



Rakennamme yhdessä
kestävän asuintavan,
jolla luodaan turvallisempi
tulevaisuus seuraaville
sukupolville.



Luonnon innoittama seinäjärjestelmä

EcoCocon on Cradle-to-Cradle-periaatteeseen perustuva rakennusjärjestelmä, jossa hyödynnetään puuta, olkea ja savea, luonnon omia materiaaleja. EcoCocon-elementtitekniikalla tehtyjen rakennusten sisäilma on miellyttävän laadukasta ja energiatehokkuus erinomaisella tasolla.

HIILTÄ VARASTOIVA

RAKENNE

98% luonnolliset uusiutuvat materiaalit sitovat tonneittain hiilidioksidia joka hankkeessa.

PASSIIVITALOSERTIFIOITU

KOMPONENTTI

Tehokkaasti eristetyt seinät saadaan helposti ilmatiiviiksi, eikä niihin jää kylmäsiltoja.

MUKAVAT SISÄTILAT

Erinomainen sisätilojen mikroilmasto, mainio akustiikka, miellyttävät lämpötilat.

TEHDÄÄN MITTOJEN MUKAAN

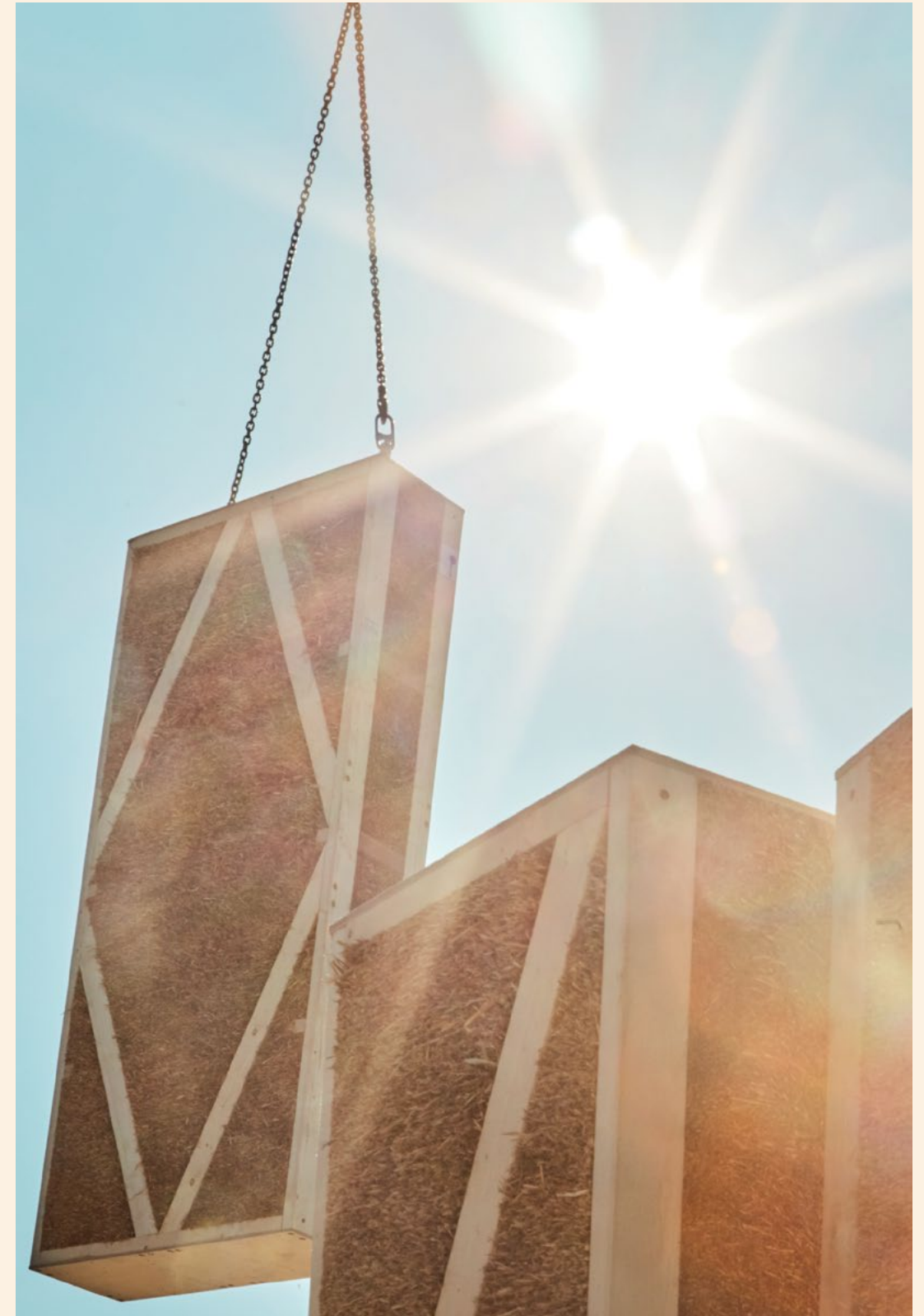
Räätälöity elementtiratkaisu sopii mihin tahansa rakennussuunnitelmaan niin asuinrakennuksiin, oppilaitoksiin kuin kaupallisiin kiinteistöihin.

