



KYLPYHUONEREMONTTI

Aki Pylväläinen

Opinnäytetyö
Marraskuu 2013
Rakennusalan työjohto

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennusalan työnjohto

AKI PYLVÄLÄINEN:
Kylpyhuoneremontti

Opinnäytetyössä 27 sivua
Marraskuu 2013

Työssä käsitellään kylpyhuoneremonttia kokonaisvaltaisesti. Opinnäytetyö on tehty Suomen Saneeraustyö oy:n tarpeisiin, sen työntekijöille ja kaikille asiasta kiinnostuneille.

Työssä käsitellään kaikki kylpyhuoneremontin eri vaiheet purkamisesta viimeistelytyöhön. Työssä käytettiin työkokemusta, oppikirjojen tuomaa osaamista ja joitakin RT - kortteja. Opinnäytetyössä käytettiin Suomen Saneeraustyö oy:n ottamia kuvia tehdyistä remonteista.

Opinnäytetyötä valittaessa mietin mikä olisi hyödyllinen yritykselle, koska yritys tekee kylpyhuoneremontteja, päätin tehdä opinnäytetyön niistä. Opinnäytetyö on hyödyllinen apuväline, esimerkiksi uuden työntekijän perehdyttämiseen kyseisiin tehtäviin.

Asiasanat: kylpyhuone, korjausrakentaminen, vedeneristykset, purkutytöt.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Construction Site Management

AKI PYLVÄLÄINEN:
Renovation of Bathroom

Final Thesis 27 pages
November 2013

I dealt with a bathroom renovation work overall. This thesis is made for Suomen saneeraustyö's needs, its employees and all interested parties.

This work will involve all the different phases of bathroom remodeling dissolution of finishing work. This work used the experience and know-how brought by textbooks. The thesis used Suomen saneeraustyö oy the images taken by the renovations made.

Thesis, the selection of wondering what would be useful for the company, as the company makes an occasional bathroom renovations, so I decided to make a thesis about them.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PURKUTYÖ	6
2.1	Suojaukset ja alipaineistus	8
2.2	Purku	12
3	ASIAKASKÄYNTI	15
4	ALUSTAN KUNTO JA VESIERISTYS	17
5	LAATOITUSTYÖT JA VIIMEISTELY	21
6	LAADUNSEURANTA.....	24
7	POHDINTA.....	25
	LÄHTEET.....	26
	KUVAT.....	27

1 JOHDANTO

Suomen Saneeraustyö Oy tekee pääasiassa kylpyhuoneremontteja. Opinnäytetyöstä tulee hyvä ohje myös yrityksen työntekijöille ja muutenkin asiasta kiinnostuneille henkilöille ja ennen kaikkea kylpyhuoneremonttiin ryhtyvälle.

Työssä käydään läpi eri kylpyhuoneremontin vaiheet, myös asiakaskäynnit ja tarjouksen teot ja sopimukset jne.

Työ perustuu hyvin pitkälti omaan tietoon, mitä on remonteissa tullut.

Tavoitteena on tehdä työstä hyvä ohjekirja kylpyhuoneremonttiin ryhtyvälle tai niitä tekeväälle. Tavoitteena on myös lisätä omaa tietoani remonttien tekemisestä. Ja myös kasata kaikki tärkeät asiat yhteen, joten tätä työtä voisi käyttää myös hyvänä tarkistusmateriaalina.

2 PURKUTYÖ

Kylpyhuoneremontti alkaa yleensä purkutöillä.

Työjärjestys on seuraava:

1. Suojaukset.
2. Märkätilasta suljetaan vesi ja tarvittaessa sähköt.
3. Märkätilan kalusteet poistetaan.
4. Märkätilan poistoventtiilit suljetaan ja tiivistetään, jotta purkuvaiheessa syntyvä betonipöly ei pilaisi ilmanvaihtokanavia / laitteistoa. Remontin aikana koneellisen ilmanvaihdon käyttöä harkitaan tilanteen mukaan.
5. Lattiakaivot peitetään esim. valukannella.
6. Katto, seinä ja saunan paneloinnit puretaan.
7. Huoneiston purkuhuone osastoidaan tarvittaessa purkutyön ajaksi, jotta purkutyöstä aiheutuva pöly ei leviäisi muualle huoneistoon.
8. Vanha laatoitus, vesieriste, maali ja tasoite poistetaan esim. piikkaamalla ja jyrsimällä.
9. Haitallisten aineiden olemassa olo selvitetään erillisin kartoituksin. Purku suoritetaan tällöin erikoispurkuna.

