

RAKENNUSTAPASELOSTUS

CLT-koetalo Digipolis Oy, KEMI

Rakennuspaikan osoite: Tietokatu 3, 94600 KEMI

YLEISTÄ

CLT-koetalo on EAKR-rahoitteinen kehitys- ja tutkimushanke, jolla edistetään uusien puurakenneratkaisujen käyttöönottoa suomalaisessa rakentamisessa. Rakennus on 1½ kerroksinen ja sen huoneistoala on 59,1 m². Rakennukseen tulee sähköliittymä; ei muuta kunnallistekniikkaa. Talon lvi-varustuksen sisältö on kerrottu kohdassa TALOTEKNIikka JA LIITTYMISET s. 3.

RAKENTEET

Perustukset ja alapohja

CLT-koetalon sokkeli tehdään asfaltin päälle betonista valamalla. Alapohja on tuulettuva CLT-elementtirunkoinen rossipohja. Sokkelipalkki varustetaan tuulettuvan alapohjan vaatimilla tuuletusaukoilla perustuspiirustuksen mukaisesti. Tuuletusaukot varustetaan verkoilla.

Alapohjan ryömintätilaan tulevat routa- ja alapohjaeristeet nostetaan sokkelin sisäpuolelle ennen kuin alapohjaelementit asennetaan paikoilleen. Alapohjaeristeet asennetaan paikoilleen ryömintätilassa alapohjaelementtien asentamisen jälkeen. Eristeet kiinnitetään alapohjaelementtiin villakiinnikkeillä, levyjen saumat teipataan eristevalmistajan ohjeen mukaisesti. Eristeet tuetaan alapohjaan vielä 22x100 ruoteilla k 600. Ruoteet kiinnitetään alapohjaan eristeen läpi Twin-UD 7,5x300 koolausruuveilla.

Runko ja vesikatto

Rakennuksen ylä- väli- ja alapohja sekä ulkoseinien kantava runko tehdään CLT-elementeistä. Rakennetta tuetaan rakennesuunnitelman mukaan liimapuupilareilla ja -palkeilla. Rakennuksen itä ja länsiseinät eristetään tuulensuojaeristeellä kiinnittämällä se CLT-elementtiin villakiinnikkeillä ilman koolausta, ts samalla tavoin kuin eriste kiinnitetään betonielementtiin.

Hankkeeseen liittyvien mittausten toteuttamiseksi etelä- ja pohjoispäätyjen ulkoseinät eristetään osittain mineraali ja osittain puukuitueristeellä. Ennen eristeiden asentamista rakennusfysiikkaalisten mittausten toteuttajatiimi käy tekemässä mittauslaitteiden antureiden asennukset elementteihin.

Vesikatteena on tiivissaumabitumikermikate. Yläpohjan lämmöneristeenä käytetään puhallettavaa mineraalivillaa. Kertopuiset yläpohjapalkit esivalmistellaan rakennuspaikalla ennen paikoilleen asentamista.

Ulkopuolinen vedenpoisto tapahtuu vesikouruilla ja syöksytorvilla. Palotikkaat asennetaan talon pohjoispäätyyn julkisivupiirustuksen mukaisesti.

Ulkoseinät ja julkisivut

Ulkoseinien rungot ovat 100 mm CLT-suurelementtejä. Runkoelementtien asennuksen jälkeen eristeet, tuulensuoja, ilmanrako ja ulkoverhouksen koolaus sekä ulkoverhouksen ikkunat ja ovet asennetaan paikoilleen. Ulkoseinien 28x170 UYW vaakaverhoilu on tutkimuksellisista syistä osittain vaalea ja osittain tumma.

Avokuisti

Betonipilariperustus. Avokuistin kaiteet tehdään lämpökäsitellystä vinorimasta; rimoitus vaakasuoraan. Avokuistin lattian ja maanpinnan välinen tila verhoillaan ruskealla painekyllästetyllä tai lämpökäsitellyllä rimalla.

Avokuistin lattian runko tehdään painekyllästetystä lankusta. Pilarit ovat liimapuuta. Lattian laudoitus tehdään ruskeasta painekyllästetystä sileästä terassilaudasta.

