

Opinnäytetyö (AMK)

Rakennustekniikka

Kiinteistöjohtaminen

2012

Joel Harjunpää

# URAKKASOPIMUKSEN LAATIMINEN

– Kokonaishintaurakka linjasaneerauskohteessa



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

Turun ammattikorkeakoulu

Rakennustekniikka | Kiinteistöjohtaminen

2012 | 79

Ohjaaja:Leinonen Esa

Joel Harjunpää

## URAKKASOPIMUKSEN LAATIMINEN

### – Kokonaishintaurakka linjasaneerauskohteessa

Opinnäytetyössä selvitettiin linjasaneerauskohteen urakkasopimuksen synnyn eri vaiheita. Esimerkkikohteena käytettiin As.oy Marianhakaan. Työssä tarkasteltiin millaisia urakkasopimusmuotoja voidaan valita käytettäväksi esimerkin kaltaisessa linjasaneerauskohteessa sekä perehdyttiin urakkasopimuksen laadintaan yleisten sopimusehtojen (YSE 1998) kautta.

Tavoitteena oli selventää, mitä urakkamuotoa olisi hyvä käyttää linjasaneerauskohteessa, perehtyen urakkamuotoihin, jotka määräytyvät suoritus- tai maksuvelvollisuuden perusteella. Samalla tarkasteltiin urakkaa koskevaa lainsäädäntöä ja määräyksiä. Esimerkkikohteen avulla käytiin läpi urakkasopimuksen syntyvaiheittain.

Urakkamuotojen harkinnalla ja vertailulla sekä sopimusehtojen tarkalla selvityksellä esimerkkikohteessa saatiin valittua sopiva urakkamuoto, kokonaishintaurakka, eikä eri osapuolten välisissä suhteissa ollut epäselvyyksiä. Urakkamuodon valinta onnistui, sillä urakan taloudellinen arvio osui oikeaksi ja tilaaja oli tyytyväinen työn tulokseen. Sopimusehtoihin tutustumalla sopimuksista saatiin selkeät ja suunnitelmista kattavat.

### ASIASANAT:

Urakkasopimus, Rakennusalan yleiset sopimusehdot, linjasaneeraus

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Civil Engineering| Real Estate Management

2012| 79 pages

Principal Lecturer, Esa Leinonen

Joel Harjunpää

## CONTRACT DRAFTING

The purpose of this thesis was to study the process of drafting a pipeline renovation contract. Different contract forms were explained. The renovation of housing corporation Marinhaka was used as an example in this thesis.

The thesis set out to solve what kind of contract form is the best in a pipeline renovation as well as choose the right contract form based on payment reasons or operation reasons. The study was carried out by getting acquainted with the contract of the example site and by studying the general terms of contract within the construction field (YSE 1998). In this Bachelor's thesis also the RT Net document models were studied to facilitate contract drafting and the choice of contract form.

In this study, the creation of the contract of the example site was monitored closely. The selection of the right contract model was managed well. The main reason for the easy selection of contract model was that the planner knew the type of house well and had relevant experience.

### KEYWORDS:

contract, general conditions for building contracts, a pipeline renovation

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 URAKKASOPIMUKSEN TAUSTAA</b>	<b>7</b>
2.1 Yleistä	7
2.2 Urakkamuodot ja -asiakirjat	8
2.2.1 Yleistä	8
2.2.2 Urakkamuotojen jaottelu	9
2.2.3 Urakka-asiakirjat	13
<b>3 LAINSÄÄDÄNTÖ JA MÄÄRÄYKSET</b>	<b>16</b>
3.1 Asetus valtion rakennusurakoista	16
3.2 Kuluttajansuojalaki	17
<b>4 ESIMERKKIKOHDE</b>	<b>18</b>
4.1 Yleistietoa kohteesta	18
4.2 Rakennustekniikka	18
4.3 Rakennustekniset ja LVIS-työt	19
<b>5 KOHTEEN URAKKASOPIMUKSEN VAIHEET</b>	<b>23</b>
5.1 Urakkatarjouspyyntö	23
5.2 Urakkasopimusneuvottelu	23
5.3 Urakkasopimus	24
5.4 Rakennusurakan tulkintaa yleisten sopimusehtojen (YSE 1998) mukaan	25
5.4.1 Urakan sisältö ja laajuus	25
5.4.2 Urakka-aika	27
5.4.3 Vastuu	28
5.4.4 Vakuudet ja vakuutukset	29
5.4.5 Maksuvelvollisuus	30
5.4.6 Suunnitelma- ja hintamuutokset	32
5.4.7 Organisaatiot	33
5.4.8 Yhteiset kokoukset ja toimitukset	34
<b>6 JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>36</b>

## **KUVAT**

Kuva 1. Keittiön ja WC:n vesi- ja viemärijohtosuunnitelma.

Kuva 2. WC:n vesi- ja viemäritilan rakennussuunnitelma.

.Kuva 3. Keittiön ja kylpyhuoneen vesi- ja viemärijohtosuunnitelmat.

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Esimerkki rakennushankkeen sopimussuhteista.

Kuvio 2. Rakennushankkeen asiakirjoja.

Kuvio 3. Sopimussuhteet urakkasopimuksen ja alistamissopimuksen mukaan.

Kuvio 4. Rakennuttajan maksuvelvollisuuden määräytyminen tavoitehintaura-kassa.

Kuvio 5. Jaettu urakka.

## **TAULUKOT**

Taulukko 1. Urakka-asiakirjamallit ja niitä vastaavat lomakkeet.

## **LIITTEET**

Liite 1. Rakennusteknisten töiden työselitys.

Liite 2. Urakkasopimus.

Liite 3. Urakkasopimusneuvottelun pöytäkirja.

Liite 4. Urakkatarjouspyyntö.

Liite 5. As.oy Marianhaan pohjakuva 3. kerroksesta.

Liite 6. Kellarikerroksen LVI-suunnitelman pohjakuva.

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä tarkastellaan As.oy Marianhaan linjasaneerauksen urakkasopimuksen syntymistä urakkatarjouksen lähettämisestä urakkasopimuksen laatimiseen. Työssä tarkastellaan tarkemmin, millaisia urakkasopimusmuotoja voidaan käyttää maksu- ja suoritusvelvollisuusperusteen mukaan. Työssä perehdytään esimerkkikohteen urakkasopimuksen laadintaan rakennusurakan yleisien sopimusehtojen (YSE 1998) kautta, joilla on sopimusoikeudellinen asema sopimuksen synnyssä.

Rakennusprojekteissa on usein mukana monen alan urakoitsijoita, joten urakkasopimusten laatiminen asettaa haasteita. Kohteen rakennustekniset ratkaisut ja korjausrakennusvaatimukset vaativat suunnittelua urakkamuotojen valinnassa, esim. käytetäänkö kokonaishintaurakkaa vai yksikköhintaurakkaa. Tavoitteena oli selkeyttää esimerkkikohteen avulla urakkasopimuksen synnyn vaiheita. Työssä käytiin läpi myös yleisimmät urakkamuodot sekä suoritus- että maksuvelvollisuuden perusteella.

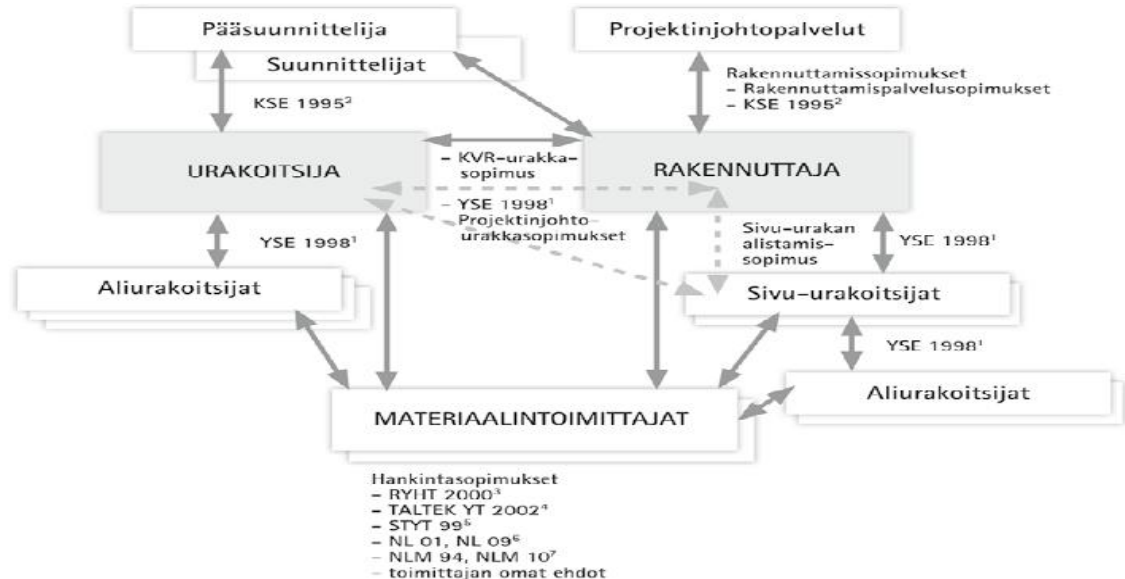
Viranomaismääräykset on suunniteltu takaamaan turvallisen ja hyvän rakennustavan sekä suojelemaan oikeudellisin perustein kaikkia osapuolia. Työssä käydään läpi yleisimmät määräykset koskien rakennusurakoita.

RT-korteista on apua urakkasopimuksen teossa. Ne sisältävät neuvoa antavia asiakirjamalleja, joita muokkaamalla oman rakennuskohteen ominaisuuksiin sopiviksi sopimuksen laatija saa kattavan ja virallisen työkalun. Opinnäytetyön esimerkkikohteessa päädyttiin käyttämään kokonaishintaurakkaa, koska suunnittelijoilla oli kokemusta samantyyppisten talojen suunnitteluista.

## 2 URAKKASOPIMUKSEN TAUSTAA

### 2.1 Yleistä

Urakkasopimus on kahden toimijan välinen sopimus, jossa tilaaja ja urakoitsija tekevät sopimuksen urakan eri kohdista. Sopimus voidaan lukea yksityisoikeudelliseen piiriin. Urakkasopimus tehdään talonrakennushankkeen urakkasopimuksia varten laaditulle lomakkeelle RT 80260. Sopimuslomake ja rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1999 (RT-16-10660, LVI 03-10277, Ratu 417-T, KH X4-00241) liittyvät toisiinsa. Ellei sopimuksessa muuta mainita, noudatetaan kyseisiä sopimusehtoja. Kuviossa 1 on esitetty kaavio rakennusurakan sopimussuhteista ja sopimuksista.



Kuvio 1. Esimerkki rakennushankkeen sopimussuhteista (Laine & Liuskala 2011).

Sopimus tehdään kahtena samansisältöisenä kappaleena, yksi kummallekin sopijapuolelle. Sopimuksen tekemisen yhteydessä huolehditaan siitä, että sen liitteeksi tulevat asiakirjat ovat koottuina yhteen ja että molempien sopijapuolten liiteasiakirjat ovat keskenään samansisältöiset. Sopimus laaditaan niin, että se vastaa liitteeksi tulevien asiakirjojen sisältöä. (RATU 419-T.)

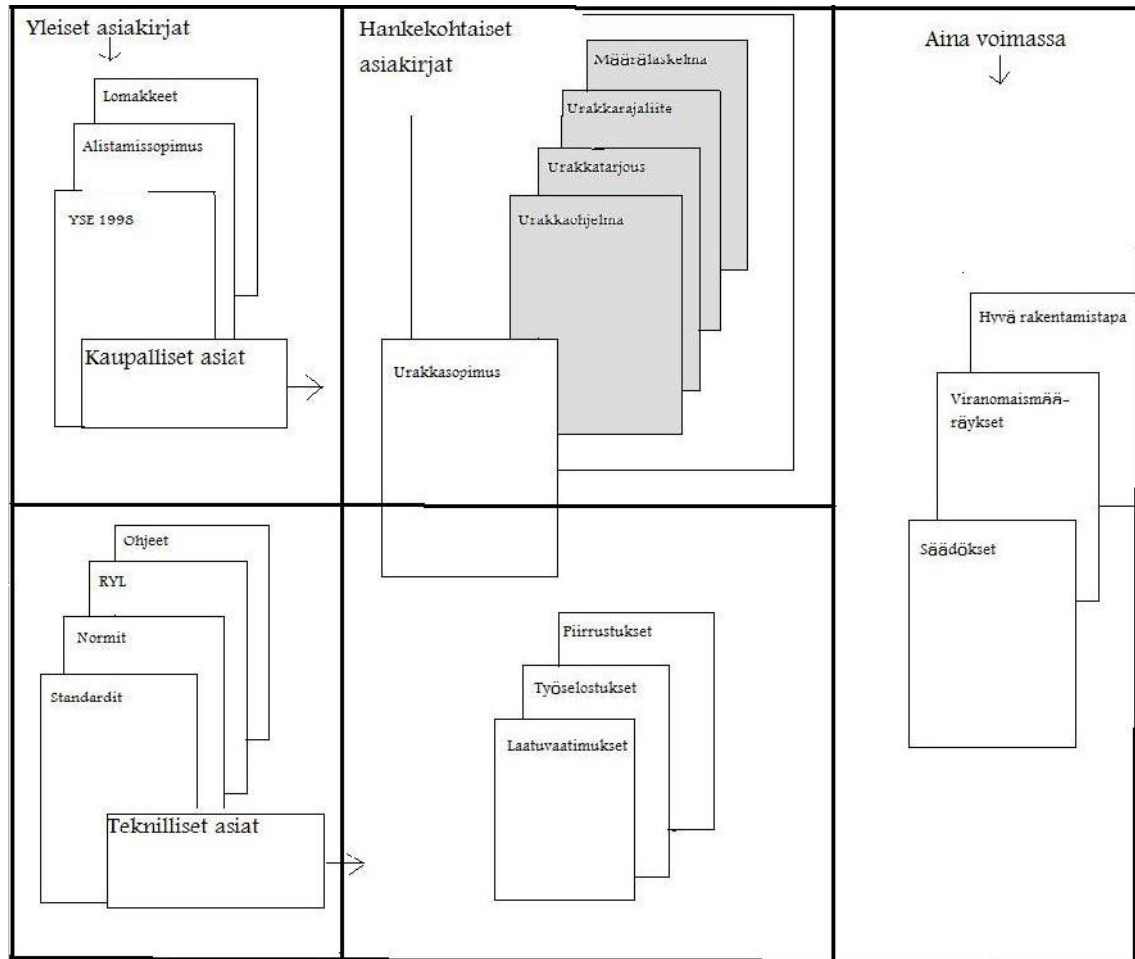
## 2.2 Urakkamuodot ja -asiakirjat

### 2.2.1 Yleistä

Urakka-asiakirjoilla tarkoitetaan urakkaan liittyviä työkohtaisia sekä yleisiä asiakirjoja. Urakkakilpailun periaatteen mukaan asiakirjojen ja sopimusten tulee olla yksikäsitteisiä ja selviä, niiden ehdot on oltava kaikille osapuolille tasapuoliset ja yhtäläiset. Malliasiakirjat auttavat edellä mainittujen ehtojen saavuttamisessa. Urakka-asiakirjat jaetaan hankekohtaisiin sekä yleisiin asiakirjoihin. Hankekohtaiset asiakirjat laaditaan erikseen riippuen urakasta, kun taas yleisiä asiakirjoja käytetään sellaisenaan tai pienin muutoksin. Sopimusasiakirjat on YSE 1998:ssa jaettu kaupallisiin ja teknisiin asiakirjoihin, joissa tekniset asiakirjat koskevat kohteen ominaisuuksia ja kaupalliset kuvaavat liikesuhteen ominaisuuksia. Tietyt asiakirjat ovat aina voimassa. Kuviossa 2 on esitetty asiakirjojen sijoittuminen omille osa-alueille.

Rakennushankkeiden monimuotoisuudesta ja laajuudesta johtuen on olemassa erilaisia urakkamuotoja. Urakkamuodot voidaan jaotella suoritusvelvollisuuden laajuuden, urakkahinnan maksuperusteen ja urakkahinnan maksuperusteen ja urakoitsijoiden välisten suhteiden mukaan. Urakkatarjousten pyytämisen, antamisen ja käsittelyn sekä urakkasopimusten tekemisen yleisiä menettelytapoja on esitetty RT-ohjekortissa RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet. (RT 16-10768: 2012.)





