



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

KOKONAISVASTUURAKENTAMISEN TARJOUSPROSESSIN VAIHEET

Mikko Tuominen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2017
Talotekniikan koulutusohjelma
Sähköinen talotekniikka



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Talotekniikan koulutusohjelma
Sähköinen talotekniikka

TUOMINEN, MIKKO:

Kokonaisvastuurakentamisen tarjousprosessin vaiheet

Opinnäytetyö 29 sivua, joista liitteitä 1 sivu
Toukokuu 2017

Kokonaisvastuurakentaminen eli KVR on urakointimuoto, jossa urakoitsija vastaa kohteen toteutuksesta ja suunnittelusta. Rakennushankkeen toteuttaminen on monimutkainen prosessi, jota hyvin toteutettu KVR-urakointi voi yksinkertaistaa ja nopeuttaa, sillä työn tilaaja on sopimussuhteessa ainoastaan yhteen toimijaan. Tämä ei kuitenkaan vapauta työn tilaajaa täysin, vaan kattavat lähtötiedot ja käyttökohteen kuvaus nousevat korkeampaan arvoon. Urakoitsijan ja tilaajan yhteistyön tavoitteena on saavuttaa erinomaisia tuloksia lyhyessä ajassa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä kokonaisvastuurakentamisen mahdollisuuksiin ja sille ominaisiin toimintamalleihin tarjousvaiheessa. Tavoitteena oli kiteyttää alan kirjallisuuden ja kokeneiden ammattilaisten tarjoama tieto työntekijöiden avuksi tarjousprosessin eri vaiheisiin. Suunnitteluvastuun ollessa urakoitsijalla ei tarjouslaskentaa suoriteta tavanomaisesti valmiiden suunnitelmien perusteella, vaan luonnossuunnittelun tai aiempien vastaavien kohteiden laskelmien pohjalta. Tarvittavat tiedot kerättiin työhön helposti omaksuttavaan muotoon, jotta kokematonkin työntekijä voisi ymmärtää vaaditut toimenpiteet.

Kokonaisvastuurakentaminen on hallitusti ja johdonmukaisesti toteutettuna nopea ja kustannustehokas urakointitapa, joka helpottaa sekä urakoitsijan, että tilaajan toimintaa. Urakoitsija voi aloittaa työt aikaisemmassa vaiheessa ja suunnitella vaiheittain projektin edetessä, kun tilaaja vastaanottaa valmiin kohteen avaimet käteen -periaatteella. Työssä aikaansaatu tarjousprosessin tiivistelmä tullaan sulauttamaan osaksi yrityksen omaa järjestelmää, jossa kunkin suoritettavan toimenpiteen tukena on aiheeseen liittyvät tarvittavat ydinasiat.

KVR-urakointi on mielenkiintoinen vaihtoehto tavanomaisille urakkamuodoille. Tilaajan ja urakoitsijan tiivis yhteistyö heti hankkeen alusta alkaen ei kuitenkaan aina toteudu, minkä vuoksi tilaaja ei välttämättä saa parasta mahdollista lopputulosta, joka oikeanlaisella toiminnalla olisi voinut olla saavutettavissa. Kun lähtötiedot kerätään huolellisesti ja palveluhenkinen, ammattitaitoinen urakoitsija tuodaan mukaan prosessiin jo aikaisessa vaiheessa, voidaan hankkeen toteutuksessa saavuttaa erinomainen lopputulos sekä urakoitsijan että tilaajan kannalta.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Building Services
Electrical Building Services

TUOMINEN, MIKKO:
The Process of Making a Design-Build Offer

Bachelor's thesis 29 pages, appendices 1 page
May 2017

Design-build is a project delivery system in which a single entity is responsible for the design and construction in a building project. It is aimed to simplify and accelerate the project by including everything needed within a single contract between the commissioner and one construction company. If the commissioner can provide the D-B constructor with comprehensive information of the building and its use cases, great results can be accomplished in a short period of time.

The purpose of this thesis was to summarize the key points of making an offer in design build and gathering that information into a single document. This information can then be used to help unexperienced employees to understand the important factors in the process of creating an offer.

The essential information used in this thesis was gathered mainly from literature and by interviewing experienced employees. By combining all the acquired knowledge and information together, a well-constructed, compact tool was created for future usage.

Design build is certainly a compelling alternative for ordinary construction projects. By developing the concept further, the results could be even better. Including the D-B constructor in the planning process from the very beginning could result in innovative and efficient solutions. A successful, well organized D-B project will certainly be beneficial for both parties involved.

Key words: D-B, design-build, construction, offer

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	KOKONAISVASTUURAKENTAMINEN.....	6
	2.1 Mitä tarkoittaa KVR?	6
	2.2 KVR-urakoinnin edut	6
	2.3 KVR-talotekniikka.....	7
	2.4 KVR-urakoinnin huonot puolet	9
	2.5 KVR-urakan toteutusmuodot.....	10
	2.5.1 Hintakilpailu	11
	2.5.2 Laatukilpailu	11
	2.5.3 Edullisuuskilpailu	12
3	TARJOUSPYYNTÖ	13
	3.1 Yleistä tarjouspyynnöstä.....	13
	3.2 Tarjouspyyntöasiakirjat	13
4	TARJOUKSEN LAADINTAPROSESSI	16
	4.1 Tarjouksen laadinnan vaiheet	16
	4.2 Tarjouspyynnön arviointi.....	17
	4.2.1 Kohteen soveltuvuus yrityksen osaamisalueeseen.....	17
	4.2.2 Resurssit.....	18
	4.3 Kustannusten määrittely	19
	4.3.1 Luonnossuunnitteluun perustuva laskenta	19
	4.3.2 Neliöhintaperusteinen laskenta	20
	4.4 Tarjoushinnan määrittely	20
	4.5 Tarjouksen laadinta.....	21
5	TARJOUS	23
	5.1 Tarjouksen sitovuus ja voimassaolo	23
	5.2 Tarjouksen jättäminen	24
	5.3 Tarjouksen peruuttaminen	24
	5.3.1 Hyväksytyt tarjous	25
	5.3.2 Hylätty tarjous.....	25
6	TYÖN SOVELTAMINEN KOHDEYRITYKSESSÄ	26
	6.1 Haasteet.....	26
	6.2 Ratkaisut	26
	6.3 Kehitys tulevaisuudessa.....	27
7	POHDINTA	28
	LÄHTEET.....	29
	LIITTEET	30
	Liite 1. Yrityskohtainen prosessimalli	30

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä käsitellään kokonaisvastuurakentamista ja syvennytään sen tarjoamiin mahdollisuuksiin urakoinnin saralla. Työn aikana perehdytään erityisesti tarjousprosessin vaiheisiin ja laadukkaan tarjouksen jättämisen edellyttämiin toimenpiteisiin. Osa opinnäytetyössä esitetyistä asioista tullaan esittämään kohdeyrityksen näkökulmasta, joten urakoitsijoiden väliset toimintamallit voivat vaihdella.

Työn tarkoituksena on luoda yritykselle tiivis johdonmukainen tietopaketti tarjousprosessin eri vaiheiden aikana huomioitavista asioista ja suoritettavista tehtävistä. Tämän avulla kokeneiden työntekijöiden jo olemassa oleva tietotaito voidaan valjastaa myös muiden yrityksessä toimivien työntekijöiden apuvälineeksi. Tukemalla aiempaa tietotaitoa kirjallisuuslähteiden avulla pyritään luomaan tasapainoinen yhdistelmä asetetuista määräyksistä ja yrityksen toimintamalleista.

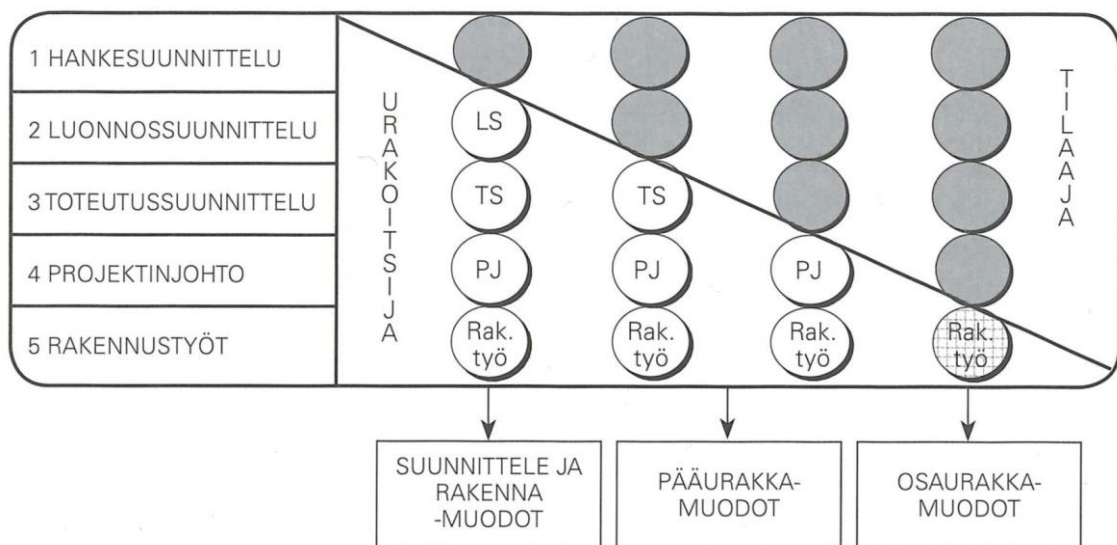
Opinnäytetyö tullaan kirjoittamaan niin, että sen sisältö voidaan sulauttaa osaksi yrityksen järjestelmää. Tarjousprosessin vaiheesta riippuen käytetään kustakin osa-alueesta luotua tiivistelmää työn tekemisen tukena. Näin juuri olennainen tieto on työntekijän nähtävillä työvaiheesta riippuen. Tämä menettely mahdollistaa sen, ettei erillistä ohjetta tarvitse tehdä, vaan opinnäytetyötä voidaan itsessään hyödyntää ohjeen sijaan.

