

KORJAUSTYÖSELOSTUS

AS OY KASKITIE 11-15

HUONEISTON 15 H 93 MÄRKÄTILAN LAAJENNUS

28.2.2022

SISÄLLYSLUETTELO

1	RAKENNUSHANKKEEN OSAPUOLET	3
2	RAKENNUSHANKKEEN PERUSTIEDOT	4
2.1	LÄHTÖTIEDOT	4
2.2	HANKKEEN ERITYISPIIRTEET.....	4
2.2.1	ERILLISHINNAT	4
3	KORJAUSTOIMENPITEET	5
3.1	PURETTAVAT RAKENTEET.....	5
3.2	UUDET RAKENTEET	6
4	OHJEISTUKSET JA LAADUNVARMISTUS	8
4.1	HUOMIOITAVA YLEISESTI RAKENTAMISEN AIKANA.....	8
4.2	MALLIKORJAUKSET JA KATSELMUKSET	8
4.3	MÄRKÄTILAT, YLEISTÄ.....	8
4.4	LÄPIVIENNIT JA PALOKATKOT.....	10
4.5	PURKUTYÖT, SUOJAUS JA TYÖTURVALLISUUS	10
4.5.1	PURKU- JA RAIVAUSJÄTTEET	11
4.5.2	ASBESTI- JA HAITTA-AINEPURKU.....	11
4.6	VIRANOMAISTEN MÄÄRÄYKSET JA SÄÄDÖKSET.....	11
4.7	ERITYISESTI NOUDATETTAVAT OHJEISTUKSET	12
4.8	TEKNISTEN ASIAKIRJOJEN PÄTEVYYSJÄRJESTYS	12
4.9	SUUNNITELMIEN YHTENEVÄISYYS JA SUUNNITELMAMUUTOKSET	12
4.10	TARKEPIIRUSTUKSET JA MITTAUKSET	13
4.11	MATERIAALIT JA KOKEET	13
4.11.1	PUURAKENTEET	13
4.11.2	TERÄSRAKENTEET	13
4.11.3	BETONIRAKENTEET.....	14
4.11.4	BETONIRAKENTEIDEN KUIVATUS JA KOSTEUDEN MITTAUS	14
4.11.5	KIINNIKKEET.....	15
4.11.6	TARVIKKEIDEN LAATUVAATIMUKSET	15
4.1	VEDENERISTYS JA SEN LAADUNVARMISTUS.....	15
4.1.1	LAATOITUS	16
4.1.2	OVET JA KYNNYKSET MÄRKÄTILOISSA.....	16
4.1.3	MÄRKÄTILOJEN KIINNIKKEET JA TIIVISTYKSET	16
4.2	MAALAUSTYÖSELOSTUS.....	17
4.2.1	TUOTTEET.....	17
4.2.2	SUOJAUS.....	17
4.2.3	ALUSTA	18
4.2.4	MAALAUSTYÖ.....	18
4.2.5	TYÖN VALMISTUTTUA.....	18
	RAPORTIN LAATIJAN ALLEKIRJOITUS JA LIITTEET	19

1 RAKENNUSHANKKEEN OSAPUOLET

TILAAJA

Paavo Puttonen
paavo.puttonen@gmail.com
040 739 7672

ISÄNNÖINTI

Tampereen Ammatti-Isännöitsijät Oy
Voimakatu 11, 3.krs
33100 Tampere

Ville Niemi, isännöitsijä

ville.niemi@tamis.fi
p. 020 734 6102

RAKENNESUUNNITTELU

TSO RAKENNESUUNNITTELU Oy
Muuraintie 5 A 18
33960 Pirkkala

Jonna Talvitie, rakennesuunnittelija

jonna.talvitie@tsor.fi
p. 010 340 1930

LVI-SUUNNITTELU

Kesticon Oy
Tapionkatu 12
33100 Tampere

Jarkko Kestilä, vastaava LVI-suunnittelija

jarkko.kestila@kesticon.fi
p. 040 701 30 22

2 RAKENNUSHANKKEEN PERUSTIEDOT

Osoite: Kaskitie 15 H 93, 33540 Tampere

- Talo on 4-kerroksinen asuinkerrostalo ja se on valmistunut vuonna 1956
- Huoneisto sijaitsee rakennuksen ylimmässä kerroksessa
- Rakennuksessa on painovoimainen ilmanvaihtojärjestelmä
- Välipohja ja yläpohja on paikallavalettu teräsbetoni-laatta
- Kantavat väliseinät tiilirakenteisia
- Märkätilojen väliseinät kiviaineisia
- Ulkoseinät tiili-villa-tiilirakenne

2.1 LÄHTÖTIEDOT

- Kiinteistökiertäminen 16.2.2022 huoneistossa
- LVI-pohjapiirustus (pdf) 18.2.2022
- Vanhoja rakennesuunnitelmia

2.2 HANKKEEN ERITYISPIIRTEET

- Urakoitsijan tulee varautua purkutyön aikana havaittaviin rakenteiden eroavaisuuksiin piirustuksista. Urakoitsijan on myös tarkistettava mitat työmaalla. Mikäli urakoitsija havaitsee purettaessa suunnitelmista poikkeavia rakenteita, on havainnosta ilmoitettava valvojalle ja tarvittaessa suunnittelijalle. Suunnitelmista poikkeavan rakenteen korjaustyö suoritetaan määräysten ja tässä työselityksessä mainittujen ohjeistusten sekä valvojan ohjeiden mukaisesti urakkaan kuuluvana.
- Tarvittavien sähkösuunnitelmien teko pätevän sähkösuunnittelijan toimesta kuuluu urakoitsijalle.

2.2.1 ERILLISHINNAT

Urakoitsija antaa erillishinnat näissä asiakirjoissa esitetyistä töistä. Erillishinnoiteltujen töiden tulee sisältää kaikki tarvittavat ja liittyvät materiaalit sekä suojaukset ja työn osuuden kokonaisuudessaan valmiiksi asti tehtynä. Erillishinnat voivat myös olla hyvityshintoja ja ne on numeroitu teksteissä ja tarvittaessa rakennepiirustuksissa hakasulkeiden sisälle esim. [E-01] / [H-01]. Erillishinnat annetaan ainakin seuraavista töistä:

- **[E-01] Rakenteiden kuivatus (hintaa €/tila(<10m²)/vko)**
 - kuivaimet ja niiden asennus ja työn jälkeinen poisto
 - betonin kuivuuden todentaminen riittävien mittauksin (porareikämittaukset), ks. tässä työselostuksessa kohta ”Betonirakenteiden kuivatus ja kosteuden mittaus”

3 KORJAUSTOIMENPITEET

Saneeraushanke koskee 1950-luvun asuinkerrostalon huoneistoa, jossa osakas on päättänyt laajentaa kylpyhuonettaan vieressä sijaitsevan olohuoneen/makuuhuoneen puolelle. Kylpyhuone on laatoitettu. Olohuoneen lattiamateriaali on laminaatti. Kylpyhuoneen kiviaineinen seinä ja makuuhuoneen sekä olohuoneen välinen levyrakenteinen seinä puretaan. Kylpyhuoneen pinnat ja kalusteet sekä lattiakaivot uusitaan. Tarvittavat palokatkot tehdään Wurth-palokatkodetaljien mukaan. Urakkaan kuuluu kokonaisuutena kaikki tarvikkeet, koneet, laitteet ja työ, jotka ovat työn suorittamisen kannalta oleellisia siten, että lopputuloksena on valmis kokonaisuus, vaikka suunnitelmissa jotakin tuotetta tai työvaihetta ei olisi mainittu. Urakoitsija on velvollinen ilmoittamaan mahdollisista puutteista tai ristiriidoista suunnitelmissa rakennuttajalle sekä suunnittelijoille ennen urakan aloitusta.

