

Minna Nikkola

**KATU- JA VIHERALUEIDEN KUNNOSSAPITOURAKAN
LUOVUTUSVAIHE**

**KATU- JA VIHERALUEIDEN KUNNOSSAPITOURAKAN
LUOVUTUSVAIHE**

Minna Nikkola
Opinnäytetyö
Syksy 2014
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu

Rakennustekniikan koulutusohjelma, Yhdyskuntatekniikan suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Minna Nikkola

Opinnäytetyön nimi: Katu- ja viheralueiden kunnossapitourakan luovutusvaihe

Työn ohjaajat: Kari Kiesi, Työpäällikkö, YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut

Terttu Sipilä, lehtori, Oulun ammattikorkeakoulu

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: syksy 2014 Sivumäärä: 41 + 4 liitettä

Opinnäytetyö tehtiin Oulun ammattikorkeakoululle Rakennustekniikan koulutusohjelmaan. Työn tilaajana oli YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut ja referenssikohteenä toimi Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakka. Työssä käsiteltiin kaupunkiurakoinnin yleisiä urakkamuotoja, urakoinnin sisältämiä työsuorituksia ja urakan yhteisiä toimituksia. Lisäksi työssä tarkasteltiin alueurakointia Oulussa ja pohdittiin luovutusvaiheeseen liittyviä työvaiheita. Työn tavoitteena oli kehittää toimintaohje palvelemaan alueurakoinnin luovutusvaiheita YIT-konsernin sisällä maanlaajuisesti.

Työn aikana osallistuttiin alusta loppuun Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakan luovutusvaiheeseen, jossa nousi esille useita luovutuksessa tärkeitä työvaiheita ja toimituksia. YIT-konsernin sisällä tehtiin haastattelututkimusta kaupunkien alueurakoinnista ja luovutukseen liittyvistä kokemuksista. Infran kunnossapidon kehityspäivillä käsiteltiin urakan luovutusvaihetta ryhmätyön keinoin. Ammattilaisten kokemusten pohjalta ja esimerkkikohteen seurannan tuloksena syntyi yhteenveto siitä, mitä luovutus kunnossapitourakoinnissa merkitsee. Toimintaohje tulee YIT Rakennus Oy:n Infrapalveluiden käyttöön valtakunnallisesti.

Työssä todettiin, että luovutusvaiheen sisältö muuttuu urakan sisällön mukaan. Kaupungeissa ja kunnissa kunnossapidolle ei ole yhtenäistä linjaa, vaan jokainen kunta luo oman toimintamallinsa. Urakoita vertailemalla on havaittavissa kuitenkin yhteneväisyyksiä. Työssä korostuivat huolellisen suunnittelun ja töiden dokumentoinnin merkitys urakan onnistuneelle loppuunsaattamiselle. Todettiin, että luovutusvaiheen työsuorituksiin tulisi paneutua jo urakan alkuvaiheessa, jotta työt jakautuisivat tasaisesti urakkavuosille. Itselleluovutuksen havaittiin olevan tärkeässä osassa onnistunutta urakointia.

Asiasanat: kunnossapito, ylläpito, katu, viheralue, kaupunki, urakointi, luovutus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Civil Engineering, Option of Municipal Engineering

Author: Minna Nikkola

Title of thesis: Handing Over a Maintenance Contract of Streets and Green areas

Supervisors: Kari Kiesi, Project Manager, YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut
Terttu Sipilä, Lecturer, Oulu University of Applied Sciences

Term and year when the thesis was submitted: Fall 2014

Pages: 41 + 4 appendices

This thesis was made for Oulu University of Applied Sciences as a part of degree programme in civil engineering. Orderer of the thesis was YIT Corporation, Infrastructure constructions and the example case was Haapalehto-Korvensuora-Ylikiminki-contract. This thesis contains most commonly used contract forms of city contracts and tasks that are included in. The Thesis also addresses city contracting in Oulu and tasks that are relevant to the handover stage. The objective of this thesis was to create an operating instructions for city contracting in YIT Corporation to guide the handing over procedure nationwide.

Background knowledge for the thesis came from people who have worked for city contracts for years. Interviews were made inside the YIT Corporation. At the development days of infrastructure constructions the subject was discussed in groups. Based on these materials the guide for handing over was made.

The handover stage consists acceptance surveys and financial completion report. The contractor must self-accept the work first before handing it over to orderer. Tasks that are required for handing over changes depending on the content of contracts. It is important to be prepared for all of the assignments at early stages of the contract. This way the workload can be equally balanced on every contract year. Good planning and documentation is vital to successful contracting.

Keywords: maintenance, street, green areas, city, contract, handing over

ALKULAUSE

Tämä raportti on tarkoitettu kaupunkien kunnossapitourakoiden parissa työskentelevien avuksi urakan sisällön määrittämiselle ja luovutusvaiheen läpiviennille. Sisältö soveltuu käytettäväksi kaupunkiurakoinnissa. Valtion maanteiden urakointi poikkeaa oleellisesti kaupunkien katujen kunnossapidosta.

Työ sai alkunsa YIT Rakennus Oy:n Infrapalveluiden tarpeesta kehittää kaupunkiurakoinnin luovutusvaiheelle toimintaohjetta, joka palvelisi tulevia urakoita maanlaajuisesti. Pääsin tutustumaan kattavasti kunnossapitourakan työvaiheisiin, raportointiin ja luovutuksen vaatimiin toimenpiteisiin.

Kiitän YIT Rakennus Oy:n Infrapalveluiden yksikköä mahdollisuudesta jatkuvaan oppimiseen ja kehittymiseen työn ohessa. Lisäksi haluan kiittää yhdyskuntatekniikan insinööri Kari Kiesiä opinnäytetyön asiantuntevasta ohjauksesta ja jatkuvasta avusta opintojen ja työn yhdistämisessä. Kiitokset lähipiirille kärsivällisyydestä ja kannustuksesta jatko-opintojen loppuun saattamisessa.

Oulussa 22.10.2014

Minna Nikkola

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	
ABSTRACT	
ALKULAUSE	
SANASTO	
1 JOHDANTO	9
2 KATU- JA VIHERALUEIDEN KUNNOSSAPITOURAKKA	10
2.1 Urakkamuodot	11
2.1.1 Kokonaishintaurakka	12
2.1.2 Yksikköhintaurakka	12
2.2 Kunnossapidon työsuoritukset	12
2.2.1 Katualueiden hoito	14
2.2.2 Viheralueiden hoito	16
2.2.3 Puhtaanapito	17
2.2.4 Isännöinti	18
2.3 Yhteiset toimitukset ja raportointi	19
2.3.1 Työmaakokoukset	19
2.3.2 Katselmukset	21
2.3.3 Työmaapäiväkirja	21
3 KUNNOSSAPITOURAKAN LUOVUTUSVAIHE	23
3.1 Itselleluovutus	23
3.2 Tilaajalle luovutus	23
3.2.1 Vastaanottotarkastus	24
3.2.2 Taloudellinen loppuselvitys	25
4 KATU- JA VIHERALUEIDEN KUNNOSSAPITO OULUSSA	27
4.1 Oulun kaupungin käytäntö	27
4.2 Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakka	27
4.3 Alueurakan luovutusvaihe	28
4.3.1 Luovutusvaiheen työt	28
4.3.2 Itselleluovutus	33

4.3.3 Tilaajalle luovutus	34
4.3.4 Taloudellinen loppuseelvitys	34
4.3.5 Jälkilaskenta	36
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	37
LÄHTEET	
LIITTEET	

SANASTO

Katualue	Asemakaavassa osoitettu katualue maanpäällisine ja maanalaisine rakenteineen.
Kadunpito	Käsittää kadun suunnittelun, rakentamisen, kunnossapito- ja puhtaanapidon sekä muut tarvittavat toimenpiteet kadun laitteiden ja rakenteiden yhteensovittamiseksi.
Kadun kunnossapito	Ne toimenpiteet, joiden tarkoituksena on pitää katu liikennetarpeiden edellyttämässä kunnossa. Kadun kunnossapitoon luetaan myös katualueella olevien viheralueiden, laitteiden, kalusteiden ja liikennemerkkien kunnossapito.
Tienpito	Maantien suunnittelu, rakentaminen, kunnossapito ja liikenteen hallinta.
YSE 1998	Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, jotka yleensä liitetään sopimusasiakirjoihin.

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda toimintaohje kunnossapitourakan luovutusvaiheesta. Työssä käsitellään kaupungin katu- ja viheralueiden kunnossapitourakointia eli ns. kaupunkiurakointia. Työn tilaajana toimii YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut.

Työllä pyritään kokoamaan yhteen viimeisenä hoitovuonna tehtäviä töitä, luovutusvaiheen tehtäviä ja luovutukseen liittyvää katselmointia ja dokumentointia. Esimerkkikohteena työssä on Haapalehto-Korvensuora-Ylikiminki-alueurakka, joka päättyi 1.10.2014 klo 12.00.

Kunnossapitourakoinnista ylipäätään on vähän lähteitä. Kaupunkien kunnossapitourakoinnista lähteet ovat vielä harvemmassa. Liikenneviraston julkaisut käsittelevät laajasti tienpitoa. Tienpitoa käsittelevä kirjallisuus ei ole kuitenkaan suoraan sovellettavissa kadunpitoon, sillä painotukset ja vaatimukset ovat hyvin erilaiset.

Työssä käytettävä tutkimusmenetelmä on kunnossapidon parissa työskentelevien henkilöiden haastattelut ja keskustelut. Lisäksi aihetta käsitellään kunnossapitoyksikön vuosittain järjestämällä kehityspäivillä, jossa luovutusvaiheen tehtäviä pohditaan ryhmissä. Näiden lähteiden pohjalta pyritään kokoamaan toimintaohje kunnossapidon urakoinnin käyttöön.

2 KATU- JA VIHERALUEIDEN KUNNOSSAPITOURAKKA

Kunnossapitourakka käsittää kuntien liikenneväylien ja muiden yleisten alueiden hoidon. Urakointia voi suorittaa sekä yksityiset urakoitsijat että kaupungin liikelaitokset. Kaupungit ja kunnat on yleensä jaettu urakka-alueisiin, joilla on omat toimijansa. Pienemmillä paikkakunnilla itse kunta hoitaa kunnossapitoa. Ongelmia urakoinnissa aiheuttavat terminologian eroavaisuudet. Kunnossapidosta, ylläpidosta ja hoidosta puhutaan sekaisin, mutta niillä saatetaan tarkoittaa eri asioita eri yhteyksissä. Kuntien käyttämä terminologia on yhtenevä kiinteistöalan kanssa. (Kunnossapitourakoiden toimivuusvaatimukset. 2004, 11.)