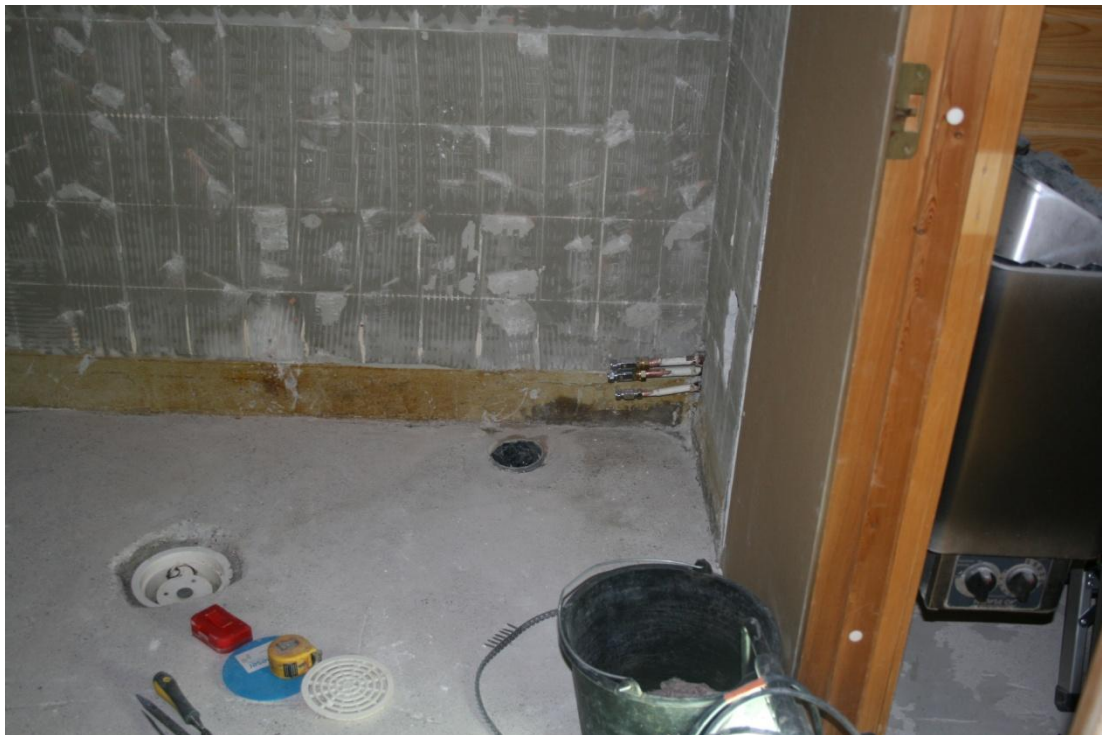
Purkutyökaluja ovat seuraavat:

- vasara
- muurarinvasara
- sorkkarauta 60, 90,120cm
- taltta
- paineilmapetkele
- porakone / piikkauskone
- purkurobotti
- timanttiporaus ja sahaus

Ennen varsinaista purkutöiden aloitusta pitää siitä ilmoittaa tietysti isännöitsijälle ja lähinaapureille. Jos purkutyöstä tulee runkomelua, on hyvä ilmoittaa siitä koko taloon.

Paras tapa on laittaa ilmoitus ilmoitustaululle ja ulko- oveen, varsinkin vesikatkojen aikana ja niistä ilmoitettaessa. Vesikatkoista on hyvä ilmoittaa paria päivää ennen asukkaille, joita se koskee, jotta he voivat varastoida vettä siksi aikaa.

Purkutyö aloitetaan katsomalla missä sijaitsee talon tai pesuhuoneen sulut, eli ne putkenosat, josta veden saa poikki pyörittämällä avaimella sulun ruuvia. Vanhoissa rakennuksissa sulut ovat hapettuneet ja ruosteessa, joten ne eivät pidä vettä vaan rupeavat tihkuttamaan saman tien, kun niitä kääntää. Sitten täytyy koko talosta katkaista vesi poikki taloyhtiössä, jossa voi olla 100 asuntoa, joten vettä ei saa katkaista heti, vaan siitä pitää varoittaa asukkaita. Sulkujen asennuksessa menee 30 minuutista 5 tuntiin, riippuen siitä, joudutaanko putket hitsaamaan vai riittääkö pelkkä putkien katkaisu ja uusien sulkuventtiilien asennus. Uudet sulkuventtiilit asennettuna (kuva 1). Tätä työvaihetta kutsutaan putkien tulppaamiseksi. Taloyhtiöillä on aina oma huoltoliike, josta huoltomies saapuu katkaisemaan veden.



Kuva 1: Purkutyö on osittain tehty ja putket tulpattu.

2.1 Suojaukset ja alipaineistus

Kun ylipäättään aloitetaan mitä tahansa korjaustyötä ja varsinkin sisätiloissa, on mietittävä, millä tavalla korjauskohde eroaa normaalista rakennustyössä. Uudisrakennuksissa siivous ja suojaukset yleensä painottuvat työn loppupuolelle. Korjauskohteessa siivous ja suojaukset alkavat ensimmäisinä ja ovatkin monessa korjauskohteessa ensimmäinen työvaihe. Kerrostalokohteisiin on tehtävä sellaiset suojaukset, jotta ne kestävät kauan. 10 kerroksisen kerrostalon saneeraus voi kestää useita kuukausia, joten suojausten on kestettävä, mutta ne eivät saa olla liian ylimitoitettuja, jotta asukkaiden pääsy ja kulku ei siitä häiriintyisi. Suojausten on kestettävä paljon kolhuja, etenkin niiden jotka, tulevat lattiaan ja seinille.

Suojausmateriaaleja ovat:

- pahvi
- aaltopahvi
- kovalevy 5 mm
- suojausteippi sisä- ja ulkokäyttöön
- muovi
- osastointi ovet ja niiden vetoketjuövet
- jne.

