

Võidu võttis Ihaste sild



Tänavusel betoonikonkursil võidutses ettevõttraise 16 aasta pikkuses ajaloos teist korda betoonsild, Tartu idaringtee 2. ehitusjärgu kõrge tähtsuse rajatis ehk Ihaste sild.

EVA KISLER
eva.kisler@aripaev.ee



Ihaste sild valiti 14 nominendi seast parimaks nii konstruktsioonilahenduse kui tehnoloogiliselt keeruka teostuse poolest, žürii hindas ka rajatise mastaapsust. Silla üldpikkuseks on 400 meetrit, millest Emajõe kohal kulgeva peaava pikkuseks on 90 meetrit.

Silda kui Tartule ja kogu Lõuna-Eestile äärmiselt vajalikku ehitist on varem tunnustatud aasta kommunaalehitise ja "Tartu aasta tegu 2015" tiitlitega.

Silda ehitati Emajõe luhal Natura 2000 Ihaste looduskaitsealaga külgnevas trassikoridoris, kuhu jääb kaks erinevat linnukaitseala, kahepaiksete levikuala ning looduskaitsealuste taimede kasvukohad.

Looduskaitsealade tõttu tuli ehitajail loobuda ajutiste tugede rajamisest jõkke ja kasutada hoopis spetsiaalset tehnoloogiat: silla peaava 55 meetri pikkune keskosa betoneeriti viiemeetriste lõikudena eesliikva rippraketise abil. See oli esimene konsoolne betoonivalu rajatiste ehitamisel kogu Balti regioonis.

Eesti sillaehitus jõudis uuele tasemele. Nii tellijale kui ka ehitusjärelvalvele tekitas muret küsimus, kuidas kaks sillaosa omavahel Emajõe kohal ühendatakse, sest sild asetseb nii horisontaalsetel kui ka vertikaalsetel kõveratel.

"Arvestades tänapäevaseid geodeetilisi kontrollmeetodeid, oleks "mitte ühendumine" olnud raske ning võimalik ainult projekteerimisvea tõttu. Ühel silla rajamise etapil rippus jõe kohal massiivne 43 meetri pikkune monoliitne konsool massiga üle 1000 tonni – möödasoitvad inimesed vaatasid seda teatava kartusega. See oli ehituse üks põnevamaid hetki, selline töö nõuab erakordset täpsust ning me saime sellega hakkama," rääkis silda ehitanud ASK-Most projektijuht Viktor Muraško.

IHASTE sild pälvis žürii lähelepanu nii konstruktsioonilahenduse kui tehnoloogilise keerukuse poolest.

“Ehitusprotsess nõudis projektimeeskonnalt teiste riikide spetsialistide kaasamist ning betoonitehnoloogia täieliku tundmist nii karptala ehitusel, pingu-tustrosside ankurdamisel ja pingestamisel, armeerimisel kui erinevate raketisüsteemide kasutamisel,” ütles konkursi žürii esimees Aadu Kana.

“Keskkonnanõuetest tingitud betoonarhitektuuri kõverused ja kumerused kogu silla ulatuses koos vaateplatvormide ja trepiga demonstreerivad eeldalt betooni kui struktuurmaterjali eeliseid,” lisas ta.

Eesti parimad sillakonstruktorid. Konkursi reeglite kohaselt kuulub peaauphind võiduidea autorile – arhitektile. Kuna silla puhul ei ole võimalik arhitekti rollist kõnelda, pälvisid tänava peaauphinna konstruktorid, Eesti tuntumad sillaehituse spetsialistid Siim ja Juhan Idnurme Ehituse ja Tarkvara Inseneribüroost.

“Võime öelda, et nii Idnurme inseneridünastia kui Eesti sillaehitus on võrreldes 2007. aasta betoonehitiseks kuulutatud Puurmani kaarsillaga jõudnud 2015. aastal uuele kvalitatiivsele tasemele,” ütles Kana. Varasemate aastate betoonikonkursside järel on ehitusspetsialistid nii mõnelgi korral kahetsust avaldanud, et Eestis pööratakse keeruliste insenerobjektide ehitusele teenimatult vähe tähelepanu. Insenerihitiste valdkonnast on varem saanud aasta betoonehitise tiitli lisaks Puurmani sillale ka 2001. aastal Muuga kuivpuisteainete terminal.



↑ **INASTE** sild kui keerukas tehnoloogiline objekt väärib tähelepanu igas tööoligus.



↑ **KUIGI** silla peavaa pikkus on 90 meetrit, toetub sild tervikuna silsli 10 sambale.