Tiestön hoidolla varmistetaan lyhytaikaisesti turvalliset ajo-olosuhteet ja liikennekelpoisuus. Hoitoon kuuluvat mm. lumen poisto, liukkauden torjunta, sorapintojen hoito, päällysteiden paikkaus ja vihertyöt. Ylläpito käsittää tien kunnan säilyttämisen pidemmällä aikavälillä ja siihen kuuluvat esimerkiksi päällysteiden uusimiset, kuivatukseen liittyvien rakenteiden kunnostamiset ja liikennemerkkien systemaattiset vaihtamiset. Peruskorjausinvestoinneissa puututaan teiden kantavuuksiin, siltojen peruskorjauksiin ja muihin isompiin kunnostushankkeisiin. Katujen ja teiden kunnossapito on pääpiirteissään hyvin samanlaista, mutta ne vaativat erilaiset kalustot. Katuympäristössä puhtaanapidon merkitys korostuu. (Tietekniikan perusteet. 2003, 123.)

Katujen ja kevyenliikenteenväylien ylläpitoa ohjaavia tekijöitä ovat lainsäädäntö, kuntatalous, katujen ylläpitoon liittyvä liikennepolitiikka, asukkaiden ja elinkeinon elämän odotukset, toimintaympäristö ja sen muutokset sekä valtion teiden ylläpitoa ohjaava politiikka. Kadunpito on määritelty maankäyttö- ja rakennuslain 84 §:ssä. Kadunpitoon kuuluvat suunnittelu, rakentaminen sekä kunnossa- ja puhtaanapito. Kadunpidon järjestäminen kuuluu kunnalle. Kunnossapitolaki määrää kunnossa- ja puhtaanapidon sisällön ja laatutason. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 7-13.)

Kuntatalous käsittää kadunpidon menot. Katujen ylläpito- ja korjausmenot kasvavat jatkuvasti suhteessa uudisrakentamiseen. Kunnilla ei ole yhtenäistä liikennepolitiikkaa eikä strategiaa. Liikennepolitiikan sisältö vaihtelee kunnittain ja se näkyy liikennejärjestelmäsuunnitelmissa, liikennestrategioissa, kunnan toiminnan ja talouden suunnitelmissa sekä vuosittaisessa talousarviossa. Katujen kunnossapidossa korostuvat asukkaiden ja elinkeinoelämän odotukset, sillä huomio keskittyy helposti lähinnä olevaan ympäristöön ja sen laatuun. Kunnossapitolaisissa ei määrätä kadunpitäjän ja kadunkäyttäjän vuorovaikutuksesta, mutta maankäyttö- ja rakennuslain 1§:n säädös jokaisen osallistumismahdollisuuden ja vuorovaikutuksen turvaamisesta on katsottu koskevan myös ylläpidon järjestämistä. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 7-13.)

Kunnossapitoon vaikuttaa voimakkaasti alueen palvelurakenne. Toimintaympäristössä voi tapahtua nopeita tai hitaita muutoksia. Tämän hetkinen suuri muutostekijä on ollut kuntaliitokset ja kuntien yhteistoiminta. Ilmaston lämpeneminen ja energian hinnannousu ovat esimerkkejä kokonaisvaltaisemmista toimintaympäristön muutoksista. Valtioin teiden ylläpitoon vaikuttaa uudet valtakunnalliset liikennejärjestelmän kehittämistä ja tienpitoa ohjaavat linjaukset. Ne sisältävät myös kuntien toimintaan vaikuttavia kohtia. Tiehallinto pyrkii esimerkiksi muuttamaan sen vastuulla olevia vähäliikenteisiä maanteitä yksityisteiksi ja kaduiksi. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 7-13.)

2.1 Urakkamuodot

Kunnossapitourakan yleisimmät urakkamuodot ovat kokonaishintaurakka ja yhdistetty kokonaishinta- ja yksikköhintaurakka. Urakkakilpailujen pääasiallisena valintaperusteena onkin ollut urakkahinta. Laatuvaatimukset ovat suurilta osin olleet teknisluonteisia ja työ- tai tehtäväsuuntautuneita. (Kunnossapitourakoiden toimivuusvaatimukset. 2004, 11.)

2.1.1 Kokonaishintaurakka

Kokonaishintaurakka on urakkamuoto, jossa urakoitsija sitoutuu tekemään sovitus työn ja tilaaja sitoutuu maksamaan siitä sovituksen kokonaishinnan. Kokonaishinnan laskentaperusteena on tilaajan sitovasti ilmoittamat lähtötiedot. Kokonaishintaurakassa urakoitsijalla on riski, että hinnat on arvioitu väärin. Urakkaan tulevat muutokset laskutetaan kuitenkin erikseen erillisen yksikköhintaluettelon mukaan. Kokonaishintaurakka johtaa helposti tilaajan ja urakoitsijan vastakkainasetteluun, koska tilaaja pyrkii mahdollisimman hyvään laatuun sovittuun hintaan ja urakoitsija puolestaan pyrkii pitämään kustannukset alhaisina. (Urakointiohje. 2009, 16.)

2.1.2 Yksikköhintaurakka

Yksikköhintaurakassa urakoitsija tekee sovituksen työsuorituksen etukäteen määriteltynä yksikköhintaan. Työt on määriteltävä tarkoin helposti mitattaviin ja erikseen hinnoiteltuihin suorituksiin. Yksikköhintaurakassa voi olla myös osakokonaishintaa, joista maksetaan kokonaishinnan kaltainen maksu. Tämä lähenee yhdistettyä kokonaishinta- ja yksikköhintaperusteista urakkamallia, joka on suosittu kunnossapitourakan muoto. (Urakointiohje. 2009, 16-17.)

2.2 Kunnossapidon työsuoritukset

Työsuoritusten aloitusajankohdan määrää kunnan alaraja, joka on asetettu kullekin tehtävälle. Alueet on jaettu kunnossapito- ja hoitoluokkiin, joille on määriteltäviä laaturajaj. (Alueurakointi. 2003, 5.)

Kadun kunnossapidon laatutaso määräytyy kadun liikenteellisen merkityksen ja liikenteen määrän mukaan. Laatutason määrittämistä varten kunta tarvitsee katu- ja kevyenliikenteenväylien kunnossapitoluokituksen. Kunnossapidon laatutason vaikuttavia tekijöitä ovat lisäksi säätila, vuorokaudenaika, eri liikennemuotojen tarpeet, liikenneturvallisuus, esteettömyys sekä terveellisyys. Kunta voi antaa tarkempia paikalliset olosuhteet huomioon ottavia määräyksiä kunnossa-

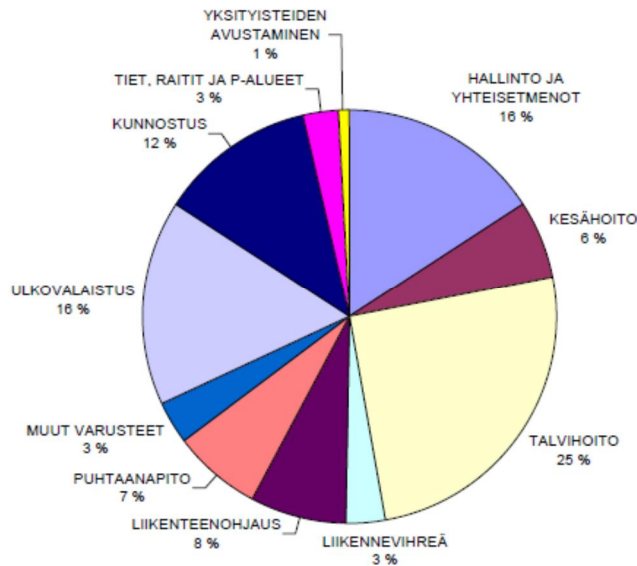
pidosta. Määräykset voivat koskea mm. kunnossa- ja puhtaanapidon suoritus-
paa, käytettäviä aineita ja laitteita, suoritusaikaa sekä lumen käsittelyä ja pois-
kuljetusta. Kunnalla on oikeus ja velvollisuus ottaa hoitaakseen tontinomistajalle
kuuluvia kunnossapitolain mukaisia tehtäviä, mikäli lain mukainen kunnossapi-
don taso ei muuten täyty. Kunnan tehtävänä on määrittää viranomainen, joka
huolehtii kadun ja yleisten alueiden kunnossapitovelvollisuuden täyttymisestä ja
käyttää siinä tarvittaessa hallinnollisia pakkokeinoja. Kunnan on ilmoitettava ne
viranhaltijat, jotka toteuttavat valvontaa käytännössä. (Katujen ja kevyen liiken-
teen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 24-25.)

Katujen ja kevyenliikenteenväylien ylläpito koostuu useista tehtäväkokonaisuuksista. Kunnilla ei ole käytössä yhtä yhtenäistä tuoteryhmittelyä, vaan tehtäväkokonaisuudet vaihtelevat kunnittain.

Seuraavassa on luettelo ylläpidon päätuotteista yleisillä nimityksillä:

- talvihoito
- kesähoito
- puhtaanapito
- töherrysten poisto
- katuviheralueiden hoito
- rakenteellinen kunnossapito
- liikenteen ohjauslaitteiden hoito ja kunnossapito
- kadun varusteiden ja laitteiden hoito ja kunnossapito
- katuvalaistuksen hoito ja kunnossapito
- yksityisteiden hoito ja kunnossapito.

Päätuotteet jakautuvat alatuotteisiin. Taloudellisesti suurin merkitys on talvihoi-
dolla ja rakenteellisella kunnossapidolla. (Kuva 1.) (Katujen ja kevyen liikenteen
väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 26.)



