



Kylpyhuoneremontin suunnittelu

Anni Valtee

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2024

Rakennusalan työnjohto

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennusalan työjohto

VALTEE, ANNI:
Kylpyhuoneremontin suunnittelu

Opinnäytetyö 20 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Toukokuu 2024

Tässä opinnäytetyössä suunnitellaan omakotitalon kylpyhuoneremontti. Suunnittelu tehdään vuonna 1961 rakennettuun omakotitaloon, jonka kylpyhuoneeseen on tehty remonttia viimeksi vuonna 1997. Näin vanhoissa kohteissa on hyvä ottaa huomioon mahdolliset yllätykset remonttia tehdessä, etenkin jos ei ole dokumentteja talon rakennusvaiheesta tai edellisistä remonteista, niin kuin tässä kohteessa.

Opinnäytetyön tavoitteena on tarkastella vaihteita, jotka tulee ottaa huomioon kylpyhuoneremonttia suunniteltaessa. Opinnäytetyötä voidaan käyttää apuna muihinkin kylpyhuoneisiin, ottamalla huomioon kohteen omat tarpeet, esimerkiksi materiaalit ja niiden määrät.

Opinnäytetyössä käsitellään suunnittelua yhdessä asiakkaan kanssa, tarkastellaan mitä tulee ottaa huomioon remonttia tehdessä. Kohteesta otetaan mitat, tehdään Excel - taulukko, jossa käsitellään määrä- sekä kustannuslaskennat, sekä tarkastellaan mitä tulee ottaa tarjouspyynnössä huomioon.

Veden kanssa työskennellessä on isoja riskejä, Veden päästessä talon rakenteisiin, voi vahingot ajan kanssa muuttua niin isoiksi, että talo voidaan joutua purkamaan. Vanhoissa taloissa on paljon kosteusvaurioita, jotkut ovat pieniä tai korjattavissa esimerkiksi vaihtamalla vaurioituneen materiaalin, mutta osa kosteusvaurioista on niin syvällä rakenteissa, sekä huoneilmassa, ettei talo ole enää asuiskuntoinen. Tämän vuoksi on tutkittava huolellisesti oikea oppinen rakentamistapa, sekä olla perillä ohjeista ja määräyksistä. Märkätiloissa tulee työskennellä erityisen huolellisesti, Opinnäytetyössä käsiteltyjen asioiden jälkeen onkin hyvä käydä läpi tarjouksia ja valita itselle sopiva ammattimainen urakoitsija remontin tekemiseen.

Asiasanat: kylpyhuoneremontti, suunnittelu, tarjouspyyntö, määrä- ja kustannuslaskenta, rakennusala.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Construction Site Management

VALTEE, ANNI:
Planning of Bathroom Renovation

Bachelor's thesis 20 pages, appendices 3 pages
May 2024

In this thesis I plan the bathroom renovation of a detached house. The planning is for a detached house built in 1967 and last time the bathroom was renovated in 1997. However there is no documentation of the renovation done during that time. Old buildings like this it is important to take an account on possible surprises that might occur during the remodeling. Especially when there is not document a construction time or any renovations.

The purpose of this thesis is to examine the planning process of a bathroom renovation. Basing to this thesis we could renovate bathrooms in different buildings as well if there take care bathrooms own needs. Like materials and quantity.

The thesis addresses planning together with the client and examines what should be taken into account when doing renovations. The measurements of the bathroom is taken, an Excel table is made, where the quantity and cost calculations are processed, and what should be taken into account in the bids.

There are no published theses on the subject. There are great risks when working with water, which is why the facts have been thoroughly examined. After the issues discussed in the thesis, it is good to go through the offers and choose a suitable contractor for the remodeling.