Työssä käsitellään kaikki tarjousprosessin vaiheet tarjouspyynnön vastaanottamisesta siihen hetkeen, kun tarjous toimitetaan asiakkaalle. Näin voidaan luoda riittävä ohjeistus työntekijälle työn laajuuden liikaa kasvamatta. Työ tukee käyttäjänsä tarjouksen jokaisessa vaiheessa tuomalla avainasiat ytimekkäästi esiin. Työn tavoitteena on kuvata tarvittavat toimenpiteet ja luoda tarjouslaskentaan järjestelmälliset vaiheet.

2 KOKONAISVASTUURAKENTAMINEN

2.1 Mitä tarkoittaa KVR?

Kokonaisvastuurakentaminen eli KVR on urakkamuoto, jossa urakoitsija on vastuussa koko hankkeen tai jonkin tietyn osa-alueen toteutuksesta. Urakoitsija vastaa kohteen suunnittelemisesta, sekä toteuttaa rakennustyöt ja vastaa niiden etenemisestä. Työn tilaaja on sopimussuhteessa ainoastaan KVR-urakoitsijaan, joka tarvittaessa solmii sopimuksia suunnittelijoiden ja alieurakoitsijoiden kanssa. Tilaajan näkökulmasta KVR-urakointi on yksinkertainen ja helppo toteutustapa, sillä urakoitsija huolehtii hankesuunnittelun jälkeisistä vaiheista ja luovuttaa tilaajalle käyttövalmiin kohteen. Kuviossa 1 on esitetty suoritusvelvollisuuden laajuus eri urakkamuodoissa. Kokonaisvastuurakentaminen on yksi suunnittele ja rakenna -muodoista. (Junnonen & Kankainen 2017, 35, 39-40).



KUVIO 1. Suoritusvelvollisuuden laajuus eri urakkamuodoissa (Junnonen & Kankainen 2017, 35).

2.2 KVR-urakoinnin edut

KVR-urakointi on suosittu urakointitapa useasta syystä. Urakoitsijan vastatessa suunnittelusta voidaan välttää useita turhia välivaiheita. Suunnittelijan ja urakoitsijan väliset eriävät toimintatavat voidaan eliminoida, sillä molemmat toteuttaa sama projektiorgani-

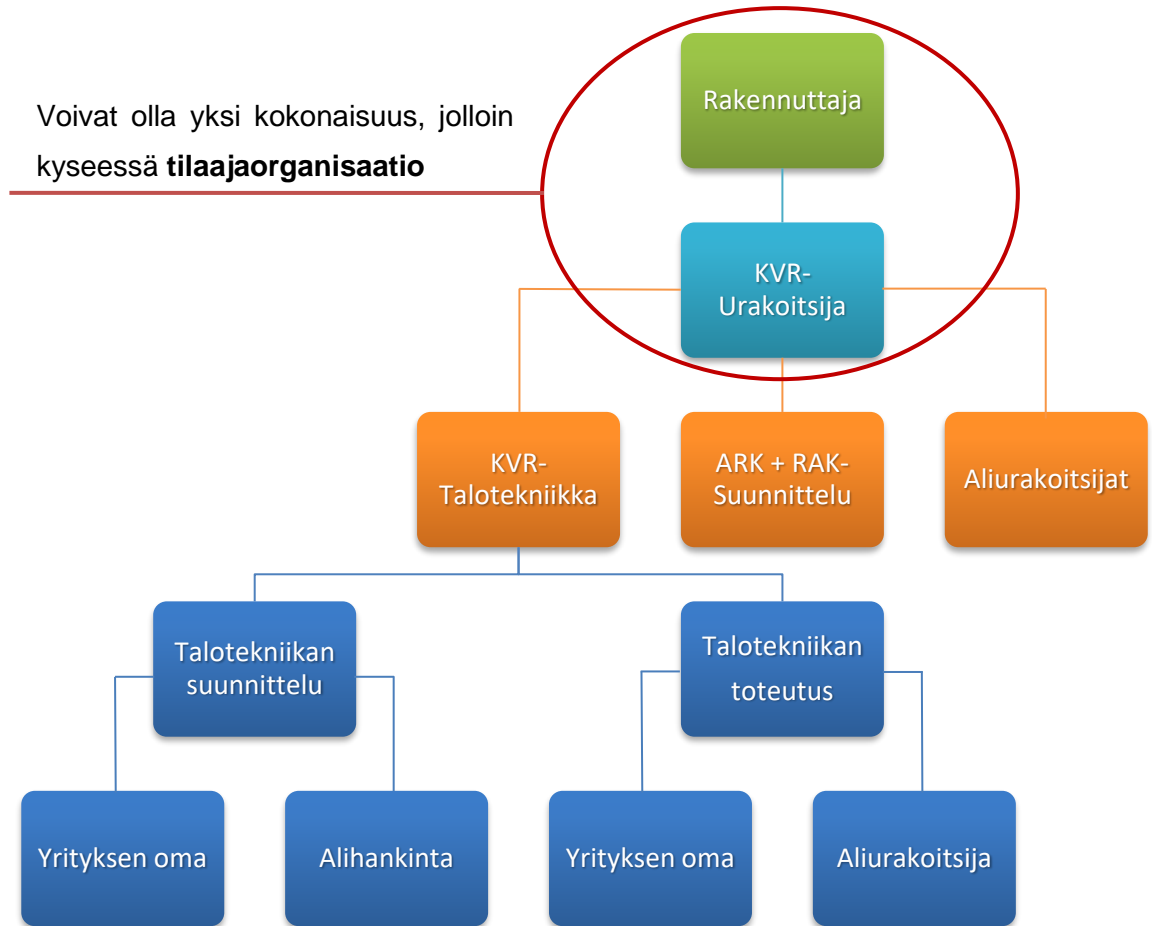
saatio. Urakkatarjoukset voidaan pyytää jo hankesuunnitteluvaiheen jälkeen, sillä valmiita suunnitelmia ei tarvita. Rakennuttaja toimittaa KVR-urakoitsijalle kuvauksen kohteen käyttötarkoituksesta ja tarvittavista järjestelmistä, jonka pohjalta suunnitelmaa voidaan ryhtyä toteuttamaan (Junnonen & Kankainen 2017, 39-41).

Kun urakoitsija ja rakennuttaja ovat suoraan yhteydessä toisiinsa, voidaan välttää tiedonkulussa tapahtuvat epäselvyydet. Tämä edesauttaa projektin etenemistä ja osapuolten toimintaa huomattavasti, sillä urakoitsija voi aloittaa rakennustyöt jo suunnittelun alkuvaiheessa. Tämä vähentää suunnitteluun käytettävää aikaa ja antaa mahdollisuuden muokata suunnitelmia myös kohteen toteuttamisen aikana. Vaihtoehtoisia toteutustapoja voidaan soveltaa vapaammin, mikä johtaa usein parempaan lopputulokseen samaan tai edullisempaan hintaan. Järjestelmällinen KVR-urakka palvelee sekä rakennuttajaa, että urakoitsijaa. (Rodriguez, J. 2016)

2.3 KVR-talotekniikka

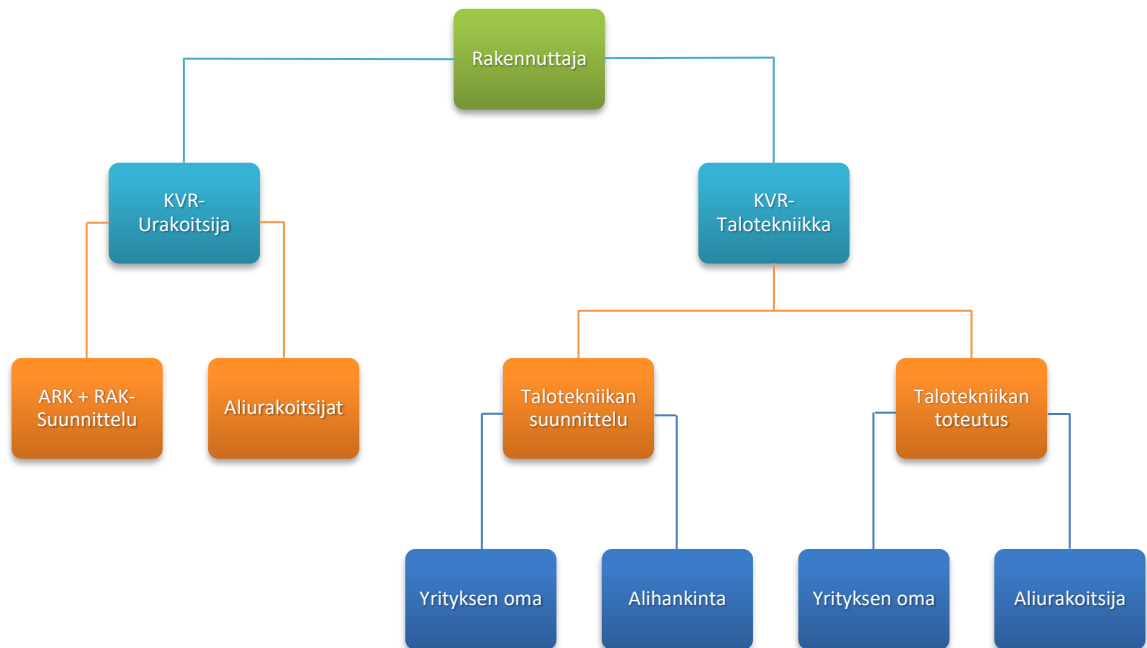
KVR-urakka on urakkamuoto, jossa urakoitsijalla on laajempi suoritusvelvollisuus kuin muissa urakkamuodoissa. Kuten muissakin urakkamuodoissa, rakennuttaja kilpailuttaa kohteelle KVR-urakoitsijan, joka sitoutuu toteuttamaan kohteen sovittujen ehtojen mukaisesti. Tästä eteenpäin on KVR-urakoitsijalla velvollisuus toteuttaa kohde ja hankkia sen toteuttamiseen tarvittavat resurssit. Tämä suoritetaan hyödyntämällä urakoitsijan omia resursseja ja alihankkijoiden palveluita (Junnonen & Kankainen 2017, 34-35). Esimerkki tällaisen urakan rakenteesta on esitetty kuviossa 2.

