



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

LVIS-SANEERAUKSEN KEHITTÄMINEN

TEKIJÄ: Jussi Isoperkkiö

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Koulutusohjelma Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma			
Työn tekijä Jussi Isoperkkiö			
Työn nimi LVIS-saneerauksen kehittäminen			
Päiväys	10.12.2016	Sivumäärä/Liitteet	33+4
Ohjaaja(t) Rakennustekniikan yliopettaja TKT Arto Puurula			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) YIT Rakennus Oy, YIT Talonrakennus Savo-Karjala, työpäällikkö Kari Hämäläinen, vastaava mestari Timo Soininen			
Tiivistelmä Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia riskejä linjasaneerauksen läpivientiin on sekä selvittää mitä kehitettävää asiakaspalveluksessa on remontin osalta. Tavoitteena oli tutustua remontoitujen taloyhtiöiden osakkaiden jakamiin mielipiteisiin eri putkiremonttikohteissa. Opinnäytetyön toisena tavoitteena oli selvittää mitä putkiremontin läpivientiin liittyviä riskejä on. Putkiremontin kehitystyö laadittiin YIT Savo-Karjalan Rakennus Oy:n tarpeisiin. Putkiremonttikohteissa remontin läpiviennin hallinnassa sekä asiakaspalvelussa on kehittämistä. Asiakaspalvelukysely tehtiin nettikyselynä ja kyselylomakkeita lähetettiin yhteensä 15 kappaletta. Kyselylomakkeessa oli arviointikysymyksiä ja avoimia kysymyksiä. Tutkimuksen kohteena oli kaksi eri taloyhtiötä, joissa oli tehty kuluneena vuonna putkiremontti. Toinen tutkimus toteutettiin haastatteluna, jossa haastateltiin kahta isännöitsijää sekä kahta valvojaa, jotka olivat työskennelleet viimeisen kahden vuoden aikana yhteistyössä YIT:n kanssa linjasaneerauskohteissa. Kyselytutkimuksen tuloksena saatiin vastauksia osakkailta putkiremontin asiakaspalvelusta, joiden perusteella nähtiin missä kohdissa on kehitettävää. Lisäksi haastatteluissa saatiin hyviä ideoita ja parannusehdotuksia, joita mahdollisesti otetaan yrityksen omaan käyttöön lähitulevaisuudessa. Näillä keinoilla yrityksen, isännöitsijöiden, valvojien, taloyhtiön sekä osakkaiden yhteistyö ja tehokkuus parantuu tulevissa putkiremonteissa.			
Avainsanat Linjasaneeraus, asiakaspalvelu			
Ei julkinen			

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Construction Management			
Author(s) Jussi Isoperkkiö			
Title of Thesis Development of the pipeline renovation			
Date	10.12.2016	Pages/Appendices	33+4
Supervisor(s) Mr Arto Puurula, Principal Lecturer			
Client Organisation /Partners YIT Rakennus Oy, YIT building construction Savo-Karjala, Mr Kari Hämäläinen, Certified Contract Manager, Mr Timo Soinen, Site manager			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this study was to find out risks in pipeline renovation and to look for ideas how to improve customer service in the renovation process. The aim was to get to know what kind of opinions the owners of the apartments had about pipeline renovation. Another aim of this study was to find out what kind of risks there were related to pipeline renovation. The study was commissioned by YIT building construction services.</p> <p>The customer service research was made by using the internet where 15 questionnaires were sent to the owners of the apartments. The questionnaire contained evaluation questions and open questions. The study had two different housing companies, which were renovated during the past year. Another part of the research was made by interviewing two deputy landlords and two overseers who had worked for YIT construction in the past two years.</p> <p>As a result of this research the answers from the owners were received concerning the customer service in pipeline renovation at, on the basis of which it was able to see what things should be improved. Also by interviews good ideas and improvement suggestions that may be taken in YIT construction system were found. With these measures the cooperation between companies, deputy landlords, overseers and owners could be improved in future.</p>			
Keywords pipe, drain, renovation, customer service,			
Non public			

Haluan kiittää ennen kaikkea YIT:tä, että sain työskennellä yrityksessä kesän aikana ja samalla sain laadittua aiheen, joka kiinnosti itseäni ja myös yrityksen toimihenkilöitä. Iso kiitos työpäällikkö Kari Hämäläiselle hyvästä tuesta opinnäytetyön hiomisesta oikeaan suuntaan sekä vastaville mestareille Timo Soiniselle ja Ville Ahokkaalle kiitokset kaikista materiaaleista ja kommentista, joita ilman en olisi saanut työtä tehtyä.

Kuopiossa 16.11.2015

Jussi Isoperkkiö

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
1.1	Työn tausta ja tavoitteet.....	7
1.2	YIT rakennus Oy.....	7
2	PUTKIREMONTTI ELI LINJASANEERAUS	8
2.1	Perinteinen putkiremontti.....	8
2.2	Muut putkiremonttivaltoehdot.....	8
3	LINJASANEERAUKSEN VAIHEET	10
3.1.1	Tarveselvitys.....	10
3.1.2	Hankesuunnittelu	11
3.1.3	Rakennus- ja Lvis-suunnittelu	12
3.1.4	Rakennusluvan hakeminen	12
3.1.5	Rakentamisen valmistelu.....	13
3.1.6	Rakentaminen	13
3.1.7	Käyttöönotto.....	14
3.2	Linjasaneerauksessa piilevät riskit.....	15
3.3	Asiakaspalvelu	16
4	INTERNET KYSELYTUTKIMUS.....	17
4.1	Kysymysten laatiminen	17
4.2	Kysymystyypit.....	18
4.3	Internetin käyttäminen kyselytutkimuksessa	20
4.4	Kyselytutkimuksesta saadut vastaukset	21
4.4.1	Kyselytutkimuksen vastauksien analysointi.....	25
5	HAASTATTELUT.....	26
5.1	Isännöitsijöiden ja valvojien rooli putkiremontissa	26
5.2	Mikä on haastattelu?	26
5.3	Haastattelujen toteutus	27
5.4	Haastatteluista saadut vastaukset.....	27
5.4.1	Lisä- ja muutostyöt.....	27
5.4.2	Asukasilta	27
5.4.3	Pölyn hallinta	28
5.4.4	Laadunhallinta.....	28

5.4.5	Aikataulu	28
5.4.6	Tiedotusväline.....	29
5.4.7	Työturvallisuus.....	29
5.4.8	Asuntojen puutelistat.....	29
5.4.9	Suunnittelijoiden velvollisuus remontin aikana.....	30
5.4.10	Suojaukset remontin aikana	30
5.4.11	Eniten kehitettävää YIT:n kohteissa	30
5.4.12	Hyvää YIT:n kohteissa	31
6	YHTEENVETO.....	32
	LIITTEET.....	34

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

YIT rakennus Savo-Karjalan yksikkö on tehnyt putkiremontteja eli linjasaneerauksia Kuopion alueella jo muutamia vuosia. Linjasaneerauksen aikana oleva asiakaspalvelun taso ei ole vielä yltänyt toivotulle tasolle, jolla asukkaiden kanssa toimiminen olisi vaivatonta ja nopeaa. Asukkaiden epätietoisuus ja kysymysten suuri määrä rasittaa asukkaita itseään, urakoitsijoita, valvojia sekä taloyhtiön hallitusta. Putkiremontin aikana on myös kehitettävää hankkeen laadun ja läpiviennin osalta.

Työn tavoitteena on kehittää YIT rakennus Oy:n Kuopion yksikön linjasaneerauksen asiakaspalvelua sekä remontin läpivientiä. Se koostuu erilaisista tietopaketeista, tilaisuuksista, joissa yrityksen toimihenkilöt jakavat asukkaille ja osakkeen omistajille tietoa tulevaa remonttia varten. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on osakkaiden asiakaspalvelukyselyn sekä valvojien ja isännöitsijöiden haastattelujen avulla saada parannettua asiakaspalvelua ja remontin sujuvuutta linjasaneerauksen aikana. Tämä lisää osakkaiden ja asukkaiden tietoisuutta putkiremontin kuluista, mikä vähentää toimihenkilöiden taakkaa. Tällä tavoin asukkaat ja osakkaat tietävät paremmin remontiin liittyvistä asioista ja myös yrityksen omat vastuuhenkilöiden ajankäyttö tehostuu, kun askarruttavien kysymyksien määrä laskee. Haastattelujen kautta pyritään saamaan tietoa putkiremonttiin liittyvistä riskeistä, kehitysalueista ja uusista kehitysideoista. Haastateluista saaduilla vastauksilla pystyttäisiin keskittymään tehokkaasti kohteen toteuttamiseen ja osataan ennaltaehkäistä mahdollisia riskejä jo ennen töiden aloittamista.

Asiakaspalvelukysely toteutetaan nettikyselynä ja haastattelut kyselylomakkeen avulla. Tutkimuksiin liittyvät kysymykset laaditaan käyttämällä sekä lähdekirjallisuutta, että käytännön kokemusta. Tutkimuksen kohteina ovat muutaman vuoden sisällä olevat kilpailumuotoiset linjasaneerausurakat Kuopion alueella. Opinnäytetyön tuotoksista on hyötyä sekä opiskelijalle, asukkaalle, osakkeen omistajille, että urakoitsijalle.

