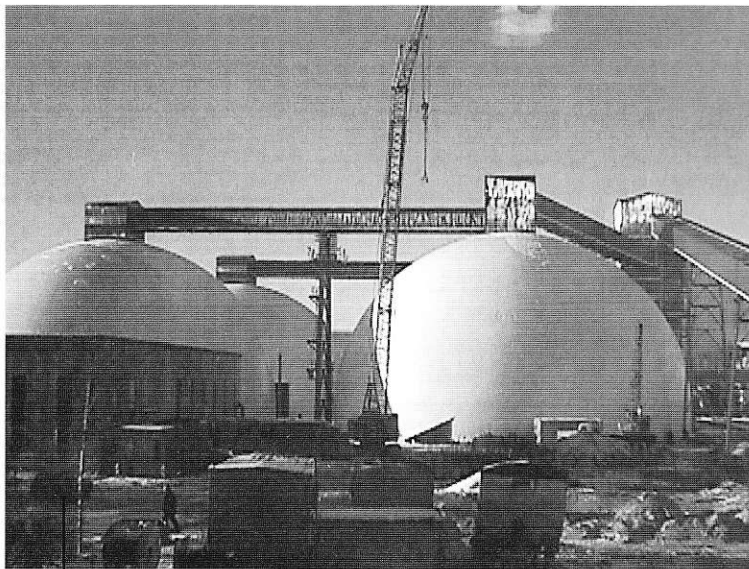


AASTA BETOONEHITIS 2001



Aasta betoonehitis 2001 on kuivpuisteainete terminal Muugal

Neljast raudbetoonkuplist koosnev kompleks mõjub oma lihtsates vormides suursuguselt, ratsionaalse lahendusega on saavutatud esteetiliselt efektned ning keskkonda säästev tulemus.

Ehkki idee pole maailmas sugugi uus, on tegemist esimese sellise lahendusega Eestis. Väljapaistvatele ning samas siira tagasihoidlikkusega esiletõusvatele raudbetoonkuppelitele on AS Randväli & Karema poolt lisaks projekteeritud ka raudbetoonist maa-alune osa, mis töötab kuppelite kui ladudega sümbioosis.

Raudbetoonkupid on ehitatud 1975.aastal Ameerika Ühendriikides patenteeritud tehnoloogia kohaselt, kus võeti kasutusele õhkraketis. Tehnoloogilise projekti autoriks on USA firma Dome Technology.

40-meetrise läbimõõduga ja 25-meetrise kõrgusega kuppelite ehitamiseks pumbati õhku täis betoonvundamendile õhukindlalt kinnitatud spetsiaalne, paari millimeetri paksune kapronkilest kuppel. Kile all hoiti pidevalt välisõhust 0,05 baari kõrgemat rõhku. See on erinevus, mida inimene praktiliselt ei tunne. Õhuvormi sisepinnale pritsiti umbes paarikümnesentimeetrise ribadena õhukeste kihtidena soojustusmaterjal polüuretaan. Seejärel kinnitati seinale metallankrud, nende külge aga pärast pinna katmise lõpetamist soojustusmaterjaliga armatuurteras. Lõpuks kaeti sein torkreetbetooniga 1,5 kuni 2-sentimeetrise kihtide kaupa.

Äärmiselt oluliseks, kui mitte kõige olulisemaks aspektiks tuleb aga lugeda ladude keskkonnasõb-

ralikkust. Väetis või muu kuivaine veetakse rongiga vastuvõtusõlme, vaguni põhjaluukidest voolab väetis vastuvõtutunnelisse, sealt viiakse ta transportööriga kuppel-lao katusel asuva ava juurde ning puistatakse lattu. Laost väetise kättesaamiseks on projekteeritud ehitise maa-alune osa, seal asuva transportööriga võib kuivaine viia laeva, vagunisse või pakkimisosa-konda. Kogu protsessist ei eraldu ümbruskonda tolmu, mis tähendab, et tegemist on ühteagu nii ökonoomse kui keskkonda säästva protsessiga.

Ka betoonladude betoonpõrandad on unikaalsed. 40-sentimeetri paksune seenlagi on projekteeritud koormusele 20 t/m². Piisava kandevõimega aluspinnaga saamiseks (terminal ehitati mere põhja rajatud täite) puuriti maasse 180 25 meetri pikkust betoonvaia, mille asukoht vajab puiste koormuse ebahütlase jaotuse tõttu matemaatilist optimeerimist. Kokku võib üks kuppel mahutada kuni 15 000 tonni ehk 18 000 m³ kuiva puisteainet.

Tellijal AS DBT väitel on neljast raudbetoonkuplist koosneva kompleksi näol tegemist ühe suurima õhkraketise abil valmistatud kuivpuisteainete terminaliga. Tähelepanuväärne on, et selle investeerimise eesmärgiks on oluliselt kaasa Eesti eksporditulemi kasvule ja kasutatakse efektiivsemalt ära meie sadamate võimalusi.