Key words: Bathroom renovation, construction, bids, calculation of costs, quantity calculations

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	KOHTEEN TIEDOT	6
3	SUUNNITTELUPALAVERI	9
4	SELVITYKSET	11
	4.1 Rakennuslupa	11
	4.2 Ohjeet ja määräykset	11
5	SUUNNITTELU	13
6	YLLÄPITOHUOLLOT	15
	6.1 Kylpyhuone	15
	6.2 Sauna	15
7	POHDINTA	16
	LÄHTEET	17
	LIITTEET	18
	Liite 1. Kylpyhuoneremontin tarjouspyyntö	19
	Liite 2. Määrä- ja kustannuslaskentataulukko	20

1 JOHDANTO

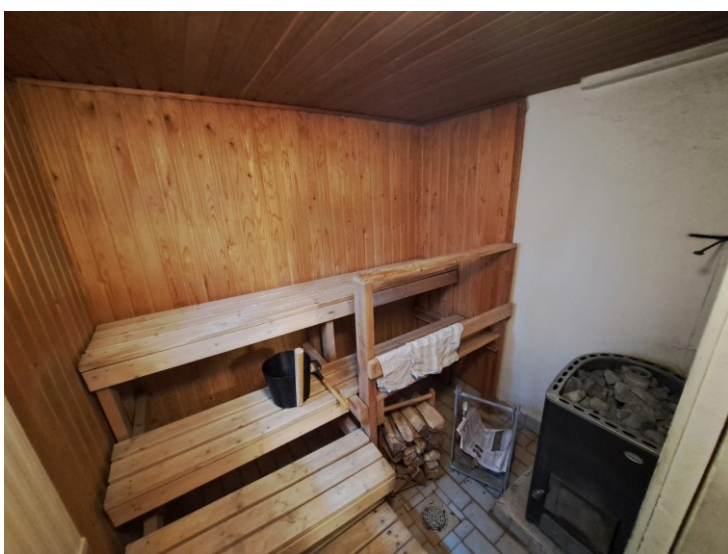
Tämä opinnäytetyö käsittelee omakotitalon kylpyhuoneremontin suunnittelua. Opinnäytetyössä käydään vaihe vaiheelta, mitä tulee ottaa huomioon suunniteltaessa kylpyhuoneremonttia. Opinnäytetyössä kerrotaan mitä tulee ottaa huomioon suunnittelupalaverissa. Lisäksi perehdytään RT kortistoon, sekä avataan tärkeitä kohtia liittyen kylpyhuoneremontteihin.

Suunnittelussa tehdään Excel – taulukko, jossa näkyy määrä- sekä kustannuslaskelmat. Käydään läpi mitä tulee ottaa huomioon kylpyhuoneremontin jälkeen, eli mitä huoltoja tulee tehdä, jotta kylpyhuone pysyy hyvänä mahdollisimman pitkään remontin jälkeen.

Opinnäytetyön tavoitteena on laatia suunnitelma, joka auttaa muitakin vanhempien talojen omistajia perehtymään, mitä kaikkea tulee ottaa huomioon kylpyhuoneremonttia suunniteltaessa ja mistä löytää tarvittavan tiedon.

2 KOHTEEN TIEDOT

Tässä opinnäytetyössä suunnitellaan kylpyhuoneremontti Hämeenlinnassa sijaitsevaan omakotitaloon. Talon vanha puoli on 1960-luvulla rakennettu ja lisäosa 1971. Kylpyhuone ja sauna sijaitsevat talon alkuperäisessä osassa. Kylpyhuone on remontoitu viimeksi 1997, ennen nykyisen omistajan muuttamista kohteeseen. Näistä ei kuitenkaan ole dokumentteja, vain edellisen omistajan sanallisesti kertoma, talon oston yhteydessä. Remontoitava kylpyhuoneen pinta-ala on 4,6 m² sekä sauna on 4 m².