Kuvio 2. Rakennushankkeen asiakirjoja (RT 16-10768: 2012).

## 2.2.2 Urakkamuotojen jaottelu

### Suoritusvelvollisuuden laajuuden mukainen jako

Rakennuttajan ja urakoitsijan välisen suoritusvelvollisuuden ja -vastuun jakautumisen perusteella voidaan erottaa pääryhminä suunnittelun ja rakentamisen sisältävät urakkamuodot ja osaurakkamuodot. Suunnittelua sisältävistä urakoista käytetään nimeä kokonaisvastuurakentaminen (KVR-urakka). Ulkomaisen käytännön mukaan voidaan urakasta käyttää nimitystä Design and build (D&B) ja Design and construct (D&C). Suunnittelun ja rakentamisen sisältävistä urakkamuodoista on eri sovelluksia sen mukaan, mikä

on päämäärä. Onko tavoite saada suunnitteluratkaisuksi laadultaan, hinnaltaan vai hinta-laatusuhteeltaan paras vaihtoehto? Kun hinta on sidottu ja kilpailu koskee vain laatutasoa, kyseessä on laaturainotteinen SR-urakka (ns. ranskalainen urakka). (RT 16-10768: 2012; Junnonen 2009.)

Perinteisimmät pääurakkamuodot ovat kokonaisurakka ja jaettu urakka. Molemmissa tapauksissa urakoitsija toimii pääurakoitsijana. Kokonaisurakassa yksi urakoitsija vastaa koko rakennuskohteen työsuorituksesta tilaajalle. Jaetussa urakassa eri urakoitsijat vastaavat oman rakennuskohteen suorittamisesta tilaajalle. Osaurakassa on monta eri urakoitsijaa, jolloin rakennuskohde on jaettu moneen eri pieneen urakkaan. Johtovelvollisuus on joko rakennuttajalla itsellään tai erillisellä palvelun tarjoajalla. (RT 16-10768: 2012; Junnonen 2009.)



Kuvio 3. Sopimussuhteet urakkasopimuksen ja alistamissopimuksen mukaan (Laine & Liuskala 2011).

### Maksuperusteen mukainen jako

Kokonaishintaurakassa osapuolet sopivat tietyistä rakennussuoritteista kokonaishinnan. Kokonaishintaurakka soveltuu käytettäväksi, jos työ on suoritusyksiköltään ja laajuudeltaan määritelty. Kokonaishintaurakassa rakentamiseen liittyvät riskit siirtyvät kokonaan urakoitsijalle. Tärkeä etu rakennuttajalle on myös se, että hän vapautuu myös palkka- ja

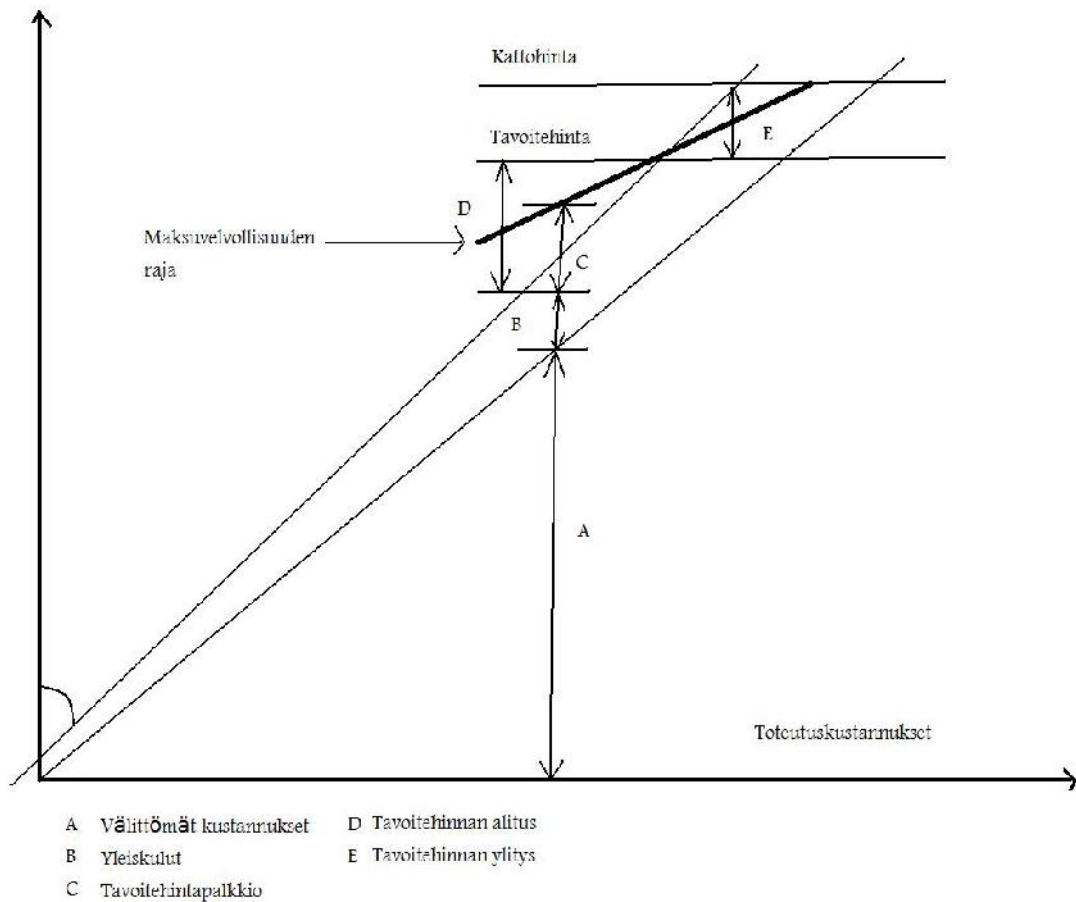
materiaalikustannusten yksityiskohtaisesta valvonnasta. (RT 16-10768: 2012; Junnonen 2009.)

Yksikköhintaurakassa tilaaja maksaa urakoitsijalle kultakin suoritusyksiköltä sovitus kiinteään hinnan. Kyseinen urakka soveltuu käytettäväksi, jos suoritusyksiköt on määritelty, muuta niiden määrä selviää vasta rakennettaessa. Yleisimpiä käyttökohteita ovat mm. maankaivuu-, louhinta-, paalutus- ja vesirakennustöissä sellaisissa kohteissa, joissa työmäärä on epäselvä. (RT 16-10768: 2012; Junnonen 2009.)

Laskutyöurakassa urakoitsija sitoutuu tekemään sovitus rakennustyön ja rakennuttaja sitoutuu maksamaan tuloksen aikaansaamiseksi tarpeelliset kustannukset laskutyöpalkkioineen. Kyseistä urakkaa voidaan käyttää myös silloin, kun suoritusyksiköitä ei ole määritelty. Laskutyön käyttäminen edellyttää rakennuttajan ja urakoitsijan liikesuhteeseen perustuvaa toimivaa yhteistyötä. (RT 16-10768: 2012; Junnonen 2009.)

Tavoitehintaurakaksi kutsutaan tilannetta, jossa laskutyöurakassa on asetettu ennalta sovittu kustannustavoite. Tavoitehintaurakka voidaan muodostaa myös yksikköhintojen avulla. Kyseinen urakkamuoto soveltuu urakkaan, jossa joudutaan tekemään paljon suunnitelmamuutoksia tai hintasuhdannetilanne on epävaka. Tavoitehintaurakan käyttäminen edellyttää yleensä, että rakennuttajalla on asiantunteva valvoja, joka osallistuu kustannusten hallintaan sekä toimii yhteistyössä urakoitsijan kanssa osallistuen tavaratoimittajien ja aliurakoitsijoiden kilpailuttamiseen. Sovitus kattohinnan ylitse menevistä kustannuksista vastaa urakoitsija yksin, kuten kuviossa 4 esitetään. (RT 16-10768: 2012; Junnonen 2009.)

## Rakennuttajan maksuvelvollisuus

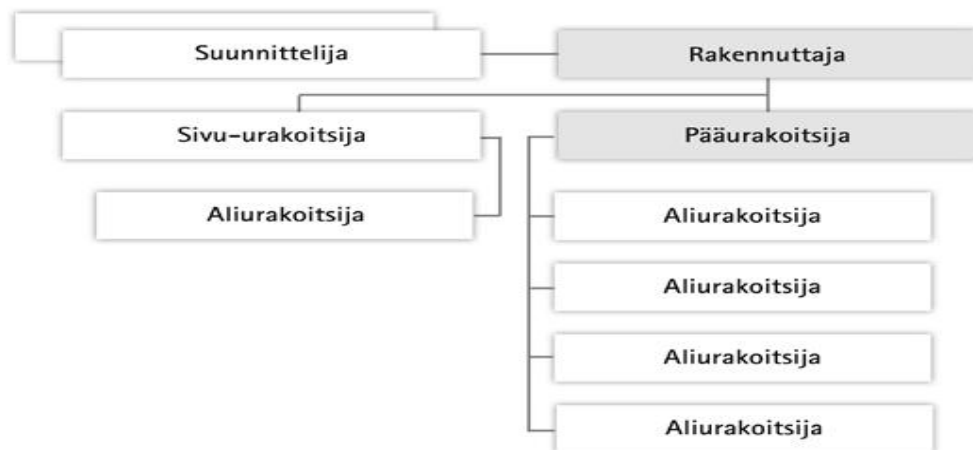


Kuvio 4. Rakennuttajan maksuvelvollisuuden määräytyminen tavoitehinta-urakassa (Junnonen 2009, 26).

### Urakoitsijoiden välisten suhteiden mukainen jako

Aliurakassa pää- tai sivu-urakkaan kuuluvia osatöitä suorittava urakoitsija on sopimussuhteessa pääurakoitsijaan tai sivu-urakoitsijaan. Sivu-urakka on urakka, jossa pääurakkaan kuulumattomien rakennustöiden suorittamisesta on sopimus rakennuttajan ja urakoitsijan kanssa. Kuviossa 5 on esitetty jaetun urakan välisiä suhteita. Erillisurakaksi kutsutaan sellaista tilannetta, jossa suoritetaan urakkajaosta poikkeavaa osasuoritusta rakennuttajalle suoraan. Alistetussa sivu-urakassa rakennuttaja, pääurakoitsija ja sivu-urakoitsijat ovat

tehneet erillisen alistamissopimuksen, jolla korostetaan pääurakoitsijan työmaan töiden yhteensovitussovelvollisuutta ja sivu-urakoitsijoiden sitoutumista pääurakoitsijoiden ohjeiden noudattamiseen. Kuviossa 3 on kuvattu sopimussuhteita urakkasopimuksen ja alistamissopimuksen mukaan. (RT 16-10768: 2012.)



Kuvio 5. Jaettu urakka (Laine & Liuskala 2011).

### 2.2.3 Urakka-asiakirjat

#### Asiakirjamallit

Asiakirjamalleissa on esitetty yleisimmin käytettyjä asiakirjoja, jotka ovat nähtävissä taulukossa 1. Asiakirjamallit elävät jatkuvasti, joten tämän RT-kortin julkaisuhetkellä sarjaan sisältyy seuraavat mallit: urakkatarjouspyynnön ja urakkatarjouksen laatiminen, KVR-urakkatarjouksen laatiminen, urakkaohjelman laatiminen (talonrakennus), urakkaohjelman laatiminen (maanrakennus), urakkarajaliitteen laatiminen (talonrakennus) sekä urakkasopimusten malleja. (RT 16-10768: 2012.)

Taulukko 1. Urakka-asiakirjamallit ja niitä vastaavat lomakkeet (RT 16-10768: 2012).

URAKKA-ASIAKIRJAMALLIT	VASTAAVAT LOMAKKEET
<b>Tarjouspyyntö ja tarjous</b>	
Urakkatarjouspyynnön ja urakkatarjouksen laatiminen (2001)	RT 16-10744, LVI 03-10320, KH X4-00288, RT 80279, RT 80280, RT 80281
KVR-urakkatarjouksen laatiminen (2001)	RT 16-10756, RT 80282
<b>Urakkaohjelmat</b>	
Urakkaohjelman laatiminen, talonrakennustyö (1999)	RT 16-10698, LVI 03-10298
Urakkaohjelman laatiminen, maarakennustyö (2000)	RT 16-10724
<b>Urakkarajat</b>	
Urakkarajaliitteen laatiminen, talonrakennustyö (1999)	RT 16-10699, LVI 03-10299
<b>Muutostyöt, Yksikköhinnat</b>	
Yksikköhintaluettelo, lomakkeen täyttömalli (1986)	RT 16-10292, RT 80224
Putkiurakan muutostöiden laskentalomakkeiden täyttömallit (1990)	RT 16-10413, LVI 03-10158, RT 80246, RT 80247
<b>Urakkasopimukset, Maksuerät</b>	
Rakennusurakkasopimuksen laatiminen (1998)	RT 16-10669, LVI 03-10285, KH X4-00257, RT 80260
Rakennusurakkasopimuksen laatiminen. Saastuneiden maiden kunnostustyö	RT 16-10714, RT 80260
Sivu-urakkasopimuksen laatiminen (1998)	RT 16-10667, LVI 03-10284, KH X4-00252, RT 80260
Sivu-urakan alistamissopimuksen laatiminen (2000)	RT 16-10725, LVI 03-10312, KH X4-00283, RT 80271
Pienurakkasopimuksen laatiminen, rakennustekniset työt (1999)	RT 16-10703, KH X4-00272, RT 80265
Pienurakkasopimuksen laatiminen, sähkötekniset työt (1999)	RT 16-10707, LVI 03-10301, RT 80265, KH X4-00273
Maarakennustyön pienurakkasopimuksen laatiminen (2001)	RT 16-10739, LVI 03-10317, RT 80277
KVR-esisopimuksen laatiminen (2001)	RT 16-10758, RT 80286
KVR-urakkasopimuksen laatiminen (2001)	RT 16-10740, RT 80278
Maksuerätaulukon laatiminen (2000)	RT 16-10736, LVI 03-10316, RT 80276

### Mallien soveltuvuus

Asiakirjamallien pohjana on käytetty keskikokoista rakennusurakkaa. Ne ovat yleispäteviä, sillä niissä on huomioitu hankkeissa usein toistuvat tilanteet. Mallit soveltuvat hyvin laajasti käytettäväksi. (RT 16-10768: 2012.)

## **Mallien käyttö**

Ohjeiden ja mallien olisi tarkoitus yhtenäistää ja selkeyttää toimintatapoja. Asiakirjan sisältö tulee laatia jokaisella kerralla hankkeen ominaisuuden mukaisesti. Malleja käytettäessä on syytä muistaa, että asiakirjoihin ei pidä ottaa sellaisia asioita, mitä hankkeessa ei ole, eikä tarvita. Mallit antavat vain esimerkin siitä, kuinka asiat voidaan tehdä, joten malleja ei ole syytä käyttää suoraan lomakkeiden tapaan. (RT 16-10768: 2012.)

## **Asiakirjojen sisältöjako**

Asioiden sijoittamisessa eri asiakirjoihin on noudatettu seuraavia periaatteita. Urakkaohjelma sisältää rakennuttajan ja urakoitsijan väliset sopimusehdot. Urakkarajaliite sisältää työmaan yhteistoimintavelvoitteet, yleiset järjestelyt ja palvelut sekä sellaisia yksityiskohtaisia urakkarajoja, jotka eivät ilmene piirustuksissa ja työselostuksissa. Urakkarajaliite on yhteinen asiakirja kaikille rakennustyömaalla työskenteleville urakoitsijoille. (RT 16-10768: 2012.)

### 3 LAINSÄÄDÄNTÖ JA MÄÄRÄYKSET

Suomen lainsäädännössä on säädetty lain nojalla vain valtion rakennusurakoista (436/1994). Teknisiä työsuorituksia säätelee rakennuslainsäädäntö, jota voidaan arvioida hyvän rakennustavan avulla, joka ilmenee Rakennustietosäätiön RT-kortistoista. Yleiset sopimusehdot (YSE) on keskeisin sopimusoikeudellinen normisto. YSE löytyy RT-kortistosta numerolla 16-10660. Kuluttajansuojalain (38/1978) 9. luku koskee yrityksen sekä kuluttajan välisiä sopimuksia.

