

Tutkintotyö



TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
TAMPERE POLYTECHNIC

Tutkintotyö

Aki Jäntti

Asukasmuutostyöprosessi YIT Tolonen Oy:ssä

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikka
Kiinteistönpitotekniikka

Jäntti Aki

Asukasmuutostyöprosessi YIT Tolonen Oy:ssä

Tutkintotyö

38 sivua

Työn ohjaaja

Jouko Lähteenmäki

Työn teettäjä

YIT Tolonen Oy, valvojana RI Pauli Tikkanen

Tammikuu 2006

Hakusanat

asukasmuutostyöt, muutostyöt, asiakaspalveluinsinööri

TIIVISTELMÄ

Asuntorakentamisessa asukasmuutostöiden osuus on kasvanut viime vuosina merkittävästi ja jatkaa edelleen kasvuaan. Asunnonostajat ovat tulleet entistä laatumietoisemmiksi ja haluavat voimakkaasti vaikuttaa asuntonsa rakennusteknisiin ratkaisuihin. Asukasmuutostöiden suuri kysyntä on asettanut rakennusliikkeiden asiakaspalvelun ja joustavuuden koetukselle ja on osaltaan pakottanut rakennusliikkeet muuttamaan toimintamallejaan.

Tässä työssä on tutkittu asukasmuutostyö prosessia YIT Tolonen Oy:ssä ja pyritty löytämään sen kehityskohtia. Aihetta on lähestytty asukasmuutostöitä tekevän asiakaspalveluinsinöörin näkökulmasta tutkimalla tilastojen pohjalta, mitkä asukasmuutostyöt teettävät eniten työtä asiakaspalveluinsinöörille.

Tarkastelukohteeksi on valikoitu viisi YIT Tolonen Oy:n valmistunutta kohdetta, joista on etsitty viisi euromääräisesti eniten asukasmuutostöitä sisältävää litteraa. Tutkintotyössä on analysoitu näiden litteroiden sisältämiä asukasmuutostöitä ja pohdittu, kuinka muutostyötarjouksien tekemistä voitaisiin kehittää. Tehdyn littera-analyysin tulokset osoittavat, että kiintokalustelittera on asukasmuutostöillä mitattuna suurin yksittäinen littera. Kiintokalustemuutokset ovat myös asiakaspalveluinsinöörille työläin yksittäinen littera.

Jatkossa kehitettävänä asioina esille nousivat esimerkiksi kiintokalustekaavioiden päivittäminen, muutostyöohjeen sisältö ja litterointi. Lisäksi olisi hyvä pohtia, kuinka YIT Tolonen Oy:ssä käsitellään myöhästyneet muutostyötilaukset ja mitkä ovat muutostöiden ennakkohintojen antamisen rajaviivat.

ALKUSANAT

Olen tehnyt tämän tutkintotyön 5.9.2005- 7.4.2006 välisenä aikana YIT Tolonen Oy:lle. Työpaikan puolelta ohjaajanani toimi Pauli Tikkanen ja koulun puolelta työtäni ohjasi yliopettaja Jouko Lähteenmäki. Olen tehnyt työn perehdyttämiskäytännön aikana, ja työ on ollut osa perehdyttämistäni asiakaspalveluinsinöörin työhön.

Hämeenlinnassa 7.4.2006

Aki Jäntti

TAMPERE POLYTECHNIC

Construction Technology

Facility Management

Aki Jääntti

Engineering Thesis 38 pages

Thesis Supervisor Jouko Lähteenmäki

Comissioning Company YIT Tolonen Oyj: Pauli Tikkanen

January 2006

Keywords customized changes, Customer Service Engineer

ABSTRACT

During the past few years the meaning of the customer service has increased in construction. In the house construction customized changes are the most significant part of the customer service. This study handles the customized changes process of YIT Tolonen Oyj. The meaning of the study is to analyze the process and develop it.

The customized changes are designed by the Customer Service Engineer. The customers tell to the Customer Service Engineer what they would like to be changed and the Customer Service Engineer finds out if the changes are possible to do. The Customer Service Engineer also draws the sketches of the changes and inform the contractors and the constructions sites of the changes.

The changes must be done before the building has been built. One of the principles is that any of the structures will not be taken down. This means that the customers must buy the residences before the structures are done if they want to make changes. This study indicates that the most changes are done to the cabinets, tilings and to the electricity of the residences.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT

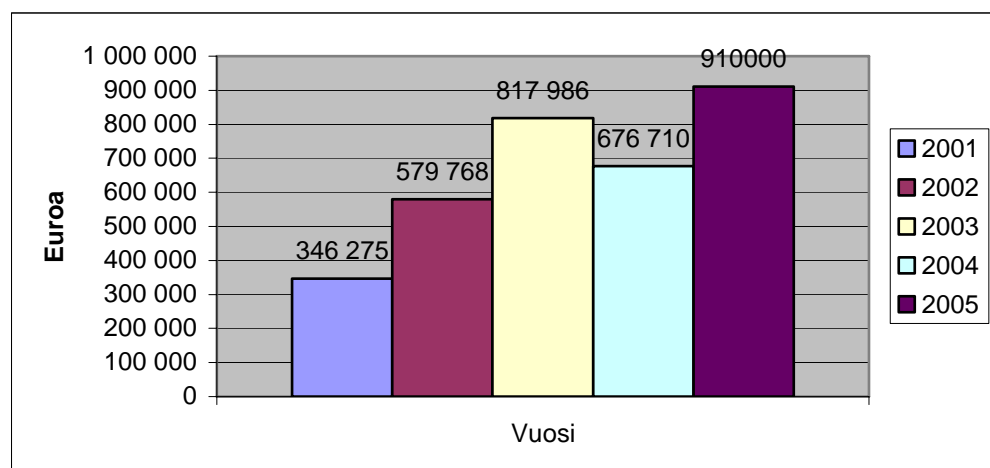
SISÄLLYSLUETTELO	5
1 JOHDANTO	6
1.1 Työn lähtökohta	6
1.2 Työn tavoite ja rajaus	7
1.3 Yritysesittely	8
2 ASUKASMUUTOSTYÖPROSESSI YIT TOLONEN OY:SSÄ	9
2.1 Asukasmuutostyöt	9
2.1.1 Yleistä	9
2.1.2 Tavoitteena tyytyväinen asiakas	10
2.2 Asiakaspalveluinsinöörin työtehtävät.....	11
2.2.1 Yleistä	11
2.2.2 Myyntikansio ja Muutostyöohje	11
2.2.3 Asiakaskontaktit	13
2.2.4 Lisä- ja muutostyötarjous.....	14
2.2.5 Muutoksista tiedottaminen ja materiaalien tilaaminen	15
2.3 Asiakaspalveluinsinöörin työkalut.....	16
2.3.2 Muut työkalut	17
3 ANALYYSI LITTEROISTA	17
3.1 Analyysin tavoite	17
3.2 Analyysin otanta	17
3.3 Viisi suurinta kohdetta.....	19
3.4 Suurimmat litterat.....	22
3.4.1 Yleistä	22
3.4.2 Viisi euromääräisesti suurinta litteraa	23
3.4.3 Viisi kappalemääräisesti suurinta litteraa	25
4 ANALYYSIN TULOKSET	27
4.1 Panosten kappalehinta	27
4.2 Litteroiden sisältämät muutostyöt	28
4.2 Tulosten peilaus asiakaspalveluinsinöörien mielikuviin	31
4.3 Epäkohtia ja parannusehdotuksia	32
4.3.1. Kiintokalusteet	32
4.3.2. Myöhästyneet tilaukset	33
4.3.3. Ennakkohinnat	33
4.3.4. Muutostyöohje	35
4.3.5. Litterointi	35
4.3.6. Materiaalien tilaaminen.....	36
5 YHTEENVETO	36
LÄHDELUETTELO	
LIITTEET	

1 JOHDANTO

1.1 Työn lähtökohta

Asukasmuutostyöt ovat viime vuosina kasvattaneet merkittävästi osuuttaan asuntorakentamisessa. Tähän johtavina syinä voidaan pitää kotitalouksien kohentunutta taloudellista tilannetta ja toisaalta ihmisten kasvavaa halua panostaa omiin koteihinsa yhä enemmän. Asiakkaat ovat myös tulleet entistä laatumietoisemmiksi ja vaativat usein yksilöllisiä ratkaisuja uusiin koteihinsa. Rakennusliikkeet ovat lähteneet muutokseen mukaan, koska on huomattu, että tällaisella asiakaspalvelulla on positiivinen vaikutus asuntomyyntiin. Rakennusalalla tämä on osaltaan ollut muuttamassa toimintamalleja asiakaslähtoisempään suuntaan. Näiden syiden lisäksi YIT Tolosella asukasmuutostöiden kasvuun on viime vuosina vaikuttanut siirtyminen aravatuotannosta vapaarahoitteisten asuntojen rakentamiseen.

Muutamassa vuodessa asukasmuutostyöt ovat moninkertaistuneet YIT Tolosella, ja muutostyöprosessi on kehittynyt merkittävästi. Lisäksi asukasmuutostyöt tulevat tulevaisuudessa hyvin suurella todennäköisyydellä lisääntymään entisestään. Näiden faktojen pohjalta syntyi idea tähän tutkintotyöhön.



Kuva 1 Asukasmuutostöiden kasvu viimeisten neljän vuoden aikana YIT Tolosella.

Taulukko 1 Muutostöiden kasvu YIT Tolonen Oy:ssä.
Taulukon summat sisältävät katteen ja yleiskulut.

Vuosiluku	Muutostyöt €/ vuosi	% / mta
2001	346 275	0,65
2002	579 768	1,2
2003	817 986	1,27
2004	676 710	1,08
2005	(arvio) 910000	(arvio) 1,23

Taulukossa 1 esitetty "% / kohteiden mta" tarkoittaa, kuinka monta prosenttia muutostöiden osuus on ollut kyseisenä vuonna kohteiden myydyistä arvosta. Taulukosta 1 ja kuvasta 1 nähdään muutostöiden raju kasvu ja nouseva trendi, vaikkakin vuonna 2004 muutostöitä tehtiin vähemmän kuin vuonna 2003.

1.2 Työn tavoite ja rajaus

Tässä työssä analysoidaan asukasmuutostyöprosessia YIT Tolonen Oy:ssä. Lisäksi tutkitaan, mitä asukasmuutostöitä tehdään eniten ja mitkä muutostyöt teettävät eniten työtä asiakaspalveluinsinööreille. Tutkimustyö tehdään tarkastelemalla viiden toteutuneen kohteen asukasmuutostöitä litteroittain. Tarkoituksena on löytää ne litterat joille muodostuu kappale- ja euromääräisesti eniten muutostöitä. Tämän tiedon kautta asukasmuutostöiden kehittäminen voidaan jatkossa keskittää tärkeimpiin osa-alueisiin. Tavoitteena on nopeuttaa muutostyötarjouksien tekemistä asiakkaille, jotta voidaan käyttää enemmän aikaa asiakkaiden palvelemiseen ja asiakkaiden yksilöllisten toiveiden toteuttamiseen.

Tässä tutkintotyössä keskitytään kartoittamaan ja kehittämään asukasmuutostöitä tekevän asiakaspalveluinsinöörin nykyisiä toimintatapoja YIT Tolonen Oy:ssä. Tarkoituksena ei ole tarkastella aihetta kokonaisvaltaisesti, vaan tutkintotyö rajoittuu ainoastaan toimistossa tehtävään osaan asukasmuutostöistä.

1.3 Yritysesittely

Rakennustoimisto Tolonen Oy perustettiin Hämeenlinnaan vuonna 1967. Elementtirakentaminen on ollut yritykselle tunnusomaista lähes koko sen olemassaoloajan ja sillä on ollut oma puuelementtitehdas vuodesta 1974 lähtien. Vuonna 1985 yritys liitettiin YIT-konserniin ja vuodesta 2003 yritys on kantanut nimeä YIT Tolonen Oyj. Nykyään YIT Tolonen Oyj on itsenäinen tulosityksikkö, jonka omistaa YIT-Yhtymä Oyj.

YIT Tolonen Oyj keskittyy vapaarahoitteisten asuntojen rakentamiseen toimialueenaan Hämeenlinna - Helsinki -radanvarsikunnat ja kasvukeskukset. YIT Tolonen Oyj pyrkii hyödyntämään pientalojen rakentamisessa mahdollisimman paljon omaa puuelementtituotantoaan ja käyttää kerrostaloissa yhteistyökumppaneidensa betonielementtejä. Hämeenlinnassa sijaitsevassa puuelementtitehtaassa valmistetaan seinä-, parveke- ja välipohjaelementtejä sekä piha-aitoja ja -tasoja.

Kulunut vuosikymmen on ollut YIT Tolonen Oy:ssä voimakkaan kasvun aikaa, jolloin strategiaan on kuulunut pientalotuotteen kehittäminen. Tänä aikana tuotannon arvo ja henkilöstömäärä ovat yli kaksinkertaistuneet. YIT Tolonen Oy:ssä työskentelee 170 henkilöä, ja vuonna 2005 aloitetaan 16 hanketta, joissa on yhteensä 384 asuntoa, noin 29 800 hm².

2 ASUKASMUUTOSTYÖPROSESSI YIT TOLONEN OY:SSÄ

2.1 Asukasmuutostyöt

2.1.1 Yleistä

Tässä työssä asukasmuutostöillä tarkoitetaan asiakkaiden tilaamia lisä- ja muutostöitä rakenteilla oleviin asuntoihin. Lähtökohtaisesti lisä- ja muutostyöt toteutetaan työmaiden aikataulujen ehdoilla siten, että jo tehtyjä rakenteita ei pureta. Asiakkaan tulee ostaa asunto viimeistään rakentamisvaiheessa päästäkseen vaikuttamaan asuntonsa pintamateriaaleihin, varusteluun ja tilaratkaisuihin. YIT Tolonen Oy:ssä asukasmuutostyöt rajoittuvat pääosin huoneiston sisälle tehtäviin muutostöihin. Tästä poiketen pientalokohteissa saatetaan asiakkaan toiveesta esimerkiksi laajentaa terassia. Lähtökohtana kuitenkin on, että julkisivuja koskevia muutoksia ei tehdä. Julkisivupiirustukset ovat osa turva-asiakirjoja, ja jos niitä muutettaisiin ilman muiden osakkeenostajien suostumusta, olisi muutos asuntokauppalain vastainen. Lisäksi julkisivuihin liittyvät rakenteet ovat taloyhtiön omaisuutta, joten osakkeen ostaja ei saa tehdä eikä teettää niihin muutoksia. Huoneiston sisällä sen sijaan voidaan tehdä muutostöitä melko vapaasti lukuun ottamatta kantavia rakenteita.

Asukasmuutostyöt itsessään ovat harvoin rakentajalle niin tuottavaa liiketoimintaa, että muutostöitä kannattaisi myymällä myydä asiakkaille. Muutostyöt lisäävät lähes poikkeuksetta työtä rakentamisprojektissa kautta linjan ja lisäävät luonnollisesti kustannuksia niin konttorilla kuin työmaallakin. Yksilölliset ratkaisut sekoittavat helposti työmaiden aikatauluja ja rutiineja. Tästä syystä asukasmuutostöiden todelliset kustannukset ovat usein vaikeasti määriteltävissä. Toisaalta asukasmuutostöiden kustannukset ovat keskimäärin vain noin yhden prosentin luokkaa asuntojen rakentamiskustannuksista, joten tarkkojen muutostyöhintojen laskeminen ei ole näin edes välttämättä hyödyllistä.

2.1.2 Tavoitteena tyytyväinen asiakas

Asukasmuutostöiden pääasiallinen tavoite ja lopputuote onkin tyytyväinen asiakas. Tämän tavoitteen eteen ollaan nykypäivänä valmiita uhraamaan resursseja, koska antamalla mahdollisuus tilata muutostöitä edistetään asuntomyyntiä. Mahdollisuus tehdä asuntoon yksilöllisiä ratkaisuja on usein asiakkaalle myös asunnon ostoperuste.

Tyytyväinen asiakas on myös parasta mahdollista mainosta yritykselle. Tyytyväisen asiakkaan kertoessa hyviä kokemuksia rakennusliikkeestä eteenpäin rakennusliikkeen hyvä maine leviää, jonka seurauksena rakennusliike saa hyvin todennäköisesti uusia asiakkaita. Tätä kautta asukasmuutostyöt ovat muodostuneet tärkeäksi osaksi rakentamista.