Kalusteet, varusteet, pintamateriaalit, maalit ja ovi tilaajan valinnan mukaan. Urakkaan sisältyy valittujen materiaalien ja tuotteiden asennus. Urakkaan sisältyy myös uuden seinäpinnan pohjamaalaus + pintamaalaus kahteen kertaan.

3.1 PURETTAVAT RAKENTEET

- Kylpyhuoneen kipsirakenteinen alakatto puretaan
- Kaikki pinnat puretaan puhtaalle kiviainespinnalle
- Kylpyhuoneen olohuoneen vastainen kiviaineinen seinä puretaan. Purku tulee suorittaa palkin alapinnasta ja alkaen purkaa seinää keskeltä edeten reunoihin päin. Mikäli havaitaan halkeilua tai muodonmuutoksia, tulee purku keskeyttää välittömästi ja ottaa yhteys rakennesuunnittelijaan
- Lattiakaivo puretaan. Vanhan lattiakaivon ympäriltä piikataan mahd. vähän vanhaa betonia pois. Uusi kaivo ja sijainti TATE-suunnittelijan mukaan. Tarvittaessa urataan lattiaa uuden lattiakaivon viemäriputkelle
- Ovi ja karmit sekä märkätilakynnys puretaan
- Kalusteet ja varusteet puretaan
- TATE-tekniikan vaatimat rakennetekniset purkutyöt sisältyvät urakkaan
- Lattian kallistusvalu puretaan kovaan betoniin
- Olohuoneen lattiapintaa puretaan samaan tasoon kylpyhuoneen lattiapinnan kanssa
- Keittiön vastainen eteisen puolella oleva vaatehuone puretaan seinineen. Olevaa pilaria seinän sisällä ei pureta.
- Olohuoneen ja makuuhuoneen vastainen levyrakenteinen seinä puretaan
- HUOM! Urakoitsija vastaa siitä, että tarvittavat asbesti- ja haitta-ainekartoitukset on tehty ennen työn aloitusta. Mahdollinen asbesti- ja haitta-ainepurkutyö on tehtävä alipaineistettuna tarvittavin suojaseinin
- HUOM! Mikäli purkuvaiheessa havaitaan, että pintabetonilaatta ei ole riittävän kova, tulee koko pintabetonilaatta uusua. Mikäli märkätilan puolella on käytetty ääneneristemateriaalia

pintabetonilaatan alla, tulee se uusua. Pintabetonilaatan kokonaan purku ei sisälly urakkaan. Tarvittaessa suoritetaan katselmus purkuvaiheessa, jolloin määritetään uudet rakenteet.

3.2 UUDET RAKENTEET

- TATE-tekniikan vaatimat rakennetekniset työt (mm. pesukoneen viemäriputken roilous) sisältyvät urakkaan
- Seinään ja lattiaan uudet valu-, tasoitus- ja kallistuskerrokset, vedeneristeet, laatoitukset ja niiden kiinnitykset. Huom! Lattian ja seinän liitoskohtaan saniteettisilikonin taakse asennetaan viiltosuojanauha
- Läpivientien tiivistys ja tarvittaessa palokatkojen teko
- Uusi seinä tehdään teräsrunkaisena (Gyproc GS 66/66 k600), asennetaan uusi ääneneristevilla (Paroc Sonus 50) ja levytetään märkätilan puolelta Gyproc Glasroc GHOE 13 -märkätilalevyllä ja kuivan tilan puolelta Gyproc EK 13 -kipsilevyllä. Kuivan tilan puoleisen kipsilevyn saumat ja ruuvireiät tasoitetaan (saumanauha saumoissa ja kulmissa) ja maalataan 2* tilaajan määrittelemällä sisämaalilla.
- Kiviaineisten ja levyaineisten seinien väliin asennetaan vedeneristysperheen elastinen saumanauha ennen vedeneristeen asennusta
- Uusi puurakenteinen (C24-48x48mm k400) alaslaskettu katto + paneeli. Paneeli asennetaan mahdollisimman alas, kuitenkin niin, että oleva palkki jää alakaton yläpuolelle. Katto listoitetaan ympäri. Kattoon tehdään samasta alakattopaneelistä ruuvikiinnitteinen tarkastusluukku, koko TATE:n mukaan. Luukun paneelien saumat tulee jatkaa yhtenäisinä myös luukun kohdalla. Luukku tehdään huolellisesti siten, ettei luukun ympärille tarvitse asentaa listoja. Luukun paneelit kiinnitetään vaneriin, jolla estetään paneelien kiertäminen. Luukkua ei tule asentaa olevan betonipalkin kohdalle.
- Uudet poistoilmaventtiilit asennetaan alakattoon. Tarvittaessa tehdään hormiin uusi reikä venttiilille ja tukitaan vanha reikä, jotta uusi poistoilmaventtiili saadaan asennettua kattopinnan tasalle.
- Uusi lattiakaivon asennus. Lattiakaivon täyttövaluun lisätään tarvittaessa raudoitusta ja tartuntoja. Pinta puhdistetaan pölystä ja liasta imuroimalla se huolellisesti. Uudet lattiakaivot liitetään vedeneristeeseen Eurofins:n sertifioiman vedeneristejärjestelmän ohjeistuksen mukaisesti.
- Uudet listoitukset, saumaukset ja tiivistykset
- Uusien kalusteiden ja varusteiden asennus
- Uusi oven asennus karmeineen. Mikäli tuuletusväliä ei saada riittäväksi oven ja lattian väliin (15 mm), tulee oven alaosaan asentaa ulkosäleikkö.
- Uuden märkätilakynnyksen asennus
- Tarvittavat putkistojen rakenneaineisten kotelojen teko kuivien tilojen puolella sisältyy urakkaan. Kotelot tehdään puurunkaisina ja kipsilevytetään sekä tasoitetaan ja maalataan valkoisiksi 2*.
- Eteisen ja keittiön välisen puretun vaatehuoneen vastaisten jäävien seinien liitoskohdat korjataan, tasoitetaan ja maalataan tilaajan määrittämällä sisämaalilla.
- Mahdolliset kuivan tilan puolelle tehdyt läpiviennit tiivistetään ja viimeistellään ympäröiviä pintoja vastaavaan tasoon.