TATE-urakoitsija toimii useimmiten koko rakennushankkeen KVR-urakoitsijan alaisuudessa. TATE-urakoitsija toimittaa kohteeseen talotekniset ratkaisut pyydettyssä laajuudessaan sisältäen työn toteutuksen ja suunnittelun. TATE-urakoitsija ei ole sopimussuhteessa muiden osapuolien kuin KVR-urakoitsijan kanssa, joten kokonaisprojektin organisointi on KVR-urakoitsijan vastuulla. Yhteistyö ja kommunikointi muiden kumppaneiden kanssa työmailla kuitenkin palvelee molempien osapuolien työn jouheaa etenemistä ja vähentää epäselvyyksiä. Kuviossa 2 esitetty urakkamalli on talotekniikan näkökulmasta yleisin (Oksanen, 2017. Henkilöhaastattelu).



KUVIO 2. Esimerkki yleisimmästä urakkamallista KVR:ssa.

Vaihtoehtoisesti rakennuttaja voi suoraan solmia sopimukset erikseen KVR-urakoitsijan ja TATE-urakoitsijan kanssa. Tämä kuviossa 3 esitetty rakentamisen malli on KVR-urakoinnissa harvemmin käytetty. Tällaisessa tilanteessa rakennuttaja on yleensä alan ammattilainen ja tietää rakentamisesta ja halutusta kohteesta yksityiskohtaisesti. Tämä antaa rakennuttajalle mahdollisuuden vaikuttaa eri osa-alueisiin tarkemmin ja varmistaa, että kaikki haluttu toteutetaan rakennuttajan toivomalla tavalla. Muilta osin ei tällainen rakentamismalli poikkea edellisestä kuviossa 2 esitetystä esimerkistä (Oksanen, 2017. Henkilöhaastattelu).



KUVIO 3. Esimerkki vaihtoehtoisesta urakkamallista KVR:ssa.

2.4 KVR-urakoinnin huonot puolet

Järjestelmällisesti ja huolellisesti toteutettuna KVR-urakka on kustannustehokas, laadukas ja nopea työskentelytapa. Mutta kuten missä tahansa urakointimuodossa, myös KVR-urakoinnissa on huonot puolensa. KVR-urakoinnissa ongelmiin voivat johtaa muun muassa epäselvät aikataulut ja vaillinainen hankesuunnittelu (Oksanen, 2017. Henkilöhaastattelu).

Usein TATE-urakoitsijan valinta tapahtuu KVR-urakoitsijan toimesta hyvin myöhäisessä vaiheessa projektia. Taloteknisten ratkaisujen suunnittelemista ei voida aloittaa ennen kuin TATE-urakoitsija on valittu. Mikäli valinta tapahtuu myöhäisessä vaiheessa, rajoittaa se suunnitteluun käytettävissä olevaa aikaa. Sen sijaan, että vaihtoehtoisia ratkaisuja ja toteutustapoja voitaisiin pohtia tarkkaan, on suunnitelmat toimitettava mahdollisimman nopeasti työmaalle. Tästä seuraa usein monenlaisia ongelmia. Vaihtoehtoisia ratkaisuja voidaan joutua soveltamaan, sillä suunnittelu-aika on rajallinen ja muut työvaiheet ovat jo selkeästi talotekniikkaa edellä. Talotekniikan toteuttamisen viivästyminen voi johtaa myös siihen, että joitain ratkaisuja ei ole enää mahdollista toteuttaa toivotulla tavalla, sillä kohteen muut rakennusvaiheet ovat edenneet liian pitkälle pakottaen urakoitsijan turvautumaan toisenlaiseen ratkaisuun (Oksanen, 2017. Henkilöhaastattelu).

Vaikka KVR-urakoinnissa suunnittelu ja toteutus ovat saman urakoitsijan vastuulla, on tilaajaorganisaation velvollisuus toimittaa mahdollisimman selkeät lähtötiedot kohteen toteuttamista varten. Tulkinnanvaraiset lähtötiedot voivat aiheuttaa epäselvyyttä ja väärinkäsityksiä. Kohteen suunnittelu saattaa alussa ajautua väärään suuntaan, jos hankesuunnittelua ja kohteen käyttötarpeiden määrittämistä ei ole suoritettu huolellisesti etukäteen. Mikäli kohteella on useita eri käyttäjiä, voivat käyttötarpeet poiketa huomattavasti toisistaan. Käyttäjien halutessa eri asioita voidaan suunnitelmia joutua muokkaamaan useita kertoja, mikä ei ole ihanteellinen toimintatapa (Oksanen, 2017. Henkilöhaastattelu).

2.5 KVR-urakan toteutusmuodot

KVR-urakan toteutusmuotoja on erilaisia. Asiakkaan toiveista riippuen kohde voidaan toteuttaa mahdollisimman halvalla, korkeimmalla mahdollisella laadulla tai yhdistellen kahta edellistä tapaa. KVR-urakoinnissa laatutaso määräytyy hyvin suurelta osin rakennuttajan toimittamien lähtötietojen perusteella.

Toteutettavat urakat voivat olla uudis- tai korjausrakentamiskohteita. Korjausrakentamisessa on mahdollista tehdä huomattavia säästöjä hyödyntämällä vanhoja jo kohteessa olevia järjestelmiä. Olemassa olevien järjestelmien käyttöikä voi edelleen olla kymmeniä vuosia, mutta ne saatetaan silti purkaa täysin. Urakoitsija voi omalla aktiivisuudellaan vaikuttaa purkutöihin ja hyödyntää vanhoja käyttökelpoisia asennuksia (Oksanen, 2017. Henkilöhaastattelu).

Yleisin toteutusmuoto KVR-urakoinnissa on hintakilpailun perusteella toteutettava urakka. Rakennuttaja esittää kohteelleen asettamat vaatimukset, joiden perusteella urakka lasketaan mahdollisimman kilpailukykyiseksi. Tällaisessa urakassa vaihtoehtoisia ratkaisuja päästään yleensä esittämään aikaisintaan urakkaneuvotteluissa.

KVR-urakassa monista muista urakkamuodoista poiketen tarjous sisältää lähes aina joi-tain poikkeuksia alkuperäiseen tarjouspyyntöön nähden. Mikäli kohteen suunnitteluun päästään mukaan jo hankesuunnitteluvaiheessa, on urakoitsijalla parempi mahdollisuus vaikuttaa kohteen toteutukseen. Tilaajalta voidaan tässä vaiheessa selvittää tarkalleen mitä kohteelta vaaditaan. Erilaiset vaihtoehdot kyetään tuomaan ilmi ja perustelemaan ehdotukset perinpohjaisesti. Suunnittelun ollessa näin varhaisessa vaiheessa tilaajan on

helpompi suhtautua lisäinvestointeihin ja havaita niiden tarjoama laatutason nousu. Asiantunteva ja myyntihenkkinen urakoitsija voi tällaisessa tilanteessa tarjota korkeatasoisemman palvelun asiakkaalle, minkä avulla päästään parempaan lopputulokseen (Oksanen, 2017. Henkilöhaastattelu).

Tavanomaisessa KVR-urakassa rakennuttaja voi kutsua muutaman sopivimman urakoitsijan jatkoneuvotteluihin, joissa voidaan tuoda uusia näkökulmia ja mahdollisia vaihtoehtoja esiin ja keskustella niistä tarkemmin. Kohteesta riippuen muutoksien tekeminen saattaa kuitenkin osoittautua haasteelliseksi. Budjetti saattaa olla laskettu niin tarkasti, ettei lisäinvestointeihin ole varaa. Hyvin perustellut laatutasoa selvästi kohentavat kohtuulliset ratkaisut voivat kuitenkin vielä tässä vaiheessa päätyä osaksi valmista kohdetta. Jos rakennuttajalle ovat kohteen käyttö, toteutus ja hinta täysin selviä, toteutetaan se täysin toiveiden mukaisesti (Oksanen, 2017. Henkilöhaastattelu).