KUVA 1. Ylläpidon osa-alueet ja niiden suhteelliset taloudelliset osuudet Suomen kunnissa (Katu- ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 26)

2.2.1 Katualueiden hoito

Katualueiden hoitoon talvikaudella kuuluvat auraus, polanteen poisto, lumen poisto ja siirto, liukkauden torjunta ja hiekoitushiekan poisto. Kesäkaudella katu- ja kevyen liikenteen väylien hoitoon kuuluvat vesakon raivaus, asfalttipäällysteiden paikkaus ja uudelleenpäällystystyöt, sorapäällysteisten väylien hoito ja kunnossapito (Kuva 2.), puistokäytävien ja kenttien hoito sekä siltarakenteiden hoito ja kunnossapito. Näiden tehtävien lisäksi katualueilla suoritetaan puhtaanapitoa sekä opastimien, varusteiden ja laitteiden kunnossapitoa. Näihin kuuluvat kuivatusjärjestelmien kunnossapito. (Alueurakointi. 2003, 6-8.)



KUVA 2. Soratie keväällä höyläyksen jälkeen

Talvihoito on kustannuksiltaan merkittävin kunnossapidon menoerä. Alueen katuverkko esitetään kullekin talvikaudelle erikseen kartalla, johon on merkitty kunnan talvihoitoon kuuluvien katujen ja kevyenliikenteenväylien määrät hoitoluokkineen. Talvihoidon kannalta erityisen haastavia kohteita ovat jyrkät mäet, tärkeät risteykset, suojatiet, linja-autopysäkit, portaat ja tonttiliittymät. Katualueilla vaadittavia erityistoimenpiteitä voivat olla esimerkiksi erityiskaluston tarve, käsityötä vaativat kohteet ja suolan käyttö. Talvihoitoon voivat kuulua myös kunnan ylläpitoon ottamat yksityistiet, joiden hoitoa määrittelevät hoitosopimukset. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 31.)

Katujen ja kevyenliikenteenväylien kesähoito keskittyy kadun varusteiden, laitteiden ja siltarakenteiden hoitoon. Kesähoidon pääkohteita ovat myös keskenkäiset ja sorapäällysteiset väylät sekä kuivatusjärjestelmät, kuten sadevesikäivot ja avo-ojat. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 31.)

Ylläpidon yksi päätehtävä on katujen rakenteellinen kunnossapito. Sillä on suuri merkitys liikennejärjestelmän toimivuuden, väylien säilyttämisen ja kustannusten kannalta. Rakenteellisen kunnossapidon päätehtäviä ovat päällysteiden kunnossapito, kuivatuksen ylläpito, sorateiden ja keskeneräisten katujen kunnossapito ja siltarakenteiden kunnossapito. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 35.)

2.2.2 Viheralueiden hoito

Viheralueiden hoidon tehtäviin kuuluvat nurmikoiden hoito ja kunnostus, kukkakasvien, pensaiden, köynnösten ja puiden hoito sekä taajamametsien, maisemaniittyjen ja maisemapeltojen hoito. (Alueurakointi. 2003, 9.)

Katuviheralueiden kunnossapito ja hoito kuuluvat pääosin kunnalle. Kunnossapitolaki määrää, että tonttiin rajoittuva katuviheralue kuuluu tontinomistajan vastuulle. Ylläpitosuunnitelmassa esitetään katuviheralueiden ja istutusten lajit ja määrät, päätehtävät ja erityiskohteet. Viheralueiden hoidossa käytetään viheralueiden yleistä hoitoluokitusta ja sen mukaisia laatuvaatimuksia. Kunnalla saattaa olla myös oma hoitoluokitus. Katuviheralueet ovat viheralueluokituksen mukaan rakennettuja viheralueita. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 34.)

Kuntien viheralueiden hoidon perustana käytetään yleisesti Viherympäristöliiton julkaisua Viheralueiden hoito VHT'05. Vasta on ilmestynyt myös päivitetty julkaisu VHT'14, joka korvaa VHT'05:n. Julkaisu on viheralan asiantuntijoiden laatima viheralueiden hoidon ohjeistus, joka koostuu laatuvaatimuksista, määrämittaustaperusteista ja työohjeista. Julkaisu toimii pohjana laadittaessa hoitosopimuksia, kustannuslaskelmia, työsuunnitelmia ja työkohtaisia työselostuksia. VHT on laadittu Viherympäristöliiton julkaisun nro 16, Viheralueiden hoitoluokitus, pohjalle. Hoidettava kohde on oltava luokiteltu kyseisen julkaisun hoitoluokien mukaan. (Viheraluiden hoito VHT'05. 2005, 5.)

VHT'05 esittää viheralueiden kasvillisuudelle eli nurmikoille, kukkakasveille, pensaille, köynnöksille ja puille, kolme luokkaa A1, A2 ja A3. A1-luokka käsittää

merkittäviä edustusviheralueita, A2-luokka käyttöviheralueita ja A3-luokka on lähinnä suojaviheralueita. A-hoitoluokkien lisäksi VHT määrittää maisemapelloille hoitoluokan B1 ja maisemaniityille hoitoluokan B2. Nämä alueet ovat kerran kessässä niitettäviä ja kerättäviä. Taajamametsille on määritelty hoitoluokat C1-C4, jotka käsittävät erilaisia puistometsiä. Puistometsien hoito suoritetaan erillisten metsänhoitosuunnitelmien mukaisesti. (Viheralueiden hoito VHT'05. 2005, 6-30.)

2.2.3 Puhtaanapito

Kunnossapitolaki määrää katualueiden puhtaanapitovastuun jakautumisesta kunnan ja tontinomistajan välillä. Puhtaanapidon kannalta merkittäviä kohteita ovat keskustan kadut, torit, kauppapaikat, kokoontumispaikat ja lemmikkieläinten ulkoilutuspaikat. Puhtaanapidon eri osa-alueita ovat roskien keräys, katujen harjaus (Kuva 3.), katujen pesu ja ohjauslaitteiden puhdistaminen. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 33.)



KUVA 3. Harjaukset kuuluvat osaksi puhtaanapitoa

Katujen ylläpitoa rasittaa ilkeävalta, joka kohdistuu laitteisiin, varusteisiin ja viheralueisiin (Kuva 4.). Ilkevallan korjaustyöt ja töhryjen poisto kuuluu osaksi muiden tuotteiden kunnossapitoa. Tehtävä voi kuitenkin olla vaikea ja vaatia erikoisosaamista. (Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008, 33.)



KUVA 4. Ilkivalta rasittaa kunnossapitoa

VHT'05 määrittää viheralueiden puhtaanapidolle erilaisia vaatimuksia hoitoluokan mukaan. A1-hoitoluokka on yleisilmeeltään aina moitteettomassa kunnossa. A2-hoitoluokassa alueen on oltava yleisilmeeltään aina siisti. Roska-astiat tyhjennetään kahdesti viikossa, kun taas A1 alueella astiat on tyhjennettävä päivittäin. A3-hoitoluokassa roskat poistetaan ja roska-astiat tyhjennetään joka toinen viikko, lukuun ottamatta leikkialueita, joilla toimenpiteet tehdään viikoittain. (Viheralueiden hoito VHT'05. 2005, 45.)

2.2.4 Isännöinti

Varsinaisten urakkaan kuuluvien tehtävien lisäksi urakoitsija on velvollinen tarkkailemaan yleisesti ympäristön kuntoa urakka-alueella, puuttumaan havaitsemiinsa epäkohtiin ja raportoimaan puutteista, vaurioista ja liikenneturvallisuutta heikentävistä asioista tilaajalle. Lisäksi urakoitsijan on puututtava kolmansien osapuolten aiheuttamiin epäkohtiin, kuten yleisen alueen luvaton käyttö ja kiinteistöjen kunnossa- ja puhtaanapitovelvollisuuden laiminlyönti, ja ilmoitettava

näistä tilaajalle. (Urakkaohjelma Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki. 2011, 7,11.)

2.3 Yhteiset toimitukset ja raportointi

Yhteisiin toimituksiin urakan aikana kuuluvat katselmukset ja työmaakokoukset. Työmaakokouksia pidetään kunnossapitourakoissa tavallisesti kerran kuukaudessa. Katselmuksia pidetään tarvittaessa, yleensä talvi- ja kesäkauden alussa. Urakan raportointiin kuuluu yleisten sopimusehtojen mukaisesti työmaapäiväkirjan pito. Lisäksi urakan aikana raportoidaan tilaajalle mm. laadusta, työturvallisuudesta sekä muutos- ja lisätöistä. (Urakkaohjelma Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki. 2011, 17.)

2.3.1 Työmaakokoukset

Hankkeen edetessä pidetään sovituin väliajoin työmaakokouksia, joissa hankkeen osapuolet käsittelevät ennalta sovittuja asioita. Työmaakokouksiin osallistuvat tilaaja, urakoitsijan edustajat, valvoja ja suunnittelija. Työmaakokoukset ovat urakkaan kuuluvia virallisia tilaisuuksia. Kokouksista tehdään kirjallinen pöytäkirja, johon merkitään päätetyt toimenpiteet ja vastuuhenkilöt. (Työmaakokoukset. 2014.)

Työmaakokousten tarkoitus on yhteistoiminnan ja tiedonkulun varmistaminen. Samalla kirjataan ylös ajankohtaiset asiat ja työvaiheet. Asialista on lähetettävä hyvissä ajoin kaikille kokoukseen osallistuville. Kokouksessa tilaajan edustaja toimii puheenjohtajana. Työmaapäiväkirjaan merkityt oleelliset kohdat käydään läpi kokouksessa. Päätökset kirjataan pöytäkirjaan ja pöytäkirja tarkastetaan. Tilaaja ja urakoitsija allekirjoittavat pöytäkirjan. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 17.)

Työmaakokouksiin on valmistauduttava hyvin etukäteen. Edellisen kokouksen pöytäkirja on käytävä läpi huolellisesti ja ilmoitettava mahdollisista huomautuksista. Työn valmiusasteen aikataulu ja työvoimavahvuus on selvitettävä. Työhön

tulleet muutokset ja puutteet on selvítettävä, erityisesti jos ne vaativat reklamoimintia. Työmaapäiväkirjaan merkatut asiat on tarkastettava. Kokouksen asialistaan ja käsiteltäviin asioihin on hyvä tutustua ennen kokousta. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 18.)

