10
1325 Seinien pintarakenteet	11
SPR-01 Laatoitettavan märkätilan siveltävä vedeneriste	11
SPR-01 Seinälaatoitus	11
133 Tilavarusteet	12
1331 Vakiokiintokalusteet	12
Seinähylyjärjestelmä	12
1332 Eriyiskiintokalusteet	12
1333 Varusteet	12
1334 Vakiolaitteet	13
1335 Tilaopasteet	13
<b>2 TEKNIikkaOSAT</b>	<b>14</b>
25 Laiteosat	14
2511 Hissit	14
Nostolaitteet	14

## Hanketiedot

- 

## Yhteystiedot

Rakennuttaja	
Suunnittelun valvojat	
Käyttäjien edustajat	
Suunnittelijat	<b>PÄÄ- JA ARKKITEHTISUUNNITTELU</b> Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Valkama p. 010 229 2250

## 1 RAKENNUSOSAT

### Yleiset suoritusvaatimukset

#### Rakennustarvikkeet

Työhön käytettävien tarvikkeiden (sanalla tarkoitetaan tässä kaikkia rakennusaineita ja -osia) tulee olla asiakirjojen määräysten mukaisia, käyttämättömiä ja virheettömiä. Pääurakoitsijan on osana laadunvarmistussuunnitelmaansa osoitettava, että hänen käyttämänsä rakennustuotteet ovat joko Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) nro: 305/2011 (rakennustuoteasetuksen) mukaisesti CE- merkittyjä tai siltä osin kuin tuotteiden ei tarvitse olla CE- merkittyjä, tuotteet ovat lain eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä 2012/954 (tuotehyväksyntälain) ja vastaavan asetuksen mukaisesti varmennettuja. Urakoitsijan tulee varmistaa rakennustuotteen kelpoisuus eli tuotteen CE- merkintä ja kansallinen hyväksyntä ennen tuotteiden tilaamista/käyttämistä/kiinnittämistä rakennuskohteeseen. Mikäli rakennustuote ei täytä edellä mainittuja vaatimuksia, urakoitsija vastaa tuotteen vaihtamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Tarvikkeiden tai pakkausten tulee olla varustetut valmistajan merkinnöillä, joiden perusteella tarvikkeiden asianmukaisuus on todettavissa.

Tuotteet jotka on määritelty viittaamalla kaupanimeen, voidaan korvata toisilla laadultaan ja ominaisuuksiltaan vastaavilla tarvikkeilla. Vastaavuuden todistamisvelvollisuus ja vastuu vaihtamisesta on vaihtamista esittävällä urakoitsijalla, joka vastaa myös vastaavuuden selvittelystä mahdollisesti aiheutuvista suunnittelijoiden kustannuksista. Kaikki asiakirjat toimitetaan suomenkielisinä.

Tarvikkeista on esitettävä hyvissä ajoin näytteet rakennuttajan hyväksyttäväksi. Tarvikkeet on tilattava niin ajoissa, että tyyppin ja värin vaihtoja ei tarvitse suorittaa pitkän toimitusajan johdosta.

### **Rakennustarvikkeiden kuljetus ja varastointi**

Tarvikkeet kuljetetaan kaikissa oloissa vahingollisilta vaikutuksilta, esimerkiksi kastumiselta, likaantumiselta ja kolhiintumiselta suojattuina ja tarvittaessa erillään toisistaan, jotta ne pysyvät käyttökelpoisina. Erityistarvikkeiden suojaamiseen kosteutta vastaan kiinnitetään erityistä huomiota.

Tarvikkeet säilytetään rakennuspaikalla siten, että ne eivät pääse turmeltumaan. Varastoinnissa noudatetaan valmistajan tai suunnittelijan antamia ohjeita. Pitkäaikasta työmaavarastointia tulee välttää.

#### **Kiinnitykset**

Tarvikkeet kiinnitetään rakennusosiin siten, että työn tulos lujuuden, tiiveyden, ulkonäön ja muiden ominaisuuksien osalta vastaa ympäröivälle rakennusosalle asetettuja vaatimuksia. Näkyviin jäävien laitteiden kiinnityskappaleiden tulee olla laadultaan sellaisia, että ne vastaavat näkyvän asennuksen vaatimuksia. Kiinnitystarvikkeet eivät saa vahingoittaa kiinnitettäviä eikä niitä rajoittavia rakennusosia esim. aiheuttamalla syöpymistä tai värimuutosta näkyvillä pinnoilla

Ellei erikseen ole muuta määrätty, naulojen, niittien, ruuvien ja pulttien ym. kiinnikkeiden apuosineen on oltava kuumasinkittyjä tai muulla, vähintään vastaavan korroosiosuojan antavalla menetelmällä pinnoitettuja tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuja. Teräspeltien, -paneelien ym. pintaverhousten kiinnitysnauloilta, jotka ovat aina ilman eri mainintaa kampanauvoja, edellytetään ulkona ja kosteissa sisätiloissa samaa. Kuivissa sisätiloissa voidaan käyttää sähkösinkittyjä, ellei erikseen muuta ole määrätty.