Monille rakentajille asiakaspalvelu on sinänsä vielä varsin vierasta ja asettaa uusia haasteita. Asukasmuutostöiden ongelmaksi muodostuvat usein myös rakennustyömaiden tiukat aikataulut. Työmaa-aikataulut rajaavat ajanjakson, jona muutoksia voidaan tehdä, varsin lyhyeksi, mikä rajoittaa asiakkaan mahdollisuutta teettää lisä- ja muutostöitä rakentamisen aikana. Mitä aikaisemmin asiakas ostaa asunnon, sitä paremmat mahdollisuudet asiakkaalla on teettää lisä- ja muutostöitä. Asiakas ei voi tilata lisä- ja muutostöitä ennen kuin on ostanut asunnon tai maksanut ennakkovarausmaksun. Asiakkaalle voidaan kuitenkin tehdä tarjouksia muutostöistä ennen kuin asiakas on ostanut asunnon.

2.2 Asiakaspalveluinsinöörin työtehtävät

2.2.1 Yleistä

YIT Tolonen Oy:ssä asukasmuutostöistä vastaa asiakaspalveluinsinööri.

Asiakaspalveluinsinöörin työ on varsin monipuolista ja siihen liittyy monenlaisia työtehtäviä rakentamisprojektin eri vaiheissa. Asiakaspalveluinsinööri toimii linkkinä asunnon ostajan, asuntomyynnin, suunnittelun, urakoitsijoiden ja työmaan välillä. Työ on hyvin itsenäinen ja vaatii varsin laajan kokonaisuuden hallitsemista. On tärkeää, että asiakas saa kohtuullisessa ajassa haluamistaan muutostöistä tarjouksen ja että urakoitsijat ja työmaa saavat tiedon toteutettavista muutostöistä riittävän aikaisessa vaiheessa tilataksaan muutostyöhön tarvittavat materiaalit.

Muutostyöaikataulu on varsin tiukka myös asiakaspalveluinsinöörille. Käynnissä olevan kohteen muutostyötarjojussien tekeminen vie suurimman osan työajasta. Tarjojussien tekemisen ohessa täytyy valmistella seuraavan kohteen Muutostyöohjetta ja Myyntikansioita.

2.2.2 Myyntikansio ja muutostyöohje

Kohdekohtaisesti asiakaspalveluinsinöörin työ alkaa myyntikansion ja muutostyöohjeen tekemisellä. Ennen kohteen myynnin alkamista tehdään myyntiin tulevasta kohteesta kaksi identtistä myyntikansiota, joista toinen toimitetaan työmaalle ja toinen asuntomyyntiin. Myyntikansio sisältää kohteen asiakirjat, piirustukset, kalustekaaviot ja materiaaliesitteet.

Taulukko 2 Myyntikansion sisältö

1. Työmaan projektikortti	10. Pääpiirustussarja
2. Alustava yleisaikataulu	11. Kaluste-esitteet
3. RS -kauppakirjamalli	12. Kalustekaaviot
4. Kauppakirjaliitteet	13. Sähkömerkkien selitykset
5. Turva-asiakirjat	14. Sähköpistekuvat
6. Rakennustapaselostus	15. Asuntojen pohjapiirustukset 1:50
7. Väriytyssuunnitelmat	16. Materiaalimallit
8. Muutostyöohje	17. Esitteitä
9. Asemakaavaote	

Myyntikansioiden kasaamisen kanssa yhtä aikaa tehdään asuntomyynnin kautta asiakkaille toimitettavaa muutostyöohjetta. Muutostyöohje on kolmiosainen A4- kokoinen väritulostettu moniste. Muutostyöohjeessa materiaalit, kodinkoneet ja lisävarusteet esitetään värikuvoin. Muutostyöohjeen ensimmäisessä osiossa kerrotaan muutostyöprosessista, materiaalityöimittajista ja annetaan ohjeet tarjouspyynnön tekemiseen. Muutostyöohjeen ensimmäisessä osiossa esitellään myös kohteen vakiovarusteet ja materiaalit. Toinen osio on nimeltään vakiomateriaalien valintalomake, jossa esitellään materiaali-, kodinkone- ja varustevaihtoehdot, jotka kuuluvat asunnon hintaan. Kolmantena osiona muutostyöohjeessa on valmiiksi hinnoitellut muutostyöt. Tähän osioon asiakkaille hinnoitellaan valmiiksi kaikki, mitä piirustuksissa on esitetty katkoviivoilla varauksina. Lisäksi hinnoitellaan valmiiksi vaihtoehtoisia kodinkoneita, pintamateriaaleja ja kodin lisävarusteita.

2.2.3 Asiakaskontaktit

Asunnon ostajat ottavat asiakaspalveluinsinöörin usein yhteyttä sähköpostitse tai puhelimella jo ennen kuin ovat ostaneet asunnon. Asiakkaat kyselevät, mitkä muutostyöt ovat mahdollisia, ja pyytävät ennakkotarjouksia muutostöistä, jotka ovat heille kaupanteon ehtoina.

Asiakkailla on mahdollisuus varata asiakaspalveluinsinööriltä aika ja tulla keskustelemaan asuntoaan koskevista muutoksista YIT Tolonen Oy:n toimistolle. Toimistolla on nähtävillä materiaalimalleja esimerkiksi kalusteovista, työtasoista, laatoista, tapeteista ja parketeista. Varsinkin vanhemmat ihmiset haluavat usein keskustella muutostöistä kasvotusten. Valtaosa yhteydenotoista tapahtuu kuitenkin sähköpostilla ja puhelimella.

Osakkeenostajien kokous järjestetään lakisääteisesti, kun vähintään 1/3 asunto-osakeyhtiön asunnoista on myyty. YIT Tolonen Oy:n puolesta kokoukseen osallistuvat asiakaspalveluinsinööri lisäksi rakennuskohteen vastaavamestari, rakennuttaja-asiamies ja työpäällikkö. Kokoukseen saapuu myös RS-pankin ja asuntomyynnin edustajat. Yleensä osakkeenostajien kokous järjestetään kohteen rakennuspaikkakunnalla. Kokouksessa asunnon ostajilla on mahdollisuus valita keskuudestaan tai palkata ulkopuolinen rakennustyön tarkkailija ja rakennustyön aikainen tilintarkastaja. Kokouksella ei ole tämän lisäksi muuta lakisääteistä tarkoitusta. Asiakaspalveluinsinööri on paikalla vastaamassa lisä- ja muutostöitä koskeviin kysymyksiin.

YIT Tolonen Oy järjestää rakentamisvaiheessa työmaalla harjakaiset, johon kutsutaan kaikki osakkeen ostajat. Tilaisuudessa asiakkailla on mahdollisuus tutustua työmaahan ja keskustella lounaan ohessa heitä askarruttavista asioista vastaavan mestarin ja asiakaspalveluinsinöörin kanssa.

2.2.4 Lisä- ja muutostyötarjous

Asiakaspalveluinsinööri tekee asiakkaille tarjoukset asiakkaiden haluamista lisä- ja muutostöistä. Käytännössä asiakas toimittaa asiakaspalveluinsinöörille kirjallisen tarjouspyynnön, josta ilmenee, mitä tilaa muutos koskee ja tarkat materiaalitiedot. Tarjouspyynnöt käsitellään niiden saapumisjärjestyksessä ellei työmaa-aikataulu toisin vaadi. Tarjouspyynnön käsittely alkaa selvittämällä onko kyseinen muutostyö teknisesti ja lainsäädännöllisesti mahdollista toteuttaa. Tässä vaiheessa kysytään usein myös suunnittelijoilta ja urakoitsijoilta, kuinka muutos on toteutettavissa. Mikäli muutostyö on mahdollista toteuttaa, voidaan siitä tehdä asiakkaalle tarjous.

Muutostenhallintaohjelma 2000 (MUHA) on tarjouksen tekovaiheessa tärkeä apuväline, jonka panoskirjasto sisältää tuhansien tuotteiden hintatiedot. Mikäli asiakkaan tilaama tuote löytyy MUHA:sta on tuotteen hinnoittelu todella nopeaa. Jos taas asiakas pyytää tarjousta tuotteesta, jota ei löydy MUHA:sta, on hinnan määrittäminen työläämpää. Tällöin saatetaan joutua pyytämään tarjousta urakoitsijalta tai tavarantoimittajalta, ja tarjouksen antaminen asiakkaalle saattaa lykkäytyä muutamalla päivällä.

Muutostyön hintatiedon ollessa selvillä asiakaspalveluinsinööri kirjoittaa tarjoukseen mitä tarjous sisältää, mihin asiakkaan tulee kiinnittää huomiota ja mitä työmaan täytyy tietää tehdessään muutostyöstä. Työmaalle toimitetaan käytännössä muutostyölisistä muutostyötarjouksien perusteella, joten tuotteen asennusta koskevat tiedot kirjataan tarjoukseen. Tarjouksen kirjalliseen osioon määritetään vielä, kuinka kauan tarjous on voimassa.

Tarjouksen kirjallisessa osassa viitataan usein liitteisiin. Liitteet ovat useimmiten selventäviä piirustuksia. Käytännössä asiakaspalveluinsinööri päivittää vesi-, viemäri-, sähkö-, ilmanvaihto- ja arkkitehti- ja piirustukset. Edellisten lisäksi myös kiintokalustekaaviot tulee päivittää ja toimittaa ne työmaalle, urakoitsijoille, kalustetehdokselle ja tarvittaessa suunnittelijoille. Suunnittelijat päivittävät kuvia vain, jos asuntoon teetetään todella paljon muutostöitä. Mikäli asiakkaan tekemä

tarjouspyyntö sisältää sellaisia muutoksia, jotka vaativat selventäviä piirustuksia, asiakaspalveluinsinööri piirtää myös ne. Piirustusten päivittäminen saattaa olla paljon aikaa vievä työvaihe, jos esimerkiksi kalusteisiin tulee paljon muutoksia.

Tarjouksen kirjallisen osion ja siihen liittyvien liitteiden ollessa valmiit asiakaspalveluinsinööri postittaa tarjouksen asiakkaalle kahtena kappaleena palautuskuoren kanssa. Muutostyöt eritellään tarjoukseen siten, että asiakas voi ylivivata tarjouksesta kohdat, joita asiakas ei halua tilata. Asiakas tilaa muutostyöt lähettämällä tarjouksen YIT Tolonen Oy:lle allekirjoituksella varustettuna. Tämän jälkeen asiakaspalveluinsinööri lähettää asiakkaalle vielä tilausvahvistuksen.

2.2.5 Muutoksista tiedottaminen ja materiaalien tilaaminen

Kun asiakas tilannut muutostyöt, asiakaspalveluinsinööri tiedottaa muutoksista urakoitsijoita ja työmaamestaria. Tiedottaminen tapahtuu tulostamalla MUHA:sta muutostyölistat ja lähettämällä ne yhdessä liitekuvien kanssa urakoitsijoille ja työmaalle. Tämän lisäksi asiakaspalveluinsinööri lähettää kalustetehtaalle kiintokalustelitteraa koskevat muutokset.

Toimenkuvaan kuuluu myös joidenkin materiaalien tilaaminen työmaalle. Näistä materiaaleista ei ole tehty tarkkoja listoja. Pääsääntöisesti työmaa tilaa itse sellaiset muutostöihin liittyvät tuotteet, joiden toimittajilta työmaa tilaa muussa rakentamisessa tarvitsemiaan tuotteita. Laatta- ja parkettitilaukset hoitaa Tolosella niistä vastaava henkilö. Muut tuotteet työmaalle tilaa asiakaspalveluinsinööri. Tällaisia tuotteita ovat esimerkiksi takat ja niihin liittyvät hormit. Tuotteiden tilaamisen vastuualuerajat ovat siis häilyvät. Jotta tarvittavat materiaalit saapuvat työmaalle oikeaan aikaan, on materiaalitilausten yhteydessä oltava riittävästi yhteydessä työmaamestarin kanssa.

2.3 Asiakaspalveluinsinöörin työkalut

2.3.1 Muutostenhallintaohjelma 2000

YIT:n oma asukasmuutostöiden hallintaohjelma MUHA on kehitetty helpottamaan asiakaspalveluinsinöörin työtä. Ennen MUHA:n käyttöönottoa muutostyöt hinnoiteltiin YIT Tolosella Excel-taulukkolaskentaohjelmalla. MUHA:lla voidaan hinnoitella muutostyöt, tehdä tarjoukset ja tilausvahvistukset sekä tulostaa esimerkiksi työmaata ja urakoitsijoita varten listat tehtävistä muutostöistä. MUHA:n toiminta perustuu standardiin, johon voidaan tallentaa panoksia. Panoksella tarkoitetaan esimerkiksi kiintokalustetta tai vaikka sähkösuunnittelijan tuntiveloitusta. Panokselle määritetään standardiin hinta ja mahdollinen alennusprosentti. Ohjelma lisää panoksiin automaattisesti arvonlisäveron, katteen ja yleiskulut, joita pystyy myös muokkaamaan panoskohtaisesti.

Uuden kohteen alkaessa MUHA:aan luodaan uusi hanke, jonka alle luodaan asiakkaat huoneistokohtaisesti. Tämän jälkeen voidaan tehdä asiakkaille tarjouksia, jotka perustuvat edellä mainittuihin panoksiin. Jokaiselle tarjouksen sisältämälle kohdalle haetaan standardista oma panoksensa. Mikäli asiakas ei halua asuntoonsa vakio jääkaappia, haetaan vakiojääkaapin panos standardista ja määritetään se tarjoukseen hyvitetäväksi. Samoin haetaan standardista oma panoksensa asukkaan haluamalle jääkaappimallille ja määritetään se veloitettavaksi. Tarjousten eri kohtiin kirjataan kyseistä kohtaa koskevat muutokset. Muutostöiden hinnoittelun, tarjousten tekemisen ja muutostöiden arkistoinnin kannalta MUHA:n kehittäminen on kiistatta ollut merkittävä edistysaskel.

2.3.2 Muut työkalut

Tarjouksiin liittyvien kuvien päivityksessä tietokoneohjelma AutoCad on asiakaspalveluinsinöörille hyödyllinen työkalu. Tietokoneella piirretyt kuvat ovat selkeitä, ja niitä on helppo lähettää sähköpostin liitteenä. Pääasia työstä tehdään tietokoneella sovellusohjelmia käyttäen. Internet on hyödyllinen tietolähde etsittäessä esimerkiksi materiaalitietoja ja tavarantoimittajia. ASMY on YIT:n verkkopohjainen asuntomyyntirekisteri, josta löytyy helposti tietoa kohteiden myyntitilanteesta ja asiakkaista. Kauppatori-nimisessä sovelluksessa on paljon materiaalien ja kodinkoneiden hintatietoja. SokoNet-projektipankki pitää sisällään rakennuskohteiden piirustukset ja asiakirjat sähköisessä muodossa. SokoNet:istä pystyy tulostamaan piirustuksia ja sieltä pystyy myös ostamaan piirustusten tulostuspalveluita.

3 ANALYYSI LITTEROISTA

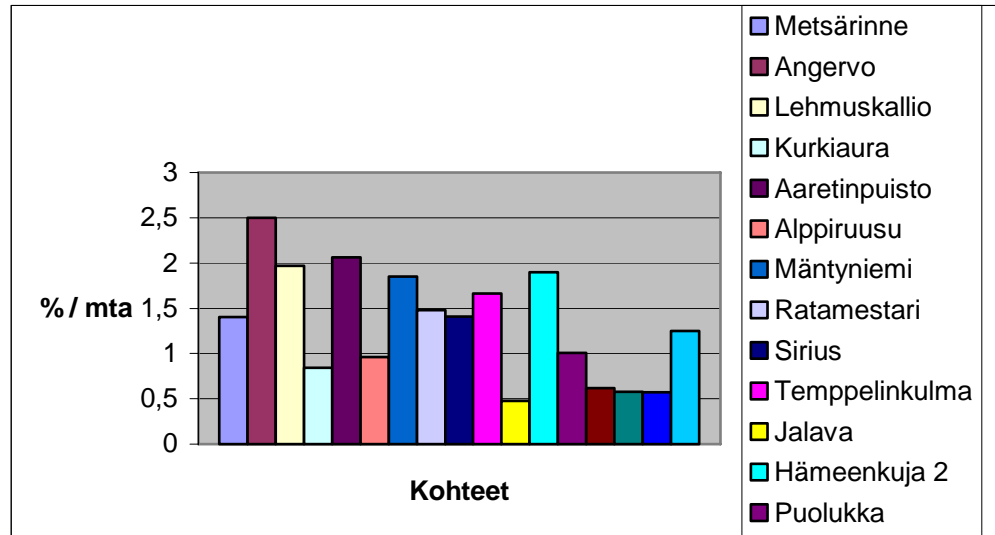
3.1 Analyysin tavoite

Analyysissa tutkitaan asukasmuutostöitä YIT Tolonen Oy:ssä tilastojen pohjalta. Tilastot on kerätty muutostöiden hallintaohjelmasta. Analyysin tavoitteena on löytää eniten asukasmuutostöitä sisältävät litterat euro- ja kappalemääräisesti. Tällä tavoin selvitetään, mitkä muutostyöt kuormittavat asiakaspalveluinsinööriä eniten. Tämän tiedon perusteella asiakaspalveluinsinöörin työn kehittäminen voidaan jatkossa suunnata oikeille osa-alueille. Lopullisena tavoitteena on nopeuttaa muutostyötarjousten antamista asiakkaille, mikä vapauttaa aikaa asiakkaiden henkilökohtaiseen palveluun.