- Tarvittaessa eteisessä vaatekaappien ja hyllykomeroiden muokkaukset, rei'itykset, purku ja takaisinasennus sisältyy urakkaan.

4 OHJEISTUKSET JA LAADUNVARMISTUS

4.1 HUOMIOITAVA YLEISESTI RAKENTAMISEN AIKANA

- Saneerauksessa käytettävät tuotteet ja materiaalit on esitetty rakennesuunnitelmissa. Kaikkien rakennusmateriaalien kanssa tulee noudattaa valmistajan ohjeita. Urakkaan kuuluu kokonaisuutena kaikki tarvikkeet, jotka ovat työn suorittamisen kannalta oleellisia, jotta lopputuloksena on valmis kokonaisuus, vaikka suunnitelmissa jotakin tuotetta ei olisi mainittu. Kaikkiin työvaiheisiin sisältyy työ ja kaikki työhön tarvittavat tarvikkeet, koneet, kuljetukset yms. työn tekemisen kannalta oleellinen.
- Kaikessa sisätiloissa tapahtuvassa rakentamisessa käytetään M1-luokiteltuja sisäkäyttöön tarkoitettuja rakennustarvikkeita ja -materiaaleja. Mikäli tuoteryhmässä ei ole M1-luokiteltua tuotetta, on tuotteen oltava soveltuva sisäkäyttöön.
- Laatoituksen alla tulee aina käyttää vedeneristettä, myös altaan taustan laatoituksen alla.
- Urakkaan sisältyy tässä korjaustyöselostuksessa ja rakennesuunnitelmissa esitettyjen toimenpiteiden lisäksi myös TATE:n vaatimat rakennustyöt ja läpivientien tekeminen TATE-suunnitelmien osoittamassa laajuudessa.
- Erillishinnoitellut työt sovitaan aina erikseen rakennuttajan / valvojan kanssa.

4.2 MALLIKORJAUKSET JA KATSELMUKSET

Urakoitsija tekee eri työvaiheista mallikorjauksen, jonka jälkeen katselmoidaan tehty työ. Mallikorjausten suorittaminen ja tarkennus malleista sovitaan rakennustyön valvojan ja rakennuttajan / rakennuttajakonsultin kanssa. Erityisiä katselmuksia, mittauksia ja malliasennuksia suositellaan tehtävän seuraavasti:

- Märkätilan mallikorjaus, työvaiheittain (aloituskatselmus, purkukatselmus, lattian kaadot, lattiakaivon asennus, läpivientien teko, seinien vedeneristys, lattian vedeneristys, laatoituksen kiinnityslaatin riittävyden tarkastus, loppukatselmus)
- Kuivien tilojen purettavat rakenteet

Katselmukseen kutsutaan osallistujat rakennuttajan / rakennuttajakonsultin ohjeistuksen mukaisesti tai ohjeistuksen puuttuessa vähintään rakennuttaja / rakennuttajakonsultti, valvoja ja suunnittelija. Urakoitsija kutsuu osapuolet koolle vähintään viikkoa ennen katselmusta eikä piiloon jääviä rakenneosia saa peittää, ennen kuin ne on katselmoitu.

4.3 MÄRKÄTILAT, YLEISTÄ

- Kun puretaan tiili- tai betonipintaan asti, tulee kaikki pinnoitteet ja tasoitteet poistaa sekä pinta jyrsiä ja hioa tasaiseksi. Urakoitsijan tulee huomioda, että vanhoissa rakenteissa voi olla aikakaudelle tyypillisesti paksujakin tasoitekerroksia esimerkiksi seinissä ja että näiden poistaminen kuuluu

urakkaan. Pinta puhdistetaan irtoaineksesta, pölystä ja liasta lopuksi huolellisesti imuroimalla. Seinäpinta kuivatetaan sen ollessa kostea. Riittävä kuivuusaste varmistetaan kosteusmittauksella tuotteen valmistajan arvojen mukaisesti.

- Kaikkien laatoitettavien pintojen alle tulee aina asentaa vedeneriste valmistajan ohjeiden ja rakennesuunnitelmien mukaan. Kellaritiloissa ja maanvastaisissa rakenteissa käytetään vesihöyryä hyvin läpäisevää vedeneristettä.
- Vedeneristettävän alustan tulee olla kuiva, luja, kantava ja puhdas. Levypintojen tulee olla taipumattomia ja liikkumattomiksi kiinnitetyjä sekä vedeneristykselle sopivia. Vedeneristettävät pinnat tulee esikäsitellä primerillä.
- Vedeneristettyyn lattiaan saa tehdä ainoastaan viemäroinnin mahdollistavia läpivientejä. Läpiviennit vähintään 40 mm etäisyydelle seinistä. Lattiakaivon asennus valmistajan ohjeen mukaisesti. Korokerenkaan yläreunan tulee olla samassa tasossa lattian kanssa. Korokerenkaan kanssa on käytettävä valmistajan määrittelemää tukirengasta. Lattiakaivon kohdalla näkyvä vedeneriste tulee suojata mekaanisesti peittämällä se kiinnitys- / saneerauslaastilla.
- Vedeneristuksen kuivakalvovahvuus on oltava vähintään 0,6 mm lattiassa ja seinillä, ellei valmistaja vaadi paksumpaa kerrosta. Kohteen vedeneristys tehdään sertifioidulla siveltävällä vedeneristysjärjestelmällä. Yhtenäisessä vedeneristysjärjestelmässä käytetään aina saman valmistajan samaan tuoteperheeseen kuuluvia tuotteita aina laattojen saumauksiin asti, ellei rakennesuunnitelmissa muuta mainita. Eri materiaaleista koostuvalla rakenteella tulee olla Eurofins:n hyväksymä yhteensopivuussertifikaatti.
- Mikäli vedeneristuksen alustana on levy- ja kivirakenne vierekkäin, tulee eri rakenteiden välissä käyttää vahvikenauhaa, jolla on hyvä murtolujuus.
- Märkätilan lattian kallistus tulee olla vähintään 1:100 ja lattiakaivon läheisyydellä 1:50. Lattiakaivon läheisyydellä tarkoitetaan aluetta, jonka halkaisija on 1000 mm ja jonka keskipisteenä on lattiakaivo (RIL 107-2012). Lattian vedeneriste nostetaan seinälle vähintään 100 mm ja limitetään seinän vedeneristeen kanssa vähintään 50 mm, mikäli rakennesuunnitelmissa tai tässä työselostuksessa ei muuta mainita.
- Vedeneristuksen liitoksissa ja läpivienneissä käytetään vahvikekangasta ja kaivojen liitoksissa vedeneristetuoteperheen mukaista butyylikaivolaippaa. Lattian vedeneristys tehdään seinien laatoituksen jälkeen, jolloin lattian vedeneristystä ei rikota työn aikana.
- Silikonisaumoja ei saa asentaa kiinni vedeneristeeseen. Silikonin taustalle tulee asentaa kiinnityslaastikaista.
- Märkätilojen seiniä tai kattoja maalatessa tulee käyttää kosteudenkestävää maalia. Maalauksessa tulee noudattaa MaalausRYL2012 -ohjetta sekä mahdollista maalaustyöohjetta.
- Vedeneristettävän lattiapinnan loppuessa ovella rakennetaan märkätilakynnys, jossa vedeneriste nostetaan kynnyistä vasten 15 mm valmiista pinnasta rakennesuunnitelmien mukaan. Vedeneristeen tulee ulottua oviaukon kohdalla pieliä päälle sekä ovenkarmin alle vahvikekankaan avulla.
- Betonirakenteet kuivataan tarvittaessa erillishinnoitellusti, mikäli kosteutta ilmenee. Riittävä kuivuusaste varmistetaan porareikäkosteusmittauksella tuotteen valmistajan arvojen mukaisesti (ks. betonirakenteiden kuivatus ja kosteuden mittausta). Mittauksen suorituksesta sovitaan valvojan kanssa.