Esimerkki työmaakokouksen esityslistasta:

1. Edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväksyminen ja allekirjoitus
2. Aikataulutilanne
3. Työmaatilanne
 - työvaiheiden edistyminen ja vertaaminen aikatauluun
 - työvahvuudet
 - kukin urakoitsija esittää omalta osaltaan
4. Suunnitelmatilanne
 - tarve, puutteet, epäselvyydet
 - muutokset, muutosehdotukset
5. Urakoitsijan esittämät asiat (kukin urakoitsija)
 - tekniset ja taloudelliset asiat
 - huomautukset, reklamaatiot
 - esitykset alihankkijoiksi/-urakoitsijoiksi
6. Rakennuttajan esittämät asiat
 - tekniset ja taloudelliset asiat
 - huomautukset, reklamaatiot
 - rakennuttajan hankinnat
 - valvojien asiat
 - hyväksytyt alihankkijat ja -urakoitsijat
7. Työturvallisuuteen liittyvät asiat
8. Ilmoitusasiat
 - katselmukset, tarkastukset, kokoukset ym.
 - kirjeet ym.
 - muut yhteiset ilmoitusasiat
9. Muut asiat

10. Seuraava kokous

(Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 18.)

2.3.2 Katselmukset

Ennen urakan aloittamista pidetään alkukatselmus, jossa silmämääräisesti tarkastetaan urakka-alueen kunto. Samalla katselmoidaan urakoitsijalle, tilaajalle ja kolmansille osapuolille kuuluvat tehtävät ja näiden töiden yhteensovittaminen. (Urakkaohjelma Jokela. 2013, 17.)

Urakka-aikana pidetään alueella talvi- ja kesäkauden päättyessä katselmuksia, jossa tarkastetaan urakka-alueen kunto ja poikkeamat edelliseen katselmukseen verrattuna. (Urakkaohjelma Jokela. 2013, 17.)

Urakan päättyessä pidetään loppukatselmus, jossa tarkastetaan urakka-alueen kunto alkukatselmukseen verrattuna ja kirjataan ylös mahdolliset poikkeamat. Katselmuksessa ovat läsnä molemmat sopijaosapuolet. Katselmuksesta pidetään pöytäkirjaa, jonka allekirjoittavat tilaaja ja urakoitsija. (Urakkaohjelma Jokela. 2013, 17.)

2.3.3 Työmaapäiväkirja

Velvollisuus työmaapäiväkirjan pitämisestä kuuluu työmaanjohtovelvollisuuksista vastaavalle pääurakoitsijalle jokaisella työmaalla. Käytännössä jokaisen urakoitsijan on pidettävä kirjaa oman työn ja sopimuksen toteuttamisesta. Rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa (YSE 1998; 75§) määritellään työmaapäiväkirjaa koskevia velvoitteita. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 12-13.)

YSE korostaa hyvän yhteistyön ja tiedonkulun merkitystä. Näiden tavoitteiden toteutuminen varmistetaan hyvällä työmaapäiväkirjan pidolla. Käytännössä yhteistyö tilaajan ja urakoitsijan välillä tapahtuu siten, että vastaava mestari tai työnjohtaja täyttää työmaapäiväkirjan ja esittää sen valvojalle, joka kuittaa päi-

väkirjan nähdyksi. Työmaapäiväkirjaan kirjataan lisäksi muiden osapuolten antamat huomautukset ja ohjeet. Vastaavasti päiväkirjaan merkitään omille aliurakoitsijoille annetut ohjeet sekä muille osoitetut reklamaatiot. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 12-13.)

3 KUNNOSSAPITOURAKAN LUOVUTUSVAIHE

Luovutusvaiheen kulkuun vaikuttaa suuresti se, luovutetaanko urakka uudelle urakoitsijalle vai jatkaako sama urakoitsija uudessa urakassa. Vaikka urakka käytännössä luovutetaankin tilaajalle ja otetaan taas uudelleen vastaan uutena urakkana, joitain vanhan urakan töitä voidaan sopia tehtävän tai jatkettavan uuden urakan puolella. Mikäli urakoitsija vaihtuu urakan vaihtuessa, uusi urakoitsija käy tarkkaan läpi alueet ja esittää omat puutelistansa tilaajan puutelistojen lisäksi. (Kiesi 2014.)

YIT:n keväällä luovuttamassa Oulukylä-Viikki-alueurakassa uusi urakoitsija katselmoi alueen ensin tilaajan kanssa, sitten tilaaja ja YIT:n työnjohto katselmoivat alueen havaittujen puutteiden pohjalta. Lopuksi tehtiin vielä vastaanottokatselmus, jossa urakka todettiin valmiiksi ja luovutuskuntoiseksi. Viimeinen urakan päättävä kokous pidettiin kesäkuussa, jolloin tehtiin taloudellinen loppuselvitys. (Jansson 2014.)

3.1 Itselleluovutus

Itselleluovutus on osa laadunvarmistusta ja sen tarkoituksena on luovutusvalmiuden toteaminen. Itselleluovutuksella pyritään virheettömän työn luovutukseen tilaajalle. YSE 1998 11§ määrää urakoitsijaa tarkastamaan työnsä tulos ja korjaamaan mahdolliset puutteet ennen tilaajalle luovuttamista. Lisäksi urakoitsija on velvollinen ilmoittamaan tilaajalle havaitsemansa vakavat puutteet ja toimenpiteet niiden korjaamiseksi. Ennen virheiden korjaamista tulisi selvittää vastuussa oleva taho, jotta korjaukset tekisi oikea henkilö. Käytännössä itselleluovutus alkaa työn tarkastuksella, jossa havaitut puutteet kirjataan tarkastuslomakkeeseen. (Mäkelä 2010, 23-24.)

3.2 Tilajalle luovutus

Urakka on luovutettu, kun se on loppuun suoritettu ja vastaanottokatselmus on sovitusti pidetty. Urakoitsijan täytyy luovuttaa tilaajalle urakkasuoritusta koskeva

materiaali, kuten käyttö- ja hoito-ohjeet, jotka tilaaja voi perustellusti olettaa saavansa. (Rakennusalan töitä koskevat yleiset kuluttajasopimusehdot. 2014, 7.) Käytännössä kunnossapitourakoissa on hyvin vähän luovutettavaa aineistoa (Kiesi 2014).

3.2.1 Vastaanottotarkastus

Rakennuskohteen vastaanottotarkastusta käsitellään YSE 1998 71§:ssä. Kunnossapitourakat noudattavat YSE 1998:a. Kohteen vastaanottajana on aina rakennuttaja ja toisena osapuolena pääurakoitsija. Urakoitsijalla ja tilaajalla on oikeus esittää vastaanottotarkastus pidettäväksi, kun kohde on niin valmis, että keskeneräiset työt ehditään suorittaa ennen vastaanottotarkastusta. Kohde voidaan vastaanottaa myös osissa, mikäli näin sovitaan. Pyyntö on kuitenkin YSE:n mukaan tehtävä kirjallisesti. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 55-56.)

Urakoitsijan on ennen vastaanottotarkastusta varmistuttava siitä, että kohde on valmis ja täyttää sopimuksessa esitetyt vaatimukset. Varma keino varmistaa työn valmius on itselleluovutus. Tällä tarkoitetaan sitä, että urakoitsija käy itsenäisesti läpi tarkastuskohteet ja asettuu tarkastuksessa tilaajan asemaan. Itselleluovutus dokumentoidaan. Isoissa urakoissa itselleluovutus on hyvä tehdä vaiheittain. Vastaanottotarkastuksessa tilaaja ja urakoitsija toteavat toteuttaako urakka sille sopimusasiakirjoissa asetetut määräykset. Työssä havaitut vähäiset puutteet eivät aseta estoa työn vastaanottamiselle, jos niistä ei aiheudu estettä käyttöönotolle. Vastaanottotarkastuksessa osapuolten on esitettävä toisiinsa kohdistuvat vaatimukset, mikäli näitä on. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 55-56.)

Vastaanottotarkastuksesta pidetään pöytäkirjaa, mihin merkataan, missä laajuudessa työn tulos hyväksytään vastaanotetuksi, onko velvollisuudet täytetty tai miten ne poikkeavat sopimuksesta. Ennen kuin pöytäkirjaan voidaan merkitä työtä koskeva virhe, urakoitsijalla on mahdollisuus esittää lausunto asiasta ja se on kirjattava pöytäkirjaan. Pöytäkirja voidaan tarkistaa vastaanottotilaisuudessa

tai se voidaan toimittaa jälkikäteen tarkastettavaksi. Urakoitsijalla on oikeus kirjoittaa vastine, jos pöytäkirja ei hänen mukaansa vastaa tarkastuksen kulkua. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 55-56.)

Vastaanottotarkastuksen pöytäkirjassa on ilmoitettava tarkastuksen aika ja paikka, tarkastettava kohde ja läsnäolijat. Tarkastuksessa käydään läpi kesken-eräiset työt ja sovitaan määräaika niiden toteuttamiselle. Urakan laadunvarmistus käydään läpi ja mahdolliset viranomaistarkastukset. Havaitut puutteet kirjataan ylös ja sovitaan, miten ne korjataan. Taloudellisista asioista käydään läpi mm. maksamattoman urakkasumman maksukelpoisuus. Pöytäkirjaan kirjataan osapuolten esittämät vaatimukset perusteluineen. Samalla käsitellään mahdolliset kolmansien osapuolien esittämät korvausvaatimukset. Urakan takuu-aika ja sen päättymisajankohta määritellään ja käsitellään takuuseen kuuluvat työt. Pöytäkirjaan kirjataan rakennusajan ja takuuajan vakuus. Tilaajalle palautetaan mahdolliset laadunvarmistuksen tulokset, käyttö- ja huolto-ohjeet sekä muu palautettava materiaali. Tarvittaessa sovitaan virheiden ja puutteiden jälkitarkastuksesta. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 56-57.)

3.2.2 Taloudellinen loppuselvitys

Vastaanottotarkastuksen jälkeen suoritetaan sopijaosapuolten välillä taloudellinen loppuselvitys YSE 1998 73§. Loppuselvityksen tarkoituksena on selvittää osapuolten taloudelliset suhteet. Urakoitsijan vastuulla on lähettää tilaajalle selvitys kaikista sopijaosapuolten välisistä epäselvistä asioista. Selvityksessä tulisi näkyä kaikki urakan tilitapahtumat. Tilitapahtumat olisi hyvä jaotella esimerkiksi seuraavasti: alkuperäinen urakkasumma, suoritettut maksuerät, muutostyöt, lisätyöt, indeksikorotukset ja muut maksutapahtumat. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 58.)