Kindlasti on betoonkuppelite näol tegemist olulise majakaga meie betoonehitiste arenguloos.

Maa-aluse betoonosa ehitas AS K-Most, betoonkupid AS Prometei Int. Betooni tarnisid objektile AS Rudus Eesti ja AS Talot.



Birgitta klooster Pirital – eriauhind arhitektuurse osa eest

Suurepärase arhitektuurse lahenduse mõjulepääsule aitab kaasa betoonkonstruktsioonide kasutamine, seda eelkõige kloostri kabelis. Puhta betoonpinna esteetilisust on demonstreeritud ka söögisaalis ja konverentsiruumis. Betoonkonstruktsioon võimaldas lahendada tellija poolt soovitud pikade ruumide kasutuselevõttu. Kõrged, kitsad avad ja sissepoole pööratud sein (akende sisseastetud ruumi poole) aitavad süvendada ruumilise seina muljet – kuigi konstruktsioon on tegelikult õhuke, võib visuaalselt tunnetada paksu seinat.

Hoone on betooni ja paekivi sümbioosi suurepäraseks näiteks. Tänu monoliitsele betoonkonst-

ruksioonile oli võimalik laduda kõrge paekivimüüritis ning ankurdata see kindlalt betooni külge. Ka hotellitubade erinevast suurusest tingitud probleeme (kandvate seinte nihe üksteise suhtes erinevatel korrustel) võimaldas kõige paremini lahendada betoonkonstruktsioon.

Hoone planeering sobib hästi oma asukohta vana kloostri varemete kõrval, jäädes samas sobivaks ka Pirita aedlinna. Arhitektuurbüroo Luhse ja Tuhala töö kiidab tegijat.

Insenerilahendused projekteeris Projektbüroo Teinos OÜ, ehitajaks oli AS FKSM, betooni tarnis AS NCC Industri Eesti ning betoonitooted AS E-Betoelement. Hoone tellijaks on Püha Birgitta Ordu.

Büroohoone Toompuiestee 33 – eriauhind tellijale

Toompuiestee 33 asuva büroohoone näol on tegemist väljapaistva rekonstrueerimistöoga. Erilist kiitust väärrib tellija OÜ Toompuiestee Büroohoone, sest hea lahenduse nimel pole seekord kokku hoitud rahalisi vahendeid. OÜ Estconde-E juhtimisel ehitatud hoone arhitektuurne lahendus pärineb Jüri Okaselt, betoonitööd tegid AS Kontek Int ja OÜ FCC, betooni tarnis NCC Industri Eesti ja insenerilahendused projekteeris OÜ Neoprojekt. Aktsiaseltsi Kontek Int eribetooni kasutamisoskust ja head betoneerimistööd demonstreerib õhuliste betoonreppidega silmapaistev büroohoone trepikoda. Viimistlemata betoonseintega trepikoja ehitamisel kasutati uutset isetihenduvat betooni tehnoloogiat, mis lubas teostada õhukeste välis-

koorikute valu ilma et betooni pinnale oleks jäänud urbeid tühimikke. Trepikoja saledat elegantsi rõhutavad vahelagede külge riputatud, kolmest küljest välisseintest eraldatud betoonreppid.

Tänu tellijale on valminud betooni kui suurepärase ehitusmaterjali parimaid omadusi esitlev hoone.

Konteinerterminal Muugal – eriauhind ehitajale

Muuga sadamasse rajatud konteinerterminali kai on tunnustuseks selle ehitajale OÜ Eesti Ehitusele. Põhimõtteliselt lahenduselt uniikaalse kai konstruktsioonitüübiks on terastoruvaiaadele toetuv monoliitne raudbetoonist tekiehitusega estakaad. 200x50 m platvormi ühendab kaldaga 66 m pikkune ühendussild. Raketise tüübiks valitud vaiadele toetatud õõnespaneelidest alusraketis võimaldasid peale ökonoomsuse ja töö kiiruse ka efektiivsemat tornkraanade rakendamist koos standardtoodangu – õõnespaneelide – kasutamisega.

Kokku rammiti pinnasesse 283 terastoruvaia läbimõõduga 1220 mm, betoonist tekiehitise mahuks on 11000 m³ ning armatuuri kulus 2000 tonni.

AS Tallinna Sadam tellimisel tehtud töö on projekteeritud AS-i Merin poolt, betooni tarnis AS Rudus Eesti ja betoonitooted AS Lasbet. Projektijuht Kaido Kägu, projektiinsener Ando Voogma, betoonitööde töödejuhataja Andro Sikk, betoonitööd tegi OÜ Roxor Ehitus.