3.2 Analyysin otanta

Tutkimuksen kohteeksi on valittu 17 YIT Tolonen Oy:n toteutunutta hanketta. Joukossa on 5 kerrostalokohdetta ja 12 pientalokohdetta, jotka yhdessä vastaavat hyvin Tolosen yhden vuoden tuotantoa. Kohteet sijaitsevat Hämeenlinna-Vantaa

välisellä akselilla. Otannan kohteissa muutostöiden osuus on keskimäärin 1,33 % myydyntuotannon arvosta.



Kuva 2. 17 kohteen asukasmuutostöiden osuus myydyntuotannon arvosta.

Taulukko 3 17 kohteen muutostyöt erittely litteroittain.

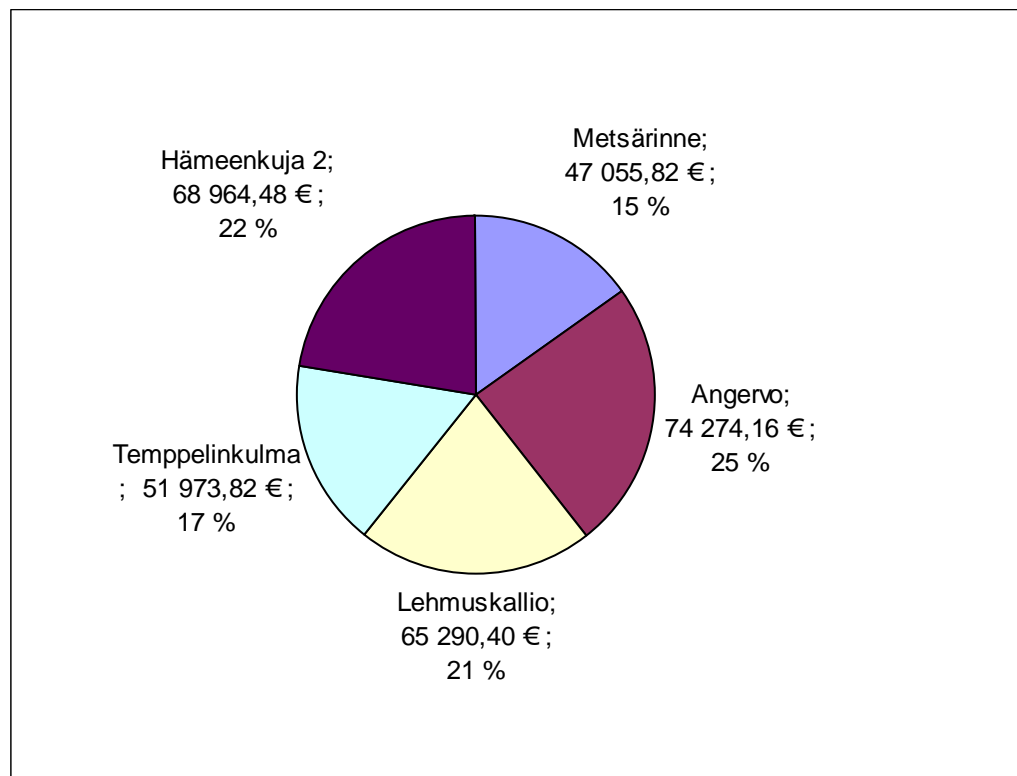
Viisi suurinta litteraa on väritetty, alv 0 %, kate 0 % ja yleiskulut 0 %.

Littera nro	Littera	Euroa
1020	Vihertyöt	142,08
1030	Piharakenteet	4317,07
3260	Acoseinät	398,12
3280	Kaatolattiat ja pintavalut	3 132,87
4010	Levyväliseinät	7 734,87
4020	Levyalakatot	-53,02
5030	Laatoitukset ja vesieristeet	71 923,87
5040	Maalaus ja tapetointi	6 355,91
5060	Kiintokalusteet	139 714,52
5070	Mattotyöt	- 5 063,75
5080	Saunan ja kattojen paneloinnit	3 133,51
5090	Parketit	10 139,73
6010	Puuportaajat ja puiset kaitteet	930,00
6020	Sisäövet	25 469,06
6030	Listoitus	4 625,43
6040	Lauteet	1 028,71
6070	Kodinkoneet	55 261,68
7010	LVV-työt	10 698,28
7020	Sähkötyöt	56 149,02
7030	IV-työt	28 087,00
9500	Muut muutostyöt, mm.takat	185 251,33
	Yhteensä	609376,29

Taulukossa 3 joidenkin litteroiden muutostöiden arvo on negatiivinen, koska taulukon luvut sisältävät myös poisjäävien materiaalien hyvitykset. Esimerkiksi poisjääviä lattiamattoja on hyvitetty reilulla 5000 eurolla. Lattiamaton tilalle on usein asennettu asiakkaan toiveesta parketti, jonka hinnassa poisjäävän muovimaton arvo on hyvitetty.

3.3 Viisi suurinta kohdetta

Otannan 17 kohteesta on valittu viisi suurinta kohdetta asukasmuutostöiden kustannuksilla mitattuna. 17 kohdetta on karsittu, koska on arvioitu, että tutkimalla viiden suurimman kohteen muutostöitä päästään lopputuloksen kannalta riittävään tarkkuuteen. Näin jäljelle jää kolme asuinpientalokohdetta ja kaksi asuinkerrostalokohdetta.



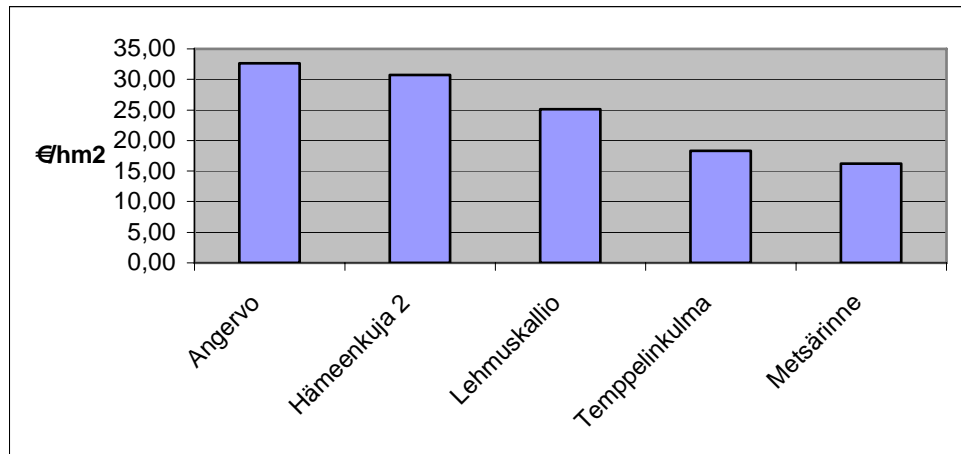
Kuva 3 Viisi euromääräisesti suurinta kohdetta, alv 0 %, yleiskulut 0 %, kate 0 %.

Taulukko 4 Viisi euromääräisesti suurinta kohdetta, alv 0 %, kate 0 %, yleiskulut 0 %.

Kohde	Paikkakunta	As. kpl	Tyyppi	hm2	€	€/hm2	€/asunto	% mta
Angervo	Tuusula	21	AP	2276,5	74 274,16	32,63	3537	2,5
Hämeenkuja 2	Hämeenlinna	31	AK	2243,0	68 964,48	30,75	2225	1,9
Lehmuskallio	Vantaa	25	AP	2597,5	65 290,40	25,14	2612	1,97
Temppelinkulma	Riihimäki	34	AK	2833,5	51 973,82	18,34	1529	1,66
Metsärinne	Järvenpää	32	AP	2897,0	47 055,82	16,24	1470	1,4

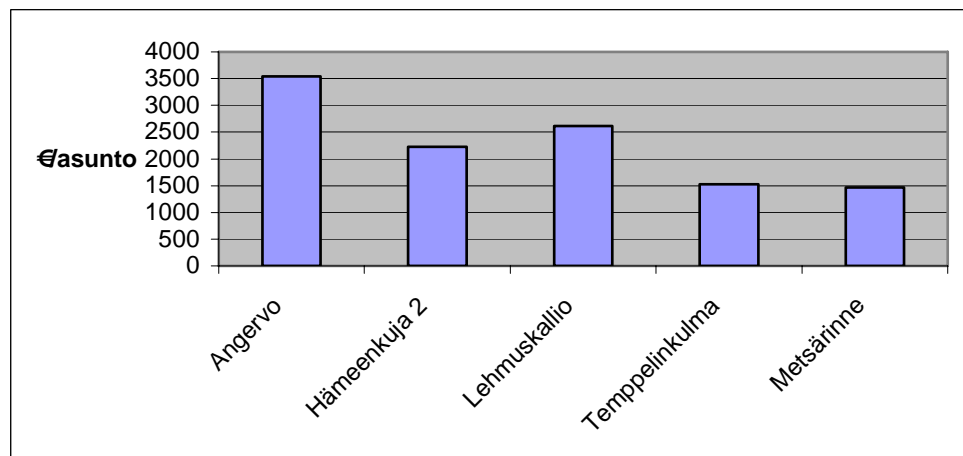
Viiden euromääräisesti suurimman kohteen asuntomäärät vaihtelevat 21 ja 34 asunnon välillä. Tuusulassa sijaitsevaan Angervoon on tilattu euromääräisesti eniten muutostöitä, vaikka Angervo on asuntomäärältään joukon pienin kohde. Joukon suurin kohde on muutostöiden arvolla mitattuna vasta neljänneksi suurin. Tilattavien asukasmuutostöiden määrään vaikuttaa olennaisesti kohteen sijainti. Yleisesti voidaan todeta kerrostalojen osalta, että kaupunkien keskeisillä paikoilla sijaitseviin kohteisiin tehdään enemmän muutostöitä kuin laidakaupungilla sijaitseviin kohteisiin. Esimerkiksi taulukossa 4 toiseksi eniten muutostöitä on tehty Hämeenkuja 2 nimiseen asuin-kerrostaloyhtiöön Hämeenlinnassa. Hämeenkuja 2 sijaitsee Hämeenlinnan keskustan ja rautatieaseman välisellä alueella lähellä Vanaja-vettä. Asuinpientalot sijaitsevat puolestaan usein etäämmällä keskustasta, ja niihin teetetään isommalla rahalla muutostöitä kuin kerrostaloihin. Tämä selittyy suurelta osalta sillä, että pientaloihin on mahdollista rakentaa takkoja, jotka ovat varsin arvokkaita.

Viiden euromääräisesti suurimman kohteen muutostöiden arvot vaihtelevat 47 000 ja 74 000 euron välillä. Muutostöiden osuudet myydyntuotannon arvoista sijoittuvat Tuusulan Angervon 2,5 % ja Järvenpään Metsärinteen 1,4 %:n väliin.



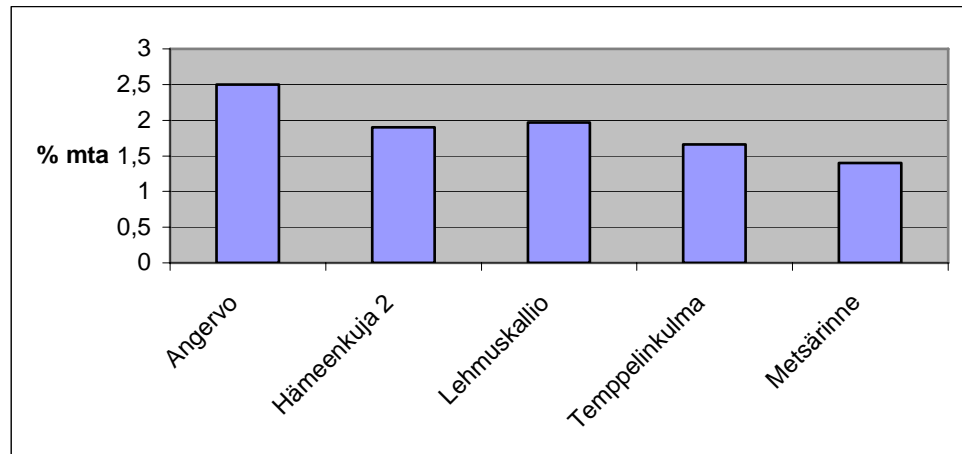
Kuva 4 Muutostöiden arvo suhteutettuna kohteiden huoneistoneliömääriin.

Muutostöiden arvoa verrattaessa kohteiden neliömääriin kohteiden suuruusjärjestys pysyy samana kuin muutostöiden arvolla mitattaessa.



Kuva 5 Muutostöiden arvo suhteutettuna kohteiden asuntomääriin.

Kun suhteutetaan teetettyjen muutostöiden arvo kohteiden asuntomääriin, kohteiden suuruusjärjestys muuttuu. Tällä tavalla mitattuna Hämeenkuja 2 on vertailujoukon kolmanneksi suurin kohde, kun se euromääräisesti mitattuna on joukon toiseksi suurin kohde.



Kuva 6 Muutostöiden arvon osuus kohteiden myydyn tuotannon arvosta.

YIT Tolonen Oy:n kohteissa asukasmuutostöiden osuus on keskimäärin hieman yli yhden prosentin luokkaa myydyn tuotannon arvosta, kun otetaan suurimmassa kohteessa Angervossa muutostöiden osuus on 2,5 prosenttia myydyn tuotannon arvosta.

3.4 Suurimmat litterat

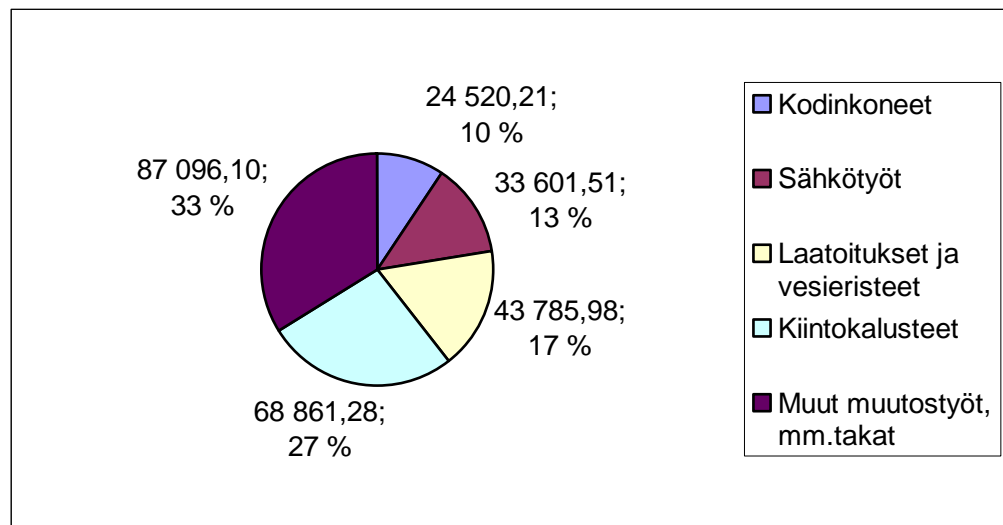
3.4.1 Yleistä

Tässä osiossa selvitetään, mille litteroille edellisen osion viiden suurimman kohteen asukasmuutostyöt jakautuvat. Tarkoituksena on löytää euromääräisesti viisi suurinta litteraa ja järjestää kyseiset viisi litteraa suuruusjärjestykseen myös kappalemäärien perusteella. Tuloksien pohjalta analysoidaan suurimpiin litteroihin liittyvää asiakaspalveluinsinöörin työmäärää. Tutkimuksen on tarkoitus antaa pohjaa asiakaspalvelutoiminnan kehittämiseksi.