Urakoitsijan toimittama tilitys ja tilaajan siihen antama vastine käsitellään loppuselvityksessä. Loppuselvityksen puheenjohtajana toimii tilaaja ja kokouksesta pidetään pöytäkirjaa. Loppuselvityksessä on esitettävä kaikki osapuolten väliset

vaatimukset yksilöityinä. Mahdollisissa riitatilanteissa ja oikeudenkäynnissä toiseen osapuoleen ei voi kohdistaa taloudellisia vaatimuksia, mikäli niistä ei ole mainintaa taloudellisen loppuselvityksen pöytäkirjassa. Poikkeuksen muodostavat esimerkiksi muutostyöt, joista on sovittu jo urakka-aikana. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 58-59.)

4 KATU- JA VIHERALUEIDEN KUNNOSSAPITO OULUSSA

Kaupunki vastaa asemakaava-alueella kaduista, kevyenliikenteenväylistä sekä muutamista sovitusta yksityisteistä. Oulun kaupunki on jaettu urakka-alueisiin, joita hoitavat yksityiset urakoitsijat sekä kaupungin tekninen liikelaitos TEKLI. Alueurakoitsijat vastaavat kokonaisvaltaisesti katu- ja viheralueiden hoidosta urakka-alueella. (Ylläpito. 2014.)

4.1 Oulun kaupungin käytäntö

Oulu on jaettu tällä hetkellä 14 alueurakkaan. Pääosa alueista on Oulun teknisen liikelaitoksen hoidossa. Alueurakoissa toimii tällä hetkellä kaksi yksityistä urakoitsijaa, VRJ Service Oy ja YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut. Urakka-aika kaupunkiurakoissa on ollut tavallisesti neljä vuotta, jonka lisäksi tilaajalla on optio yhteen lisävuoteen. Viimeisimmät kilpailutuksessa olleet urakat ovat kuitenkin olleet lyhyempiä. Uusi Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakka on kolmivuotinen. (Kiesi 2014.)

4.2 Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakka

Alueurakka sisältää Haapalehto-Korvensuora-alueen sekä entisen Ylikiimingin kunnan alueen Oulun kaupungin vastuulle kuuluvien katu- ja viheralueiden kunnossapidon osalta. (Liite 2.) Urakka-asiakirjat sisältävät katu- ja viheralueiden kartat sekä määrätaulukot, joista selviää urakan laajuus. (Kiesi 2014.)

Varsinaisten hoitotöiden lisäksi urakoitsijalle kuuluu hoito- ja kunnossapitotöiden seuranta, laadunvalvonta ja raportointi. Lisäksi alueella suoritetaan isännöintiä, johon kuuluu kolmansien osapuolien aiheuttamiin epäkohtiin puuttuminen. Urakoitsija toimii ensisijaisena yhteyshenkilönä alueen käyttäjien ja kaupungin välillä. (Urakkaohjelma Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki. 2011, 6-7.)

Katualueiden hoito suoritetaan urakka-asiakirjoissa esitettyjen tehtäväkorttien mukaisesti. Tehtäväkortit käsittelevät mm. liukkauden torjuntaa, aurausta, soh-

jon poistoa ja sorateiden höyläystä. Kortteihin on määritelty, milloin työt on suoritettava, mitä töihin kuuluu ja mitkä ovat töiden laatuvaatimukset. Katualueet on jaettu kunnossapitoluokkiin, joita ovat LK 1-3 ajoradat sekä LK 1-2 kevyenliikenteen väylät. (Tehtäväkortit. 2011.)

Viheralueiden hoitoon liittyvät työt suoritetaan hoitoluokituksen vaatimassa laajuudessa. Hoitoluokitus määräytyy Viherympäristöliiton Viheralueiden hoitoluokitus-julkaisun mukaisesti. Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakassa käytössä olevia hoitoluokkia ovat A2, A3, B2, C1 ja C3 sekä erityisalueet. A2 ja A3 hoitoluokat käsittävät nurmi-, pensas- ja perenna-alueita. B2 koskee maisemanniittyjä ja C-luokka sisältää puistometsäalueita. (Kiesi 2014.)

4.3 Alueurakan luovutusvaihe

Urakan luovutusvaiheessa tehdään tarvittaessa useita katselmuksia, joissa todetaan hoidon nykytilanne ja tarkastetaan ylläpitovelvollisuuden täyttyminen. Katselmusten tarve on riippuvainen urakan sisällöstä ja tulevasta urakoitsijasta. Kun urakka on hyväksytty vastaanotetuksi, jäljellä on vielä taloudellinen loppuselvitys sekä palautteen anto. (Kiesi 2014.)

4.3.1 Luovutusvaiheen työt

Suorituskertoihin ja määriin sidotut työt

Luovutusvaiheen työt pitäisi aloittaa jo ensimmäisenä urakkavuotena. Tällä tarkoitetaan sitä, että urakkaohjelmassa sovitut kerran urakassa tehtävät työt olisi hyvä ajoittaa tasaisesti urakka-ajalle. Helposti käy niin, että viimeiselle vuodelle jää kohtuuttoman paljon tekemättömiä töitä. Tämä sekoittaa urakan taloutta ja tekee vaikeaksi määrääajoissa pysymisen. Kerran urakassa tehtäviä töitä ovat mm. avo-ojien perkaus, sakkapesien tyhjennys, salaojien huuhtelu ja leikkipuis-tojen maalaus. Urakassa saattaa olla myös tiettyihin määriin sidottuja töitä. Esimerkiksi Ylikiimingin sorateille on urakassa sovittu määrä sorastuksille, jotka on suoritettava urakan loppuun mennessä. Tällaisista töistä on pidettävä tarkkaa kirjaa urakan aikana ja mieluusti merkattava kartalle, mitä alueita on milloinkin

käyty läpi. Monesti urakan henkilöstö vaihtuu monivuotisessa urakassa ja kirjanpito auttaa pysymään selvillä tehdyistä ja tekemättömistä töistä.

Monivuotisessa urakassa saattaa olla töitä, jotka on urakkasopimuksessa sovittu tehtäväksi esimerkiksi joka toinen tai kolmas vuosi. Jos määrättyjä ajan-kohtia ei ole esitetty tilaajan toimesta, urakoitsija voi YSE 1998 mukaan tulkita tilannetta omaksi edukseen. Esimerkiksi joka toinen vuosi tehtävät työt kolmi- vuotisessa urakassa tarkoittaisi töiden tekemistä keskimmäisenä vuotena ja suoritusvelvollisuus on tällä täytetty. Vastaavanlaiset tulkinnanvaraisuudet urak- kasopimuksessa olisi hyvä selvittää sopimuskatselmuksessa ennen urakan aloi- tusta, jotta vältetään myöhemmiltä riitatilanteilta. Urakoitsija on velvollinen pitä- mään kirjaa myös näistä toistuvista töistä, jotta voidaan myöhemmin osoittaa sopimuksen täyttyminen.

Muutokset hoitokartoissa

Urakan luovutusvaiheessa tilaaja tarkastaa urakka-alueen huolellisesti ja vertaa maastossa havaittua olemassa oleviin hoitokarttoihin. Välillä hoitokartoissa ha- vaitaan virheitä, esimerkiksi metsäksi merkityllä alueella ei kasva yhtään puuta. Ristiriidat voivat syntyä myös siten, että hoitokarttoihin on merkitty alueita A3 hoitoluokan nurmialueiksi, vaikka maastossa alue on rakentamatonta. Tällöin on tärkeää, että urakan alussa tehdyssä vastaanottokatselmuksessa on dokumen- toitu tarkasti hoidon sen hetkinen tilanne. Lisäksi urakoitsijan on hyvä verrata tarjousvaiheen materiaaleja tämän hetkisiin materiaaleihin. Hoitokarttoihin teh- dään muutoksia vuosittain ja urakoitsijan on pidettävä huolta, että muutokset korvataan muuttuneissa kustannuksissa.

Toisinaan ristiriidat hoitokartan ja maastossa havaitun välillä katsotaan urakoit- sijan hoitovelvollisuuden laiminlyönniksi. Tällaisia laiminlyönnejä tapahtuu hel- posti mm. niittyalueilla, jossa hoitoleveys ei ole ollut riittävä ja paju pääsee kas- vamaan heinän sekaan. Luovutusvaiheessa kaikki hoitamattomat alueet ja on- gelmat hoitoleveyksissä katsotaan korjattaviksi. Lähtötilanteen materiaalien avulla voidaan tarvittaessa myöhemmin osoittaa puutteet syntyneeksi jo ennen

urakka-aikaa. Mikäli puutteet ovat syntyneet urakka-aikana, urakoitsija palauttaa alueet alkuperäisen hoitoluokan mukaiseksi omalla kustannuksellaan. Työnjohdon tärkeänä tehtävänä on valvoa koko urakka-aikana hoitovelvollisuuden täyttymistä ja hoitorajoissa pysymistä, jotta säästytään myöhemmiltä kunnostustöiltä. Havaitut puutteet tulisi korjata välittömästi silloin, kun intensiivinen hoito auttaa vielä korjaamaan tilanteen.

Kauden päätös

Urakan päätös sijoittuu tavallisesti myös kauden päätökseen. Kesken kautta ei vaihdeta urakoitsijaa muuten kuin erikoistilanteissa, kun urakoitsija ei ole kykenevä täyttämään hoitovelvollisuutta. Oulun kaupungin urakoissa urakan päätös sijoittuu kesäkauden loppuun. Kunnossapitourakoissa hoitovuosi kulkee lokakuun alusta syyskuun loppuun. Tämä tarkoittaa sitä, että urakan päätösvaiheessa on hoidettava myös kesäkauden työt päätökseen.

Kesäkauden päätöstöihin kuuluu nurmenleikkuun viimeistelyä, niittyjen niittoa, pensasryhmien rajausta, perennaryhmien talvikunnostusta ja katupuiden runko- korkeuksien nostoa. Syysaikaan tehdään lisäksi tarvittavat pensaiden alasleikkaukset ja hoitoleikkaukset. Syyskuu on tavallisenakin hoitovuotena monesti kiireisin kuukausi. Kauden päätöksen lisäksi valmistellaan jo alkavaa talvikautta. Aika on erityisen kiireistä, jos Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki urakan tapaan, hoitovastuu jatkuu samalla urakoitsijalla. Tällöin on hoidettava uuden urakan aloitus samalla kun vanhan lopetus.