Suojauskohteita ovat:

- kulkureitit
- ovet / ikkunat
- portaat
- kaiteet
- hissi
- huoneistot
- ulkoraput

Suojausmateriaalien asennus

Suojausteippiä ei kannata laittaa sellaiseen uudenaikaisen kylpyhuoneen oveen, jossa on helposti irtautuva maali, joka lähtee suojausteipin mukana pois. Niinpä kannattaa tarkkailla muitakin pintoja, mihin teippiä asentaa.

Käytävät kannattaa ensin imuroida ja sitten laittaa ohut suojauspahvi reunat teipaten ja sen päälle laittaa vielä 10 millimetriä paksu suojausmatto, joka ehkäisee kolhut, jos jostain tippuu. Vaihtoehtoisesti voi käyttää 5 millimetriä paksua pahvia. Kaiteet voi suojata 5 millimetrin paksuisella pahvilla, ja ne voi kiinnittää nippusiteillä. Kaiteiden käsijohdetet voi myös teipata. Portaisiin voi laittaa kovalevyn palaset, ja kiinnittää ne teipillä huolellisesti. Ulko-ovet suojataan pahvilla ja teipillä keskikohdasta alaspäin, kuitenkin niin ettei se haittaa lukkiutumista.

Purkukohteen osastointi

Tällä hetkellä voimassaolevat lait edellyttävät pölyn hallintaa purkutöissä ja remonteissa. Purkukohteen osastoinnilla tarkoitetaan remontoitavan tilan ja sen ulkopuolisen tilan erottamista toisistaan. Osastointi tapahtuu rimoja, muovia ja lautaa apuna käyttäen. Joista rakennetaan väliseiniä, jotka pitävät pölyn purkuhuoneen puolella. Väliseiniin voidaan asentaa vetoketjuovia, joista voi kulkea ilman että pölyä leijaillee puolelta toiselle. Jos pölyä leijaillee asuttaviin huonetiloihin, se on terveydelle vaarallista, ja sähkölaitteet voivat vaurioitua. Työaikainen siivous on hyvin tärkeää remontoitavissa kohteissa. Varsinkin, jos asunnoissa asutaan remontin aikana.

Työpiste on aina siivottava ja imuroitava työpäivän päätyttyä. Osastoinnissa pitää myös sulkea ja teipata koneellinen ilmanvaihto. Tässä tarkoitetaan sitä, kun talossa on oma ilmanvaihtojärjestelmä, jota ei ole suunniteltu remontin ajaksi.



Kuva2: alipaineistajasta ja sen poistoilma letkusta.

Alipaineistus ja sen asennus

Yleensä purkukohteeseen, joka on osastoitu, tehdään vielä alipaineistus. Alipaineistus estää pölyn leviämisen purkupaikasta toiseen tilaan. Yllä olevassa kuvassa on alipaineistuskone ja sen poistoilmaputki (kuva 2). Jotta alipaineistus toimii kunnolla, tulee alipaineekoneesta tuleva putki / letku viedä huoneesta pois. Huoneen ja muun tilan liitos tulee tiivistää huolellisesti, jotta tila ei saisi korvausilmaa, kun alipaineistus on päällä. Helpoin tapa tähän on leikata aukkoon sopivan kokoinen styroksin palanen, ja vetää putki siitä läpi. Alipaineistajan ulostuloon on kiinnitettävä huomiota, ettei putki pölytä esim. seinää vasten ulkona. Putken pää on suunniteltava aina tapauskohtaisesti. Pienitehoinenkin alipaineistaja on tehokas, jos vain tila on tiivis ja alipaineistus on hyvin suunniteltu.

Hepasuodatus

Vaativimmissa remonteissa alipaineistajalta vaaditaan, että siinä on esisuodatin ja hepasuodatin. Hepasuodatin pitää olla, jos tilassa on asbestia tai muita vaarallisia aineita. Tämä suodatin erottelee vaarallisia aineita riittäväällä tarkkuudella. Hepasuodatin on hyvin kallis, se on yleensä noin 30% alipaineistajan hinnasta. Normaalisti se pitää uusia kaksi kertaa vuodessa.

2.2 Purku

Lattian purku

Lattian purku on syytä aloittaa ensin, koska lattia pitää saada kuivumaan mahdollisimman nopeasti. Jos lattiassa on muovimatto, se lähtee helposti irti käyttäen vasaraa, talttaa tai paineilmapetkelettä. Jos matto on erittäin tiukasti lattiassa, kannattaa käyttää mattonrepijää. Matto laitetaan suoraan roskiin ja viedään roskalavalle tai autoon, kuten kaikki muutkin roskat. Talonyhtiön roskiin niitä ei koskaan saa viedä.

Jos taas lattiassa on laatta, lähtee se parhaiten piikkaamalla piikkauskoneella. Kun lattia on purettu, niin laatta- ja laastijäämät viedään roskiin. Roska-astioita ei kannata pakata liian täyteen, jotta ne on helpompi siirtää. Seuraavaksi lattia hiotaan laastijäämistä ja tasoitteesta. Lattiajyrsimessä pitää olla sellainen suoja, josta saa yhden kulman pois, jotta voi hioa myös seinän vierustat. Nurkat voidaan piikata puhtaiksi. Pääasia tässä on se, että heikko materiaali betonin pinnasta saadaan pois ja betonipinnasta tulee tasainen, luja ja kiinteä, liikkumaton alusta uusille materiaaleille.

