



**Seppo Ryytänen**  
Siltainsinööri  
Savo-Karjalan tiepiiri  
Tiehallinto

# Vaihtoehto sillankorjausurakoiden toteuttamismalliksi

**Tiehallinto tilaajana on käyttänyt sillankorjaustöissään urakkamuotona pääasiassa KU kokonaisurakkaa (tilaajan suunnitelmat) ja ST urakkaa. Urakoiden kesto on yleensä ollut 1-2 vuotta.**

Urakoiden laajuus on vaihdellut yksittäisen sillan korjauksesta useiden siltojen nippuihin. Tulevaisuudessa ollaan siirtymässä useampivuotisiin ja sisällöltään laajempiin palvelusopimustyyppisiin urakoihin, joihin voi sisältyä myös korjausten ohjelmointia, siltatarkastuksia ja viranomaistehtäviä.

## **Yksikköhintapohjainen urakkamalli**

Savo-Karjalan tiepiirissä on ollut kaksi vuotta käynnissä yksikköhintapohjainen siltojen ylläpito- ja korjausurakka. Tiepiiri kilpailutti monivuotisen (2+1) siltojen ylläpito- ja korjausurakan vuonna 2006 ja kilpailun voitti Tieliikelaitos Destia.

*Palanut silta.*

Urakka käsittää pienen kokonais-hintaperusteisen (viisi putkisiltakohdetta) ja laajan yksikköhintaperusteisen osan. Yksikköhintaiseen osaan kuuluu tilaajan ennalta nimeämien kohteiden korjaustyöt kaikkiaan n. 60 siltaa. Lisäksi urakkaan kuuluvat ennalta arvaamattomat pikaista korjausta vaativat sillankorjaustyöt sekä tilaajan osoittamat muut pienet sillankorjauskohteet.

Urakoitsijan piti tarjouksessaan hinnoitella kaikkiaan 158 eri työvaiheita yksikköhintaista osaa varten. Tämä hinnoittelu on maksuperusteena myös tilaajan erikseen osoittamissa urakkaan kuuluvissa sillankorjaustöissä. 2-ajorataisilla teillä tehtävien siltojen korjaustöiden maksuperusteena on omakustannushinta (YSE 1998).

Yksikköhintaiseen osaan kuuluu tilaajan ennalta nimeämien kohteiden korjaustyöt kaikkiaan n. 60 siltaa.

Urakan kohteet sijaitsevat koko Savo-Karjalan tiepiirin alueella. Urakoitsija on velvollinen toteuttamaan ja aikatauluttamaan osoitetut työt vuosijaksoissa.

Tilajalle kuuluu määrittää ennalta nimettyjen kohteiden korjaustyömäärät, jotka perustuvat siltarekisterissä esitettyihin lähtötietoihin. Jos kohteelle tarvitaan korjaussuunnitelma, yleensä detaljin suunnittelu, tilaaja hankkii tämän erikseen. Korjaustyöt tulee tehdä yleisten työselitysten ja SILKO-ohjeiden mukaisesti. Lisäksi urakkaa varten on laadittu erilliset korjaustoimenpiteen työkortit 25 korjaustyövaiheelle. Työkorteissa on tarkennettu työvaiheen sisältö ja laatuvaatimukset.

## **Urakan toimintamalli:**

1. Tilaajan lähtötiedot ovat siltarekisterin pohjalta määritellyt työvaiheet ja työmäärät.
2. Urakoitsijan tekemä siltakohtainen aloitustarkastus, jossa edellä mainittuja lähtötietoja tarkennetaan; esitetään tilajalle korjattavat työt







Varasilta.

vaiheet, työmäärät ja kustannusarvio siltakohtaiseen työvaihekorttiin. Liitteenä toimitetaan valokuvia (digitaalisia) korjauskohteesta.

3. Tilaaja tarkastaa ja hyväksyy korjausesityksen.
4. Tarvittavien työvaihekohtaisten työ- ja laatusuunnitelmien ja teknisten työsuunnitelmien laatiminen.
5. Korjaustyön toteuttaminen; mahdollisten työnaikaisten muutosten täydentäminen siltakohtaiseen työvaihekorttiin ja muutosten hyväksyttäminen tilaajalla.
6. Laadunhallinta, laadunvarmistusmittaukset, dokumentointi, jossa digikuvat ovat osa laadun osoittamista.
7. Itselle luovutus, tähän tarkoitukseen on kehitetty asiakirjamalli.
8. Tilaaja hyväksyy vuosittain siltakohteet.