2.5.1 Hintakilpailu

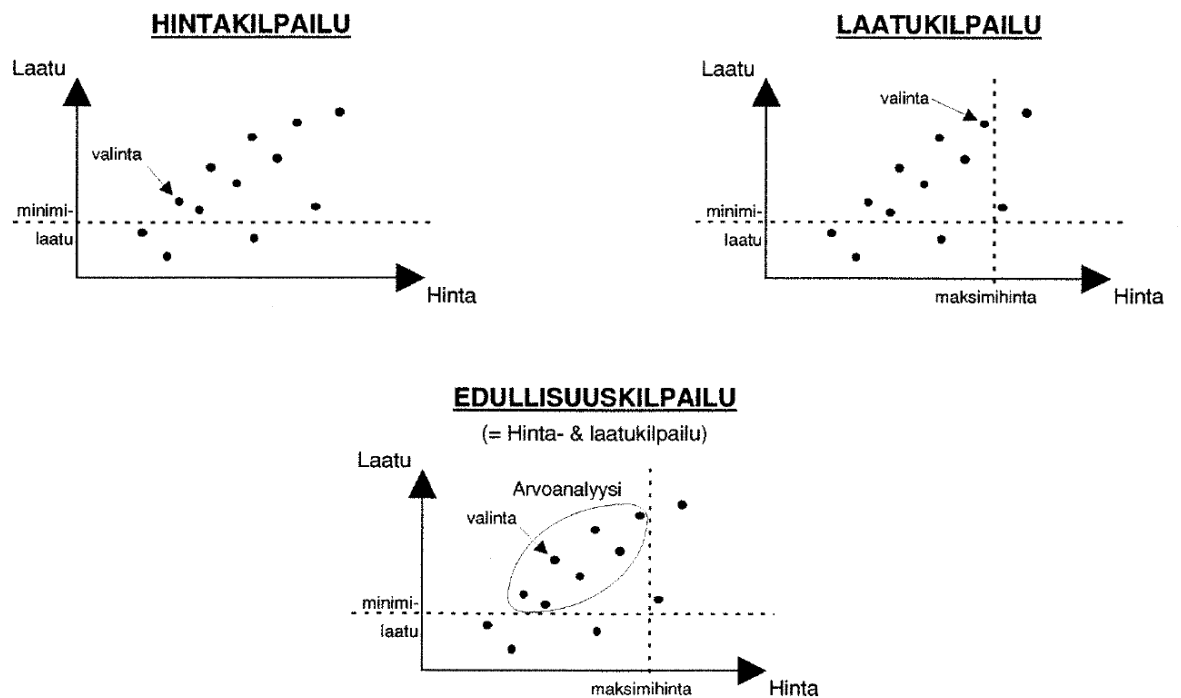
Kun urakan toteutusmuodoksi valikoituu hintaperusteinen kilpailu, on asiakkaan tavoitteena rakennuttaa kyseinen kohde mahdollisimman edulliseen hintaan. Kohteelle määritetään laatutaso, jonka mukaan urakoitsijat hinnoittelevat urakan. Edullisen hintatason ollessa päätavoitteena, on laatu yleensä melko perustasoa. Edullisin minimilaatuvaatimukset täyttävä urakkatarjous voittaa kilpailun (Peltonen & Kiiras 2002, 15).

2.5.2 Laatu kilpailu

Laatukilpailussa asiakkaan tavoitteena on mahdollisimman laadukas kokonaisuus, jossa edullisuus ei näyttele yhtä suurta roolia kuin muissa toteutusmuodoissa. Rakennuttaja määrittelee tavoitehinnan, jonka puitteissa on urakoitsijan toteutettava kohde mahdollisimman laadukkaasti. Valinta kohdistuu urakoitsijaan, joka toimittaa korkealaatuisimman kohteen maksimihinnan puitteissa (Peltonen & Kiiras 2002, 15).

2.5.3 Edullisuuskilpailu

Edullisuuskilpailu edustaa laatu- ja hintakilpailun yhdistelmää. Rakennuttaja tavoittelee parasta mahdollista hinta- laatusuhdetta kohteen toteuttamiselle. Urakoitsijoiden on löydettävä tarjoukseensa kompromissi, jossa hyvä laatu ja kilpailukykyinen hinta kohtaavat. Urakkatarjouksissa saattaa olla myös suurempaa hajontaa riippuen siitä, onko urakoitsija painottanut tarjousta enemmän edullisuuden vai laadun suuntaan (Peltonen & Kiiras 2002, 15).



KUVA 1. Urakan hintakilpailumallit (Peltonen & Kiiras 2002, 15)

3 TARJOUSPYYNTÖ

3.1 Yleistä tarjouspyynnöstä

Tarjouspyyntö on rakennuttajan urakoitsijalle lähettämä asiakirja, josta urakoitsijalle selviää tarjouksen tekemiseen tarvittavat tiedot. Tarjouspyynnöllä kehoitetaan urakoitsija tarjouksen antamiseen. Samalla tarjouspyyntö toimii kysymyksenä rakennussuorituksen hinnasta. Tarjouspyyntö itsessään ei sido osapuolia mihinkään, sillä tarjouksen tekijät eivät voi vaatia tarjouspyynnön tilaajaa valitsemaan jotakin urakoitsijaa tarjousten perusteella. Tarjouspyyntöä ei voi kuitenkaan tehdä ilman aikomusta sopimuksen solmimiseen jonkin osapuolen kanssa. Tarjouspyynnön laskeminen aiheuttaa kuluja yritykselle ja vain pätevän ja asiallisen syyn nojalla voidaan kaikki tarjoukset hylätä (Kankainen & Junnonen 2016, 38).

Urakoitsijan ensimmäinen tehtävä on arvioida tarjouspyyntö läpikotaisin ottaen huomioon useita eri seikkoja. Urakoitsijan tulee perehtyä siihen kuka tarjouspyynnön lähettää. Mikäli kyseessä on tuttu sopimuskumppani, jonka kanssa on ennenkin tehty menestyksekkästä yhteistyötä, voidaan jatkaa asiakirjojen arvioimista. Myös potentiaalisten suurasiakkaiden tarjouspyynnöt tulee ottaa vakavasti, sillä onnistunut yhteistyö voi tuottaa lisätöitä myös jatkossa. Entuudestaan tuntemattoman kyselijän tapauksessa urakoitsijan kannattaa selvittää, onko heidän yrityksensä tosissaan kilpailussa mukana vai tarkastaako kysyjä vain oman vakiotoimittajansa hintatasoa (Saastamoinen & Autio 2014, 18). Vaikka tarjouspyyntö ei itsessään juridisesti velvoita tilaajaa mihinkään, ei tarjouksia saa pyytää vilpillisessä mielessä esimerkiksi rakennuttajan omien kustannuslaskelmien tarkistamiseksi. Tällainen menettely saattaa oikeuttaa turhaa laskentaa tehneet urakoitsijat vastaanottamaan vahingonkorvauksia rakennuttajalta (Alhola 1994, 13).

3.2 Tarjouspyyntöasiakirjat

Tarjouspyynnön mukana lähetettävien asiakirjojen tulee olla laadittu selkeiksi ja yksikäsitteisiksi. Asiakirjojen sisältämien urakkaehtojen on oltava tasapuoliset ja yhtäläiset kaikille urakoitsijoille. Rakennustyöhön liittyvät riskit on jaettava kohtuullisesti osapuolten kesken ottamalla huomioon osapuolten tehtävät, heidän asiantuntemuksensa ja vaikutus-

mahdollisuutensa. Urakkakilpailua järjestettäessä on kaikki urakkaehdot ilmoitettava tarjouspyyntöasiakirjoissa. Tarjouspyyntöasiakirjat tulee toimittaa kaikille urakoitsijoille samanaikaisesti ja sisältäen samat tiedot (Junnonen & Kankainen 2017, 69).

Tarjouspyynnön mukana voi olla monenlaisia dokumentteja. Annetut tiedot voivat olla hyvin selkeitä ja yksityiskohtaisia, kun taas vaihtoehtoisesti osa tarjouspyynnöistä saattaa olla vailla mitään tarkempaa selvitystä.

KVR-urakoinnissa tarjouspyyntöasiakirjat ovat usein tavanomaista urakkaa rajallisemmat. Kohteesta ei ole valmiita suunnitelmia, sillä urakoitsija vastaa kohteen toteutuksesta ja suunnittelusta. Rajalliset lähtötiedot tekevät tarjouksen laskemisesta normaalia haastavampaa. Lähtötietojen ollessa erittäin vajavaiset voidaan rakennuttajaa pyytää tarjoamaan lisätietoa kohteen toteutuksesta. Näin voidaan mahdollistaa laskennan suorittaminen niin, ettei virheen riski kasva liian suureksi. KVR-urakoinnin yleisimpiä tarjouspyyntöasiakirjoja ovat:

Tarjouspyyntökirje

Tarjouspyyntö tehdään kirjelmällä, jossa

- määritetään työkohte
- pyydetään tarjous liitteenä olevien asiakirjojen mukaisesta suorituksesta
- ilmoitetaan paikka, minne tarjous on toimitettava
- ilmoitetaan aika, milloin tarjouksen on viimeistään oltava perillä
- ilmoitetaan aika, mihin asti tarjouksen tulee sitoa tarjouksen tekijää.

(Junnonen & Kankainen 2017, 69)

Rakennustapaselostus

Rakennustapaselostuksessa esitetään hankkeen keskeiset rakennusosaratkaisut ja niiden laatutaso. Rakennustapaselostus laaditaan luonnossuunnitteluvaiheessa hankesuunnitelman pohjalta. (Rakennustapaselostuksen laatiminen 2008, 1).