Seinän purku

Betoniseinä, jossa on laatat, on hyvin samanlainen purkaa kuin betonilattia, mutta purkaessa on huomioitava tippuvat laatat, jotka voivat olla teräväreunaisia ja tippuessaan sähköjohdon päälle voivat aiheuttaa vaurioita johtoon. Seinän purkuvaiheessa on noudatettava erityistä varovaisuutta.

Purkamisen jälkeen betoniseinä hiotaan tai jyrsitään samaan tapaan kuin betonilattia. Kun kyseessä on kipsilevy tai muu levy, se pitää ottaa pois, koska laatta on yleensä niin kovasti kiinni kipsilevyssä, että se rikkoo levyn pintarakenteet ja levy vaurioituu. Joten suosittelen ottamaan kaikki levyt irti ja levyttämään uudestaan, samalla voidaan tutkia rakennetta levyjen takaa. Joskus levyjen takana olevat villat saattavat olla kostuneita. Tämä on tyypillistä lähellä suihkuseinän alareunassa. Jos kosteutta on havaittavissa rakenteissa, ne joudutaan kuivattamaan tai poistamaan. Joskus saattaa olla nopeampi tapa poistaa joku alue tai kerros, koska syvälle päässyt kosteus kuivaa hitaasti.

Katon purku

Yleensä katot ovat paneelikattoja, jotkut ovat betonisia. Katosta otetaan ensin listat pois ja sitten paneeli kerrallaan ruvetaan purkamaan. Kuljetuksen helpottamiseksi paneelit voi katkaista keskeltä halki. Alas laskettu kylpyhuoneen katto joudutaan yleensä vahvistamaan.

Purkamisen aikana kannattaa aina työvaiheen päätyttyä imuroida pinnat pölyttömiksi pölyn leviämisen estämiseksi.

Jos katto on betonia, se on yleensä maalattu ja maali hilseillyt. Uusi pinta tehdään asiakkaan toiveiden mukaan.

Vesiputket

Vanhoissa kerrostaloissa putket ja varsinkin vesiputket voivat olla erikokoisia kuin nykyään. Peruskoot ovat kylmä- ja kuumakäyttövesi 12 millimetrin paksuista putkea ja kuumanveden kierto on 12 millimetrin paksuista. Tämä täytyy ottaa huomioon ennen kuin putkia voidaan katkaista, jotta meillä on yhteen sopivat putket, muuten ne joudutaan hitsaamaan kiinni. Hitsaamiseen kannattaa ehdottomasti varautua, koska jos putket eivät mene normaali liitoksilla kiinni, niin ne täytyy joka tapauksessa liittää, jotta vedet saadaan taas päälle. Tällöin ainoa tapa on liittää vanha ja uusi putki yhteen hitsaamalla. Putkikoot kannattaa tarkistaa ennen putkien tulppaamista.

Kun vesiputket on tulpattu, voidaan vesikalusteet, hanat ja sekoittajat poistaa. Säilytettävät tavarat suojataan ja viedään säilytykseen.

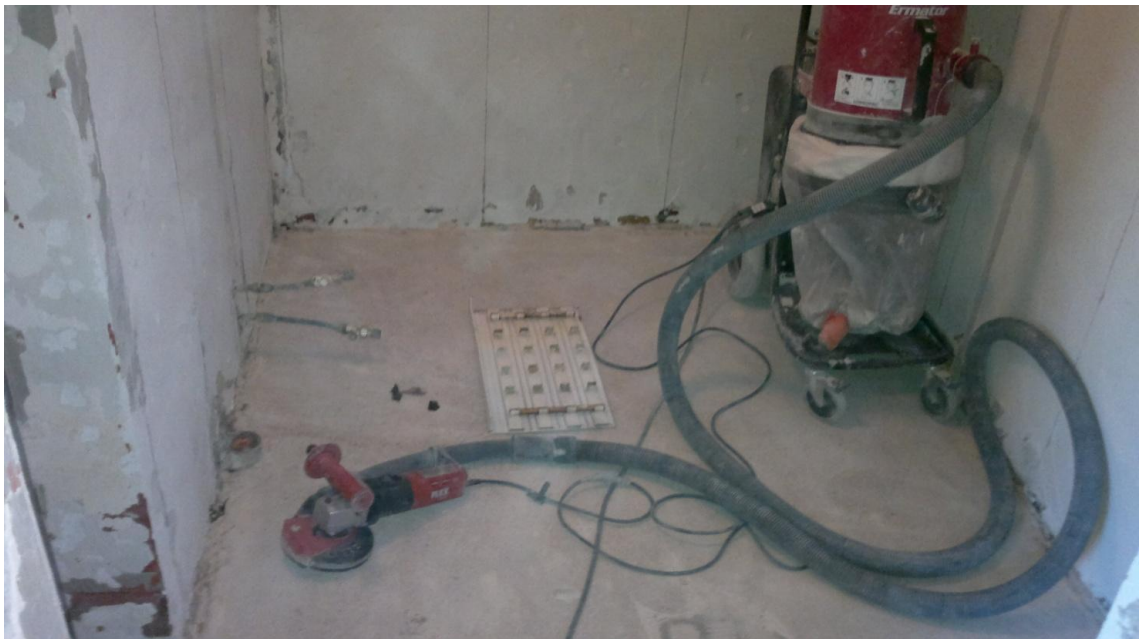
Viemärin ja altaan poistoputket tulpataan purkutyön ajaksi, jotta purkujäte ei mene viemäriin ja aiheuta tukosta. Rakennukseen jäävät putket suojataan rakennustyön ajaksi

Purkutöiden jälkeen

Purkutöiden jälkeen isännöitsijän määräämä valvoja tulee tarkastamaan urakoitsijan kansa mikä on tilanne.