Muutos- ja lisätyöt

Urakan päätösvaiheeseen voi sijoittua tavallista enemmän erikseen sovittavia lisätöitä. Katselmuksissa urakka-alue käydään kattavasti läpi ja esille voi tulla urakoitsijasta riippumattomia puutteita, joita pyritään korjaamaan lisätyönä. Urakkasopimukseen kuuluu, että urakoitsija on valmis suorittamaan alueella lisä- ja muutostöitä. Muutokset korvataan tai hyvitetään urakoitsijan tarjouksesta johdettavien yksikköhintojen mukaan. Urakan luovutusvaiheessa voi kuitenkin

olla tilanne se, että resurssit tai kalusto ei riitä kaikkien töiden valmiiksi saattamiseen määräajassa. Tällöin varsinaiset, urakkaan kuuluvat työt menevät edelle. Monesti tilaaja huomioi urakoitsijan tiukan aikataulun ja resurssipulan teettämällä työt ulkopuolisella urakoitsijalla. Jos lisätöitä kuitenkin tehdään urakan loppuvaiheessa, tulee huomioida, että työt on ehdittävä laskuttaa vanhan urakan aikana. Suorittavia aliurakoitsijoita on hyvä kehottaa toimittamaan tunti-listat heti työn päätyttyä, jotta mittausluettelot ehditään toimittaa tilaajalle ajoissa. Mittausluetteloiden pohjalta lisätyöt hyväksytään laskutettavaksi.

Palautteenanto

Luovutusvaiheessa on hoidettavana palautekyselyt niin tilaajalta, asukkaalta kuin aliurakoitsijaltakin. YIT Rakennus Oy:lla on tapana lähettää palautekyselyt asukkaille ja tilaajille vuosittain eikä luovutusvuosi ole poikkeus. Palautekyselyt suoritetaan keskitetysti kaikissa urakoissa samalla kaavalla. Asukkaille palautekyselyt toimitetaan postilaatikkoihin satunnaisella otannalla, kaikki urakka-alueen asukkaat eivät saa kyselyä. Tilaajalla palautekyselyt toimitetaan valvojille, jotka ovat tiiviissä yhteistyössä urakan työnjohdon kanssa.

Palautekyselyn tuloksille on asetettu tietty tavoitetaso koko konsernissa ja, mikäli tulokset ovat keskiarvosta poikkeavia, pyritään selvittämään siihen syy. Tilaajan kanssa käydään jatkuvaa vuoropuhelua siitä, millä keinoin yhteistyötä pystyttäisiin parantamaan ja suorituksissa päästäisiin aina yhä parempaan lopputulokseen.

Tilaajan ja asukkaiden antama palaute on ensiarvoisen tärkeää tulevia urakoita ajatellen. Joskus asukkaiden ja tilaajan palaute saattaa olla ristiriidassa keskenään. Tämä saattaa johtua siitä, ettei asukkaalla ole realistista käsitystä alueen hoitotason vaatimuksista. Vastaavasti tilaaja saattaa suhtautua kriittisemmin yksityiskohtiin, joita tavallinen asukas ei välttämättä huomioi ympäristössään. Negatiivisen palautteen taustat on aina selvitettävä. Vaikka asukkaan vaatimat työt eivät kuuluisikaan urakkaan, palautteen antajan on hyvä tiedostaa se, ettei urakoitsijasta synny virheellisesti negatiivista kuvaa.

Monissa kaupunkien alueurakoissa pääurakoitsijana toimii suurempi yritys, jolla on paljon pienempiä yrityksiä alihankkijoina. Pääurakoitsijalla ei itsellään välttämättä ole kalustoa tai työntekijöitä riittävästi koko urakan suorittamiseen, vaan työt suoritetaan aliurakoitsijoilla. Aliurakoinnista pyritään tekemään kausittaisia sopimuksia, esimerkiksi talvihoidosta kokonaisuudessaan tehdään aliurakkasopimus. Tällöin sama aliurakoitsija vastaa aurauksesta, liukkauden torjunnasta ja sohjon poistosta koko talvikauden. Pääurakoitsijan työjohto valvoo töiden toteutumista ja hoitaa päivystyksen.

Hyvä aliurakoitsija vaikuttaa ratkaisevasti työn suorittamiseen ja laadun toteutumiseen. Aliurakoitsijoilta saatava palaute urakan lopussa kehittää yhteistyötä jatkossa. Aliurakoitsijoiden kanssa käydään palautekeskustelu, jossa he saavat tuoda mielipiteensä ja kehitysehdotuksensa esille. Myös aliurakoitsijoiden kanssa on selvitettävä taloudelliset suhteet urakan päättyessä ja maksettava loppulaskut. Kun urakka on päättynyt, työnumerolle ei pitäisi tulla enää maksueriä.

Kulujen katkaiseminen

Urakan loppuessa on tärkeää hoitaa kaikki juoksevat kulut päättymään. Kiinteistöjen vuokrasopimukset irtisanotaan ja tilat siivotaan. Irtaimisto kuljetetaan pois. Vesi-, sähkö- ja muut liittymät katkaistaan. Urakan käytössä ollut kalusto irtisanotaan ja siirretään pois. YIT Rakennus Oy:llä toimii oma Kalusto-yksikkö, joka hoitaa kalustovuokrausta koko konsernille. Urakan päättyessä kalusto palautetaan ja vuokratulot loppuvat. Urakassa voi olla käytössä leasing autoja, joiden sopimus päätetään. Tarpeettomiksi jäävät matkapuhelimet ja tietokoneet palautetaan.

Ennen urakan päättymistä henkilöstön tulisi pitää kaikki urakan aikana kertyneet loma- ja vapaapäivät pois. Tällöin kustannukset lomista kohdistuvat oikealle urakalle. Käytännössä urakan loppumetreillä on vaikeaa järjestää lomiamia, joten tämä tulisi huomioida jo hyvissä ajoin ennen päätösvaihetta. Urakan päättyessä

oma henkilöstö voidaan joutua lomauttamaan, mikäli uutta urakkaa ei ole tiedossa. Lomautusvaroitukset on annettava toimihenkilöille kuukautta ennen lomautusta ja työntekijöille kahta viikkoa ennemmin. Jos henkilöstö on määräaikaisessa työsuhteessa, työsopimukset on todennäköisesti katsottu loppumaan urakan loppuessa. Työsuhdeasiat on kuitenkin tarkastettava jokaisen työntekijän osalta ennen urakan päättymistä. (IKU-Päivät 2014.)

4.3.2 Itselleluovutus

Kunnossapitourakassa itselleluovutus on jatkuva prosessi, jota on toteutettava kaikkien työvaiheiden osalta. Tilaajalle luovutetaan vain tarkastettu työ. Luovutusvaiheessa itselleluovutus on ensiarvoisen tärkeää urakan onnistuneelle päätämiselle.

Urakoitsijan on huolehdittava, että tilaajalle on toimitettu päivitettyt laadunvarmistussuunnitelmat. Mikäli laadunvarmistusohjeistus vaatii mittauksia laadun todentamiseksi, mittaukset on suoritettava ja niistä on löydyttävä dokumentit. Jos urakassa on havaittu puutteita, niistä on toimitettava tilaajalle asianmukaiset poikkeamaraportit ja työnjohdon on varmistuttava poikkeamien aiheuttamien toimenpiteiden suorittamisesta. Sovitut lisä- ja muutostyöt on suoritettava loppuun urakka-aikana. Tilaajalle on luovutettava sen vaatimat raportit ja dokumentit. Myös tilaajan vaatimat katselmukset on suoritettava.

Alihankinnan sopimukset on oltava tehty kirjallisesti. Alihankkijoiden verovelkatodistukset ja vakuutusmaksut on tarkastettava. Koneiden käyttöönottotarkastuspöytäkirjat on arkistoitava. Käytettyjen materiaalien määrät on oltava ylhäällä ja aliurakoitsijoiden työmaapöytäkirjat on oltava toimitettuna.

Itselleluovutuksessa on tarkastettava, että työturvallisuusmittaukset on tehty ajallaan ja että henkilöstöltä vaadittavat pätevyudet ovat voimassa. Kunnossapitourakoissa työntekijöiltä vaaditaan Tieturva 1 voimassa olevaa pätevyyttä ja työnjohdolla on oltava Tieturva 2 suoritettuna. Henkilöstöluettelot on oltava urakan päättyessä ajan tasalla ja mahdollisista tapaturmista on tehtävä raportit.

YIT Rakennus Oy:n itselleluovutus käytännössä kiinnitetään huomioita toimivaan työyhteisöön. Organisaation tulisi olla työntekoa tukeva ja työnjohdon palvelu työn suorittamista. Vuorovaikutuksen työyhteisössä on oltava avointa ja töiden tulee olla selkeästi järjesteltyjä.

Itselleluovutuksessa käydään läpi tärkeimmät työkokonaisuudet talvikaudelta ja kesäkaudelta. Mikäli suorituksessa on havaittu puutteita, ne merkataan itselleluovutusprotokollaan. Kun puutteet korjataan, korjauspäivämäärä merkitään protokollaan. Vasta kun itselleluovutuksessa havaitut puutteet on korjattu, työt luovutetaan tilaajalle. (Liite 3.)

4.3.3 Tilaajalle luovutus

Urakka luovutetaan tilaajalle vastaanottokatselmusten kautta. Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakassa vastaanottokatselmuksia on ollut kaikkiaan neljä. Katselmuksissa on erotettu katualueiden kunnossapito ja viheralueiden kunnossapito omiksi kokonaisuuksiksi. Kaikkiin kunnossapitourakoihin viheralueet eivät kuulu ollenkaan tai niiden hoito on järjestetty erillisenä urakkana. Oulunkylä-Viikki-alueurakkaan kuuluu ainoastaan Jaottelu on luonteva, sillä Oulun kaupungilla on erilliset valvojat katualueiden ja viheralueiden valvontaan. Lisäksi laaja kokonaisuus on helpompi käsitellä osissa.

Vastaanottokatselmusten lisäksi on järjestetty ns. loppukokous, jossa on käsitelty viimeisen kuukauden työt, katselmuksessa havaittujen puutteiden korjaaminen ja taloudellinen loppuselvitys. Rakennustöistä poiketen hoitourakoissa ei ole takuu-aikaa. Hoitovastuu päättyy, kun urakka päättyy.