OPTIMAALINEN KOSTEUS

Sisäpuolelle suoraan levitetty savirappaus säätelee kosteutta luonnollisesti.

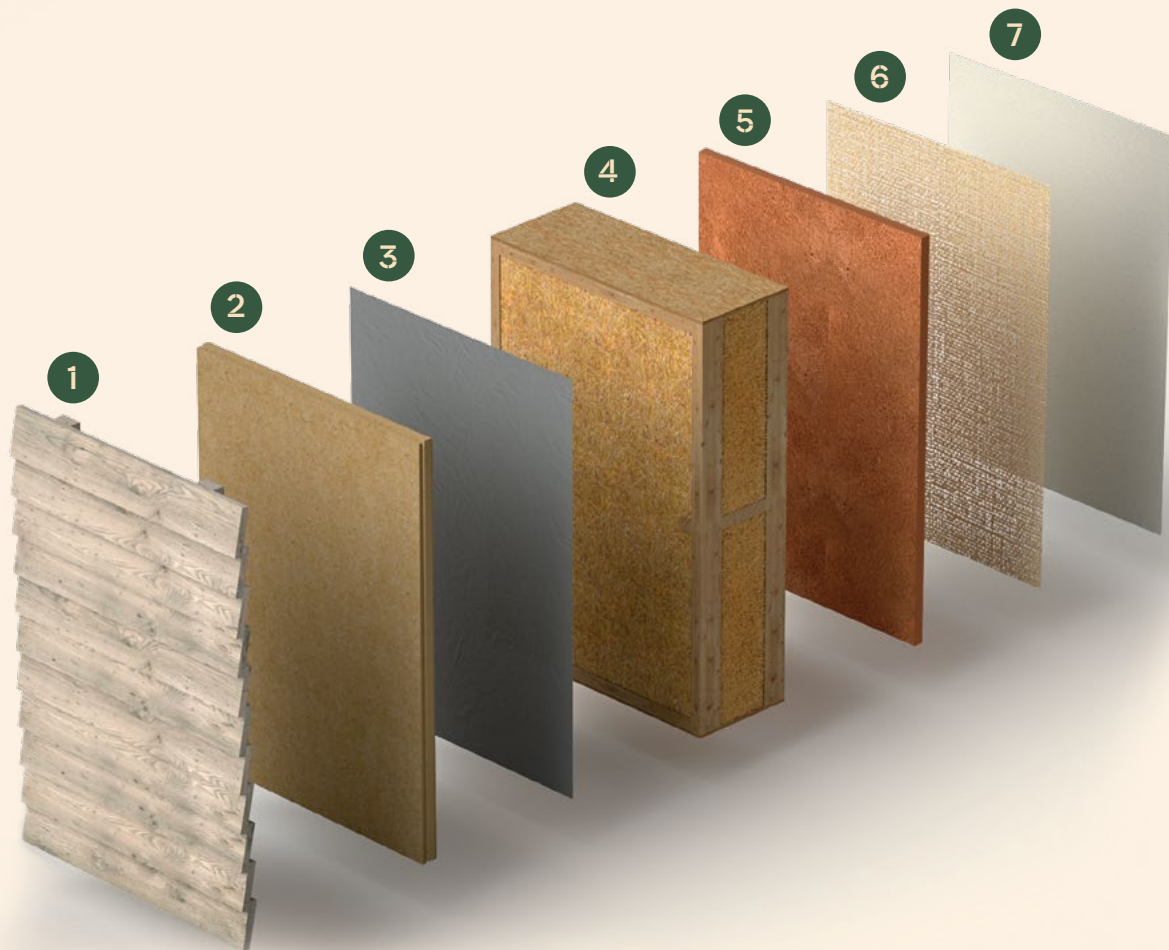
NOPEA ASENTAA

Tarkasti mittojen mukaan esivalmistetut elementit helpottavat ja nopeuttavat asennusta työmaalla.



Seinän rakenne

EcoCocon-seinäjärjestelmä on sertifioitu passiivitalokomponentti. Sen tärkeimmät rakenneosat ovat puu-olkivalmisteiset kantavat seinäelementit, jotka tehdään mittojen mukaan jokaiseen hankkeeseen.



Olenainen osa järjestelmää on diffuusion mahdollistava ilmatiivis kalvo, jonka paikka on elementtien ulkopuolella.

Kalvo myös suojaa elementtejä sääoloilta rakennusvaiheessa. Kalvon päälle kiinnitetään eristävä kuitulevy. Vaadittava kuitulevyn paksuus vaihtelee asennusympäristön ilmaston mukaan. Julkisivu voidaan viimeistellä rappauksella tai tuulettuvalla julkisivuratkaisulla.

Järjestelmän sertifikaatti kattaa sisäpuolelle tulevan

luonnonsavirappauksen, joka säätelee kosteutta. Rakenteen toimivuus on varmistettu WUFI-laskelmalla ja paikan päällä tehtävillä mittauksilla. Sisäpuolella voi käyttää myös muita vakiotyyppisiä pintaratkaisuja.