1.2 YIT rakennus Oy

Työn tilaaja YIT Rakennus Oy, Talonrakennus Savo-Karjala Oy on osa YIT Oyj konsernia, joka on suomalainen rakennusalan yritys, joka toimii asunto-, toimitila- ja infrarakentamisen toimialoilla. YIT:n päämarkkina-alueet ovat pääasiassa Suomi, Venäjä, Baltian maat, Tšekki ja Slovakia. Yritys on noteerattu NASDAQ OMX Helsinki Oy:ssä, jonka toimitusjohtajana toimii Kari Kauniskangas. YIT on perustettu vuonna 1912 ja vuonna 2014 liikevaihto on ollut noin 1,8 miljardia euroa ja työllistää yhteensä noin 6000 henkilöä. Kesäkuussa 2013 YIT Oyj jakautui kahdeksi erilliseksi pörssiyritykseksi, rakennustoimintaan keskittyvään YIT:hen sekä uuteen, kiinteistöpalveluja tarjoavaan yhtiöön Caverion Oyj:hin. Suomessa YIT on maan suurin asuntorakentaja ja Venäjällä suurin ulkomaalainen asuntorakentaja ja myös suurimpia toimitila- ja infrarakentajia. (yit.fi)

2 PUTKIREMONTTI ELI LINJASANEERAUS

2.1 Perinteinen putkiremontti

Linjasaneeraus eli arkikielessä putkiremontti on varmasti taloyhtiön kaikista remonteista tunnetuin ja pelättyin. Putkiremontin aikana päivitetään useasti myös taloyhtiön muitakin teknisiä järjestelmiä esimerkiksi ilmastoinnin, käyttövesiputkien ja sähköjen osalta. Putkiremontti on mahdollista toteuttaa joko vanhalla eli perinteisellä menetelmällä rakenteita rikkoen, tai uusilla ehdottomasti kevyemmällä ja huomattavasti edullisimmilla menetelmillä. Sisällöltään erilaisten hankkeiden kustannusten vertaaminen on vaikeaa. Putkisaneerauksen hintaan vaikuttaa valitun menetelmän lisäksi taloyhtiön koko, talon asuinhuoneistojen keskipinta-ala sekä rakenneratkaisut. Suomessa putkiremontin neliöhinnat ovat pääkaupunkiseudulla keskimääräisesti kalliimmat kuin muualla Suomessa. Perinteisesti putkiremontin hinta vaihtelee siinä 400-1 000euroa huoneistoneliötä kohden. Tarkempaa hinta-arvioita on kuitenkin vaikea arvioida, koska remonttien laajuudet vaihtelevat. Vanhemmissa, ennen 1940-lukua rakennetuissa taloissa remontti voi tulla huomattavasti keskiarvoa kalliimmaksi, sillä rakenneratkaisut ovat moninaisempia eivätkä ole yhdistettävissä nykyisiin rakenneratkaisuihin yhtä helposti. (Orava ja Turunen 2013, 112)

Linjasaneerauksella tarkoitetaan useimmiten sitä, että samanaikaisesti uusitaan käyttövesi- ja viemäriputket sekä sähköt. Käyttövesiputket voidaan esimerkiksi asentaa pintavetoina rappukäytävän kautta ja viemärit uusia rakenteiden sisälle. Perinteisessä putkiremontissa uusitaan myös kylpyhuoneet eli ne puretaan ja rakennetaan kokonaan uusiksi. Keittiössäkin saatetaan joutua tekemään isoja muutoksia riippuen hormin sijainnista, jonka sisällä putket ovat. Tästä remontista voisi hyvin käyttää nimitystä kylpyhuoneiden perusparantaminen, jonka yhteydessä uusitaan viemärit, käyttövedet ja sähköt. Tapauskohtaisesti uusitaan myös teletekniikkaa ja ilmanvaihtoa. Etuna perinteisessä putkiremontissa on se, että kylpyhuoneita uusissa vesieristeet tulee uusittua samalla. Mikäli putkiremonttia ei tehdä perinteisellä menetelmällä kylpyhuoneet kokonaan uusien, kosteusvaurioiden riski kasvaa. Vanhoissa kylpyhuoneissa lattioissa voi hyvinkin olla muovimattoa; vuosikymmenien kuluessa muovu haurastuu ja kosteusvaurioita syntyy herkästi. Putkiremontin rakentamisen vaihe kestää normaaliolosuhteissa noin vuoden riippuen taloyhtiön koosta ja remontin laajuudesta. Huoneistovaiheessa vuokralaiset joutuvat lähemmään hyvin useasti pois asunnosta, koska asuntojen kylpyhuoneiden ja viemäreiden purkuvaiheessa melu ja pölyäminen on sen verran asumista häiritsevää, että se tekee asumisesta lähes mahdottoman. (Orava ja Turunen 2013, 112–113)

2.2 Muut putkiremonttivaltoehdot

Perinteisen putkiremontin rinnalle on viime vuosina noussut uusia menetelmiä, joissa hyödynnetään vanhoja putkia eikä vaihdeta uusia suoraan tilalle. Tämä tarkoittaa usein taloyhtiölle kustannussäästöjä, ja asukkaille mukavampaa remonttia, kun asunnossa voi asua koko remontin ajan. Näitä vaihtoehtoja käytetään hyvin useasti silloin, kun on kiire tehdä putkistokorjauksia

esimerkiksi useasti ilmaantuneiden putkivuotojen tai tukoksien takia. Näissä prosesseissa on nopeampi hankesuunnittelu ja myös itse toteutusvaihe on perinteiseen putkiremonttiin verraten huomattavasti nopeampi. Etuna näissä uusissa menetelmissä on myös, että putkistojen pinnoitustyön aikana asunnossa pystytään asumaan. Muutaman tunnin tai yhden päivän vesikatkoja voi kuitenkin tulla työn aikana. Yleensä työt kestävät noin viikon verran yhdessä linjassa eli rapussa, joka tarkoittaa asunnossa muutamasta tunnista yhteen päivään. Aikataulu on kuitenkin riippuvainen taloyhtiön koosta. Mutta remontti itsessään on hinnaltaan huomattavasti edullisempi kuin perinteinen putkiremontti. (Orava ja Turunen 2013, 113)

Perinteisen putkiremontin lisäksi Suomen markkinoille on tullut hiljattain kolme muuta putkistojen korjausvaihtoehtoa. Nämä ovat huomattavasti kevyemmät menetelmät sillä esimerkiksi kylpyhuoneita ei tarvitse purkaa ja rakentaa uudelleen, mutta vesikalusteita saatetaan joutua irrottamaan remontin ajaksi. Tämän tyyppiset putkistojen korjaustavat ovat erinomainen vaihtoehto sellaisiin kohteisiin, joissa pesuhuoneita ei tarvitse korjata. Näitä erilaisia menetelmiä on kolme erilaista joita ovat ruiskuvalu, sukitus ja sujutus. VTT Expert Services Oy testaa ja sertifioi VTT-tuotesertifikaatilla juuri näitä kolmea eri saneerausmenetelmää. (Perinteisen putkiremontin tilalle sujutus, sukitus tai pinnoitus 21–11.2015)

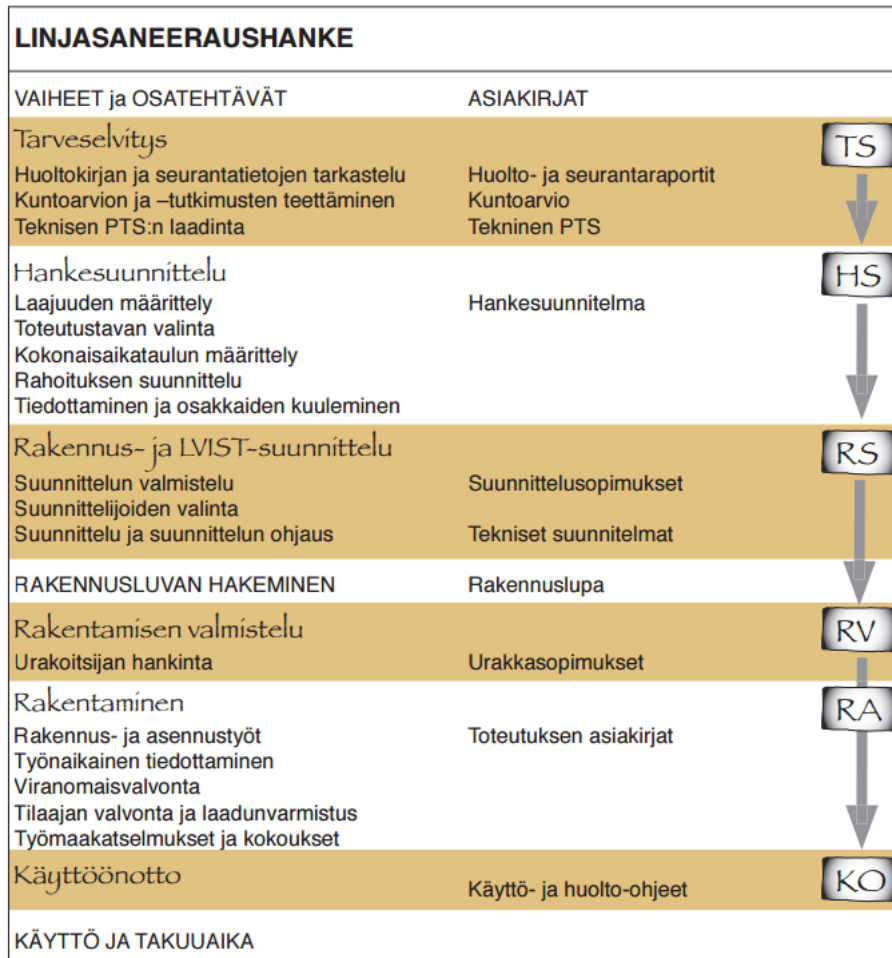
Sujutuksessa vanhan viemäriputken sisään asennetaan uusi viemäriputki, joka vastaa tekniseltä iältään vaihdetun putkiston ikää, eli noin 50 vuotta. Vanhan viemäriputken sisähalkaisija pienee sujutuksessa riippuen sujutuksessa asennettavan muoviputkiston seinämän paksuudesta. Sujutuksessa vanha viemäriputken kunto voi olla erittäinkin huono, koska sen sisälle asennettava putkisto peittää vanhan vuodot ja reiät. Myös uusi asennettava putkisto on kantava, joten ei haittaa vaikka vanha putkisto olisi hauraskin. (Perinteisen putkiremontin tilalle sujutus, sukitus tai pinnoitus 21–11.2015)

Sukitus on sujutusta hieman kevyempi saneerausvaihtoehto. Sukituksessa vanhan viemäriputkiston sisälle viedään epoksihartsilla kyllästetty huopasukka, joka paineilman avulla puhalletaan tiiviisti vanhan putken sisään ja epoksihartsin kovetettua vanha putken sisälle on syntynyt uusi putki. Tämän jälkeen putkien haarat avataan erikoistyökalujen alle ja asennetaan haaroihin niihin sopivat haarakappaleet. (Perinteisen putkiremontin tilalle sujutus, sukitus tai pinnoitus 21–11.2015)