Urakkarajaliite

Urakkarajaliite on kaikille työmaalla toimiville urakoitsijoille yhteinen asiakirja. Sen tehtävänä on toimia eri urakoitsijoiden suoritusvelvoitteita yksilöivänä asiakirjana. Urakkarajaliite sisältää myös työmaan hallintoa ja yhteisiä toimintoja sekä eri urakkasuoritusten välisiä urakkarajoja koskevat säännöt. Siinä on kiinnitettävä huomiota erityisesti niihin

seikkoihin, joilla on merkitystä urakoitsijan suoritusvelvollisuuden laajuuteen ja jotka poikkeavat tavanomaisista urakkarajoista.

Arkkitehtipiirustukset

Arkkitehtipiirustukset kuten detaljikuvat eli yksityiskohtakuvat sisältävät tarkkoja yksityiskohtia rakenteista ja käytetyistä materiaaleista (Harju 2007, 104). Myös julkisivuhahmotelma toteutettavasta kohteesta voidaan sisällyttää tarjouspyynnössä lähetettäviin dokumentteihin.

Asemapiirros

Asemapiirroksessa esitetään rakennuksen koko ja sen sijainti tontilla. Asemapiirroksesta käy ilmi korttelin ja tontin numero sekä tontin pinta-ala (Harju 2007, 97). Alakohtaisia tietoja asemakuvassa ovat esimerkiksi nousujohdon reitti, ulkovalaisimet ja sadevesikäivöt.

Tilaohjelma

Tilaohjelmaa voidaan käyttää esimerkiksi koulurakennusten laajennustöissä. Tilaohjelma sisältää kaikkien tilojen nykyisen pinta-alan, tilantarpeen ja muutostyössä tehtävän laajennuksen suuruuden sekä mahdollisesti muita erityishuomioita tilasta.

Tila- ja materiaaliluettelo

Tila- ja materiaaliluettelo sisältää taulukon kussakin tilassa käytettävistä materiaaleista. Taulukosta nähdään jokaisen tilan lattia-, seinä- ja kattomateriaalit.

TATE-rakentamistapaselostus

Rakentamistapaselostukset laaditaan yleensä erikseen eri talotekniikan osa-alueille. Siinä esitetään hyvin tarkasti eriteltynä, mitä eri järjestelmiltä vaaditaan, kuinka ne toteutetaan ja millaiseen käyttöön ne tulevat. Rakentamistapaselostuksen tarkkuus vaihtelee, mikä vaikuttaa urakoitsijan päätösvaltaan ja mahdollisuuksiin soveltaa omia ratkaisujaan.

KVR-urakoinnissa rakentamistapaselostuksen tärkeys korostuu huomattavasti. Yksityiskohtainen rakentamistapaselostus mahdollistaa urakoitsijalle tarkemman luonnossuunnittelun sekä kokonaishinnoittelun.

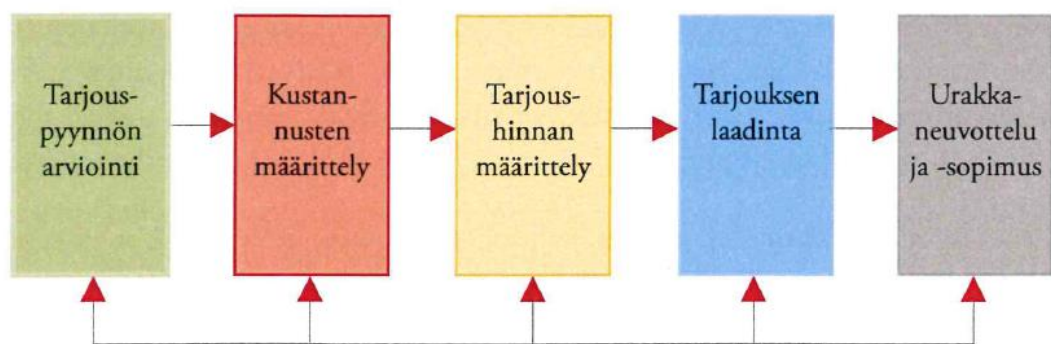
4 TARJOUKSEN LAADINTAPROSESSI

4.1 Tarjouksen laadinnan vaiheet

Tarjouksen laadinta on monivaiheinen, aikaa ja tarkkuutta vaativa prosessi. Tarjouspyynnön vastaanottamisesta urakkasopimuksen solmimiseen voi kulua hyvinkin pitkä aika, eikä kaikkiin tarjouspyyntöihin ole mahdollisuutta vastata myöntävästi. Kuviossa 4 on havainnollistettu, miten tavanomainen tarjouksen laadinta etenee vaihe kerrallaan.

Pienikokoisessa, selkein tarjouspyyntöasiakirjoin varustetussa kohteessa voidaan hyvin suurelta osin seurata kuviossa 4 esitettyä polkua siitä poikkeamatta. Toteuttamismahdollisuuksien arvioinnin jälkeen on helppo määrittää kohteelle kustannukset vanhan kokemuksen ja lähtötietojen perusteella. Tällaisen kohteen tarjouslaskenta on yleensä nopeaa ja yksinkertaista.

Suuressa KVR-kohteessa on todennäköistä, että tarjouksen laadinta ei käy yhtä yksinkertaisesti kuin pienessä kohteessa. Tällaisissa kohteissa kuviossa 4 esitetyt vaiheet muodostavat yhden suuren kokonaisuuden, joiden välillä voidaan liikkua edestakaisin. Muutoksien ilmetessä voidaan kustannuksia ja hintaa joutua määrittelemään ja muokkaamaan tilanteen mukaiseksi.



KUVIO 4. Tarjouksen laadinta kokonaisprosessina (Saastamoinen & Autio 2014, 17).

4.2 Tarjouspyynnön arviointi

Jokainen tarjouksen laadintaprosessi alkaa tarjouspyynnön arvioimisella. Tarjouspyynnön arvioinnin kesto riippuu kohteen laajuudesta, hankkeen suunnitteluvaiheesta ja tarjouspyyntöasiakirjojen tarkkuudesta. Mitä yksityiskohtaisemmin kohteen käyttö ja vaatimukset ovat selvillä, sitä helpompi urakoitsijan on arvioida työn toteuttamismahdollisuudet.

Tarjouspyynnössä esitettyjen tietojen perusteella urakoitsijan tulee arvioida, onko kyseisen työn toteuttaminen mahdollista. Etenkin KVR-urakoinnissa on tärkeää varmistaa, että riittävä määrä työntekijäkapasiteettia on käytettävissä sekä suunnittelun, että toteutuksen saralla. Talotekniikka sisältää useita eri osa-alueita, minkä vuoksi tulee varmistaa, että jokaisen osa-alueen vaaditut laskelmat kyetään toimittamaan määräaikaan mennessä. Puutteellinen osaaminen ja resurssivaje taas osaltaan voivat johtaa liialliseen alihankkijatarpeeseen, joka ei ole kannattavaa toimintaa KVR-urakoinnissa.

4.2.1 Kohteen soveltuvuus yrityksen osaamisalueeseen

Kohteen soveltuvuus yrityksen osaamisalueeseen tulee arvioida tarkastellessa tarjouspyyntöä, sillä mikäli kohde ei ole yritykselle soveltuva, on turhaa tuhjata resursseja tarjouksen laskentaan. Kohteen vaatima erityisosaaminen tulee olla yrityksen käytettävissä, sillä vajavainen osaaminen voi johtaa työn hidastumiseen tai pysähtymiseen.

Tarjouspyynnössä annetaan ehdot ja ohjeet siitä, miten ja mihin mennessä tarjous on tehtävä sekä minne se on lähetettävä. Tarjouspyynnöstä käy myös ilmi, kuinka kauan tarjousten on oltava voimassa, sekä onko urakoitsijalla mahdollisuus poiketa tilaajan asettamista ehdoista tarjousta antaessaan (Kankainen & Junnonen 2016, s. 38). Näitä tietoja apuna käyttäen urakoitsija arvioi tarjouslaskennan kannattavuuden. Mikäli laskentaa ei voida suorittaa annettuun määräaikaan mennessä tai työn aloittamisajankohta ei sovi urakoitsijan muiden aikataulujen kanssa yhteen, on syytä kohteliaasti kieltäytyä tarjouksen antamisesta.

Jos tarjouspyynnössä esitetty kohde on yrityksen toiminnalle tuttu, voidaan tarjouspyyntöä arvioida aiempaa tietämystä apuna käyttäen. Mikäli vastaavia kohteita on tehty useita, on hintatasoa, tuottoa ja soveltuvuutta helppo arvioida vanhaan dataan verraten. Aiempi

kokemus helpottaa myös hinnoittelua, sillä vastaavat saadut urakat antavat hyvän vertailukohteen uusien tarjouspyyntöjen arviointiin.

4.2.2 Resurssit

Tarjouspyyntöä arvioidessa tulee määrittää, onko yrityksessä riittävästi resursseja kohteen ja laskennan toteuttamiseksi. Resurssit voidaan jakaa kahteen ryhmään:

Laskentaresurssit

Laskentaresursseilla tarkoitetaan yrityksessä vapaana olevaa laskentakapasiteettia. Tarjouksen laskeminen etenkin KVR-urakoinnissa vaatii usean henkilön yhteistyötä ja sitoutumista laskennan toteuttamiseen. Tarvittavan henkilöstön ollessa käytettävissä voidaan tarjouslaskennan suorittamista harkita, mikäli muut laskentapäätökseen vaikuttavat ehdot täyttyvät.

