

PARMAN ECOPAALUILLA KUSTANNUSTEHOKKUUTTA

Leena-Kaisa Simola, toimittaja, Povitasku Oy



Parman ecopaaluista on saatu ensimmäisiä käytännön kokemuksia. – Kun rakennuksen suunnitelma on optimaalinen ecopaaluille, on niiden käyttö myös edullisin vaihtoehto, suunnittelupäällikkö Harri Isoherranen Fira Oy:stä sanoo. Parman ecopaaluille myönnettiin syyskuussa Suomen ensimmäinen jännitettyjen lyöntipaalujen CE-merkki.

Parma lanseerasi ensimmäiset ecopaalut viime vuoden keväällä. Sen jälkeen ecopaalujen tuoteperhe on kasvanut maakärkien lisäksi kalliokärjillä.

Ecopaalujen rakenne on jäykempi ja käytetty betoni lujempaa kuin perinteisissä teräsbetonipaaluissa. Ecopaalujen ehdoton etu onkin sen kantavuus, joka on jopa yli 25 % suurempi kuin perinteisellä teräsbetonipaalulla.

Ecopaalut voidaan tehdä myös pidemmiksi ilman jatkoksia. Tarvittaessa yksimittaisilla paaluilla päästään jopa 20 metrin syvyyteen. Paalujen kantavuus ja pidemmät, jakamattomat paalut tuovat selvää säästöä ecopaalujen eduksi.

ISOMPI KUORMA, SUUREMPI HYÖTY

Ecopaaluista on saatu jo hyviä käytännön kokemuksia. Tuorein referenssi on Nokialla rakenteilla oleva Sofiakylä. Ecopaalut soveltuvat kaikkiin lyöntipaalutettavaan kohteisiin, mutta niiden käyttö kannattaa ottaa huomioon jo rakennesuunnittelussa.

– Kun rakennuksen suunnitelma on optimaalinen ecopaaluille, on niiden käyttö silloin myös edullisin vaihtoehto, suunnittelupäällikkö Harri Isoherranen Fira Oy:stä sanoo. Fira on vastannut sekä kohteen suunnitteluohjauksesta että urakoinnista.

– Kun perustuksia ryhdyttiin suunnittelemaan, otettiin heti vertailuun paalutus perinteisillä teräsbetonipaaluilla ja Parman ecopaaluilla. Ecopaalujen vahva etu on niiden kantavuus, Harri Isoherranen toteaa.

Sofiakylään tulee yhteensä noin 3 000 neliötä kahteen kerrokseen. Perinteisiä paaluja olisi tarvittu 120 kappaletta, kun nyt ecopaaluja riitti noin 80.

– Ecopaalut olisivat vielä tehokkaampia, jos niiden kantavuus voitaisiin hyödyntää huomattavasti suuremmassa kuormassa. Ecopaalut on sitä kustannustehokkaampia, mitä enemmän rakennuksessa on kerroksia.

– Hintavertailua ei pidä tehdä siltä pohjalta, mitä paalu maksaa metriltä. Ecopaalun kustannustehokkuus perustuu siihen, että niitä tarvitaan vähemmän. Näin säästyy muun muassa materiaalia ja paalutustyössä aikaa, Harri Isoherranen toteaa.

1 Sofiakylän työmaalla paalutettiin elokuun puolella välissä. Se oli yksi ecopaalujen pilottikohteista. Paaluiksi oli varattu 20-metriset ecopaalut, vaikka tässä tapauksessa lyhyemmätkin olisivat riittäneet.

Rami Marjanmäki
1



INVESTORILLA OMAT LAATUVAATIMUKSENSA

Sofiakylä on kehitysvammaisten ja erityistä tukea tarvitsevien uusi koti. Nyt rakenteilla on uudisrakennus, johon Sofiakylän toiminta siirtyy nykyisistä tiloista. Rakennus valmistuu syksyllä 2012.

Ilmarinen toimii kohteessa kiinteistösijoittajana, jolla on projektille omat vaatimuksensa.