Ruiskuvalu on pinnoitusvaihtoehdoista kaikista kevyin menetelmä. Siinä vanhan viemäriputkiston sisään ruiskutetaan epoksilla uusi tiivis pinta, jolle on määriteltä vähimmäispaksuus. Tämä edellyttää sitä, että vanha putkisto on oltava riittävän hyvässä kunnossa. Esimerkiksi vanha putkisto ei saa olla hauras, koska ruiskuvalulla ei saada lisättyä putken kantavuutta. Tälle pinnoitusvaihtoehdolle annetaan 20–40 vuoden käyttöikä. Osa pinnoitusmenetelmistä muodostaa yhtä lujan ja jäykän putken kuin sukittamalla toteutettu, jolloin pinnoitus-nimitys voi olla harhaanjohtava. (Perinteisen putkiremontin tilalle sujutus, sukitus tai pinnoitus 21–11.2015)

3 LINJASANEERAUKSEN VAIHEET

Linjasaneeraus voidaan myös toteuttaa niin, että koko hanke annetaan yhden urakoitsijan tai useamman urakoitsijan yhteenliittymän tehtäväksi. Kokonaisvastuulliseen hankkeen toteutukseen sisältyy toteutusvaihtoehtojen esittäminen, hankkeen suunnitteleminen ja toteuttaminen. Taloyhtiön tehtäväksi jää toteutusvaihtoehdon valinta, rahoituksen järjestäminen sekä toteutuksen valvonta. (Linjasaneeraus Ratu 2006, 1)



Kuva 1. linjasaneerauksen vaiheet (Linjasaneeraus Ratu 2006, 1)

3.1.1 Tarveselvitys

Kiinteistölle tehdään laajempi tarveselvitys silloin, kun kiinteistön huoltokirjan ja seurantatietojen tarkastelussa huomataan, että talossa tekniset ominaisuudet alkavat olla päättymässä. Tällöin tehdään yleensä kuntoarvio, jota täydennetään kuntotutkimuksella. Sillä halutaan varmistua korjaustoimien tarpeellisuudesta ja riittävydestä sekä tehdä päätöksiä korjaamisen ja uusimisen välillä. Varsinkin vesi- ja viemäriputkistoista tutkitaan putkistojen yleinen kunto ja tarkastellaan onko vaurioita tai vuotoja. Tämän perusteella voidaan päätellä ruvetaanko uusimaan kaikki putket vai korjataanko kelvottomat putket ja muu putkisto huolletaan tai säilytetään en-

tisellään, jolloin vältetään raskaat korjaustoimenpiteet. Kuntotutkimuksessa perinteisesti otetaan näyttöjä tutkittavasta kohteesta esimerkiksi näytepaloja putkistosta, jotka tutkitaan laboratorioissa. Lisäksi voidaan tehdä erilaisia tähytys ja kuvaustutkimuksia kameroilla, jotka dokumentoidaan. Kuntotutkimuksia tehdään esim. sähkö- ja teletekniikan toimivuudesta, vesikastosta, julkisivusta, käyttövesiputkista, hisseistä ja muista sellaisista rakenneosista, joiden tekninen ikä alkaa huoltokirjan mukaan olla päättymässä. Ennen virallista korjaussuunnittelua tehdään tarvittavat kuntotutkimukset kiinteistöstä. Korjausten aikana tehtävillä kuntotutkimuksilla voidaan vielä varmistua rakenteiden peitossa olleiden järjestelmien osien kunnosta ja toimivuudesta. (Linjasaneeraus Ratu 2006, 2–3)

3.1.2 Hankesuunnittelu

Hankesuunnitteluvaiheessa rakennushankkeelle asetetaan tarkat tavoitteet joita ovat sen laajuus, toteutuskelpoiset toteutustavat. Samalla suunnitellaan ja selvitetään toteutuksen rahoitusmahdollisuudet, jonka päävastuussa on taloyhtiön hallitus ja isännöitsijä sekä määritetään hankkeelle alustava aikataulu. Hankesuunnittelu tehdään kuntoarvion ja kuntotutkimusten saatujen tulosten perusteella sekä pitkän tähtäyksen suunnitelman eli PTS:n mukaan. Yleensä taloyhtiön isännöitsijä tai joku muu tähän tehtävään valtuutettu henkilö hoitaa hankesuunnittelun laittamisen alulle. Hankesuunnitteluvaihe päättyy rakennushankkeen toteutustavat päättämiseen. Isännöitsijän kutsuma taloyhtiön yhtiökokous tekee lopullisen päätöksen. Yleensä hankkeessa yksittäiset osakkeen omistajat haluavat putkiremontin yhteydessä teettää omalla kustannuksella hallitsemiinsa osakkeisiin pintaremonttia, tilamuutoksia sekä varusteiden ja kalusteiden vaihtoa ja uusia asennuksia. Näistä menetelmistä tulee päätöksen yhteydessä ottaa huomioon rakennushankkeen toteutuksessa kohteen aikataulu, työmaan yleiskustannukset sekä laskujärjestelyt. Myös vaikutus suunnitteluun pitää ottaa huomioon. (Linjasaneeraus Ratu 2006, 5)

Hankevaiheet	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi
Tiedottaminen Rakennuttajakonsultin valinta Hankesuunnittelu	5 kk		
Suunnittelupäätös Suunnittelijoiden valinta Suunnittelu		8 kk	
Tiedottaminen Toteuttamispäätös Rakennusluvan haku		4 kk	
Urakoitsijoiden hankinta Urakoista sopiminen Valvojan valinta		5 kk	
Urakoitsijan toteutusvalmistelut			1 kk
Toteutus			12 kk
Työn vastaanotto			1 kk

Kuva 2. Linjasaneeraushankkeen kokonaiskesto (Linjasaneeraus Ratu 2006, 8)

3.1.3 Rakennus- ja Lvis-suunnittelu

Ennen, kun putkiremonttia ruvetaan suunnittelemaan, tarvitaan korjattavasta kiinteistöstä kaikki vanhat tekniset suunnitelmat, korjaustoimenpidekuvaukset, kuntoarviot, seurantaraportit, kuntotutkimukset ja muut korjaushankkeen perusteena olevat ja suunnitteluun vaikuttavat ja suunnittelussa apuna käytettävät asiakirjat. Asukasmuutosten sekä asukkaiden omien töiden suunnittelun teettäminen hoidetaan hankesuunnittelussa tehtyjen päätöksen mukaisesti. Kohteen rakennuttaja laatii putkiremontin suunnittelua varten turvallisuusasiakirjan, jossa on mainittu kaikki rakennushankkeen suunnitteluun ja toteutukseen vaikuttavat turvallisuusasiakirjat. Esimerkiksi vaarallisten aineiden kartoituksista tulee tehdä laadinta turvallisuusasiakirjaan kartoituksen tulokset liittäen samaan asiakirjaan. (Linjasaneeraus Ratu 2006, 9)

Pääsuunnittelija - vastaa suunnittelun laadusta - huolehtii ja vastaa siitä, että rakennussuunnitelmat ja erityissuunnitelmat muodostavat toteutuskelpoisen kokonaisuuden - huolehtii siitä, että rakennussuunnitelmat ja erityissuunnitelmat täyttävät viranomais- ja tilaajavaatimukset	
Rakennussuunnittelija esim. arkkitehti - lupa- ja kaava-asiat - keittiö- ja kylpyhuoneiden pohjapiirustukset ja vaihtoehdot - mallit, värimalli, 3D-mallintaminen - porrashuoneet, saunaosastot, talopesulat, lisärakentaminen	LVI-suunnittelija - putkistojen purkusuunnitelma - putkireitit, viemärireitit, kalustus, mitoitus - IV-korjaukset - lämmitysverkoston korjaukset ja tasapainotukset, taloautomaatio
Rakennesuunnittelija - purku- ja alipainepurkusuunnitelmat - vedeneristeet, kaadot, läpiviennit, kynnysrakenteet - lattia- ja seinärakenteet - ulkopuolinen vedeneristys, kaivu, louhinta ja sala-ojitus	Sähkösuunnittelija - kylpyhuoneen sähköt - ryhmäkeskukset nykymääräysten mukaisiksi - lattialämmitys - keittiön sähköt (liesi, astianpesukone) - keskusten uusinta, nousujohtojen uusinta

Kuva 3. Linjasaneerauksen suunnittelijat ja suunnittelutehtävät (Linjasaneeraus Ratu 2006, 9)

3.1.4 Rakennusluvan hakeminen

Taloyhtiön linjasaneeraukseen rakennuslupa tulee hakea kunnan rakennusvalvontaviranomaisilta. Jokaisessa kunnassa on erilaiset vaatimukset rakennusluvan hakemiselle, mutta pääsääntöisesti varsinkin pienimuotoisissa putkistojen korjaushankkeissa voidaan rakennuslupa korvata toimenpideluvalla tai lausuntonettelyllä. Yhtiöjärjestyksen mukaisesti taloyhtiön isännöitsijä, kiinteistön omistaja tai hallituksen puheenjohtaja hankkii kohteelle rakennus- ja toimenpide luvan, jonka he myös allekirjoittavat. Asukasmuutosten sekä asukkaiden omien töiden suunnittelun teettäminen hoidetaan hankesuunnitteluvaiheessa tehtyjen päätöksen mukaisesti. (Linjasaneeraus. Ratu 2006, 10)

3.1.5 Rakentamisen valmistelu

Rakentamisen valmisteluvaiheessa putkiremontin toteuttajat valitaan yleensä urakka-neuvottelun, -tarjous, -urakkasopimus tai urakkatarjouspyyntö menettelyn avulla. Yleensä putkiremontin urakkatarjousvaiheeseen varataan aikaa 2–4 kuukauteen. Etukäteen on hyvä varmistaa urakoitsijoiden halu urakkatarjouksen laskemiseen. Urakkatarjouspyyntöasiakirjat tulee lähettää jokaiselle urakkatarjouksen tekemiseen sitoutuneelle urakoitsijoille sisällöltään identtisinä. Näissä asiakirjoissa tulee olla tarpeeksi kattavasti tietoa esimerkiksi alustava toteutusaikataulusta, laatuvaatimuksista, toteutuksen järjestelyistä, kohdekohtaisia tietoja ja teknisistä suunnitelmista. Silloin urakkatarjouksen antajan pystyvät tekemään vertailukelpoisia ja toteuttamiskelpoisia tarjouksia. Urakoiden tarjoajille annetaan yleisesti yhden kuukauden laskenta-aika. Saatujen urakkatarjousten perusteella tutkitaan vielä tarjousten tehneiden referenssi- ja luotettavuustiedot, joiden perusteella valitaan toteutukseen parhaiten soveltuvat urakoitsijat. Valittujen urakoitsijoiden kanssa käydään vielä tarkentavat urakkaneuvottelut, jonka perusteella valitaan hankkeeseen toteutettavat urakoitsijat, joiden kanssa tehdään kirjalliset urakkasopimukset (Linjasaneeraus Ratu 2006, 11)

3.1.6 Rakentaminen

Alla olevassa kuvassa on esitetty rakentamisen käyttöönoton prosessikaavio. Rakentamisen alkaessa pääurakoitsija on yleensä jo laatinut yhteisen kohteen yhteistyökumppaneidensa kanssa työmaasuunnitelmat joita ovat

- yleisaikataulu
- rakentamisvaiheen aikataulut
- mahdolliset asennusjärjestykset
- hankintasuunnitelma
- työmaan alueen käytön suunnitelma
- työturvallisuussuunnitelma
- työmaabudjetti
- työmaan perustamissuunnitelma ja varastotilojen paikat.