YIT Tolonen Oy:ssä on käytössä oma litterointijärjestelmä, joka pohjautuu Talo 80-järjestelmään. Talo 80:tä on muokattu mahdollisimman hyvin vastaamaan YIT Tolonen tarpeita.

3.4.2 Viisi euromääräisesti suurinta litteraa

Taulukko 5 sisältää analyysin otannan viiden suurimman kohteen kaikki asukasmuutostyöt litteroittain. Samasta taulukosta on nähtävissä viisi euromääräisesti suurinta litteraa, jotka ovat muut muutostyöt, kiintokalusteet, laatoitukset ja vesieristeet, sähkötyöt ja kodinkoneet.



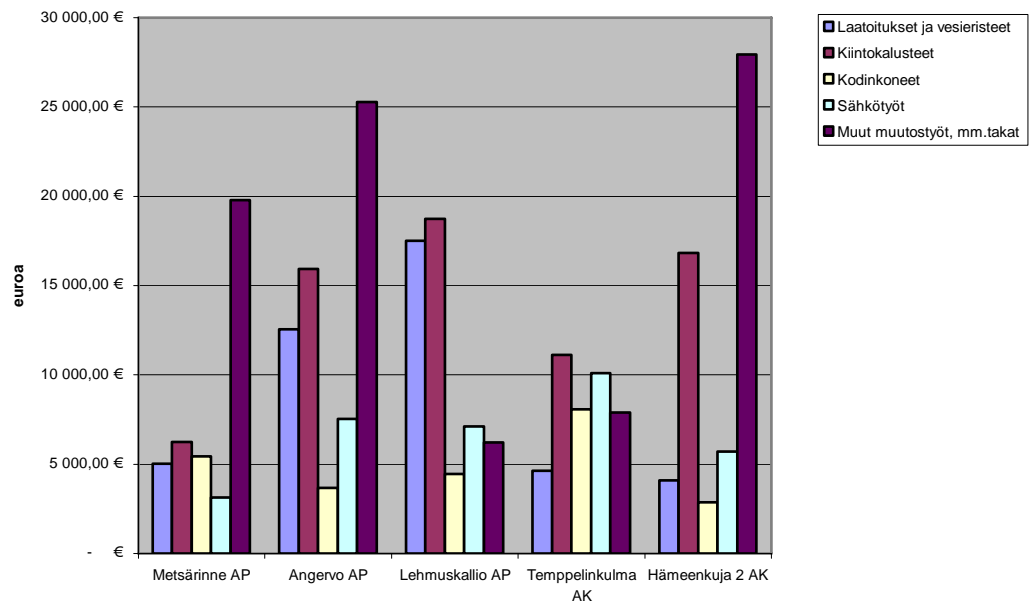
Kuva 7 Viidelle suurimmalle litteralle tehtyjen muutostöiden arvot.

Taulukko 5 Viiden euromääräisesti suurimman kohteen muutostyöt litteroitain. Viisi euromääräisesti suurinta litteraa on väritetty, alv 0 %, kate 0 %, yleiskulut 0 %.

	Kohde	Angervo	Hämeenkuja	Lehmuskallio	Temppeleinkulma	Metsärinne	Yhteensä
1020	Vihertyöt		- 216,00			343,08	127,08 €
1030	Piharakenteet					223,22	223,22 €
3260	Acoseinät	136,50			170,62		307,12 €
3280	Kaatolattiat ja pintavalut	396,50	13,00	1 114,62	136,50	390,00	2 050,62 €
4010	Levyväliseinät	1 634,00	533,24	1 019,60	310,70	727,65	4 225,19 €
4020	Levyalakatot		231,00	- 67,48	370,26		533,78 €
5030	Laatoitukset ja vesieristeet	12 541,64	4 105,36	17 509,14	4 624,30	5 005,54	43 785,98 €
5040	Maalaus ja tapetointi	-100,28	358,83	987,00	1 440,66	638,68	3 324,89 €
5060	Kiintokalusteet	15 920,64	16 837,64	18 743,64	11 122,26	6 237,10	68 861,28 €
5070	Mattotyöt	-801,32		-2 240,20		-757,35	- 3 798,87 €
5080	Saunan ja kattojen paneloinnit	163,40	490,20	130,72			784,32 €
5090	Parketit	-451,26	284,40	2 251,16	1 978,17	551,02	4 613,49 €
6010	Puuportaat ja puiset kaiteet		123,50	318,00			441,50 €
6020	Sisäovet	3 560,23	990,85	3 957,31	3 136,86	1 500,36	13 145,61 €
6030	Listoitus	735,42	274,28	781,86	85,68	333,64	2 210,88 €
6040	Lauteet			22,68	230,68	-122,15	131,21 €
6070	Kodinkoneet	3 681,05	2 883,00	4 441,00	8 072,16	5 443,00	24 520,21 €
7010	LVV-työt	689,00	1 590,32	1 740,00	1 862,24	320,00	6 201,56 €
7020	Sähkötyöt	7 525,00	5 717,80	7 114,35	10 107,44	3 136,92	33 601,51 €
7030	IV-työt	3 377,00	6 810,00	1 260,00	425,00	3 300,00	15 172,00 €
9500	Muut muutostyöt, mm.takat	25 266,64	27 937,06	6 207,00	7 900,29	19 785,11	87 096,10 €
	Yhteensä	74 274,16 €	68 964,48 €	65 290,40 €	51 973,82 €	47 055,82 €	307 558,68 €

Muut muutostyöt littera on euromääräisesti selkeästi suurin littera ollen noin neljänneksen toiseksi suurinta kiintokalustelitteraa suurempi. Muut muutostyöt muodostuvat pääosin takoista, jotka ovat kallein yksittäinen muutos mitä YIT-Tolonen Oy:n kohteisiin tehdään. Takan hinta sisältää korvausilmaventtiilin, toimenpideluvan, hormin pellityksineen, kiviaineshormin pintakäsittelyn, kattosillan asennuksen, savukaa-suimurin sähkötoineen ja itse takan. Näin yhdelle takalle muodostuu usein hintaa arvonlisäveron kanssa 8 000 - 10 000 euroa. Takat eivät hintaansa nähden tuota asiakaspalveluinsinöörille paljoakaan työtä.

Kiintokalustelitteran sisältämät muutostyöt ovat toiseksi suurin littera euromääräisesti mitattuna. Asiakaspalveluinsinöörille esimerkiksi keittiömuutokset teettävät paljon töitä. Keittiön kalustemuutokset vaikuttavat usein myös viemäreiden vesijohtojen ja sähköpisteiden sijoitteluun.



Kuva 8 Viisi euromääräisesti suurinta litteraa kohteittain, kohteiden nimien perässä kohdetyyppitunnus AP (asuinpentalo), AK (asuinkerrostalo)

3.4.3 Viisi kappalemääräisesti suurinta litteraa

Tässä osiossa tarkastellaan viiden euromääräisesti suurimman litteran muutostöitä kappalemääräisesti. Käytännössä kappalemäärillä tarkoitetaan muutostöihin liittyvien panosten määrää. Panokset ovat esimerkiksi työtä tai rakennusmateriaalin yksikköhintoja. Yksi muutostyö sisältää lähes poikkeuksetta useita panoksia.

Taulukko 6 Taulukko sisältää viiden suurimman litteran kappalemäärät.

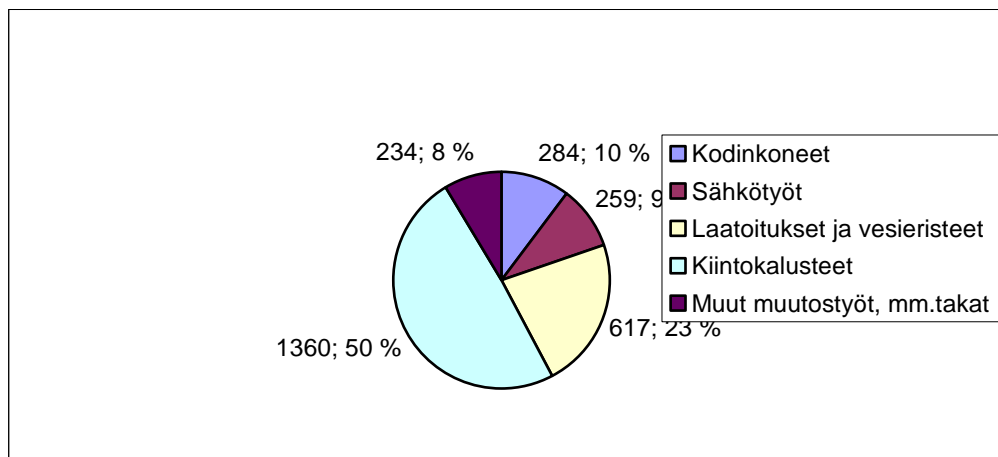
		Mets. kpl	Ang. kpl	Lehm. kpl	Temp. kpl	Häm. kpl	Yht. kpl
5030	Laatoitukset ja vesieristeet	83	156	253	66	59	617
5060	Kiintokalusteet	248	201	465	180	266	1360
6070	Kodinkoneet	59	36	90	49	50	284
7020	Sähkötyöt	30	51	62	58	58	259
9500	Muut muutostyöt, mm.takat	58	67	30	36	43	234
	Yhteensä	478	511	900	389	476	2754

Kappalemääräisesti tarkasteltuna viiden euromääräisesti suurimman litteran voimasuhteet muuttuvat merkittävästi. 9500-littera on euromääräisesti tarkasteltuna selkeästi joukon suurin littera, ja kappalemääräisesti se on joukon pienin. Tässä paljastuu 9500-litteralle tehtävien takkojen suuri merkitys. Yhteen 9500-litteran

muutostyöhön sisältyy siis vähän panoksia. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että asiakaspalveluinsinööri selviäisi näissä muutoksissa vähällä työllä. 9500-litteran tyypilliset muutostyöt takat teettävät kokonaisuudessaan kuitenkin kohtuullisen paljon työtä.

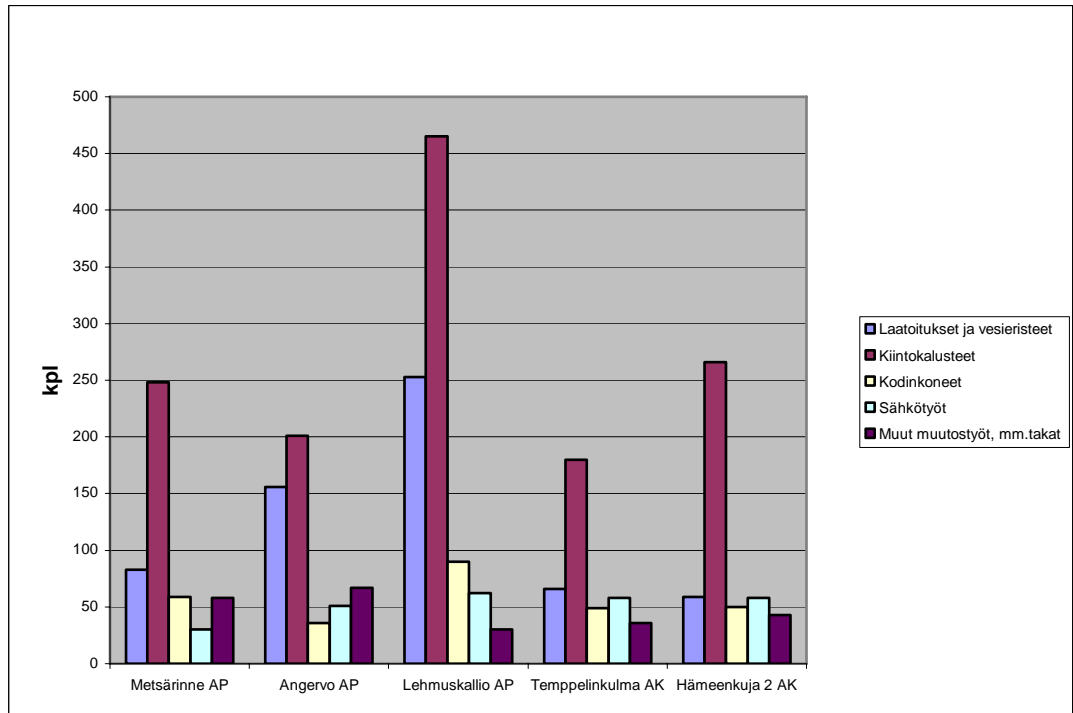
Kiintokalustelitteralle tehtävät muutostyöt ovat kappalemääräisesti selkeästi joukon suurin littera ollen yli kaksi kertaa toiseksi suurinta laatoituslitteraa suurempi. Kiintokalustelittera on euromääräisesti tarkasteltuna joukon toiseksi suurin littera, joten kokonaisuutena 5060-littera vaikuttaa olevan joukon suuritöisin littera.

5030-littera sisältää laatoitus- ja vesieristetyöt. Littera on molemmilla tavoilla mitattuna selkeästi joukon kolmanneksi suurin littera, joten laattamuutoksia tehdään myös paljon.



Kuva 8 Panoksien kappalemäärät ja kuinka ne jakautuvat viiden suurimman litteran kesken.

Kodinkoneet ja sähkötyöt ovat euromääräisesti mitattuna joukon pienimmät litterat. Kappalemääräisesti mitattuna ne ovat joukon toiseksi ja kolmanneksi pienimmät litterat.



Kuva 9 Viiden euromääräisesti suurimman litteran panosten kappalemäärät kohteittain, kohteiden nimien perässä kohdetyyppitunnus AP (asuinpienitalo), AK (asuinkeuhkotalo)

4 ANALYYSIN TULOKSET

4.1 Panosten kappalehinta

Euromääräisen ja kappalemääräisen tarkastelun tulokset poikkeavat toisistaan. Esimerkiksi euromääräisesti selkeästi suurin littera on muut muutostyöt, kun taas kappalemääräisesti tarkasteltuna kiintokalusteet on suurin littera. Tässä osiossa tutkitaan kappalemääräisen ja euromääräisen tarkastelun tuloksia yhtenä kokonaisuutena.

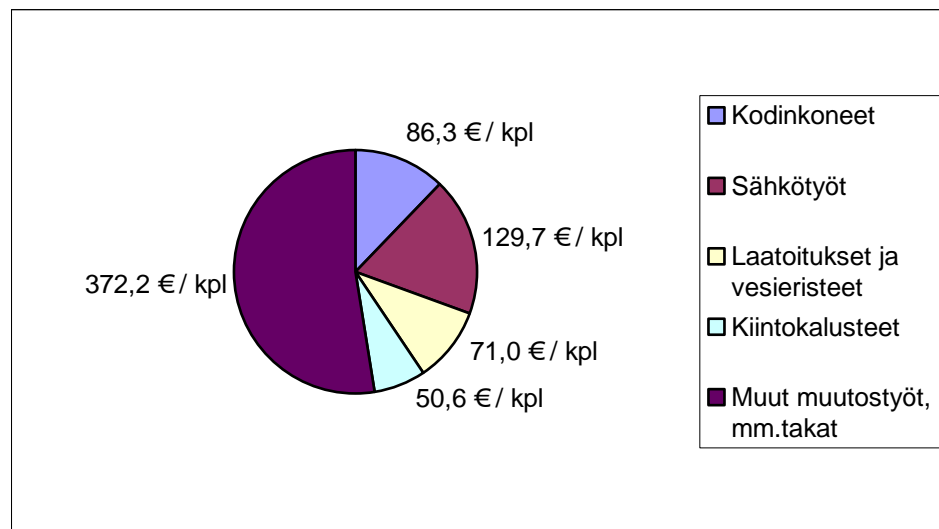
Analyysin tulokset on koottu yhteen jakamalla kullekin litteralle tehtyjen muutostöiden euromääräinen arvo kyseisen litteran kappalemäärällä. Panoksen kappalehinnasta on hyötyä, kun arvioidaan, minkä litteran muutostyöt teettävät eniten työtä asiakaspalveluinsinöörille. Käytännössä tämä tarkoittaa, että mitä kalliimpi panoksen kappalehinta on, sitä vähemmän kyseisen litteran muutostyöt teettävät

asiakaspalveluinsinöörille työtä. Tämän teorian mukaan kiintokalustemuutokset teettävät eniten työtä asiakaspalveluinsinöörille.