Läpi käytävät asiat:

- seinien tarvittavat vahvistukset
- lattian ja seinien kosteudet
- lattiakaivon kunto / vaihto
- saunan vesieristyksen liitos höyrynsulkuun
- höyrynsulun tarkistus
- putkien vanha ja uusi sijainti
- sähköjen sijainti
- lattialämmityksen asennus
- äänieristyksen parantaminen
- vedeneristeen tarkastukset ja eristeen sopivuus lattiakaivoon



Kuva 3: Lattian hiontaa / jysintää.

Tiilirakenteisen tai betoniseinän jatkokäsittely, kun pinta on saatu hiottua tai jysittyä, se imuroidaan ja praimeroidaan pölyn sidonnan ja tartunnan parantamiseksi. Yllä olevassa kuvassa hiotaan lattiaa (kuva 4).

3 ASIAKASKÄYNTI

Asiakaskäynnillä tarkoitetaan sitä, kun asiakas pyytää tarjouksen tai hinta-arvion kylpyhuoneremontista tai vastaavasta remontista. Asiakaskäynnillä käydään läpi tarkasti, mitä on aikomus tehdä ja kuinka laajasti ja mihin vedetään urakkarajat ja mihin työmaa rajoitetaan.

Asiakaskäynnillä käydään läpi mitä urakkaan kuuluisi esim. kalusteasennukset, putki- ja sähkötyöt. Yleensä on tapana, että kaikki tulee yhdeltä urakoitsijalta, joka on pääurakoitsija, joka voi teettää aliurakoitsijoilla sähkö- ja putkityöt. Käynnillä sovitaan, mikä on urakkatyötä ja mitkä on tuntityötä. Meillä yleensä kaikki pintapurkamiset on urakkaan kuuluvaa. Home- tai kosteusvauriokorjaukset ovat tuntityönä, koska niiden laajuutta on hyvin vaikea arvioida, ja niistä ei voi kovin edullista urakkaa laskea.

Asiakaskäynnillä myös käydään läpi käytännön asioita, esim. missä on mahdolliset sosiaaliset tilat, ja mitä kautta kohteeseen voi kulkea, ja miten se suojataan. Yleensä siinä ei ole vaihtoehtoja, mutta joissakin omakotitaloissa on esim. ovi ulkoterassille, jonka kautta voi kulkea. Silloin työmiesten ei tarvitse kulkea talon läpi kertaakaan, ja näin häiritä asumista olennaisesti remontin aikana. Myös aikataulut, työn kesto ja työn aloitus käydään läpi ja kirjataan sopimukseen. Aikatauluissa on hyvä ottaa huomioon mahdolliset kuivatukset, jos niitä tarvitaan remontin aikana. Meillä tähän on varauduttu markkinoiden tehokkaimmilla kuivattimilla, esim. kohde- ja tilakuivaimilla. Asiakastapaamisella käydään läpi vielä paljon asioita, kuten roskien ja vanhojen kalusteiden poisviennit. Asiakkaan kanssa on hyvä keskustella asioista, jotka kuuluvat remontiin. Seuraavassa listaa mistä kannattaa sopia asiakaskäynnillä.

Asiakaskäynnillä selvitettävät asiat:

- Mikä remontti
- Remontin laajuus, alueelliset rajat ja pintakerrokset.
- Remontista aiheutuvat roskien poisviennit.
- Remontin aikataulut, aloitus, kesto, lopetus, kuivatus lisät, kosteusvaurio lisät, jne.
- Laattakoot on hyvä jo tässä vaiheessa tietää, koska isot laatat voi vaatia alustalta tiettyjä lisävaatimuksia.

- Urakkamuodon valinta esim. kiinteä kokonaishinta, laskutushinta, tavoitehintaa, urakka tai osaurakka. Yleisin näistä on kiinteä kokonaishintaurakka.
- Tuleeko lattialämmitys, ja jos tulee, niin monessako osassa.
- Tulevatko uudet kalusteet vai säilytetäänkö vanhat.
- Panelointien osuus, yleensä katot paneloidaan uudestaan.

Sopimus.

Urakasta, niin pienestä kuin suurestakin, kannattaa tehdä kirjallinen sopimus, josta voidaan tarvittaessa tarkistaa, mitä on sovittu. Urakkasopimus voidaan tehdä esim. tarjouksen pohjalta. Urakkasopimukseen on hyvä kirjata seuraavat asiat:

- tilaaja
- tekijät / tekijä
- mitä urakka sisältää
- kohde
- hinta
- maksuerät, maksuehdot esim. 14 pv netto
- aikataulu, kesto, aloitus, lopetus
- allekirjoitukset

Remontin suunnittelussa ja toteutuksessa kannattaa ottaa mallia RT- 84- 10806 ohjetiedostosta joulukuu 2003. Tässä kortissa on käyty läpi kaikki remontin eri vaiheet, hankesuunnittelusta loppuvaiheen töihin ja työn luovutukseen.