#### 3.1 Asetus valtion rakennusurakoista

##### **Lain soveltamisala ja rakennustyön antaminen urakoitsijan tehtäväksi**

Valtion viranomaisen rakennusurakoissa noudatetaan, sen lisäksi mitä julkisista hankinnoista annetussa laissa (1505/92) säädetään, tässä asetuksessa säädettyä menettelyä. Tämän asetuksen lisäksi noudatetaan soveltuvin osin, mitä Euroopan talousalueesta tehdyssä sopimuksessa tarkoitetuista rakennusurakoista annetussa asetuksessa (1571/93) säädetään. Rakennusurakalla tarkoitetaan tässä asetuksessa talonrakennus-, maa- ja vesirakennustöitä, näihin liittyviä korjaus- ja kunnossapitotöitä sekä näihin verrattavaa työtä suunnitelmien edellyttämän työntuloksen aikaansaamiseksi tarvittavine hankintoineen. Valtion rakennustyö on annettava urakoitsijan tehtäväksi, milloin tämä työnteettämistapa on kokonaistaloudellisesti edullista rakennuttajana tai tilaajana toimivalle hankintayksikölle. (Asetus valtion rakennusurakoista 3.6.1994/436.)



### 3.2 Kuluttajansuojalaki

#### **Yleiset säännökset taloelementtien kaupasta ja rakennusurakasta**

Säännökset koskevat elinkeinoharjoittajan (toimeksisaaja) ja kuluttajan (tilaaja) välisiä sopimuksia,

- 1) joiden sisältönä on rakennusta tai sen yhteen kuuluvaa kiinteää rakennelmaa varten mitoitettujen asennusvalmiiden rakennusosien (elementtien) muodostaman kokonaisuuden toimitus;
- 2) joiden mukaan elinkeinoharjoittajan suoritusvelvollisuus käsittää 1. kohdassa tarkoitetun elementtien toimituksen ohella elementtien paikoilleen asennuksen tai osan siihen kuuluvista toimenpiteistä; tai
- 3) joissa elinkeinoharjoittajan suoritusvelvollisuuden sisältönä on rakennuksen tai sen yhteyteen kuuluvan kiinteän rakennelman rakentaminen tai korjausrakentaminen, tällaiseen hankkeeseen liittyvä, taloudelliselta merkitykseltään huomattava osaurakka taikka taloudelliselta merkitykseltään huomattava asuinhuoneisto peruskorjaus tai -parannus (urakka).

Luvun säännöksiä sovelletaan myös, kun elinkeinoharjoittaja 1. momentissa tarkoitettujen suoritusten ohella toimittaa kuluttajalle muita tavaroita rakennusta tai rakennelmaa varten taikka suorittaa kuluttajalle muita rakennus- tai korjaushankkeeseen liittyviä palveluksia. Mitä jäljempänä säädetään elementistä koskee vastaavasti tässä tarkoitettuja muita tavaroita. (Kuluttajansuojalaki 20.1.1978/38.)

Asetuksella voidaan säätää alaraja 1. momentin 3. kohdassa tarkoitettujen, tämän luvun piiriin kuuluvien sopimusten arvolle (Kuluttajansuojalaki 20.1.1978/38).

## 4 ESIMERKKIKOHDE

### 4.1 Yleistietoa kohteesta

Opinnäytetyön esimerkkikohteena on Asunto-osakeyhtiö Marianhaka, joka sijaitsee Kokkolassa ositteessa Mariankatu 23 A. Kohde sijaitsee kaavamerkintöjä hyväksi käyttäen sijainnilla 272-25-5-20.

Kohde on vuonna 1969 valmistunut asuinrakennus, jonka tilavuus on 5270,0 m<sup>3</sup>. Rakennuksen asuinhuoneistoala on 1167,8 m<sup>2</sup>:n verran sekä kellaritilaa 340,0 m<sup>2</sup>. Kohteessa on kolme kerrosta ja pohjakerros. Asuinhuoneistoja on 18 kpl, joihin on kulku kahdesta erillisestä porrashuoneesta.

### 4.2 Rakennustekniikka

Rakennus on kolmikerroksinen asuinrakennus kahdella porraskäytävällä. Rakennuksen pohjakuva on liitteessä 1. Rakennuksen valmistumisvuosi on 1969. Rakennuksen paloluokka on paloa pidättävä. Rakennuksessa on koneellinen poistoilmanvaihto. Kerrosten välipohjat ovat betonirakenteisia, samoin huoneistojen väliset seinät. WC-kylpyhuoneen huoneistoon rajoittuvat seinät ovat kivirakenteisia. WC-kylpyhuoneissa ei ole vesieristeitä. Kosteusvaurioita esiintyy poistettujen kylpyammeiden johdosta, koska suihkujen roiskevedet eivät ole hallinnassa. Viemäriverkosto on valurautaputkea, joka on liitoskohdista ja kulmista pahoin syöpynyt. Kylmä- ja lämminvesijohdot ovat alkuperäisiä. Joissakin asunnoissa on uusittu vesijohtoja asentamalla ne pintaan. Ilmastointi on koneellinen ja se on johdettu ullakolla makaavilla hormeilla katolla olevalle ilmastointikoneelle. Rakennuksen pohjakerroksessa sijaitsevat talon asukkaiden yhteistilat, mutta VSS-tilaa ei ole. Rakennuksessa on konesaumattu peltikate. Kohteen rakennusselostus on esitetty liitteessä 2.

### 4.3 Rakennustekniset ja LVIS-työt

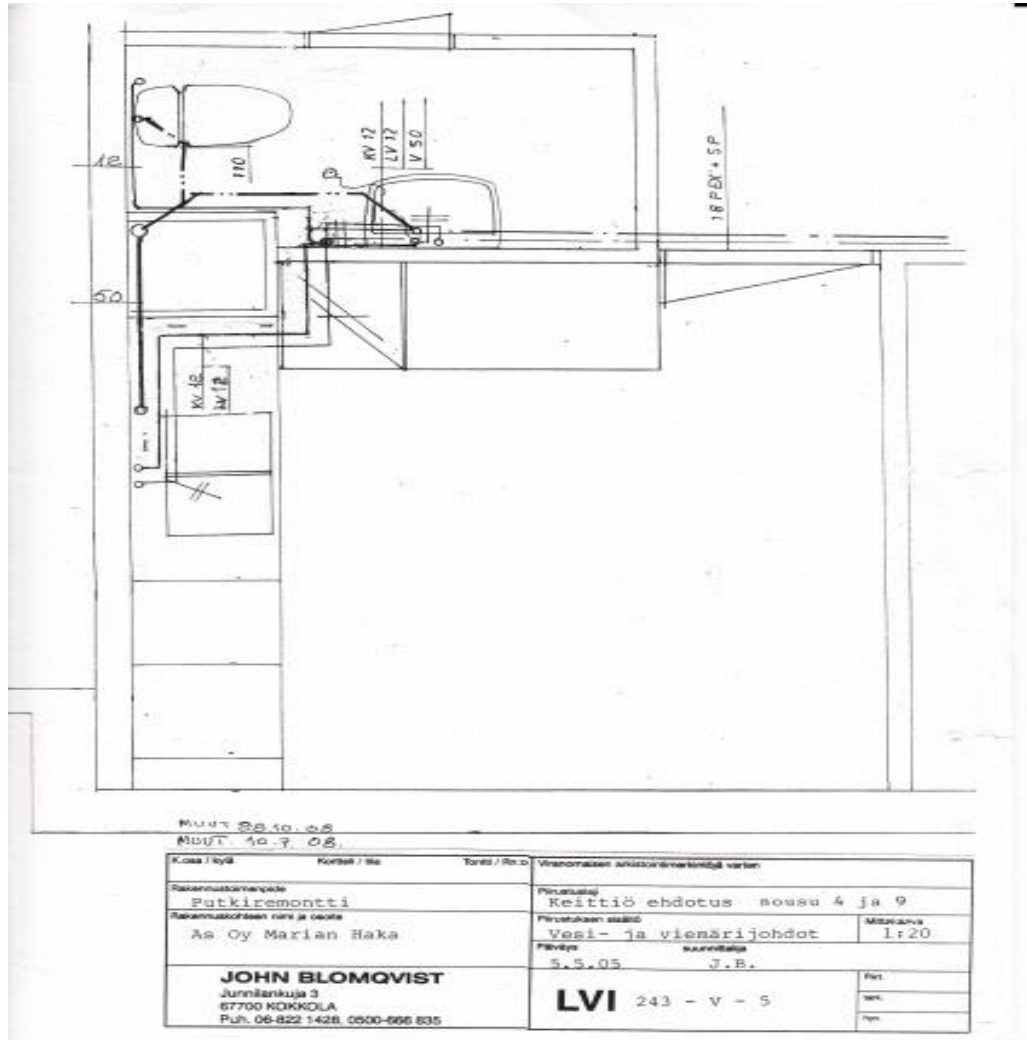
Rakennustekniset työt käsittävät viemärijohtojen uusimisen yhteydessä tarvittavien putkistojen läpivientien teon kivi- ja betonirakenteisiin, vanhojen putkihormien seinämien avaamisen sekä paikkaamisen. Vanhat putket puretaan ja uudet asennetaan tilalle. Kellarikerroksen LVI-suunnitelmien pohjakuva on liitteessä 3.

WC-kylpyhuoneet ja muut kosteat tilat vesieristetään ja laatoitetaan. Kellarikerroksessa suoritetaan uusien viemäriputkien roilojen teko ja jälkipaikkaus. Vesikatteeseen tehdään viemäriin tuuletusputkia varten läpimenot. Kylpyhuoneissa upotetaan sähkösuunnitelman mukaiset sähköputket. WC-kylpyhuoneiden kosteissa tiloissa suoritetaan vesieristys- ja laatoitustyöt. Asunnoissa erillisten WC-tilojen lattian ja seinien laatoitustyöt kuuluvat rakennusteknisiin töihin. Liitteestä 2 käy tarkemmin selville rakennusteknisten töiden selitykset.

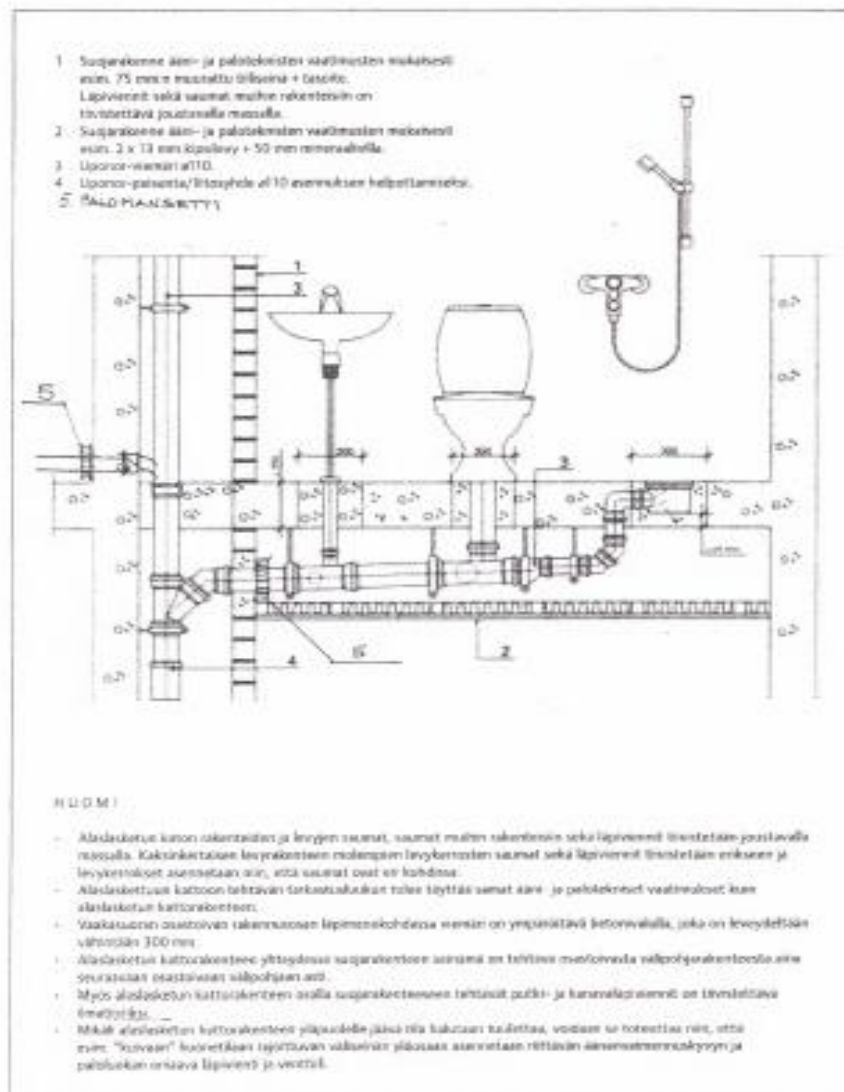
LVIS-töissä pystyhormeihin sijoitetaan viemäriputki, kylmä-, lämmin- ja kiertovesiputki putkisuunnitelman mukaisesti sekä kuitukaapeli suojaputkineen sähkösuunnitelman mukaisesti.

Viemäriputkien läpiviennit tehdään poraamalla lattian läpi seuraavaan kerrokseen viemärisuunnitelman mukaisesti. Putkistojen nousujohdot sijoitetaan pääsääntöisesti vanhoihin hormoneihin, kuten kuvassa 2 näkyy. Lattiakaivojen, putkihormiston, WC-istuimen ja lavuaarin viemäriasennuksen sekä vanhojen viemäreiden tulppausten jälkeen tehdään tasausvalu. Lattialämmityksen anturikaapelin suojaputki asennetaan tasausvaluun sähköselityksen mukaan. Ennen vedeneristystöitä on tarkistettava kaadot, jotka näkyvät tarkemmin liitteessä 2. Tilanteissa, joissa osakkeen omistaja on tehnyt seinälaatoituksen yhtiön hyväksymällä tavalla, poistetaan vain laattakoosta riippuen alimmat laatat ja niiden kiinnityslaasti veden eristykseen saakka. Muuten seinät hiotaan ja laatoitetaan kauttaaltaan. Seinät vesieristetään kauttaaltaan. Kylpyhuoneisiin tehdään alaslaskettu kattorakenne, joihin tulee tarkastusluukku vesimittareiden

kohdalle ks. kuva 2, liite 2. Sähkötöistä urakkaan sisällytettävät työt ovat myös liitteessä 2.

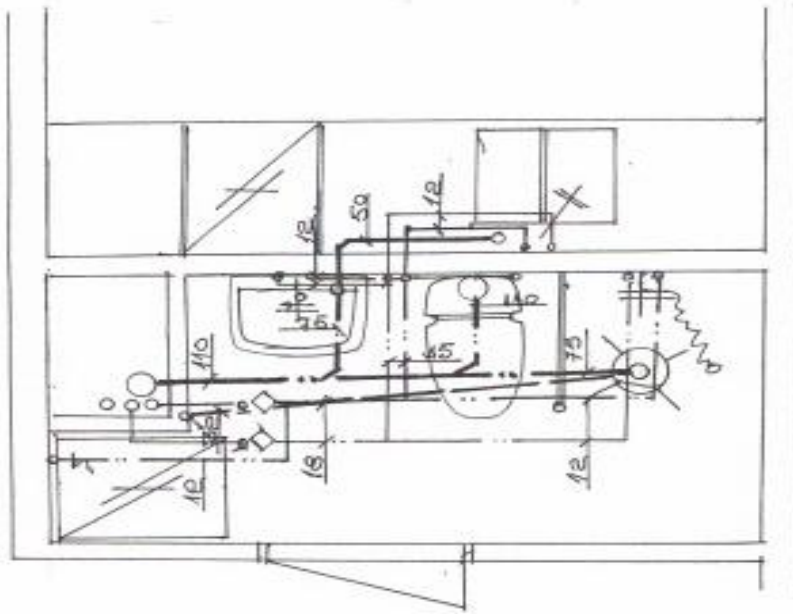


Kuva 1. Keittiön ja WC:n vesi- ja viemärijohtosuunnitelma.



K.osa / kylä	Korteli / tila	Tontti / tila	Viranomaisen merkintä värien
Rakennusohje			Piirustaja
<b>Putkiremontti</b>			<b>Esim. kuva</b>
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö
<b>As. Oy Marian Haka</b>			Mittakaava
			Päiväys
			<b>16. 7. 10</b>
			suunnittelija
<b>JOHN BLOMQUIST</b>			
Jumilarjoja 3, 67300 Kokkola			
Puh. 0500-666 835, e-mail: blomqvist@pp.kipnet.fi			
			<b>LVI 423 - V - 6</b>
			Piir.
			tek.
			työ.