← **LOODUSKAITSELISTE** nõuetete tõttu tuli kasutada rippaketist.

A Võitja Tartu Idaringtee Inaste sild

Tellija: Tartu Linnavalitsus
Konstruktor: Ehituse ja Tarkvara Inseneribüroo OU, Toner-Projekt OU, Ramboll Eesti AS

Ehitaja: seltsing koosseisus TREF AS, Lemminkainen Eesti AS, Teede Rev-2 AS, K-Most AS

Betoonitööd: K-Most AS
Betooni tarnija: Rudus AS

Raketised: Doka Eesti OU
Projekteeriti 2012–2014

Ehitati: jaanuar 2013 kuni veebruar 2015

Autoliiklussild: 400,4 m pikk, 15,45 m lai

Sambaid: 10

Avasid: 9, peavaa pikkus 90 m 10 samba ja 9 avaga

Betooni kulu: 8500 m³, armatuuri kogus ca 1000 t, pingu-tustrosside kogupikkus 140 km

Maksumus: koos projekteerimisega 8,1 mln eurot

le,” ütles Kana. Varasemate aastate betoonikonkursside järel on ehitusspetsialistid nii mõnelgi korral kahetsust avaldanud, et Eestis pööratakse keeruliste insenerobjektide ehitusele teenimatult vähe tähelepanu. Insenerihitiste valdkonnast on varem saanud aasta betoonehitise tiitli lisaks Puurmani sillale ka 2001. aastal Muuga kuivpuisteainete terminal.

Uued sammud betooni eksportimisel. Kana sõnul oli tänavune betoonehitiste konkurs mitmekülgne ja andis ülevaatlisku pildi Eesti betoonehitise hetkesisust.

“Betoonehitiste võistlus torkab silma väga laiahaardelise geograafia ja väga erineva kasutusotstarbega ehitiste poolest,” kinnitas ka AS Betoonimeister juhataja, aastatel 2014–2016 Eesti Betooniühingut juhtinud Kalle Suitslepp. “Eriti rõõmustab, et betoonist kui kodumaisest materjalist on valminud infrastruktuurirajatised, koolimajad, innovaatilised Tark Maja ja Koda. Nii kortermajade kui elamuarhitektuur olid konkursil esindatud. Valmis suur kultuuriehitis – Kultuurikatel, kus on oskuslikult seotud uus ja vana betoon,” lisas Suitslepp.

ACO see on kaasaegne disain ja kõrge kvaliteet. ACO tooted on võitnud mitmeid disainiauhindu.

- Lai tootevalik igale vajadusele
- Eri lahendused vastavalt kliendi soovile
- Nõustamine ja konsultatsioon

ACO dušširennid

Dušširenned küsi hästivarustatud kauplusest üle Eesti! Võimalus tellida ka oma jooniste järgi!

Easy Flow trapid



Laienenud valiku sadeveerenne ja uusi disainreoste leiade ACO Self seeria uuest kataloogist!

Toimivad lahendused sademevee kogumiseks!



Sadeveerenne paigaldusel kasuta ACO hermeetikut.



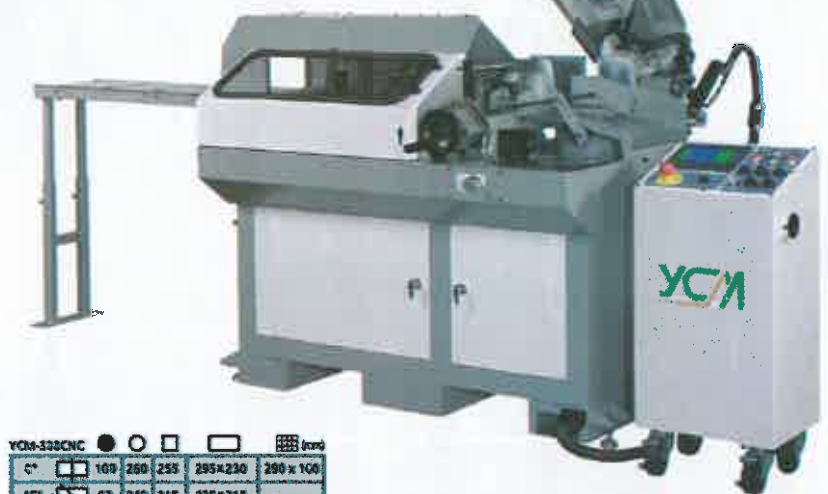
Tutvu meie toodetega www.aco.ee Lisainfot küsi tel 688 9439