4 ALUSTAN KUNTO JA VESIERISTYS

Laatoituslaturan täytyy olla kiinteä ja kova.

Alustassa ei saa olla betonin sementtiliimaa, liimakerros pitää hioa pois. Alustassa ei saa olla pölyä tai muuta tartuntaa heikentäviä aineita. Alustan pitää seinissä olla suora, 2400 millimetriä korkealla matkalla saa olla 5 millimetriä pystysuoruudessa heittoa ja käyryydessä 4 millimetriä.

Laatoituksen työvaiheet:

- betoniliiman poisto (kiilto pois)
- pölyn Imurointi huolellisesti
- praimerointi (tartunta aineen levitys)
- tasoitus, lattiakaatojen parantaminen, lattiakaadot 1:100 ja lattiakaivon lähellä 1:50cm.
- tarvittaessa kaatojen kokeilu esim; rautakuulalla tai ihan vedellä.
- sitten taas praimerointi / kosteussulku
- vedeneriste kerrospaksuus yleensä seinissä 0,5mm ja lattiassa 0,6mm
- yleensä alusta tartuntaa parannetaan praimerilla. Praimeri sitoo imuroinnista jääneen hienopölyn alustaan. Laatoitus tai vesieristys pitää tehdä hyvissä ajoin, aikaisintaan 1h -4h riippuen olosuhteista. Jos praimerit jää pitkäksi aikaa ilman seuraavaa käsittelyä, niin sen pinta pölyttyy ja se menettää tehonsa.

Praimerointi.

Praimeroinnin annetaan kuivua noin kaksi tuntia ja levitetään yleensä toinen kerros ja annetaan sen kuivua neljä tuntia. Kuivumisajat riippuvat valmistajasta.

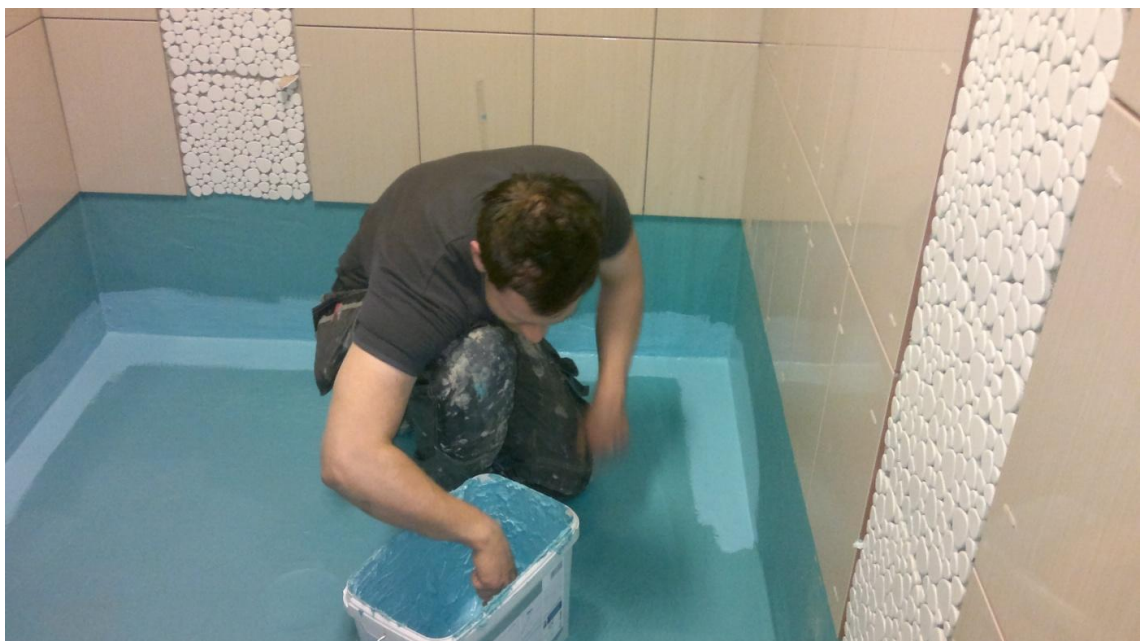
Joissain tapauksissa kivrakenteiseen seinään laitetaan vahvikeverkko jäykistämään seinää ja estämään lohkeilua/halkeilua. Vahvikeverkko laitetaan yleensä siinä vaiheessa kun ensimmäinen tasoitekerros on juuri asennettu ja painetaan tuoreeseen laastiin ja liipataan yli.

Jos seinä on vino tai siinä on monttuja, tulee seinä ehdottomasti tasoittaa toiseen kertaan, jos ne eivät vielä ole tulleet ensimmäisellä kerralla täysin suoraksi. Suorat seinät ovat ensimmäinen ehto siistille laatoitukselle.