Proppauksissa käytetään erikseen sovittavia tulppia tai tulppamassaa. Kiinnikkeiden mallista on sovittava suunnittelijan kanssa, ellei niitä ole yksiselitteisesti määrätty (ruuvien kannat ym. vastaavat).

### **Ympäristön rakenteiden suojaus**

Vahingoittumiselle alttiit säilytettävät rakennusosat ja laitteet suojataan kulutuksen, kolhaisujen, sään, likaantumisen yms. aiheuttamilta vahingoilta tarkoituksenmukaisella ja riittävällä tavalla. Valmiit vaakapinnat, kuten lattiat ja porraspinnat on peitettävä kokonaan levyllä tai kartongilla. Peiteaineessa ei saa olla muovia eikä suojattavaa pintaa vasten tulevalle puolelle värejä.

#### **Työn suoritus**

Mikäli pääurakoitsija haluaa käyttää asiakirjoissa esitetystä työtavasta poikkeavaa työtapaa, tulee pääurakoitsijan esittää se rakennuttajalle ja ko. suunnittelijalle ja saada esitetulle työtavalle rakennuttajan suostumus. Vastuu esitetystä työtavasta on sen esittäjällä. Muutoksesta mahdollisesti aiheutuvat suunnittelukustannukset maksaa muutosta esittänyt urakoitsija.

## **12 TALO-OSAT**

### **122 Alapohjat**

#### **1221 Alapohjalaatat**

- Alapohjalaattaan tehdään radon-tiivistys rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan.
- Liikuntasalin lattiaan roilotaan tila induktiosilmukalle sähkösuunnitelman osoittamassa laajuudessa

### **123 Runko**

#### **1232 Kantavat seinät**

Näyttämön takaseinään puretaan aukko arkkitehtisuunnitelmien mukaan. Tuenta rakennesuunnitelman mukaisesti. Leikkauspinta viimeistellään seinäpintaa vastaavaksi.

# 124 Julkisivut

## 1242 Ikkunat

Liikuntasalin yläikkunat uusitaan. Uudet ikkunat arkkitehtisuunnitelmien ja vanhan mallin mukaisesti. Neljään ikkunaan lisätään sähköisesti avattava tuuletusmahdollisuus.

### Laatuvaatimukset

- RunkoRYL 2010 731 Ikkuna ja ovityö
- RunkoRYL 2010 11 Rakennusten ja rakennusosien purkaminen
- RT 3810316 Lasilevyt, paksuuden mitoitus
- Umpiolasit tiivistetään ja kiinnitetään valmistajan ohjeita ja SFS 5462 INSTA 170 sekä SFS 5463 INSTA 171 ohjeita noudattaen
- Ikkunoiden vesipellitykset Pural pinnoitettua 0,6 mm peltiä.
  - Ikkunapellityksestä tehdään malliasennus.

### Toiminalliset vaatimukset:

- Ilmanpitävyys: SFS 3304 kohta 3.2, luokka 1
- Sateenpitävyys: SFS 3304 kohta 3.3, luokka 1
- Tuulenpaineen kestävyys: SFS 3304 kohta 3.4, luokka 1
- Ikkunoiden ilmanvuotoluku L /kiinteät alle 0,12m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h
- Ikkunoiden ilmanvuotoluku L /avattavat alle 0,15m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h

### Eristyslaselementtien laatuvaatimukset

- Kaikissa eristyslaseissa käytetään TPS-välilistaa
- Kiinteissä lasituksissa 3K eristyslasit.
- Heijastavan auringonsuojalasin pitkäaikaispysyvyydestä on saatava kestävyystakuu.
- Eristyslaselementeillä 5 vuoden takuu. Noudatetaan Suomen Tasolasiyhdistys ry:n takuehtoja.
- Aurinkotekijä g <0-45
- U-arvo < 0,6

### Runko

- Vakiovalmisteinen ikkunaprofiilijärjestelmä.
- Ikkunavalmistaja tekee lopulliset valmistuspiirustukset ikkunarakenteista. Valmistajan suunnitelmassa tulee ilmetä myös rakenteen kaikki liittymät lämmön ja vedeneristyksiin kuten myös tuuletuksen järjestäminen koko toimittamansa rakenteen osalta sekä tarvittavat liittymärakenteet kuten listoitukset yms. siten, että lopullinen rakenne muodostaa kokonaisuuden ympäröivien rakenteiden kanssa.

### Tuuletusikkunat

- Sähköisesti avattavat tuuletusikkunat osana metalli-ikkunajärjestelmää.

Ikkunoiden avausjärjestelmätoimitus sisältää:

- ketjuavaajat asennettuna ja toimivina
- ohjauskeskukset ja painikkeet
- ohjemerkinät
- luovutusdokumentaatio
- asennustodistus sisältäen tarkastus ja koekäyttöpöytäkirjan

## 13 TILAOSAT

### 131 Tilan jako-osat

#### 1311 Väliseinät

Purettavat väliseinät arkkitehtisuunnitelman mukaan.

#### 1315 Väliovet

##### Väliovityypit

- Ovet viilupintaisia puuovia pohjapiirustusten mukaan
- Väliovet yleensä kynnyksettömiä viilupintaisia kennorakenteisia (paitsi dB-ovet) laakaovia, osa ikkunallisia.