- Märkätilojen korvausilmansaanti varmistetaan uusien ovien ja kynnysten asennuksessa siten, että ilmarako on vähintään 20 mm.

4.4 LÄPIVIENNIT JA PALOKATKOT

Alla on lueteltu periaate yli 150 mm halkaisijaltaan olevien aukkojen tekoon. Urakoitsijan tulee noudattaa erillisiä reikäpiirustuksia ja palokatkosuunnitelmia. Urakoitsija tekee ja hyväksyttää palokatkosuunnitelman ja palokatkodealit rakennuttajalla ja rakennesuunnittelijalla.

Urakoitsija merkitsee tehtävät reiät ja palokatkot reikäpiirustuksiin ohuella punaisella (permanent) tussilla. Kaikkien kantavien rakenteiden reikien osalta toimitaan seuraavasti:

1. Urakoitsija merkitsee tehtävät reiät rakenteisiin valmiiksi.
2. Työmaalla pidetään katselmus ennen reikien porausta, johon osallistuu urakoitsija, valvoja sekä tarpeen mukaan rakenne- ja talotekniikkasuunnittelijat.
3. Urakoitsija tekee reiät sovituille paikoille ja merkitsee ne reikäpiirustuksiin.
4. Urakoitsija tekee palokatkot palokatkosuunnitelman mukaan ja merkitsee jokaisen läpiviennin kohdalle, millä tuotteella kyseinen palokatko on tehty. Lisäksi palokatkon tehnyt henkilö allekirjoittaa kunkin palokatkon kohdalle palokatkosuunnitelmaan, kun kyseinen palokatko on tehty.
5. Valvoja tarkistaa kaikki katkot kootusti ja hyväksyy koko kerroksen piirustuksen allekirjoittamalla sen.
6. Urakoitsija toimittaa lopullisen toteutuneen reikäpiirustuksen rakennesuunnittelijalle.
7. Rakennesuunnittelija toimittaa sen edelleen tilaajalle ja rakennusvalvontaan.

Palkkeja ja pilareja ei saa lävistää! Reikiä tehtäessä tulee raudotteet ja punokset säilyä ehjänä.

TATE-suunnitelman mukaiset reiät tehdään piikkaamalla tai timanttiporaamalla. Osastoivat seinät tiivistetään palokatkosuunnitelman mukaisesti TATE-asennusten jälkeen. Kaikki tehdyt reiät paikataan ja viimeistellään vähintään alkuperäiseen kuntoon.

4.5 PURKUTYÖT, SUOJAUS JA TYÖTURVALLISUUS

Urakoitsija vastaa purkusuunnitelman tekemisestä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää, mikäli kantavia rakenteita puretaan, työnaikaiseen tuentaan. Purkutöiden vaatimat tuennat ja tuentasuunnittelu sisältyvät urakkaan. Purku- ja tuentasuunnitelmat tulee esittää rakennesuunnittelijalle arvioitaviksi ennen purkutöiden suorittamista. Mahdolliset melua aiheuttavat vaiheet on otettava huomioon tiedotuksen ja työn suoritusajankohdan suhteen. Mikäli purku- tai muu urakoitsija havaitsee suunnitelmista poikkeavia rakenneratkaisuja, erikoistapauksia, muodonmuutoksia tai vaurioita rakenteissa, tulee urakoitsijan välittömästi siltä osin keskeyttää purkutyö ja pyytää rakennesuunnittelijan katselmus.

Urakoitsija on velvollinen varmistamaan purkutöiden riittävän laajuuden kohdekäynnillä. Purkutyöt tehdään ilman erillistä mainintaa alueilla, joissa rakenne on merkitty uusittavaksi. Lisäksi puretaan kaikki sellaiset

työn aikana osoitettavat vähäiset rakennusosat, joita ei ole huomioitu urakka-asiakirjoissa, mutta jotka työn suorittamiseksi tai vaadittavan lopputulokseen pääsemiseksi osoittautuvat välttämättömiksi. Kaikki TATE-asennuksista aiheutuvat rakenteiden läpäisy-, purku-, tiivistys-, ja rakennustyöt kuuluvat urakkaan.

Purkutyön jäljiltä ei saa jäädä vanhoja liima- tai tasoitejämiä pinnoille. Kaikki purkutöistä johtuvat paikkauskorjaukset kuuluvat urakkaan. Purkaminen suoritetaan siten, etteivät paikoilleen jäävät rakennusosat vaurioidu. Purkutyöhön kuuluu purettujen osien liitospintojen siistiminen, purkupinnalle tarkoitetuilla materiaaleilla, samaan tasoon ympäröivän pinnan kanssa.

Mikäli vanhoja muovimattoja purettaessa havaitaan voimakasta pistävää hajua, on asia selvitettävä sisäilman laadun varmistamiseksi.

Kaikissa työvaiheissa on suojaustoimenpiteet tehtävä ehdottomasti niin, ettei rakennusta tahrita eikä aiheuteta muutakaan vahinkoa. Urakoitsija hoitaa kaikkien rakennusosien ja -alueiden suojauksen sekä suojausten purkamisen työn loputtua. Mikäli vesikattoa puretaan urakan aikana, suunnittelee urakoitsija työnaikaisen suojauksen siten, etteivät rakenteet ole avoimena vesi- tai lumisateelle. Työmaalla on oltava työtä tehdessikin jatkuva valmius suojata avoinna olevat rakenteet. Kun työtä ei tehdä, auki olevat rakenteet suojataan sateelta. Urakoitsijalle kuuluu rakennusmateriaalien sääsuojaaminen asianmukaisella tavalla sekä työkonoiden ja laitteiden aitaaminen siten, että asiaton käyttö tai vaaratilanteet estetään. Putoamisvaara on otettava huomioon katolla työskennellessä. Myös mahdollisten tavaroiden alas putoaminen on huomioitava työtä suunniteltaessa.

