



# RAIN – RAKENTAMISEN INTEGRAATIOKYVYKKYYS

Loppuseminaari 11.12.2018

YIT:n pääkonttori, Helsinki



**LEAN CONSTRUCTION**  
I N S T I T U T E - F I

# Case **CONSTI**

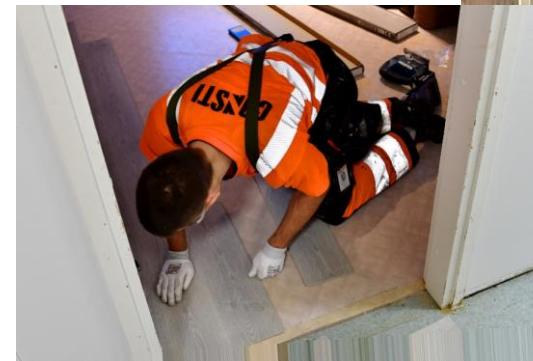
## Virtautuksen toteutus asuintalojen facelift -korjauksissa

- Virtautetun tuotannon kehittäminen Constissa
- Esimerkkikohteet:
  - Linnoituksentie (Mikko Hell)
  - Saagatie (Tuukka Rudenberg)



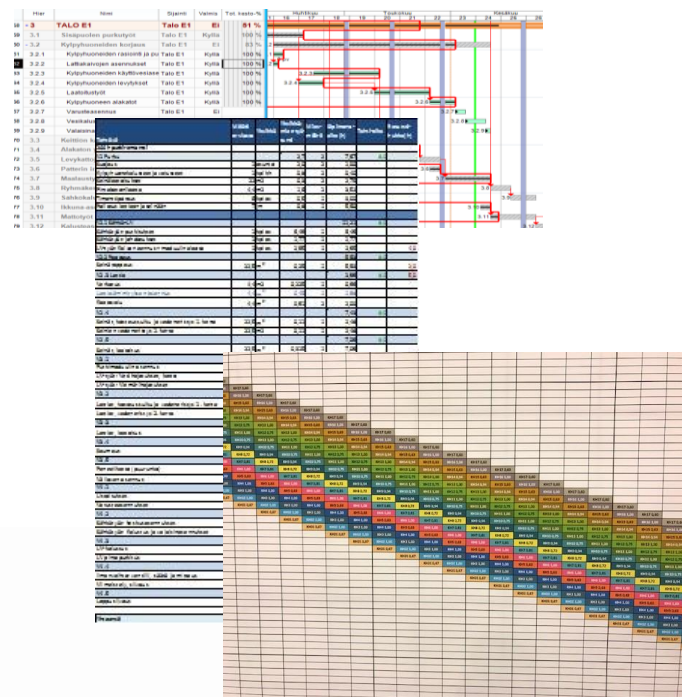
# Virtautuksen kehittäminen constissa

- Useita ”osittaistestauksia”
  - Osittaisia onnistumisia 2014-2016; Jyrkkälä (parvekkeet, sokkelilaatoitus), Ideal-putkiremontit, Hilton Strand (hotelli), Flowall tekniikkaseinä, Linjasaneeraukset
- Lämpimurto 2017
  - Viihtyvyysskorjaukset (facelift)
  - Asuintalojen peruskorjaukset
  - Raskas korjaus/ muutostyö
- Strateginen projekti 2018
  - Tuotteistettu virtautusmalli: asuntokorjaus/ facelift, asuntokorjaus/raskas, linjasaneeraukset, hotellit, toimistot ...
  - Virtauttamisen osaamisen laajentaminen