Tööriistapood

- Metallilõikeseadmed
- Suruõhuseadmed
- Keevitusseadmed
- Elektrikäsitööriistad

CNC juhtimisega täisautomaatne lintsaag YCM-300 CNC



YCM-300CNC	●	○	□	▣	▤	▥
C°	109	200	250	295x230	290 x 100	
45°	60	240	210	225x215		
60°	50	100	130	160x130		

TARTU: Vasara 52D

PÄRNU: Tallinna mnt 84

www.cedo.ee

Lühinumber: 1691

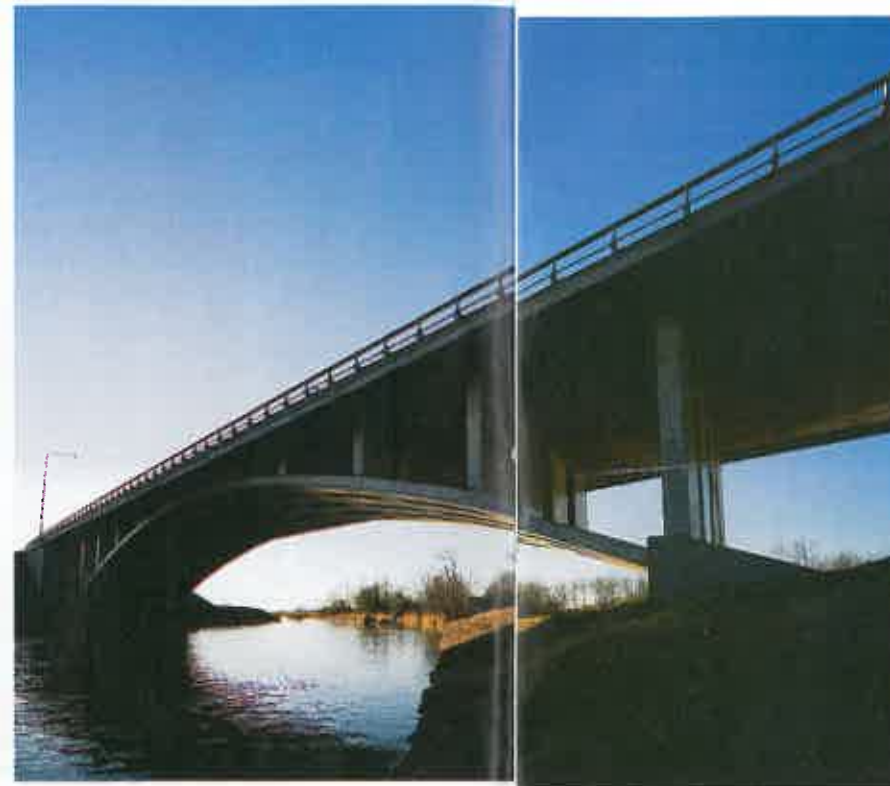
Eesti Betoonühingu juhatuse esimees Tiit Roots avaldas heameelt selle üle, et sektori ekspordivõimekus on muutunud mitmeplaanilisemaks. Lisaks elemenditootjatele on järjest rohkem kuulda piiritagustest mehetegevustest ka projekteerijate-architektide, konstruktorite ja loomulikult betoonitööde tegijate – ehitajate poole pealt. “Heaks näiteks eestlaste paindlikkusest on meie betoonelementide tootjate ekspordile suunatud tegevus viimastel aastatel. Kui omal ajal poleks Soome-Rootsi-Norra vallutamist ette võetud, seisaksid praegu arvatavalt pooled Eesti 8-9 betoonelementide tootmise tehased.”

Betooni asemel ekspordiks ideed. Roots tõi esile, et uueks sammuks võiks olla konkursil eripreemiaga tunnustatud Kodasema OÜ arendatav Koda-projekt. “Kui kõik Kodasema meeste ideed realiseeruvad, võib sellest saada näide Eesti ehitusmaterjalitööstuse “targa aju” ekspordist, kus piiri taha viiakse just tehnoloogiline ja arhitektuurne mõte ning betooni kui kaaluka materjali transportimise asemel pannakse tehas püsti seal, kus vaja, kus on nõudlust, kus on turg,” rääkis Roots.