##### Ominaisuudet

- ilmaääneneristysluku  $R_w$  (RakMK C1/1998) (dB): 30 dB
- Kaikki ovet varustetaan ovistoppareilla. Ovistoppari on seinäkiinnitteinen.
- Ovensulkimella varustettaviin oviin tulee runkopuu sitä varten.

##### SP ja SPI Puuväliovet

###### Laatuvaatimukset

- SisäRYL 2013 732 Ikkuna ja ovityö sisä rakenteissa sekä RT 4211058 Puuovet. (2012)
- Puuosien laatu RT 4211058 Puuovet. (2012) luokan V mukainen
- Karmit liimataan vähintään kolmesta osasta kieroutumisen estämiseksi
- Karmin kiinnityskohtien lukumäärä ja sijoitus SFS 5823 mukaan

SP = Umpiovi

SPI = Ikkunallinen ovi

##### Viilupintaiset puuovet

- Tehtaalla kuultokäsiteltyjä, huullettuja laakaovia ovikaavio ja detaljpiirustuksen mukaan, paksuus 44 mm.
- Ikkunaovet kaaviopiirustusten mukaan, lasit turvalasia.
- Koivureunalista on 1.laatuluokkaa, lakattu.

##### Liukuovet

- Tehtaalla kuultokäsiteltyjä viilupintaisia liukuovia ovikaavio ja detaljpiirustuksen mukaan, paksuus 44 mm. Liukukiskojen mitoitus ja tuenta ovilehtien painon mukaan.
- Laminaatti on 1,0 mm, koivureunalista on 1.laatuluokkaa, peittomaalattu oven väriin.
- Profiilit, anodisoitu alumiini, suorakulmainen profiili.
- Soft Close-oven hidastin
- Esim: Helaform SAGA

##### Kynnykset

- Ovet joilla ei ole äänieristysvaatimusta, ovat yleensä kynnyksettömiä ellei toisin mainita.
- Äänieristetyissä ovissa rakenteeseen upotettu laskeutuva kynnyksen esim. Athmer SCHALLEX 15/31 OS
- Ryhmäkeskusten ovissa puukynnykset.

#### 1316 Eristyisovet

Vanhat nostoseinät puretaan

Nostoseinät / Liikuntasali \*2 ja näyttämö \*1

- Ylösouseva kaksinkertaisesta kankaasta valmistettu jakoseinä. Ääntäeristävä.
- Nostokoneistot ja runkorakenne ovat teräs- ja alumiinirakenteisia. Alaprofiili ja sivuohjauskiskot ovat alumiinia
- Nostoseinätoimitus sisältää asennuksen ja ohjauslaitteet. Kiinteä kaapelointi sähköurakassa.

## 132 Tilapinnat

- RunkoRYL 2010 12 Haitallisten aineiden purkaminen

### Purettavat tilapinnat

- Tulevan kuntosalin paikalla olevien märkätilojen pintarakenteet puretaan myös säilyvien seinien osalta
- Salin, katsomon ja näyttämön lattiapinnat puretaan betonipinnalle.
- Käytävien ja varastojen lattiapinnat puretaan.

Purkutöissä huomioidaan purettavien materiaalien mahdolliset haitta-aineet tilaajan teettämän kartoituksen mukaisesti.

### Sisämaalaus käsittelyt

#### Laatuvaatimukset

MaalausRYL 2012 1032

Sisämaalaus RT 2911111 Rakennusmaalaus, rajaukset. (2013)

Maalausyhdistelmän numero viittaa MaalausRYL 2012 kirjaan.

#### Yleistä

- Maalaustyönsuorittaja / urakoitsija on velvollinen ennen työn suorituksen alkamista ilmoittamaan, jos jokin tämän selostuksen mukaisista käsittelyistä ei sellaisenaan sovellu käytettäväksi tai jos jonkin työtavan työnsuorituksesta hän ei voi vastata.
- Ellei asiakirjoissa ole määrätty käytettävien tarvikkeiden laatua, tulee tekijän esittää rakennuttajalle työhön käyttämänsä tarvikkeet siten, että ne ovat alustaan (alustanvahvuus, kosteus ja alkalisuus tms.) työmenetelmiin (sively, ruiskutus tms.) sopivia ja että eri käsittelyihin käytettävät tarvikkeet soveltuvat toisiinsa, että valmismaalaus ja kuultokäsittely täyttävät ympäröivien olosuhteiden valmiille pinnalle asettamat vaatimukset, kuten sään, kosteuden, kuluvuuden, pesun, syöpymisen ja kemikalioiden kestävyuden.
- Ellei muuta määrätä tai piirustuksissa erikseen osoiteta, tulee tasoituksen, maalausten ja päällysteiden peittää tarkoitetut pinnat kokonaan ja ulottua rajoittavien pintojen, kuten alakattojen ym. keveiden rakenteiden ohitse.
- Kalusteiden ja varusteiden alusta ja taustat käsitellään muun pinnan mukaisesti ennen näiden asennusta. Mikäli jonkin yksityiskohdan pinnan käsittelyä ei ole määritetty eikä määrätty jätettäväksi käsittelemättä, ko. pinta käsitellään maalausurakkaan kuuluvana kuten siihen rinnastettavat kohteet.
- Ennen työn aloitusta, tulee alustan olla käsittelyä varten kunnostettu.