### Urakkamallin hyödyt

Tilaajan näkökohtia:

Tämä sopimus mahdollistaa nopean toiminnan yllättävissä pikaista korjausta vaativissa kohteissa (törmäysvauriot, päällysteen purkaumat, liikunta- ja saumalaitteiden vauriot, puukansien vauriot jne.).

Tilaajan kustannusseuranta ja määrärahan käytön ennustaminen on ajan

tasalla, koska urakoitsija päivittää työvaihekortit muutosten tapahtuessa myös kustannusarvion osalta.

Urakoitsijalla on tässä urakassa ollut alusta alkaen vahva ote töiden ja laadun suunnitteluun sekä laadun osoittamiseen. Korjaustöistä sopiminen myös pikaisella aikataululla on onnistunut joustavasti.

Ylläpitokorjausten tekeminen on tilaajan ohjattavissa sekä työn sisältö, laatu ja kustannusten seuranta on helposti hallittavissa. Kokonaisuutena tilaajan työmäärä vähenee.

Urakoitsijan kommentteja:

- Useampivuotinen urakka mahdollistaa sillankorjaustoimintaan pitempiänteisen panostamisen niin kirvesmiesresurssien, osaavan työnjohdon kuin kalustojenkin osalta, kertoo Des-tian projektipäällikkö **Jari Lievonen**. Tämä antaa paremmat edellytykset sillankorjaajien ammattitaidon kehittämiselle ja työn jatkuvuudelle.

- Yksi tärkeä seikka on myös se, että korjaustöitä pystytään jakamaan pitemmälle ajanjaksolle ja aikatauluttamaan myös talvikaudelle ja mah-

*Liikenne sujuu taas.*

dollistaa näin resurssien tasaisemman työllisyyden, toteaa Lievonen.

- Riskitekijänä tällaisessa urakassa on, että materiaalien ja tarvikkeiden hintakehitystä on vuosiksi eteenpäin vaikea ennustaa tarjousvaiheessa ja se voi aiheuttaa kustannuspainetta. Tosin urakka on sidottu MAKU- indeksiin, joka osaltaan kompensoi kustannusten kasvua.

### Toimintatapa nopeaa korjausta vaativissa kohteissa

Esimerkki tulipalossa vaurioituneen sillan pikaisesta uusimisesta:

Keväällä 2006 Ritisenlahden puusilta tuhoutui tulipalossa ja silta suljettiin liikenteeltä. Siltapaikalla pidettiin värittömästi katselmus ja Tiehallinto tilasi kiertotien ja varasillan rakentamisen kumppanuusurakoitsijalta. Urakoitsija toteutti sen kahdessa vuorokaudessa.

Laadittiin suunnitelma sillan uusimisesta ja uuden sillan rakentaminen sopimukseen kuuluvana onnistui hyvin, myös kustannusten osalta; urakoitsijan esittämät hinnat verrattuna suunnitelman kustannusarvioon. Tämän tyyppinen urakkasopimus mahdollisti nopean liikenteelle oton ja uuden sillan rakentamisen.

Liikenteelle vaarallisia puukansien reikien paikkauksia urakoitsija on tehnyt tänä kesänä jopa tilauspäivän aikana. Tähän urakkaan on sisältynyt myös kolmen erittäin huonokuntoisen putkisillan uusiminen ”pikatyönä”.

Optiovuoden käytöstä on yhdessä päätetty ja urakka jatkuu vuoden 2008 loppuun. Tämä urakkamuoto voisi olla yksi kilpailuttamis- ja toimintamalli ylläpitoluonteisiin sillankorjaustöihin myös jatkossa. Näin korjausten ohjelmointi ja kustannusten hallinta kuin myös sillaston ylläpidon vastuu säilyy tilaajalla ja myös riskit ovat hallinnassa.

Liikenteelle  
vaarallisia  
puukansien reikien  
paikkauksia  
urakoitsija on tehnyt  
tänä kesänä jopa  
tilauspäivän aikana.