4.3.4 Taloudellinen loppuselvitys

Mikäli vastaanottotarkastuksessa ei ole selvitetty kaikkia tilaajan ja urakoitsijan välisiä maksusuhteita, järjestetään erillinen taloudellinen loppuselvitys. Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakassa pidettiin loppukokous, jossa käsiteltiin myös taloudelliset suhteet. Urakoitsija luovuttaa tilaajalle viimeiset mittaus-

luettelot lisätöistä ennen laskutusta. Hoitourakoissa tehdään vuosittain määräm-
muutostaulukot, joiden mukaan korvataan hoitovastuun lisäykset tai vähennyk-
set. Useasti hoitopinta-alat kasvavat vuosi vuodelta, kun uusia alueita rakentuu
vanhojen ympärille. Joskus pinta-alat voivat vähentyä, jos joitain alueita jätetään
pois hoidosta tai niiden hoitoluokkaa lasketaan.

Määrämuutoksissa huomioidaan myös määriin sidotut työtehtävät, kuten lumen
poisajo ja sorastukset. Urakkasopimuksessa lumenajolle on sovittu tietty urak-
kaan kuuluva kuutiomäärä. Koska viime talvi oli vähäluminen eikä lunta käytän-
nössä jouduttu ajamaan lumenkaatopaikoille, tulee urakoitsijan korvata tilaajalle
pois jäänyt työsuoritus. Runsaslumisina talvina lunta voidaan joutua ajamaan
enemmän kuin sopimukseen kuuluu, jolloin tilaaja puolestaan korvaa urakoitsi-
jalle määrän ylittävät kuutiot. Urakoitsija hyväksyy tilaajan esittämät määräm-
tokset ja ne tulevat laskutukseen.

Mikäli loppukokouksessa todetaan, että töiden suorittamisessa on vielä puut-
teita, tilaaja voi pidättää viimeisen erän maksua, kunnes puutteet on korjattu. Ti-
laajalla on käytössään myös työnaikainen vakuus, joka palautetaan kolmen
kuukauden päästä urakan päättymisestä, mikäli työt on loppuun suoritettu. Haa-
palehto-Korvensuora-Ylikiiminki urakassa on erikoisuutena 4%:n pidätys urak-
kasummasta, joka on peritty urakan alussa. Pidätys palautetaan urakoitsijalle
indeksikorotukset huomioituna urakan päättyessä. Urakka-aikana on tullut kaksi
indeksikorotusta.

Esimerkkiurakassa sovittiin, että tilaaja käy läpi taloudellisen loppuselvityksen ja
toimittaa sen urakoitsijalle tarkastettavaksi. Urakoitsijan annettua omat kom-
menttinsa loppuselvityksestä, se hyväksytään tilaajan ja urakoitsijan toimesta.
Loppuselvityksessä tuli esille, että taloudellisten asioiden läpi käyminen hoito-
vuosittain helpottaisi urakan päätösvaiheen työtaakkaa. Vaikka urakan aikana
suoritetut maksuerät ovatkin dokumentoituna, hoitovuosittainen yhteenveto hel-
pottaisi tiedon kasaamista taloudellista loppuselvitystä varten. Monivuotisessa
urakassa henkilöstössä on tullut muutoksia sekä tilaajan että urakoitsijan osalta,

jolloin muistin varaan asioita ei voida jättää. Uudelle henkilöstölle olisi helpompi päästä sisään urakan talouteen yhteenvetojen kautta.

4.3.5 Jälkilaskenta

Jälkilaskennan tarkoituksena on tarkastella urakan lopullisia kustannuksia. Urakan taloudellisella onnistumisella tai epäonnistumisella ei ole jälkilaskennan kannalta merkitystä. Tarkoituksena on selvittää ne syyt, miksi johonkin tulokseen on päädytty. Laskennassa selvitetään tavoitearvioiden ja toteutuneiden kustannusten väliset erot. Jälkilaskennasta saadut tiedot kehittävät urakkalaskentaa jatkossa ja antavat pohjan kannattavammalle urakoinnille. Kustannustietoja kerätään koko urakan ajan. (Väntänen 2010, 12.)

Jälkilaskenta tehdään toteutuneiden määrien, menekkien, työsaavutusten, kustannusten ja hintojen pohjalta. Laskennassa pyritään keskittymään kustannusten kannalta oleellisiin tehtäväkokonaisuuksiin. Mikäli laskennassa ilmenee suuria yksittäisiä poikkeamia suunnitteluun, ne kannattaa myös selvittää. Jälkilaskentapalaverissa käydään läpi suunnitteluun ja toteutukseen osallistuneiden vastuuhenkilöiden kanssa laskennan tulokset ja selvitetään, onko suunnittelun tietoja tarpeellista päivittää. (Urakassa huomioitavia asioita. 2013, 31–32.)

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Työn päätarkoituksena on ollut tutustua kunnossapitourakan luovutusvaiheeseen ja listata urakan onnistuneeseen päättämiseen johtavia seikkoja. Näiden materiaalien pohjalta on kehitetty toimintaohje kunnossapitäjien avuksi urakan luovutusvaiheessa. Toimintaohje liitetään osaksi YIT Rakennus Oy:n intra-järjestelmää, josta se on haettavissa maanlaajuisesti.

Luovutusvaihetta voidaan jakaa osakokonaisuuksiin seuraavasti: Itselleluovutus, tilaajalle luovutus ja taloudellinen loppuselvytys. Itselleluovutus sisältää kaikkien työvaiheiden läpikäynnin itsenäisesti ja työn hyväksymisen luovutetuksi tekijältä. Vasta kun urakoitsija on luovuttanut työn itselleen, se voidaan luovuttaa eteenpäin tilaajalle. Tilaajalle luovutus käsittää vastaanottokatselmuksent ja loppuvaiheen työmaakokoukset. Katselmusten määrä riippuu urakan sisällöstä. Lopuksi tehdään taloudellinen loppuselvytys, jonka tarkoituksena on selvittää tilaajan ja urakoitsijan väliset maksusuhteet. Näiden tehtävien lisäksi esille tuli monia yleisesti urakan päättämiseen liittyviä asioita, joita urakoitsijan on hoidettava. Näitä tehtäviä ovat mm. kiinteistöjen ja kaluston irtisanomiset. Urakan päätyttyä tärkeä tehtävä on jälkilaskenta, jonka tarkoituksena on verrata toteutuneita kustannuksia tarjousvaiheen arvioituihin kustannuksiin. Jälkilaskennan avulla kehitetään toimintaa jatkossa. Työtä tehdessä urakan onnistumisen kannalta merkittävimmiksi seikoiksi nousivat huolellinen töiden suunnittelu ja dokumentointi.

Kuntien nykyiset laatuvaatimusjärjestelmät ovat jäsentymättömiä ja usein vaatimuksia on vaikeaa erottaa muusta työn kuvauksesta. Tarkka vaatimusten ja mittausmenetelmien asettaminen monille kunnossapidon tuotteille on vaikeaa. Laadun kuvaukset jäävät helposti epämääräisiksi ja yleisluonteisiksi, kuten *ojan luiskien on oltava kohtuullisen tasaisia*. Epämääräiset laatuvaatimukset johtavat helposti ristiriitoihin tilaajan ja urakoitsijan välillä. Tilaaja toivoo saavansa mahdollisimman hyvää laatua urakkasopimuksen puitteissa, kun taas urakoitsija

pyrkii saamaan hoitokustannuksia alas. Laadun todentamisessa saatetaan turvautua kalustovaatimukseen ja käyntikertoihin, jotka eivät välttämättä kerro mitään syntyneestä tuloksesta.

Kuntien toimintamallien yhtenäistäminen ja laatuvaatimusten selkeyttäminen ovat tulevaisuuden haasteita, joiden ratkaiseminen helpottaisi kunnossapitourakointia ja korjaisi tilaajan ja urakoitsijan tulehtuneita suhteita. Erityisesti urakan luovutusvaihe on haastavaa aikaa, kun hoitovastuun täytyminen pyritään todentamaan molempia osapuolia tyydyttävällä tavalla. Arvioinnissa ensiarvoisen tärkeää on ennen urakkaa ja urakan aikana kerätty materiaali. Materiaalin keräämismenetelmissä ja tiedon saavutettavuudessa on paljon kehitettävää.

Kunnossapidon tuleva kehityshaaste on tietomallinnus, jota voidaan jatkossa hyödyntää myös tieverkon ylläpidossa. Tietomalli sisältää paikkaan sidottua tietoa. Sen lisäksi, että tietomalli on kolmiulotteinen suunnitelma, se sisältää tietosisältöä esim. materiaaleista ja käyttötarkoituksesta. Tietomallintaminen yhdistetään luontevasti rakennuksesta tehtyihin suunnitelmiin ja se on vähitellen yleistynyt myös infrarakentamisen parissa. Seuraava askel on siirtää tietomalleista saatu tieto kunnossapidon käyttöön.

Tietomallinnuksen avulla tiedon hukka prosessissa vähenee, mikä tarkoittaa myös tiedon kumuloitumista. Ylläpidossa suurin haaste on siinä, mistä löytyy viimeisin tieto ja miten varmistetaan, että se on kaikkien saatavilla. Tietomallinnuksen tavoitteena on yhdistää kaikki mallit ja rekisterit yhteisen palvelun alle.

Tietomallinnuksen myötä kunnossapitourakan luovutusvaihe uudistuisi suuresti. Kaikki urakasta kerätty tieto ja dokumentit löytyisivät samasta paikasta ja olisivat kaikkien saatavilla. Tällöin ristiriitatilanteet olisi helppo selvittää mallin avulla. Malliin tallennettavan tiedon mahdollisuudet ovat rajattomat. Tulevaisuudessa tietomalli voisi sisältää esimerkiksi kaikki katupuut: istutus ajankohdat, taimien alkuperän, hoitoleikkausten ajankohdat ja mahdolliset vauriot. Näin malli kehit-

tyisi jatkuvasti kunnossapitäjän toimesta ja tieto päivittyisi lakkaamatta. Kunnossapito ja sen laatuvaatimukset ovat jatkuvassa muutoksessa. Tallennetun tiedon tulisi elää sen mukana.

LÄHTEET

Alueurakointi. 2003. Yleinen tehtäväluettelo. Suomen kuntaliitto.

Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakan tehtäväkortit. 2011. Oulun kaupunki.

Hartikainen, Olli-Pekka 2003. Tietekniikan perusteet. Helsinki: Hakapaino Oy.