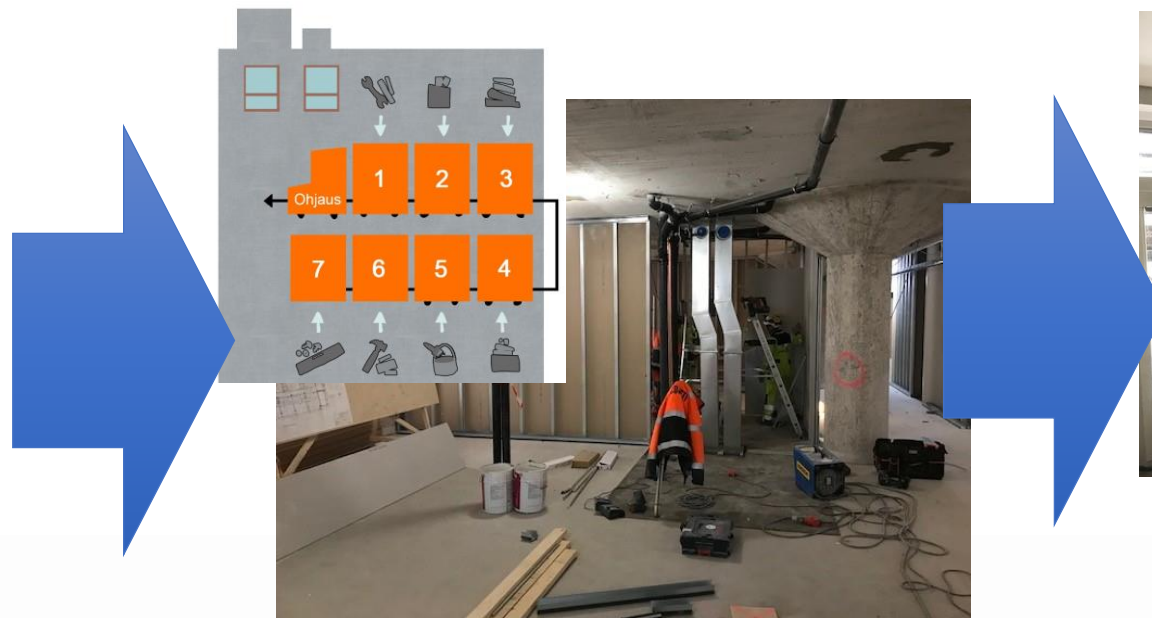


# Virtautetun tuotannon kolme vaihetta

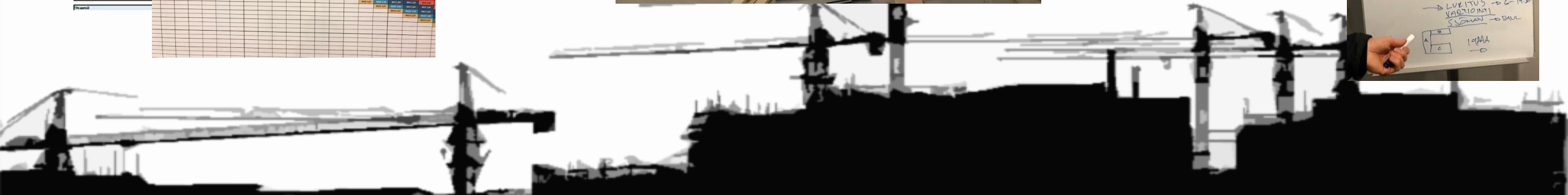
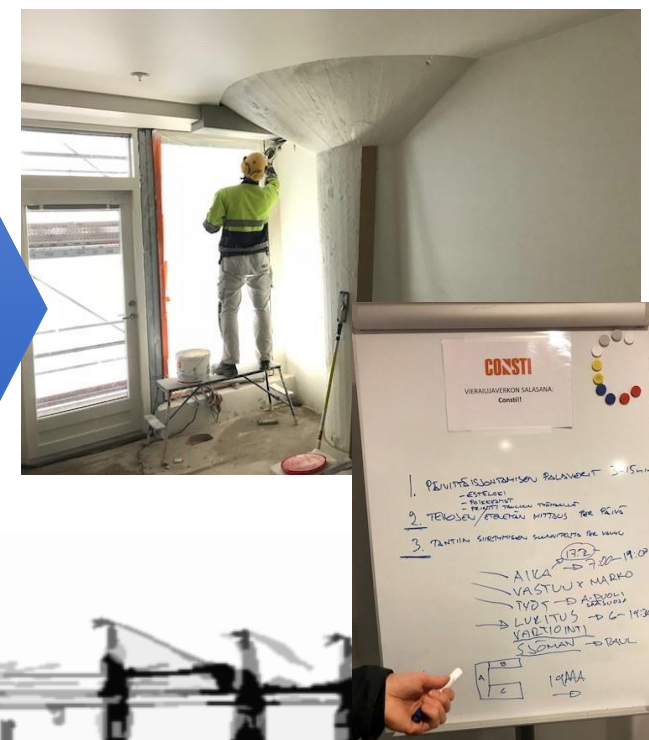
Virtautetun aikataulun suunnittelu