KUVA 1. Vanha sauna

Saunan varustus on nitisevät lauteet sekä vanha puukiuas. Kylpyhuoneessa on vain yksi viemäri, joka sijaitsee saunan puolella. Suihkutilaan on väliseinä ja puinen ovi, jotka ovat saaneet vaurioita kosteudesta. Suihkutilan varustukseen kuuluu suihku ja pesukone. Pesukoneen poistovesiputki vedetään saunan viemäriin, silloin kun pyykkiä pestään. Rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen vesikalusteiden olennaisista teknisistä vaatimuksista on määritelty laissa. Vanhemmissa rakennuksissa on paljon laittomia hanoja, sillä nykyisiä vaatimuksia ei ollut aiemmin. Jos vesikalusteessa on pesukoneventtiili, on venttiilin kiinni- ja auki-asento oltava selvästi havaittavissa (Ympäristöministeriö. 497/2019). Monissa vanhoissa hanoissa tämä merkintä puuttuu. Lisäksi asetus määrittää tarkkaan hanojen sallitut koot, paineet, virtaamat sekä äänitasot.

Kylpyhuoneen laattojen pinnat ovat niin kuluneet, että ovat kauttaaltaan pinttynneen lian peitossa. Laattojen saumojakaan ei ole uusittu 1997 remontin jälkeen.

Katon rajassa kulkee pyykkinarut, jotka halutaan uusia niin että jatkossa, ne saataisi pois näkyvistä tarvittaessa. Sähköt menevät pintavetona paneelien urissa.



KUVA 2. Vanha pesuhuone



KUVA 3. Vanha kylpyhuoneen ja saunan välinen seinä.

Kohteessa, jossa kylpyhuone remonttia suunnitellaan, on myös erillis-wc. Se sijaitsee jälkeempään taloon tehdyssä lisäosassa. Erillis-wc on tarkoitus remontoida myös, asiakkailta onkin mietinnässä, remontoidaanko molemmat samanaikaisesti, vai tehdäänkö nämä erillisinä urakkoina. Tarkoitus on kuitenkin siirtää pesukone erillis-wc:hen, jotta kylpyhuoneeseen saataisi lisää tilaa. Erillis-wc on kuitenkin myös melko ahdas.

Asiakkaalle on myös ehdotettu, että mikäli kylpyhuoneeseen ei tule wc-istuinta, olisi harkittavissa myös kylpyhuoneeseen pientä kodinhoitotilan tapaista ratkaisua. Tällöin pyykinpesukone, olisi lähellä katon rajassa olevaa pyykkinarua. Mikäli kodinhoitotilaan päätyisi, voisi pyykinpesukoneen yläpuolelle saada laskutilaa, mikä uupuu nykyisessä kylpyhuoneessa, sekä halutessaan kaappitilaa esimerkiksi pyykeille ja pesuaineille, laittamalla tilaan käännettävän suihkuseinän, saisi tilan pidettyä kuitenkin avarana ja ilman ahtaan tilan tunnetta. Samalla suihkuseinä estäisi isompien vesimäärän menemästä kodinhoitotilaan. Mikäli tällainen tila tehtäisi, olisi huomioitava tilan kalusteet, että ovat märkätilaan sopivat. Jos tätä tilaa ei tehdä ja pyykinpesukone halutaan erillis-wc:hen, ja päädyttäisi erillisiin urakoihin, tulisi pesukone jättää vielä uudistettuun kylpyhuoneeseen ja tätä varten tarvitsisi kylpyhuoneessa säilyttää pesukone varaus tulo- ja poistovesien suhteen.

3 SUUNNITTELUPALAVERI

Osallistujat

Kylpyhuoneen suunnittelu aloitetaan suunnittelupalaverilla. Suunnittelupalaverissa mukana ovat työtilaaja sekä suunnittelija. Urakoitsija tulee mukaan viimeistään, kun suunnitelmat ovat valmiit ja urakoitsija kilpailutettu.

Läpikäydyt asiat

Suunnittelupalaverissa tulee kuunnella asiakkaan toiveita. Asiakkaalle on kerrottava rehellisesti mitkä asiakkaan toiveet ovat mahdollisia ja mitkä eivät. Tilaajan ja suunnittelijan yhteistyöllä tehdään tilaajan tarpeisiin sopiva kylpyhuone.