Kuva 2. WC:n vesi- ja viemäritilan rakennussuunnitelma.



Kosa / syy	Kortti / tila	Tonit / Rn.o.	Vironnimen merkintöjä varten	
Rakennusvaihe	Putkiremontti		Perustustyö	
Rakennuskohteen nimi ja osoite	As. Oy Marian Haka		Perustuksen sisältö	Mittakaava
			Vesi- ja viemärijohtot	1:20
			Päiväys	suunnittelija
			18.7.10	J.B.
<b>JOHN BLOMQUIST</b>			<b>LVI 428 - v - 3</b>	Piiri
Järvelenkylä 3, 67700 Kokkola				Seura
Puh. 0500-666835, e-mail: blonqvist@pp.kipnet.fi				Yhtiö

Kuva 3. Keittiön ja kylpyhuoneen vesi- ja viemärijohtosuunnitelmat.

## 5 KOHTEEN URAKKASOPIMUKSEN VAIHEET

### 5.1 Urakkatarjouspyyntö

Urakkatarjouspyyntö (liite 4) jätettiin 23.8.2010. Liitteestä 5 käy ilmi lähetetyt urakkatarjouspyynnön rakennusteknisten töiden asiakirjat. Urakoitsijoilta pyydettiin tarjoustusta rakennusteknillisistä töistä, putkitöistä sekä sähkötöistä. Tilaajana toimi Asunto-osakeyhtiö Marianhaka. Urakka oli sovittu alustavasti suoritettavaksi 1.10.2010–30.6.2011. Tarjouserittely pyydettiin liittämään mukaan ja tarjous oli tehtävä kirjallisena. Tarjouksen jättöaika oli 8.9.2010 kello 16.00 mennessä. (Liite 4.)

Esimerkkikohteessa oli päädytty käyttämään kokonaishintaurakkaa maksuperusteen mukaan, koska urakkakohteen talon rakenne ja toimintamallit olivat entuudestaan tuttuja suunnittelijoille. Suunnittelijoiden kokemuksen johdosta uskallettiin valita kokonaishintaurakka, koska riskit lisä- ja muutostöihin olivat hyvin vähäisiä. Riskittämpi vaihtoehto laskutustyöurakka olisi ollut myös vaihtoehtona, mutta se ei olisi tullut asunto-osakeyhtiölle yhtä halvaksi vaihtoehdoksi.

### 5.2 Urakkasopimusneuvottelu

Työn tekijä ei itse osallistunut urakkasopimusneuvotteluihin, mutta sai dokumentit käytettäväksi opinnäytetyötä varten (liite 6).

Valittujen urakoitsijoiden kanssa sekä tilaajan hallituksen edustajien ja isännöitsijän kanssa aloitettiin urakkasopimusneuvottelut 5.10.2010. Kokous todettiin lailliseksi ja päätösvaltaiseksi. Kokoukselle valittiin puheenjohtaja, joka laati kokouksesta pöytäkirjan sekä lisäksi valittiin pöytäkirjan tarkastajat. (Liite 6.)

Urakoitsijoilla ei ollut huomauttamista tarjouspyyntöasiakirjojen rakennusteknisistä tai LVIS-töistä. Urakoitsijat ilmoittivat, että työt voidaan suorittaa tarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti ja he ovat ymmärtäneet

tarjouspyyntöasiakirjat, joten urakkasopimukset voidaan laatia. Tilaaja on myös hyväksynyt hankkeen suunnitelmat ja kustannukset. (Liite 6.)

Osakkeenomistajille laadittavaa tiedotetta varten kokouksessa tehtiin seuraavia päätöksiä:

Rakennustyöt aloitettiin pohjakerroksen sekä käytävien suojuuksilla. Asuinhuoneistoissa työt aloitettiin tammikuun alussa. Huoneistoissa suoritettiin huoneistokatselmuksia. Työaikataulu sovittiin siten, että työt ovat täysin valmiit ja luovutuskunnossa tilaajalle vappuviikolla 2011. Urakkaan kuulumattomien tavaroiden yksikköhintaluettelot toimitettiin tilaajalle lokakuun 2010 aikana. Urakkasopimusta varten toimitettiin tilaajalle tarvittavat verojäämätodistukset ym. tarvittavat lakisääteiset asiakirjat. Selvitykset rakennusaikaista ja takuuajaisista vakuuksien muodoista tehtiin. (Liite 6.)

Kokouksessa hyväksyttiin rakennuskohteen vastaavat työnjohtajat. Tilaajan esille ottamat asiat käytiin läpi mm. asbestikartoituksen tilaamisesta sekä käsiteltiin ehdotusta huoneistojen korjausjärjestyksestä. Tilaaja ei ollut vielä päässyt selvyteen, mihin uusi ATK-kaappi sijoitetaan. (Liite 6.)

Suunnittelijan esille ottamat asiat käytiin läpi urakkasopimusneuvotteluissa. Työselityksessä ollut suihkuseinä vaihdettiin toiseen. Urakoitsijalta pyydettiin tarjoustusta lämmönjakohuoneen vanhojen venttiilien vaihdosta, sekä asbestin ilmaantuessa niiden purkamisesta. (Liite 6.)

Lopuksi kokouksessa päätettiin urakkasopimusten kirjoittamisesta lokakuussa erikseen sovittavana päivänä (liite 6).

### 5.3 Urakkasopimus

Urakkasopimus allekirjoitettiin 30.11.2010 Kokkolassa, paikalla oli tilaajan edustajia sekä urakoitsijoiden edustajia.



## 5.4 Rakennusurakan tulkintaa yleisten sopimusehtojen (YSE 1998) mukaan

Seuraavassa kappaleessa selvitettiin esimerkkikohteen urakkasopimuksen tärkeimpiä ja sopimusehdoista poikkeavia kohtia. Kappaleessa on aluksi suora lainaus (YSE 1998), jonka jälkeen on kommentoitu kuinka esimerkkikohteen urakkasopimuksen laadinnassa toimittiin.

### 5.4.1 Urakan sisältö ja laajuus

#### **Urakoitsijan suoritusvelvollisuus**

##### **1§ Pääsuoritusvelvollisuus**

Urakoitsija on velvollinen sovittua urakkahintaa vastaan tekemään kaikki urakkasopimuksen edellyttämät työt. Urakoitsija ei ole velvollinen suorittamaan töitä, jotka eivät perustu sopimusasiakirjoista ilmeneviin säännöksiin. Urakoitsijan tulee suorittaa työtehtävät ammattitaidolla ja määräysten mukaisesti. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteessa suoritusvelvollisuuden perusteella urakkamuodoksi määräytyi kokonaisvastuurakentaminen, jossa pääurakoitsijalla toimi aliurakoitsijoina LVI- ja sähköurakoitsijat. Maksuperusteen mukaan urakkamuoto määräytyi kokonaishintaurakaksi. Suurin syy kyseistä urakkamuotoa käytettäessä oli suunnittelijoiden kokemus samantyylisten linjasaneerauskohteiden kanssa.

##### **3§ Työmaapalvelut**

Ellei työmaapalveluista vastaavaa urakoitsijaa ole nimetty, vastaa pääurakoitsija työmaapalveluista, joihin kuuluu

- työmaan yhteiseen käyttöön tarkoitettujen rakennelmien ja asennusten tekeminen sekä yhteistä toimintaa palvelevien mittojen tekeminen
- kulkuteiden teko ja kunnossapito sekä liikennejärjestelyt
- mahdollisten katu- ja työalueiden vuokraaminen
- rakennuskohteen vartiointi
- rakennuskohteen suojaaminen

- rakennuskohteen lämmittäminen, kuivattaminen sekä yleisvalaistus
- työmaan sisäinen jätehuolto.

Mikäli kauppasopimuksissa ei ole toisin mainittu kuuluvat seuraavat toimenpiteet muille urakoitsijoille:

- rakennusaputyöt sovitussa määrin
- tarvittavien varasto-, sosiaali- ja työskentelytilojen järjestäminen
- käsityökoneille annettavat sähköt veloituksetta. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteessa pääurakoitsija vastasi kokonaisuudessa työmaapalveluista.

#### **4§ Työmaanjohtovelvollisuudet**

Työmaan johtaminen kuuluu pääurakoitsijalle, jos se on mainittu kaupallisissa asiakirjoissa. Ellei pääurakoitsijaa tai muuta työmaanjohtovelvollisuuksista vastaavaa ole kaupallisissa asiakirjoissa nimetty, näistä velvollisuuksista vastaa tilaaja. (YSE 1998.)

Kyseisessä urakassa pääurakoitsija oli työmaan päätoteuttaja ja vastasi työmaan johtovelvollisuuksista.

#### **8§ Tilaajan myötävaikutusvelvollisuus**

Ellei kaupallisissa asiakirjoissa toisin ole sanottu, tilaajan myötävaikutusvelvollisuutena rakennuttaja hankkii viranomaisluvut sekä näiden kustannukset.

Tilaajan myötävaikutusvelvollisuutena on:

- laatia urakoitsijan kanssa suunnitelma-aikataulu
- laatia suunnitelmat määräysten mukaisesti
- huolehtia toimitettavat rakennustavarat
- huolehtia että tilaajan tekemät työt eivät häiritse urakoitsijaa (YSE 1998.)

Esimerkkiurakassa tilaaja hankki tarvittavat viranomaisluvut. Asbestipurkutöistä tilaaja pyysi tarjoukset ja kustansi purkutyön. Suunnitelma-aikataulu oli käsitelty

aloituskokouksessa ja todettu suunnitelmien olevan siinä valmiudessa että työt voitiin aloittaa. Kohteessa tehtiin erillinen katselmus kunkin huoneiston osalta.

### **9§ Tilaajan laadunvarmistus**

Tilaaaja huolehtii 8§:n mukaisesti suoritusvelvollisuutensa siten, että urakoitsijalla on mahdollisuus selviytyä omasta suoritusvelvollisuudestaan. (YSE 1998)

Kohteessa suoritettiin valvojan pyytämä näyte vesieristeestä, jonka perusteella nähtiin vesieristeen laatu.

## **Sopimusasiakirjat**

### **12§ Sopimusasiakirjat täydentävät toisiaan**

Sopimusasiakirjat täydentävät toisiaan, siten että yhdessäkin asiakirjassa annettu urakkaan liittyvä määräys katsotaan päteväksi, vaikka se puuttuisi muista asiakirjoista. (YSE 1998.)

Tässä urakassa noudatettiin tätä sopimusta ja siihen liittyviä jäljempänä lueteltuja sopimusasiakirjoja ks. liite 5 keskinäinen pätevyys määräytyi YSE 13§:n mukaan. Sen lisäksi sovittiin, että sivu-urakan alistamissopimus on pätevyysjärjestyksessä heti urakkasopimuksen jälkeen.

### **5.4.2 Urakka-aika**

#### **17§ Suoritus aika**

Urakkasopimuksessa edellytetty rakennustyö on aloitettava, tehtävä ja loppuunsaattettava sopimuksen aikamääräyksiä noudattaen.

1. Jos rakennustyö edellyttää muiden töiden edistymistä eikä momentissa 1. sovittua määräaikaa voida noudattaa, tämä työ on aloitettava heti kun muiden töiden edistyminen sen sallii.

2. Urakoitsijalle on varattava kohtuullinen aika eri työvaiheita ja vastaanottomenettelyä varten, joko ennalta laadittuun aikatauluun tai muuten erikseen sovitulla tavalla. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteessa urakoitsijalla oli oikeus aloittaa työt viikolla 2/2011. Töiden piti tulla suoritetuksi hyväksytyin aikataulun mukaisesti ja olla valmiit viikolla 15/2011.

### **18§ Viivästyssakko**

Jokaiselta päivältä, jonka urakan täyttäminen myöhästyy urakkasopimuksessa sovitusta aikataulusta, on tilaajalla oikeus saada urakoitsijalta viivästyssakkoa sopimuksen määräyksen mukaan. (YSE 1998)

Kyseisessä urakassa ks. liite 5 mainitussa päivämäärästä tilaajalla oli oikeus saada viivästyssakkoa 0,1 % arvonlisättömästä urakkahinnasta kultakin ylimenevältä työpäivältä, kuitenkin enintään 50 työpäivältä.

### 5.4.3 Vastuu

## **Urakoitsijan vastuu**

### **29§ Vastuu takuuajana**

1. Urakoitsija vastaa suorituksesta sopimuksenmukaisuudesta takuuajan, jonka pituus on, ellei urakkasopimuksessa ole muuta määrätty, kaksi vuotta.
2. Urakoitsija on velvollinen kustannuksellaan korjaamaan ne urakkasuorituksessa takuuajana ilmenneet virheet, joita urakoitsija ei näytä hänestä riippumattomasta syystä aiheutuneiksi esim. osoittamalla, että kyseessä on normaali kuluminen tai virheellisen käytön tai tilaajan vastuulle kuuluvien huoltotoimenpiteiden laiminlyönnin aiheuttama vaurio.
3. Virheet, jotka eivät olennaisesti haittaa työntuloksen käyttöä voidaan sopia hyvitetäviksi arvonvähennyksenä.

4. Takuu aika alkaa sinä päivänä, jolloin rakennuskohde tai sen erikseen vastaanotettavaksi sovittu osa vastaanottotarkastuksessa hyväksytään vastaanotetuksi, tai mikäli vastaanottotarkastusta ei pidetä, sinä päivänä, jolloin rakennuskohde otetaan käyttöön.
5. Ennen rakennuskohteen valmistumista vastaanotetun urakkasuorituksen osalta takuu aika alkaa urakkasuorituksen 70§ mukaisesti tarkastuksesta, mutta kestää sovitun takuuajan rakennuskohteen vastaanotosta lukien. Mikäli rakennuskohteen vastaanotto viivästyy tilaajasta tai muusta urakoitsijasta johtuvasta syystä pidentyy tämän johdosta enintään 3 kuukautta.
6. Niissä tapauksissa, joissa urakoitsijan aliurakoitsijalla tai tavarantoimittajalla on urakoitsijan takuu aikaa pidempi takuu aika, urakoitsija vapautuu vastuusta ylimenevältä ajalta, mikäli tilaaja hyväksyy aliurakoitsijan tai tavarantoimittajan sitoumuksen suorasta vastuusta tilaajalle. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteessa takuuajaksi oli määrätty 24 kuukautta vastaanottotarkastuksesta.

#### 5.4.4 Vakuudet ja vakuutukset

##### **36§ Urakoitsijan vakuudet tilaajalle**

Urakkasopimuksen kaikinpuolisesta täyttämisestä ja ennakkomaksujen takaisinmaksamisesta urakoitsija on velvollinen antamaan tilaajalle vakuuden. Vakuuden tulee kattaa myös lisä- ja muutostyöt. Vakuudeksi hyväksytään joko raha- tai vakuutuslaitoksen antama omavelkainen takaus, rahalaitoksen antama omavelkainen takaus, rahalaitokseen tehty rahatalletus tai muu tilaajan hyväksymä vakuus.

1. Mikäli urakkasopimuksessa ei ole toisin sanottu, rakennusajan vakuus on arvoltaan 10 % ja takuuajan vakuus 2 % urakkahinnasta. Vakuudet lasketaan arvonlisäverottomasta urakkahinnasta.
2. Rakennusajan vakuus on annettava tilaajalle ennekuin urakoitsijalle suoritetaan osaakaan urakkahinnasta, kuitenkin viimeistään 21 vuorokauden kuluessa sopimuksen allekirjoittamisesta. Takuuajan vakuus on annettava viipymättä, kun urakoitsijan suoritus tai rakennuskohde on 70 tai 71§ mukaisesti hyväksytty vastaanotetuksi, kuitenkin ennen rakennusajan vakuuden voimassaolon päättymistä.
3. Tilaajan suostumuksella urakoitsija voi aloittaa omalla vastuulla työt jo ennen vakuuden luovuttamista.

