

Lujabetonille voitto vuoden Paalutustyömaa -kilpailussa

Vuoden 2022 Paalutustyömaaksi on valittu Suomen metsäteollisuuden historian suurin investointi Metsä Fibren Kemin biotuotetehdas. Valinnan tärkeäksi kriteeriksi nostettiin eri osapuolien yhteistyönä tekemä huolellinen ennakkosuunnittelu ja -valmistelu sekä prosessien jatkuva kehittäminen.

Lujabetoni oli hankkeessa teräsbetonipaalu-toimittajana toimittaan historiallisen suuren määrän paaluja haastavalle työmaalle. Paaluja toimitettiin noin 600 kilometriä, josta betonipaaluja noin 450 kilometriä, mikä vastaa matkaa Kemistä Lahteen.

Metsä Groupiin kuuluva Metsä Fibre Oy rakentaa Kemiin uuden sukupolven biotuotetehdasta, joka valmistaa havu- ja koivusellua 1,5 miljoonaa tonnia vuodessa kartongin, pehmo- ja painopaperin sekä erikoistuotteiden raaka-aineeksi. Valmistuttuaan tehdas on pohjoisen pallonpuoliskon suurin puuta jalostava laitos. Uusi tehdas korvaa Kemin nykyisen tehtaan.

Biotuotetehtaan alueelle rakentuvat rakennukset perustetaan pehmeälle Kemijoen suistoalueelle tukevasti paalujen varaan ja perustuspaalujen kokonaismäärä onkin noin 600 km. Tästä betonisia lyöntipaaluja on noin 450 km, mikä tekee siitä yhden Suomen suurimmista paalutusprojekteista.

Paalutusurakan päätoteuttajana on toiminut KFS Finland Oy, jonka aliurakoitsijoina paalutustöissä ovat toimineet mm. Junttapojat Oy, Niskasen Maansiirto Oy ja Maanrakennus Jari Knuutila Oy.

– Tätä projektia varten laajensimme paalutuotantoamme ja rakensimme uuden, Euroopan suurimpiin kuuluvan, paalunvalmistuslinjan Kärsämäen tehtaallemme. Tuotantolinjan 1 200 kilometrin vuosikapasiteetin turvin hallitsimme vaativat toimitukset, kertoo **Lujabetonin betonituoteyksikön johtaja Tuomo Eilola**. Toimitetut betonipaalut olivat tyyppiä RTB-300-16SR sekä RTC-350-16SR, jotka kestävät vallitsevat sulfaattirasitukset ja kantavuuden varmistamiseksi ne on varustettu kalliokärjillä.

Lyöntipaalutusurakka toteutettiin 11 paalutuskoneella, kahdessa työvuorossa ja viikonloppuja hyödyntäen. Lyöntipaalutusten osalta urakka on vastikään päättynyt ja tällä hetkellä viimeistellään enää porapaalujen osuutta.

Lujabetonilla on vahva osaaminen vastaavan suuruusluokan hankkeesta, sillä se toimitti teräsbetonipaalut vuonna 2017 käynnistettyyn, saman asiakkaan rakentamaan Äänekosken biotuotetehtaaseen.

– Äänekoski onkin toiminut meille oivallisena referenssinä vastaavan mittaluokan hankkeesta. Meillä on tarvittava tietotaito siitä, kuinka näin suuri paalutushanke organisoidaan, valmistetaan ja miten sen logistiikka hallitaan, kertoo **Tuomo Eilola**.

Vuoden 2022 Paalutustyömaan valinnan kriteerit

Hanke on erityisen iso ja logistisesti vaativa, betonisten lyöntipaalujen toimitusvauhti on ollut noin 33 paalukuormaa päivässä. Tällaisessa hankkeessa erityisesti rakennuttajan rooli aikataulutuksessa ja eri työvaiheiden yhteensovituksessa on ensisijaisen tärkeä, tämän vuoden 2022 Paalutustyömaan

Lujabetoni on johtava betoniteollisuusyritys Suomessa ja se toimii kaikilla merkittävillä betonirakentamisen sektoreilla. Pääasiakasryhmiimme kuuluvat asuntoja, toimitaloja ja infrastruktuuria rakentavat alan toimijat: rakennusliikkeet, rakennuttajat sekä erikoisrakentajat kuten betonointi- ja paalutusurakoitsijat. Toimitamme valmisbetonia, elementtejä ja betonituotteita yhteensä 27 tehtaalta. Lujabetoni toimii myös Ruotsin markkinoilla tytär- ja osakkuusyhtiöidensä kautta. www.lujabetoni.fi, facebook.com/lujabetoni