A Konkurs
Aasta betoonehitis

Korraldavad Eesti Betoonühing ja Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit
Eesmärk leida ja esile tõsta ehitisi, mille nägusus ning efektiivne ja okonoomne teostus tabavalt demonstreerivad betooni kui struktuurmaterjali eeliseid
Esitada võib konkursi toimumise aastal tellijale üle antud betoonehitisi või neis kasutatud konstruktsioone või menetlusi. Esitada võivad füüsilised ja juridilised isikud
Peaauhind kuulub võidujärgi autorile. Armaarmkimist leiavad võitnud objekti tellija, projekteerija, ehitaja ning betooni tarnija. Vajadusel annab žürii välja eriauhindu.
Žüriis Eesti Arhitektide Liidu, Eesti Betoonühingu, Eesti Ehitusettevõtjate Liidu, Eesti Ehitusinseneride Liidu, Eesti Ehituskonsultantsiooniettevõtete Liidu, Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liidu, Kunda Nordic Tsemendi ja ehitusajakirjanduse esindajad.

→ **ÕHEKSA** aastat tagasi pälvis tiitli õhukese ja elegantse konstruktsiooniga Puurmani kaarsild. FOTO: TIIT VEERMÄE



Kaheksandaks aasta betoonehitiseks valiti samuti sild

Tiitli “Aasta betoonehitis 2007” pälvis Puurmani kaarsild Tallinna-Tartu-Luhamaa maanteel, mille konstruktoriteks olid samuti Siim ja Johan Idnurm.

Unikaalse monoliitbetoonisilla puhul tõstis žürii esile õhukest ja elegantset konstruktsiooni ja head ehituskvaliteeti. Kolmekordse tugevusvarguga sillal kaare ava pikkus on 48 meetrit ja silla kogupikkus koos kaldasammaste konstruktsiooniga 90 meetrit. Sõidutee laius sillal on 12,5 meetrit. Silla keskel on sõidutee kõrgus jõe veepinnast ca 10 m. Konstruktsiooni kogumahuks oli ligi 2000 kuupmeetrit monoliitset raudbetooni.

“Silla ehituse keerulise-

maks kohaks oli kaarte ning dekiplaadi lukuosa betoneerimine, mida teostati koormuste ühtlustamise eesmärgil samaaegselt mõlemalt kaldalt. Eelnevalt püstitatud raketise ehitusel ja stabiilsuse tagamiseks oli oluline koht jõe põhja toetava abisilla konstruktsioonilahendusel, mis nõudis täiendavaid pinnaseuuringuid ja veevoolust ning koormuste jaotumisest tulenevate mõjude hindamist,” kirjeldasid silla ehituskäiku Merko Ehituse AS kvaliteedi juht Enno Pöder ja Puurmani liiklussõlme projektijuht Tiit Joosti.

“Peale silla kaarte betoneerimist rajati sellele toetuvad vahesambad. Enne dekiplaa-

di betoneerimistööid eemaldati kogu alusraketis, teostati kaldasammaste ümbruse tagasitõtted. Plaadi betoneerimine toimus kaartele langeva koormuse ühtlustamise eesmärgil samaaegselt kahelt vastaskaldalt. Kaartele toetuv dekiplaat on kolmeprotsendilise pöikkaldega ning pikikaldega Tartu poole, plaanilahendus järgib sõidutee raadiust. Raketise, mille tugevusarvutused tehti Saksamaal, tarnis kohale AS Peri,” lisasid Pöder ja Joosti.

Puurmani liiklussõlm Tallinna-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel hõlmab lisaks auhinnatud sillale ja teedevõrgustikule veel viadukti ja rekonstrueeritud vana silda.

Siseviimistlus- ja maalritööd

4seina
MAALITÖÖD

- Trepikodade renoveerimine
- Büroopindade viimistlus
- Fassaadide värvimine
- Suuremahulised värvitööd:
- Tootmishooned, laod jne.

Treppide katmine epoksivärviga.

www.4seina.com

4seina OÜ
telefon: 5818 8580
info@4seina.com

Ehitustööd / Fassaaditööd / Maalritööd / Viimistlustööd / Renoveerimine / Trepikodade remont

ACTERNA

EHITUSTÖÖDE
KOMPLEKSLAHENDUSED

Töö saab tehtud, kui valid ehituspartneriks **ACTERNA**

Küsi pakkumist ning leiame koos parima lahenduse suurtele ja väikestele projektidele.

Tel: (+372) 5190 7789
acterna@acterna.ee
www.acterna.ee

VOH!
Akfix
LAHENDUSTE MEISTER
weber
SAINT-GOBAIN
TEKNOS
EESTI KORTERÜHISTUSTE LIIT
EKÜL