Toiveet

Opinnäytetyössä käsiteltävän kylpyhuoneen materiaalit on pohdittu yhdessä tilaajan kanssa. Kylpyhuone ideoitiin yhdessä, katsomalla kylpyhuoneen tilat ja mahdollisuudet. Asiakkaan toiveissa oli tiettyjä materiaaleja ja kylpyhuoneesta haluttiin käytännöllinen.

Mahdollisuudet

Kylpyhuoneremontissa on monia mahdollisuuksia, mutta on otettava huomioon myös budjetti, kalusteiden hinnat voivat olla halpoja, mutta mikäli tarvitsee isoja muutoksia, esimerkiksi uusia vesien poisto- tai tuloputkia muun muassa uuden wc-istuimen saamiseksi tai halutaan pesukoneliitäntä, niin kaikkialle sitä ei ole mahdollista edes saada. Näissä tulee pyytää apua ammattilaiselta, selvittämään onko se mahdollista ja omaan budjettiin sopivaa.

Opinnäytetyössä käsiteltävässä kohteessa, asiakkaat haluavat kylpyhuoneeseen uuden wc-istuimen, sekä väliseinän näköesteeksi. Nämä saadaan tässä kohteessa onnistumaan suhteellisen pienillä lisätoilla. Mutta wc-istuimen vuoksi tarvittavat LVI-tekniset työt vaativat rakennusluvan, jonka vuoksi asiakkaat jäivät miettimään wc-istuimen tarvetta.

Tarjouspyyntö

Urakoitsijoille on hyvä lähettää tarjouspyyntöjä urakasta mahdollisimman tarkasti kerrottuna tiedot ja tarpeet, jotta urakoitsija voi antaa mahdollisimman realistisen tarjouslaskelman. Tarjouspyyntöjä kannattaa lähettää useammalle urakoitsijalle, jotta voi löytää itselle sopivimman urakoitsijan. Tarjouspyynnöissä ei hinta kuitenkaan ole tärkein, joten tarjouspyyntöjä lähettäessä on mietittävä mitkä ovat tärkeimmät asiat, joihin haluaa remontissa painottaa. Onko se aikataulu, hinta vai esimerkiksi aikaisemmat meriitit. Rakennuslalla kuitenkin puskaradiolla on suuri merkitys. Kun tutulle on urakoitsija tehnyt hyvää jälkeä ja työ on hoidettu sovitulla tavalla ja ajalla, halutaan usein käyttää samaa urakoitsijaa. Toisaalta, jos tutulla on tehty huonoa jälkeä, aikataulut on pettänyt tai hinta-arvio olikin pahasti alakanttiin ja remontista tulikin huomattavasti kalliimpi, ei sitä haluta enää käyttää, vaikka urakoitsijalla olisi muualta hyvät suositukset.

Liitteessä 1. on opinnäytetyössä käsiteltävän kohteen tarjouspyyntö, liitettä voi käyttää pohjana myös muihin kohteisiin. Tarjouspyynnössä tulee olla tilaajan tiedot, kohteen tiedot, kuten osoite, urakan sisältö, remontin ajankohta, miten ja milloin tarjous tulee jättää ja tarjouksen jättö päivämäärä. Halutessaan voi tarjouspyyntöön laittaa liitteeksi kuvia nykyisestä kylpyhuoneesta, niin urakoitsijalle on nähtävissä, minkälaisesta urakasta on kyse. Liitteessä 1. on tilaajan tietoja peitetty, jotta esimerkin voi julkaista opinnäytetyön yhteydessä.

4 SELVITYKSET

4.1 Rakennuslupa

Märkätilojen remontit ovat usein luvanvaraista toimintaa. Kylpyhuoneremonttia suunniteltaessa, on ensimmäisenä hyvä ottaa selville oman kunnan rakennusvalvonnasta, tarvitseeko kyseiseen remontiin hakea rakennuslupaa.