IKU-Päivät, Infran kunnossapidon kehityspäivät 17.9.2014. Ryhmätyöt.

Urakassa huomioitavia asioita. 2013. INFRA ry. Saatavissa: http://www.infrary.fi/files/4807_jakso2.pdf. Hakupäivä 5.10.2014.

Jansson, Petri 2014. Työmaapäällikkö, YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut. Sähköpostihaastattelu 30.5.2014.

Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. 2008. Kuntaliitto. Saatavissa: http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=257. Hakupäivä 12.5.2014.

Kiesi, Kari. Työpäällikkö, YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut. Keskustelut kesän 2014 aikana.

Kurkela, Timo – Spoof, Harri – Malmivuo, Mikko - Petäjä, Sami - Leinonen, Jarkko 2004. Kunnossapitourakoiden toimivuusvaatimukset. Espoo: Otamedia Oy.

Mäkelä, Heidi 2010. Itselleluovutuksen kehittäminen. Vaasa: Vaasan ammattikorkeakoulu, rakennustekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Rakennusalan töitä koskevat yleiset kuluttajasopimusehdot urakoihin, joiden urakkasumma on n. 10 000 euroa tai yli. 2014. Rakentajan Koti-Optimi. Saatavissa: http://www.rakentaja.fi/pdf/lomakepankki/rys_9_1998.pdf. Hakupäivä 16.10.2014.

Työmaakokoukset. TTS. Saatavissa: <http://www.tts.fi/rakentaminen/tyomaakoukset.htm>. Hakupäivä 5.10.2014.

Urakointiohje. 2009. Merenkululaitoksen julkaisuja 7/2009. Helsinki: Merenkululaitos. Saatavissa: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf5/mkl_2009-7_urakointiohje.pdf. Hakupäivä 16.6.2014.

Urakkaohjelma. 2013. Jokelan alueurakka 2013-2017. Tuusula.

Urakkaohjelma. 2011. Katu- ja viheralueiden hoito ja kunnossapito, Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakka.

Viheralueiden hoito VHT'05. 2005. Viherympäristöliitto ry. Julkaisu 32.

Väntänen, Ville 2010. Jälkilaskennan kehittäminen. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu, rakennustekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Ylläpito. Oulun kaupunki. Saatavissa: <http://www.ouka.fi/oulu/kadut-kartat-ja-liikenne/yllapito>. Hakupäivä 8.10.2014.

LIITTEET

Liite 1 Projektisuunnitelma

Liite 2 Haapalehto-Korvensuora-Ylikiiminki-alueurakan kartta

Liite 3 Itselleluovutuksen tarkistuslista

Liite 4 Luovutusvaiheen toimintaohje

24.4.2014 Minna Nikkola

OPINNÄYTETYÖN PROJEKTISUUNNITELMA

Katu- ja viheralueiden kunnossapitourakan luovutusvaihe

PROJEKTIN TAUSTA JA TARKOITUS

Työn tarkoituksena on tutustua ja kehittää kunnossapitourakan luovutusvaihetta. Työn tilaajana on YIT Rakennus Oy ja tutkittava tapaus on Haapalehto-Korvensuora alueurakka, joka päättyy syyskuussa 2014.

PROJEKTIN TAVOITTEET

Projektin tavoitteena on luoda ja kehittää yhtenäistä käytäntöä Infrapalveluiden käyttöön koskien kunnossapitourakoiden luovutusvaihetta. Työssä on tarkoitus huomioida niin luovutusvaiheeseen liittyvät työvaiheet että luovutukseen kuuluva dokumentointi ja itselleluovutus. Projektin tavoitteena on palvella jatkossa myös tulevia kunnossapitourakoiden luovutusvaiheita, lähimpänä ensi vuodelle tulevaa Pate-niemi-Ritaharju alueurakan luovutusta.

Työssä käytetään aineistona Haapalehto-Korvensuora urakkaan liittyviä asiakirjoja, kuten urakkasopimusta, laatusuunnitelmaa sekä kokouspöytäkirjoja. Näiden lisäksi kootaan haastatteluaineistoa urakan parissa työskenteleviltä henkilöiltä sekä Helsingissä Oulunkylä-Viikki alueurakan päättävältä Petri Janssonilta. Haastattelujen ja urakan luovutusvaiheessa kerätyn aineiston pohjalta kehitetään toimintaohje kunnossapitourakoiden luovutuksesta.

PROJEKTIN ORGANISAATIO

OSAPUOLET:

- Kari Kiesi, YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut
- Ellimajja Valjus, YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut
- Terttu Sipilä , OAMK

- Minna Nikkola

PROJEKTIN ALUSTAVA TYÖAIKATAULU

PROJEKTIN VAIHE	AJOITUS
Aloitus	24.4.2014
Projektisuunnitelma	24.4.2014
Sisältörunko	9.5.2014
Kenttätutkimus	24.4.-30.9.2014
Tutkimuksen tulosten käsittely ja analysointi	1.9.-10.10.2014
Projektin tulosten ja teoriaosan kokoaminen	9.5.-17.10.2014
Tekstin kirjoitus	17.10.-31.10.2014
Seminaari	5.11.2014
Kielentarkastus	3.11.2014
Viimeistely	5.11.-10.11.2014
Tallennus Theseus -tietokantaan	10.11.2014

TILAAJALLE TOIMITETTAVAT ASIAKIRJAT

Työn teoriaosuus sekä laadittu toimintaohje.

Seminaariesitys pp-tiedostona.

TILAAJA	OK	EI	Korjattu pvm	Puute, kom- mentti
• Tilaajan vaatimat katselmukset suoritettu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Tilaajalle toimitettu päivitetyt laadunvarmistus- suunnitelmat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Laadunvarmistusohjeiden mukaiset testaukset ja mittaukset tehty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Poikkeamaraportit toimitettu tilaajalle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Poikkeamien aiheuttamat toimenpiteet tehty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Tilaajan vaatimat raportit ja dokumentit luovu- tettu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Työmaapäiväkirjat toimitettu valvojalle/työmaalla luettavissa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Muutos- ja lisätyöt sovittu tilaajan kanssa kirjalli- sesti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Sovitut muutos- ja lisätyöt tehty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ALIHANKINTA	OK	EI	Korjattu pvm	Puute, kom- mentti
• Alihankinnat sovittu kirjallisesti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Alihankkijoiden verovelkatodistukset ja vakuutus- maksut tarkastettu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Koneiden käyttöönottotarkastuspöytäkirjat toimi- tettu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Käytettyjen materiaalien määrät ilmoitettu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Työmaapäiväkirjat toimitettu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Litterataulukko toimitettu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
TYÖTURVALLISUUS	OK	EI	Korjattu	Puute, kom- mentti

			pvm	
• IKU - mittaus tehty viikoittain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Vaadittavat kurssit/pätevyydet suoritettu ja voimassa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Henkilöluettelo päivitetty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Tapaturmat ja vaaratilanne ilmoitukset käsitelty ja kirjattu TAVA:n	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
TOIMIVA TYÖYHTEISÖ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Työntekoa tukeva organisaatio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Työntekoa palveleva johtaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Selkeät töiden järjestelyt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Yhteiset pelisäännöt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Avoin vuorovaikutus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
TÄSSÄ HOITOURAKASSA ERITYISESTI HUOMIOITAVAA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
TALVIKAUDELLA	OK	EI	Korjattu pvm	Puute, kommentti
• Lumen ja sohjon poisto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Pinnan tasaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Liukkauden torjunta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Rumpujen ja sadevesikaivojen toimintakunnon ylläpitäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Lumen lähisiirrot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

• Lumen kuormaus ja poiskuljetus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Hiekannosto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Roska-astioiden tyhjennys ja irtoroskat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Mobiiliseurantajärjestelmän tiedot lähetetty tietokantaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
KESÄKAUDELLA	OK	EI	Korjattu pvm	Puute, kommentti
• Puhtaanapito (pesu, imulakaisu ja kevätharjaus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Levähdysalueet, roska-astioiden tyhjennys ja irtoroskat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Siltojen pesu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Niitto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Raivaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Saumojen juotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Sadeverikaivojen puhdistus ja tarkastus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Sorastus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Ojitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Kelirikkokorjaukset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Lisätyöt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Päivämäärä:	Työmaapäällikön allekirjoitus:			

Kunnossapitourakan luovutusvaihe - Toimintaohje

ENNEN LUOVUTUSTA

- Aikataulutus: Suunnittele hoitourakan alussa töiden tasainen jakaminen hoitovuosille. Dokumentoi, mitä töitä on tehty minäkin vuonna.
- Pidä huolta hoitovastuun täyttymisestä kaikilla hoitokarttaan merkityillä alueilla ja huomioi hoito-
leveydet. Vertaa aloitusvuoden hoitokarttaa lopetusvuoden hoitokarttaan. Onko tullut muutoksia,
jotka on jäänyt huomioimatta?
- Dokumentoi kolmansista osapuolista riippuvaiset puutteet tai virheet urakka-alueella välttääksesi
myöhemmät ristiriitatilanteet.
- Hoida kaikki tilaajan kanssa sovitut muutos- ja lisätyöt hyvissä ajoin ennen urakan päätöstä. Myös
laskutuksesta on huolehdittava urakan aikana.
- Tee kaikissa työvaiheissa **itselleluovutus** aina ennen tilaajalle luovuttamista.

LUOVUTUKSEN AIKANA

- Suorita kaikki tilaajan vaatimat katselmukset.
- Luovuta tilaajalle urakkaa koskeva materiaali, avaimet, kulkuluvat yms.
- Laadi mittausluettelot mahdollisista muutos- ja lisätöistä. Hoida lisätöiden laskutus.
- Palauta vuokrakalusto.
- Irtisano kiinteistöjen vuokrasopimukset.
- Lopeta tarpeettomien autojen, matkapuhelinten ja tietokoneiden sopimukset.
- Hoida omien työntekijöiden lomauttaminen/sopimuksen päättäminen tarvittaessa.
- Henkilöstön urakan aikana kerryttämät lomat on pidettävä urakan aikana.

LUOVUTUKSEN JÄLKEEN

- Suorita taloudellinen loppuselvitys.
- Toimita palautekysely tilaajalle ja asukkaille.
- Järjestä palautekeskustelut aliurakoitsijoiden ja omien työntekijöiden kanssa.
- Suorita jälkilaskenta.
- Huolehdi asiakirjojen arkistoinnista.