



Mansikkalan koulukeskus

Päätäjien Metsäakatemia 24.11.2021

Taustaa

- Rakennusmateriaali: massiivipuu
- Hyötyala: noin 11 000 neliötä
- Hankinta-arvo: noin 44 miljoonaa euroa kalusteineen.
- Rakentaja: YIT Talo Oy
- Arkkitehti: Arkkitehtitoimisto Perko
- Pedagoginen suunnittelu: Finpeda Oy
- Käyttäjät: varhaiskasvatuksen vuorohoitoyksikkö (noin 200 lasta), yhtenäiskoulu esiopetus-9 lk (noin 800 oppilasta) ja lukio (noin 400 opiskelijaa). Lisäksi Virta-opiston toimintoja, neuvola ja oppilashuolto (Eksote), nuorisopalvelut ja kolmas sektori
- Tavoitteet kiinteistölle: toiminnallisuus (pedagogiset ja varhaiskasvatuksen tarpeet), terve sisäilma, monikäyttöisyys, joustavat tilaratkaisut, luonnonvalo, avoimuus, esteettömyys, turvallisuus, aktiivisuuteen innostava piha.

4 kpl S1-luokan teräsbetonirakenteisia väestönsuojia

- ☐ Seinät 300 mm:n teräsbetonia rakennesuunnitelman mukaan.
- ☐ VSS-ovet vakioalusteisia sisään- ja ulosaukeavia SO-1s, sirpalesuojattuja suojanovia
- ☐ Suojissa S1-luokan määräykset täyttävät varusteet ja laitteet

Kantavat seinät

- ☐ Teräsbetoniseiniä porrashuoneiden sekä musiikkiluokan ja näyttämön ympäristössä (VSS-tilojen yhteydessä)
- ☐ Jäykistävät seinät CLT- tai LVL-puuelementtejä
- ☐ Väestönsuojan seinät teräsbetonia

Pilarit

- ☐ Liimapuupilareita
- ☐ Väestönsuojassa teräsbetonipilareita

Palkit

- ☐ Liimapuupalkkeja

Välipohjat

- ☐ Kertopuurakenteisia kotelolaattaelementtejä tai paikalla tehtyjä kertopuupalkistoja
- ☐ Väestönsuojien katot paikallavalettuina teräsbetonirakenteina

Yläpohjat

- ☐ Yleensä lämmöneristettyjä naularistikkorakenteita, joissa kylmä ullakkotila
- ☐ Liikuntasalissa kertopuukoteloelementtejä
- ☐ Kermikate, ulkopuolinen vedenpoisto

Puurakenteinen lämmöneristetty ulkoseinä

- ☐ Sisäpinnat yleensä massiivipuuta CLT / LVL tai puusisustuslevyä
- ☐ Julkisivupintana rautavihtrillikäsitelty puupaneeli
- ☐ Ikkunoissa auringonsuojalasiasia etelä-, itä- ja länsijulkisivuilla

Lisäksi puurakentaminen on pyritty huomioimaan kattavasti koko rakennuksessa kuten jättiläisen portaat, lasiseinät, liikuntasali sekä aula.

Miksi puurakentaminen

Kaupunginvaltuusto päätti vuonna 2017, että suurimmasta keskuksesta tehdään puukoulu.

- Sopii hyvin teemaan terveelliset oppimisympäristöt
- Päätös tukee myös kaupungin kestäväen kehityksen strategiaa, ympäristöedut
- Halu erottua betonimassasta
- Terveet tilat, puurakentaminen koettu sisäilmaolosuhteiden kannalta hyväksi
- Koettu rauhoittavaksi oppimisympäristöksi

Kokemukset puurakentamisesta

Suunnitteluvaihe

- Rakenteen jäykistämisessä sekä läpivienneissä oli haasteita
- Liikuntasalin jänneväli
- Detaljit esim. suurien ikkunapintojen osalta olivat ongelmallisia

Rakentamisvaihe

- Tehty sääsuojassa, noudatettu kuivaketju 10-järjestelmää
- Olosuhteet olivat rakentamisen aikana erilaiset betonirakentamiseen verrattuna
 - Työympäristö koettiin miellyttävämmäksi ja pehmeämmäksi
 - Rakenteista ei huokunut kosteutta
 - Äänimaailma ei niin kolkko ja valaistusolosuhteet olivat paremmat kuin betonirakentamisessa

Elinkaarimallin sopimusrakenne

Rakennusurakkasopimus

- Tehdään aina kaikissa rakennusurakoissa, vaadittu kuivaketju 10-järjestelmää eli rakennus rakennetaan säältä suojassa ja toimitusvaiheessa materiaalit eivät pääse kastumaan

20 vuoden elinkaarisopimus

- Palvelusopimus
 - Sisältää kaiken kiinteistöön liittyvät palvelut, kuten huolto-, siivous-, jätehuolto sekä vahtimestaripalvelut, kiinteistösähkön sekä lämmityksen (pl. Käyttäjäsähkö ja vesi) eli kyseessä on kattava huolenpitosopimus
 - Palveluille, kuten viankorjaamisille on vasteajat, jolla ohjataan hyvään opiskeluviihtyvyyteen. Jos vikaa ei korjata vasteajan puitteissa, siitä seuraa vuokranalennus
 - Sisältää PTS (pitkän tähtäimen korjaus- ja huolto) suunnitelman mukaiset kiinteistöön liittyvät korjaukset ja huoltotoimenpiteet
 - Palveluntuottaja vastaa ja huolehtii koko kiinteistöstä ulkoilualueineen, rakennuksineen ja kiinteine laitteineen palvelusopimuksen ajan
 - Rakennuttaja sitoutuu luovuttamaan rakennuksen palvelusopimuksen päättyessä 85 % kunnossa nykyarvoon verrattuna. Tämä perustuu RT-kortiston mukaiseen kuntoluokkaravioon. Tähän käytetään ulkopuolista asiantuntijaa.
 - Käytännössä rakennukseen ei tarvitse tehdä suuria investointeja 10 vuoden aikana palvelujakson päättymisestä
 - Palveluntuottaja vastaa kaikista hankkimistaan ja asentamistaan rakennusosista, laitteista ja varusteista koko sopimuskauden (20 v.) ajan. Palveluntuottaja kantaa riskin niin rakentamis- kuin ylläpitovaiheessa.



IMATRA

RAJAT YLITTÄVÄÄ VOIMAA

Kiitos kaikille, kysymyksiä?