Projektiresurssit

Projektiresursseilla tarkoitetaan itse urakan toteuttamiseen tarvittavaa työntekijäkapasiteetin määrää. Vaikka laskentaresurssit olisivatkin riittävät, ei yrityksestä välttämättä löydy muita resursseja urakan suorittamiseen. Useat päällekkäiset kohteet ja vapaana olevien työntekijöiden puute voivat johtaa siihen, ettei tarjousta voida jättää.

Suunnitteluun käytetään joko urakoitsijan omia suunnittelijoita tai alihankkijaa. Kohdetta ei voida toteuttaa, elleivät suunnittelijat tai alihankkijat pysty toimittamaan suunnitelmia tarjouspyynnössä esitettyyn ajankohtaan sopivasti.

Projektipäällikkö on tärkeä osa projektin menestymistä. Projektilla on oltava oma päällikkönsä, joka pitää huolen, että projekti etenee toivotulla tavalla aikataulun mukaisesti. Liian moneen projektiin keskityttäessä virhealttius kasvaa, mikä voi vaarantaa projektin menestymisen. Ajankohdan ollessa sopimaton ei projektipäällikkö kykene käynnistämään ja valvomaan projektia, jolloin työtehtävää ei voida ottaa vastaan.

Monen kohteen ollessa kesken ovat asentajat hyvin työllistettyjä. Liiallinen työmäärä johtaa siihen, että jonkin kohteen aikataulu ja toteutus kärsivät. Tämä voi aiheuttaa suuria ongelmia muille toimittajille, jos jonkin työvaiheen aloittaminen vaatii edellisen valmistumisen. Kun asentajien riittävyyttä ei voida taata, on järkevää jättää tarjous tekemättä.

4.3 Kustannusten määrittely

Tarjouslaskenta on urakoinnin tärkeimpiä toimintoja. Sen tavoitteena on määrittää tarjottavalle urakalle kustannusarvio, joka mahdollistaa sen toteuttamisen kattaen aiheutuneet kulut. Tarjouslaskennan avainkysymys on, kuinka paljon katetta urakka tuottaa yli aiheuttamiensa suoranaisten kustannusten (Alhola 1994, 141).

Tarjouslaskenta perustuu tarvike- ja työmenekin laskentaan eli massalaskentaan. Massalaskenta toimii tarjoushinnan muodostamisen perustana. Virheellisellä massalaskennalla saatetaan aiheuttaa hinnan muodostamisessa kertautuvia virheitä, jotka voivat vaikuttaa urakan saamiseen tai siitä saatuun tuotto prosenttiin (Alhola 1994, 144).

KVR-urakoinnissa tarjouslaskenta on usein normaalia urakointia suurpiirteisempää. Tarjouksen laskentavaiheessa ovat lähtötiedot ja dokumentit usein vajavaisia. Suunnittelua tehdään kohteen toteuttamisen kanssa yhtäaikaisesti, joten muutoksia on urakan aikana mahdollista tapahtua suuriakin määriä. KVR-urakan tarjouslaskennassa sovelletaankin usein luonnossuunnitteluun ja vanhaan laskentadataan pohjautuvaa laskentaa. Näitä metodeja oikealla tavalla hyödyntäen voidaan saada urakkalaskennasta hyvinkin tarkkaa puutteellisista tiedoista huolimatta.

4.3.1 Luonnossuunnitteluun perustuva laskenta

Luonnossuunnitteluun perustuvassa laskennassa tehdään saatujen tietojen avulla alustava suunnitelma kohteeseen. Tähän luonnokseen pyritään mahdollisimman tarkasti sisällyttämään kaikki kohteessa vaaditut elementit. Hyvät ja selkeät lähtötiedot auttavat luonnossuunnittelijaa huomattavasti tekemään laskelman paremmalla tarkkuudella. Alustavan luonnoksen pohjalta lasketaan kohteelle kokonaishinta. Tarkalla luonnossuunnittelulla päästään usein tarkempaan hinta-arvioon. Luonnossuunnittelu on aikaa vaativa prosessi, jossa huolellisuus on tärkeää. Huolimattomasti tehty luonnossuunnitelma ei välttämättä sisällä kaikkea tarvittavaa ja saattaa vääristää kohteen kokonaishintaa. Erikoistiloja sisältävät kiinteistöt ja yritykselle tuntemattomat kohteet tulee laskea luonnossuunnittelun avulla.

4.3.2 Neliöhintaperusteinen laskenta

Laskettaessa urakkaa neliöhinnan perusteella käytetään hyväksi aiemmin toteutettuja vastaavia kohteita ja niissä sovellettuja neliöhintoja. Laskennassa arvioidaan käytettyjen tarvikkeiden ja resurssien määrä neliometriä kohden. Näin voidaan rakennuskohteen koon perusteella arvioida sen vaatimat työ- ja tarvikekustannukset. Neliöhinnalla laskettaessa pitää kuitenkin ottaa huomioon mahdolliset erikoistilat ja niiden tarpeet. Tilan vaatimusten poiketessa rakennuksen muista osista, ei samaa neliöhintaa voida soveltaa kyseiseen tilaan. Tällaiset tilat on arvioitava erikseen niiden poikkeavien kustannusten vuoksi.

Edellisten kohteiden laskentataulukoista ja toimitetuista tarjouksista nähdään aiemmin käytetty hinnoittelumalli käsiteltävälle kohdetyypille. Näin saadaan hyvä kuva siitä, mikä vastaavan kohteen hintataso on aiemmin ollut. Toteutuneiden kohteiden kannattavuutta tulee myös arvioida, sillä liian alhaista neliöhintaa tai myyntikatetta käytettäessä voi urakan tuotto jäädä pieneksi tai painua jopa tappiolle. Toteutetun urakan kuluja seurataan ja verrataan laskettuun hintaan. Hinnoittelun paikkansapitävyys tarkistetaan osa-alueittain, jotta nähdään mahdolliset eroavaisuudet toteutuneiden ja laskettujen kulujen välillä. Vaikka laskettu urakka jäisikin saamatta, ei se välttämättä tarkoita, että laskenta olisi epätarkka tai virheellinen. Rakennuttajalta suoraan kysymällä saadaan usein tieto laskennan tarkkuudesta. Mikäli rakennuttaja ilmoittaa, että laskenta on ollut hyvin lähellä voittanutta tarjousta, ei toimenpiteitä asian suhteen tarvitse tehdä. Ero ei näin ollen ole tullut niinkään laskennasta, vaan lähinnä määrittelystä myyntihinnasta. Jos rakennuttaja kuitenkin ilmoittaa, että annettu tarjous on ollut huomattavan kallis muihin verrattuna, on syytä analysoida missä virhe on tapahtunut. Löytämällä syy virheelliseen laskentaan voidaan tulevaisuudessa vastaavat virheet oppia välttämään.

4.4 Tarjoushinnan määrittely

Kannattavan yritystoiminnan edellytys on tietämys yrityksen tuotoista ja kustannuksista sekä niiden rakenteesta ja keskinäisistä riippuvuuksista. Hinnoittelun perusteena ovat tavallisimmin kustannukset. Kustannuksiin perustuvassa hinnoittelussa kustannustiedot voivat perustua budjettiin tai aikaisemmin toteutuneisiin kustannuksiin. Urakoista saatavalla katetuotolla on yrityksen katettava kiinteät kustannukset ja saatava riittävä voitto (Alhola 1994, 122).

Laskennan ollessa suoritettu kaikkien taloteknisten alueiden osalta, kerätään lasketut hinnat yhteen myyntihinnan määrittämistä varten. Hinnoittelusta vastuussa oleva ryhmä koontuu määrittämään kohteelle sopivan kateprosentin yrityksen budjettiin sopivalla tavalla.

4.5 Tarjouksen laadinta

Kun kaikki tarjoukseen vaaditut laskelmat ja asiakirjat on saatu valmiiksi, on aika laatia tarjous. Kohteesta ja tarjouspyynnöstä riippuen tarjouksen sisältö voi vaihdella.

Tarjouskirje

Tarjouskirje on asiakirja, joka lähetetään jokaisen tarjouksen mukana. Tarjouskirjeen sisältöön vaikuttavat olennaisesti tarjouspyynnössä esitetyt vaatimukset. Vaadittujen liitteiden on oltava osana tarjousta ja määrättyjen ehtojen täytyttävä. Tarjouskirjeessä esitetään ainakin seuraavat asiat:

- Tarjottavan kohteen kokonaishinta
- Tarjouksen voimassaolo
- Tarkennukset
- Vastuun rajoitus
- Toimitusaika
- Toimitusehdot
- Maksuehdot
- Yhteyshenkilö
- Liitteet

TATE-järjestelmäkuvaus

TATE-järjestelmäkuvaus on asiakirja, jossa esitetään jokaisen taloteknisen osa-alueen toiminta. Rakentamistapaselostuksen pohjalta luodaan suunnitelma järjestelmälle, joka järjestelmäkuvauksessa esitetään osa-alueittain rakennuttajalle sanallisesti. Tämä vähentää epäselvyyksiä ja antaa alustavan kuvan kohteen toiminnasta.