Vedeneristys

Nykymääräysten mukaan mitä RT- 84- 10759 ohjekortissa sanotaan. vedeneriste pitää olla sertifioitu vedeneristejärjestelmä. Myös asentajalla pitää olla vedeneristäjän henkilösertifikaatti. Märkätilojen vedeneristejärjestelmistä ja henkilösertifikaatista saa lisätietoa RT- kortista 84- 10759.

Vedeneristeillä on omat kalvopaksuudet ja niitä tarkkaillaan työmaalla: lattiassa 0,6mm ja seinissä 0,5mm. Eriste täytyy sekoittaa huolellisesti, jos eriste seisoo liian kauan, niin siinä eri ainesosat erottuvat. Eriste ei saa jäätyä, eikä se saa kuivua astiaan. Vedeneristettä voi levittää lastalla, telalla ja pensselillä. Saumavahvikekankaat voi painaa eristeeseen tapettilastalla tai pensselillä. Vahvikekangas pitää aina laittaa märkään eristeeseen ja sen päälle pitää sivellä eristettä. Kankaita pitää aina limittää vähintään 10 senttimetriä. Kangasta pitää laittaa sisä- ja ulkonurkkiin sekä levysaumoihin tai saumoihin missä materiaali vaihtuu toiseksi. Myös ruuvin reikiin ja läpivienteihin täytyy laittaa vahvikekangasta. Kuvassa on meneillään toinen vedeneristyskerta (kuva 4).



Kuva 4: Vedeneristeestä näkee hyvin millä menetelmällä se on asennettu. Telaamalla, lastalla tai pensselillä.

Vedeneristeen vahvuus mitataan työntömitalla, yleensä digitaalisella. Mittaus tapahtuu ottamalla kolmion muotoinen koepala, eristeestä voidaan samalla todeta, onko eriste kunnolla kiinni alustassa. Mittaus tapahtuu koepalan ohuimmasta kohdasta ja se mitataan kolmelta sivulta.

Kiinnitysaineessa pitää noudattaa tarkasti valmistajan sekoitusohjeita, avoaikaa ja laastin valmisaikaa. Kiinnitysaineen pitää soveltua yhteen eristeen kanssa. Kiinnitysaine kestää varastoituna kuivassa paikassa noin 1 vuoden. Kiinnitysaine pitää levittää aina oikean kokoisella laastikammalla. Laastikamman kokoon vaikuttaa laatan koko. Oheisessa kuvassa laasti on levitetty makkarakammalla (kuva 5).



kuva 5: Makkarakammalla levitettyä laastia.



Kuva 6: Laatoitusta.

Laattoja on sekä ulkokäyttöön että sisäkäyttöön. Laattoja valmistetaan eniten Portugalissa ja Espanjassa, niitä valmistavat myös Turkki, Saksa, Malesia, Brasilia ja uusimpana maana Yhdistyneet Arabiemiraatit. Yllä olevassa kuvassa on sisäkäyttöön tarkoitettua laattaa (kuva 6).

5 LAATOITUSTYÖT JA VIIMESITELY



Kuva 7: Laatoitusta.

Ratu-kortissa sanotaan, että alle puolen laatan palasia ei saa käyttää.

Laattajako tulisi aloittaa keskeltä jotta molemmille puolille tulisi samankokoiset palaset (keskitys). Yllä olevassa kuvassa on laatoitus aloitettu keskeltä lattiaa (kuva 7). Leikatutuja reunoja ei saisi käyttää, koska sauma näyttää silloin erilaiselta.

Yleisilme on tärkeä. Sauma-aine pitää olla kohteeseen soveltuva.

Kohteita ovat: uima-altaat, sisä- ja ulkotilat, julkiset tilat, teollisuuskeittiöt, sairaalat, parvekkeet, pesuhallit jne. Sauma-aineita on yksi- ja kaksi- komponenttisia, sementtipohjaisia ja epoksisauama-aineita. Yksi- komponenttiset, sementtipohjaiset yleisesti käytetyt sauma-aineet soveltuvat normaaleihin kylpyhuoneisiin, kuten omakotitaloihin. Kaksi- komponenttiset epoksiaineet ovat rasituksiltaan kovempaan käyttöön tarkoitettuja, esim. uima-altaisiin.

Viimeistely

Saumaus pitää olla yhtenäinen. Siinä ei saa olla ilmakuplien jättämiä reikiä, jotka johtuvat yleensä liiasta veden käytöstä. Saumauksessa ei saa näkyä kiinnitysaineen jättämiä laastitahroja. Saumauksen jälkihoidosta pitää huolehtia saumojen kostutuksella. Sauma-aine ei saa kuivua liian nopeasti, jolloin saumasta voi tulla hilseilevä ja sauma voi karista pois. Jotkut laatat tarvitsevat esikostutuksenkin ennen saumausta, sillä ehkäistään liian nopea kovettuminen. Yllä olevassa kuvassa laatat ovat normaaleja, savipohjaisia laattoja, jotka on syytä kostuttaa ennen saumausta (kuva 7).