Saatavilla on yli 30 erilaista esimääritettyä seinärakennetta, joita voidaan käyttää Revit-ohjelmistolla kolmiulotteisina BIM-malleina. Keskeiset tekniset parametrit sisältävien seinärakenteiden käyttö edistää suunnitteluprosessia.

ULKOPUOLI

- 1 Tuulettuva julkisivu / rappaus
- 2 Eristävä kuitulevy (60–100 mm)
- 3 Ilmatiivis kalvo
- 4 Puu-olkielementti (400 tai 300 mm)
- 5 Pohjasavirappaus (25 mm)

SISÄPUOLI

- 7 Hienosavilaasti (3 mm)

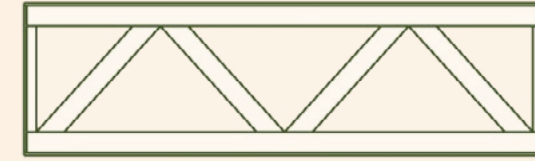
Elementtityypit ja elementtien koot

Valmistettavien elementtien koko voidaan määrittää 1 millimetrin tarkkuudella. Niinpä ne ovat sopivia kaikenlaisiin rakennussuunnitelmiin.

Elementtityyppeihin kuuluu vakioelementtien lisäksi vahvistettuja elementtejä, ikkunan ylä- ja alapuolisia elementtejä sekä kaltevia harjakaton aluselementtejä. Sijoittamalla elementit lähemmäksi toisiaan tai käyttämällä vanerivahvisteisia pylväselementtejä voidaan täyttää erilaisia rakennusvaatimuksia.

Elementtien kaksinkertainen kantava puurakenne on suunniteltu enimmillään kuusikerroksiseen rakentamiseen kantamaan myös vesi- ja sisäkatot ja julkisivut. Kantavaksi suunnitellussa järjestelmässä ei ole lainkaan kylmäsiltoja.

Elementin vakiovahvuus on 400 mm. 300 mm:n vahvuutta valmistetaan pyynnöstä.