Työmaa käynnistetään aloituskatselmuksella ja aloituskokouksella. Mikäli rakentamiseen tarvitaan rakennuslupa, aloituskokouksen puheenjohtajana toimii rakennusvalvontaviranomainen. (Paiho, Heimonen, Kouhia, Nykänen, Nykänen, Riihimäki, Vainio 2009, 139–140)

TS	Tarveselitys	
HS	Hankesuunnittelu	
RS	Suunnittelu	
RV	Rakentamisen valmistelu	
RA	Rakentaminen	
	Työmaan perustaminen	
	Suojaukset ja turvallisuustoimet: käyttäjät, ympäristö, työntekijät	
	Laadunvalvonta, tarkastukset ja mittaukset	
	Purkutyö: rakennus- ja putkistopurku, jätteenkäsittely	
	VVIS-asennukset: putkisto, kaapelit, laitteet	
	Rakennustekniset työt: paikkaus- ja pohjatyöt, hormit ja kotelot, pintatyöt, kalusteasennukset	
	Koekäyttö ja tarkastukset	
	Luovutus	
	KO Käyttöönotto	
		Takuu aika Käyttö
n. 24 kk	n. 12 kk	2 v n. 50 v

Kuva 4. Rakentamisvaiheen prosessi (Linjasaneeraus Ratu 2111 2015, 1)

Linjasaneerauskohteissa rakentamisen ensimmäinen vaihe on purkuvaihe, jossa joudutaan usein purkamaan- ja tai avaamaan rakenteita esimerkiksi hormoneja. Vanhojen hormien sisällä kulkevat yleensä vanhat viemäriputket, joihin on päästävä käsiksi. Purettavat hormit ja seinät voivat olla kohteesta riippuen kevytrakenteisia, tiilistä tai betonista. Taloyhtiöiden purkumenetelmät ovat pitkälti käsityövaltaisia, koska isoja koneita on vaikea käyttää asuinrakennuksissa. Tämä on tietenkin otettava huomioon jo rakentamisen suunnitteluvaiheessa. (Paiho, Heimonen, Kouhia, Nykänen, Nykänen, Riihimäki, Vainio 2009, 139–140)

Taloyhtiön hallituksella eli tilaajalla on oikeus valvoa ja seurata hankkeen toteutusta. Tilaaja hyvin yleisesti palkkaakin kohteelle rakennuttajakonsultin, jonka kanssa tekee sopimuksen. Hankkeen valvoja tulisi olla kokenut ja pätevä rakennusalan ja LVIS-alan asiantuntija. Hankkeen ollessa iso ja haastava, voidaan tarvita useampia kuin yksi valvoja. Valvojan päätehtäviin kuuluu edustaa tilaajaa työmaakokouksissa, katselmuksissa, ja tarkastuksissa. Valvontasopimuksen teon yhteydessä sovitaan kirjallisesti valvojan oikeudesta taloudellisiin päätöksiin hankkeessa. Useasti taloyhtiön yhtiökokous valtuuttaa taloyhtiön hallituksen tekemään yhdessä isännöitsijän kanssa hoitamaan hallinnollisen vastuun hankkeessa. Tilaajan velvollisuuksiin kuuluu ilmoittaa kirjallisesti pääurakoitsijalle toimivaltaiset edustajansa ja heidän valtuutensa. (Linjasaneeraus Ratu 21.11.2015, 12)

3.1.7 Käyttöönotto

Putkiremontin rakentamisen aikana tehdään jatkuvasti putkistoista, kanavista ja laitteistojen asennustöistä erilaisia asennustapatarkastuksia. Tämä on erityisen tärkeää varsinkin piiloon jäävissä rakenteissa eli niiden jäämistä rakenteiden alle, jotta asennukset tulevat tarkastetuksi ennen käyttöönottoa. Ennen kohteen luovuttamista tilaajalle tehdään lopullisesta urakkasuori-

tuksesta lopputarkastus. Tarkastus tehdään yhdessä valvojien ja urakoitsijan kesken, jonka aikana täytetään valvontamuistio ja virheluettelo. Tämän lisäksi osakkeen kiinteistön käyttäjiltä ja osakkailta pyydetään huoneistoissa havaituista virheistä virheluettelo, jonka valvoja sekä urakoitsija käyvät läpi tarkastuksien yhteydessä. Havaitut puutteet ja virheet korjataan ennen työn luovuttamista tilaajalle. Taloyhtiön edustaja, valvoja ja urakoitsija tarkastavat vastaanottotarkastuksessa urakan lopullisen suorituksen ja tässä tarkastuksessa havaitut virheet ja puutteet kirjataan ja liitetään vastaanottotarkastuspöytäkirjaan. Virheet ja puutteet korjataan tarkastuksessa sovittun aikataulun mukaisesti. Taloudellinen loppuselvitys pidetään vastaanoton yhteydessä hankkeesta urakoitsijan ja tilaajan välillä. (Linjasaneeraus Ratu 2006, 17)

3.2 Linjasaneerauksessa piilevät riskit

Putkiremonttihankeessa on paljon erilaisia riskejä epäonnistumiseen, joita voi ilmetä hankkeen kuntokartoituksesta tai tarveselvityksestä asti. Se miten taloyhtiöstä on pidetty huolta vuosien saatossa huolta ja sen ikä, määrittää kuinka laaja kokonaisuus tulevasti putkiremonttihankeesta on tulossa. Haasteita on korjattavasta rakennuksesta saatavat teknisten tietojen vähäisyys ja vanhat rakennustavat. Vaikeutta tuo lisäksi se, että vuosien saatossa vanhaa taloyhtiötä voi olla korjailtu joiltakin osin eikä niitä ole välttämättä dokumentoitu. Vanhojen- ja uusien rakenneratkaisujen yhdistäminen yhtenäiseksi toimivaksi kokonaisuudeksi on toteutettavissa, mutta siinä vaaditaan hyvää ammattitaitoa ja tiivistä yhteistyötä eri toimijoiden kanssa. Muita putkiremontissa ilmaantuvia haasteita ja riskejä ovat

- sopimukseen liittyvät riskit
- huonot suunnitelmat laskentavaiheessa
- aikataulu (Hyvin yleisesti peruskorjauksessa urakoitsijalle tulee kiire ennen kohteen luovutusta)
- purkutyöt
- suojaustyöt (esimerkiksi lattioiden suojausta ei tehdä tarpeeksi huolellisesti)
- kylpyhuoneiden vesieristykset ja viemäröinnin riittämättömät kaadot
- kylpyhuonelaattojen ja kalusteiden oikea-aikainen tilaaminen
- aliurakoitsijoiden omien töiden laiminlyönti (saattaa jarruttaa muiden töitä, joka pahimmassa tapauksessa hidastaa koko työmaata).

3.3 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelun rooli putkiremonttihankeissa on ensiarvoisen tärkeä. Asiakaskuntaan kuuluu pääasiassa korjattava taloyhtiö, osakkeen omistajat sekä asukkaat. Hyvän suhteen luominen asiakkaaseen ja luotettavan mielikuvan antaminen on erityisen tärkeää, kun töitä tehdään toisten kodeissa. Tilaajapuolen edustajille, asukkaille ja osakkaille on ilmoitettava mitä on syytä tehdä miksi ja milloin. Remontin aikana on tiedotettava avoimesti ja kerrottava hyvissä ajoin asukkaan arkeen vaikuttavista muutoksista. Lisäksi remontin haitoista tulee kertoa riittävän ajoissa sekä osakkaan omistamaan asuntoon tehtävistä töistä ja mahdollisista lisätöistä, joita osakas voi halutessaan teettää. Putkiremontin aikana ja sen jälkeen kerätyt palautteet paljastavat urakoitsijan vahvuudet ja kehityskohteet. Onnistunut viestintä lisää asukastyytyväisyyttä ja sitä kautta vaikuttaa yrityksen imagoon positiivisesti. Tästä syystä asiakaspalveluun kannattaa panostaa, koska se on tärkeää, mikäli halutaan saada töitä tulevaisuudessakin.

Linjasaneerauksessa tiedottamisesta vastaa yleisesti työmaan vastaava mestari, mutta työmaan ollessa suuri, voidaan vaihtoehtoisesti vastuuttaa tiedottaminen työmaainsinöörin harteille. Oleellista tiedottamisessa on, että siihen varataan riittävästi aikaa ja tiedotteet tulee olla riittävän kattavia ja helposti ymmärrettäviä. Työmaalla asiakaspalvelu ei ole ainoastaan vastaavan mestarin tai työmaainsinöörin vastuulla, vaan jokainen työmaalla työskentelevä henkilö on vastuussa asiakaspalveluksesta. Työmaalla toimiville henkilöille tulee painottaa asiakaspalvelun tärkeydestä jo ennen työmaan aloittamista, esimerkiksi perehdytyksessä.