#### Väriyssuunnitelma

- Maalattavien pintojen värisävyt ja kiiltoryhmän määrä arkitehti. Annetut värit ovat yleisen käytössä olevan värikartan värimäärityksiä. Erikoisvärit ovat aina erikseen määrättyä a.o. kohdassa.
- Hiomaalauksen (jos sitä ei ole, niin pohjamaalauksen) värisävyn tulee olla mahdollisimman lähellä lopullista (valmiin pinnan) värisävyä, ettei valmiiksi maalauksessa esiinny kirjavuutta.

#### Erittelemättömät pienet maalaustyöt

Maalausurakka käsittää kaikki rakennuskohteen maalausalan työt aineineen seuraavassa luettelossa esiintyviä, erikseen mainittuja poikkeuksia lukuun ottamatta niin, että rakennuskohde maalaustöiden osalta tulee täysin valmiiksi.

Työt, joita tässä työselityksessä, huoneselityksessä tai piirustuksissa ei ole mainittu, mutta jotka yleisen tavan mukaan ovat tarpeellisia hyvään lopputulokseen pääsemiseksi, on suoritettava ilman eri

huomautusta urakkaan kuuluvina.

**Maalausurakassa on huomioitava:**

- Kalusteiden ja niihin liittyvien peitelevyjien ja sovitus-listojen käsittely kuuluu kalustetoimitukseen, samoin asennuksista niissä syntyneet mahdollisten vaurioiden paikkauskorjaukset.
- Suurin osa varusteista käsitellään /on käsitelty valmistajan toimesta (asentaja hoitaa mahdolliset vauriopaikkaukset). Kolhiutumien paikkaus työmaalle vamiiksimaalattuina tuoduissa ulko ja erikoisvarusteissa kuuluu maalausurakkaan
- LVI ja sähkölaitteiden ja asennusten osalta kuuluu maalausurakkaan, ellei erikseen muuta määrätä:
- Pohjustamattomissa laitteissa ja asennuksissa korroosionestokäsittely tai pohjustus materiaalin mukaan sekä niiden valmiiksimaalaukäsittelyt: esim. näkyviin jäävät ilmastointikanavat ja kaikki lämmitysjärjestelmään kuuluvat putket, myös muoviputket sekä näkyviin jäävät kupariputket, huippumurit ym.
- Pohjustetuissa laitteissa ja asennuksissa pohjustuksien korjaus ja valmiiksimaalaukäsittelyt: esim. kannakkeet ja kiinnikkeet sekä muut putket kuin lämmitysjärjestelmään kuuluvat.
- Väliovet ovat tehtaalla valmiiksi pinnoitettuja (yleensä)
- Rst ja messinkipintoja ei maalata, ei myöskään alumiinilistoja

**SM-3Ps2 Rasitusluokkiin 03–04 soveltuva tasoitepinnat sisätiloissa**

- Ulkonäköluokka Ps2
- Käsittelyyhdistelmä 31402

KÄSITTELYKOHTEET: Tasoitetut ja kiviaineiset seinäpinnat yleensä, kuivat tilat.

**SM-5Ps2 Rasitusluokkaan 05 soveltuva tasoitepinnat sisätiloissa**

- Ulkonäköluokka Ps2
- Käsittelyyhdistelmä 31503

KÄSITTELYKOHTEET: Tasoitetut ja kiviaineiset seinäpinnat suuren rasituksen tiloissa ja märkätiloissa.

**SM-3Ks2 Puualustojen kuultokäsittely sisätiloissa**

- Ulkonäköluokka Ks2
- Käsittelyyhdistelmä 51202

KÄSITTELYKOHTEET: Kuultokäsiteltävät puuosat sisätiloissa

**SM-3Ps3 Rasitusluokkiin 03–04 soveltuva teräsalustojen maalaus sisätiloissa**

- Ulkonäköluokka Ps3
- Käsittelyyhdistelmä 32107
- Kokonaiskalvonpaksuus on 80 µm.

KÄSITTELYKOHTEET: Teräsosat ja sinkityt teräsosat sisätiloissa

**Sisäpuoliset tasoitetyöt****Laatuvaatimukset**

- SisäRYL 2013 102 Tasoitus
- RT 3310386 Rappaus, laastit ja niiden valinta. (1990)
- RT 1411039 Tasaisuuden mittaus. Mittalauta ja kiila menetelmä. (2011)
- RT 3311043 Sisäseinien ja kattojen tasoitus. (2011)
- Tasoitteen tulee olla yhteensopiva alustan ja päälle tulevan pintakerroksen sekä käytettävän työmenetelmän että työ ja käyttöolojen kanssa.
- Tasoitteen lujuus on oltava sellainen, että se sopii sekä tasoitettavalle alustalle että päälle tulevalle pintakerrokselle ja että asetetut pinnan lujuus ja tasaisuusvaatimukset täyttyvät.
- Märkätilojen tasoitteiden sideaineen tulee olla kosteuden kestävä. Mikäli tasoitettavaksi määrätty pinta ei tasaisuutensa tai suoruuutensa puolesta vastaa



tasoitettavalle pinnalle asetettavia vaatimuksia, tai tasoitteen valmistajan suosittelemia tasoitteen maksimipaksuuksia, rapataan pinta ennen tasoitusta.