Urakoitsija on velvollinen kustannuksellaan korjaamaan rakennustyöstä aiheutuneet piha-alueiden vauriot. Piha-alueiden tulee urakan jälkeen olla ennen urakkaa vastaavassa kunnossa. Nurmi ja istutusalueiden korjaukset tulee tehdä kesällä kasvukauden aikana.

4.5.1 PURKU- JA RAIVAU SJÄTTEET

Urakoitsija kuljettaa ylimääräiset purku- ja raivausjätteet asianmukaiselle kaatopaikalle / jätehuoltoon noudattaen viranomais määräyksiä. Rakennuttajalle ei saa jäädä mitään jälkisiivoustopia, eikä siivouksesta aiheutuvia kustannuksia. Kukin rakennusosa puhdistetaan sille sopivalla, vaadittavan tuloksen antavalla puhdistusaineella ja -menetelmällä.

4.5.2 ASBESTI- JA HAITTA-AINEPURKU

Asbestipurkutyön suorittajalla tulee olla viranomaisen lupa asbestipurkutyöhön. Purkutyöhön sisältyy tarvittavien suojaseinien rakennus ja työtilan alipaineistus.

4.6 VIRANOMAISTEN MÄÄRÄYKSET JA SÄÄDÖKSET

Rakennustyössä noudatetaan voimassa olevia määräyksiä ja ohjeita sekä palo-, työsuojelu- ja poliisiviranomaisten määräyksiä niiltä osin, mitä rakennustehtävä edellyttää. Samoin noudatetaan ilman eri mainintaa rakennustöiden yleisiä laatuvaatimuksia (RYL).

4.7 ERITYISESTI NOUDATETTAVAT OHJEISTUKSET

Rakennustyössä noudatetaan hyvää rakennustapaa ja rakentamismääräyksiä. Hyvä rakennustapa voidaan määritellä siten, että työ tehdään rakennusaikana voimassa olevien määräysten, RT-kortiston sekä RYL yleisten laatuvaatimusten ja alalla yleisesti hyväksytyjen sekä vakiintuneiden ohjeistusten, kuten RIL-julkaisujen yms. mukaisesti. Hyvän rakennustavan mukaista on myös käyttää työssä yleisesti hyväksi havaittuja materiaaleja, tuotteita sekä menetelmiä. Erityistä huomioita on kiinnitettävä ainakin seuraaviin ohjeisiin, joita edellytetään vastuullisen urakoitsijan noudattavan:

- RYL, Rakentamisen yleiset laatuvaatimukset
- RT-kortisto:
 - Ratu 82-0240, Tavanomaiset purkutyöt
 - Ratu 82-0384, Tavalliset purkutyöt. Vaaralliset aineet – käsittely ja suojaus. Menetelmät.
 - R6019, Korjaustöiden laatu
 - RT 08-10521, Asbesti, asbestikartoitus ja siitä aiheutuvat toimenpiteet
 - Ratu 82-0347, Asbestia sisältävien rakenteiden purku
 - RT 14-10984 Betonin suhteellisen kosteuden mitta
 - RT 84-10759, Märkätilojen rakenteet
 - RT 84-11093, Asuntojen märkätilojen korjaus
 - RT 80-10712, Rakennuksen kosteus- ja mikrobivauriot
 - RT 91-11258 Saunan rakenteet ja lauteet
- RIL 107-2012 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet
- MaalausRYL 2012

4.8 TEKNISTEN ASIAKIRJOJEN PÄTEVYYSJÄRJESTYS

Urakassa noudatetaan Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998, johon tarkentaen teknisten asiakirjojen keskinäinen pätevyysjärjestys on seuraava:

- Tämä työselostus
- Tekniset piirustukset
- Suunnittelijoiden tekemät muistiot katselmuksista (täydentävät asiakirjat)
- Tämän työselityksen määrättyt muut liitteet, kuten materiaalivalmistajien ohjeet, haitta-ainekartoitukset jne. (täydentävät asiakirjat)

4.9 SUUNNITELMIEN YHTENEVÄISYYS JA SUUNNITELMAMUUTOKSET

Urakoitsija on velvollinen heti piirustukset saatuaan tarkastamaan ne ja vertaamaan niitä muihin suunnitelmiin ja asiakirjoihin sekä asianomaisiin kohtiin työmaalla ja ilmoittamaan viipymättä piirustuksen laatijalle valvojalle / rakennuttajalle havaitsemistaan ristiriitaisuuksista.

Mahdolliset muutokset suunnitelmiin tulee hyväksyttää rakennesuunnittelijalla ja rakennuttajalla / rakennuttajakonsultilla. Rakennesuunnittelija puhtaaksi piirtää muutokset rakennesuunnitelmiin.

4.10 TARKEPIIRUSTUKSET JA MITTAUKSET

Urakoitsijat vastaavat kustannuksellaan tarvittaessa tarkemittauksista, mikäli suunnittelutyö tätä vaatii. Kaikki suunnitelmissa olevat mitat on tarkistettava rakennuspaikalla.

4.11 MATERIAALIT JA KOKEET

Rakennustyössä tulee käyttää ensiluokkaisia rakennusaineita, –tarvikkeita ja työtapoja. Materiaalin varastointi, kuljetus ja asennustyöt toteutetaan materiaalivalmistajien ohjeiden mukaisesti. Paikkaukset suoritetaan siten, että paikattu kohta on ulkonäöltään ja muilta ominaisuuksiltaan ympäröivän rakennusosan mukainen. Urakoitsijan on korjattava kaikki työn aikana vahingoittuneet pinnat, rakenteet tai varusteet urakkaan sisältyvänä. Rakennusurakkaan kuuluu myös muista urakoista aiheutuneet paikkaustyöt.

Urakoitsija vastaa rakennusmateriaalien mahdollisesta tutkituttamisesta työmaalla rakennuttajan / rakennuttajakonsultin tai viranomaisen sitä vaatiessa.

4.11.1 PUURAKENTEET

Kantavissa rakenteissa käytetään lujuusluokiteltua puutavaraa esimerkiksi T24 tai C24 jne. Puutavaran lujuusluokka osoitetaan siinä olevalla leimalla. Leiman tulee olla valvojan helposti tarkastettavissa.

Puulevytuotteiden tulee olla seuraavien standardin mukaisia: kuitulevyt SFS-EN 622, lastulevyt SFS-EN 312, vanerituotteet SFS-EN 636.