Taulukko 7 Taulukossa on laskettu litteroiden panoksille kappalehinnat

nro	littera	€	kpl	€/ panos
6070	Kodinkoneet	24 520,21	284	86,3
7020	Sähkötyöt	33 601,51	259	129,7
5030	Laatoitukset ja vesieristeet	43 785,98	617	71,0
5060	Kiintokalusteet	68 861,28	1360	50,6
9500	Muut muutostyöt, mm.takat	87 096,10	234	372,2
Yhteensä		199 743,36	2211	493,8

Näin laskettuna muiden muutostöiden panokset ovat arvokkaimpia sähkötöiden, kodinkoneiden, laatoitusten ja vesieristeiden ja kiintokalusteiden seurattessa perässä.



Kuva 9 Viiden suurimman litteran panoksille on laskettu kappalehinnat.

4.2 Litteroiden sisältämät muutostyöt

5060 Kiintokalusteet

Kiintokalustemuutoksia tehdään kappalemääräisesti eniten ja euromääräisesti toiseksi eniten. Kappalehinnaltaan kiintokalustemuutoksien panos on joukon halvin. Tämä osoittaa, että kiintokalustemuutoksia tehdään paljon ja ne työllistävät asiakaspalveluinsinööriä eniten. Kiintokalustemuutokset pitävät sisällään keittiössä, pesu-, makuuhuone- ja eteistiloissa sijaitsevat kalusteet. Käytännössä

Kiintokalustemuutokset ovat myös melko työläitä asiakaspalveluinsinöörille. Kalustekuvien piirtämiseen menee paljon aikaa eikä asiakkailla ole aina ole selvää kuvaa siitä, mitä he esimerkiksi keittiöltään haluavat, jolloin asiakaspalveluinsinööri joutuu käyttämään aikaansa kalusteiden suunnitteluun. Asiakaspalveluinsinöörin tehtävänä on siis suunnitella kalusteet toimiviksi asiakkaan toiveiden pohjalta, piirtää muuttuvista kalusteista uudet kalustekaaviot ja tehdä muutoksista asiakkaalle tarjous.

Kiintokalustemuutokset vaikuttavat usein myös muihin teknisiin ratkaisuihin kuten sähköpisteisiin, viemäreihin, vesijohtoihin, lämmitys- ja ilmanvaihtoputkiin ja lämmityspattereihin. Kiintokalustemuutokset tuottavat näin työtä myös muille litteroille.

5030 Laatoitukset ja vesieristeet

Laatoituksia koskevia asukasmuutostöitä tehdään euromääräisesti kolmanneksi eniten ja kappalemääräisesti toiseksi eniten. Panoksen kappalehinnalla mitattuna laatoitukset ja vesieristeet ovat joukon toiseksi halvin littera. Laatoitus- ja vesieristelitteraa voidaan näin pitää analyysin perusteella toiseksi eniten työtä teettävänä litterana. Laatoitukset ovat asiakaspalveluinsinöörille kokonaisuudessaan vähemmän työtä teettävä littera kuin kiintokalusteet, koska laatoituksiin ja vesieristeisiin ei yleensä liity juurikaan asiakaskohtaista suunnittelua. Laattamuutoksiin liittyy yleensä vain määrälaskenta, koristelaattojen ja boordien sijoittelu ja tarjouksen tekeminen asiakkaalle. Asiakaspalveluinsinöörin ei tarvitse tehdä laattatilauksia. Yleensä laattamuutoksiin ei myöskään tarvitse tehdä liitekuvia.

6070 Kodinkoneet

Kodinkonelittera on kappalemäärältään joukon kolmanneksi suurin ja euromääräisesti mitattuna joukon pienin littera. Panoksen kappalehinnaltaan kodinkone-littera on myös joukon kolmanneksi kallein. Kodinkonemuutokset ovat työmäärältään varsin pieni littera, koska niihin ei liity yleensä muita muutoksia. Poikkeuksen tästä tekevät liesikuvut, koska tietyt liesikupumallit eivät sovellu käytettäväksi YIT Tolonen Oy:n käyttämän huoneistokohtaisen lämmön talteenottokojeen kanssa. Tällaiset mallit vaativat tehtäväksi myös IV-muutoksia. Pääasiassa kodinkonemuutoksissa

asiakaspalveluinsinöörin tehtäväksi jää tarjouksen tekemisen asiakkaalle ja kodinkoneiden tilaamisen työmaalle.

7020 Sähkötyöt

Sähkötyöt-littera on euromääräisesti ja kappalemääräisesti mitattuna joukon toiseksi pienin. Panoksen kappalehinnalla mitattuna littera on joukon toiseksi kallein. Vaikka panoksen kappalemäärällä mitattuna sähkömuutokset ovat joukon toiseksi pienin littera, tehdään sähkömuutoksia todellisuudessa melko paljon. Tämä tilaston antama harha johtuu tavasta, jolla muutostöitä hinnoitellaan. Esimerkiksi yhden keittiön kalustemuutokseen tarvitaan jopa useita kymmeniä panoksia, kun taas pistorasian lisäyksen hinnoitteluun tarvitaan vain yksi panos. Tässä tapauksessa littera-analyysi antaa hieman virheellisen kuvan litteroiden todellisista suuruussuhteista.

Kokonaistyömäärältään sähkötyöt-littera on kohtuullisen suuri, vaikka esimerkiksi pistorasian siirtäminen ei vaadi muuta kuin sähköpistekuvan korjaamisen ja tarjouksen tekemisen. Valtaosa asiakkaista kuitenkin haluaa muutoksia sähköpisteisiin ja lisäyksiä teettävät asiakkaiden haluamat erikoisvalaistukset, kuten halogeenivalot.

9500 Muut muutostyöt

Muut muutostyöt -littera on euromääräisesti joukon suurin littera ja kappalemääräisesti joukon pienin. Panoksen kappalehinnalla mitattuna littera on joukon kallein. Kuten jo aiemmin on käynyt ilmi, muut muutostyöt koostuvat pääasiassa takoista, jotka ovat hormeineen ja varusteineen varsin kalliita. Asiakaspalveluinsinöörille takat eivät kuitenkaan ole työmäärältään suuria. Muut muutostyöt ovat luonteeltaan harvinaislaatusempia muutostöitä. Niiden pienestä lukumäärästä huolimatta tarjousten tekemiseen saattaa mennä paljon aikaa, koska asiakaspalveluinsinöörin täytyy ottaa ensin selvää, kuinka esimerkiksi jokin asiakkaan haluama rakenneratkaisu toimii ja mitäs rakentamisessa ja hinnoittelussa tulee ottaa huomioon.

4.2 Tulosten peilaus asiakaspalveluinsinöörien mielikuviin

Tilastoihin pohjautuvan analyysin lisäksi on kysytty myös YIT Tolonen Oy:n kahden asiakaspalveluinsinöörin omaa tuntemusta siitä, mitkä litterat he kokevat kaikkein työläimmiksi. Kysymykseen vastanneet eivät tieneet, mitkä litterat ovat tämän opin- näytetyön littera-analyysin mukaan eniten työtä teettäviä.

Asiakaspalveluinsinöörien vastaukset tukevat littera-analyysin tuloksia eniten työtä aiheuttavista litteroista. Kaikkein työläimmäksi litteraksi on nimetty yksimielisesti 5060 Kiintokalusteet -littera. Muiden litteroiden osalta vastaajien mielikuvat hieman eroavat toisistaan. Toinen vastaajista esitti viideksi työläimmäksi litteraksi juuri samat viisi litteraa, jotka ovat myös littera-analyysin mukaan työläimmät.

Kyselyssä nousi esiin myös muita asioita, jotka työllistävät paljon, kuten LVI- muutokset ja myöhästyneet tilaukset. Myöhästyneillä tilauksilla tarkoitetaan tilauksia ja tarjouspyyntöjä, jotka asiakkaat esittävät muutostyöohjeessa annettujen muutostyö- takarajojen jälkeen. Nämä aiheuttavat paljon työtä, koska jokainen tällainen muutos on erikseen sovittava työmaan, urakoitsijan ja tavaran toimittajan kanssa. Periaattees- sa voitaisiin kieltäytyä tekemästä näitä muutostöitä vedoten annettuun aikatauluun, mutta hyvän asiakaspalvelun nimissä myös nämä muutostyöt pyritään toteuttamaan tapauskohtaisesti.

Taulukko 8 Asiakaspalveluinsinöörien mielikuva eniten työtä aiheuttavista litteroista.

	Asiakaspalveluinsinööri 1	Asiakaspalveluinsinööri 2
1.	5060 Kiintoalusteet	5060 Kiintoalusteet
2.	5030 Laatoitukset ja vesieristeet	7020 Sähkötyöt
3.	7020 Sähkötyöt	Myöhästyneet tilaukset
4.	9500 Muut muutostyöt	LVI
5.	6070 kodinkoneet/4010 levyväliseinät	9500 Muut muutostyöt

Kyselyn pohjalta yhdeksi paljon työtä teettäväksi asiaksi nousivat myös asiakaspal- veluinsinöörin tekemät omat virheet. Työhön liittyy paljon huomioon otettavia yksi- tyiskohtia, joista varsinkin kiireessä jää helposti jokin huomioimatta.

Tällaisia ovat tyypillisesti LVI-putket ja -kanavat, jotka jäävät helposti esimerkiksi kalustemuutoksia tehdessä huomioimatta.

4.3 Epäkohtia ja parannusehdotuksia

4.3.1. Kiintokalusteet

Littera-analyysin ja asiakaspalveluinsinöörien mielikuvan pohjalta kiintokalusteet teettävät asiakaspalveluinsinöörille eniten töitä. Suuri osa tästä työstä on kalustekuvien päivittämistä ja kokonaan uudelleen piirtämistä. Juuri kalustekuvien piirtäminen on osa-alue, jossa olisi paljon kehitettävää. Nykyään kalusteista piirretään naama- ja pohjakuvat käsin tai AutoCad:illä. Kalustetehtaalta saadaan vakiokalusteista paperiversiot kalustekaavioista, joita voi muokata vain käsin piirtämällä, leikkaamalla ja liimaamalla. Mikäli kalustekaaviot piirretään AutoCad -ohjelmalla, joutuu asiakaspalveluinsinööri piirtämään jokaisen kalusteen uudelleen. Nämä asiakaspalveluinsinöörin piirtämät mustavalkoiset kaksikulotteiset kuvat lähetetään asiakkaalle, kalustetehtaalle ja työmaalle. Kalustetehdas ei pysty hyödyntämään käsin piirrettyjä eikä dwg-muodossa olevia kuvia omassa tuotannossaan, koska he käyttävät tuotannossaan eri tietokoneohjelmaa. Asiakaspalveluinsinöörin piirtämät kuvat toimivat kalustetehtaalle vain tiedon siirron välineenä, ja kalustetehdas piirtää kalustekuvat uudelleen Vertex-mallinnusohjelmalla. Kalustetehdas tekee käytännössä asiakaspalveluinsinöörin tekemän työn uudelleen, ja tämä on mielestäni epäkohta, jolle pitäisi tehdä jotakin.

Kiintokalusteiden kuvien piirtämiseen pitäisi löytää sellainen mallinnusohjelma, joka tukisi myös kalustetehtaan toimintaa. Mallinnusohjelma tulisi valita yhdessä kalustetehtaan kanssa, koska sopivan mallinnusohjelman käyttöönotto vähentäisi myös kalustetehtaan työtä.

On olemassa mallinnusohjelmia, joihin on mahdollista tallentaa objektikirjastoja. Tällaiseen kirjastoon voisi koota koko käytettävän kalustemalliston kolmiulotteiset mallit. Näin kalusteita ei tarvitsisi piirtää joka kerta uudelleen, vaan kalustekuvien

piirtäminen olisi käytännössä valmiiden "palikoiden" asettelua haluttuun järjestykseen. Uskon, että tällä tavalla asiakaspalveluinsinöörin työ nopeutuisi merkittävästi. Tällainen mallinnusohjelma vaatisi tietysti ohjelman käyttäjille koulutusta.

Asiakaspalveluinsinöörin työn nopeutumisen ja kalustetehtaan työn vähentymisen lisäksi kiintokalusteiden suunnitteluohjelma hyödyttäisi myös asiakkaita. Asiakkaalle voitaisiin näin tehdä selkeämmät ja paremmin myyvät kuvat kolmiulotteisina kohtuullisella vaivalla.

Mikäli tällaista kalusteiden mallinnusohjelmaa ei saada hankittua, olisi hyvä jos kalustetehdas voisi toimittaa kalustekaaviot dwg-muodossa. Näin kalustekaavioihin olisi helpompi tehdä muutoksia.

4.3.2. Myöhästyneet tilaukset

Nykyisellään asiakkaiden myöhästyneet muutostyötoiveet pyritään toteuttamaan, mikäli työmaa-aikataulut ne suinkin sallivat. Suuren työmääränsä vuoksi nämä myöhässä toteutettavat muutostyöt tulevat asiakkaille usein normaalia kalliimmiksi usein jopa niin kalliiksi, että asiakas ei niitä sen vuoksi tilaa. Olisi siis syytä pohtia, olisiko parempi kieltäytyä näistä muutostöistä kokonaan kuin "ylihinnoitella" nämä muutostyöt niin, että vain harvat tilaavat niitä kuultuaan hinnan. Mikäli muutostöitä tehtäisiin vain annetun muutostyöaikataulun ehdoilla, vapautuisi asiakaspalveluinsinöörin työaikaa muihin työtehtäviin ja asiakkaat saisivat muutostyötarjoukset nopeammin.

4.3.3. Ennakkohinnat

Joskus asunnon ostajat pyytävät suunnittelemistaan asukasmuutostöistä ennakkohintoja, joiden saaminen on toisille asiakkaille asunnon ostamisen ehtona. Ennakkohintojen antaminen ruuhkauttaa muutostyöasiakaspalvelua. Ennakkohinnat täytyy usein antaa kiireellisellä aikataululla, jotta asiakkaat pääsevät tekemään

nopeasti kauppoja. Yleisenä periaatteena on käsitellä muutostyötarjoukset niiden saapumisjärjestyksessä. Ennakkotarjoukset menevät kiireellisyytensä takia aikaisemmin tulleiden tarjouspyyntöjen edelle. Tämä johtaa siihen, että jo kaupat tehneet asiakkaat joutuvat odottamaan pyytämiinsä muutostöihin tarjousta normaalia kauemmin. Ennakkohinnat täytyy antaa nopeasti, koska työmaa saattaa olla jo niin pitkällä, että muutostöillä on kiire. Tällaisia muutostöitä ovat esimerkiksi viemärimuutokset ja sähköisen mukavuuslattialämmityksen asennus maanvaraisella alapohjalla rakennettaviin pientaloihin.

Saatuana ennakkotarjouksen asiakas ei välttämättä osta asuntoa. Tällöin asiakaspalveluinsinööri on saattanut tehdä useiden tuntien työn tarjouksen eteen, jota ei lopulta toteuteta. Asiakkaalta ei myöskään voida tällaisissa tapauksissa periä korvausta tehdystä työstä. Samalla työmaa on edennyt aikataulunsa mukaisesti ja asunnon mahdollisella uudella ostajalla on jälleen vähemmän aikaa tehdä muutostöitä. Uudella ostajalla ei ole näin mahdollisuutta tehdä muutostöitä rakenteisiin, jotka on jo ehditty tehdä.

On siis syytä todella harkita, missä määrin asukasmuutostöiden ennakkotarjouksia tehdään. Selkeintä olisi, jos muutostöille ei annettaisi ennakkohintoja lainkaan. Onhan Muutostyöohjeeseen hinnoiteltu valmiiksi esimerkiksi erilaisia keittiön ovi-, kodinkone- ja hanavaihtoehtoja. Lähtökohtana pitäisi olla, että näiden hintojen oletetaan antavan asiakkaille riittävän tarkan kuvan muutostöiden hintatasosta. Toisaalta ei ole mitään syytä olla antamatta ennakkohintoja, jos asiakaspalveluinsinöörillä sattuu olemaan siihen aikaa. Asiakkaalle voitaisiin antaa myös mahdollisuus pyytää ennakkotarjousta rajoitetusti, vain yhdestä tai muutamasta muutostyöstä sen sijaan, että asiakas pyytää ennakkotarjousta jopa useista kymmenistä yksityiskohdista. Asiasta tulisi tietenkin tiedottaa

asuntomyyntiä, jotta he osaisivat antaa asiakkaille oikeaa tietoa muutostöistä. Asuntomyynniltä voisi myös kysyä ideoita muutostyötoiminnan kehittämisessä, koska he ovat suorassa yhteydessä asiakkaisiin päivittäin ja tietävät, mitkä asiat kiinnostavat asiakkaita kaupantekohetkellä.

