Referenssit

Suurten lukujen hanke - maailman ensimmäinen uuden sukupolven biotuotetehdas



Uponorin osallistuminen

- Ø 2000 m Weholite-purkuputkea 1 km | Ø 63-1200 mm PE-paineputkea, vesi-, viemäri- ja hulevesiputkea sekä kaivoja ja osia
- Uponor Infra Asennuspalvelut

Suurten lukujen hanke - maailman ensimmäinen uuden sukupolven biotuotetehdas

Suomen metsäteollisuuden suurimman investoinnin, Metsä Groupin uuden biotuotetehtaan työmaalla Äänekoskella päästiin toukokuun 2016 puolivälissä viettämään harjannostajaisia. Asennustyöt alueella jatkuvat vielä kiivaassa tahdissa ennen kuin tehtaan koekäytöt ensi keväänä alkavat. Parhaillaan alueella asennetaan muun muassa tehtaan massiivista, yli kilometrin pituista jäähdytysvesien Weholite-purkuputkea.
Suomen metsäteollisuuden suurimman investoinnin, Metsä Groupin uuden biotuotetehtaan työmaalla Äänekoskella päästiin toukokuun 2016 puolivälissä viettämään harjannostajaisia. Asennustyöt alueella jatkuvat vielä kiivaassa tahdissa ennen kuin tehtaan koekäytöt ensi keväänä alkavat. Parhaillaan alueella asennetaan muun muassa tehtaan massiivista, yli kilometrin pituista jäähdytysvesien Weholite-purkuputkea.

Projektin tiedot

Sijainti	Valmistuminen
Äänekoski, Finland	2017
Rakennustyyppi	Tuotejärjestelmä
Teollisuus- ja erikoisratkaisut	Räätälöidyt ratkaisut
Projektityyppi	
Uudisrakentaminen	

Yhteistyössä mukana

Maanrakennusurakoitsija:
Graniittirakennus Kallio Oy
Purkuputken hitsaus: Uponor Infra
Asennuspalvelut
Jäteveden puhdistamon urakointi:
Keski-Suomen Betonirakenne Oy &
Porrokki Oy

Metsä Groupiin kuuluva Metsä Fibre rakentaa parhaillaan Äänekosken nykyisen sellutehtaan viereen maailman ensimmäistä uuden sukupolven biotuotetehdasta. Tehdas tuottaa korkealaatuisen sellun lisäksi monipuolisesti myös muita biotuotteita, esimerkiksi mäntyöljyä, tärpättiä, biokomposiittia ja biokaasua. Investointi on Suomen metsäteollisuuden historian suurin, 1,2 miljardia euroa.

Uponor Infra on toimittanut työmaalle kunnallistekniikkaa kuten vesi-, viemäri- ja hulevesiputkia, kaivoja sekä niihin tarvittavia osia. Parhaillaan alueella asennetaan myös tehtaan massiivista jäähdytysvesien purkuputkea. Sisähalkaisijaltaan 2 000-millisen ja yli kilometrin pituisen Weholite-putken asennukset alkoivat huhtikuun puolivälissä. Purkuputken on määrä olla valmis syyskuun lopussa.

''Ei lähdetä harjoittelemaan''

– Weholitesta valmistettu purkuputki on kokonaistaloudellinen ratkaisu, joka täyttää tilaajan vaatimukset, toteaa projektijohtaja Teemu Lantto Graniittirakennus Kallio Oy:stä. Yhtiö vastaa biotuotetehtaan maanalaisista putkitöistä ja on työmaalla mukana monessa muussakin urakassa. Työmaalla toimivista rakennusliikkeistä sillä on eniten urakkatilauksia.

– Weholite on myös kotimainen tuote, joten sekä putket että Uponorin hitsaajat tulevat läheltä, Lantto huomauttaa. Valintakriteereissä painoi myös se, että yritys halusi järjestelmän, josta on kertynyt jo runsaasti hyviä kokemuksia.

– Tällaisessa isossa, vaativassa ja kiivastahtisessa kohteessa ei haluta lähteä tuotteiden kanssa harjoittelemaan, Lantto muotoilee.

Polypropeenilla lämmönkestävyyttä

Tom Karnela Uponor Infrasta kertoo, että purkuputken suunnittelussa on otettu huomioon muun muassa putken lämmönkestoon liittyvät erikoisvaatimukset. Kohteen suunnittelu- ja mitoituslämpötilana on ollut +65°C.

– Putki valmistetaan polypropeenista polyeteenin sijasta, sillä polypropeenin lämmönkesto on parempi. Teollisuudessa jäähdytysvesien lämpötila on varsin korkea.

Karnelan mukaan polypropeenin ja polyeteenin välillä ei muutoin ole merkittäviä eroja. – Materiaalit ovat joustavia sekä helppoja työstää ja hitsata. Purkuputki toteutetaan viettolinjana, mutta sen vaatimuksissa on määritelty yhden barin paineenkesto. Karnela korostaa, että Weholitesta valmistettu purkuputki on erittäin kestävä ja tiivis.