4. Jos urakoitsijalle sopimuksen mukaan maksetaan urakkahinnasta ennen oman suorituksensa saattamista vastaavaan vaiheeseen erityisenä ennakkoon määrää, joka ylittää 5 % urakkahinnasta, tästä ennakon osasta on asetettava vastaava vakuus. Tämä vakuus on palautettava sen jälkeen, kun ennakko on vähennetty maksueristä.
5. Jos annetun vakuuden arvo muuttuu, tai lisä- ja muutostöiden suorittamisesta, on vakuutta sopijapuolen esittämästä vaatimuksesta tarkistettava vastaavaksi.
6. Mikäli urakkasuorituksesta on osa vastaanotettu, annetaan rakennusaikaista vakuutta sopijaosapuolten sopimalla määrällä edellyttäen, että urakkahintaa on vielä maksamatta urakoitsijan jäljellä olevia velvoitteita vastaavasti.
7. Mikäli kaupallisissa asiakirjoissa ei ole toisin sanottu, tulee rakennusajan vakuuden olla voimassa kolme kuukautta yli urakka-ajan sekä takuuajan. Vakuudet on palautettava välittömästi sen jälkeen kun urakoitsija on täyttänyt vakuuden tarkoittamat velvoitteensa. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteen vakuuksissa sekä takuissa noudatettiin kohdan 1. säädöksiä ks. liite 5. Vakuutuksen tuli olla voimassa vähintään kolme kuukautta yli hyväksytyn urakka-ajan. Pääurakoitsija otti kohteelle rakennuttajan nimiin ns. rakennustyölle jälleenhankintavakuuden, jonka määrä oli 264 000,00 euroa. Vakuutus kattoi myös alistetut sivu-urakat, sekä tilaajan hankinnat.

### **37§ Tilaaajan vakuudenanto velvollisuus**

Urakkasopimuksesta johtuvan maksuvelvollisuutensa täyttämistä tilaaja on velvollinen esittämään luotettavan selvityksen, jonka perusteella urakoitsijalla on tarvittaessa oikeus vaatia olosuhteiden edellyttämää vakuutta, jonka urakoitsija hyväksyy. (YSE 1998.)

As.oy Marianhaka kohteessa tilaaja ei halunnut asettaa vakuutta.

#### **5.4.5 Maksuvelvollisuus**

### **39§ Urakkahinta**

Urakkahinta on urakkasopimuksessa sovittu urakoitsijalle maksettava vastike. Urakkahinnassa on erotettava arvonlisäveroton hinta ja arvonlisävero. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteessa urakoitsijan suoritusta vastaan tilaaja maksoi urakoitsijalle kiinteän urakkahinnan, joka sovittiin urakkasopimuksessa.

#### **40§ Urakkahinnan maksaminen**

1. Sopimukseen perustuvat laskut on maksettava, kun lasku on esitetty tilaajalle ja vastaava sopimuksen mukainen työvaihe on todettu tehdyksi tai lasku muuten on todettu maksukelpoiseksi.
2. Ellei sopimuksessa ole maksuerätaulukkoa tai muuta määräystä maksujärjestelyistä, tilaajan on suoritettava urakoitsijalle urakkahinnasta osamaksuja, joiden suuruutta määrättäessä on pidettävä periaatteena, että osamaksut ovat oikeassa suhteessa urakkahintaan ja toteutettuun urakkasuoritukseen.
3. Urakkahinnan loppuerä on suoritettava maksuerätaulukon määräysten mukaisena ajankohtana.
4. Mikäli urakoitsija on työn aikana ilmenneestä hänestä riippumattomasta syystä estynyt pitkähkön ajan jatkamasta suoritustaan siihen valmistusvaiheeseen, jossa sovittu maksu erääntyy, ja mikäli sovittu valmistusasteesta ei puutu enempää kuin 10 %, urakoitsijalla on oikeus veloittaa sovittu maksu vähennettynä puuttuvan suorituksen arvosta.
5. Jos tilaaja urakoitsijan ja takaajien kanssa suorittaa urakoitsijan puolesta urakkasuoritusta koskevia maksuja, tilaajalla on oikeus vähentää nämä maksut seuraavista tällaisen maksun tapahtumisen jälkeen suoritettavista maksueristä tai niistä maksueristä, joihin sanotut maksut liittyvät.
6. Urakkasopimuksen mukaisia maksueriä ei voida sopia muutettavaksi 4. momentissa mainittuja tapauksia ja muita vähäisiä poikkeamia lukuun ottamatta ilman takaajien kirjallista suostumusta.
7. Muutos- ja lisätöistä urakkahintaan aiheutuva lisäys tai vastaavasti hyvitys on suoritettava toiselle sopijaosapuolelle sopimusasiakirjoissa mainittua maksutapaa ja -aikaa noudattaen, kun muutos- tai lisätyö on toteutettu ja lasku esitetty sekä tilaajan puolesta todettu oikeaksi. Korvaus suurehkosta muutos- ja lisätyöstä voidaan sopia maksettavaksi useammassa erässä töiden edistymisen mukaan. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteessa urakkahinta maksettiin sopimuksen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuerän maksu alkoi, kun maksu oli esitetty

tilaajalle ja sen mukainen työvaihe oli todistettavasti tehty. Hyväksytyin maksun maksuaika oli 14 vuorokautta.

#### 5.4.6 Suunnitelma- ja hintamuutokset

##### **44§ Rakennussuunnitelman muuttamisen vaikutus urakkahintaan ja urakka-aikaan**

1. Rakennussuunnitelman muuttamisesta, joka ottamalla huomioon toisaalta muutoksen aiheuttaman urakoitsijan velvollisuuden lisääntymisen ja toisaalta näiden vähentymisen johtaa kustannusten nousuun, tulee urakoitsijan saada urakkahintaan muutosta vastaava lisäys. Jos muutos sitä vastoin johtaa kustannusten vähentymiseen, tulee urakoitsijan saada urakkahintaan muutosta vastaava lisäys. Jos muutos sitä vastoin johtaa kustannusten vähentymiseen, tulee tilaajan saada vastaava hyvitys. Mikäli kustannusten vähentyminen johtuu urakoitsijan tekemästä innovaatiosta, hyvitystä voidaan alentaa sopijapuolten sopimalla summalla.
2. Urakoitsijan tulee antaa rakennussuunnitelmien muutoksen vaikutuksesta urakkahintaan yksilöity tarjous tai erittely laskelma. Muutostöissä noudatetaan sopimusasiakirjoissa määritellyjä tai näiden puutteessa vastaavin perustein sovittuja hintoja. Jos sopimusasiakirjoista ei saada vastaavaa hintaa tai hinnan määräämisperusteita eikä hinnasta voida muuten sopia, on työ tehtävä omakustannushintaan, ellei tilaaja ota sitä toteuttaakseen.
3. Jos rakennussuunnitelman muutos vaikuttaa urakka-aikaan pidentävästi, on urakoitsijalla oikeus saada kohtuullinen pidennys urakka-aikaan. Pidennyksestä on ennakolta sovittava ja vaatimus urakka-ajan pidentämisestä on tullakseen huomioonotetuksi esitettävä kirjallisesti muutostyötarjouksen yhteydessä, kuitenkin viimeistään ennen kuin rakennussuunnitelman muutosta ryhdytään toteuttamaan. (YSE 1998.)

Kohteessa tapahtuvien suunnitelmien muuttumisesta johtuvien urakkahinnan lisäysten, tai vähennysten osalta noudatettiin YSE 44§:n ohjeita. Mikäli muutostöiden osalta olisi päädytty YSE 47§:n mukaisesti omakustannushintaan olisi ollut LVI- ja sähkötoissa yleiskustannuslisänä 12 %.



#### **46§ Lisätyöt**

Muista kuin 43§ 1. momentin mukaisista lisäyksistä sekä niiden hinnasta, suoritusajasta ja vaikutuksesta urakka-aikaan on sovittava kirjallisesti ennen niihin ryhtymistä. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteessa YSE 43§:n 3 kohdan tarkoittamia pieniä ja kiireellisiä muutoksia oli oikeutettu tilaamaan työmaan valvojat.

#### **49§ Hintojen ja palkkojen muuttamisen vaikutus urakkahintaan**

Ellei urakkasopimuksessa nimenomaan ole toisin sanottu, hinta- ja palkkatason muutokset eivät lisää eivätkä vähennä urakkahintaa.

Arvonlisävero lasketaan urakkahintaan kulloinkin todellisena maksettavana verona.

Ellei urakkasopimuksessa ole toisin sanottu muista kuin 2. momentin mukaisista valtiovallan lainsäädännöllisistä toimenpiteistä johtuvat kustannusmuutokset otetaan huomioon urakkahintaa lisäävät tai vähentävänä tekijänä vain, jos niiden yhteisvaikutus on vähintään 0,5 % arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. Muutoksen huomioonottamisen edellytyksenä on lisäksi että

niiden peruste on syntynyt sopimuksen johtaneen tarjouksen antamisen tai muissa tapauksissa sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen.

niitä ei ole tarjoutua tai vastaavasti sopimusta tehtäessä voitu ottaa huomioon.

ne ovat sopimuksen käsittämään urakkasuoritukseen välittömästi vaikuttavia. (YSE 1998.)

Esimerkkiurakkakohteessa urakkahinta oli kiinteä koko urakkasuorituksen ajan.

### 5.4.7 Organisaatiot

#### **57§ Työsuojelu**

1. Työmaan johtovelvollisuuksista vastaavan urakoitsijan on nimettävä pätevä vastuhenkilö huolehtimaan turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen

yhteensovittamisesta sekä rakennusalueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä

2. Ellei kohteessa ole nimetty työmaan johtovelvollisuuksia vastaava urakoitsijaa, 1. momentin velvollisuuksista vastaa rakennuttaja tai muu, joka ohjaa ja valvoo rakennushanketta.
3. Jokaisen urakoitsijan on nimettävä työnsä johtoa ja valvontaa varten siihen pätevä ja vastuunalainen henkilö, joka vastaa työsuojelua koskevia säännösten noudattamisesta. (YSE 1998.)

Esimerkkikohteessa työturvallisuuden koordinaattorina toimi nimetty henkilö. Urakoitsijan oli vaadittaessa ilmoitettava työkohteessa työskentelevien työntekijöiden nimet ja henkilöllisyystunnukset työmaan turvallisuuskoordinaattorille.

#### 5.4.8 Yhteiset kokoukset ja toimitukset

##### **66§ Työmaakokoukset**

Sopijapuolten yhteisesti pitämistä työmaakokouksista pidetään pöytäkirjaa, jonka tilaaja ja urakoitsija tai heidän edustajansa allekirjoittavat. Työmaakokouksissa toimii tilaaja tai hänen edustajansa puheenjohtajana ja erikseen sovittu henkilö pöytäkirjan pitäjänä.

Työmaakokouksessa tehty pöytäkirjaan otettu huomautus tai ilmoitus, joka muutoin olisi tehtävä kirjallisesti, katsotaan mainitunlaista kirjallista ilmoitusta vastaavaksi. (YSE 1998.)

Kohteessa työmaakokouksia pidettiin kerran kuukaudessa erikseen määrättävinä päivinä ja tarpeen vaatiessa.

##### **92§ Riitaisuuksien ratkaiseminen**

Ellei urakkasopimuksessa ole toisin määrätty, tämän sopimuksen pätevyyttä, tulkintaa ja soveltamista sekä muutos- ja lisätöitä ja niiden kustannuksia koskevat riitaisuudet, joista asianomaiset eivät pääse keskenään sopimukseen samoin kuin sopimuksesta johtuvien saatavien perimistä koskevat asiat on jätettävä käräjäoikeuden ratkaistavaksi.

Jos erimielisyyksien ratkaisemiseksi on sovittu käytettäväksi välimieskäsittelyä, asianomaiset voivat sopia, että välimiesoikeuden muodostaa yksi puolueeton välimies. (YSE 1998.)

Urakkasopimusta tehtiin kaksi samansisältöistä kappaletta, toinen tilaajalle ja toinen urakoitsijalle.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Urakkaa suunniteltaessa on tärkeää miettiä millaista urakkamuotoa käytetään. Erilaisia urakkamuotoja on syytä harkita, kun mukana on monia urakoitsijoita. Rakennusurakan yleisiin sopimusehtoihin on syytä tutustua ennen kuin kirjoittaa urakkasopimusta. Niissä käy ilmi pää- ja sivu-urakoitsijan sekä tilaajan väliset ehdot. Kun urakkasopimus tehdään YSE 1998:n mukaan, on se velvoittava ja oikeudellinen normisto. Rakennusmaailmassa on paljon erilaisia sopimuksia, joiden laatiminen ja toteuttaminen voi olla haasteellista. YSE 1998 antaa laajat lähtötiedot urakkasopimuksen synnylle. Se tarjoaa myös valmiita malleja ja asiakirjapohjia, joita käyttäjä voi muokata haluamallaan tavalla.

Käsitellyssä kohteessa urakkamuotona käytettiin kokonaishintaurakkaa, koska työ oli kokonaisuutenaan määritelty ja toimintamallit tuttuja. Sivu- ja pääurakkasopimuksen tekemisessä käytettiin YSE 1998:a, jolloin kohdissa, joissa sopimus syntyi YSE 1998:n mukaan, viitattiin suoraan siihen. Työssä tulee ilmi kohdat jotka poikkeavat YSE 1998:sta esimerkkikohteen urakkasopimuksessa luvussa 5.4.

Taloudellinen arvio urakasta osui kohdalleen. Kohteessa käytettiin kokonaishintaurakkaa, jolloin urakka suoritettiin kiinteällä kokonaishinnalla. Kokonaishintaurakkaa käytettäessä on suunnitelmien oltava täydellisiä. Tässä kohteessa suunnittelu onnistui hyvin ja urakoitsija ei joutunut suorittamaan suuria lisä- tai muutostöitä, joka taas edesauttoi tyydyttävään tulokseen. Vastaanottotarkastuksessa tilaajalla ei ollut huomautettavaa virheistä tai puutteista, joten työn toteutus ja suunnittelu oli onnistunut.

Opinnäytetyöhön perehtyessä olen huomannut, kuinka tärkeää on tehdä selkeät ja kattavat urakkasopimukset sekä suunnitelmat. Esimerkkikohteessa nämä edellä mainitut asiat olivat kodillaan ja näin ollen tehdessäni opinnäytetyötä ja tutustuessa tähän kohteeseen antoi se minulle selkeyttävän mielikuvan urakkasopimusten kulusta ja synnystä.

## LÄHTEET

Asetus valtion rakennusurakoista 3.6.1994/436

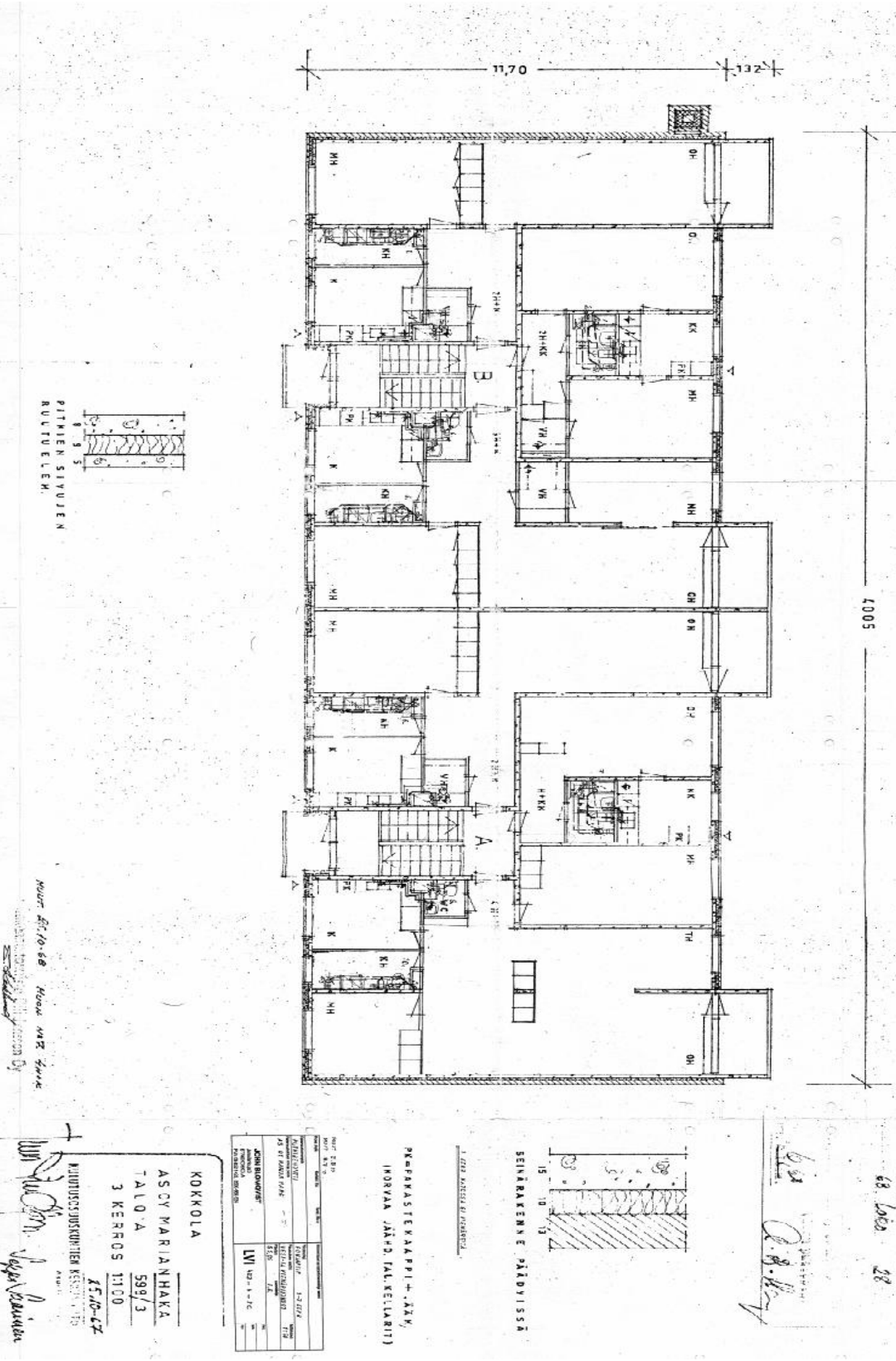
Junnonen, J.-M. 2009. Sopimusten hallinta. Helsinki: Suomen Rakennusmedia Oy.