4.3.4. Muutostyöohje

Myös muutostyöohjetta vois kehittää, jotta asiakkaat saisivat siitä enemmän tietoa muutoksien kustannuksista. Tällaisia viitteellisiä hintatietoja voisi antaa esimerkiksi sähköpisteiden lisäämisestä/siirroista, vesipisteiden siirroista ja seinien poistoista. Kuten tämän opinnäytetyön littera-analyyssissa tuli ilmi, kodinkonemuutokset ovat varsin yleisiä. Kodinkonemerkeistä, joiden kanssa YIT Tolonen Oy on tehnyt vuosisopimukset, voisi koota hinnaston, josta asiakkaat näkisivät suoraan, mitä mikään merkki ja malli maksaa. Näin jäisi suuri osa kodinkonelitteran tarjouspyynnöistä kokonaan pois ja asiakaspalveluinsinöörin aikaa säästyisi muihin työtehtäviin.

Toisaalta muutostyöohje on jo nykyisellään noin 30-sivuinen, joten sen laajentaminen ei välttämättä tee siitä selkeyden kannalta parempaa. Lisäksi muutostöiden kattavampi esihinnoittelu saattaisi vähentää tarjouspyyntöjen määrää. Nykyisellään asiakas usein pohtii, mitä joku muutos maksaisi, ja pyytää tarjouksen siitä. Tarjouksen tekeminen saattaa kuitenkin olla YIT Tolonen Oy:lle hukkaan heitettyä aikaa, koska saatuaan tarjouksen asiakas ei välttämättä tilaa muutostyötä.

4.3.5. Litterointi

YIT Tolonen Oy on luonut oman litterointijärjestelmänsä Talo80-pohjalta. Tämä rajoittaa yhteistyötä YIT:n eri yksiköiden välillä. Kaikki YIT:n yksiköt käyttävät samaa verkkopohjaista tietokoneohjelmaa muutostöiden hinnoittelussa. Muutostöidenhallintaohjelma MUHA:ssa muutostyöt jaotellaan hankintaryhmiin

litteroiden perusteella, koska yksiköillä on omat litterointijärjestelmänsä yksiköt eivät voi hyödyntää toisiansa muutostöiden hinnoittelussa. Tästä syystä jokainen yksikkö joutuu esimerkiksi luomaan oman panoskirjastonsa muutostyöohjelman standardiin.

Standardit ovat varsin laajoja sisältäen tuhansien tuotteiden hintatiedot. Mikäli kaikki YIT:n yksiköt voisivat käyttää samaa panoskirjastoa, olisi se luonnollisesti vielä huomattavasti nykyistä kattavampi ja hyödyllisempi työkalu.

4.3.6. Materiaalien tilaaminen

Kuten kohdassa 2.2.5. kävi ilmi, materiaalien tilaamisesta työmaalle ei ole olemassa ohjetta. Tällaisen ohjeen voisi laatia, jotta välttyttäisiin tilanteilta, joissa jokin materiaali on jäänyt tilaamatta. Käytännössä ohjeessa olisi jaettu materiaalien tilausvastuut työmaan, asiakaspalveluinsinöörin ja hankintainsinöörin kesken. Kokeneet työntekijät tietävät kyllä pääasiassa, mitkä materiaalilaukset ovat kenenkin vastuulla, mutta ainakin uusien työntekijöiden kannalta olisi hyvä, jos tällainen ohje olisi olemassa.

5 YHTEENVETO

Tässä työssä selvisi hyvin mitkä litterat ovat euromääräisesti mitattuna suurimmat. Myös työmäärältään suurimmat litterat löytyivät tilastoista tehdyissä analyyseissa. Näiden analyyseiden tuloksia tukee hyvin asiakaspalveluinsinööreille tehdyn kyselyn tulokset. Myös selviä kehityskohtia löytyi esimerkiksi kiintokalusteiden piirtämisestä. Myös muutostyöohjetta tulee edelleen kehittää. Lisäksi tulee miettiä uutta linjaa ennakkotarjousten tekemiselle yhdessä asuntomyynnin kanssa.

Tässä opinnäytetyössä jäi selvittämättä, kuinka paljon muutostyötarjouksien tekemiseen kuluu todellisuudessa aikaa ja mitkä ovat eniten aikaa vievät litterat ja työvaiheet. Lopputulos olisi kuitenkin ilmeisesti hyvin samansuuntainen kuin tämän opinnäytetyön. Aikamäärän tutkiminen olisi huomattavasti työläämpää ja veisi enemmän aikaa. Olisi myös vaikea löytää oikeat keinot, kuinka kuhunkin työvaiheeseen käytettävät aikamäärät saataisiin selville.

Tutkimatta jäi myös, mitkä ovat kaiken kaikkiaan panoksien kappalemäärältään suurimmat litterat. Tässä opinnäytetyössä on tutkittu viiden euromääräisesti suurimman litteran panoksien lukumääriä. Teoriassa on mahdollista, että jokin tai jotkin muut litterat olisivat muutostöiden panoksien kappalemäärällä mitattuna suurempia kuin tässä työssä mainitut litterat. Käytännössä tämän opinnäytetyön

littera-analyysin tulokset lienevät hyvin lähellä todellista tulosta, eikä tarkemmalla tutkimisella olisi todennäköisesti saavutettu mitään lisähyötyä.

Tämä opinnäytetyö antaa jatkossa pohjaa asukasmuutostyöprosessin kehittämiseksi YIT Tolonen Oy:ssä. Esille nousseiden epäkohtien korjaamiseen tulisi kiinnittää huomiota. Asukasmuutostyöt ovat kasvava osa asuntorakentamista ja asiakaspalvelua tulee jatkuvasti kehittää asumisen trendien mukana.

LÄHDELUETTELO

- 1 Asuntokauppalaki
- 2 Enkovaara Esko, Rakennushankkeen kustannushallinta, Rakennustieto 1995, 366 s.
- 3 Lahti Hannu, Rakennusurakan lisä- ja muutostyökäytännöt, Tampere 2005, 33 s.
- 4 Laine Ville, Lisä- ja muutostyöt rakennusurakassa, Rakennusteollisuuden kustannus 2005, 144 s.
- 5 Muutosten hallintaohjelma MUHA
- 6 YIT Tolonen Oy yritysesitys, Huhtikuu 2005



Oman käden jälki
on uuden kodin suola

LIITE 1 s.1/37 Materiaalivalinnat ja muutostyöt

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

22.3.2006

Tehdään se yhdessä.

YIT KOTI

Uusi koti omien mieltymysten mukaan

Olemme suunnitelleet uuden kotinne huolellisesti ja ammattitaidolla, mutta siitä huolimatta elämäntilanteet ja tarpeet voivat poiketa näkemyksistämme. Jotta uudesta kodistanne tulisi nykyisiä ja tulevia tarpeitanne vastaava, voitte valita asuntoonne materiaaleja ja teettää muutostöitä.

OSA 1: Asunnon vakiomateriaalit, -varusteet ja -kodinkoneet

Muutostyöohjeen ensimmäisessä osassa on esitelty asuntonne vakioratkaisuja, kuten kodinkoneita, hanoja ja pesu- ja wc-tilojen kalusteita sekä sisäovet. Lisätietoja asuntonne vakiomateriaaleista löydätte rakennustapaselostuksesta, sisävärisuunnitelmasta ja kalustekaavioista.

OSA 2: Asunnon hintaan sisältyvät materiaaliveitohdot

Muutostyöohjeen toisessa osassa on esitelty valintalomakkeella asunnon hintaan sisältyvät materiaaliveitohdot. Merkitkää tekemänne valinnat lomakkeelle ja palauttakaa se määräpäivään mennessä asiakaspalveluinsinöörille. Valintanne vahvistetaan tilausvahvistuksella.

OSA 3: Valmiiksi hinnoitellut muutostyöt

Muutostyöohjeen kolmannessa osassa on esitelty yleisimpiä muutostöitä, joista voitte valita Teille sopivat ratkaisut. Muutokset on hinnoiteltu valmiiksi ja niissä on huomioitu hyvitys perusratkaisusta, jolloin muutosten suunnittelu helpottuu, kun kustannukset ovat tiedossanne jo etukäteen.

Tutustuttuanne lisähintaisiin muutostöihin, voitte tehdä tilauksen valitsemistanne ratkaisusta muutostyöohjeen kolmannen osan lopusta löytyvällä tilauslomakkeella. Merkitkää valitsemanne muutokset tilauslomakkeelle ja palauttakaa se määräpäivään mennessä asiakaspalveluinsinöörille. Tilauksenne vahvistetaan tilausvahvistuksella.

Muut muutostyöt

Mikäli haluatte teettää asuntoonne muutoksia, joita ei ole hinnoiteltu valmiiksi ja esitelty muutostyöohjeen kolmannessa osassa, voitte toimittaa kohteen asiakaspalveluinsinöörille tarjouspyynnön. Tarjouspyynnön voi tehdä kolmannen osan lopussa olevalla tarjouspyyntölomakkeella, joka tulee toimittaa asiakaspalveluinsinöörille postitse, faxilla tai sähköpostilla. Tarjouspyynnöstä tulee selvittää yhteystietojenne lisäksi

haluamanne muutokset yksilöidysti; mitä asuntoa ja tilaa muutos koskee, mitä halutaan muutettavaksi ja miksi materiaaliksi/tyypiksi (väri, malli, tyyppi, valmistaja on esitettävä yksiselitteisesti). Muutostyötarjouksia laskemme seuraavien materiaalityöntekijöiden valikoimista:

- Keittiö- ja komerokalusteet: Novart Oy (Petra, Parma, Ala Carte-mallistot)
- Kylpyhuonekalusteet: Novart Oy, NovaSani –mallisto
- Keraamiset laatat: Kaakelikeskus Oy, Hankasuontie 6, Helsinki tai Pintaväri Oy, Vanajantie 9, Hämeenlinna
- Kodinkoneet: Electrolux Kodinkoneet Oy (Rosenlew, Electrolux, Husqvarna ja AEG)
- Väliovet: Viitapuu Oy
- Keittiön pesupöydät: Stala Oy
- Hanat: Oras Oy
- Takat: Uunisevät Oy, Tulikivi Oy, Kermansavi Oy, Lämpömaa Oy

Lähetämme Teille pyytämistanne muutoksesta tarjouksen, jossa muutokset on yksilöity ja hinnoiteltu. Hyväksyessänne tarjouksen vahvistatte sen allekirjoituksellanne ja palautatte sen määräpäivään mennessä asiakaspalveluinsinöörille. Hyväksyty tarjous vahvistetaan tilausvahvistuksella.

Aikataulu

Rakennustyön aikataulusta ja materiaalien toimitusajoista johtuen tarjouspyynnöt ja tilaukset on tehtävä seuraavaksi mainittuihin tilauspäivämääriin mennessä

Muiden muutosten tarjouspyynnöt

Tarjouspyynnöt kevyisiin väliseiniin ja niissä sijaitseviin sähköpisteisiin sekä takkatarjouspyynnöt **12.5.2006**

Tarjouspyynnöt laatoituksiin **26.5.2006**

Tarjouspyynnöt kiintokalusteisiin, parkettiin, kodinkoneisiin, välioviin ja jalkalistoihin **4.8.2006**

Mahdollisuudet muihin muutoksiin selvitetään tapauskohtaisesti työmaan häiriötön eteneminen huomioiden.

Valmiiksi hinnoiteltujen muutosten tilaukset

Takka, lattialämmitys ja valokuituvalot **26.5.2006**

Kiuas, kiintokalusteet, parketit, kodinkoneet, väliovet, hanat, portaat ja jalkalistat **25.8.2006**

Tilauspäivämäärät löytyvät myös hinnastosta muutoksen kohdalta.

**Asunnon hintaan sisältyvien laattavalintojen palautus 16.6.2006
Muiden asunnon hintaan sisältyvien****materiaalivaihtoehtojen valintalomakkeen palautus 25.8.2006.**

Pyydämme Teitä huomioimaan, että aikataulujen umpeuduttua materiaali-valinnat suorittaa YIT Tolonen Oy asunnon hintaan sisältyvistä materiaalivaihtoehtoista.

Muutostöiden suorittaminen

Muutostyöt toteutetaan aina YIT Tolonen Oy:n toimesta, joka myös hankkii ja asentaa kaikki tarvittavat materiaalit ja laitteet. Mikäli muutostöissä käytetään aliurakoitsijoita, myös ne valitsee YIT. Muutostyöt tarkastetaan ja vastaanotetaan samassa yhteydessä kuin varsinaisen urakkasopimuksen mukaiset työt.

Muutostöiden maksaminen

Puolet muutostyön arvosta laskutetaan noin kahta kuukautta ennen kohteen valmistumista. Loppuerä laskutetaan noin kaksi viikkoa ennen kohteen valmistumista. Kokonaissummaltaan alle 350 € muutostyöt laskutetaan yhdessä erässä ennen muuttoa. Laskujen maksuehto on 14 vrk netto laskun päiväyksestä. Muutostöiden tulee olla kokonaisuudessaan maksettu ennen kuin huoneisto luovutetaan asukkaalle. Maksun viivästymisestä yli sovitun määräajan

veloitetaan ylimenevältä ajalta vuotuista viivästyskorkoa korkolain mukaan.

Työmaakäynnit

Työmaakäynneistä tulee sopia etukäteen työmaan vastaavan mestarin kanssa. Vastaavana mestarina kohteessa toimii Erik Leskinen, puh. 040 5190 186. Työmaa-alueella liikkumiseen tarvitaan työturvallisuussyistä kulkulupa, jonka saatte vierailun ajaksi työmaan vastaavalta mestarilta. Vierailut työmaalla ovat mahdollisia työaikana maanantaista perjantaihin klo 7.00-15.30.

Asiakaspalveluinsinööri palvelee Teitä Asunto Oy Mäntsälän litankujan kaikissa muutostöihin liittyvissä asioissa.

Ystävällisin terveisin

Aki Jännti
Asiakaspalveluinsinööri

puhelin	020 433 6033
matkapuhelin	0400 356 756
sähköposti	yit.tolonen@yit.fi
(sähköpostissa otsikkokenttään litankuja ja asunnon kirjain ja numero)	
fax	020 433 6050

**OSA 1:
Vakiomateriaalit, -varusteet
ja -kodinkoneet**

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

22.3.2006

Tehdään se yhdessä.

YIT KOTI

KEITTIÖN HANA



Vipuhana Oras Vega
1825 pesukoneventtiilillä



KEITTIÖN LIESIKUPU



Liesikuvusta ohjataan
asuntokohtaista
ilmanvaihtokonetta
(LTO), joka sijaitsee
KHH:ssa.

KEITTIÖN PESUPÖYTÄ



Stala Seitsikko A (kaksi
isoja allasta), korinpoija-
venttiilit.



KEITTIÖN ASTIANPESUKONE



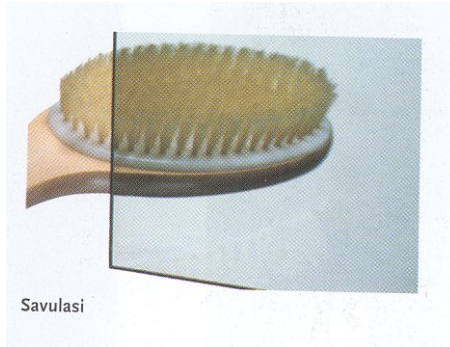
Rosenlew RW 3547
12 hengen astiastolle

Energialuokka A
Pesutulosluokka A
Kuivausluokka A



KODINKONEIDEN KUNINGAS. SYDÄMELTÄÄN SUOMALAINEN.

SAUNAN OVI



Saunan ovi savunharmaata turvalasia

SAUNAN KIUAS

Ruostumattoman teräksen värinen sähkökiuas kiinteällä ohjauskeskuksella. Käyttökytkimet sivulla ylhäällä.



Harvia Vega



MUUT SISÄOVET



Muut asunnon sisäovet ovat sileitä, valkoisia Viitapuu ALAVUS 200 -laakaovia. Ovien helat Primo Polarita – sarjaa, väri kromi.