4.11.2 TERÄSRAKENTEET

Teräsrakenteisiin käytetään sovellettavan standardin tai varmennetun käyttöselosteen mukaisia rakenneaineita. Ellei toisin mainita teräsmateriaalina käytetään rakenneterästä SFS-EN-10025. Teräsosien materiaalin laatumerkinnät on esitetty rakennepiirustuksissa, mikäli teräslaatu ei ole määritelty, käytetään vähintään S355 lujuusluokan rakenneterästä.

Säälle alttiit ulkorakenteet kuumasinkitään tai maalataan rasitusluokan vaatimuksen täyttävällä maalausyhdistelmällä, joka on esitetty tarkemmin rakennepiirustuksissa.

Hitsiliitokset tehdään hitsausluokkaan C. Hitsattujen rakenteiden mittatoleranssit: työtapakohtaiset toleranssit SFS 3393, hitsatut rakenteet luokka A. Työmaahitseissa poistetaan teräksen pinoite (esim. kuumasinkitys) paikallisesti ennen hitsausta. Hitsauskohta suojakäsitellään hitsauksen jälkeen suojamaalilla, ellei toisin ole

määrätty käsittely tehdään sinkkimaalilla, Wurth Sinkkispray 3x ahtaissa paikoissa, tai paikoissa, joissa sively on mahdollinen, tehdään Wurth Sinkki 300, 3x sively.

Kuormitettua rakenneosaa hitsattaessa tulee kuormitus poistaa erillisten työnaikaisten tukien avulla rakennesuunnitelmien mukaisesti, mikäli rakennesuunnitelmassa ei ole mainittu, asia on sovittava etukäteen urakoitsijan ja rakennesuunnittelijan kanssa. Palko hitsataan pienissä osissa ja rakenne annetaan jäähtyä riittävästi osahitsausten välissä. Työnaikainen tuenta voidaan poistaa vasta, kunnes liitos on kokonaan jäähtynyt käyttölämpötilaan.

4.11.3 BETONIRAKENTEET

Betonin osa-aineiden laadunvalvonta tehdään Betoninormien EC ja Inspecta Sertifiointi Oy:n ohjeiden mukaan. Betoni jaetaan lujuusluokkiin standardin SFS-EN 206-1 kansallisessa liitteessä esitetyllä tavalla. Betonin säilyvyys BY 50 mukaisesti, säälle alttiit rakenteet pakkasenkestävää suojahuokoistettua betonia. Betonin rasitusluokat on ilmoitettu osakohtaisesti rakennepiirustuksissa. Eurokoodipohjaisessa suunnittelussa käytetään vastaavia eurokoodin mukaisia suunnittelu- ja laadunvarmistusohjeita.

Betoniteräksissä käytetään seuraavia laatuja: merkintä piirustuksessa T= harjateräs A500HW (SFS1257), # = harjateräsverkot B500K (SFS1257) ja E = Ruostumaton harjateräs B600KX (SFS1259).

Raudoitusta suojaava betonipeite on maata vasten valettaessa 50 mm ja muualla 35 mm. Kuivissa sisätiloissa voidaan käyttää betonipeitteen arvona 20 mm. Ulkona ruostumattomilla raudotteilla suojabetonin tulee olla vähintään 25 mm.

Betonirakenteiden pinnat luokitellaan ja toteutetaan BY 40 mukaisesti. Näkyvät betonipinnat kuten tukimuurit tulee tehdä luokan A vaatimusten mukaisiksi. Kaikkien näkyviin jäävien betonipintojen nurkat ja säälle alttiit vaakapinnat, kuten tukimuurit, tulee viistää 15 mm suorakulmaisesta nurkasta / rajapinnasta.

4.11.4 BETONIRAKENTEIDEN KUIVATUS JA KOSTEUDEN MITTAUS

Rakennustyössä on havaittavista aikaisemmista kosteusvaurioista, on ilmoitettava rakennustyön valvojalle. Betonirakenteiden kosteuden mittauksen suorituksesta sovitaan valvojan kanssa. Betoni- ja kiviaineisten lattia- ja seinärakenteiden pinnoitteet puretaan ja pinnat jyrsitään puhtaaksi, jotta rakenteiden kuivuminen nopeutuu. Mikäli rakenteissa ei havaita kosteutta ja se voidaan luotettavasti todeta, voidaan uusien pinnoitteiden asentaminen aloittaa. Mikäli aistinvaraisesti tai pintakosteusmittauksella havaitaan hiemankin kosteutta rakenteissa, tulee betonin kosteus mitata porareikämittauksella materiaalin huokosilmasta. Mittaus suoritetaan RT 14-10984 -ohjekortin mukaisesti. Mittauksen suorittajalla tulee olla riittävä koulutus sekä pätevyys kyseiseen työhön. Jälleenrakentaminen voidaan aloittaa, kun rakenteet todetaan kuiviksi. Betonin kosteuden raja-arvona pidetään yleensä RH 80 % / 20 °C. Tarkat raja-arvot on ilmoitettu materiaalivalmistajan ohjeissa.

4.11.5 KIINNIKKEET

Puurakenteiden mekaaniset kiinnikkeet ja liittimet tulee olla seuraavien standardin mukaisia: puuruuvit ja kuusiokantaruuvit SFS 2286, 2287, 2288 ja SFS 2248. Naulalevyt vähintään kuumasinkittyjä Z275 ulkona käytettäessä, kuivissa sisätiloissa sähkösinkittyjä. Kaikkien säälle alttiiden (myös villatilassa olevien) kiinnikkeiden tulee olla kuumasinkittyjä tai ruostumattomia (merkintä piirr. RST) EN 1.4404, AISI 316. Naulat kuumasinkittyjä merkintä esim. kn 3.1*90.

4.11.6 TARVIKKEIDEN LAATUVAATIMUKSET

Rakennushankkeessa on käytettävä CE-merkittyjä tuotteita. CE-merkintä on oltava vähintään kaikilla niillä rakennustuotteilla, jotka kuuluvat harmonisoidun tuotestandardin piiriin ja sen siirtymäaika on päättynyt. Toteuttaja vastaa siitä, että CE-merkittyjä rakennustuotteita käytetään. Kaikki viranomaishyväksyntää varten tarvittavat CE-merkintöihin liittyvät asiakirjat tulee toimittaa tilaajalle suomen- tai ruotsinkielisinä.

CE-merkittyjen tuotteiden kelpoisuuden ja suunnitelmien mukaisuuden osoittamisesta vastaa ko. tuotteen toimittaja tai maahantuoja. Urakoitsija laatii erillisen asiakirjan, jossa on ilmoitettu kaikkien urakassa käytettyjen rakennustuotteiden tyypit, kauppanimikkeet sekä niiden suoritustasoilmoitukset (DoP). Urakoitsija luovuttaa tämän asiakirjan tilaajalle työn valmistuttua.