- Tasoitustöiden vaatimustaso on seinille luokka 1 / RYL 1022:T2.
- Betonipilareiden tasoituksessa sallitut mittapoikkeamat kuten seinillä.

#### **ST1 Seinäpinnan tasointi kuivissa tiloissa**

- rasisluokkaan 2 soveltuva tasointi
- tasaisuusluokka L1
- ulkonäköluokka Ts2

#### **ST2 Seinäpinnan tasointi kosteissa tiloissa**

- rasisluokkaan 3 soveltuva tasointi
- tasaisuusluokka L1
- ulkonäköluokka Ts2

#### **ST3 Seinäpinnan tasointi märkätiloissa**

- rasisluokkaan 4 soveltuva tasointi
- tasaisuusluokka L2
- ulkonäköluokka Ts2
- Tasoitteen yhteensopivuus vesieristeen kanssa varmistettava.
- Huoneselityksen tasointimerkintä tarkoittaa, että kaikki ko. tasointityypin pinnat huoneessa tasointetaan.
- Rasisluokka valitaan pintamateriaalin rasisluokan mukaisesti
- Seiniin määrätty tasointi ulotetaan alakattojen kohdalla alakaton ohi seinän yläreunaan asti.
- Eri alustamateriaalien rajakohta tasointeella tai vastaavalla käsiteltävissä pinnoissa varmistetaan halkeamia vastaan eri alustapintojen rajakohtaan kiinnitettävällä lasikuitusaumanauhalla. Nauha kiinnitetään dispersioliimalla.

#### **Työohjeet**

- tasointettava pinta esioikaistaan, hiotaan ja puhdistetaan huolellisesti roiskeista, pölystä ym. liasta
- pohja ja pintatasointeet levitetään tasointettaville seinäpinnoille teräslastalla valmistajan enimmäiskerrospaksuuksia noudattaen pohjatasoinnituksen jälkeen tehdään välihiointa
- pintatasointi levitetään teräslastalla pystysuunnassa, jonka jälkeen tehdään valmiiksihiointa pintatasoinnituksen suunnassa missä tasointettava pinta on suuren epätasaisuuden vuoksi rapattava, on rappaus lisäksi tasointettava tasointepintaa vastaavaksi kaikki tasointepinnat hiotaan kevyesti ennen maalausta

## ***1321 Lattioiden pintarakenteet***

#### **Laatuvaatimukset**

- SisäRYL 2013 922 Rakennuksen sisäpuolinen vedeneristys
- SisäRYL 2013 922.1 Vedeneristysotteet
- SisäRYL 2013 922.3 Vedeneristysalusta
- SisäRYL 2013 922.4 Vedeneristystyöt
- SisäRYL 2013 922.5 Valmis vedeneristys
- SisäRYL 2013 922.6 Vedeneristyskelpoisuuden osoittaminen

#### **Siveltävä vedeneriste (laatoitettava märkätila)**

- 1 komponenttinen, vesiohenteinen, synteettiseen kumilateksiin perustuva, kuituvahvistettu vedeneristyspinnoite.
- lattian ja seinän vedeneriste muodostaa saumattoman sertifioitun vedeneristysjärjestelmän.
- Märkätilojen vedeneristystöitä tekeillä asentajilla tulee olla voimassa oleva VTT:n henkilösertifikaatti.

#### **Työohjeet**

**Alustan esikäsittely**

- Alustan on oltava kuiva, pölytön ja tasainen. Sementtiliima, heikko tai rapautuva pinta on poistettava kokonaan. Epätasaiset alustat tasoitetaan sementtipohjaisella tasoitteella. Alustat käsitellään primerillä. Varmista, että primer on kuivunut ennen vesieriste käsittelyä.

**Vesieristeen levitys**

- Huoneen ja alustan lämpötila on oltava vesieristejärjestelmätoimittajan ohjeen mukainen. Betonialustan kosteus saa olla max. 85 % RH.
- Työskentelyolosuhteiden tulee pysyä samana koko työskentelyn ajan.
- Vesieristeen levitys tehdään vesieristejärjestelmätoimittajan ohjeen mukaan

## 1322 Lattiapinnat

**Laatuvaatimukset**

- SisäRYL 2013 1041 Lattianpäällystystyö
- SisäRYL 2013 1051 Massapäällystystyö
- Lattioiden lattiamateriaalin valmistajan ohjeen mukainen käyttöönotto siivous sisältäyty urakkaan.
- Pinnoitettavien alustojen betonin suhteellinen kosteus saa olla enintään pinnoitevalmistajan ohjeen mukainen. Kosteus on mitattava ja tulos esitettävä rakennuttajalle ennen pinnoittamisen aloitusta.
  - Mittaustapa hyväksytään rakennuttajalla ennen työn suoritusta.
- Asennusolosuhteet (mm. alustan suhteellinen kosteus) kirjataan
- työmaapäiväkirjaan.
- SisäRYL 2013 541 Laatoitus sisä rakenteissa
  - laatoitetun lattian tasaisuuden tulee taulukon 541:T6 luokan 2 mukainen
- RT 1411039 Tasaisuuden mittaaminen. Mittalauta ja kiila menetelmä. (2011)
- RT 3410997 Keraamiset laatat. (2010)