Hyvän asiakaspalvelun edellytyksenä on, että saadaan asiakkaan tarpeet tyydytettyä koko rakennusprosessin aikana. Asiakkaat arvostelevat saadun palvelun laadun tason, jotka syntyvät asiakkaan omista mielikuvista yrityksen imagosta ja asiakkaan henkilökohtaisista käsityksistä. Asiakas kokee olevansa tyytyväinen, kun hänen kokemukset vastaavat odotuksiaan tai jopa ylittävät ne. Tästä syystä yrityksen ei välttämättä kannata asettaa palveluodotuksia liian korkealle, koska mikäli asiakkaan odotukset eivät toteudu, niin asiakas pettyy ja voi tällöin reagoida vahvasti. Asiakaspalvelun laatu syntyy asiakkaiden saaduista kokemuksista ja määritelmästä. Asiakkaat itse päättävät, mikä heidän mielestään on hyvä laatu ja vertaavat siihen minkä tasoista palvelua saavat. Hyvän laadun edellytys on, että pidetään lupauksista tiukasti kiinni, jotta ei synny tyytymättömiä asiakkaita. (Lahtinen & Isoviita 2001, 55–57.)

4 INTERNET KYSELYTUTKIMUS

Opinnäytetyössä laadittiin kyselytutkimus parantamaan YIT:n putkiremonttikohteiden asiakaspalvelun ja läpiviennin tehokkuutta. Kyselytutkimus toteutettiin verkkokyselynä ja se lähetettiin yhteensä 15 osakkeen omistajalle, joiden taloyhtiössä on kuluvana vuonna tehty putkiremontti. Näissä urakoissa uusittiin viemäriputket perinteisellä menetelmällä kylpyhuoneet rikkoen ja samalla kohteissa uusittiin teknisiä järjestelmiä kuten. sähköt, ilmastointi, kylpyhuoneet, käyttövesiputket sekä salaojat.

Kyselytutkimus sisälsi viisi yksittäisvalinta kysymystä, joihin vastaaminen oli pakollista ennen seuraavaan kysymykseen siirtymistä. Tämä oli mahdollista ainoastaan silloin, kun oli yksinkertaiset vaihtoehdot listassa, mistä valita mieleinen vaihtoehto.

Tutkimukseen osallistumisprosentti oli kohtalaisen hyvä 73 prosenttia. Jos verrataan siihen, että taloyhtiöissä on yleisesti iäkkäämpiä henkilöitä, jotka eivät lähtökohtaisesti taida internetin käyttöä saati sitten sähköpostin kautta kyselytutkimuksen tekemistä. Korkeaa vastausprosenttia saattoi selittää se, että tutkimuksen tekijä joutui ottamaan yhteyttä jokaiseen haastateltavaan erikseen ja pyytää sähköpostiosoitetta tutkimuksen suorittamista varten. Kyselyyn osallistujat tiesivät jo ennen kyselytutkimuksen saatuaan, että mikä heitä odottaa.

4.1 Kysymysten laatiminen

Kysymyslomake on tärkeä osa kyselytutkimusta. Kysymyksien laatiminen pitää tehdä huolellisesti, sillä kysymysten muoto on yksi vakavimmista virheiden aiheuttajista kyselyä tehtäessä. On myös tärkeä pohtia, kuinka tuloksia jatkossa tullaan käsittelemään ja miten vastaukset syötetään ohjelmistoon, jolla tulokset aiotaan käsitellä. Etukäteen on hyvä miettiä, minkälaisia raporteja tuloksista halutaan tehdä ja millä tavalla ne ovat toteutettavissa. Myös vastausten tarkkuutta on pohdittava, kuinka tarkkoja vastauksia tarvitaan. Ennen kyselytutkimukset tekemistä on saatava tieto tutkimuksen tavoitteista sekä minkälaista tietoa halutaan saada aikaan. Tutkimuksessa olevien kysymyksien on oltava helposti vastattavia, sillä epäselviin kysymyksiin ei voi odottaa selkeitä vastauksia. (Heikkilä 2004, 48.)

Kysymyslomakkeen laatimisessa seuraavia vaiheita:

- tutkimuksessa tutkittavien asioiden nimeäminen
- kysymyslomakkeen rakenteen suunnitteleminen
- kysymyksien muotoilu
- lomakkeiden testaaminen
- lomakkeen rakenteen ja kysymysten korjaaminen
- lopullinen lomake. (Heikkilä 2004, 48.)

Hyvän kysymyslomakkeen on oltava selkeä, siisti ja houkuttelevan näköinen. Vastaaja päättää yleensä jo kysymyslomakkeen visuaalisen ulkonäyn perusteella vastaako hän kyselyyn vai ei. Kysymyslomakkeessa kysymykset ja tekstit tulee olla asetettu sopivasti. Mielellään olisi vähän väljä, kuin liian täyteen ahdettu. Lomakkeen alkuun on hyvä laittaa helppoja kysymyksiä, joilla herätetään vastaajan kiinnostus tutkimusta kohtaan. Alussa on kannattavaa kysyä vastausvaihtoehtoja sisältäviä helppoja kysymyksiä. (Heikkilä, 2004, 48.)

Hyvä kysymyslomake on

- selkeä, siisti ja kiinnostava
- kysymykset ja teksti on aseteltu oikein
- vastausohjeet ovat selkeitä ja yksiselitteisiä
- kysymykset loogisessa järjestyksessä
- kysymykset on numeroitu juoksevasti
- samaa aihetta käsittelevät kysymykset ryhmitelty järkevästi
- kyselyn alkuun helppoja kysymyksiä
- lomake ei saa olla liian pitkä
- lomake saa vastaajan tuntemaan vastaamisen arvokkaaksi
- lomake on testattu ennen käyttämistä
- tulokset on helppo syöttää ja käsitellä. (Heikkilä, 2004, 48.)

4.2 Kysymystyyppit

Avoimia kysymyksiä käytetään yleensä laadullisissa tutkimuksissa. Vapaamuotoisissa haastattelututkimuksissa kysytään erilaisia näkökulmia rajaamattomilla avoimilla kysymyksillä. Tällöin vastaajien valintamahdollisuutta ei supisteta mitenkään. Myös kyselytutkimuksissa on usein mukana avoimia kysymyksiä, mutta niissä useasti rajataan vastaajan mielipiteiden suuntaa jollakin tavalla. Avoimia kysymyksiä on hyödyllistä käyttää silloin, kun vastauksien vaihtoehtoja ei tiedetä etukäteen tai tavoitteena on selvittää jotain uutta tietoa tai mielipiteitä. Avoimia kysymyksiä on helppo luoda, mutta niiden käsitteleminen on työlästä. Kysymystyyppinä avoimet kysymykset voivat houkuttaa laiminlyömään kysymyksiin vastaamista. Sanallisten vastauksien analysointi ja luokittelu voi olla hankalaa. Avoimet kysymykset on järkevää asettaa kyselylomakkeen loppuun ja varattava riittävästi tilaa. Myös mahdollisuus jättää avointen kysymysten vastauskohta tyhjäksi, voi kasvattaa tutkimukseen vastaajien määrää. Avoimien kysymysten johdosta vastauksista voidaan löytää uusia ajatuksia ja mielipiteitä joista voi syntyä uusia hyviä kehitysideoita asioista, joita ei ennestään osattu ennustaa. (Heikkilä, 2004, 49.)

Suljetuissa kysymyksissä valmiissa vastausvaihtoehdoissa sopivat vaihtoehdot rastitetaan tai ympyröidään. Suljettuja kysymyksiä voidaan kutsua myös monivalinta- tai strukturoiduiksi kysymyksiksi. Näitä hyvä käyttää silloin, kun tiedetään selvästi mahdolliset rajatut vastausvaihtoehdot. Suljettujen kysymysten avulla haetaan helpotusta tuloksien käsittelyä ja välttämään virheitä vastuksissa. Kaikki kysymyksiin vastaajat eivät ole kielipillisesti taitavia eivätkä välttämättä hallitse vastauksien muotoilua oikein. Osa henkilöistä ei halua antaa negatiivista palautetta sanallisesti. Negatiivisten vastauksien antaminen on yleisesti helpompaa jos vastaajalle löytyy sopiva vastaus valmiista vaihtoehdoista. Suljetuissa kysymyksissä vaihtoehtoja ei pidä olla liikaa, mutta jokaiselle vastaajalle tulisi löytyä mieleinen vaihtoehto. Vastausvaihtoehdoista voi valita vain yhden, joten valittu vastaus sulkee pois muut vaihtoehdot. Valittavien vaihtoehtojen tulee olla fiksuja ja kiinnostavia. Suljettujen kysymysten etu muihin kysymyksiin on vastaamisen nopeus ja tuloksien vaivaton käsittely mikä mahdollistaa kyselyn suorittamisen nopeassa aikataulussa. Miinuksena suljetuissa kysymyksissä harkitsematon vastauksen antaminen ”en osaa sanoa” vaihtoehto, joka voi olla houkuttava. Kysymyksen järjestelyllä on mahdollista johdatella vastaajaa lomakkeen tekijän haluamaan suuntaan, esimerkiksi jättämällä tietyt vastausvaihtoehdot pois vastauksista. (Heikkilä 2004, 51.)

Sekamuotoisissa kysymystyypeissä yleensä annetaan osa vaihtoehdoista ja useasti on avoin vastausvaihtoehtona ”muu, mikä?”. Tämän tyyppinen vastausvaihtoehto on hyvä laittaa vastaukseksi silloin, kun on epävarmuutta siitä, onko vastaajalle sopivaa vastausvaihtoehtoa luotu kysymyslomakkeeseen. (Heikkilä 2004, 52.)

