

Liikenneviraston Sillanrakentamisen Hyvä idea -tunnustukset elementtisilloille

Sirkka Saarinen, toimittaja

Liikennevirasto jakoi vuoden 2016 Sillanrakentamisen Hyvä idea -tunnustuksen kolmelle yritykselle, jotka ovat kehittäneet elementeistä koottuja tyyppisilloja. Palkitut yritykset ovat Parma Oy, Ruukki Construction Oy ja Versowood Oy. Voittajan valitsee Liikenneviraston ja ELY-keskusten siltainsinööriverkko.

Liikenneväylien rakentamisessa ja korjaamisessa on painetta liikennehaittojen pienentämiseen. Samanaikaisesti työn laadun täytyy pysyä hyvänä tai parantua. Yksi keino näiden tavoitteiden saavuttamiseen on eri materiaaleista rakennettujen tyyppisiltojen eteen tehty kehitystyö.

"Palkitut yritykset ovat tuoneet tienpidon markkinoille uusia nykyaikaisia tyyppisilloja, joiden esivalmistusaste on hyvä ja ne voidaan asentaa nopeasti", toteaa Liikenneviraston kehittämispäällikkö Antti Rytkönen.

Kestäviä ideoita, jotka säästävät aikaa ja rahaa

Palkitut yritykset hyödyntävät erilaisia innovaatioita silloissaan. Parman tyyppisilta on jännitetty betoninen elementtisilta, jossa palkkielementtien päälle valetaan kansilaatta. Ruukin tyyppisilta on elementeistä rakennettava betonikantinen liittopalkkisilta. Versowoodin tyyppisilta on liimapuinen elementtisilta.

Kaikki tunnustuksen saaneet tyyppisillat on mitoitettu kestäämään Suomen tieliikenteessä vuodesta 2013 lähtien sallittua 76 tonnin ajoneuvokaluustoa. Muihin Euroopan maihin verrattuna Suomessa saa nykyään ajaa varsin raskaalla kalustolla. Tämä tarkoittaa, että myös siltojen tulee olla kestävä tekoo. Uusilla tyyppisilloilla on toteutettu jo lukuisia kohteita. Kilpailun tuomaristo olettaa, että näiden tyyppisiltojen käyttö liikennehankkeissa kasvaa.

Eurakoskelle ensimmäinen Parman jännepalkkisilta

Ensimmäinen Parma Oy:n ja Sito Oy:n yhdessä kehittämään tyyppiratkaisuun perustuva elementtisilta valmistui joulukuussa 2016 Satakuntaan Kiukaisille.

Siellä vuonna 1938 rakennettu silta uusittiin betonielementtisillaksi. Sillan urakoi Destia Oy. Uusi silta on kahdeksan metriä leveä ja 24 metriä pitkä.

Eurakosken sillan toteutuksessa elementtisillan oletetut ja toivotut edut toteutuivat myös käytännössä. Varsinaiset siltaelementit asennettiin päivässä, ja elementtiratkaisun tuoma säästö koko hankkeessa oli noin kolme viikkoa. Töiden nopeutuminen säästi sekä työmaan kustannuksia että pienensi liikennehaittoja.

Urakoitsija korostaa myös parempaa työturvallisuutta: elementtiratkaisussa ei tarvitse rakentaa työtasoja ja tukirakenteita uoman päällä työskentelyä varten. Myös säälle alttiit ja liikenteen seassa tehtävät työvaiheet vähenevät.

Elementtisillan suunnittelussa on varmistettu myös tarkastustoiminnan mahdollistamiseen. Sillan alapuolelle ei jää hankalasti saavutettavia rakenteita. Jos siltakannen vedeneristeeseen tulee vuoto, se on helposti paikannettavissa ja korjattavissa.

Parmassa ollaan valmiita seuraavien kohteiden rakentamiseen. Jännepalkkien mitoitukset on tutkittu 15 – 30 pituuksilla. Reunapalkkien valuun on kehitetty elementtirakenteinen vaihtoehto, joka sujuvoittaa työmaavaihetta entisestään. Myös aineistot Liikenneviraston käyttöluupahakemusta varten on viimeistely.

Recognitions to prefabricated bridge construction from Finnish Transport Agency

The "Good bridge construction idea" recognition of the Finnish Transport Agency was in 2016 given to three companies that have developed bridges built from prefabricated elements.

The companies that were awarded include Parma Oy, Ruukki Construction Oy and Versowood Oy. They have introduced new modern bridges with a high level of prefabrication and short erection times.

The bridge that earned Parma the recognition is a prestressed bridge built from prefabricated concrete girders and a cast-in-situ deck slab. The first prefabricated bridge based on this solution developed by Parma in collaboration with Sito Oy was completed in December 2016. The new bridge over the Eurakoski Rapids is eight metres wide and 24 metres long.

The actual prefabricated bridge elements were erected in one day, and the total time savings achieved in the overall project owing to prefabrication were about three weeks. The shorter duration of the project translated into both lower worksite costs and less traffic disruptions. Occupational safety is also improved, as prefabricated construction eliminates the need for work platforms and supporting structures to allow working over the waterway. The solution also reduces the amount of work that is vulnerable to weather as well as work that has to be carried out amongst traffic.

Artikkelin kuvat: Parma Oy



1

1 Tyypipiratkaisussa elementtirungon nopea asentaminen yhdistyy paikalla valettavan kansilaatan saumattomaan ja vedenpitävään pintarakenteeseen.

2 Eurakosken sillan elementit asennettiin paikalleen päivässä.

3 Tehtaalla valmistettujen jännebetonipalkkien päälle asennettiin paikallavalettu siltakansi.



2



3