Luja on kolmannen polven perheyrittäjä ja yksi Suomen suurimmista rakennusalan konserneista. Yritys on toiminut alalla lähes 70 vuotta. Luja-yhtiöihin kuuluvat Lujatalo Oy, Lujabetoni Oy ja Fescon Oy. Konsernin liikevaihto on yli 800 miljoonaa euroa ja se työllistää noin 1900 työntekijää 32 paikkakunnalla. Lujalla on Suomen lisäksi toimintaa myös Ruotsissa. www.luja.fi, facebook.com/luja-yhtiot

valinnassa kiinnitettiin erityisesti huomiota eri osapuolien yhteistyönä tekemään huolelliseen ennakkosuunnitteluun ja -valmisteluun sekä prosessien jatkuvaan kehittämiseen. On myös panostettu ajoissa suoritettuihin kattaviin pohjatutkimuksiin ja koepaalutuksiin, joiden tuloksia hyödyntäen paalutusurakan aikataulut on sovitettu hankkeen eri vaiheissa aluekohtaisesti siten, että paalutustyö ja paalutoimitukset on voitu hoitaa mahdollisimman tasaisella volyymillä, näin varmistuen paaluperustustöiden tehokas eteneminen ilman turhia odotuksia. Sujuvan toiminnan varmistamiseksi hyödynnettiin myös paalujen välivarastointia työmaalla. Hankkeessa noudatetaan tilaajan erittäin tiukkoja työturvallisuusvaatimuksia, joiden toteutumista myös on valvottu tarkasti.

Tuomariston valintapäätös perustui seuraaviin havaintoihin:

- Korkean toimituskapasiteettivaatimuksen vuoksi ja riskien pienentämiseksi ennakkosuunnittelu ja tutkimukset on suoritettu kattavasti ja ajoissa hankkeen alkuvaiheesta lähtien.
- Tilaaja, paalutusurakoitsija sekä paalutoimittaja ovat suunnitelleet ja kehittäneet toimitusketjua yhteistyössä, varmistaen tasaisen paalutus- ja toimituskapasiteetin. Kapasiteettikapeikot on tunnistettu ennakolta ja niihin on varauduttu suunnitelmallisesti.
- Luottamuksen rakentaminen ja ylläpito eri osapuolten välille ja avoin sekä nopea tiedonkulku myös ongelmatilanteissa.
- Esteettömät paalutusalueet – työt on koordinoitu yhdessä osapuolten kesken.
- Työturvallisuudesta on huolehdittu tinkimättä, mutta on myös tunnustettu, että paalutustyön turvallisissa toteutusmenetelmissä on vielä kehitettävää.
- Viestintä naapuruston asukkaille on hoidettu mallikelpoisesti.
- Laadunvarmistus on hoidettu huolellisilla tarkemittauksilla, joissa on valvottu myös paalujen mahdollisia sivuttaissiirtymiä hankkeen aikana.
- Tilaajavastuu ja harmaan talouden estäminen on tilaajalla yksi painopistealueista.

Valinnan suoritti Betoniteollisuus ry:n paaluvaliokunta, joka koostuu betonipaaluteollisuuden edustajista. Tuomariston puheenjohtajana toimi **paaluvaliokunnan puheenjohtaja Reijo Mustonen**.

Hankkeen toteuttajat

Tilaaja: Metsä Group / Metsä Fibre
Rakennuttaja: Fimpec Oy
Maanrakennusurakoitsija: Kreate Oy
Paalutusurakoitsija: KFS Finland Oy
Geosuunnittelija: Geobotnia Oy
Lyöntipaalujen toimittaja: Lujabetoni Oy

Yhteystiedot Lujabetoni Oy

Betonituoteyksikön johtaja Tuomo Eilola, tuomo.eilola@luja.fi, p. 044 585 2407

Kuvat: Kemin biotuotetehtaan paalutustyömaalta

Lujabetoni on johtava betoniteollisuusyritys Suomessa ja se toimii kaikilla merkittävillä betonirakentamisen sektoreilla. Pääasiakasryhmiimme kuuluvat asuntoja, toimitiloja ja infrastruktuuria rakentavat alan toimijat: rakennusliikkeet, rakennuttajat sekä erikoisrakentajat kuten betonointi- ja paalutusurakoitsijat. Toimitamme valmisbetonia, elementtejä ja betonituotteita yhteensä 27 tehtaalta. Lujabetoni toimii myös Ruotsin markkinoilla tytär- ja osakkuusyhtiöidensä kautta. www.lujabetoni.fi, facebook.com/lujabetoni

Luja on kolmannen polven perheyrittäjä ja yksi Suomen suurimmista rakennusalan konserneista. Yritys on toiminut alalla lähes 70 vuotta. Luja-yhtiöihin kuuluvat Lujatalo Oy, Lujabetoni Oy ja Fescon Oy. Konsernin liikevaihto on yli 800 miljoonaa euroa ja se työllistää noin 1900 työntekijää 32 paikkakunnalla. Lujalla on Suomen lisäksi toimintaa myös Ruotsissa. www.luja.fi, facebook.com/Luja-yhtiöt