**Lattiapintatyypit**

- Märkätiloissa keraaminen laatta (siivouskomero).
- Salissa kestävä, pistejoustava massapintainen saumaton urheilulattia (esim. Pulastic).
- Näyttämöllä, käytävillä ja katsomossa ääntävaimentava saumaton massalattia

**LA 12.1 Märkätilan lattiapinta, keraaminen laatta**

- Saniteettisilikonimassa nurkka ja lattianrajasaumoissa, sävy sama kuin muissa saumoissa
- Laattatyypit: kuivapuristettu keraaminen laatta, sisä- ja ulkokäyttöön soveltuva, himmeä, paljasjalkasuositus: B, teollisuusluokitus: R10, koko: 10x10x8
- Värit väriyssuunnitelman mukaan, väriyssuunnitelma tehty Pukkilan Natura laatoilla.
- Täyttää SFS EN 14411 tuotestandardin laatuvaatimukset

**Työohjeet**

- Vedeneristeen tulee olla yhteensopiva seinän vedeneristeen ja lattiakaivon kanssa
- Laatat kiinnitetään ja saumataan valmistajan ohjeiden mukaan, laattojen ja saumaustaastin värit väriyssuunnitelman mukaan.

**LA 83.2 Urheilutilan pistejoustava massalattia**

- Saumaton polyuretaanipinta 3mm
- Pistejoustava kumikerros 12mm
- Rakennekorkeus 15mm
- Polyuretaanipinnoite jatketaan liikuntavälinevarastojen puolelle, mutta siellä joustinkerros

korvataan matala-alkalisella tasoitteella. Materiaalipaksuus 15mm.

#### **Työohjeet**

Asennus valmistajan ohjeen mukaan

Alusta:

- Hiottu, imuroitu betoni.
- Betonin kosteus kosteudenhallintasuunnitelman mukaan.
- Betonin suoruus 2m/±3m

Ominaisuudet

- Murtovenymä 200%
- Vetolujuus 10N/mm<sup>2</sup>
- Voimanpalautus 35% (DIN 18032)
- Kitka 0,46 (DIN 18032)

Rajamaalaukset erikoissuunnitelman mukaan.

#### **LA 83.2 Julkisen tilan massalattia**

- Saumaton polyuretaanimassalattiapinnoitejärjestelmä.
- PVC ja pehmitinvapaa M1-luokiteltu järjestelmä.
- Massakerroksen paksuus min. 2mm
- Järjestelmätyyppi valitaan ominaisuusvaatimuksien perusteella. Esimerkkituote Sika Comfort Floor + Sika Comfort Floor Decorative.

Työohjeet

- Asennus valmistajan ohjeen mukaan
- Vanhat lattianpinnoitteet ja mattojen liimajämät poistetaan.
- Vanhan tasoitekerroksen puristus- ja vetolujuus mitataan. Vaadittava puristuslujuusminimi 25 N/mm<sup>2</sup> ja minimi tartuntavetolujuus 1,5 N/mm<sup>2</sup>.
- Jos ko. arvot eivät täyty tasoite tulee poistaa, jonka jälkeen lattia tulee tasoittaa uudelleen tasoitteella, joka varmasti täyttää annetut vaatimukset, Esim. Casco Superplan.Sen jälkeen normaalisti Comfortin asennus;
- Primeri Sikafloor-156
- Massa Sikafloor-330
- Pinta Sikafloor-305

Alusta yleisesti:

- Hiottu, imuroitu betoni.
- Betonin kosteus max. 85%
- Betonin suoruus 2m/±3m

## **1323 Sisäkattorakenteet**

#### **Laatuvaatimukset**

- SisäRYL 2013 743 Alakattotyö
  - Valmiin alakaton mittatarkkuusvaatimus taulukon 743:T1 luokan 2 mukaan.

#### **AK7 Holviin liimattu villa-alakatto**

- (1200x600x40)mm
- Iskunkestävä verhoilu, esim Super G

## **1324 Sisäkattopinnat**

#### **Tasoitettun pinnan maalaus**

#### **Laatuvaatimukset**

- MaalausRYL 2013 1032 Sisämaalaus

- RT 2911111 Rakennusmaalaus, rajaukset. (2013)

#### **Työohjeet**

31201.4/5 Tasoitetun pinnan maalaus kuivissa tiloissa

- Käsiteltävässä alustasta poistetaan irtonainen aines, lika ja pöly.
- Pohjamaalaus vesiohenteisella pohjamaalilla 1 x 211. Valmiiksimaalaukseen vesiohenteisellä maalilla 1 x 312.
- Seinissä puolihimmeä, katoissa himmeä.