Kuluttajansuojalaki 20.1.1978/38.

Laine, V. & Liuskala, A. 2011. Tavoite- ja kattohintaurakka. Helsinki: Rakennustieto Oy.

RT 16-10660. 2012. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot. Helsinki: Rakennustieto Oy.)

RT 16-10768. 2012. Urakkamuodot ja asiakirjat. Helsinki: Rakennustieto Oy.



PITTIEN SIIVYJEN  
RUUTUELEM.

muut 8/10-58 kukaan ei ole hyväksynyt

KOKKOLA  
 ASOY MARIANHAKA  
 TALO A 599/3  
 3 KERROS 1100  
 K. B. K.  
 KÄYTTÖKORTTIEN KESKUS OY

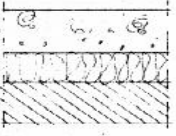
*Joel Harjunpää*

MITTAAJAN NIMI	JOHN BLOMQUIST	LAJITUS	LVI
MITTAAJAN AMMATTI	AMMATTILAINEN	LAJINUMERO	1-1-10
MITTAAJAN YHTIÖ	AMMATTILAINEN	LAJINUMERO	1-1-10
MITTAAJAN Osoite	AMMATTILAINEN	LAJINUMERO	1-1-10

PREPARASTE KAAPPI + AKK  
 (HÖYVÄÄ JÄÄHÄ LÄMKEILARIT)

A. 1020 MASSIIVIN OIKOJÄRJELMÄ

SEINÄKERNE PÄÄVYSSÄ



68. luvun 28  
 O. B. K.

**ASUNTO OY MARIANHAKA**

**4.8.2008**

Viemäri- ja vesijohtojen uusiminen kerroksissa

**RAKENNUSTEKNISTEN TÖIDEN TYÖSELITYS**

A 0 KIINTEISTÖHALLINTO

**A 00 YLEISTIEDOT KOHTEESTA**

A001 **Rakennuskohde ja sen sijainti**

Kohteen nimi: Asunto Oy Marianhaka  
Osoite: Mariankatu 23 A 67200 Kokkola  
Kunta: Kokkola  
Tontti/kortteli/ko: 272-25-5-20

**Rakennuskohteen yksikkötiedot**

Rakennustyyppi: Asuinrakennus  
Rakennusvuosi: 1969  
Tilavuus: 5270,0 m3  
Asuinhuoneistoala: 1167,8 m2  
Kellarin ala 340,0 m2  
Kerroslukku 3 + pohjakerros

Asuinhuoneita 18 kpl

Porrashuoneita 2 kpl

**A 01 HALLINTO JA OHJAUS**

Tilaaaja: Asunto Oy Marianhaka

Osoite: SKV Isännöinti Oy

Rantakatu 14. 67100 Kokkola

Yhteyshenkilöt:

**B 001 RAKENNUTTAJAN HALLINTO**

**012 Valvonta**

0121 Yleisvalvonta: Määrätään myöhemmin

0122 Putkitöiden valvonta: ”

0123 Sähkötöiden valvonta ”

**B 02 SUUNNITTELU**

**021 Rakennussuunnittelu**

Veli Isoaho

Kiulukuja 5. 67900 Kokkola

GSM 050 336 5964



022 **Putkisuunnittelu**

023 **Sähkösuunnittelu**

024 **Kopiointi**

Urakoitsijalle toimitetaan veloitusetta kolme sarjaa suunnitelma-asiakirjoja laskenta-asiakirjojen lisäksi.

## **C 00 RAKENNUSTEKNIikka**

Rakennus 3-kerroksinen asuinrakennus kahdella porraskäytävällä. Rakennusvuosi on 1969. Rakennusten paloluokka on paloa pidättävä. Rakennuksessa on koneellinen poisto ilmanvaihto. Kerrosten välipohjat ovat betonirakenteisia, samoin huoneistojen väliset seinät. WC-kylpyhuoneen huoneistoon rajoittuvat seinät ovat kivirakenteisia.

WC-kylpyhuoneissa ei ole vesieristeitä. Kosteusvaurioita esiintyy johtuen siitä, että

suurin osa kylpyammeista on poistettu, joten suihkujen roiskevedet eivät ole hallinnassa. Viemäriverkosto on valurautaputkea, joka on liitoskohdista ja kulmista pahoin syöpynyt. Kylmä- ja lämminvesijohdot ovat alkuperäisiä. Joissakin asunnoissa on uusittu vesijohtoja asentamalla ne pintaan.

Ilmastointi on koneellinen johdettu ullakolla makaavilla hormeilla Katolla olevalle

Ilmastointikoneelle.

Rakennuksessa on pohjakerros jossa talon tarvittavat yhteistilat VSS tilaa ei ole. Rakennuksessa on konesaumattu peltikate.

## **D 00 Pääsuoritusvelvollisuus**

YSE 1998 mukaisesti.

### **YLEISTÄ**

#### **Rakennusteknilliset työt**

käsittävät viemärijohtojen uusimisen yhteydessä tarvittavien putkistojen läpivientien teon kivi- ja betonirakenteisiin.

Vanhojen putkihormien seinämien avaamisen, sekä paikkaamisen vanhojen putkien purkua ja uusien asennustyötä varten.

Porraskäytävien auloissa ja kellarin käytävällä viemäreiden suojakoteloitten takaisin asentaminen putkisuunnitelman osoittamiin paikkoihin.

WC-kylpyhuoneiden ja muiden kosteiden tilojen vesieristys- ja laatoitus työt.

Kellarikerroksessa uusien viemäriputkien roilojen teko ja jälkipaikkaus.

Vesikatteen läpimenojen asennus ja paikkaus viemäriin tuuletusputkia varten.

PU toimittaa läpiviennit RU suorittaa asennustyön

Kylpyhuoneissa sähkösuunnitelman mukaisten sähköputkien mahdollisten roilojen tekeminen seinärakenteisiin. WC-kylpyhuoneiden kosteiden tilojen vesieristys- ja laatoitustyöt.

Asunnoissa erillisten WC-tilojen lattian- ja seinien laatoitustyöt.  
(kuivatila)

### **Yleistä työn suorituksesta.**

Rakentamisessa noudatetaan rakentamista koskevia julkisoikeudellisia ja niihin

liittyviä määräyksiä. Lisäksi on otettava huomioon kunnalliset ja muut paikalliset

rakentamista koskevat määräykset ja ohjeet.

Työssä noudatetaan yleisiä laatuvaatimuksia RYL 2000.

### **Hankekohtaiset asiakirjat:**

- tätä työtä koskevat määräykset, maalaus ja vesieristys Maalaus RYL 2001.

- noudatetaan tätä työselitystä.

### **Tarvikkeet ja laatuvaatimukset.**

Asiakirjoissa mainitun tarvikkeen muuttaminen toiseksi sallitaan vain tilaajan, tai sen

määräämän edustajan luvalla lukuun ottamatta tilaajan osakkeenomistajan esittämiä muutoksia. Mikäli urakoitsija vaihtaa materiaalin toiseen, on se hyväksyttävä tilaajan valvojalla ja urakoitsija vastaa vaihdetun tuotteen soveltuvuudesta kohteeseen.

Vesieristeiden rakennepaksuuksien näytteet on toimitettava tilaajan valvojalle työn

edistymisen mukaan.

Takuuajan toimenpiteet.

Kaikki takuuajana havaitut rakennuksen käyttöä haittaavat materiaali- ja työvialat on urakoitsijan välittömästi korjattava.

### **Rakennuksen suojaaminen työsuorituksen aikana.**

Urakoitsija on velvollinen ja vastuussa kohteen rakennusaikaisesta suojaamisesta

esim. asuntojen pölyhaitoista, sekä porraskäytävien suojaamisesta kolhiintumiselta.

Urakoitsija on vastuussa valmiiden ja olemassa olevien säilyvien pintojen suojaustoimenpiteistä likaantumista vastaan työn keston aikana.

### **Huoltokansio.**

Urakoitsijoiden tulee toimittaa kaikista urakassaan käyttämistä aineista tuote- ja huoltotiedot tilaajan käyttöön vastaanottotarkastuksen yhteydessä.

Tämä koskee myös putki- ja sähköurakoitsijaa.

### **Rakennusteknillisiin töihin kuuluu**

**Kellarikerroksessa** viemäreiden ja vesijohtojen kulkuaukkojen teko väli-seiniin ja jälkipaikkaus.

**Seinien ja välipohjien,** putkistojen läpivientien poraus työt ja jälkipaikkaukset.

**Viemäreiden tuuletusputkien** läpiviennin teko peltikatteeseen, sekä konesaumaton peltikaton jälkipaikkaus. (Käytetään mahdollisuuksien mukaan nykyisiä viemärituuletuksen paikkoja. Vertaa putki-suunnitelma)

**Käytöstä poistetun** keskuslämmitys savupiipun peltikatteen teko, sekä piipun

savuhormin eristäminen vuorivillalla ylimmän kerroksen kattotasoon saakka.

**WC ja WC-kylpyhuoneiden;**

**Alkuperäisten-**, sekä osakkeenomistajien myöhemmin asentamien seinä- ja lattialaattojen poistaminen.

**Alkuperäisten-**, lattiassa vesieristeenä käytettyjen lattiamattojen poistaminen.

**Lattioiden ja seinien** vesieristeiden ja pintalaattojen asennustyöt asunnoissa ja

**Alaslaskettujen kattojen** 1-3 kerrokset rakentaminen tasoite- ja maalaustöineen.

**Seinillä olevien** alkuperäisten kalusteiden- ripustuskoukkujen ja paperitelineiden irrotus ja takaisin-asennus osakkeenomistajan esittämiin paikkoihin.

**Keittiöissä tiskipöydän** alatasen irrotus käytöstä poistettujen viemäri ja vesijohtojen tulppaamista varten.

**PU asentaa putkistoille sopivankokoiset mansetit läpimenokohtiin.**

**Porrasaulojen-** porrastasojen-, askelmien ja seinien suojaaminen tarkoitukseen

sopivilla materiaaleilla.

**Asunnoissa muiden,** kuin työn alla olevien huonetilojen suojaaminen pölyhaitalta.

**Ilmastointikanavien** nuohous sisällytetään tilaajan hankintaan.

**Asbestikartoitus** ja asbestityöt sisällytetään tilaajan hankintaan.

**Purkutyössä** syntyneiden lajiteltujen jätteiden kuljetus Storkohmon jäteasemalle.

**Rakennusurakan raja** on pohjakerroksen lattiapinta.

**Työn aikataulu ja tekojärjestys:** Työt tehdään kerralla valmiiksi päällekkäisten

asuntojen osalta. Työt aloitetaan pohjakerroksen töillä.

**Viemäriurakkaan** sisällytetään WC- kylpyhuoneiden vesikalusteiden irrottaminen ja pois siirtäminen varastointi-alueelle, jonka tilaaja tulee osoittamaan.

**Sähköurakkaan** vastaavasti sähkölaitteiden purku, peilikaappien yms. irrottaminen ja tarpeellisten osien säilyttäminen uudelleen asennusta varten.

Rakennus varustetaan kuitukaapelilla joka tuodaan avattavissa hormeissa huoneiston

ryhmäkeskukseen.

**Osakkeenomistajat** poistavat kustannuksellaan hankkimansa suihkukaapit ja niiden

kokoamisen, sekä myöhemmin asentamiensa puukalusteiden, joita ovat pöytätasot

alakaapit yms. irrottaminen ja takaisinasennus, kun WC-kylpyhuonetilan työt ovat valmistuneet.

**Maalaus- vesieristys- ja laatoitustyössä** RYL 2001 vaatimuksia

## 2. PURKUTYÖT JA LÄPIVIENNIT

Asuntoyhtiö tekee asbestikartoituksen ja liittää sen urakkatarjouspyyntöön.

Rakennusteknilliset työt rajoittuvat pääsääntöisesti asuntojen keittiöihin, WC- kylpyhuoneisiin, sekä pohjakerroksen tiloihin.

WC-kylpyhuoneen lattian pintalaatat ja osakkeenomistajien teettämät WC ja WC-kylpyhuone saneerauksen yhteydessä tehdyt kallistusvalut ja rakenteet poistetaan kantavaan laattaan saakka.

WC ja WC/kylpyhuoneet joihin osakkeenomistajat ovat asentaneet laatoituksen, kerrotaan tarkemmin huoneistoseloste nykytilanne-luettelossa.

Viemäriputkistojen läpiviennit kerrosten välillä tehdään poraamalla lattian läpi seuraavaan kerrokseen, viemärisuunnitelman osoittamiin paikkoihin. Uuden lattiakaivon paikka porataan suihkutilaan huoneistokatselmuksessa sovittavaan paikkaan. (huom. suihkukaapit). WC-istuimen viemäriputken läpimeno porataan siten, että WC-istuimen keskikohta on vähintään 35 cm:n etäisyydellä sivuseinästä.

Viemärit asennetaan kellarin kattoon, sekä I ja II-kerroksen alaslaskettuun kattoon.

### **Vesijohdot asennetaan I - III-kerroksen alaslaskettuun kattoon.**

Putkistojen nousujohdot asennetaan pääsääntöisesti vanhoihin hormoneihin putkisuunnitelman mukaisesti, joka työ edellyttää hormin sivuseinän avaamista vanhan putkiston kohdalta ja hormin jälkipaikkausta muuraamalla, tai vastaamaan puretun rakenteen materiaalia. Portaikkoa vasten olevien keittiöiden viemärijohdot

asennetaan käytävätilaan asennettavaan putkien suojakoteloon. Ks kohta 4.

Ennen poraustyöhön ryhtymistä tulee urakoitsijan selvittää mahdolliset sähkökaapeloinnin- ja lämpöputkistojen paikat lattiassa.

Porauksen yhteydessä sattuneista vaurioista tulee tehdä kustannus selvitys välittömästi.

Nykyinen WC-kylpyhuoneen välipohja on yläpinnasta lukien; alkuperäinen muovimatto, tai myöhemmin asennettu laatta (vrt. huoneistoselitys). Tasausbetoni

n. 40 mm, 150 mm:n kantava teräsbetoni laatta. Kellarin ja I-kerroksen välipohjassa on lisäksi 50 mm:n vuorivilla lämpöeristeenä, joten enne poraustyötä on pintalaattaan piikattava tarvittavan suuri aukko, ettei lämpöeriste pääse kastumaan.

Urakoitsija selvittää onko kerrosten vesieristeenä käytetty pikeä ja tilaaja kustantaa tarvittavat lab. kokeet.

WC ja WC-kylpyhuoneiden alkuperäiset vanhat seinälaatat poistetaan, samoin osakkeenomistajien myöhemmin asentamat seinälaatat poistetaan.

