

RAP/Talo

Tentti 24.3.2023

Merkitse tenttipaperiin:

- tentin nimi
- oma nimesi
- nimikirjoitus

1. Vaativan korjaushankkeen suunnittelun johtamisen painopisteet

Uotila et al, s. 38-40

2. Ehdokkaiden ja tarjoajien soveltuvuusvaatimukset julkisissa rakennusurakoissa

Pohjonen s. 48-60

3. Rakennutat kaupungin keskustassa useampikerroksisen 2000 brm² laajuisen kroonikoiden tutkimus-, hoito- ja kuntoutuslaitoksen korjaushanketta. Kohteessa on myös majoitustilat potilaille ja omaisille sekä toimistotiloja. Tilat kunnostetaan ja modernisoidaan, taloteknisiä laitteita uusitaan, taloon rakennetaan hissi ja myös julkisivua korjataan. Toiminnan tulee jatkaa koko ajan. Valitse kohteelle toteutusmuoto, suunnittele hankeorganisaatio ja tee hankeaikataulu.

ANALYYSI (1 pist):

ei kiirettä

käyttö säätelee

*pieni kohde, matala korjausaste
talotekniikan töitä paljon
ei erillisiä osia
julkinen hankinta
keskusta*

ei limitystä, suunnitellaan valmiiksi

vaiheet/lohkot toteutus nopeasti

suunnitelmamuutoksia, aikataulumuutoksia

lohkotettava esim. kerroksittain

yhteistyö tärkeää ja muutot vaikeita

ei järkevää jakaa moniin osiin

voidaan jakaa

vain toiminnan laitteet erillishankintoina

kilpailtava

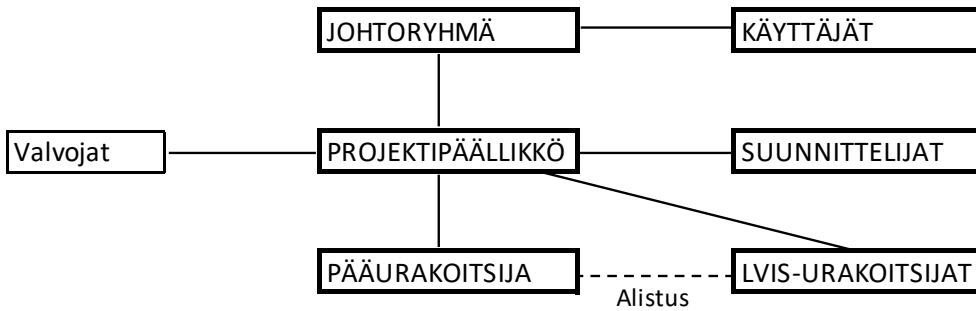
työnjärjestelyt edellyttävät koordinointia

TOTEUTUSMUOTO (2 pist)

- Suunnittelu jaettuna suunnitteluna valmiiksi (rauhassa).
- Kokonaisurakka (tai tavanomainen jaettu-urakka alistetuin sivu-urakoin= LV,I,S) kokonaishintaan
- Rakennuttajan määrälaskenta, myös LVI
- Yhteistyövelvoitteet käyttäjän kanssa
- Korjaustyö vaiheittain/kerroksittain

Kohde on pj-malleihin pieni ja yksinkertainenkin. PJP ja pj-rakennuttamisessa ongelmana on myös kilpailuttamisvelvoite hankintalainsäädännön mukaisesti. Myös elinkaarimalleihin ja alliansseihin kohde on yksinkertainen ja pieni. Pienten työkohteiden nopea toteutus ja käytön koordinointi suosivat kokonaisurakkaa. Neuvoteltu KVR ei mahdollista kilpailutarpeen takia, kilpailtu KVR mahdoton. Lohkojen toteutusajoissa tulee (varmasti) muutoksia, mikä otetaan sopimuksessa huomioon.

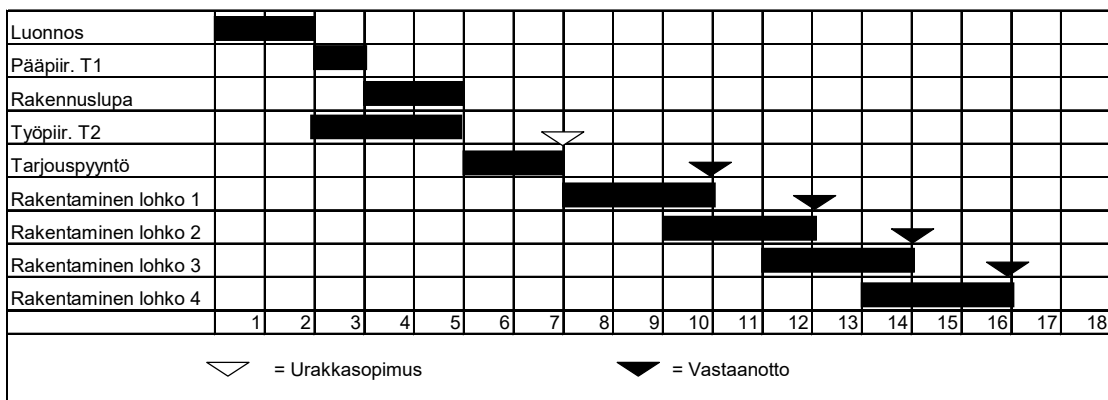
ORGANISAATIO (1 pist)