Terassi parvekkeen alla

Betonipilariperustus.

Terassin pohjoispäädyssä on clt-elementti, joka yltää parvekkeelle saakka ja muodostaa myös parvekkeen pohjoispäädyn kaiteen. Terassin portaikon ja länsipuolen kaide tehdään lämpökäsitellystä vinorimasta; rimoitus vaakasuoraan. Terassin lattian ja maanpinnan välinen tila verhoillaan ruskealla painekyllästetyllä tai lämpökäsitellyllä rimalla.

Terassin lattian runko tehdään painekyllästetystä lankusta ja lattian laudoitus ruskeasta painekyllästetystä sileästä terassilaudasta. Pilarit ovat liimapuuta

Parveke

Parvekkeen lattia on CLT-rakenteinen. Parvekkeen runko kiinnitetään talon runkoon 50x100 lankuilla $l=300$ $k=600$. Lankut kiinnitetään clt-elementteihin 51x102 palkkikengillä.

Lattiaelementti kallistetaan veden johtamiseksi pois päin rungosta. Lattian pintaan tulee vedeneristys ja länsi- ja eteläreunoille vesipellit. Lattiaelementti päällystetään painekyllästetyllä ruskealla sileällä terassilaudoituksella, joka kiinnitetään vedeneristyksen päälle tulevaan koolaukseen lyhyillä ruuveilla niin, että vedeneristys pysyy ehjänä. Koolausta ei siis kiinnitetä alustaan. Parvekkeen pilarit ovat liimapuuta.

Parvekkeen pohjoispään kaide on CLT:tä. Parvekkeen lattian se reuna, josta vesi poistuu, varustetaan vesikourulla.

Väliseinät

Väliseinät tehdään CLT-levystä.

Ikkunat

Ikkunat ovat tehdasvalmisteisia, 3-lasisia puuikkunoita, joiden karmit ja puitteet ovat valkolakatut. Alakerran ikkunat ovat kiinteäpuitteisia umpioikkunoita.

Yläkerran ikkunat ovat 1-puitteisia DK-ikkunoita.

Ikkunat kiinnitetään ruuveilla clt-runkoon ja tiivistetään joustavalla pu-vaahdolla.

Ovet

Ulko-ovi on valkoiseksi kuultokäsitelty oksaton mäntypintainen turvalasilla varustettu ulko-ovi. Valmistaja toimittaa painikkeet ja lukkopesät.

Sisäovet ovat tehdasmaalattuja laakaovia.

Parveke- ja terassiovet ovat turvalasilla varustettu ulospäin aukeavia puuovia, joiden karmit ja pinnat ovat oksatonta valkoiseksi kuultokäsiteltyä mäntyä. Valmistaja toimittaa painikkeet ja lukkopesät.

HUONEISTOJEN PINTAKÄSITTELY JA VARUSTEET

Esittely ja laboratoriotila

Lattia:	lautaparketti, jalkalistat valkolakattua tai valkovahattua mäntyä
Seinät:	CLT- pinta jätetään näkyviin. Pinnat käsitellään valkoisella ja mustalla läpikuultavalla lakalla.
Katto:	CLT- pinta jätetään näkyviin. Pinta käsitellään valkolakalla.
Kalusteet:	Hyllyköt ja tasot tehdään 3-kerroksisesta 27 mm kuusilevystä. Neuvottelupöytä tehdään 100 mm:n CLT-levystä

Erillinen wc

Lattia:	Askeläänieristys ja lukkoponttilaminaatti
Seinät:	CLT- pinta jätetään näkyviin. Pinta käsitellään lakkaamalla se valkoiseksi
Katto:	CLT- pinta jätetään näkyviin. Pinta käsitellään lakkaamalla se valkoiseksi
Kalusteet:	Ks. vesi viemäri ja lämpö

Tekninen tila

Lattia:	Askeläänieristys ja lukkoponttilaminaatti
Seinät:	CLT- pinta jätetään näkyviin. Pinta käsitellään lakkaamalla se valkoiseksi
Katto:	CLT- pinta jätetään näkyviin. Pinta käsitellään lakkaamalla se valkoiseksi

TALOTEKNIikka JA LIITTYMISET

Vesi, viemäri ja lämpö

Rakennusta ei liitetä kunnallistekniikkaan. Tontilla on sadevesikaivo.