– Elinkaarikustannuksilla on suuri merkitys rakennusvaiheen investoinneissa. Ilmarinen sijoittaa tuottavasti ja turvaavasti pitkäjänteisellä perspektiivillä. – Painotamme myös energiatehokkuutta, ympäristönäkökulmia, laatua, innovatiivisuutta, kestäväää rakentamista, muuntojoustavuutta sekä ylläpidettäviä ja terveellisiä rakennuksia, rakennuttajapäällikkö *Niina Rajakoski* Ilmariselta luettelee.

– Ecopaalu oli meille uusi tuote. Varmistimme, että se soveltuu kohteeseen ja sille asetettuihin tavoitteisiin. Mitään ongelmia ei ollut, hän jatkaa.

EKOLOGINEN VAIHTOEHTO SÄÄSTÄÄ KUSTANNUKSISSA

Parman ecopaaluille myönnettiin syyskuussa ensimmäisenä Suomessa jännitetyjen betonisten lyöntipaaluja CE-merkki.

– CE-merkki osoittaa, että ecopaalut ja niiden valmistus täyttävät eurooppalaiset vaatimukset. Ecopaalut on testattu ja Parma on toimittanut niitä onnistuneesti todellisiin kohteisiin koerakentamisen lausuntoja varten, Parman infrarakentamisen aluejohtaja *Sami Purto* sanoo.

Parman ecopaalut täyttävät myös uusien kansallisten lyöntipaaluohjeiden PO2011:n vaatimukset sekä viimeistään 1.7.2013 vaatimuksiksi muutuvat eurooppalaisen tuotestandardin vaatimukset. Ecopaalut voidaan mitoittaa myös nykyisen rakentamismääräyskokoelman mukaan.

Sami Purto muistuttaa, että CE-merkin takaa laadun lisäksi ecopaalut ovat ekologinen vaihtoehto.

– Ecopaalun paremman kantokyvyn ansiosta halluttu kokonaiskantavuus saavutetaan aiempaa pienemmällä paalumäärällä. Myös sementtiä tarvitaan vähemmän. Molemmat tekijät säästävät luontoa ja pienentävät kustannuksia.

– Myös paalutustyö vähenee, mikä osaltaan säästää sekä aikaa että työkustannuksia, Sami Purto lisää.

Ecopaalun innovatiivinen, symmetrisesti jännitetty rakenne on Parman oman tuotekehityksen tu-

lost. Ecopaalu soveltuu kaikkiin lyöntipaaluutettaviin kohteisiin. Paalun sisällä on ontelo, jonka hyödyntämistä esimerkiksi maalämmön keruussa tutkitaan parhaillaan.

KÄYTTÄJÄN TODELLISIIN TARPEISIIN

Sofiakylän runko toteutetaan betonisista valmisosista. – Hoivakoti-rakentamisessa betoni kivipohjaisena materiaalina mielletään laaduksi varsinkin, jos kilpailevat ratkaisut ovat puurakenteisia, Harri Isoherranen sanoo.

– Sofiakylän kohde mallinnettiin jo hankekehitysvaiheessa. Mallin avulla pystyttiin tärkeimmät hankinnat tekemään riittävän aikaisin. Runkotoimituksen osalta Parma Oy:n tarjous oli tähän kohteeseen sopivin, Harri Isoherranen kertoo.

Isoherranen mukaan Sofiakylän kaltaisia projekteja tullaan tekemään jatkossa paljon enemmänkin.