31301.3/4 Tasoitetun pinnan maalaus rasi- ja kasettilaudoitusten alaisissa kuivissa tiloissa

- Käsiteltävässä alustasta poistetaan irtonainen aines, lika ja pöly.
- Pohjamaalaus vesiohenteisellä pohjamaalilla 1 x 212.
- Valmiiksimaalaukseen vesiohenteisellä maalilla 1 x 313.
- puolihimmeä

### **1325 Seinien pintarakenteet**

#### **SPR-01 Laatoitettavan märkätilan siveltyvä vedeneriste**

- 1 komponenttinen, vesiohenteinen, synteettiseen kumilateksiin perustuva, kuituvahvistettu vedeneristyspinnoite.
- Lattian ja seinän vedeneriste muodostaa saumattoman vedeneristysjärjestelmän.
- Märkätilojen vedeneristystöitä tekeillä asentajilla tulee olla voimassa oleva
- VTT:n henkilösertifikaatti.
- Märkätilojen vedeneristys tehdään aina lattiasta kattoon asti.

#### **Alustan esikäsitely**

- Alustan on oltava kuiva, pölytön ja tasainen. Sementtiliima, heikko tai rapautuva pinta on poistettava kokonaan. Epätasaiset alustat tasoitetaan sementtipohjaisella tasoitteella. Alustat käsitellään primerillä. Varmista, että primer on kuivunut ennen vesieriste käsittelyä.

#### **Vedeneristeen levitys**

- Huoneen ja alustan lämpötila on oltava vesieristejärjestelmätoimittajan ohjeen mukainen. Betonialustan kosteus saa olla max. 85 % RH.
- Työskentelyolosuhteiden tulee pysyä samana koko työskentelyn ajan.
- Vesieristeen levitys tehdään vesieristejärjestelmätoimittajan ohjeen mukaan.

#### **SPR-01 Seinälaatoitus**

- Ulkonurkissa käytetään alumiinista nurkkalista.
- Ovi ja ikkunaaukkojen smyygit laatoitetaan kuten seinät.
- Laatoitus ulottuu alakattotason yläpuolelle
- Laattatyypit: himmeä lasitteinen seinälaatta, koko: 200x200x8
- Värit väri- ja tekstiilisuunnitelman mukaan, väri- ja tekstiilisuunnitelma tehty Pukkilan Architectos-sarjan mukaan.

#### **Työohjeet**

- Laatoitus tulee olla ulkonäöltään tasalaatuinen ja yhdenmukainen.
- Laattasaumojen tulee jatkua lattiasta seinään samassa linjassa.
- Elleivät asiakirjat muuta edellyttää, laattojen sijoitus pinnalle tehdään siten, että jos laattoja joudutaan leikkaamaan, leikatut laatat sijoitetaan huone- ja katon sisäpuolelle ja lattianrajaan.
- Laattajako on järjestettävä, siten ettei näkyvissä kohdissa ole alle puolikkaan kokoisia laattoja.
- Laatoituksen saumoissa huomioidaan mittapoikkeamien vaikutus. Yhtenäisillä sekä viereisillä pinnoilla saumojen leveyksien tulee olla mahdollisimman yhdenmukaiset. Saumojen keskiviivojen tulee jatkua suorina. Keskiviivojen keskinäinen etäisyys on sama yhtenäisillä ja viereisillä pinnoilla

## 133 Tilavarusteet

### 1331 Vakiokiintokalusteet

#### Seinähyllyjärjestelmä

- Muunneltava, säätölistaan perustuva seinähyllyjärjestelmä.
- Laajuus pohjapiirustuksen mukaan.
- Hyllypituudet pohjapiirustuksen ja seinäkaavioiden mukaan:
- Materiaali:
  - Lam = Laminaatti
  - Lan = Muovipinnoitettu lankahylly
- Syvyys:
  - 600 mm pohjapiirustuksen mukaan
- Säätölistan korkeus 2000mm tai 2500mm ja hyllyväli 300mm, jos ei piirustuksissa muuta mainita.
- Ominaisuudet
  - Kiinnitystapa: Suora seinäkiinnitys. Säätölistat kiinnitetään suoraan seinään käyttäen seinämateriaalille soveltuvia kiinnikkeitä.

### 1332 Erityiskiintokalusteet

#### Katsomon penkit

- Puurakenteiset penkit erikoissuunnitelman mukaan

#### Katsomon kaide ja liukuportit

- Teräsrunko rakennesuunnitelman mukaan
- Kaide erikoissuunnitelman mukaan

#### Ohjauspöytä / Valo- ja ääni

- Erikoissuunnitelman mukaan

## 1333 Varusteet

#### Laatuvaatimukset

- SisäRYL 2013 1141 Vakiovarustustyö
- SisäRYL 2013 1141.1 Varusteet
- SisäRYL 2013 1141.2 Kiinnitys ja asennustuotteet
- SisäRYL 2013 1141.3 Vakiovarusteiden alusta
- SisäRYL 2013 1141.4 Vakiovarusteiden asennustyöt
- SisäRYL 2013 1141.5 Valmis vakiovarustus
- SisäRYL 2013 1141.6 Vakiovarustuksen kelpoisuuden osoittaminen

Pääurakkaan kuuluu sen lisäksi, mitä tässä kohdassa on määrätty, myös kaikki piirustuksissa mainitut varusteet. Varustemäärittelyissä esitettyjen tuotteiden tilalle urakoitsija voi ehdottaa materiaaliltaan, ominaisuuksiltaan ja ulkonäöltään vastaavia tuotteita. Vastaavuuden osoittaminen on urakoitsijan tehtävä. Vaihtoehto hyväksytetään tilaajalla.