AIKATAULU (1 pist)

Korjauksen normaalikesto= 1,3 x KA% x Uudisrakennuksen normaalikesto= 6 kk

Valitaan pitempi lohkokuksesta johtuen = 8 kk ja sama aika = 8 kk suunnittelulle.



4. Olet rakennuttamassa tuotantohallihanketta. Hankkeesi aikataulu on tuotannon käynnistymisen ja koneinvestointien takia kriittinen eikä hanke saa missään tapauksessa myöhästyä. Mihin urakkaohjelman kohtiin kiinnität erityistä huomiota, kun tarkoituksesi on estää hankkeen myöhästyminen? Hahmottele ko. urakkaohjelman kohdat. Perustele miksi ja analysoi mikä vaikutus urakkaohjelman ao kohdalla on urakkahintaan.

Hankkeen myöhästymistä voidaan estää:

- välitavoitteilla
- korotetuilla sakoilla ja
- työaikataulun vaatimuksilla

Käytetään RT-ohjekorttia 16-10698 "Urakkaohjelman laatiminen, Talonrakennustyöt":

Pelkistetysti vastauksessa olisi syytä käsitellä:

Kohta 3: Huolellisesti suunnitellut urakkarajat (ei vaikuta urakkahintaan)

Kohta 4.2 Työaikataulun tekeminen: työaikataulu suunnitellaan niin, etteivät kriittiset työvaiheet myöhästy (myös talotekniset työt). Urakoitsijoiden kesken järjestetään aikataulukoukuksia viikoittain. Urakoitsijat raportoivat rakennuttajalle kuukausittain aikataulutilanteesta. Nimetään työmaainsinööri, jonka päätehtävänä on aikataulujen laadinta ja valvonta.

Kohta 8.3: Urakka-aikoihin välitavoitteet (ei vaikuta urakkahintaan)

Kohta 8.5: Viivästyssakkojen nostaminen (vaikuttaa urakkahintaan korottavasti)

Kohta 9.2 Vakuuden nostaminen (vaikutus urakkahintaan)

Kohta 10.2.4 Loppuerän suuruutta nostetaan. Maksuerätaulukko jälkipainotteiseksi (vaikutus urakkahintaan)

Kohta 11.2 Rakennuttajan valvonnan tehostaminen

5. Mistä YSE:n tarkoittamasta asiasta on kyse ja miten erimielisyys tulee ratkaista YSE:n mukaan?

- a) Kyse on jaetusta urakasta, jossa LVI-urakoitsija oli alistettu rakennusurakoitsijalle. Rakennusurakoitsijan sopimusasiakirjoihin kuuluvassa LVI-työselostuksessa oli maininta, että rakennusurakoitsija asentaa vesijohtojen suojaputket. LVI-työselostus oli liitetty rakennusurakoitsijan sopimusasiakirjoihin alistamisveloitteiden hoitamiseksi. LVI –urakoitsijan esityksestä tilaaja vaati rakennusurakoitsijaa asentamaan ko. suojaputket. Rakennusurakoitsija kieltäytyi työtä tekemästä vedoten siihen, ettei asiaa oltu mainittu sopimuksessa eikä rakennusselostuksessa.

Kyse on asiakirjojen pätevyysjärjestyksestä (13 §). Asiasta oli ollut maininta LVI-työselostuksessa. YSE 13.5 §:n mukaan kun urakkaan sisällytetään velvollisuuksia, jotka määritelty muussa kuin ko. urakan suoritusta koskevassa asiakirjassa, tällainen velvollisuus on urakkaan kuuluva vain siinä tapauksessa, että asia on osoitettu kaupallisessa asiakirjassa. Nyt sitä ei ollut osoitettu sillä LVI-työselostus on tekninen asiakirja. Tämän perusteella suojaputkien asentaminen ei kuulu rakennusurakoitsijan urakkaan vaan on lisätyö, josta hän on oikeutettu saamaan lisäkorvauksen (mutta tuskin lisäaikaa).

Mikäli osapuolet eivät pääse yksimielisyyteen, rakennuttaja voi velvoittaa lisätyön tekemisen riidanalaisena (90§).

- b) Rakennusselostuksen mukaista oleellista rakennustuotetta ei saatu rakennusaikana toimitusajan pituuden vuoksi, josta urakoitsija sen havaittuaan reklamoi ja tarjosi vastaavaa, mutta kalliimpaa tuotetta esittäen samalla muutostyötarjouksen.