Mikäli osakkeenomistajan asennuttamat vesieristeet ja laatoitus on tehty vastaamaan

nykyisiä määräyksiä, laatoitusta ei pureta, kuin ainoastaan kaksi alinta laattariviä ja työ tehdään jäljempänä työselityksen 7. kohdan mukaisesti. Urakoitsija suorittaa mahdollisen hyvityksen purkamattoman osan seinälaatoituksesta. Tarjouksessa tulee esittää laatoituksen + vesieristeen yksikköhinta/m<sup>2</sup>.

Lattialaatat, tehdyt vesieristykset ja matot joudutaan joka tapauksessa poistamaan.



Purkujätteet, joita ovat hylätyt ja poistetut WC-istuimet, lavuaarit, viemäri- ja vesi johtoputket, sekä piikkausjätteet, kuljetetaan Storkohmon jäteasemalle RU:n toimesta.

Pohjakerroksessa porataan vesi- ja viemäriputkituksille tarvittavat aukot betoniseiniin putkisuunnitelman osoittamiin paikkoihin (vaakavetoja).

Purkutyötä suoritettaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota pölyhaittaan. Urakoitsijan on käytettävä työstökoneita joissa on huomioitu pölyn keräykselle tarvittavat laitteet.

Muu osa asunnoista, joissa ei suoriteta asennustöitä, eristään siten ettei aiheudu

pölyhaittaa. Urakoitsijan tulee ilmoittaa kullekin asukkaalle ennen purkutöihin ryhtymistä, että asukkaat suojaavat tärkeäksi katsomansa asuinhuoneen varusteet.

### **3. KÄYTETTÄVÄT RAKENNUSMATERIAALIT**

Rakennusmateriaalina käytetään WC-kylpyhuoneiden ja erillisten WC-tilojen pintatasoitusyössä, lattiakaivon asennuksessa, tasoitus, pohjustus, saumojen- ja läpivientien tiivistyksessä, lattiakaadoissa, vedeneristys-, ja saumaustöissä VETONIT tuotteita. Erillisten WC-tilojen lattiassa ei ole lattiakaivoa joten lattia tehdään kuivatyönä. Seinäläatoitus tehdään vesieristettynä korkeuteen joka lasketaan

lavuaarin tasosta kolmen laatan korkeuteen jos laatat asennetaan vaakaoitsoon, muutoin kahden laatan korkeuteen. Seinän yläosaan asennetaan lasikuitutapetti joka maalataan, kuten alakatto.

Allaslasketut katot tehdään Rannilan komponenteista valmistajan ohjeen mukaisesti.. Kaksinkertainen 13 mm:n kipsilevy pinta levynä

13 mm:n kylpyhuonekipsilevy, eristysvillana 50 mm:n vuorivilla, paino 5 kg/m<sup>2</sup>.

Seinälaattana käytetään Pukkilan laattoja 200x250. Lattialaattana vastaavasti 100x100 laattoja. Bordi asennetaan suihkun kohdalle kaksi laattariviä lattiasta kattoon saakka. Saumalastina Vetonit saumalaastia värisävy on määrätty malleissa. Laatoista ja bordeista, sekä saumalaastin värisävystä osakkeenomistajille on varattu kolme eri vaihtoehtoa. Malleista on liite työselityksessä.

Seinä- ja lattialaatan rajauksen Vetonit saniteettisilikonin värisävy on sama kuin laatan sauman sävy. Ks. työselityksen liite Vetonit Vedeneristys työhjeet sivu 17.

Vesieristeistä, kiinnityslaasteista yms. materiaaleista on selvitys kohdissa 5 ja 6.

Muut palokatkot ja palomansetit on selvitetty putkityöselityksessä.

Alakaton ilmastointiventtiilin liitosputki (käyrä) nykyiseen ilmanvaihtohormiin

on paloeristettävä esim. 50 mm vuorivillamuotilla.

**Palokatkot.** Palokatkona käytetään HILTIN palomassaa, tai vastaavaa muuta tuotetta.

mm. hyväksytyä vaahtomassaa. Palokatkot (HORMIT) on selvitetty LVI-työselityksessä. RU. Putkistohormit tehdään ääntä- ja paloa eristäväksi jokaisen välipohjan kohdalla esim. betonimassalla.

#### 4. **PUTKISTOJEN SUOJA KOTELOT JA -HORMIT**

Pystyhormit rakennetaan putkisuunnitelman osoittamiin paikkoihin. Pystyhormiin sijoitetaan viemäriputki, kylmä-, lämmin- ja kiertovesiputki putkisuunnitelman mukaisesti, sekä kuitukaapeli suojaputkineen sähkösuunnitelman mukaisesti Työ SU.

Pystyhormeina käytetään pääsääntöisesti nykyisiä hormoneja. Hormin seinä avataan tarvittavissa määrin vanhojen putkistojen poistoa ja uusien putkistojen asennusta varten.

Paikkaus tehdään vastaamaan purettua rakennetta.

#### 5. **ERILLISEN WC ja WC-KYLPYHUONEEN LATTIAT**

Lattiakaivon- putkihormiston-, WC-istuimen- ja lavuaarin viemäriasennuksen, sekä vanhojen putkistojen tulppaamistyön jälkeen lattian tasausvalu tehdään Vetonit

tuotteella ks. Vetonit työselityksen liite Vetonit Vedeneristys työohjeet

Lattialämmityksen anturikaapelin suojaputki asennetaan tasausvaluun sähkötyöselityksen mukaan. Uusi tasausvalu kallistuksineen tehdään lämmityskaapeleiden asennuksen jälkeen Vetonit – tuotteella.

Vielä voidaan nollatasoite tehdä käyttäen tarkoitukseen sopivaa Vetonit - tuotetta.

**Ennen vesieristystyön ja laatoitustyön aloittamista on tarkastettava, että lattiakaato lattiakaivon päin on riittävä sekä, että seinän ja lattian rajaus on kauttaaltaan samankorkuinen. Suihkun kohdalla alueella 900x900 mm**

**kaato on lattiakaivon 20 mm. Muualla alle 1:80.**

Erillisen WC:n lattia tehdään kuivatyönä vastaavilla laatoilla, kuin WC-kylpyhuoneen lattia.

Nykyinen ovikynnys poistetaan ja asennetaan kylpyhuoneen korotettu tamminen kynnyks, jossa huomioitu tarvittava WC:n, sekä WC-kylpyhuoneen ilmanvaihdon tuuletusaukko.

## 6. LATTIAN VESIERISTYS JA LAATOITUS

Katso liite: Vetonit vedeneristys työohjeet. Vetonit vedeneristys liittymä lattiakaivoon. Erillisen WC: lattialaatoitus tehdään kuivatyönä.

**Huoneistot joihin osakkeenomistaja** on tehnyt seinälaatoituksen yhtiön hyväksymällä tavalla. Vesieristys ja laatoitus nostetaan seinälle n. 200 mm. Laattakoosta riippuen poistetaan seinän alaosa, joko yksi, tai kaksi laattariviä,

sekä niiden kiinnityslaasti vesieristykseen saakka. Vesieristyksestä otetaan joka tapauksessa näyte joka mitataan.

Em. huoneistoista on tarkempi selvitys huoneselostuksessa.

## 7. ERILLISEN WC:n ja WC-KYLPYHUONEEN SEINÄT

WC-kylpyhuoneen, seinistä poistetaan hiomalla vanhan laatoituksen laastit ym. epätasaisuudet. Kolot ja painaumat tasoitetaan.

### **Vesieristys ja laatoitus.**

Seinät laatoitetaan kauttaaltaan, laattojen kiinnitysväli sama kuin lattialaatan

sauma 3 mm. Laattamalli on esitetty työselityksen kohdassa 3. Alustan tartuntapinnalta edellytetään 100 % laajuutta.

Seinät tehdään vesieristettynä kauttaaltaan. Vertaa työselityksen kohta 6.

Ulkokulmiin asennetaan laatoituksen yhteydessä metallinen kulmalista.

Erillisen WC:n seinät ks. kohta 3.

**Seinään kiinnitettävien kalusteiden ruuvien ja pulttien reiät tiivistetään** butyylikumimassalla. (putkiurakoitsija)

WC-kylpyhuoneen korkeus on 260 cm josta alaslasketun katon osuus vie n. 25 cm.

## **8. ERILLISEN WC ja WC-KYLPYHUONEEN ALASLASKETTU KATTO**

### **1-3 kerrokset**

Rakenne on kuten kohdassa 3.

Kattopinnan osasilotus ja ylisilotus vedenkestävällä tasoitteella.

Välimaalina on Luja kosteussulku kahteen kertaan. Pintakäsittelynä on Tikkurilan LUJA-PINTA maali kahteen kertaan. Väri on maalarinvalkoinen.

Kattoon tehdään vesimittareiden kohdalle saranoitu tarkastusluukku jonka rakenne

vastaa alaslasketun katon paloluokkaa. Luukun koko on 400x400. Esimerkiksi

INLOOK paloluukku EL 30–120, saranoitu, metallipintainen paloluukku

FHK 400x400 pinta valkoinen. Ylimmän kerroksen tarkastusluukku ei ole paloluukku.

Ilmastointiventtiin asennus kylpyhuoneissa kuuluu RU:lle. Venttiin koko

125 mm. Venttiili on mallia KSO 125. Katso LVI työselitys kohta ILMANVAIHTO.

Ilmastointihormi liitetään galvanoidulla putkella allaslasketun katon tilassa nykyiseen

ilmahormiin. Liitosputki paloeristetään kohdassa 3. (käytettävät rakennusmateriaalit) mainitulla tavalla. RU.

Koneellisen ilmastoinnin venttiin pinta-alan on vastattava nykyistä venttiin pinta-alaa. Hankinta ja asennus RU.

**WC-kylpyhuoneen ilmastointihormi on peitettävä tiiviisti WC-kylpyhuoneen purkutyön ajajaksi.**

Kattolistoja ei käytetä vaan seinän ja kattolevyn sauma tiivistetään maalattavalla kylpyhuoneeseen soveltuvalla saneerausmassalla ennen maalaustyötä.

Kattorakenteita asennettaessa on huomioitava mahdollinen suihkuseinän kiinnitys kattoon.

#### **8 a. SÄHKÖPÄÄKEKUKSEN ALAKATTO**

Sähköpääkeskukseen tehdään alakatto kohdan 8. mukaisesti. Pois jätetään toinen kipsilevy. Ilmastointiputki jatketaan alakatossa suorana ja paloeristeitään.

**8 b. WC-KYLPYHUONEEN SUIHKUSEINÄT.**

Osakkeenomistajan hankintaan kuuluvat suihkuseinät on merkitty pohjapiiroksiin.

RU tekee erillisen tarjouksen suihkuseinien asennuksesta ja hankinnasta arvonlisäveroineen.

Suihkuseinät ovat Novitek-mallistosta. 1. Anders suihkuseinä kirkas lasi 80x200.

2. Anders suihkuovi kirkas lasi 90 (80)x200.

**9. OVET**

WC- ja kylpyhuoneiden ovet numeroidaan ja varastoidaan rakennustyön ajaksi tilaajan osoittamaan paikkaan. Kosteiden tilojen laatoitusta varten poistettavat ovilistat korvataan valmiiksi maalatuilla uusilla ovilistoilla. Ovilistojen kiinnityснаulausta

ei suoriteta ilmavasaralla. Naulat on asennettava tasavälein ja rinnakkaiset naulat vaakatasoon. Ovikarmi puhdistetaan liasta ja rasvasta, sekä hiotaan ja maalataan valmiiksi oven väriin sävytetyllä maalarin Valkolakalla kertaalleen. Pohjustus Jehu-pohjamaalilla.

Ovikynnys tehdään erikoispiirustuksen mukaisesti pintakäsittelyineen.

WC ja WC-kylpyhuoneen oven alla on oltava tarvittava ilmanvaihtorako.

**13 VESIKATTO**

Viemärisuunnitelman mukaiset viemäreiden tuuletusputkien I äpiviennitpeltikatteesta tehdään VILPE ohjeen mukaan. Vertaa LVI työselitys. Hankinta ja asennus PU.

Tuuletusputkien asennuksessa voidaan käyttää nykyisiä tuuletusputkien paikkoja. Rakennuksesta ei ole käytettävissä poikkileikkauspiirustusta. Harjalta mitattuna on lämpöeristeen päälle tilaa n. 80 cm. Viemäriin tuuletusputkien vanhat vaakavedot poistetaan ja tuuletusputket asennetaan suoraan hormin kohdalta katolle.

**Vesi- ja viemäriurakasta rakennusurakkaan sisällytettävät työt:**

Vertaa vesi- ja viemäritöiden työselitys.

**Sähkötoista rakennusurakkaan sisällytettävät työt:**

- tarvittavien kaapelireittien läpimenojen teko.
- WC-kylpyhuoneen ja WC-tilojen seiniin kaapelijohdotusten roilojen teko.
- lattialämmityksen tunnistimen kaapelin putken railotus seinään.



- Liitteet:
- Vetonit Vedeneristys työohjeet 1.1.2005.
  - Työturvallisuusliite. Liitetään urakksopimukseen.
  - Mallit seinä- ja lattiaaatoista kolme vaihtoehtoa.  
Myy Hartman Oy

Kokkola Päivitetty 19.8.2010

Veli Isoaho





Tarjous Tarjous esitetään kirjallisena.

Tarjouksen jättöaika 8.9.2010 kello 16.00 mennessä.

Tarjous lähetetään  
osoitteella Asunto Oy Marianhaka Isännöitsijä Juha Keskinen  
Realia Oy Rantakatu 14. 67100 Kokkola  
Kuoreen merkintä Tarjous Asunto Oy Marianhaka.

Kokkolassa 23.8.2010

Asunto Oy Marianhakan valtuuttamana

Veli Isoaho

RT

RT 80260

1-15

**URAKKASOPIMUS**

*Tämä sopimus perustuu Rakennusurakan yleisiin sopimusehtoihin  
YSE  
1998 RT 16-10660, LVI 03-10277, Ratu 417-T, KH X4-00241.*

Hanke  
No

Asunto Oy Kokkolan Marianhaka  
Putkiremontti

Rakennuskohde

Asunto Oy Kokkolan Marianhaka  
Mariankatu 23 A 67200 Kokkola

Urakkasopimus

pääurakka

sivu-urakka

aliurakka

muu urakka

**1 SOPIJAPUOLET**

Tilaaaja

Asunto Oy Kokkolan Marianhaka

Tilaaajan edustajat

Sopimusasioissa

Työsuoritukseen liittyvissä

Hallituksen puheenjohtaja

Rakennustyön valvoja

Isännöitsijä

LVI-töiden  
valvoja

**Urakoitsija**

Rakennusliike Antti Salonen Oy  
Herman Renlundinkatu 13  
67100 Kokkola

Urakoitsijan edustajat

Sopimusasioissa

Työsuoritukseen liittyvissä

TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Joel Harjunpää

**2 MUUT OSAPUOLET**

Rakennuttaja Asunto Oy Kokkolan Marianhaka  
Mariankatu 23 A 67200 Kokkola

Rakennuttajakonsultti Veli Isoaho  
Kiulukuja 5. 67900 Kokkola  
Gsm 050 336 5964  
e-mail veli.isoaho@elisanet.fi

Pääurakoitsija Rakennusliike Antti Salonen Oy  
Herman Renlundinkatu 13  
67200 Kokkola

Työmaan johto-  
velvollisuuksista  
vastaava (pää toteuttaja) Rakennusliike Antti Salonen Oy

Työmaapalveluista  
vastaava Rakennusliike Antti Salonen Oy

Alistetut  
sivu-urakoitsijat LVI-Rahkola Oy  
LVI- ja sähkötyöt

### 3. SOPIMUSEHDOT JA KÄSITTEISTÖ

Tässä urakassa noudatetaan rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja 1998, joihin tämä sopimuslomake perustuu. Rakennusurakan yleisistä sopimusehdoista käytetään jäljempänä nimitystä YSE.

Tässä sopimuksessa käytetään YSE:n mukaisia käsitteistöjä. Muina käsitteinä noudatetaan ensisijaisesti muita julkaisuja ja rakennusalalla yleisesti käytössä olevia käsitteitä.