Rakennustuotteiden tulee olla samaa ns. ”tuoteperhettä” joiden yhteensopivuus on varmistettu valmistajan esittämän mukaisesti. Missään tilanteessa rakennustuotteita ei saa vaihtaa erityyppiseen tai eri valmistajan tuotteeseen ilman rakennuttajan / rakennuttajakonsultin ja suunnittelijan suostumusta.

4.1 VEDENERISTYS JA SEN LAADUNVARMISTUS

Alustojen tasaisuusvaatimukset Suomen Betoniyhdistyksen julkaisun by 45/BLY 7 mukaan. Alustojen tulee olla riittävän kuivia 1-komponenttisia vedeneristeitä käytettäessä. Alustan riittävä kuivuusaste tulee tarkistaa valmistajan ohjeista, valvoja määrittää mahdolliset kuivatukset. Vedeneristeen kuivumista ei saa nopeuttaa rakennuspuhaltimella tms. lämmittämällä märkätilaa. Seinien vedeneristys tehdään ennen lattioiden vedeneristystä, jotta vältetään lattian vedeneristyksen vaurioitumiselta.

Vedeneristeestä otetaan näytepalat kalvopaksuuden varmistamiseksi. Kalvopaksuus tarkistetaan 10-kertaisesti suurentavalla valoluupilla. Näytepalojen ottokohdat paikataan samalla vedeneristystuotteella ja vahvikekankaalla. Paikkauksen annetaan kuivua riittävästi ennen laatoitustyön aloitusta. Märkätilan vedeneristystöissä noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta sekä materiaalivalmistajien ohjeita ja Rakennusten veden- ja kosteuden eristysohjeita RIL 107-2012. Työn suorittajalla tulee olla vedeneristäjän henkilösertifikaatti, lisäksi hänellä tulee olla materiaalivalmistajan järjestämä koulutus kyseisen tuotteen asentamiseen.

4.1.1 LAATOITUS

Seinän ja lattian alustan sallittu tasaisuuspoikkeama kahden metrin matkalla on ± 3 mm ja ± 2 mm, kun laatan sivun nimellispituus on ≥ 400 mm.

Märkätiloissa on käytettävä S1-luokan kiinnityslaastia. Mikäli käytetään suuria laattoja ($\geq 300 \times 600$ mm) lattiassa tai laattoja ulkotiloissa, tulee käyttää S2-luokan kiinnityslaastia. Kiinnityslaastilla on aina tehtävä 100 % laastipeitto. Laattakenttiin on tehtävä joustavat saumat, kun tila > 9 m² ja kapeissa tiloissa 4-5 metrin välein. Tilojen vaihtuessa tulee asentaa elastinen sauma oviaukkoon. Sauman alle asennetaan polyeteenitukinauha ja päälle kostean tilan saumamassa. Rakenteellista liikuntasaumaa ei saa ylittää millään tuotteella.

Laatoitukselle tulee tehdä koeladonta, jonka mukaan määritetään limitys, jolla päästään SisäRYL:n mukaiseen hammastusteranssiin. Kaakelin saumat tulee kostuttaa ennen saumausta. Laattapinta tulee puhdistaa hyvin saumauksen jälkeen käyttöön soveltuvalla happopohjaisella saostumisen poistoaineella ennen seuraavia työvaiheita ja lattia tulee suojata. Lisäksi tulee tehdä käyttöönottopuhdistus ennen loppukatselmusta. Huom! On varottava käyttämästä liian suurta pesuveden määrää, koska se voi aiheuttaa kirjavuutta saumoihin.

4.1.2 OVET JA KYNNYKSET MÄRKÄTILOISSA

Ovien asennustyö sisältää kaikki tarvittavat työt ja tarvikkeet. Listoitus tehdään 45 asteen jiriliitoksella. Oven pystypeitelistat jätetään alareunasta n. 10 mm vajaaksi ja saumaan asennetaan saniteettisilikoni. Ovien listat tulee kiertää pysty ja vaakapinnoiltaan ympäri saniteettisilikonilla. Märkätilan pois johtavalla ovella kynnys tehdään siten, että vedeneriste nostetaan kynnystä vasten vähintään 15 mm valmiista laattapinnasta. Kynnys saumataan kauttaaltaan saniteettisilikonilla siten, että vesi ei pääse rakenteisiin. Oven ja kynnyksen väliin on jätettävä tuuletusrako vähintään 20 mm ilmanvaihtoa varten. Uudet ovet ja listoitukset rakennesuunnitelmien mukaan tai mikäli suunnitelmissa ei näitä ole määritelty, rakennetaan vastaavana takaisin. Märkätilan ovena käytetään aina vähintään kosteudenkestävää ovea.

4.1.3 MÄRKÄTILOJEN KIINNIKKEET JA TIIVISTYKSET

Märkätilassa vedeneristeen läpi kiinnitetään vain sellaiset kalusteet tai kiinnikkeet, joita ei voi kiinnittää liimauskiinnityksellä. Suihkun roiskevesialueella vedeneristeen läpi meneviä kiinnikkeitä on vältettävä, suihkun läheisyydessä lattian rajassa ei saa rikkoa vedeneristettä millään tavoin. Märkätilan asennukset ja kiinnitykset seinällä tiivistetään saniteettisilikonilla seuraavasti: Porataan reikä ruuviliittimelle, puhdistetaan reikä imuroimalla tai paineilmalla, pursotetaan saniteettisilikoniasennusporareikään, asennetaan kaluste tai kiinnike. Mikäli kiinnike on lähellä suihkun roiskevesialuetta, saumataan kiinnikkeen ja laatan välinen rajapinta värittömällä saniteettisilikonilla ympäri.

Märkätilojen seiniä tai kattoja maalatessa tulee käyttää kosteudenkestävää maalia, esim. Tikkurila Luja 40, pohjamaalina Luja Yleispohjamaali. Maalauksessa tulee noudattaa MaalausRYL2012 -ohjetta sekä mahdollista maalaustyöohjetta.

4.2 MAALAUSTYÖSELOSTUS

Kaikkien maalaustöissä käytettävien maalaustuotteiden tulee täyttää MaalausRYL2012:ssa maalaustuotteille asetetut vaatimukset. Niiden käytössä ja varastoinnissa on noudatettava tuotteen valmistajan ohjeita. Maalaustuotteiden säilyttämisessä on noudatettava säilytysjärjestelmän toimittajan ohjeita. Maalaustyössä käytetään ammattitaitoista työjohtoa, työntekijöitä ja asianmukaisia työvälineitä.

Maalausurakoitsija varmistaa, että kohteessa on tehty asbesti- ja haitta-ainekartoitus ennen töiden aloitusta. Työkokonaisuuteen kuuluu mahdollisten purkujätteiden ja muiden jätteiden toimitus asianmukaiselle kaatopaikalle tai kierrätyspisteelle lajitellusti ja noudattaen viranomais määräyksiä. Korjausalue pidetään koko työnsuorituksen ajan vapaana jätteestä.