IKKUNAN YLÄPUOLINEN



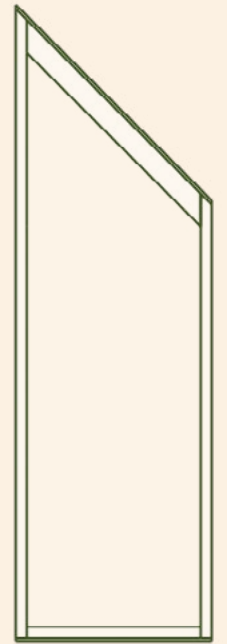
VAHVISTETTU
PYLVÄSELEMENTTI



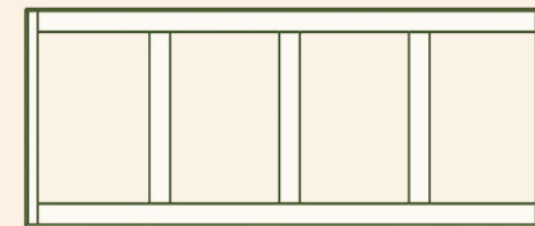
VAKIOELEMENTTI



PYLVÄS



KALTEVA
ELEMENTTI



IKKUNAN ALAPUOLINEN ELEMENTTI



Tekniset ominaisuudet

Keskimääräisen EcoCocon-seinän ominaisuudet (30 mm:n savirappaus, 400 mm:n puu-olkielementti ja 60 mm:n kuitulevy):

Lämmönläpäisykerroin	0,123 W/m ² K
Lämmönjohtavuus	0,0645 W/mK
Palonkestävyys	120 min
Syttyvyys	B-s1, d0
Ilmaääneneristys	54 dB
Pystysuoran kuormituksen kantokyky	enintään 110 kN/m*
Mittatarkkuus	2 mm 3 m:n pituudella *
Puristetun oljen tiheys	115 kg/m ³ *
Tuotannon hiilidioksidipäästöt	2,8 kg/m ² *
Hiilidioksidia sidottuna	97,6 kg/m ² *
Kokoamisaika	20–40 min per m ² *

* Vain EcoCocon-elementit



Uudistavalla suunnittelulla positiivinen ilmasto vaikutus

EcoCocon on ainoa rakennuskomponentti, jolle on myönnetty sekä Passivhaus- että C2C-sertifiointi. Uusiutuvia materiaaleja mahdollisimman laajasti hyödyntävän elementin luomisessa ideana oli tuottaa mahdollisimman pieni ympäristöjalanjälki ja pystyä palauttamaan tuote turvallisesti luontoon käytön jälkeen.

Järjestelmä on suunniteltu sisältämään mahdollisimman vähän puuta, vain kantavuuden kannalta välttämättömän määrän. Tällä varjellaan maailman metsiä liikahakkuulta.

Keskimääräinen EcoCocon-elementti sisältää 10% puuta ja 89% olkea. Puu on peräisin kestävästi hoidetusta metsästä, ja olki hankitaan paikallisilta maataloilta. Koska materiaalit käytetään luonnontilaisina, tuotantoprosessiin tarvitaan vain hyvin vähän primäärienergiaa.

Kumpikin materiaali sitoo elinaikanaan suuria määriä hiilidioksidia fotosynteesillä. Tämä hiilidioksidi varastoidaan sitten turvallisesti rakenteisiin, ja näin saadaan aikaan erittäin positiivinen ilmasto vaikutus. Tyypillisessä talossa, jonka ulkoseinien yhteispinta-ala on 130 m², olkielementit sitovat yli 12 tonnia hiilidioksidia. EcoCoconin todellinen myönteinen ilmasto vaikutus kasvaa entisestään, kun tuotteella korvataan hiilintensiivisiä materiaaleja, kuten betonia, tiiltä tai polystyreeniä.