**4 URAKOITSIJAN SUORITUSVELVOLLISUUS**

<b>Urakan kohde</b>	Asunto Oy Kokkolan Marianhaka käyttövesi- ja viemärijohtojen uusimisen yhteydessä suoritettavat rakennusteknilliset työt.
<b>Pääsuoritusvelvollisuus</b>	Allekirjoittanut urakoitsija sitoutuu jäljempänä mainittua urakkahintaa vastaan suorittamaan yllämainitun urakan kohteena olevat työt täysin valmiiksi ja toimimaan hankkeen pää-urakoitsijana.
<i>Viite YSE 1 §</i>	
<b>Sivuvelvollisuudet</b>	Urakkaan kuuluvan urakoitsijan oman suorituksen osalta kaikki valmiin työn edellyttämät YSE 2:n toimenpiteet ja velvollisuudet, joita sopimusasiakirjoissa ei erikseen ole mainittu kuuluvaksi tilaajan velvoitteisiin.
<i>Viite YSE 2 §</i>	



RT 80260

Urakkasopimus

5

**Työmaapalvelut**

Työmaapalveluista vastaa pääurakoitsija.

*Viite YSE 3§***Työmaan  
johtovelvollisuudet**

Pääurakoitsija on työmaan päätoteuttaja ja vastaa työmaan johtovelvollisuuksista.

*Viite YSE 4 §***5 SOPIMUSASIAKIRJAT***Viite YSE 12 §*

Urakassa noudatetaan tätä sopimusta ja siihen liittyviä jäljempänä lueteltuja sopimusasiakirjoja.

Asiakirjojen keskinäinen pätevyysjärjestys määräytyy YSE 13 §:n mukaisesti.

Sen lisäksi on sovittu, että sivu-urakan alistamissopimus on pätevyys järjestyksessä heti urakkasopimuksen jälkeen.

RT 80260

Urakkasopimus

6

**Urakka-asiakirjaluettelo**

Liite nro Päiväys

**A. Kaupalliset asiakirjat**

Sivu-urakan alistamissopimus

LVI-työt ja sähkötyöt

1

2010-11-30

Urakkaneuvottelu pöytäkirja

2

2010-10-05

YSE RT 16-10660

3

2010-11-30

Urakkatarjouspyyntö

4

2010-08-24

Urakkaohjelma

5

2010-08-04

Tarjouserittely

6

2010-08-23

Urakkatarjous

7

2010-09-08

Urakanmaksutaulukko

8

2010-10-22

Rala-Pätevyydistodistus

9

2010-11-30

**B. Tekniset asiakirjat**

Rakennustyöselitys

10

2008-08-04

Työturvallisuusliite

11

2010-11-30

Vetonit vedeneristys ja laatoitus ohjeet

12

2005-01-01

Huoneselitys

13

2008-08-04

Alkuperäiset arkkitehti piirustukset

14

1967-10-

		25
1-3 kerrokset pohja		
LVI-työselitys	15	2010-08-21
LVI-piirustukset luettelon mukaan	16	2010-08-21
Sähkötyöselitys	17	2010-08-21
Sähköpiirustukset luettelon mukaan	18	2010-08-21
Yleisaikataulu	19	2010-11-02
Asbestikartoitus	20	2010-10-08
Laattamallit	21	2010-08-04
Yhteyshenkilöluettelo	22	2010-11-04

*Viite YSE 8 §*

Tilaaaja hankkii tarvittavat viranomaisluvut. Asbestipurkutyöstä tilaja pyytää tarjoukset ja kustantaa purkutyön. Asbestipurkutyöt rajoittuvat rakennusten pohjakerroksen tiloihin. Kaikki lämpöjohtojen eristeet sisältävät asbestia, samoin käytävälaittojen liima-aine.

**Suunnitelmien toimittaminen***Viite YSE 8 §*

Suunnitelma-aikataulu on käsitelty aloituskokouksessa. Samoin on suoritettu suunnitelmakatselmus ja siinä todettu suunnitelmien olevan siinä valmiudessa, että työt voidaan aloittaa. Valmistelutyöt voidaan aloittaa heti urakkasopimuksen tultua

allekirjoitetuksi. Asunnoissa työt aloitetaan viikolla no 2/2011. Työt aloitetaan B-portaikon asunnoista 10, 13 ja 16.

Kaikki urakkasopimukseen liittyvät työt luovutetaan tilaajalle täysin valmiina viikolla 15/2011.

Asuntojen kylpyhuoneissa ja keittiöissä tehtäviä töitä varten suoritetaan erillinen katselmus kunkin huoneiston osalta. Katselmus suoritetaan hyvissä ajoin ennen työhön ryhtymistä. Katselmukseen osallistuvat urakoitsijoiden edustajat, suunnittelijat, sekä osakkeenomistajat omalta osaltaan. Katselmuksesta laaditaan pöytäkirja jonka sisällön sopijapuolet hyväksyvät noudatettavaksi. Pöytäkirja täydentää laadittuja suunnitelma-asiakirjoja. Urakoitsijalle toimitetaan suunnitelma-asiakirjoja 3-sarjaa.

#### **Tilaajan teettämät muut työt ja hankinnat**

Tilaaja teettää rakennusten pohjakerroksessa lämpöjohtojen asbestieristeiden purkutyöt ja uuden eristepinnoitteen asennustyön.

*Viite YSE 7 § ja 8 §*

#### **7 LAADUNVARMISTUS**

Vesieriasteesta otetaan valvojan pyytämänä näyte. Mittaus suoritetaan tarkoitukseen sopivalla mittauslaitteella. Mittaustulos liitetään kuukausittain pidettävään työmaakokouksen pöytäkirjaan.

#### **8 URAKKA-AIKA**

*Viite YSE 17 §*

Urakoitsijalle on oikeus aloittaa työt viikolla 2/2011.

Työt suoritetaan hyväksytyin aikataulun mukaisesti ja ovat valmiit viikolla 15/2011.

## **9 VIIVÄSYTSSAKKO**

*Viite YSE 18 §*

Urakkasuorituksen viivästyessä kohdassa 8. mainitusta päivämäärästä tilaajalla on oikeus saada viivästyssakkoa 0,1 % arvonlisäverottomasta urakkahinnasta kultakin ylimenevältä työpäivältä, kuitenkin enintään 50 työpäivältä.

## **10 TAKUUAIKA**

*Viite YSE 29 §*

Urakan takuuaika on 24 kuukautta rakennustyön vastaanottotarkastuksesta lukien.

## 11 VAKUUDET

*Viite YSE 36 §*

### Urakoitsijan vakuudet

Rakennusaikaisen vastuunsa täyttämiseksi urakoitsija antaa tilaajalle pankin, tai vakuutuslaitoksen omavelkaisen takauksen, jonka määrä on 10 % urakan arvonlisäverottomasta määrästä. Rakennusaikainen vakuus kattaa myös lisä- ja muutostöistä aiheutuvat työt.

Vakuuden tulee olla voimassa vähintään kolme (3) kuukautta yli hyväksytyt urakka-ajan.

Takuuajan vakuudet ovat vastaavasti takuuajana 2,0% yllämainitusta urakkasummasta.

Takauksen tulee olla voimassa vähintään kolme (3) kuukautta yli mainitun takuuajan.

Takuuajan vakuudet kattavat myös lisä- ja muutostyöt.

### Tilaajan vakuudet

*Viite YSE 37 §*

Tilaaja ei aseta vakuutta.

## 12 VAKUUTUKSET

*Viite YSE 38 §*

Pääurakoitsija ottaa kohteelle rakennuttajan nimiin ns. rakennustyö-  
lle jälleenhankintavakuuden jonka määrä on €

Vakuutus kattaa myös alistetut sivu-urakat, sekä tilaajan hankinnat

**13 URAKKAHINTA***Viite YSE 39 §*

Urakoitsijan suoritusta vastaan tilaaja maksaa urakoitsijalle kiinteän urakkahinnan joka muodostuu seuraavasti:

Tarjouksen mukainen urakkahinta	€
ALV:n osuus	€
Yhteensä	€

Yksikköhinnat	
Hyvitys seinälaatoituksesta	€ sis ALV
Takaisin asennettavat kylpyammeet työn osuus	"
Suora suihkuseinä 80 x 200 asennettuna	"

**14 URAKKAHINNAN MAKSAMINEN***Viite YSE 40 §*

Urakkahinta maksetaan sopimuksen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti.

Maksuerän maksu alkaa, kun maksu on esitetty tilaajalla ja sen

mukainen työvaihe on todistettavasti tehty.

Hyväksytyn maksun maksuaika on 14 vuorokautta

Viivästyskorke on voimassaolevan korkolain mukainen.

## 12 HINTASIDONNAISUUDET

*Viite YSE 48 §*

*Viite YSE 49 §*

Urakkahinta on kiinteä koko urakksuorituksen ajan.



## **16 SUUNNITELMIEN MUUTTUNISEN VAIKUTUS URAKKAHINTAAN**

*Viite YSE 44 §*

*Viite YSE 47 §*

Suunnitelmien muuttumisen johtuvien urakkahinnan lisäysten, tai vähennysten osalta noudatetaan YSE 44 §:n ohjeita.

Mikäli muutostöiden osalta sovitaan YSE 47 §:n mukaisesti omakustannushintaan niin yleiskustannuslisänä LVI- ja sähkö töissä on 12%.

## **17 OMISTUSOIKEUS**

*Viite YSE 51 §, 52 §, 53 §*

## 18 LISÄ- JA MUUTOSTÖIDEN TILAAMINEN

*Viite YSE 59 §*

Lisä ja muutostyöt mikäli niistä aiheutuu kustannuksia joko lisäyksenä tai vähennyksenä urakkahintaan alistetaan taloyhtiön hallituksen päätettäväksi. Tarjous ja tilausvahvistus jonka jälkeen työsuoritus.

*Viite YSE 46 §, 59 §*

YSE 43 §:n 3 kohdan tarkoittamia pieniä ja kiireellisiä muutoksia on oikeutettu tilaamaan työmaan valvojat.

*Viite YSE 59 § 4.*

## 19 VALVONTA

*Viite YSE 59 §*

*Viite YSE 60 §*

Tilaaajan edustajina työkohteessa ovat työnvalvojina.

## 20 TYÖNJOHTO

*Viite YSE 56 § 1.*

Vastaavana työnjohtajana työkohteessa toimii:

*Viite YSE 56 § 2.*

LVI- ja sähköurakoitsijan edustajan työkohteessa toimii

## 21 TYÖSUOJELU

*Viite YSE 57 §*

Työturvallisuus kordinaattorina toimii

Urakoitsijan on niin vaadittaessa ilmoitettava työkohteessa työskentelevien työntekijöiden nimet ja henkilöllisyystunnukset työmaan työturvallisuuskordinaattorille.

## **22 YHTEISET TOIMITUKSET**

*Viite YSE 66 §*

Työmaakokouksia pidetään kerran kuukaudessa erikseen määrätävänä päivänä ja tarpeen sitä vaatiessa.

## **23 MUUT SOPIMUSASIAKSET / ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ**

24 RIITAISUUKSIEN RATKAISEMINEN

Viite YSE 92 §

Tätä sopimusta koskevat mahdolliset riitaisuudet mikäli niistä ei muutoin päästä sopimukseen jätetään paikkakunnan alioikeuden ratkaistavaksi.

Tätä sopimusta on tehty kaksi samansisältöistä kappaletta toinen tilaajalla ja toinen urakoitsijalle.

Paikka

Kokkola

Aika

30.11.2010

Allekirjoitukset

Tilaaja

ASUNTO OY KOKKOLAN MARIANHAKA

Urakoitsija

RAKENNUSLIIKE ANTTI SALONEN OY

Todistajat

---

---

Liiteitä

22 kappaletta.

ASUNTO OY KOKKOLAN MARIANHAKA  
PÖYTÄKIRJA

1 (3)

Vesi- ja viemärijohtojen uusiminen, sekä siihen liittyvät rakennusteknilliset- ja sähkötyöt.

Urakkasopimusneuvottelu.

Aika 5.10.2010 kello 10.00

Paikka Realia Oy:n toimisto Rantakatu 14. Kokkola

Läsnä Tilaajan edustajat.

hallituksen puheenjohtaja

hallituksen jäsen

isännöitsijä

työnvalvoja

Suunnittelijat

Veli Isoaho

rakennussuunnittelija/rakennuttajakonsultti

LVI-suunnittelija

Urakoitsijat

Rakennusliike Antti Salonen Oy rak.

teknilliset työt

LVI-Rahkola Oy LVIS-työt.

1 § Todettiin kokous lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.

2 § Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin Veli Isoaho. Puheenjohtaja laatii kokouksesta pöytäkirjan.  
Pöytäkirjan tarkastajiksi valittiin

3 § Tarkastettiin tarjouspyyntöasiakirjat rakennusteknilliset työt ja LVIS-työt.  
Merkittiin, että urakoitsijoilla ei ollut huomauttamista tarjouspyyntöasiakirjoista  
ja esittivät, että työt voidaan suorittaa tarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti täysin valmiiksi. Urakoitsijat olivat ymmärtäneet tarjouspyyntöasiakirjat joten urakkasopimukset voidaan laatia.

Tilaaajan ylimääräinen yhtiökokous on hyväksynyt hankkeen suunnitelmat ja kustannukset.

Urakkatarjouksista on liite tässä pöytäkirjassa.

Rakennusteknillisten töiden yksikköhinnat tarkoittavat urakkaohjelman sivulla no 6 yksikköhinnoista. (liite pöytäkirjassa.)

- 4 § Urakkasopimusta ja osakkeenomistajille laadittavaa tiedotetta varten tehtiin seuraavat päätökset.

Rakennustyöt aloitetaan pohjakerroksen- sekä alustavilla töillä käytävien suojauksilla

yms. heti kun urakkasopimukset ovat allekirjoitettu.

Asuinhuoneistoissa työt aloitetaan tammikuun alussa loppiaisen jälkeen.

Huoneistokatselmukset suoritetaan jokaisessa huoneistoissa marraskuun puoleenväliin mennessä siten, että katselmuspöytäkirjat ovat urakoitsijoiden

käytössä laatta yms. tilauksia varten.

Työaikataulu laaditaan niin, että työt ovat täysin valmiita ja luovutuskunnossa

tilaajalle vappuviikolla 2011.

Urakanmaksutaulukot, urakkaan kuulumattomien käyttövesi- ja viemärikalusteiden,

sähkökalusteiden yksikköhintaluettelot toimitetaan tilaajalle lokakuun 2010 aikana.

Urakkasopimusta varten toimitetaan tilaajalle tarvittavat verojäämätodistukset ym.

tarvittavat lakisäätteiset asiakirjat.

Selvitykset rakennusaikaisista ja takuuajaisista vakuuksien muodosta.

- 5 § Hyväksyttiin työnjohtajat.

Vastaava työnjohtaja on.

Lvv-työnjohtaja on.

- 6 § Tilaaajan esilleottamat asiat.

Merkittiin, että asbestikartoitus on tilattu LVI-Rahkola Oy:ltä.

Tilaan esityksestä asuinhuoneistojen työt aloitetaan B-portaikon asuinhuoneistoista.

Sähkösuunnitelmassa esitetyn ATK-kaapin paikka tutkitaan erikseen enne asennustyötä. Kaapin koko rajoittaa koolla suunnitellun asennuspaikan käytön. Pohjakerroksen uudesta pää käyttövesijohdosta aiheutuu yhteiskustannuksia

yhtiölle Asunto Kokkolan Marianhaka ja yhtiölle Asunto Oy Kokkola Niittyhaka

1200,00 € josta Marianhaka laskuttaa Niittyhakaa 600,00 €

7 §

Suunnittelijoiden esilleottamat asiat.

Päätettiin, että työselityksessä urakkaan kuulumattomat suihkuseinät joista rakennusurakoitsija oli ilmoittanut yksikköhinnan tarjouksessa Novitek malliston

Anders Kaareva suihkuovi vaihdetaan vastaavaan oveen koska mainittua suihkuovea ei ole enää mallistossa. Urakoitsija antaa suunnittelijan määräämästä ovesta uuden hinnan asennustöineen.

Lämmönjakohuoneen vanhoista sulkuventtiileistä pyydetään putkiurakoitsijalta

tarjous asennustöineen joka sisältää venttiilin tyyppin ja kappalemäärän.

Asbestikartoituksen jälkeen, mikäli asbestia esiintyy putkistoissa pyydetään

purkutarjoukset, sekä uudelleen eristäminen ja pinnoitus putkisuunnittelijan laatiman suunnitelman mukaisena.

8 §

Urakkasopimukset allekirjoitetaan lokakuun aikana erikseen sovittavana ajankohtana.

Pöytäkirjan vakuudeksi

Veli Isoaho  
puheenjohtaja

Pöytäkirjan tarkastajat