Silikoni pitäisi laittaa vasta saumauksen jälkeen, koska sauma-aine ei tartu silikoniin, mutta silikoni tarttuu sauma-aineeseen. Silikoneja on vaatimustason mukaan eri kohteisiin erilaisia. Sauma on ensin pudistettava huolellisesti, ettei silikoni jää vain pintaan, vaan silikonia tulee paksu joustava kerros laattojen väliin. Silikonin vedossa käytetään yleensä etusormea ja saippuasumutepulloa, ja markkinoilla on lukuisia apuvälineitä tähän.

Siisti silikonisauma viimeistelee hyvän lopputuloksen. Tarkkoja kohtia laatoituksissa ovat esim. saunan oven alareunat (kuva 8).



Kuva 8. Valmista pintaa.

6 LAADUNSEURANTA

Laadunvarmistuksella saadaan hyvä ja kestävä lopputulos. Kylpyhuoneremontissa laadua tarkkaillaan kolmelta eri taholta. Laadua tarkkailee itse asiakas, talonyhtiön valvoja ja sitten työntekijä. Taloyhtiön valvojan palkkaa taloyhtiö. Valvoja käy yleensä kolme kertaa, ensimmäisen kerran valvoja käy, kun kaikki on purettu. Seuraavaksi valvoja käy mittaamassa vedeneristeen kalvopaksuuden seinistä, ja kolmannen kerran valvoja käy mittaamassa lattian vedeneristeen kalvopaksuuden. Valvoja tarkastaa myös lattian kaatojen riittävyden. Valvoja seuraa myös silmämääräisesti muitakin tehtyjä töitä kohteessa ja huomauttaa ja neuvoo aina tarvittaessa.

Asiakkaan suorittama valvonta on hyvin pitkälti silmämääräistä seuraamista ja kosmeettista laaduntarkkailua. Asiakas myös seuraa, että kaikki yksityiskohdat tulee asennettua asiakkaan toivomalla tavalla.

Työntekijä tarkkailee laatua joka työvaiheessa. Lopussa tehdään itselleen luovutus, jossa tarkastetaan kaikki paikat ja katsotaan, että kaikki toimii niin kuin pitääkin. Tehdään myös painekokeet vesiputkille. Se ei ole kaikissa kohteissa pakollista. Valmiin kylpyhuoneen voi ottaa käyttöön yleensä noin puolitoista viikkoa valmistumisesta, jolloin kaikki silikonit ja laastit ovat varmasti kuivia.

7 POHDINTA

Kylpyhuoneremonttien lisääntyminen on selvää tulevaisuudessa, koska suuren asuntotuotantovaiheen talot vuonna 1967 - 1990 ovat tulleet korjausvaiheeseen. Valtaosa näistä taloista on kerrostaloja, joiden putket ovat myös tulossa korjausikään. Korjaustyöt ovatkin jo alkaneet monissa kerrostaloissa, koska putket eivät enää kestä tai ne ovat menneet tukkoon korroosion myötä. Osa remonteista on tehty kokonaisvaltaisesti, putket ja pinnat sekä kosteutta keränneet rakenteet ovat vaihdettu. Osa remonteista on tehty siten, että putket ovat pinnoitettu tai sinne on sujutettu elastinen putki sisälle.

Osa remonteista tehdään siten, että pelkät pinnat uusitaan eli tehdään pelkkä kylpyhuoneremontti, koska putket ovat siinä kunnossa, että niitä ei tarvitse vielä vaihtaa tai korjata; toki uudet pintaputket laitetaan kylpyhuoneeseen. Korjausrakentamista hillitsee nykyinen taantuma kuten kaikkea rakentamista. Joissain taloissa putket ovat niin huonossa kunnossa, että taloyhtiön on otettava lainaa ja korjattava putket. Helmikuussa ilmestyneessä kauppalehdessä oli kirjoitus, josta lainaus seuraavaksi:

”Talotekniikka-alan suurin potentiaali on korjausrakentamisessa. On ennakoitu, että korjausrakentaminen kasvaa 1990- luvun tasosta 2020- luvulle 600 prosenttia. kerrostalorakentamisen hurjina vuosina 1960 -1970- luvuilla Suomessa rakennettiin lähes 25000 kerrostaloa, joissa oli yhteensä 32 miljoonaa neliötä. Nyt nämä talot ovat tulleet korjausikään.”

Suomessa tulee siis lähivuosina käymään samoin kuin muissakin maissa, korjausrakentaminen menee uudisrakentamisen edelle. Lehtikirjoitusten ja uutisten perusteelle oma arvioni on, että tämänhetkinen tilanne on jotain 60 % uudisrakentamista ja 40 % korjausrakentamista. Nähtäväksi jää, mitä konsepteja rakennustuotanto korjausrakentamiseen keksii.

LÄHTEET

RT- 84- 10759 ohjetiedosto, lokakuu 2001.

RT- 84- 10806 ohjetiedosto, joulukuu 2003.

KUVAT

Kuva 1: Purkutyö on osittain tehty ja putket tulpattu.

Kuva 2: Alipaineistaja ja sen poistoilmaputki.

Kuva 3: Lattian hiontaa / jyrsintää.

Kuva 4: Vedeneristeestä näkee hyvin, millä menetelmällä se on asennettu: telaamalla, lastalla tai pensselillä.

Kuva 5: Makkarakammalla levitettyä laastia.

Kuva 6: Laatoitusta.

Kuva 7: Laatoitusta.

Kuva 8: Valmista pintaa