Opinnäytetyössä käsiteltävässä kohteessa on selvitetty kunnan rakennusvalvonnasta rakennuslupan tarvetta kohteen kylpyhuoneremonttiin. Hämeenlinnan kaupungin LVI- tarkastusinsinööri vahvisti, että kohteessa ei tarvitse rakennuslupaa tähän remontiin, ellei kylpyhuoneeseen lisätä wc-istuin. Istuimen lisäämät LVI-tekniset työt vaativat rakennuslupan. Remontoitavan kohteen omistajat jäävät vielä miettimään wc-istuimen tarvetta, koska rakennusluvista kestää aikaa ja maksaa rahaa. Lisäksi, jos wc-istuin tulee kylpyhuoneeseen, on sinne laitettava myös näköesteeksi väliseinä, jotta saunasta ei ole ensimmäisenä näkyvyyttä wc-istuimelle.

Maankäyttö- ja rakennuslaki uudistuu 1.1.2025, tämä vaikuttaa myös rakennuslupiin, pienempiin alle 30 neliömetrisiin rakennushankkeisiin ei enää tarvitse hakea rakennuslupaa. Se kuinka tämä vaikuttaa märkätilojen rakennuslupiin, ei ole vielä yleisessä tiedossa. Kuitenkin lupahakemusten vähenemisellä uskoisi olevan vaikutusta siihen, että jatkossa rakennuslupia on mahdollista käsitellä nopeammalla aikataululla.

4.2 Ohjeet ja määräykset

Märkätilojen korjaus on vaativa rakennustekninen hanke, jossa suunnittelun ja toteutuksen ammattitaito korostuu. Yleispäteviä ratkaisuja suunnitteluohjeina ei voida esittää, koska tilanteiden mukaan ratkaisut tehdään tapauskohtaisesti tekniset, taloudelliset ja arkkitehtoniset näkökohdat huomioon ottaen. (RT 84-11093, 2012, 2.)

Rakennuslupalalla on määrittäviä ohjeita ja määräyksiä. Ammattilaisen ollessa perillä ajantasaisesta tiedosta ja tehdessään työt sen mukaisesti ei LVI-töistä

kannata asiakkaan huolestua. Laki antaa vähimmäisvaatimukset, mutta työntilaajan tulee ottaa selvää myös RT-kortistosta. Sieltä löytyy muun muassa rakennusalan säädöksiä, joista tulisi laittaa myös Urakkasopimukseen vaatimukset, jotta työ tehdään suunnitelmallisesti ja turvallisesti.

Laki

Suomen laki määrittää rakentamisen vähimmäisvaatimukset. Näitä vähimmäisvaatimuksia tulee noudattaa, vaikka niihin ei olisi viitattu sopimuksessa.

Märkätilojen vähimmäisvaatimuksen määrittää Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta (782/2017). Asetuksen 7. luvussa kerrotaan märkätilojen vedeneristyksestä ja rakenteista (28§) sekä märkätilojen lattian kaltevuudesta ja läpivienneistä (29§)

RT- kortiston ohjeet

Rakennustieto eli RT-kortistosta löytyy kaikkiin rakentamisen vaiheisiin ohjeet. Näihin tulee perehtyä aina ensimmäisenä. RT-kortiston ohjeet ovat lakia selkeämmät ja tarkemmat ohjeistukset. Esimerkiksi RT 84-11093 Asuntojen märkätilojen korjaus- kortissa on kerrottu märkätilojen korjauksen suunnittelusta toteutukseen. Ratu 0473 käsittelee kylpyhuoneen korjausta yksityiskohtaisesti. RT-kortistosta löytyy ajankohtaiset ohjeet. Ohjekortteihin kirjoitetaan, mikäli kortin ohjeistusta päivitetään uudella, joten päivitettyjen ohjeiden löytäminen on helppoa. Lisäksi kortteissa kerrotaan, mikäli jostain toisesta ohjekortista löytää tietoa laajemmin. Esimerkiksi Ratu 0473:ssa on kerrottu eri työvaiheista kertovista ohjekorteista muun muassa märkätilat, Ratu 0471 lattialaatoituksen korjaus. Näin lukija löytää haluamansa tiedon ohjekorteista, niin että tietoa on kattavasti.