Useasti mielipidekyselyissä käytetään suljettujen kysymysten muodossa kysytyjä kysymyksiä, mutta vastaus annetaan asteikkotyypisin vastausvaihtoehtoin. Näissä etuna on että, tietoa saadaan paljon pieneen tilaan nähden. Miinuksena on se, ettei vastauksista pysty tulkitsemaan, minkälainen painoarvo tietyllä kysymyksellä on eri vastaajille. Kysymyksen painoarvoa ei siis kyeta vertailemaan keskenään tärkeytensä perusteella. Jos halutaan saada selville palvelun eri tekijöiden tärkeys, se voidaan kartoittaa omilla kysymyksillä. Ongelmaksi voi syntyä myös vastuksissa edellisen kohdan vastaus jolloin vastaaja kokee hakevansa loogisuutta vastauskokonaisuuteensa. Yleisimpiä käytettyjä asteikkoja ovat Osgoodin asteikko ja Likertin asteikko. (Heikkilä 2004, 53.)

Likertin asteikkoa on käytetty mielipideväittämässä normaalisti neljä tai viisiportaisina järjestysasteikkona, jossa asteikon toisena ääripäänä on lähes poikkeuksetta vastausvaihtoehto ”täysin eri mieltä” ja toisena ääripäänä ”täysin samaa mieltä”. Tältä asteikolta vastaajan tulee valita hänen mielipidettään parhaiten kuvaava vastaus. Asteikolla voi hyvinkin olla arvoja enemmänkin kuin viisi. Jos käyttää Likertin asteikkoa, on huomioitava, kuinka montako arvoa asteikolle otetaan ja millä tavoin eri arvot tuodaan sanallisesti esille. On kannattavaa miettiä, laittaako asteikon alkuun asteikko ”eri mieltä” vai ”samaa mieltä” ja kannattavaa käyttää asteikolla ”en osaa sanoa” kohtaa. Mielipideväittämässä voi olla houkuttelevaa vastata ”en osaa sanoa” kohtaan, jolloin sen pois jättämistä asteikolta kannattaa tosissaan harkita. Tällä tavoin pystytään

painostamaan vastaajan valitsemaan vastauksensa suunnan joko positiiviseksi tai negatiiviseksi. Jos kysytään jotakin sellaista, josta vastaajalla ei ole tietoa tai kokemusta, tulee kysymys ilmaista erittäin tarkasti ja mikäli on odotettavissa tällaisia vastaajia, on mahdollista käyttää asteikossa ”en ole käyttänyt” kohtaa. (Heikkilä 2004, 53.)

Osgoodin asteikkoa voidaan käyttää esim. tuote- yrityskuvatutkimuksissa. Vastausvaihtoehdot ovat joko viisi tai seitsemän portaisena asteikkona, johon vastaajat vastaavat esitetyn väittämän perusteella. Vastakkaiset adjektiivit ovat asteikon ääripäät. Asteikkona on mahdollista käyttää myös 4 – 10 arvosana-asteikkoa, joka on tutumpi suomalaisille ns. kouluarvosana-asteikkona. (Heikkilä 2004, 54.)

4.3 Internetin käyttäminen kyselytutkimuksessa

Internet oli kaikista helpoin vaihtoehto lähestyä osakkeen omistajia, koska aikaa siihen kului suhteellisen vähän verrattuna siihen, mitä olisi kulunut, jos olisi joutunut kyselemään kasvotusten haastattelemalla. Lisäksi tuloksien analysointi oli moninkertaisesti helpompi koota yhteen nippuun ja sitä kautta analysoida yhdessä yrityksen toimihenkilöiden kanssa. Työn kiireellisyys lisäsi internetin painoarvoa kyselytutkimuksen tekemiseen. Kyselytutkimus oli ilmainen ja se toteutettiin www.kyselynetti.com sivuston kautta.

4.4 Kyselytutkimuksesta saadut vastaukset (Luku sisältää luottamuksellista tietoa)

VÄITE 1:

Sain ennen remontin alkamista tarpeeksi tietoa pääurakoitsijalta



VÄITE 2:

Sain remontin aikana



VÄITE 3:

Sain remontin valmistuttua

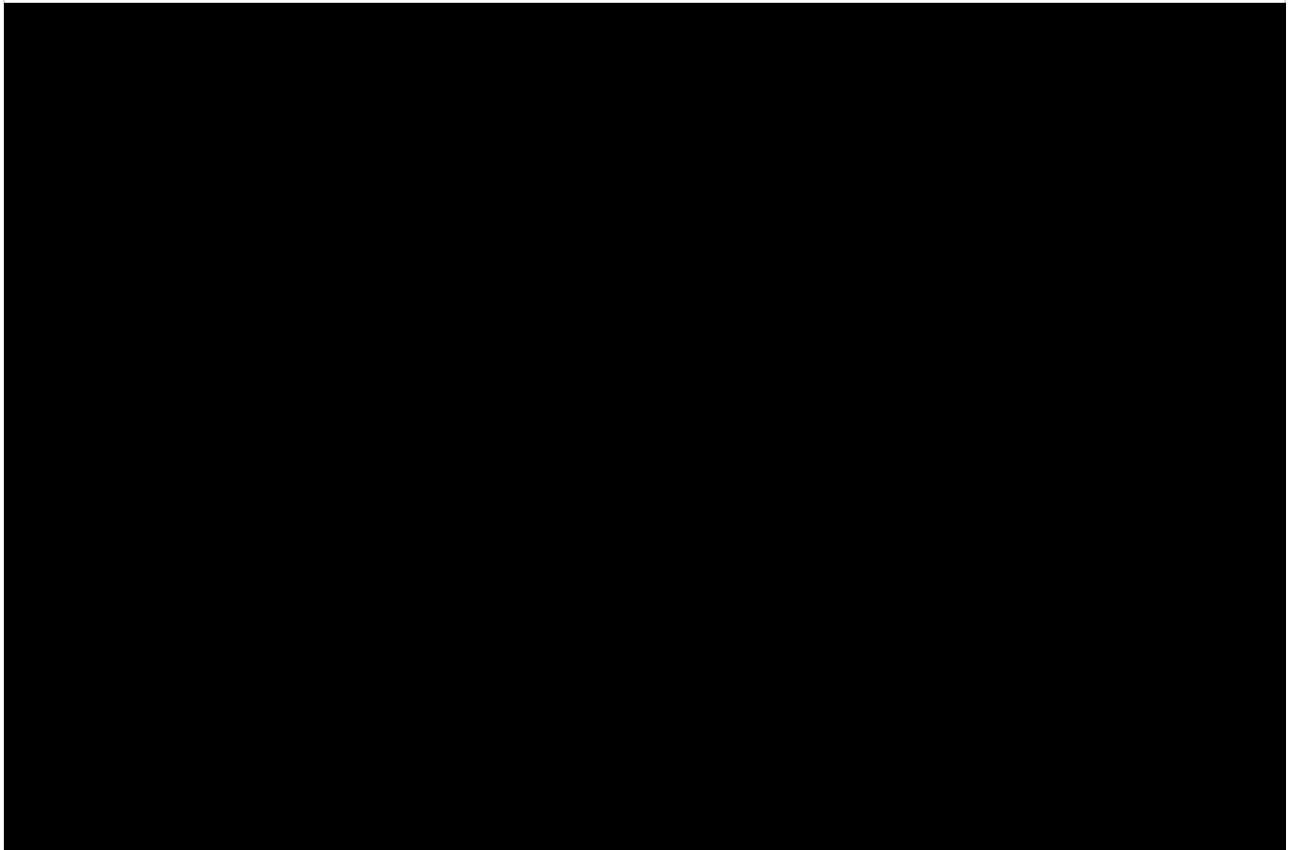


VÄITE 4:

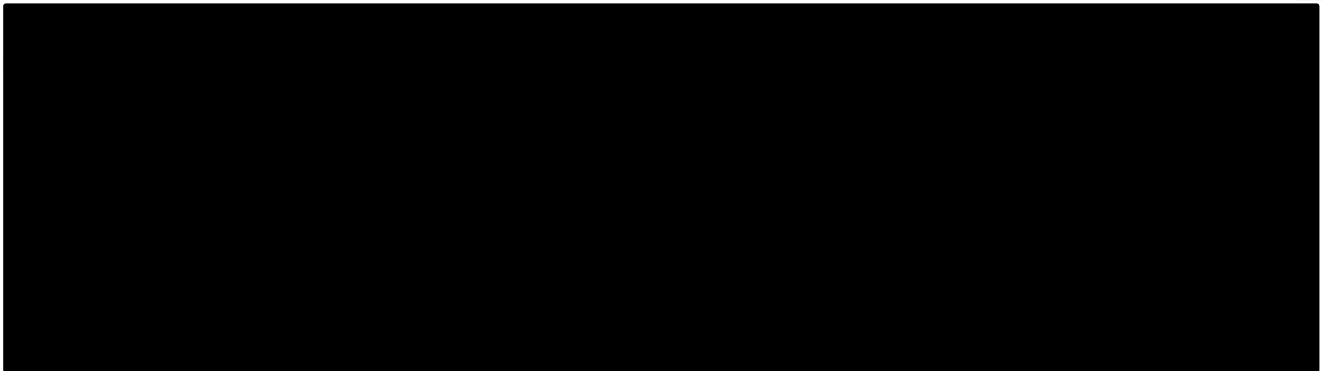
Saamani tiedotteet ja infopaketit olivat



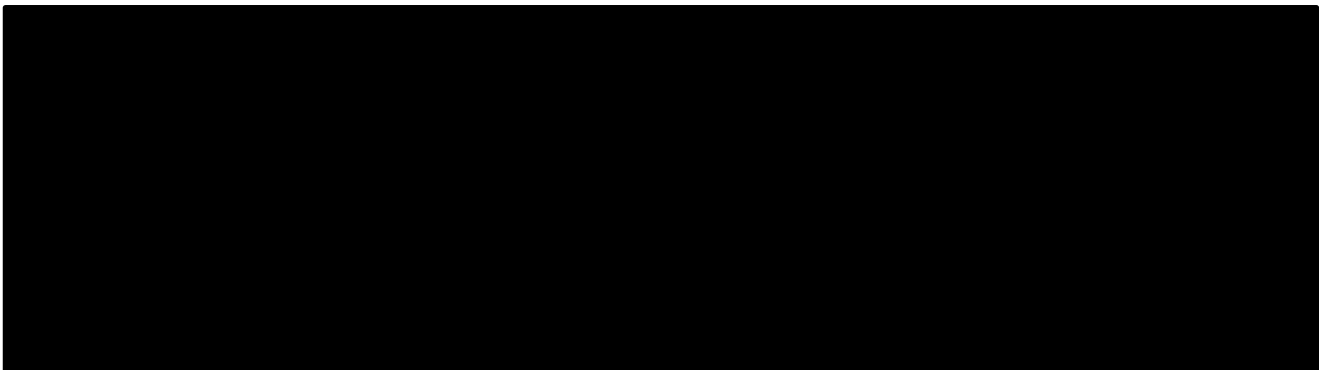
VÄITE 5: Olen tyytyväinen remontin



6. Mikäli ette olleet tyytyväinen asiakaspalveluun tai tiedottamiseen, voitte kertoa palautteenne tähän

[.xls](#)[.csv](#)