Mukavuus ratkaisumme keskiössä

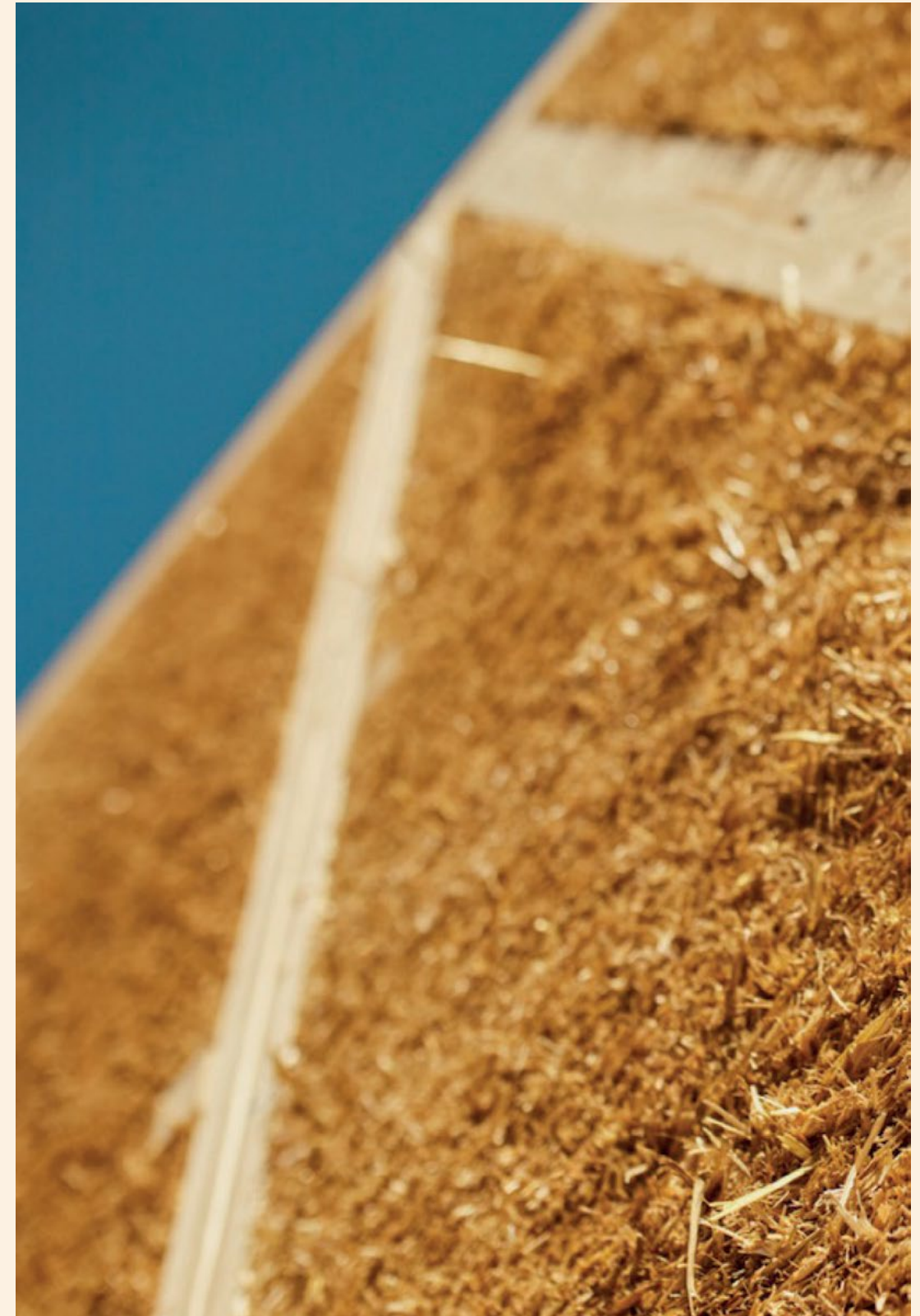
EcoCocon-seinäjärjestelmällä saavutetaan ylivertainen sisäilman laatu, mainio akustiikka ja miellyttävä lämpö. EcoCocon tuottaa terveellisen ja tasalämpöisen mikroilmaston, joka on talvella lämmin ja kesällä viileä.

Elementtien puussa ja oljessa ei ole liimoja, eikä niitä ole käsitelty tuotantoprosessissa kemiallisesti millään tavoin.

Sisäpinnan savirappaus säätelee kosteutta tehokkaasti. Se imee itseensä ylimääräistä kosteutta ja vapauttaa sitä ilmankosteuden aletessa ja ylläpitää näin optimaalista kosteustasoa. Pinnasta tulee täysin luonnonmukainen. Siinä ei ole haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC), siihen käytetään vähäinen määrä energiaa koko sen elinkaaren aikana ja sen terminen massa on suuri.