HUONEISTON PORTAAT



2-kerroksisten huoneistojen portaat lakattua mäntyä
- portaiden yläpäässä lapsiportti

KALUSTEET WC- JA PESUTILOISSA



3h+k+s ja 4h+k+s asuntojen erillisessä WC:ssä Novart NovaSani kalusteryhmä, jossa posliiniallas, allaskaappi, peilikaappi ja valaisin pistorasialla kalustekaavion mukaan. Pyykkikaappi KHH:ssa.

5h+k+s asuntojen WC/suihkuhuoneessa Novart NovaSani kalusteryhmä, jossa posliiniallas, allaskaappi, peilikaappi ja valaisin pistorasialla kalustekaavion mukaan. Pyykkikaappi KHH:ssa.



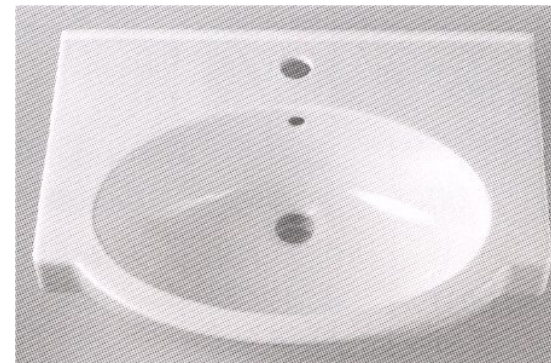
Ovet (peilikaappia lukuun ottamatta) Indre 221, valkoinen taivereunalaminaatti
Vetimet S9MR, mattahopea metallikaarivedin (98 mm)

NOVASANI



Kaikkien asuntotyyppien KHH:ssa peilikaappi Temal TSH60 halogenvaloilla ja pistorasialla

temalette



Kaikkien asuntotyyppien KHH:ssa seinäkannakkeilla kiinnitetty posliiniallas IDO Plus 11131

IDO

HANAT



WC-istuimen yhteydessä
vipuhana Oras Vega 1812
bidésuihkulla



WC-istuimen ja pesukoneen
tilavarauksen yhteydessä
Oras Vega 1814
pesukoneventtiilillä ja
bidésuihkulla.
Ilman bidésuihkua, mikäli
tilassa ei ole WC-istuinta

WC-ISTUIN

WC-istuimet:
IDO Trevi E 37092 pehmeällä
muovi-istuinkannella
Iso ja pieni huuhtelu



SUIHKU



Termostaattisuihku Oras 7448 eli hanan runko Oras Nova 7461 ja suihkusetti Oras Apollo 320



KOUKUSTOT JA PAPERITELINEET



940

Primo Presto –sarjaa. WC-istuimen yhteydessä wc-paperiteline 940.

Kuvasta poiketen alumiinia hopean väriseksi anodisoituna.



942



**Osa 2:
Asunnon hintaan
sisältyvät
materiaalivaihtoehdot**

**Asunto Oy Mäntsälän litankuja
22.3.2006**



Tehdään se yhdessä.



22.3.2006

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

Asunnon hintaan sisältyvät materiaaliveikot:

Asunnon numero: _____
Ostaja / ostajat: _____
Nykyinen osoite: _____
Puh.päivisin / iltaisin: _____
Matkapuhelin: _____
Sähköposti: _____

Valintalomakkeen palautus .2006 mennessä.

Palautusosoite:
YIT Tolonen Oy,
Aki Jäntti
Vankanlähde 7
13100 Hämeenlinna
yit.tolonen@yit.fi (sähköpostissa otsikkokenttään litankuja ja asunnon numero ja kirjain)
Fax. 020 433 6050

Allekirjoitukset:

pvm

ostaja / ostajat

**KEITTIÖN KALUSTEET:
Petra keittiöt, Novart**

Kalusterunko valkoinen melamiini.



Milka 961, valkoinen maalattu
sileä mdf-ovi
Yläkalusteiden alla LD24 oven
värinen valolista
Vedin vaihtoehdot jäljempänä.



Nina 821, valkoinen mdf-
suorauraovi
Yläkalusteiden alla LD24 oven
värinen valolista
Vedin vaihtoehdot jäljempänä.



Meri 223, tumman harmaa
taivelaminaattoivi
Yläkalusteiden alla LD24 oven
värinen valolista
Vedin vaihtoehdot jäljempänä.



KEITTIÖN KALUSTEIDEN VETIMET:



MN12

Matta niklattu kaarivedin



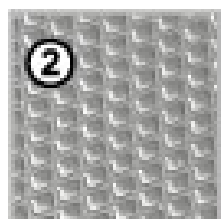
S12R

Metallikaarivedin

KEITTIÖN TERÄSTISKIPÖYDÄN PINTA:



Sileä pinta



Deko-kuvio

STALA

KEITTIÖN LAMINAATTITYÖPÖYTÄTASO:



Tammi, TL
suorareunalaminaattitaso



Pähkinä, NU
suorareunalaminaattitaso



Tumma grafiti, FH
suorareunalaminaattitaso

KEITTIÖN KYLMÄLAITTEET: ROSENLEW

3H+K+S ASUNTOIHIN

VALITTAVISSA YKSI KYLMÄLAITE



RJP 3320
jää/pakastinkaappi



RJP 3540
jää/pakastinkaappi
- tilavuus 60/40-
suhteessa



4H+K+S JA 5H+K+S ASUNTOIHIN VALITTAVISSA KAKSI
KYLMLAITETTA



RJKL 3720
jääkaappi



RPP 3120
pakastinkaappi



KODINKONEIDEN KUNINGAS. SYDÄMELTÄÄN SUOMALAINEN.

KEITTIÖN LIESI: ROSENLEW
KAIKISSA ASUNNOISSA 60 CM LEVEÄ LIESI



RKK 600
Keraaminen kotiliesi
- keraamisessa
tasossa HighLight-
keittoalueet



RTL 600
Turvaliesi
- virtalukko, joka
sulkee liedon toiminnot



KODINKONEIDEN KUNINGAS. SYDÄMELTÄÄN SUOMALAINEN.

ETEISEN JA MAKUUHUONEIDEN KALUSTEET:

Kalusterunko valkoinen melamiini.



Västaräkki 112,
valkoinen melamiiniovi

Vedin vaihtoehdot jäljempänä.



Västaräkki 114,
harmaa melamiiniovi

Vedin vaihtoehdot jäljempänä.

**KUIVIEN TILOJEN KALUSTEIDEN VETIMET:**

MN12
Matta niklattu
kaarivedin

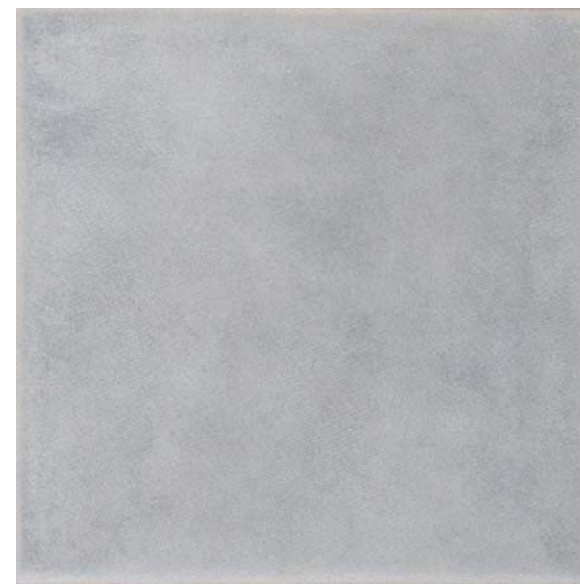
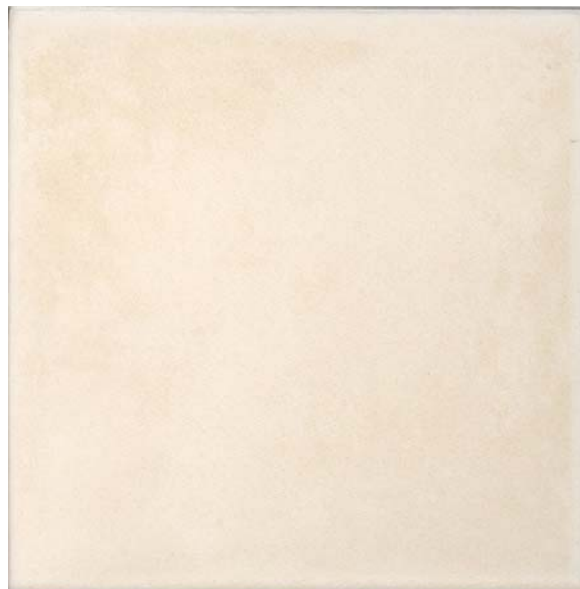
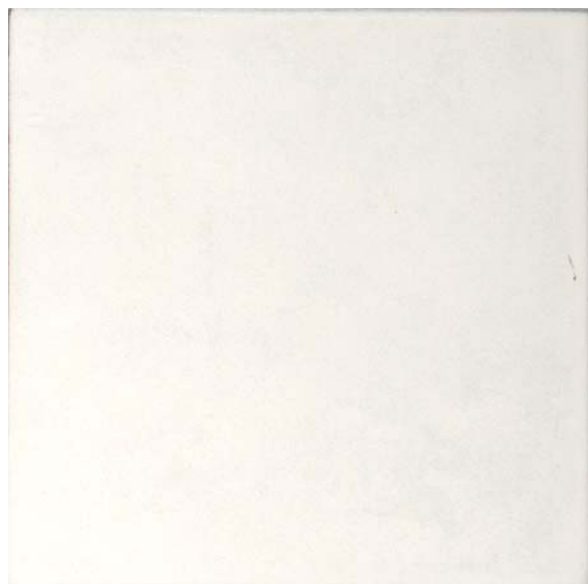


S12R
Metallikaarivedin



Kuvien värit saattavat tulostus-/painotekniikan vuoksi poiketa todellisesta.

**KALUSTEVÄLI / ALLASTAUSTA-
LAATOITUS: Kaakelikeskus Oy**



Ege Sardegna 10x10 cm
- valkoinen

keittiö

WC

KHH

Ege Sardegna 10x10 cm
- vanilja

keittiö

WC

KHH

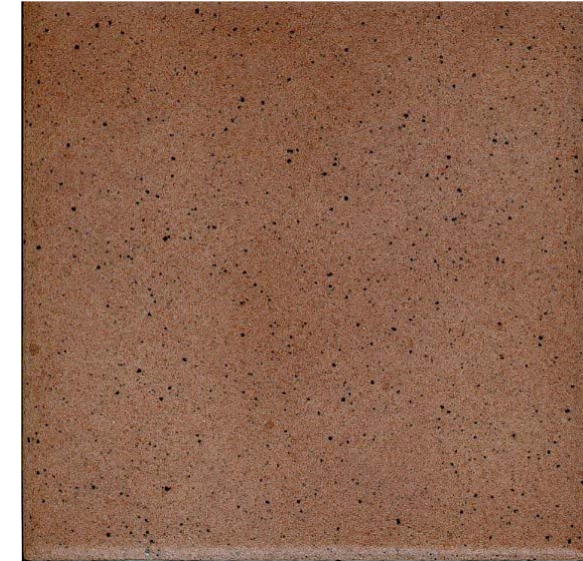
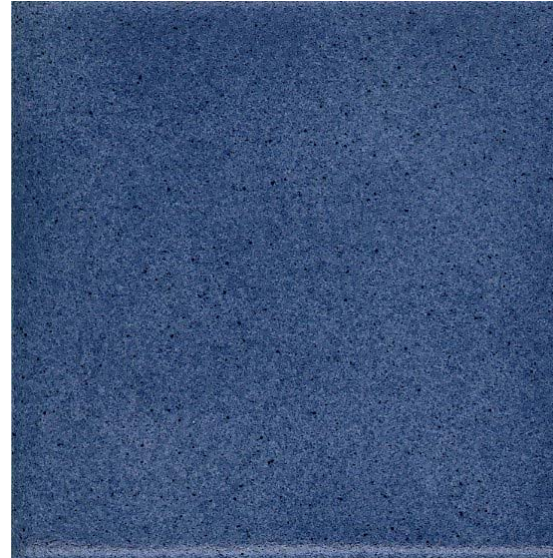
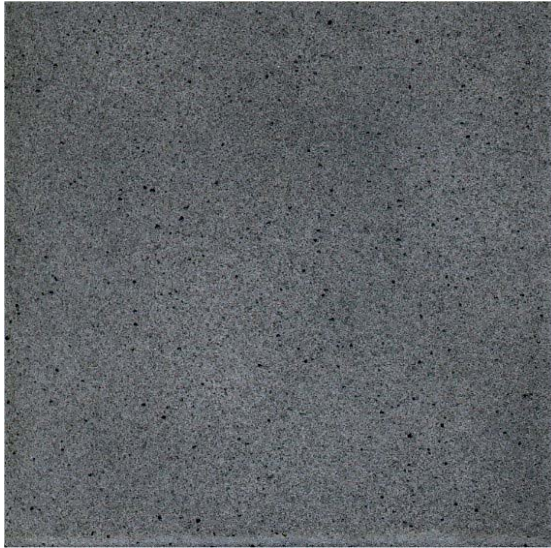
Ege Sardegna 10x10 cm
- harmaa

keittiö

WC

KHH

**LAATOITETTAVIEN TILOJEN LATTIALAATTA:
Kaakeliokeskus Oy**



Ege lina Antracite Grey 10x10 cm
- harmaa

- WC
- WC/SH (112 m²)
- SH, KHH ja S
- Tuulikaappi
- Vaatehuone (TK:n yhteydessä)

Ege lina Cobalto Blue 10x10 cm
- sininen

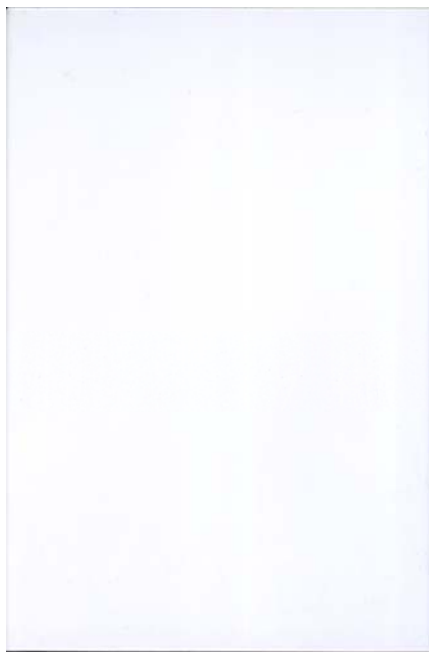
- WC
- WC/SH (112 m²)
- SH, KHH ja S
- Tuulikaappi
- Vaatehuone (TK:n yhteydessä)

Ege lina Cotto 10x10 cm
- ruskea

- WC
- WC/SH (112 m²)
- SH, KHH ja S
- Tuulikaappi
- Vaatehuone (TK:n yhteydessä)

Saumaväri tumman harmaa. Kaikkien asuntojen eteisissä on mattosyvennys, johon laitetaan harmaa kuramatto.
Kuvien värit saattavat tulostus-/painotekniikan vuoksi poiketa todellisesta.

**LAATOITETTAVIEN TILOJEN
SEINÄLAATTA: Kaakelikeskus Oy**



APOLO White Matt 20x30 cm matta
valkoinen

SH

WC/SH (112 m²)



EGE Corte Grey Amiens 20x25 cm
vaalea harmaa

SH

WC/SH (112 m²)



EGE Corte Beige Coracol 20x25 cm
vaalea beige

SH

WC/SH (112 m²)

Saumaväri marmorin valkoinen.

Kuvien värit saattavat tulostus-/painotekniikan vuoksi poiketa todellisesta.

**LAATOITETTAVIEN TILOJEN SEINÄLAATTOJEN
BOORDI: Kaakelikeskus Oy**



AA Azores Blanco Trazor List
20x3,5 cm, harmaa

SH

WC/SH (112 m²)



AA Azores Azul Trazos List
20x3,5 cm, sininen

SH

WC/SH (112 m²)



AA Azores Beige Trazos List
20x3,5 cm, beige

SH

WC/SH (112 m²)



Ball LT LT-3 Gris 20x5cm.
harmaa

SH

WC/SH (112 m²)



Ball LT-2 Azul 20x5 cm,
sininen

SH

WC/SH (112 m²)



Ball LT-4 Beige 20x5 cm

SH

WC/SH (112 m²)

Valitsemanne boordin
asennuskorkeus :

90 cm / 100 cm 175 cm /180cm

SH

WC/SH (112 m²)

PARKETTI:**Jalkalistana tammen sävyyn kuultokäsitelty mäntyjalkalista.**

Vakiolaatuinen Koivu-
lautaparketti



Vakiolaatuinen Tammi-
lautaparketti



Kuvien värit saattavat tulostus-/painotekniikan vuoksi poiketa todellisesta.