Virtautetun tuotannon käynnistäminen



Virtauksen ylläpito, päivittäisjohtaminen ja jatkuva parantaminen



# Opiskelija-asuntojen facelift -korjaus, Linnoituksentie

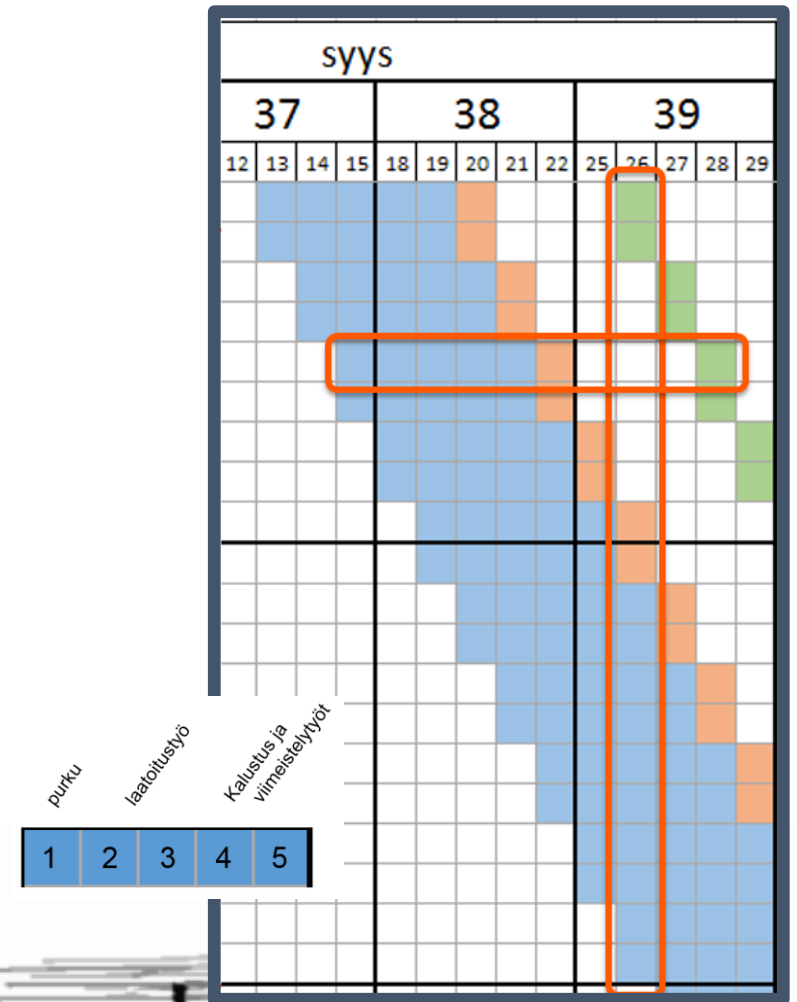
Kohteessa oli 184 opiskelija-asuntoa, jotka olivat kalustettuja ja jatkuvasti käytössä. Kohteessa tehtiin asuntojen, yleisten tilojen ja julkisivujen facelift-korjaus. Kylpyhuoneet olivat peltikasettimoduuleita.

Virtautusta käytettiin vain asuntojen korjauksessa.

Työt jaettiin yhden päivän pituisiin vaiheisiin.

Työn vaiheet:

1. KPH (5pv)
2. Keittiökalusteet (1pv)
3. Lattiapinnat (1 pv)



# Virtautuksen toteutus

Tuotannon käynnistäminen tehtiin normaali miesvahvuudella, mutta puolikkaalla tuotantonopeudella (yliresurssi).

Päivittäisjohtamisen täytyy reagoida nopeasti, ei onnistu ”kaiken muun ohessa”.

Virtautus onnistui, pääsimme kiinni tahtiajan etuihin (ja joihinkin haasteisiin)

- + Logistiikka
- + Laatu
- + Nopeus
- + Varmuus
- Herkkyys
- Vaikea käynnistää



# Vuokra-asuntojen facelift, Saagatie

Kohteessa oli 70 vuokra-asuntoa ja luhtityyppisissä pienkerrostaloissa sekä rivitaloissa. Kerralla työn alla oli kuusi tyhjää asuntoa ja muissa asunnoissa asuttiin remontin aikana.

Asunnoissa tehtävät työt aikataulutettiin huonekohtaisesti menekkien perusteella. Hankinnat aikataulutettiin tarkasti ja materiaalit toimitettiin täsmätoimituksilla työmaalle.

## Korjauksen sisältö pääpiirteissään:

1. Kylpyhuoneiden ja erillis-WC:iden pintojen ja kalusteiden uusiminen
2. Seinä- ja kattopintojen maalaustyöt
3. Kaksikerroksisten asuntojen portaiden pintamateriaalin uusinta ja kaiteiden kunnostus
4. Keittiökalusteiden, keittiökoneiden ja komerokalusteiden uusinta
5. Lattian pintamateriaalin uusinta ja listoitus



# Virtautuksen toteutus

- Virtautuksen käynnistäminen
  - Aikataulu käytiin urakoitsijoiden kanssa läpi ennen töiden aloitusta ja samalla sovittiin materiaalien toimitusajat. Urakoitsijat saatiin sitoutettua aikatauluun
- Töiden etenemistä seurattiin seurantamatriisilla. Ongelmatilanteisiin etsittiin nopeasti ratkaisuja
- Virtautuksen puolesta hanke onnistui: materiaalitoimitukset saatiin työmaalle ajallaan ja kaikki asunnot luovutettiin aikataulussa
- Jatkossa ensimmäisiin asuntoihin hieman pidempi työaika kun muihin asuntoihin (mallitöiden hyväksyttäminen)

