



Kehittyväkerrostalohanke Kuninkaantammi

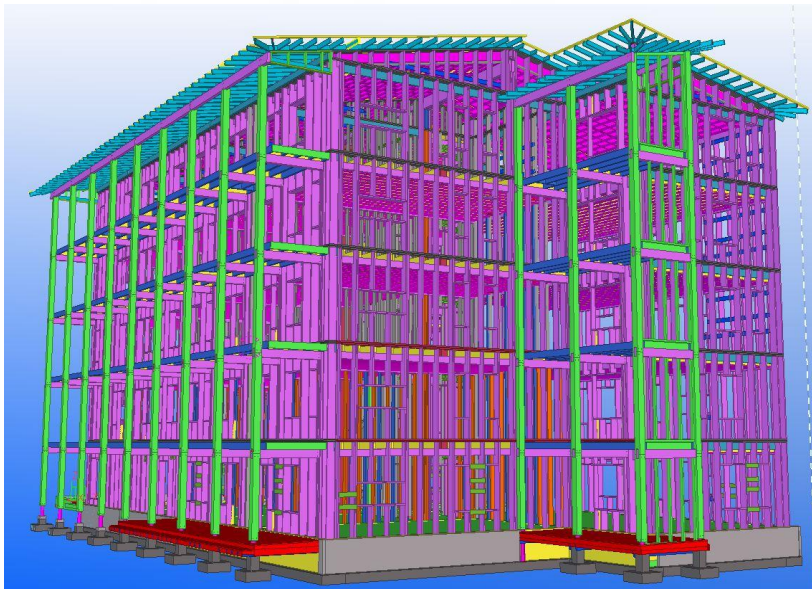
Yrjö ja Hanna säätiö, A-Kruunu ja Rkl Reponen

Mika Airaksela 18.11.2015



www.rklreponen.com

www.puumera.fi



Kehittyväkerrostalohankkeen pääkohdat

- Suunnittelu, toteutus ja kosteusmittaukset (Rkl Reponen)
 - Suunnittelu
 - Työmaaprosessin kehittäminen
 - Tuotantotekniikoiden vertailua
 - Kosteusmittaukset (anturit asennetaan elem.tehtailla) (Ara + YM)
 - Raportointi
- Suunnittelu 3D-mallintamalla (Ark, Rak ja LVIS)
 - Puukerrostalo (käytetään myös ajalliseen vertailuun)
- Kohteiden ajallinen vertailu (Mittaviiva)
 - Ratu tietojen keruu, vertailu ja raportointi
- Hiilijalanjäljen vertailu ja tutkiminen (VTT)
 - Pohjana VTT:n omat tutkimukset ja Sitran selvityksiä 63
- Asukastyytyväisyyden tutkiminen (VTT)
 - Käytönaikaiset tyytyväisyys kyselyt ja vertailu eri materiaalien välillä





Talotekniikka

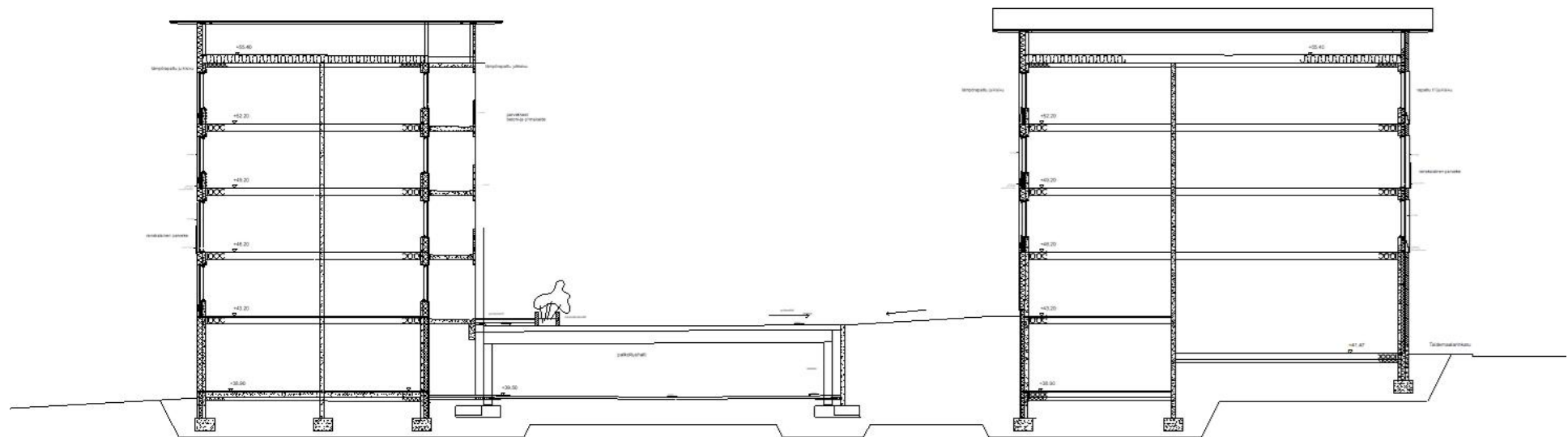
- Huoneistokohtainen ilmanvaihto lämmöntalteenotto
- Ilmanvaihdonvuosihyötysuhde 70%
- Yhteistiloissa ja porrashuoneissa ilmanvaihdon lämmöntalteenotto