SisäRYL

RT-kortistosta löytyy ohjekortti RT 14-11103 SisäRYL 2013 Sisärakennustöiden yleiset laatuvaatimukset. Talonrakennuksen sisätoita suunniteltaessa tulee kirjata rakennusalan yleiset laatuvaatimukset urakkasopimukseen. SisäRYLin sisältö on jäsenetty Talo 2000- nimikkeistön mukaan (RT 14-11103, 2013, 3).

RYLin keskeisenä tavoitteena on kiinteistö- ja rakennusalan yhteisen laatukäsitksen avulla tarjota käytännön työkaluja hyvänrakennustavan mukaiseen suunnitteluun ja toteutukseen (RT 14-11103, 2013, 4).

5 SUUNNITTELU

Määrälaskennassa on laskettu pinta-alat nykyisten pinta-alojen mukaan, mutta materiaalit vaihtuvat. Näistä on tehty Liite 2. Määrä- ja kustannuslaskenta- taulukko Excelillä, jossa on sarakkeet tuotteelle tai materiaalille, neliö- tai kappalemäärälle, tuotteen yksikkö hinnalle sekä kokonaiskustannukselle. Yhteiskustannuksen pystyy tällä tavoin

Lattia

Lattia tehdään laatoituksena 10x10 Grey- laotalla. Tästä ei tule kustannuksia laatat on saatu ylijäämänä. Laatoituksen pohjatöihin on laskettu kustannukset Schönox- tuotteilla. Primerointi tuoteperheen KH pohjusteella, vedeneristys HA Pro ja vedeneristenauhana sininen Wetstop ja kiinnityslaastina Q4 Rapid. Käytössä saman tuoteperheen tuotteita, tietää tuotteiden olevan toistensa kanssa yhteensopivia. Silikonimassa laattojen käytetään kiillon pro silikon stone- värissä

Seinät

Suihku nurkkauksesta poistetaan vihreä seinä, jonka tilalle tulee valkoinen 20x40 laatoitus, seinien laatoituksen pohjatöissä käytetään samoja tuotteita, kuin lattiasa. Laattojen väliin laitettava silikonin kuitenkin vaihdetaan valkoiseen, laattojen värin mukaan.

Kiukaan taakse haluttiin luonnonkivellä tehostettu alue, luonnonkiven väri oli lattia laatan kanssa samaa väritystä.

Panelointi

Nykyisessä kylpyhuoneessa ja saunassa on seinät suurimmalta osalta paneloitu ja katto kokonaisuudessaan. Uudessa kylpyhuoneessa vähennetään panelointia puolikkaan seinän verran kylpyhuoneen puolella ja korvataan laatoituksella. Vanhat paneelit vaihdetaan uusiin kapeampiin paneeleihin.

Lauteet

Lauteita laitetaan kahteen kiinteään tasoon, ja erillinen porras tuo kolmannen tason kiukaan ja lauteiden väliin leveä ja tukeva kaide, myös jalkoja kantamaan. Seinään tulee selkänoja. Lauteet haluttiin suoralauteina. Sopivat lauteet löytyivät valmiina pakettina. Laudepaketti Formula 22, 2200 mm tervaleppä.

Varusteet

Kiuas haluttiin pitää edelleen puukiukaana, mutta päivitettiin uuteen näyttäväm-pään Harvian Legend 150 kiukaaseen

Suihkulle ei ollut vaatimuksia, perinteinen suihkusetti Hansgrohe 26533400 Cro-metta 1Jet

Lattiakaivolle vaihdetaan ruostumattomasta teräksestä neliökansi PROF 197x197mm matta. Tässä mallissa myös poistoputkelle reikä, mikäli tarvetta vielä pesukoneelle kylpyhuoneessa on.

6 YLLÄPITOHUOLLOT

6.1 Kylpyhuone

Suositaan, että suihkussa ei tulisi viettää enempää aikaa kuin mitä on tarve. Suihkun jälkeen tulisi myös kuivata laatat lastalla. Tärkeää olisi huolehtia kylpyhuoneen ilmanvaihdosta. Kun kylpyhuoneessa ei ole ylimääräistä kosteutta, on helpompaa pitää huolta, ettei silikonit saumoissa kerää kosteutta ja homehdu. Lisäksi ylimääräisen veden poistaminen laatoilta pitää huolen, että laatat pysyvät paremmassa kunnossa ja puhtaina.