Kyseessä ylivoimainen este tai pääsuoritusvelvollisuuden laiminlyönti?

Onko kyseessä muu ylivoimainen este (YSE 20.1d), jolloin rakennuttaja voi korvata viivästyksen rajoittamisesta aiheutuvat kustannukset (YSE 22.2§) eli vastaavan tuotteen hankkimisen lisäkustannukset. Ylivoimainen este edellyttää, että seikka ei ole voitu edeltäpäin (tarjousvaiheessa) huomioon.

Urakoitsija on velvollinen tekemään kaikki sopimusasiakirjojen mukaiset tarvikehankinnat (YSE 1§), mikä viittaisi velvollisuuteen varmistaa niiden saatavuus jo tarjousvaiheessa. Rakennuttaja vastaa suunnitelmistaan (YSE 24§), mutta on tuskin velvollinen tarkistamaan tarvikkeiden toimitusajat.

Yleinen käsitys on, että urakoitsijan on oltava selvillä rakennustarvikkeiden normaaleista toimitusajoista, mutta ettei jokaisen tuotteen saatavuutta tarvitse varmistaa joka kerta erikseen. Välitön ilmoitusvelvollisuus on selviö.

- c) Jaetussa urakassa urakkakohteen salaojasuunnitelmissa salaojan korot olivat sellaiset, että osa salaojaputkista tuli osittain alapohjan styrox-eristeen sisään, sadevesiviemärien padotuskorkeuden takia. RIL 121-1988 Pohjarakennusohjeen mukaan salaojan alareunan tulee olla vähintään 300 mm syvyydellä alapohjan alapinnasta, joka ei siis kohteessa toteutunut. Työ tehtiin suunnitelmien mukaan ja pian valmistumisen jälkeen salaoja tukkeutui ja vettä tuli alapohjaan.

Kyse on urakoitsijan reklamointivelvollisuuden laiminlyönnistä YSE 33 §, jonka mukaan, vaikka rakennuttaja vastaakin suunnitelmista (YSE 24 §), urakoitsijan on havaitessa suunnitelmissa virheellisyyksiä, jotka saattavat vaarantaa suorituksen, siitä tehtävä ilmoitus, muutoin urakoitsija vastaa niistä. Salaojien korkeusasema oli niin virheellinen, että kohtuuden mukaan olisi pitänyt havaita ja ammattitaitoisena tuntea RIL määräykset (YSE 26 §). Urakoitsija vastaa korjauksesta.

- d) Asuinkerrostalon kokonaisurakkasopimuksessa oli sovittu liiketiloista, joista muissa sopimusasiakirjoissa oli täydelliset suunnitelmat, että ne ”jätetään raakapintaa eikä varusteta kalusteilla ja LVIS-teknisillä laitteilla, joita varten tehdään tarvittavat varaukset. Liiketilat varustetaan peruslämmöllä.” Rakennuttaja vaati urakoitsijaa tekemään ko. tiloihin ryhmäkeskukset, huippuimurit, tuulikaappikojeet sekä johdottamaan mainosvalot. Urakoitsija katsoi ne lisätyöksi ja kirjoitti laskun.

Sopimusteknisesti kyse on YSE 13 § asiakirjojen pätevyysjärjestyksestä, sopimus on ennen piirustuksia, joten ei tarvitse varustaa LVIS -tekniisillä laitteilla, mutta tehtävä tarpeelliset varaukset ja peruslämpö. Teknisesti voidaan tarkastella, josko ryhmäkeskukset, huippuimurit ja mainosvalojen johdotukset ovat em. mielessä LVIS -tekniisten laitteiden varauksia ja tuulikaappikoje peruslämpöä. Sillä ovatko ne pakollisia käyttöönnotossa ei ole merkitystä, koska kyseessä on selvä sopimus, josta molemmat osapuolet ovat selvillä. Katsotaan että ovat laitteita (esim. Talo-90 mukaisesti) ja on siten lisätyö. (TAI sitten joltain osin päinvastoin).

- e) Urakkalaskentaa varten annetuissa asiakirjoissa ei käynyt ilmi, että rakennusurakkaan kuuluva väestönsuoja tulisi varustaa laitteilla. Myöhemmin, urakan ollessa jo käynnissä, urakoitsija oli asentanut laitteet rakennuttajan vaatimuksesta erikoispiirustusten mukaisesti. Urakoitsija esitti ko. laiteasennuksen laskun.

Kyseessä on suoritus, josta ei ole asiakirjoissa mainintaa (15 §). Tällöin noudatetaan samanlaista tai rinnastuskelpoista suorituksista annettuja määräyksiä tai alalla vallitsevaa menettelyä (=hyvä rakentamistapa). Urakoitsijan oletetaan tulkitsevan asiakirjoja alan asiantuntijana. Yleinen hyvä tapa sisällyttää ko. laitteet urakkaan, jonka urakoitsija olisi tullut tietää. Näillä perusteilla laskua ei hyväksytä.