Järjestelmä on ilmatiivis mutta höyrynläpäisevä. Se päästää liikakosteuden haihtumaan, ja koska siinä ei ole kylmäsiltoja, siihen ei jää tilaa vedolle, homeelle tai kosteuden tiivistymiselle - nykyaikaisten tiiviiden rakennusten yleisille ongelmille.

EcoCocon-elementtien ilmassa kulkevan äänen eristyskyky on 54 dB. Tämä ylittää merkittävästi tavanomaiset minimivaatimukset ja sillä saavutetaan poikkeuksellisen hyvä akustiikka.





Sujuva suunnitteluprosessi ja täysi tekninen tuki

EcoCoconilla on alallaan yli kymmenen vuoden kokemus. Sen luonnonmukainen rakennusjärjestelmä on otettu käyttöön yli 25 maassa kolmella mantereella.

EcoCoconin järjestelmässä yhdistyvät luonnonmateriaalien kauneus ja passiivitalostandardin tehokkuus. Tarjoamaamme kokonaisuuteen kuuluvat niin yksityiskohdat, kustannustehokkaat ratkaisut kuin rakennusfysiikan tuntemus.

EcoCocon-elementit sopivat mihin tahansa rakennussuunnitelmaan rajoittamatta arkkitehtien luovaa vapautta suunnittelutyössä. Ennalta määritellyjä EcoCocon-seinäelementtejä on saatavana myös Revit-ohjelmistoon kolmiulotteisina

BIM-malleina tehostamaan suunnittelu-prosessia. Kun rakennussuunnitelma on valmis, meidän rakennusinsinöörimme laatii yksityiskohtaisen teknisen elementtisuunnitelman, jossa määritellään kaikki hankkeessa tarvittavat elementtityypit ja elementtien koot.

Jokaista hanketta valvoo paikallinen tekninen konsultti, joka varmistaa yhteistyön sujuvuuden ja antaa teknistä tukea tarvittaessa.

Oletko rakennusyrittäjä?

- » Nosta yritysprofiliiasi tarjoamalla asiakkaillesi ekologinen ja kestävä vaihtoehto.
- » Voit tuottaa sertifioitua laatua vuoden ympäri omalla tiimilläsi, elementtien asennus ei edellytä erikois pätevyyttä.
- » Nopeuta työskentelyä rakennuspaikalla räätälöidyillä elementeillä tai esiasentamalla ne suurelementeiksi.
- » Rakenna luottamusta ja tuo lisäarvoa asiakkaillesi täsmällisillä ennakkotarjouksilla.

Oletko arkkitehti?

- » Suunnittele laadukasta arkkitehtuuria YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti.
- » Luo korkeatasoista elämisen ja asumisen laatua, joka ylittää asiakkaidesi odotukset.
- » Suunnittele matalaenergisiä tai passiivitalostandardin mukaisia taloja luonnonmateriaaleja hyödyntäen.
- » Helpota omaa työtäsi yhteensopivien elementtien ja valmiiksi suunniteltujen detaljien avulla.

Oletko julkinen toimija?

- » Toteuta uudisrakennushankkeesi asetettujen CO₂ päästötavoitteiden mukaisesti, vähentäen sekä rakentamisen että käytönaikaisia päästöjä.
- » Näytä esimerkkiä muille rakentamalla energiatehokkaasti uusitutuvilla, hiiltä sitovilla materiaaleilla.
- » Huolehdi terveellisestä ympäristöstä niin julkisessa asuntotuotannossa kuin kouluissa, päiväkodeissa ja toimistoissa.
- » Käytä rakentamiseen paikallisia yrittäjiä ja alihankkijoita. Kasvatamme jatkuvasti alueellisten yhteistyökumppaneiden verkostoa.