7. Mikäli olitte erittäin tyytyväinen johonkin asiakas palvelun osa-alueeseen, voitte kirjata sen tähän:



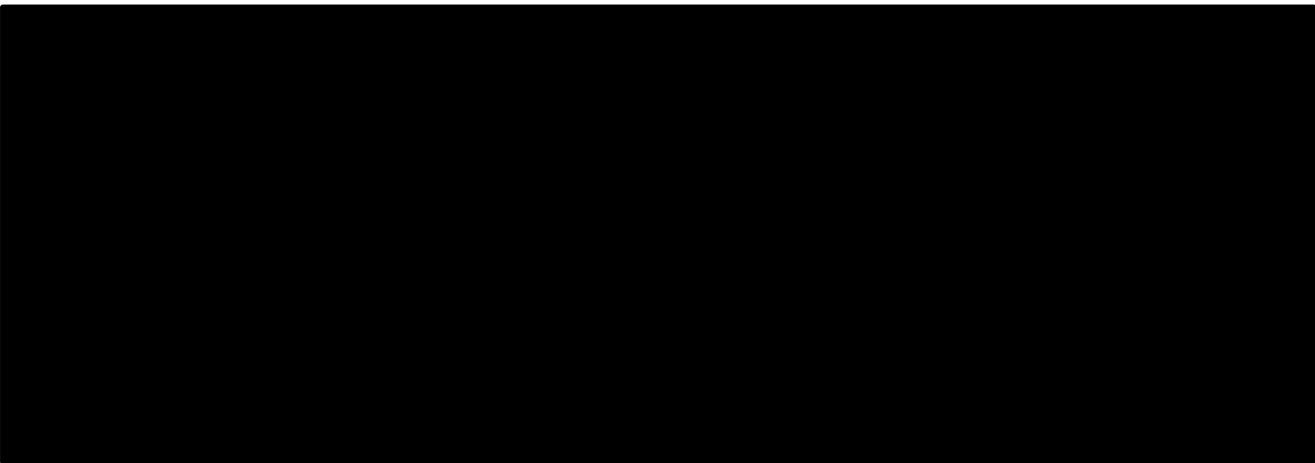
MIELIPIDE 8:

Alla on osakkaiden jakamat mielipiteet parhaasta tiedotuskanavasta

1. Paras ja 6. Huonoin

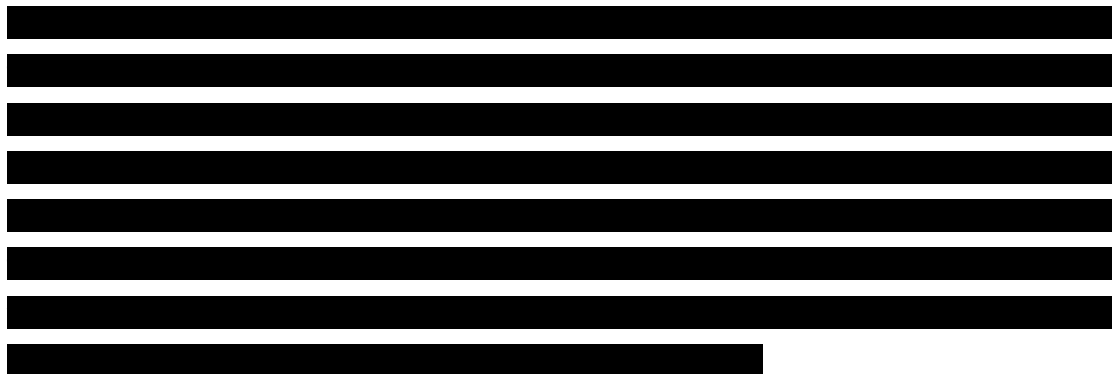


9. Vaihtoehtoinen tiedotuskanava



4.4.1 Kyselytutkimuksen vastauksien analysointi

Luku sisältää luottamuksellista tietoa.



5 HAASTATTELUT

5.1 Isännöitsijöiden ja valvojien rooli putkiremontissa

Isännöitsijä toimii niin sanotusti taloyhtiön toimitusjohtajana. Asunto-osakeyhtiölain mukaan isännöitsijän on huolehdittava taloyhtiön hallinnosta hallituksen antamien ohjeiden ja määräysten mukaisesti. Juoksevaan hallintoon liittyvistä tehtävistä ei ole laissa määritetty yksityiskohteisesti, vaan määräytyvät pitkälti taloyhtiön laajuuden, laadun ja alalla muodostuneen käytännön mukaisesti. Putkiremontin aikana isännöitsijälle kuuluvia tehtäviä ovat

- hallinnollinen organisointi
- esiselvitykset ja tavoitteiden asettaminen
- laatia suunnitelmat ja osallistua työmaakokouksiin sekä katselmuksiin
- urakkakilpailun järjestäminen ja urakkaneuvotteluihin osallistuminen
- sopimusasiakirjojen hoitaminen
- maksuerien hyväksyminen
- urakan vastaanottoon osallistuminen sekä korjaushankkeen luovutusasiakirjojen hankkiminen
- putkiremonttiurakan piirustusten ja muiden asiakirjojen arkistoinnista huolehtiminen (ISÄNNÖITSIJÄN TEHTÄVÄT)

Linjasaneerauksessa rakennustöiden valvojan rooli on toimia sekä taloyhtiön, että urakoitsijan edustajana. Taloyhtiö valitsee valvojan seuraamaan ja valvomaan, että työmaa noudattelee taloyhtiön teettämiä ohjeita ja suunnitelmia. Valvoja seuraa työmaata ja valvoo siellä tehtäviä töitä tekemällä tarkastuskäyntejä säännöllisin väliajoin. Jokaisesta työmaakäynnistä valvoja kirjoittaa valvontamuistiot, jotka liitetään rakennushankkeen eri osapuolille nähtäväksi, jotka voidaan esittää esimerkiksi työmaakokouksissa työmaakokouspöytäkirjassa liitteenä. Yleensä valvoja myös tarkastaa urakoitsijan maksuerät sekä lisä- ja muutostöiden osalta.

5.2 Mikä on haastattelu?

Haastattelu on yksi käytetyimmistä tiedonkeräystavoista. Haastattelussa tutkija ja haastateltava keskustelevat haastattelutyypistä riippuen enemmän tai vähemmän järjestelmällisesti tai leveästi asioista, jotka kuuluvat tutkimusaiheeseen. Haastattelulla on tietyt etukäteen tehdyt tavoitteet, ja sen avulla pyritään saamaan mahdollisimman päteviä ja luotettavia tietoja. Haastattelu edellyttää haastattelun suorittajalta hyvää valmistautumista ja kiinnostusta aiheeseen. Haastattelijalta vaaditaan hyviä vuorovaikutustaitoja ja haastattelutilanteen tulee olla viihtyisä ja luonteva. Molemmat osapuolet tulee olla inspiroituneita, jotta saavutettaisiin haastattelussa asetetut tavoitteet. Haastattelussa käytettäviä erilaisia muotoja ovat: strukturoitu haastattelu, teema-haastattelu, avoin haastattelu ja syvähaastattelu. Haastattelumuoto valitaan sen mukaan, miten järjestelmällinen ja muodollinen tuleva haastattelutilanne tulee olemaan. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 34, 42, 43, 44.)

5.3 Haastattelujen toteutus

Haastattelut suoritettiin kahden kesken kasvotusten haastateltavan toimistoissa tai kahvilassa. Yhteen haastatteluun aikaa meni noin yksi tunti. Haastateltavia oli kaksi isännöitsijää ja kaksi rakennusvalvojaa, jotka olivat olleet viimeisen kahden vuoden aikana yhteistyössä YIT:n linja-saneeraushankkeessa. Haastattelut suoritti opinnäytetyön tekijä.

Haastattelukysymykset suunniteltiin mahdollisimman helpoksi niihin vastattavaksi ja kysymyksiä saatiin yhteensä 16 kpl. Kysymykset olivat täysin identtiset jokaiselle haastateltavalle ja ne koskivat pääasiassa niitä kohtia, jotka yleisesti putkiremonteissa ovat kaikista haastavimpia kohdealueita. Näitä ovat esimerkiksi rakentamisen aikaiset suojaustyöt tai riittävän korkean laatu-tason saavuttaminen kohteessa. Lopuksi kysyttiin, missä YIT:llä on eniten kehittämistä ja missä YIT on onnistunut remontissa parhaiten.

Haastattelun tekijä eli opiskelija sopi itse haastatteluajan. Haastattelut suoritettiin strukturoi-tuna haastatteluina ja (jokaista haastateltiin erikseen) opiskelija dokumentoi haastattelun ai-kana saadut vastaukset omalle tietokoneellensa ylös. Ennen haastattelun alkamista haastattelijä jakoi kysymyspaperin haastateltavalle, joka sisälsi kaikki kysymykset.

5.4 Haastatteluista saadut vastaukset

Luku sisältää luottamuksellista tietoa.