Tarkennukset

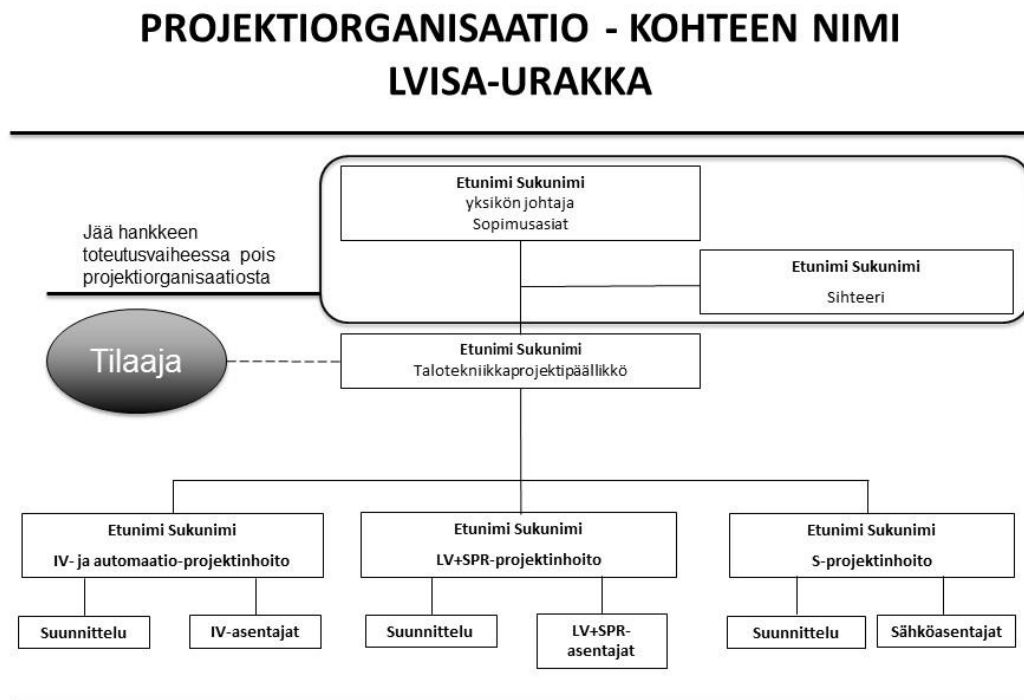
Tarkennukset voivat olla osana tarjouspyyntökirjettä tai sen liitteenä. Mikäli tarjouspyynnössä jokin asia jää epäselväksi, voidaan se tarkennuksissa rajata tarjouksen ulkopuolelle.

Näin tarjouksen tilaaja tietää, että kyseistä osa-aluetta ei ole laskettu urakan hintaan. Tarkennukset voivat sisältää myös tarkennuksia työskentelyaikoihin ja toimintamalleihin.

Organisaatiokaavio

Organisaatiokaaviolla esitetään tilaajalle kyseisen projektiorganisaation rakenne. Näin tilaaja tietää välittömästi, kuka on vastuussa mistäkin osa-alueesta. Projektin edetessä on organisaatiokaaviosta helppo tarkistaa keneen olla yhteydessä, jos kysyttävää jostakin osa-alueesta ilmenee. Organisaatiokaavio antaa myös tilaajalle hyvän ja ammattimaisen kuvan yrityksestä, sillä jo tarjousvaiheessa urakoitsijalla on projektin vastuualueet selvillä ja valmis runko työn toteuttamista varten. Kuviossa 5 on esitetty esimerkki organisaatiokaaviosta.

Projektin käynnistyessä jäävät sopimusasioista vastaavat henkilöt projektiorganisaatiosta pois. Näin talotekniikkaprojektipäällikkö siirtyy johtamaan projektia ja valvomaan etenemistä. Projektin alkaessa on tilaaja pääsääntöisesti yhteydessä tähän henkilöön. Kun työn edetessä tarvitaan nopeita päätöksiä, ei vastauksia tarvitse etsiä aina eri henkilöitä, vaan talotekniikkaprojektipäälliköllä on mahdollisuus tehdä päätökset itse. Tämä helpottaa työn etenemistä, sillä päätösvalta ja tieto löytyvät samalta henkilöltä.



KUVIO 5. Esimerkki organisaatiokaaviosta

5 TARJOUS

5.1 Tarjouksen sitovuus ja voimassaolo

Tarjous on ensimmäinen juridisesti sitova vaihe urakkasopimuksen syntymisessä. Tarjouksen tehtyään on urakoitsija sidottu tarjoukseensa tietyksi ajaksi. Tarjous tulee sitovaksi silloin, kun tarjouksen saaja on saanut sen sisällöstä tiedon. Tarjouksessa määritellään tarjouksen sisältö ja sen ehdot. Tilaja pyytää tarjouksen tietyssä muodossa, jonka mukaisena se tulisi myös antaa tilaajalle (Alhola 1994, 16).

Tarjouspyynnössä on esitetty määräyksiä, joiden mukaan tilaja haluaa urakoitsijan toimivan. Jos näistä määräyksistä kuitenkin halutaan jostain syystä poiketa, tulee poikkeaminen tuoda esiin erityisen selvästi väärinkäsityksien välttämiseksi (Alhola 1994, 16). KVR-urakoinnissa tarjouspyynnöstä poikkeaminen ei ole epänormaalia. Rakennuttajalla on mielikuva toteutettavasta kohteesta, johon toivotaan tarjottavan parasta mahdollista toteutustapaa urakoitsijan toimesta. Erityisen tarkkoja ehtoja ei välttämättä aseteta ollenkaan, vaan KVR-urakoitsijalle annetaan vapaus toteuttaa kohde niin, että rakennuttajan haluama tulos saavutetaan parhaalla mahdollisella tavalla.

Tarjouspyynnössä ilmoitetaan usein aika, jolloin tarjouksen tulee olla voimassa. Jos tarjouksessa ei toisin mainita, sitoo tarjous urakoitsijaa tarjouspyynnössä mainitun ajan. Tarjouksen sitovuus päättyy, kun,

- tarjous hylätään
- kilpaileva tarjous hyväksytään
- tarjouksen hyväksymiselle asetettu määräaika umpeutuu

(Alhola 1994, 17)

Jotta sopimus syntyisi tarjoukseen annettavalla vastauksella, on vastauksen saavuttava tarjouksen mukaisena ja tarjouksen voimassaoloaikana (Alhola 1994, 18).

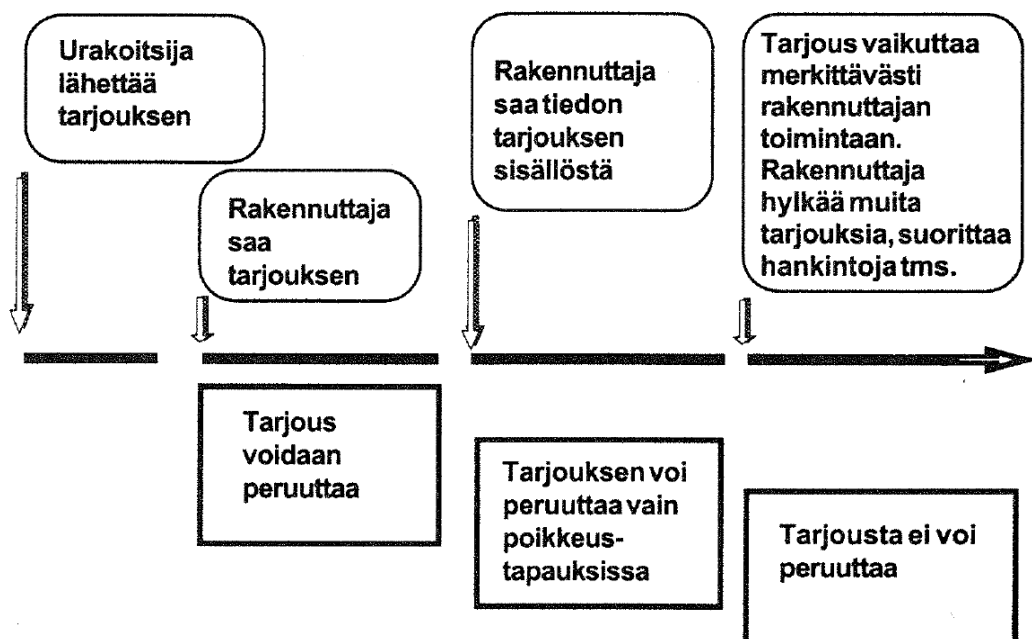
5.2 Tarjouksen jättäminen

Kun kaikki tarjouspyynnössä vaaditut elementit on saatu laadittua tarjoukseksi, on aika jättää tarjous sen pyytäjälle. Tarjouksen jättämisen jälkeen jäädytään odottamaan yhteydenottoa tarjouksen pyytäjältä.

Tarjouspyynnössä on asetettu päivämäärä, johon mennessä tarjous tulee jättää. Mikäli aikataulu sen sallii, voidaan tarjous jättää myös etuajassa. Tämä antaa mahdollisuuden rakennuttajalle tutustua tarjouspyyntöön jo hyvissä ajoin. Myös vaihtoehtoisten ratkaisujen ehdottaminen on mahdollista, jos ollaan huomattavasti tarjouksen jättämisaikataulua edessä ja laskentaresursseja on käytettävissä.

5.3 Tarjouksen peruuttaminen

Lähtökohtaisesti tarjous on sitova ja tarjouksen tekijä on vastuussa tarjouksensa oikeellisuudesta. Virheellinen tarjous saattaa aiheuttaa epäselvyyksiä ja riitatilanteita. Oikeustoin mukaan tarjous voidaan peruuttaa ennen sitä hetkeä, jolloin rakennuttaja on saanut tiedon tarjouksen sisällöstä. Tämän jälkeen on tarjouksen peruuttamiseen oltava jokin erityinen syy (Alhola 1994, 18). Kuviossa 6 on havainnollistettu tarjouksen peruuttamisen mahdollisuuksia.