22.3.2006

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

TAPETOINTI / MAALAUUS:

Tapettimallit nähtävillä asuntomyyjän luona.

	Olohuone	MH1	MH2	MH3	MH4
Värisilmä Vinyyli 267843	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 271462	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 271476	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 267842	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 271475	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 24002	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 25163-3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 25292-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 25163-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 240540	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 241004	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Värisilmä Vinyyli 241002	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maalaus sävy F157 (maalarin valkoinen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Osa 3:
Lisähintaiset muutostyöt**

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

22.3.2006



Tehdään se yhdessä.

YIT Koti Muutospalvelut, yleisimmät muutostyöt

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

3h+k+s	3h+k+s	4h+k+s	5h+k+s
7f6, 7i9, 1e5, 1h8 ja 7e5	7g7, 1g7, 7a1, 7b2, 7c3, 7d4, 7k11, 7l12 ja 7m13		
83,5 m ²	83,5 m ²	100,5 m ²	112 m ²

Seinälaatoitus	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
WC	16.6.2006	650 €	650 €	650 €	vakio
KHH	16.6.2006	1 055 €	1 055 €	1 115 €	1 115 €

Laattavaihtoehdot ovat samat kuin pesuhuoneessa. Muistakaa mainita valitsemanne laatta tilauksessa.

Muutostyö sisältää laatoituksen alapuolisen kosteussulkukäsittelyn.

Sähköinen mukavuuslattia lämmitys	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
WC	26.5.2006	480 €	480 €	480 €	vakio WC/SU-tilassa

Valokuituvalaistus saunan kattoon	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Valokuituvalaistus, 6 kuitua + projektori	26.5.2006	699 €	699 €	699 €	699 €

Kuidut sijoitetaan asukkaan toiveiden mukaan, joten tilatessanne kuituvalot, piirtäkää niiden sijoittelusta kuva liitteeksi.

Saunan vakiovalaisin jää saunaan, mutta eri kytkimen alle kuin valokuituvalaistus.

Saunan kiuas	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Saunan kiukaaksi Harvian Moderna * väri platina, shampanja tai titanium	25.8.2006	270 €	270 €	270 €	270 €

Hinta sisältää hvityksen saunan vakiokiukaasta (Harvia Sound Rock). Muistakaa mainita valitsemanne väri tilauksessa.

Novart Oy:n allas ALLAS77 ja allaskaappi BA6M1, ovimallilla Indre W121, vedin S9MR	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
KHH:hen, posliinialtaan tilalle	25.8.2006	285 €	285 €	285 €	285 €

Hinta sisältää hvityksen vakioaltaasta.

Naulakon ovet	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Eteisen avonaulakkoon ovet: Västäräkki 120 (valkoinen) tai Västäräkki 321 (harmaa)	25.8.2006	117 €	117 €	117 €	117 €

Muistakaa mainita valitsemanne ovimalli tilauksessa. Vedin valitsemanne kuivien tilojen komerokalusteiden vetimen mukaan.

YIT Koti Muutospalvelut, yleisimmät muutostyöt

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

3h+k+s	3h+k+s	4h+k+s	5h+k+s
7f6, 7i9, 1e5, 1h8 ja 7e5	7g7, 1g7, 7a1, 7b2, 7c3, 7d4, 7k11, 7l12 ja 7m13		
83,5 m ²	83,5 m ²	100,5 m ²	112 m ²

Naulakon ovet	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Eteisen avonaulakkoon peililiukuovet, Novart Basic 532 (valkoinen kehys, kirkas peili)	25.8.2006	320 €	320 €	320 €	320 €

Liukuovet kaventavat naulakon vapaata syvyyttä n. 70 mm, koska ne asennetaan rungon sisään.

Jalkalistan vaihto jalopuiseen	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Tammijalkalista	25.8.2006	250 €	250 €	305 €	335 €
Koivujalkalista	25.8.2006	250 €	250 €	305 €	335 €

Parketin vaihto	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Merbau lautaparketti	25.8.2006	1 550 €	1 550 €	1 925 €	2 110 €
Kanadalainen Vaahtera Nature lautaparketti	25.8.2006	1 845 €	1 845 €	2 280 €	2 490 €

Hinta sisältää vakio jalkalistan vaihdon parketin sävyyn kuultokäsiteltyyn mäntyjalkalistaan.

Kodinkoneet, Rosenlew	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
kylmäyksikkö varauskaapin tilalle lisäkylmäyksikkö RJP 3320, RJP 3540, RJKL 3720 tai RPP 3120 *)	25.8.2006	380 €	380 €	vakiona 2 kylmälaitetta	vakiona 2 kylmälaitetta
Jääkaappi RJKL 3750 ja kaappipakastin RPP 3150	25.8.2006	785 €	785 €	350 €	350 €
Keraaminen Monitoimiliesi RMK 610	25.8.2006	260 €	260 €	260 €	260 €
Mikroaaltouuni R170	25.8.2006	95 €	95 €	95 €	95 €
Astianpesukone RW 6530	25.8.2006	125 €	125 €	125 €	125 €
Pyykinpesukone RTF 3121	25.8.2006	600 €	600 €	600 €	600 €
Kuivausrumpu RTK 203	25.8.2006	600 €	600 €	600 €	600 €

Hinnat asennettuna ja sisältävät mahdollisen vakiotuotteen hyvityksen.

*) RJP 3320 = jääpakastinkaappi, RJP 3540 = jääpakastinkaappi, tilavuus 60/40-suhteessa, RJKL 3720 = jääkaappi, RPP 3120 = pakastinkaappi

Keittiön hana	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Keittiön hanaksi Oras Safira 1039, väri kromi korkein juoksuputkin ja pesukoneventtiilein	25.8.2006	60 €	60 €	60 €	60 €

YIT Koti Muutospalvelut, yleisimmät muutostyöt

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

3h+k+s	3h+k+s	4h+k+s	5h+k+s
7f6, 7i9, 1e5, 1h8 ja 7e5	7g7, 1g7, 7a1, 7b2, 7c3, 7d4, 7k11, 7l12 ja 7m13		
83,5 m ²	83,5 m ²	100,5 m ²	112 m ²

Keittiökalusteiden ovien muutos	Tarjouspyyntö	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Petran, Parman ja Ala Carten kuvaston vaihtoehtoista	4.8.2006	Pyydä erillinen tarjous	tarjous	tarjous	tarjous

Keittiön laminaattitasojen kuosi muutos	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Petran kuvaston muuhun laminaattitasoon, kuin vakiona	4.8.2006	50 €	50 €	50 €	50 €

Muistakaa mainita valitsemanne kuosi tilauksessa.

Keittiön allas	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Keittiön pesupöydän vaihto laminaattitasoon ja upotettavaan Stala MLSoftDemi ML-40-17PT altaaseen (iso ja pieni allas)	25.8.2006	120 €	120 €	120 €	120 €

Väliovet	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Alavus, nelipeiliset AP/254 ovet	25.8.2006	450 €	450 €	525 €	545 €

Hinta sisältää väliovien, lukuunottamatta saunan ovea ja liukuovia, muutoksen peilioviksi ja hyvityksen vakiosuunnitelman mukaisista ovista.

Yksittäisten ovien vaihdokset 75 €/ovi.

Portaiden värimuutos	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Valkoiseksi maalatut mäntyportaat, paitsi askelmat lakattua koivua	25.8.2006	-	-	-	670 €
Valkoiseksi maalatut mäntyportaat, paitsi askelmat tammen sävyyn petsattua koivua	25.8.2006	-	-	-	815 €
Valkoiseksi maalatut mäntyportaat, paitsi askelmat lakattua tammea	25.8.2006	-	-	-	1 270 €

Lapsiportti portaiden alapäähän	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Lapsiportti portaiden alapäähän	25.8.2006	-	-	-	85 €

Samanlainen lapsiportti, kuin portaiden yläpäässäkkin on vakiona

YIT Koti Muutospalvelut, yleisimmät muutostyöt

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

3h+k+s	3h+k+s	4h+k+s	5h+k+s
7f6, 7i9, 1e5, 1h8 ja 7e5	7g7, 1g7, 7a1, 7b2, 7c3, 7d4, 7k11, 7l12 ja 7m13		
83,5 m ²	83,5 m ²	100,5 m ²	112 m ²

Takat	Tilausviikko	Hinta	Hinta	Hinta	Hinta
Uuniseoppien Alli slammattu, osin kaakeloitu	26.5.2006	7 875 €	7 875 €	7 875 €	8 770 €
Uuniseoppien Juhlaharmonia, valssin muotokaakeleilla	26.5.2006	7 875 €	7 875 €	7 875 €	8 770 €

Hinta sisältää takkauunin valmiiksi asennettuna takalle varattuun paikkaan. Takoissa eduspelti.

Seinälevyjen vaihtaminen A-lujalevyksi palosuojaetäisyyksien vuoksi tarvittaviin paikkoihin.

IKI-hormi takan viereen: antiikkilaastilla pinnoitettu, katolla hormi pellitetty. Takkaimuri säädettävällä tyristorilla.

111 m²:n asuntojen MH4:ssä hormin vaatiman tilan takia jää yksi kiinteä komero pois.

Pyydämme huomioimaan seuraavan tosiasian: mikäli huoneistoon asennetaan takka, sieltä saattaa aika ajoin tulla palamisen / noen haju.

Hinnat sisältävät mahdollisen vakiotuotteen hyvityksen ja alv 22%.

Nämä muutospaketit voitte tilata oheisella *YIT Koti Muutospalvelut, muutostyötilaus* -lomakkeella.



22.3.2006

Asunto Oy Mäntsälän litankuja



KEITTIÖKALUSTEIDEN OVIENT MUUTOS

* KATSO SAATAVISSA OLEVAT MALLIVAIHTOEHDOT ENSISIJAISESTI PETRA KEITTIÖT-KUVASTOSTA JA PYYDÄ ASIAKASPALVELUINSINÖÖRILTÄ TARJOUS MIELEISESTÄ OVIMALLISTA



KEITTIÖN LAMINAATTITYÖTASOJEN KUOSIMUUTOS TOISEEN LAMINAATTITASOON

* KATSO SAATAVISSA OLEVAT MALLIVAIHTOEHDOT PETRA KEITTIÖT-KUVASTOSTA. LISÄMAKSUSTA SAATAVISSA MM. SEURAAVAT LAMINAATTITASOT:

- Wenge
- Hiekka
- Sauvakirsikka
- Tossa granit

KEITTIÖN HANAMUUTOS:
Oras Safira 1039, väri kromi



KEITTIÖN ALLASMUUTOS:
Stala MLSoftDemi ML-40-17PT



STALA

Asiakas ilmoittaa alltaan
kätisyyden tilauksen
yhteydessä.

ETEISEN AVONLAUKON LIUKUOVET:



ESTRADE BASIC 532
PEILILIUKUOVET

- valkoinen kehys, kirkas peili
- asennetaan rungon sisään
- yläkomeron ovet jäävät vakio-oviksi

ESTRADE
KUIVAUS- JA VALAUSLAMPUT

PARKETTIMUUTOS



Merbau

syvän ruskea ja tunnultaan hieman öljyinen. Upea ja kestävä sisustuspuu..
Jalkalista merbaun sävyyn sävytetty mäntyjalkalista.



Kanadalainen vaahtera nature

kuulaan vaalea, eloisan näköinen parketti, jossa hillityt väri vaihtelut ja pienehköjä oksakuvioita.
Jalkalista vaahteran sävyyn sävytetty mäntyjalkalista.

KODINKONEMUUTOKSET: Rosenlew**Jääkaappi RJKL 3750 ja pakastin RPP 3150:**

- elektroninen ohjaus

3H+K+S jää-pakastinkaapin ja varauskaapin tilalle

4H+K+S ja 5H+K+S asunnoissa vakio
kylmäyksiköiden tilalle.

**Keraaminen monitoimiliesi**

RMK 610 (tilattavissa 3H+K+S,
4H+K+S ja 5H+K+S asuntoihin)

- sisältää mm. kiertoilmaunin

KODINKONEMUUTOKSET: Rosenlew



Mikroaaltouuni R170

- 5 tehovalintaa
- teho 700 W
- tilavuus 17 l

Astianpesukone RW 6530

- energiluokka A
- pesutulosluokka A
- kuivaustulosluokka A
- ajastin
- 5 pesuohjelmaa



Pyykinpesukone RTF 3121

- energialuokka A
- pesutulosluokka A
- linkoustulosluokka B
- linkous 1200 kierr./min.
- pesukapasiteetti 6,0 kg

Kuivausrumpu RTK 203

- energialuokka C
- kuivauskapasiteetti 5,0 kg



SAUNAN KIUASMUUTOS:**HARVIA MODERNA-KIUAS**

- värit platina, shampanja ja titanium
- erillinen digitaalinen ohjauspaneeli



Kuvien värit saattavat tulostus-/painotekniikan vuoksi poiketa todellisesta.

ASUNNON VÄLIOVIMUUTOS:**VIITAPUUN ALAVUS 254-PEILIOVI**

- valkoinen, muotopuristettu nelipeiliovi



PORRASMUUTOS



VALKOISEKSI MAALATUT MÄNTYPORTAAT, PAITSI ASKELMAT VALINNAN MUKAAN

- lakattua koivua
- tammen sävyyn petsattua koivua
- lakattua tammea



Westwood portaat

TAKKA OLOHUONEESEEN:



UUNISEPÄT JUHLAHARMONIA

- suuluukut ja eduspelti kulta
- Valssin muotokaakeleilla
- hormi takan viereen, antiikkilaasti pinnoitettu
- takkaimuri säädettävällä tyristorilla
- mitat (korkeusxleveysxsyvyys): 1750x795x555 mm



KLI-17



KLI-10



KLI-13



UUNISEPÄT ALLI (asennus suoralle seinälle)

- suuluukut ja eduspelti kromi (kuvassa), kulta tai musta
- slammattu, osin pinnoitettu klinkkereillä. Klinkkerien väri vaihtoehtot: punaruskea KLI-17, vaalea KLI-10 ja tumma harmaa KLI-13
- hormi takan viereen, antiikkilaasti pinnoitettu
- takkaimuri säädettävällä tyristorilla
- mitat (korkeusxleveysxsyvyys): 1650x735x590 mm



22.3.2006

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

YIT Koti muutospalvelut, muutostyötilaus

Asunnon numero: _____
Ostajat: _____
Nykyinen osoite: _____
Puh.päivisin / iltaisin: _____
Matkapuhelin: _____
Sähköposti: _____

Palautusosoite:
YIT Tolonen Oy
Aki Jäntti
Vankanlähde 7
13100 Hämeenlinna
yit.tolonen@yit.fi (otsikkokenttään
litankuja ja asunnon numero)
Fax. 020 433 6050

Tilattavat muutostyöt

Hinta

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Lähetämme Teille tilausvahvistuksen, josta voitte tarkistaa tilaamanne muutostyöt.

Muutostyöt laskutetaan erillisellä laskulla. Yli 350,00 €n muutostyöt laskutetaan kahdessa erässä. Ensimmäinen erä noin kahta kuukautta ennen asunnon valmistumista ja toinen erä, kun Teillä on ollut mahdollisuus tutustua valmistuvaan asuntoon. Alle 350,00 €n muutostyöt laskutetaan yhdessä erässä, kun Teillä on ollut mahdollisuus tutustua valmistuvaan asuntoon.

Allekirjoitukset:

_____ pvm

_____ ostaja / ostajat



22.3.2006

Asunto Oy Mäntsälän litankuja

YIT Koti muutospalvelut, tarjouspyyntö

Asunnon numero: _____
Ostajat: _____
Nykyinen osoite: _____
Puh.päivisin / iltaisin: _____
Matkapuhelin: _____
Sähköposti: _____

Palautusosoite:
YIT Tolonen Oy
Aki Jäntti
Vankanlähde 7
13100 Hämeenlinna
yit.tolonen@yit.fi (otsikkokenttään
litankuja ja asunnon numero)
Fax. 020 433 6050

Muutos

Huone

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Tarjouspyyntönne perusteella lähetämme Teille hinnoitellun tarjouksen toivomistanne muutoksista.

Allekirjoitukset:

pvm

ostaja / ostajat