

Projekti Metsä Fibre Äänekoski

Kari-Pekka Heinonen

2.11.2017



Betonimestarit tänään



BM Projektitoiminta

- Nimetty projektipäällikkö joka tilauksella
- Mukana urakkaneuvottelusta loppuselvitykseen
- Myötälaskenta
 - Reaaliaikainen
 - Vuositasolla 5 %, Massatehtaassa 10 %, 26 kpl lisä- ja muutostyötä

Projektimiehen huoneentaulu

- Työturvallisuus
- Toimitusvarmuus
- Kannattavuus
- Laadukas tuote ja toiminta
- Suunnitteluaikataulu





Lähtötilanne

Elokuu 2015 työkanta
Sipoon logistiikkakeskus valmistettu
Äänekosken sijainti/ BM tehtaat
1991 Metsä Sellu Äänekoski
Runkotuotanto Suomessa
BM osuus 25-30%



Haasteet

- Tarjouspyyntö
- Kireä aikataulu
- Asennustarjous
- Työvoiman riittävyys
- Teräsrakenteet, teräsosat
- Logistiikka
- Urakoiden limitys

Iisalmen Sanomat

- **Jättitilaus: Betonimestarit Oy on voinut palkata 20 henkilöä lisää Iisalmen tehtaalle**



Äänekoskelle lähti alkuviikosta Iisalimesta 32 metrisiä pilareita, joilla on painoa 67 tonnia. (Kuva: Aki Nousiainen)

Betonimestarien urakat

Urakkasisältö

- 3 kokonaisuutta Co2b, Co4,Co7
- Elementtien valmistus
- Elementtiasennus
- Elementtisaumaus
- Teräjäykisteiden asennus