KUVIO 6. Tarjouksen peruuttaminen (Alhola 1994, 19)

5.3.1 Hyväksytty tarjous

Tilaajan vastatessa tarjoukseen hyväksyvästi, käynnistetään urakan toteutusprosessi välittömästi. Sopimusasioista vastuussa olevat henkilöt aloittavat urakkasopimuksen laatimisen ja allekirjoittavat sen sopijaosapuolten kesken. Samaan aikaan projektipäälliköt käynnistävät omien osa-alueidensa tehtävät. Kohteen suunnittelu on KVR-urakoinnissa usein syytä aloittaa pikimmiten, sillä aikataulu saattaa olla hyvin tiukka. Projektipäälliköt määräävät suunnittelun alkavaksi tai kilpailuttavat suunnitelmat alihankkijalla.

5.3.2 Hylätty tarjous

Tilaajan hylätessä tarjouksen on hyvä tarkastaa oma hintataso. Mikäli hintataso on ollut kohdillaan, ei hylätty tarjous aiheuta toimenpiteitä. Hinnan poiketessa huomattavasti tulee virheellisen laskennan suorittaneen toimialan tarkistaa, missä kyseinen virhe on tapahtunut. Tarjous käydään läpi tiiminä ja varmistetaan, ettei kyseinen virhe toistu.

6 TYÖN SOVELTAMINEN KOHDEYRITYKSESSÄ

6.1 Haasteet

Yrityksessä käytetään tarjouslaskennassa kohdekohtaisia laskentakansioita, joihin kootaan kunkin taloteknisen osa-alueen tehdyt laskelmat ja niihin käytetyt dokumentit. Nämä ovat kaikkien nähtävillä yhteisellä verkkolevyasemalla. Työntekijöiden toimintamallit ja menetelmät poikkeavat kuitenkin toisistaan, eikä yhteneviä dokumenttipohjia tällaiseen KVR-tarjouslaskentaan ole kaikilta osin käytettävissä. Kukin näin ollen käyttää itse parhaaksi toteamaansa menetelmää. Tämä aiheuttaa ongelmatilanteita esimerkiksi silloin, kun laskentaa toteuttanut henkilö ei ole tavoitettavissa. Laskentamateriaali on kyllä nähtävillä, mutta sen tulkitseminen voi osoittautua hyvin hankalaksi.

Toinen ongelma yrityksen KVR-tarjouslaskennassa on selkeän ohjeistuksen puuttuminen. Osaamista ja tietotaitoa kyllä löytyy, mutta kokematon laskija ei voi aina olla turvautumassa yksin muiden työntekijöiden osaamiseen. Tiedon tulee olla saatavilla huolimatta siitä, onko asiasta paremmin tietävää henkilöstöä paikalla. Ohjeen tulee olla myös helposti ymmärrettävä ja tiivis, sillä liian informaation sisällyttämisellä lopputuloksesta tulee raskas luettava. Tällaisiin ongelmiin työllä pyritään tuomaan ratkaisuja.

6.2 Ratkaisut

Opinnäytetyöhön kerättiin runsas määrä tietoa useista eri lähteistä, kuten alan kirjallisuudesta ja henkilöhaastatteluista. Tällä pyrittiin vähentämään kokemattoman työntekijän riippuvuutta kokeneesta ja viemään omatoimisen työskentelyn mahdollisuutta pidemmälle. Työn sisältö on jäsennelty niin, että se seuraa loogisesti prosessin vaiheita alusta loppuun. Tällä pyrittiin saamaan tieto mahdollisimman helposti sovellettavaksi.

Työ tullaan sulauttamaan osaksi kohdeyrityksen järjestelmää lähitulevaisuudessa. Tarkoituksena on, että työstä tulisi pysyvä osaa nykyistä olemassa olevaa kansiorakennetta ja järjestelmää. Näin ollen olennainen osa kerätystä tiedosta olisi nähtävillä työvaiheesta riippuen. Esimerkiksi tarjouspyyntöasiakirjojen ohessa voidaan esittää lyhyet tiivistelmät siitä, mitä kunkin asiakirjan tulisi sisältää. Ideaalitulanteessa työ tukisi käyttäjänsä läpi tarjouslaskennan jokaisen vaiheen mahdollistaen täysin omatoimisen työskentelyn.

6.3 Kehitys tulevaisuudessa

Työn kehittäminen tulee olemaan jatkuva prosessi. Uusien ideoiden ja testauksen avulla voidaan työtä kehittää entisestään. Toimintamallien muuttuessa ja alan kehittyessä on tärkeää, että tehdyt ohjeistukset ovat ajantasaiset. Käyttäjien palautteella tulee olemaan suuri merkitys etenkin ohjeistuksen alkuvaiheessa. Näin voidaan puuttua kehityskohtiin ja parantaa käyttäjäystävällisyyttä entisestään.

Tulevaisuudessa luotua järjestelmää voidaan kehittää vielä paremmaksi muun muassa yhtenäistämällä kaikki käytettävät dokumentit. Kaikkien käyttäessä yhteistä mallia voidaan varmistua siitä, että muutkin työntekijät voivat tarkistaa työn tilan ja tehdyt laskelmat tilanteen niin vaatiessa.

Toinen tulevaisuuden mahdollisuus on tilastoinnin kehittäminen. Tilastoimalla laskettujen kohteiden hinnoittelua, laskennan tarkkuutta ja tarjouksien hyväksymisprosentteja voidaan tarvittaessa verrata omia laskelmia aiemmin kerättyyn dataan. Tämä mahdollistaisi korkeamman tarkkuuden myös esimerkiksi neliöhintaperusteisessa laskennassa. Näitä toimenpiteitä tullaan toteuttamaan liitteen 1 mukaisesti.

7 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli perehtyä kokonaisvastuurakentamisen tarjoamiin mahdollisuuksiin, sekä tarjousprosessin eri vaiheiden edellyttämiin toimenpiteisiin. Hankittujen tietojen perusteella onnistuttiin kiteyttämään osa-alueiden ydinasiat tiiviiseen mutta informatiiviseen pakettiin. Kattavaa alan kirjallisuutta ja kohdeyrityksen vankkaa ammattitaitoa hyödyntäen saatiin työ onnistuneesti päätökseensä.

Työ on sisällöltään riittävän kattava, jotta sitä voidaan hyödyntää työkaluna tarjousta tehdessä. Kokemusta omaavien työntekijöiden tietotaito on tiivistetty työhön niin, että kokematonkin työntekijä pystyy ohjeen avulla toimimaan ilman jatkuvaa opastusta. Näin yksi työn päätavoitteista ollaan saavutettu, sillä tämä olemassa oleva tietotaito ei ollut aiemmin helposti saatavissa.

Työn tekeminen osoittautui erinomaiseksi oppimisprosessiksi, sillä tiedonhankinta kirjallisuudesta ja työntekijöiltä antoi runsaasti arvokasta tietoa tulevan työuran tueksi. Vähäinen kokemus oli työssä osittain jopa avuksi, sillä näin oli helppo samaistua kohderyhmän tarpeisiin ja askarruttaviin kysymyksiin. Näin työ ei edellytä lukijaltaan suurta tietämystä, vaan on helposti ymmärrettävissä ja omaksuttavissa.

Opinnäytetyö tullaan sulauttamaan osaksi yrityksen järjestelmää suunnitelman mukaisesti. Tämä tarkoittaa, että työssä ollaan onnistuttu tavoitteiden mukaisella tavalla. Tehty työ jatkaa varmasti jalostumistaan myös jatkossa ja tulee toivottavasti pysymään osaamisen tukena vielä pitkään. Aion omalla toiminnallani pyrkiä edistämään työn käytettävyyttä myös jatkossa.

Kokonaisuutena opinnäytetyön tekeminen oli erittäin opettavainen prosessi. Aihe oli erinomainen, sillä kirjallisuuden tueksi löytyi lähes aina myös konkreettisia esimerkkejä. Tulee olemaan mielenkiintoista seurata miten ala jatkaa kehitystään tulevina vuosina. Mikäli KVR-urakointia kyetään kehittämään enemmän asiakasta palvelevaksi ja urakoitsija pidetään prosessissa mukana aina hankesuunnittelusta luovutukseen asti, voidaan KVR-urakoinnilla saavuttaa vieläkin parempia tuloksia.

LÄHTEET

- Alhola, O. 1994. Tarjouslaskennasta urakkasopimukseen. Espoo: Sähköurakoitsijaliiton Koulutus ja Kustannus Oy.
- Harju, P. 2007. Teknisen piirtämisen perusteet. 3. painos. Kouvola: Penan Tieto-Opus Ky.
- Junnonen, J. & Kankainen, J. 2017. Rakennuttaminen. 5. painos. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Kankainen, J. & Junnonen, J. 2016. Urakoitsijan sopimusasiat. 4. painos. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Oksanen, M. asennuspäällikkö. 2017. Haastattelu 16.3.2017. Haastattelija Tuominen, M. Litteroitu. Tampere.
- Peltonen, T. & Kiiras, J. 1998. Rakennuttajan riskit eri urakkamuodoissa. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Rodriguez, J. 2016. Using Design-Build Contracts. The Balance. Luettu 17.4.2017. <https://www.thebalance.com/when-to-use-design-build-contracts-844914>
- RT 15-10933. 2008. Rakennustapaselostuksen laatiminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Saastamoinen, A. & Autio, I. 2014. Sähköurakoitsijan tarjouslaskenta. 3. painos. Espoo: Sähköinfo Oy.

LIITTEET

Liite 1. Yrityskohtainen prosessimalli

Luottamuksellinen.