#### Työohjeet

- Urakkaan kuuluu varusteiden kiinnitys valmiiksi pintakäsiteltyyn alustaan, varuste valmiiksi pintakäsiteltynä
- Kiinnikkeiden tulee olla samaa ainetta kuin varuste.

#### Peilit (kuntosali)

- Turvalaminoidut peilit
- Mitat seinäkaavioiden mukaan mukaan.

#### Valkokangas

- **UUSITAANKO?**

**Kiinnitys- / vaimennuspinnat (kuntosali)**

- Ecophone Wall Panel Super G 40
- Mitat seinäkaavioiden mukaan.

**Sähkökäyttöiset pimennysverhot**

- Kuten Pedelux pimennysverho PV 80
- Sähkökäyttöinen
- Asennus ikkunaukkoon.
- Blacktex-kangas, lasikuitupohjainen PVC-päällustetty kangas, paino 410 g/m<sup>2</sup>, paloturvallisuus M1
- Kankaan liitokset ja käänteet tehdään lämpöhitsaamalla, jotta verhosta saadaan kestävä ja täysin pimentävä, ei ompelua tai liimausta.
- Väri väriytsuunnitelman mukaan.
- Sivukanavia ei tarvita

**Liikuntasalivarusteet**

- Koripallotelineet, kattoon kääntyvät, sähkötoimiset 4kpl
- Koripallotelineet, seinälle kääntyvät kääntyvät 2kpl
- Käsipallomaalit, seinälle kääntyvät 2 kpl
- Lentopallopylväiden lattiaholkit 8 kpl
- Seinäliipeilyotteet, päätyseinällä korkeuteen 6m x 3m alueelle.
- Köysilinjastot 2 kpl, korkeus n. 7000
- Rengaslinjastot 2 kpl
- Puolapuut 6+4+5 yksikköä
- Mattohissi, sähkökäyttöinen

**Tuoli- / varastovaunut**

- Nykyiset tuolivaunut puretaan
- Tuolivaunut erikoispiirituksen mukaan.

## ***1334 Vakiolaitteet***

## ***1335 Tilaopasteet***

- Huonetilojen ovissa tilan numero ja nimi tarrakirjaimilla h = 40 mm.

**Oviopasteet**

- Oviin tarrateksti: huoneen numero ja huoneen nimi (tarkastettava käyttäjältä)
  - Korkeus toimisto ja majoitustiloissa 30mm
  - Korkeus työtiloissa yleensä 80mm
- Tekstin sijoitus umpioivessa 20 mm oven yläreunasta, 20 mm lukkopuolen reunasta profiililasioivessa 20 mm lasin yläreunasta, 20 mm lukkopuolen profiilista
- Väri: RAL 9007, Grey aluminium

**TYYLII TARKISTETTAVA**

## 2 TEKNIikkaOSAT

### 25 Laiteosat

#### *2511Hissit*

##### Nostolaitteet

##### **KÄYTÄVÄ e156**

- hissin johdeputket toimivat käsikaiteina muille portaan käyttäjille
- johdeputkien kiinnitys seinään (seinän kestettävä yläjohteesta
- kantavuus 300 kg
- nopeus 0,1 m/s
- pysähdystasoja 2 kpl:
- alatasolla hissi laskeutuu portaan suuntaisesti (vie tilaa n. 1500 mm alimmasta askelmasta mitattuna)
- ylätasolla hissi jää ylempien askelmien päälle
- lavan nosto ja lasku moottoroitu
- sähkösyöttö 1 x 230 V, 16A hidas (C16)
- lavakoko 800 x 1000 mm.
- täyttää porrashisseiltä vaaditun CE -merkinnän sekä standardin EN 81-40 turvallisuusvaatimukset
- Vaatimuksia vastaava tuote: CIBES S300 –porrashissi

##### **Liikunta- ja juhlasali e144**

- hissin johdeputket toimivat käsikaiteina muille portaan käyttäjille
- johdeputkien kannatus ja kiinnitys joko tolilla askelmiin tai seinään
- kantavuus 225 kg
- nopeus maks. 0,15 m/s, hissi hiljentää automaattisesti kaarteissa
- pysähdystasoja yhteensä 2 kpl
- ylätasolla hissi pysähtyy ylempien askelmien päälle
- alatasolla hissi kääntyy seinän viereen
- lavan nosto pystyyn säilytysasentoon ja lasku alas moottoroituna
- sähkösyöttö 1 x 230, 16 A hidas (C16)
- lavakoko n. 800 x 1000 mm
- hissi täyttää porrashisseiltä vaaditun CE -merkinnän vaatimukset
- Vaatimuksia vastaava tuote: HISSIPÖRSSI OMEGA -porrashissi