Esittely ja laboratoriotila:

Limatec Minikeittiö MKZT-100, sähkökäyttöinen. Allas vasemmalla puolella.
Hana: Oras Cubista 2838F

WC: Separett Flame 8000 polttava käymälä.
Allas ja allaskaappi: esim. Otsoson Julia 50 allas+allaskaappi valkoinen
Seinäpeili: esim. Otsoson Lux 500 peili hyllyllä ja halogeenilipalla valkoinen
Hana: Oras Cubista no:2810.
Lämminvesivaraaja 30 l (esim. Jäspi tai Haato)
Lattiakaivo

Tekninen tila: Käyttövesisäiliö: Sunwind Kotisäiliö 200 l + pinnankorkeusanturi
Vesipumppu (vesiautomaatti) käyttövesijärjestelmän vaatiman paineen tuottamista varten.
Lattiakaivo.

Jätevedet: Harmaat vedet johdetaan maahan upotettuun 3,2 m³ umpisäiliöön (esim. Uponor). Säiliö tyhjennetään loka-autolla. Harmaat vedet kuljetetaan veden puhdistamolle käsiteltäväksi. Säiliö varustetaan langattomalla hälytysjärjestelmällä. Ryömintätilassa viemäriputki eristetään ja varustetaan saattolämmityksellä (sis. LVI-uarkkaan).

Lämmitys: Suora sähkö. Sähköpatterit.

Ilmanvaihto

Rakennukseen tulee säädettävä koneellinen lämmöntalteenotolla varustettu ilmanvaihto.

Sähkö, puhelin, TV ja tietoliikenne

Sähkökeskus sijoitetaan tekniseen tilaan

Rakennus liitetään Compuksen (Lapin ammattikorkeakoulu) sähköverkkoon.

Datayhteys toteutetaan langattomasti 4G-reitittimellä, *joka mahdollistaa laajakaistaisen Internet-yhteyden.*

Rakennus varustetaan palovarottimin määräysten mukaisesti.

YHTEISTILAT

Jätehuolto on järjestetty erilliseen jätekatokseen.

TYÖ JA TARVIKEHANKINTOJEN RAJAUS

Tilaja hankkii kohteeseen: CLT-runkoelementit, terassilasitukset, ikkunat, ulko- ja sisäovet heloiteen, eristeet (YP, AP, US1, US2, routa- ja sokkelieristeet), koolaus- ja ulkoseinäeristeiden kiinnitysruuvit, ulkoverhouksen, vesikaton alustan (raakapontit), vesikatteen, sähkö- ja lvi-urakat, kiintokalusteet, sisäportaot, sisä- ja ulkopintojen maalit ja lakat, parketin.

Urakoitsija hankkii kohteeseen perustustarvikkeet sekä muut rakentamiseen liittyvät tarvikkeet, pois lukien tilaajan hankittavaksi jäävät tuotteet.

HUOMAUTUS

Rakennustapaselostus on tarkoitettu yleisluontoisen tiedon antamiseksi. Rakentaja pidättää itsellään oikeuden perustellusta syystä vaihtaa edellä mainittuja materiaaleja ja/tai rakenteita toisiin vastaaviin/samanarvoisiin materiaaleihin ja/tai rakenteisiin sekä soveltaa arkkitehdin antamia mittoja.

Edellä mainitun lisäksi, rakentaja pidättää itsellään oikeuden tehdä talotekniikasta johtuvia kotelointeja ja kattojen vähäisiä alaslaskuja, kohteen esitteessä ja pääpiirustuksissa esitetyistä poikkeavalla tavalla.

Rakennus toteutetaan rakennusluvan hakupäivänä voimassaolevien energiamääräysten ja rakentamismääräysten mukaisesti.

Arkkitehti

Pekka Pietilä, Miraplan Oy

Rakentaja