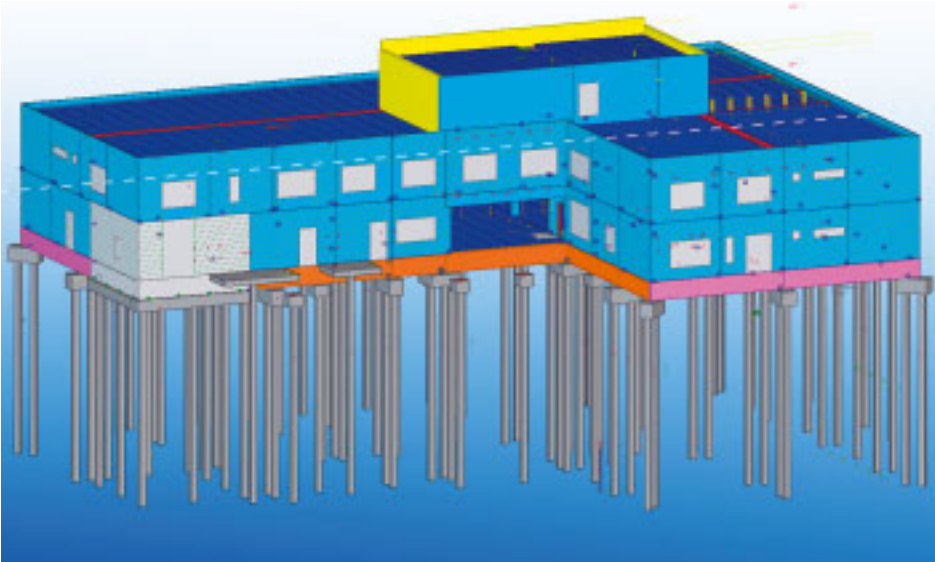
– Olemme selvittäneet hoivakotien markkinoita ja niille tuntuu olevan nyt imua. Hoivakotien rakentaminen saattaa olla betonieollisuudelle juuri nyt hyvä aluevaltaus. Tehokas ja kokonaisedullinen ratkaisu perustusten ja rungon tekemiseksi olisi helposti konseptoitavissa, Harri Isoherranen sanoo.

– Hoivakodithan ovat tavallaan normaalia asun-

2, 3

Sofiakylä valmistuu syksyllä 2012 Nokialle. Se tulee tarjoamaan kehitysvammaisille ja erityistukea tarvitseville uuden kodin. Rakennuksen runko ja julkisivut ovat betonia. Arkkitehtisuunnittelusta vastaa *Arkkitehdit Päivärinne Oy / Mika Päivärinne*.





Fira Oy

4

4
Nokialle rakennettava Sofiakylä mallinnettiin jo hankevaiheessa. Paalutuksessa otettiin vertailuun Parman eco-paalut ja perinteinen teräsbetonipaalu. Ecopaalut osoittautuivat kustannustehokkaaksi vaihtoehdoksi.

torakentamista, jossa on normaalia pienempiä asuntoja ja isompia, yhteisiä tiloja. Sprinklaukseen ja muuhun turvallisuuteen tulee luonnollisesti kiinnittää erityistä huomiota.

Sofiakylän projekti on hyvä esimerkki siitä, miten hyvään lopputulokseen päästään eri osapuolten hyvällä yhteistyöllä jo aivan projektin alkuvaiheissa.

– Tätä projektia aloimme kehittää investorin ja tilojen tulevan operaattorin sekä käyttäjän kanssa. Verstastyöskentelyssä keskustelimme niin hoitajien, tulevien asukkaiden vanhempien, vammaisjärjestöjen edustajien ja jopa taksinkuljettajien kanssa. Näin saimme tietoa siitä, miltä pohjalta voidaan suunnitella ja toteuttaa mahdollisimman hyvä koti tuleville asukkaille, kertoo Isoherranen.

Lisätietoja:

Parma.fi/tuotteet/ecopaalut



ECO PILES ARE COST-EFFECTIVE

As Parma Oy launched the first eco piles in the spring of 2010, operating experience has already been gained with them. The construction of eco piles is more rigid and the concrete used in them is higher in strength than conventional reinforced concrete piles. The load-bearing capacity of eco piles is up to 25% higher than the capacity of conventional piles. Eco piles can also be made longer without splices. If necessary, a depth of up to 20 m can be reached with an unspliced pile.

With eco piles, the higher load-bearing capacity and the longer unspliced piles translate into savings. Where the building is designed optimal for using eco piles, they also provide the most inexpensive alternative.

Rami Merjanmäki

5

Parman ecopaalujen vahvuus sen kantavuus, joka on jopa yli 25 % suurempi kuin perinteisellä teräsbetonipaalulla. Ecopaalut voidaan tehdä myös pidemmiksi ilman jatkoksia. Tarvittaessa yksimittaisilla paaluilla päästään aina 20 metrin syvyyteen.

5