Mikäli laatat eivät lohkeile ja pysyvät muuten hyvänä, ei niitä tarvitse erikseen vaihtaa. Mikäli yksi laatta lohkeaa, voi ammattilainen vaihtaa yksittäisen laatan. Tämän vuoksi on hyvä jättää kylpyhuoneen remontista jäävä laattoja, varalle varastoon. Sillä myöhemmin yksittäisen laatan hankkiminen on hankalaa, sillä samoissa laatoissa värieroja, mikäli ovat eri polttoerää.

Kylpyhuoneessa laattojen silikonien vaihtamisesta on erilaisia suosituksia, 3–7 vuoden välillä. Silikonit tulee vaihtaa kuitenkin viimeistään siinä vaiheessa, jos silikonit rupeavat kovettumaan, lohkeilemaan tai irtoilemaan laatoista.

6.2 Sauna

Saunomisen jälkeen on tarkistettava saunan riittävä ilmanvaihto saunomisen jälkeen, että kosteus pääsee poistumaan tilasta. Puukiukaan kohdalla on pidettävä hormi auki riittävän pitkään, jotta saunaan ei jää savua tekemään tunkkaista ilmaa pieneen tilaan.

Sauna tulisi pestä säännöllisesti, vähintään kerran tai kaksi vuodessa. Saunan lauteiden ollessa huollon tarpeessa, tulee lauteet hioa, jonka jälkeen lauteet voidaan käsitellä joko öljymällä tai vahaamalla. Näillä keinoin voidaan myös päivittää lauteiden värisävyä ja saada näin uutta ilmettä saunaan.

Kiukaan kivet tulisi käydä läpi vuosittain. Haljenneet kivet tulee ottaa pois ja vaihtaa uusiin. Huonokuntoiset kivet halkeavat, kun niitä hakataan yhteen. Mikäli tarkistuksen yhteydessä on paljon huonokuntoisia vanhoja kiviä, on hyvä vaihtaa kaikki kivat kerralla. Kivien vaihdon yhteydessä on hyvä tarkastaa kiukaan kunto, ettei kivet ole vahingoittaneet kiuasta. Kivet myös painuvat ajan saatossa, jonka vuoksi kivet saattavat mennä kiukaan rakenteisiin ja vahingoittaa niitä. Lisäksi kivien välissä oleva ilma ei kierrä kivien ollessa liian tiiviisti. Tällöin kiukaasta tuleva lämpö ei pääse tulemaan tasaisesti ylöspäin.

7 POHDINTA

Kylpyhuoneremonttia suunniteltaessa on monta vaihetta. Opinnäytetyön tekemisen aikana tuli muutoksia monta kertaa muutoksia suunnitelmiin. Suunnittelupalaverissa suunnitelmat olivat vielä selkeät ja puheissa oli isojakin muutoksia kylpyhuoneeseen. Kuitenkin aiheen edetessä ja ajan kuluessa, ei kaikkia muutoksia saatu ihan suunnittelijan ja asiakkaan toiveisiin. Mutta toiveetkin muuttuivat suunnitelman edetessä. Suunniteltaessa kylpyhuonetta tulee miettiä prioriteetit, minkä takia remontti tehdään ja mitä remontilla halutaan saavuttaa. Mitkä on tärkeimmät toiveet, joista ei haluta luopua ja missä asioissa voidaan kustannuksissa säästää. Rakenteelliset muutokset ovat isoimmat ja pakolliset kustannukset, sillä niitä määrittää lait sekä säädökset. Materiaaleissa voidaan sitten säästää kustannuksissa tarvittaessa.