– Putken liitokset ja kulmakappaleet ovat läpihitsattuja eikä mukana ole lainkaan mekaanisia liitoksia. Weholite-putkien hitsauksesta vastaavat Uponorin omat asentajat.
– Putket ja osat toimitetaan vaatimusten mukaisesti valmiiksi räätälöityinä työmaalle, jossa ne hitsataan yhteen. Tuote tulee tilaajalle siis lähes avaimet käteen -periaatteella, Karnela summaa.

Tehtaalta kaivantoon

Biotuotetehtaan työmaalla riittää vipinää. Useaa kohdetta rakennetaan samanaikaisesti ja lisäksi nykyinen sellutehdas toimii koko ajan täysipäiväisesti. Putkiasennusten sovittaminen trafiikin keskelle ei ole aivan yksinkertaista.

– Asiat pitää miettiä ennakkoon tarkasti ja työnjohtoresursseja sekä koordinointia tarvitaan enemmän kuin tavanomaisemmissa kohteissa. Asennukset myös sujuvat hiukan hitaammin kuin tavallisesti. Koko ajan on myös huolehdittava erittäin tarkasti työturvallisuudesta, sillä alueella on paljon liikennettä ja suuria taakkoja siirtäviä nostureita, Lantto kuvailee.

Nopeaa reagointia

Uponor toimittaa biotuotetehtaan työmaalle materiaalia joustavasti työn edistymisen mukaan. Varastointiin ei ole mahdollisuuksia, joten rekat kuljettavat putket tehtaalta suoraan kaivannon reunalle. Tämä tarkoittaa myös vähemmän työvaiheita.

– Vähemmän nostoja ja vähemmän putkien käsittelyä, Lantto sanoo.

– Ahtaissa paikoissa tarvitaan kulmapaloja ja lyhyempiä putkipituuksia. Pisimmillään putkisalot ovat 22-metrisiä. Kun pari pitkää salkoa yhdistetään toisiinsa, etenee työ päivässä jo hyvän matkan, Karnela kuvailee. Lantto antaa erityistunnustusta Uponorin myynnille.

– On tärkeää, että myynti on aina tavoitettavissa ja se pystyy reagoimaan nopeasti toiveisiimme. Tarvitsimme pikaisesti esimerkiksi ensimmäiset putkiosuudet, jotta kaivanto saataisiin peittoon ja liikenne pääsisi kulkemaan. Uponor suoriutui haasteesta hyvin.

Putkia myös jätevedenpuhdistamolle

Uponor toimittaa putkia myös biotuotetehtaalle rakennettavaan, aiempaa suurempaan jätevedenpuhdistamoon. Kohteen toteuttaa työyhteenliittymä Keski-Suomen Betonirakenne Oy/Porrokki Oy. Puhdistamoon toimitetaan erilaisia paineputkia ja muita putkia, osia sekä kaivoja. Uponorin asentajat yhdistävät pienemmät PE 63–250 -putket toisiinsa puskuhitsaamalla tai sähkömuhveilla. Isommat PE 630–1 200 -putket puskuhitsataan.

– Halkaisijaltaan 1 200-milliset paineputket ovat jo aika järeää kokoa. Mutta tässäkin voimme tarjota asiakkaalle hyvän kokonaispaketin hitsauksineen, Karnela toteaa.

METSÄ GROUPIN BIOTUOTETEHDAS

- Suomen metsäteollisuuden historian suurin investointi, 1,2 miljardia euroa.
- Rakennusajan työllistävä kokonaisvaikutus on yli 6 000 henkilötyövuotta.
- Tehtaan käynnistyttyä koko arvoketjussa syntyy Suomeen uusia työpaikkoja 1 500.
- Biotuotetehtaan selluntuotannon kapasiteetti on 1,3 miljoonaa tonnia vuodessa. Sellun lisäksi tehdas tuottaa monipuolisesti myös muita biotuotteita, esimerkiksi mäntyöljyä, tärpättiä, biokomposiittia ja biokaasua.
- Koekäytöt alkoivat keväällä 2017 ja tehdas aloittaa toimintansa vuoden 2017 kolmannella neljänneksellä.

Suurten lukujen hanke - maailman ensimmäinen uuden sukupolven biotuotetehdas







"Tällaisessa isossa, vaativassa ja kiivastahtisessa kohteessa ei haluta lähteä tuotteiden kanssa harjoittelemaan."

Uponor Infra Oy

Uponor Infra Oy
Uponor Suomi Oy
Kouvolantie 365, 15550 Nastola
Kappelinmäentie 240, 65370 Vaasa

Puhelin +358 20 129 211
Sähköposti
asiakaspalvelu.fi@georgfischer.com
W www.uponor.com