Maalattavat pinnat tarkastetaan ja hyväksytään kirjallisesti ennen maalaustöihin ryhtymistä. Tarkastuksessa virheellisiksi todetut pinnat korjataan. Tarkastuksessa kiinnitetään erityistä huomiota pintojen alkalisuuteen, kosteuteen, tasaisuuteen, kiinteyteen, halkeamiin, paikkauksiin, puhtauteen ja muihin vastaaviin seikkoihin, joilla on vaikutusta maalaustyön lopputulokseen.

4.2.1 TUOTTEET

Maalauksessa käytetään samaa maalityyppiä kuin alkuperäisessä maalauksessa, ellei maalityypin muuttamisella ole vahvoja perusteita, kuten maalauksen heikko kestävyys. Maalausurakoitsija tutkituttaa olemassa olevan maalin ja varmistaa uuden maalin soveltuvuuden vanhan maalin päälle. Uusi maali tulee hyväksyttävä maalin tilaajalla / valvojalla. Maalausurakoitsija on velvollinen esittämään kirjallisesti ennen maalaustöiden aloittamista rakennuttajan hyväksyttäväksi kaikki maalaustuotteet, joita aikoo käyttää ko. maalauskohteessa. Työn valvojalla on oikeus tarkastaa, että käytettävät maalaustuotteet ovat asiakirjojen mukaisia ja soveltuvat maalauskohteeseen.

Nimetyt maalaustuotteet voidaan korvata käyttökohteen kannalta ominaisuuksiltaan ja laadultaan vastaavilla tuotteilla, mikäli valvoja / suunnittelija hyväksyy uuden tuotteen. Vastaavuuden todistamisvelvollisuus ja vastuu tuotteiden ominaisuuksista ja laadusta jää sen esittäjälle. Väripigmenttien on oltava ensiluokkaisia ja sideaineisiin soveltuvia sekä auringon lämpösäteilyä kestäviä.

Sisätiloissa tasointi- ja maalauskäsittelyjen ja -tuotteiden tulee päästöluokituksestaan kuulua pääosin M1-luokkaan. Maalaustuotteisiin ei saa lisätä muuta kuin mahdollisesti valmistajan ohjeessa mainittua ainetta. Maalituotteiden säilyttämisessä on noudatettava säilytysjärjestelmän toimittajan antamia ohjeita. Maalaustuotteet on tuotava työmaalle avaamattomissa alkuperäispakkauksissa.

4.2.2 SUOJAUS

Kaikissa työvaiheissa on suojaustoimenpiteet tehtävä ehdottomasti niin, ettei rakennusta tahrita eikä vahinkoa rakennukseen tai ympäristöön synny. Erityisellä huolella on suojattava sähkökytkimet, pistorasiat ja muut talotekniset kohteet ja -laitteet. Maalausurakoitsija hoitaa kaikkien rakennusosien ja alueiden suojauksen sekä niiden purkamisen työn loputtua. Pintoihin suojauksesta huolimatta mahdollisesti tulevat

tahrat on poistettava tuoreena pintoja vaurioittamatta. Rajaukset tehdään ohjekortin RT 29-10363 Rakennusmaalaus, rajaukset mukaan.

4.2.3 ALUSTA

Käsiteltävän alustan tulee olla puhdas, ehjä, kuiva, yhdenmukainen, tasalaatuinen ja riittävän luja. Tarvittaessa pinta suoristetaan / tasoitetaan alustaan soveltuvalla tasoitteella MaalausRYL2012-ohjeen ja valmistajan ohjeen mukaan.

Maalauskäsittelyihin kuuluu tarvittava hionta ja pölyn puhdistus ennen jokaista maalauskertaa. Maalipöly puhdistetaan niin, ettei sitä leviä ympäröiviin rakenteisiin. Asennuksen yhteydessä näkymättömiin jäävät, maalattaviksi tarkoitetut, pinnat käsitellään ennen asennusta. Hyvissä ajoin ennen maalaustöiden aloittamista tarkastetaan, että käsiteltävät alustat ovat maalauskäsittelyihin sopivia. Mikäli alustoissa havaitaan virheitä tai vaurioita, tulee ne korjata ennen työn aloitusta.

• Maalaustyöt betonialustalle	MaalausRYL 2012	1031.452
• Maalaustyöt tasoitealustalle	MaalausRYL 2012	1031.454
• Maalaustyöt puualustalle	MaalausRYL 2012	1031.455, 1032.455
• Maalaustyöt kuitualustalle	MaalausRYL 2012	1032.456
• Maalaustyöt teräsalustalle	MaalausRYL 2012	1031.457, 1032.457

4.2.4 MAALAUSTYÖ

Käsittely-yhdistelmästä tehdään malli kipsilevy-, kiviaines- ja tasoitealustalle. Mallin alustan ja sijainnin pitää olla sellainen, että sen perusteella on mahdollista arvioida valmiin pinnan vaikutelmaa. Värisävyymallit tehdään riittävän suureen kokoon ja uusitaan pyydettyä enintään kaksi kertaa. Värisävyymallit on tehtävä ennen kuin varsinaista kohdetta varten hankitaan maalaustuotteet. Pohja- tai välimaalauksen värisävyyn tulee olla mahdollisimman lähellä lopullista valmiin pinnan värisävyä.

Maalin asettamia maalausolosuhteita, -menetelmiä ja -väliaikoja koskevat vaatimukset varmistetaan maalin tuoteselosteesta tai valmistajalta. Maalaustyössä käytetään maalivalmistajien ohjeiden mukaisia työvälineitä. Pohjamaalauksen värisävyyn tulee olla mahdollisimman lähellä lopullista valmiin pinnan värisävyä. Viimeinen kerros telataan / sivellään pystysuoraan ja katoissa kohtisuoraan ikkunaseinää päin.

4.2.5 TYÖN VALMISTUTTUA

Valmiin pinnan tulee täyttää MaalausRYL2012 mukaisen ulkonäkö- ja rasitusluokan vaatimukset. Mahdolliset laatupoikkeamat ja virheet korjataan yleisten laatuvaatimusten ja hyvän rakennustavan mukaan. Käytettyjen materiaalien tuoteselosteet ym. kirjallinen materiaali kootaan laadunvalvonta-asiakirjoihin ja luovutetaan tilaajalle vastaanottotarkastuksessa.

RAPORTIN LAATIJAN ALLEKIRJOITUS JA LIITTEET

Liite 1. Tuoteohjeet

Liite 2. Purettavat ja olevat rakenteet

Pirkkalassa 28.2.2022



Jonna Talvitie, RI
p. 010 340 1930
jonna.talvitie@tsor.fi

TSO RAKENNESUUNNITTELU Oy
Muuraintie 5 A 18
33960 Pirkkala
010 320 1520
www.tsor.fi