Opinnäytetyössä on otettu huomioon, että sitä voidaan käyttää pohjana muiden kohteiden kylpyhuoneremonteissa. On paljon pieniä tekijöitä, joita ei tule ajatella remontissa, muun muassa rakennuslupa asiat, laatoituksen pohjatyt ja kuinka paljon silikonin menee kylpyhuoneeseen.

Käsiteltävässä kohteessa on nyt suunniteltu remontti ja laskettu kustannuksia ja määriä. Tarjouspyyntöjä odotellaan kesän loppuun mennessä ja alkuperäisen suunnitelman mukaan jouluna asiakkaat saavat esitellä uutta saunaa lapsenlapsille.

LÄHTEET

RT 14-11103. 2013. SisäRYL- Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset. Rakennustietosäätiö RTS. Viitattu 5.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden <https://www.rakennustieto.fi/>

RT 84-11093. 2012. Asuntojen märkätilojen korjaus. Rakennustietosäätiö RTS. Viitattu 5.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden <https://www.rakennustieto.fi/>

Ympäristöministeriö. Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta 24.11.2017/782. Viitattu 5.5.2024 Vaatii käyttöoikeuden <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170782>

LIITTEET

LIITE 1. Kylpyhuoneremontin tarjouspyyntö

LIITE 2. Määrä- ja kustannuslaskentataulukko

Liite 1. Kylpyhuoneremontin tarjouspyyntö

Urakkatarjouspyyntö, Kylpyhuoneremontti

Urakka	Pyydämme teitä antamaan urakkahintatarjouksenne kylpyhuoneremontin työn osuudesta.		
Urakan sisältö	Urakka sisältää remontoitavan kohteen työsuorituksen. Materiaalit tulevat tilaajalta. Työn sisältö, vesiputkien uusinta, lattiakaatojen korjaus, vedeneristys, kylpyhuoneen seinien ja lattioiden laatoitus, saunan seinien ja katon panelointi, kylpyhuoneen katon ja osan seinistä panelointi, vesikalusteiden asentaminen. Kylpyhuoneen pinta-ala n. 4,6 m ² ja sauna 4 m ²		
Remontin ajankohta	Työt alkavat sopimuksen mukaan vuoden 2024 aikana.		
Kohde	Asunto-osakeyhtiö [REDACTED] [REDACTED] 13300 Hämeenlinna		
Tarjoushinta	Urakkahinta		
Maksuehto	30 pv netto		
Tarjouksen jättö	Tarjous tulee toimittaa 31.7.2024 mennessä sähköpostitse osoitteeseen: [REDACTED]		
Tarjouksen voimassa oloaika	Tarjous on voimassa 1 kuukauden.		
Lisätiedot	Tarjouspyynnöt ja lisätiedot Työntilaja [REDACTED] p. [REDACTED] [REDACTED]		
Mahdolliset liitteet			

Liite 2. Määrä- ja kustannuslaskentataulukko

Määräaskenta ja tuotteiden kustannukset				
Tuote	Määrä	Yksikkö	Hinta á (€)	Kustannus (€)
Kiinnityslaasti	17	m²		120
Primeri	17	m²		65,9
Vesieristys	17	m²		200
Lattia laatta 10x10, grey	10,7	m²	Valmiina	0
Seinälaatta 20x40, valk.	5,81	m²	Valmiina	0
Silikoni, harmaa	180,2	m	16,95€/ 12m	255
Silikoni, valkoinen	43	m	16,95€/ 12m²	68
Alumiinipaperi ja -teippi	30	m²		40
Paneeli, katto	10,7	m²	64,9	694,43
Paneeli, seinä	22,4	m²	64,9	1453,76
Nurkkalistat	44	m	3,95	173,8
Luonnonkivi	4,3	m²	33,9	145,77
Laudepaketti	1	kpl	950	950
Vesiventtiili	1	kpl	40	40
Suihku	1	kpl	330	330
Lattiakaivon kanssi	1	kpl	20	20
Kiuas	1	kpl	785	785
Ovi, kylpyhuone	1	kpl	250	250
Ovi, sauna	1	kpl	130	130
Yhteensä				5721,66
Työosuus	1	kpl	Kilpailutetaan	***