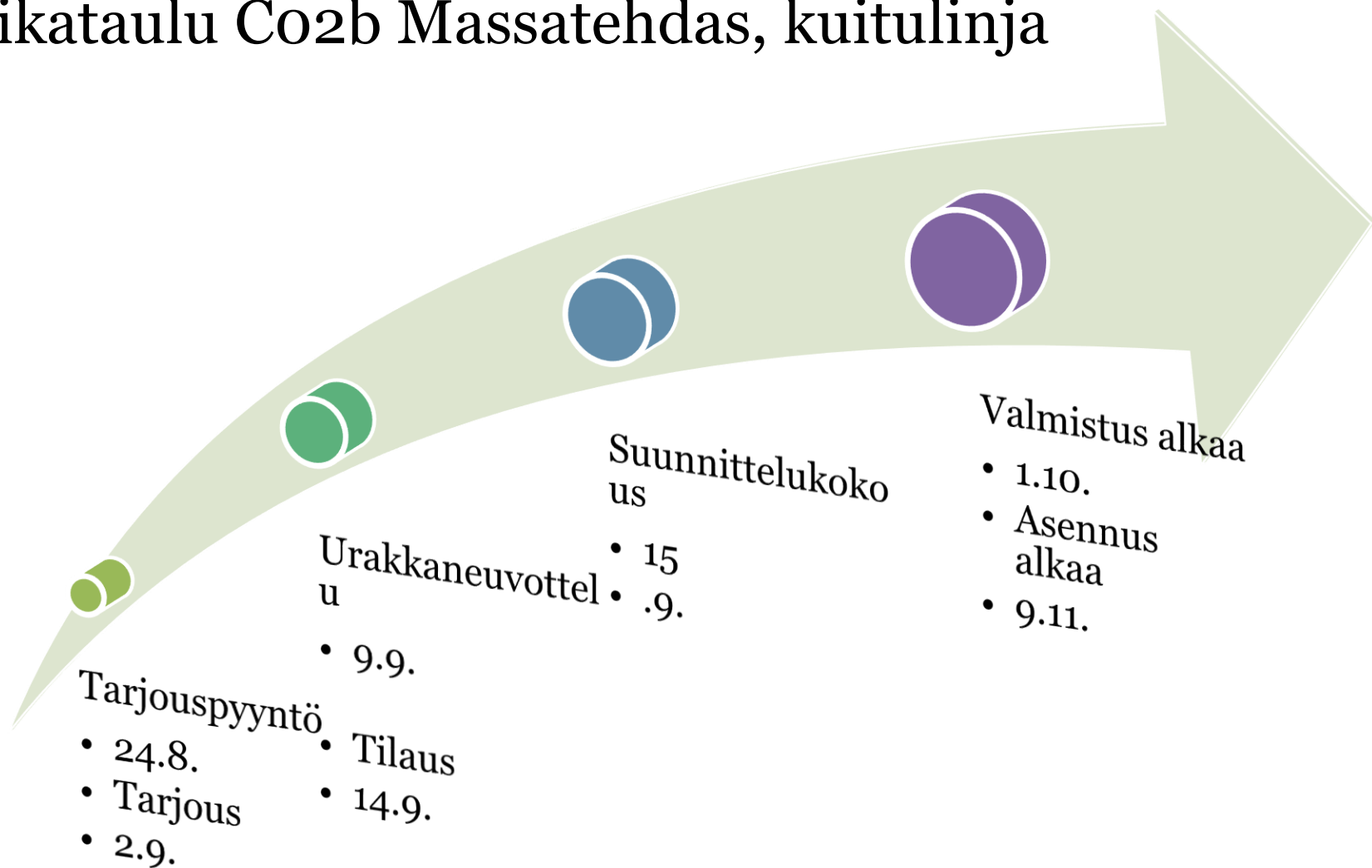
Paaluviidakko



Suunnittelunohjaus

- Metsä Fibren suunnittelujohtaja, Sweco, BM
- Säännölliset työmaakokoukset
- Suunnittelu-aikataulu
- Rakennuksen jako asennuslohkoihin
- Kaaviot juoksevin numeroin
- Elementin tunnuksessa lohko, poikkileikkaus, numero
- Mallinnus
- Raportointi

Aikataulu Co2b Massatehdas, kuitulinja



Elementtien valmistus

- Pilarit 67 tn
 - Raudoitus
 - Muottaus
 - Teräsosat
- TB palkit
 - Palkki palkkiliitokset
- HI palkit
 - 37 m
- Seinät
 - Kalannin harmaa 33 R

Pilariraudoitus 5000 kg



Erikoiskattoelementin muotti



Logistiikka

- Ennakkohinnat vaativimmille elementeille
- Saatot , 3 elementin ryhmä
- Kuormatilaukset ajatuksella; ei venttoja
- Kuljetusluvat

Kolmen 67 tonnin pilarin matka alkaa



HI palkki, 37 metrinen lähdössä tehtaan sisävarastosta





Elementtien asennus

- Työturvallisuus
- Lohkoajattelu
- Asennusjärjestys alusta loppuun kerralla
- Elementtejä 4601 kpl+ teräsrakenteet
- Elementtitehtaan edustaja

Kuivaamo, paalaamo



Massatehdas, kuitulinja



Laatutoiminta

- Poikkeamat tehtaalla
- Kaikki elementit jälkimitataan, mittapöytäkirja; CE
- Alin julkisivu Kalannin harmaa; onnistunut ratkaisu
- BM:n jälkiviimeistelijä yhden työpäivän työmaalla
- Rakennustarkastaja luokitteli BM:n elementit parhaiksi

Julkisivua





Onnistumiset

Urakkamuoto onnistunut

Kannattava urakka

Reklamaatit nollassa

Organisaation sitoutuminen

Referenssi

Kaksi toimihenkilöä rekrytoitiin

Seuraavaksi

- NG Gruwon Ruotsi, nestekartonkitehdas Kiinan markkinoille

- 80 000 tn
- Laiva, juna, rekat

- Kemijärvi ??
- Kuopio ??



Turvallista rakentamistalvea