Energiatehokkuus

- US1: 0,16 W/m²K
- AP1: 0,12 W/m²K
- YP1: 0,09 W/m²K
- Ikkunat ja parvekeovet > 0,59W/m²K
- Ilmatiiveys > n50 = 0,6

Lämmitysmuoto

- Kaukolämpö
- Aurinkokeräimet (40 % kiinteistösähköstä)



leikkaus A-A tontti 4

Kehittämishankkeen tavoitteet, taustat ja toteutustapa

Suunnitteluun käytetyn ajan vertaaminen eri runkomateriaaleista toteutettavien kerrostalojen välillä toteuttaisi Rakennusliike Reponen Oy itse. Betonirunkoisten kerrostalojen suunnittelussa käytettävät työkalut ovat kehittyneet erittäin pitkälle ja olleet käytössä pitkään. Puurunkoisten kerrostalojen suunnittelutyökalut ovat vasta kehitysvaiheessa, mutta onneksi ei kuitenkaan enää prototyyppejä. Tästä syystä vertailtaisiin suunnittelussa käytettävien työtuntien määrää luonnossuunnittelusta aina elementtisuunnittelun valmistumiseen saakka. Tällä hetkellä puukerrostalon suunnittelu maksaa kaikki suunnittelualat huomioon ottaen, noin 1,5 kertaa enemmän, kun betonirunkoisen kerrostalon.

Puukerrostalon rakentaminen vie käsityksemme mukaan noin 2/3 betonikerrostalon rakentamisajasta. Tässä hankkeessa pystyisimme todentavasti vertaamaan puukerrostalon rakentamiseen käytettävää aikaa suhteessa betonikerrostaloon. Rakentamisajan vertaaminen alkaisi siitä, kun rakennuksien alapohjat ovat asennettu paikoilleen. Tai mikäli kohteessa on autohalli, niin autohallin katon asentamisen jälkeen. Tällä pystytään eliminoimaan mahdollisien maapohjasta aiheutuvien viiveiden vaikutus. Tähän samaan tutkimukseen liittyisi myös työmaalla käytettävien työntekijätuntien vertaaminen. Tämän tutkimuksen toteuttaisi ja raportoisittaisi Mittaviiva Oy.

Rakentamisvaiheessa rakennuksien muodostaman hiilijalanjäljen vertaaminen olisi todellista, koska rakennusmassat olisivat identtiset. Käytönaikaista hiilijalanjälkeä seurattaisiin myös käyttöönoton jälkeen kaksi vuotta. Tämän tutkimuksen toteuttaisi ja raportoisittaisi VTT.

Puu ja betoni ovat keskenään hyvin poikkeavia materiaaleja ja tästä syystä tutkittaisiin rakenteiden sisällä tapahtuvia kosteuksien muutoksia käyttöönoton jälkeen kaksi vuotta. Tämän tutkimuksen ja raportoinnin toteuttaisi Rakennusliike Reponen Oy taloihin asennettavan taloautomaatioitoimittajan kanssa.

Asukastytytyväisyystutkimuksia on toteutettu aika mittavasti tähän mennessä. Tässä hankkeessa pystyttäisiin mielestämme aidommin tutkimaan asukastytytyväisyyttä betoni- ja puukerrostalojen välillä, sillä koska talot olisivat vierekkäin, niin tästä jää silloin pois alueeseen liittyvät





Kohteita

Valmistuneet Mera-kohteet:

Kymenpuisto (31as)
Koskikartano(18 as)
Klariksentie(99 as)
Hernepellontie (58as)
As Oy Puuera (27 as)
PuuMera (186 as)