5.4.1 Lisä- ja muutostyöt

[REDACTED]

5.4.2 Asukasilta

[REDACTED]

[Redacted text block]

5.4.3 Pölyn hallinta

[Redacted text block]

5.4.4 Laadunhallinta

[Redacted text block]

[Redacted text block]

5.4.5 Aikataulu

[Redacted text block]

[Redacted text block]

5.4.6 Tiedotusväline

[Redacted text block]

5.4.7 Työturvallisuus

[Redacted text block]

5.4.8 Asuntojen puutelistat

[Redacted text block]

5.4.9 Suunnittelijoiden velvollisuus remontin aikana

[REDACTED]

5.4.10 Suojaukset remontin aikana

[REDACTED]

5.4.11 Eniten kehitettävää YIT:n kohteissa

[REDACTED]

[REDACTED]

5.4.12 Hyvää YIT:n kohteissa



6 YHTEENVETO

Työn tarkoituksena oli saada kyselytutkimuksen avulla informaatiota urakan onnistumisesta osakkaiden näkökulmasta asiakaspalvelun osalta. Vastauksista saatua tietoa pyritään hyödyntää tulevaisuudessa ja panostaa niihin kohtiin, missä tutkimuksen mukaan on kehitettävää. Työn toisena tavoitteena oli saada haastattelujen kautta putkiremontin läpivientiin uusia ajatuksia ja kehitysideoita, joiden kautta pystytään kehittämään olemassa olevaa tuontantojärjestelmää ja innovoimaan uusia tapoja yrityksen järjestelmässä.

Kyselytutkimuksen avulla on mahdollista saada helposti kerättyä tietoa suuremmaltakin kohderyhmältä nopeassa aikataulussa. Tämä edellyttää sitä, että kyselytutkimuksessa vastauksia voidaan vastaanottaa rajattomasti, mikä yleisesti vaatii maksullisen kyselytutkimuksen käyttöä. Oleellisia asioita kyselylomaketta tehdessä on: täsmälliset ja oikeantyyppiset kysymykset kohderyhmälle, vastaaminen kyselyyn pitää olla nopeaa ja vaivatonta, lomakkeen ulkoasu on hyvä olla siisti ja vastaukset tulisi olla selkeitä ja yksiselitteisiä. Isännöitsijöiden ja valvojien haastatteluissa kysymyksien laadinnassa käytettiin samoja periaatteita, kuin kyselytutkimuksessa. Yksilöhaastatteluilla saatiin nopeasti ja tehokkaasti vastaukset kysymyksiin. Tärkeää oli toteuttaa haastattelut tehokkaasti, ettei turhaan kuluteta haastateltavan aikaa, koska haastattelut suoritettiin heidän työajallaan.

Kyselytutkimuksella saatiin kattavasti tietoa osakkaiden mielipiteistä asiakaspalvelun osalta. Tietoa käsitellään YIT:n toimihenkilöiden kanssa tulevissa palavereissa, joissa keskustellaan, miten tulevaisuudessa pystytään paremmin palvelemaan asiakkaita. Haastattelujen kautta saatujen vastauksien pohjalta pyritään kehittämään linjasaneerauksien läpivientiä ja ennalta ehkäisemään suurimmat riskitekijät.

Tulokseksi opinnäytetyön tekijä teki koosteen kehitysideoista putkiremontin läpivientiin liittyen, jonka YIT:n toimihenkilöt käsittelevät tulevissa kehityskeskusteluissa yhdessä kyselytutkimuksen kautta saatujen vastauksien kanssa. Opinnäytetyön suorittaminen oli mielenkiintoinen, haasteellinen ja aikaa vievä projekti, mutta todella opettavainen.

LÄHTEET

HEIKKILÄ, Tarja. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita

HIRSIJÄRVI Sirkka ja HURME Helena. 2001. TUTKIMUSHAASTATTELU. teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino

ISÄNNÖITSIJÄN TEHTÄVÄT. [online] [viitattu 2015-11-26] saatavissa: <http://www.taloyhio.net/hallinto/isannoitsija/tehtavat/>

Lahtinen, J. & Isoviita, A. 2001. Asiakaspalvelun ja markkinoinnin perusteet. Tampere: AVAIN-TULOS OY.

LINJASANEERAUS. TILAAJAN OHJE. RATU G-2094 2006 [online]. Helsinki: Rakennustieto [viitattu 2015-11-21] saatavissa: <https://www-rakennustieto-fi.ezproxy.savonia.fi/kortistot/ tuotteet/RTU9291.html.stx>

LINJASANEERAUS. TOTEUTUSOHJE. RATU G-2095 2006 [online]. Helsinki: Rakennustieto [viitattu 2015-11-21] saatavissa: <https://www-rakennustieto-fi.ezproxy.savonia.fi/kortistot/ tuotteet/RTU9292.html.stx>

PAIHO Satu, HEIMONEN Ismo, KOUHIA Ilpo, NYKÄNEN Esa, NYKÄNEN Veijo, RIIHIMÄKI Markku & VAINIO Terttu. Helsinki 2009. [verkkoaineisto] Putkiremonttien uudet hankinta- ja palvelumallit. [viitattu 2015-11-21] saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2009/T2483.pdf>

PERINTEISEN PUTKIREMONTIN TILALLE SUJUTUS, SUKITUS TAI PINNOITUS. AJANKOHTAISTA. 0906.2015 [online] [viitattu 2015-11-21] saatavissa: http://www.vttexpertservices.fi/ajankohtaista/uutiset/news201506_perinteisen-putkiremontin-tilalle-sujutus-sukitus-tai-pinnoitus

ORAVA Joonas ja TURUNEN Olli. 2013. KUNNOSTUS JA REMONTOINTI. Osta, vuokraa, vuorastu. Helsinki: Talentum

YIT 2015 [verkkosivu]. YIT lyhyesti. [viitattu 19.10.2013] Saatavissa: http://www.yit.fi/yit_fi/Tietoa_YITsta/Perustietoa_YITsta/YIT%20lyhyesti

LIITTEET

Aihe

LVIS-Saneerauksen kehittäminen

Viesti

Hei,

Opiskelen Savonia-ammattikorkeakoulussa viimeistä vuotta rakennusmestarinlinjalla ja teen opinnäytetyötä YIT Rakennus Oy:lle. Opinnäytetyön aiheena on "LVIS-saneerauksen kehittäminen" ja nyt toivon saavani teiltä palautetta.

Alla olevassa linkissä on kysymyksiä/väitteitä liittyen asiakaspalveluun ja tiedottamiseen sekä yleisesti remontin kulkuun vähän aikaa sitten toteutuneesta, tai parhaillaan menossa olevasta putkiremontista.

Pyydän teitä ystävällisesti tekemään kyselyn, johon pääsette klikkaamalla alhaalla olevaa linkkiä. Antamanne vastaukset saadaan täysin anonyymina. Vastauksia käytetään YIT Rakennus Oy:n Kuopion linjasaneeraus yksikön kehittämiseen, jonka tarkoituksena on parantaa asiakaspalvelun tehokkuutta.

Mikäli teillä on jotain kysyttävää, voitte ottaa minuun yhteyttä puhelimitse tai sähköpostilla.

Linkki kyselyyn: [KYSELYLINKKI]

Ystävällisin terveisin

Jussi Isoperkkiö

Rakennusmestariopiskelija

Teksti 1

LVIS-Saneerauksen kehittäminen

Sivu 1

Ympyröi se vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten Teidän tuntemuksianne seuraaviin väitteisiin.

1. Sain ennen remontin alkamista tarpeeksi informaatiota pääurakoitsijalta *

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	En osaa sanoa	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Remontin aikataulusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Remontin sisällöstä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Remontin aiheuttamista vaatimuksista (esim. huonekalujen suojaukset)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Remontin aiheuttamista haitoista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Remonttiin tehtävistä valinnoista (esim. kylpyhuoneen laattavalinnat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Remontin yhteyshenkilöistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Työturvallisuudesta remontin aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Asukaslisätoista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Taulukko 1

2. Sain remontin aikana *

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	En osaa sanoa	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Ystävällistä palvelua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Tarpeeksi informaatiota remontin etenemisestä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Tiedotteet tarpeeksi ajoissa (esim. vesikatkoista, timanttikorauksista)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Tiedotteet sitä kautta kuin halusinkin (sähköposti, posti, ilmoitustaulu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Tarpeeksi ajoissa tietoa lisätöiden mahdollisuuksista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Hyvissä ajoissa tietoa meluisista töistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Mahdollisuuden vaikuttaa oman huoneiston remonttiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Tietoa huoneistooni koskevista muutostöistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Samanlaista kohtelua, kuin naapurit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Taulukko 2

3. Sain remontin valmistuttua *

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	En osaa sanoa	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Tarpeeksi tietoa jatkotoimenpiteistä (remontin jatkuminen asuntovaiheen jälkeen?)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Mahdollisuuden antaa palautetta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Riittävästi tietoa asunnon puutelistan täytöstä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Tarpeeksi tietoa takaisin muuttoon liittyvissä asioissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Riittävästi tietoa yleisissä tiloissa tapahtuvista töistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Taulukko 3

Sivu 2**4. Saamani tiedotteet ja infopaketit olivat mielestäni ***

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	En osaa sanoa	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Sisällöltään riittävän informoivia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Tarpeeksi selkeitä ja helposti luettavia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Olen tyytyväinen remontin *

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	En osaa sanoa	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Asiakaspalveluun yleensä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Tiedottamiseen yleensä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Sopimuksen mukaiseen laatuun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Taulukko 4

Sivu 3

6. Mikäli ette olleet tyytyväinen asiakaspalveluun tai tiedottamiseen, voitte kertoa palautteenne tähän

7. Mikäli olitte erittäin tyytyväinen johonkin asiakas palvelun osa-alueeseen, voitte kirjata sen tähän:

Taulukko 5

8. Alla on lista erilaisista tiedotuskanavista. Pyydän numeroimaan ne paremmuusjärjestykseen ajatellen, mikä näistä saavuttaisi parhaiten ja millä tavalla olisitte toivonut saavanne Teitä koskevat tiedotteet. (1= paras, 6= huonoin)

Huom! Urakassa ei välttämättä ollut kaikki näitä tiedotuskanavia, mutta antakaa toki mielipiteenne mikä olisi mielestänne paras vaihtoehto.

↑	<input type="text"/>	Posti
↑	<input type="text"/>	Sähköposti
↑	<input type="text"/>	Ilmoitustaulu
↑	<input type="text"/>	Puhelinsoitto
↑	<input type="text"/>	Tekstiviesti
↑	<input type="text"/>	Internet-palsta
↑	<input type="text"/>	Jokin muu:

Vaihtoehtoinen tiedotuskanava

Taulukko 6