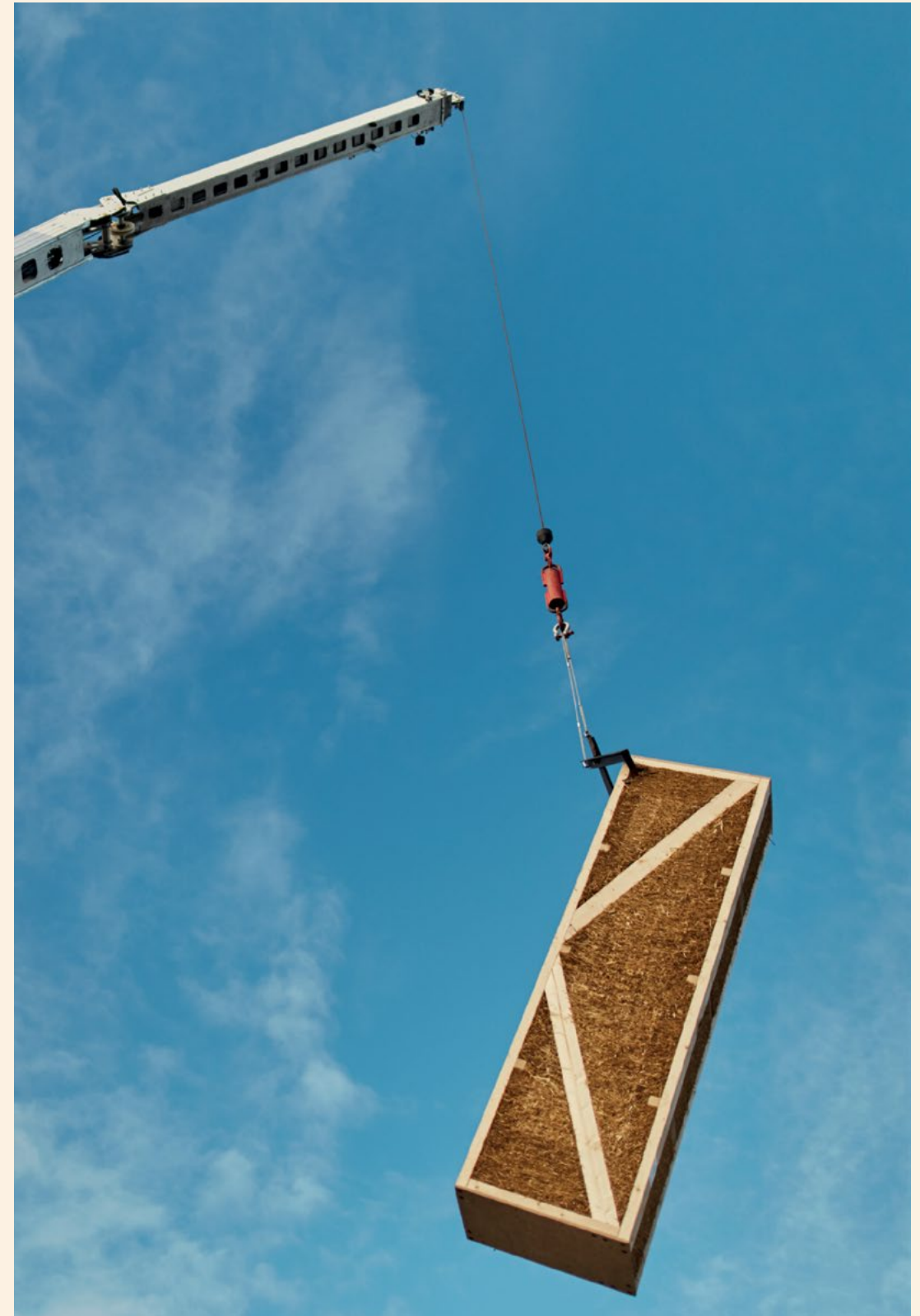
Oletko kiinteistökehittäjä?

- » Kasvata näkyvyyttäsi markkinoilla ja erotu kilpailijoista tarjoamalla kestävä, EU taksonomian mukainen ratkaisu.
- » Tuota korkeampaa laatua kokonaisedullisin kustannuksin tehokkaita esikokoonpanotekniikoita hyödyntäen.
- » Rakentamalla esikokoonpanuista suurelementeistä lyhennät rakennusaikaa ja varmistat kuivaketjun – investoinnin takaisinmaksuaika lyhenee.
- » Varmista tilojen käyttäjille terveellinen ja miellyttävä sisäilman laatu ilman kalliita teknisiä investointeja.

Tietoja meistä

Perustimme yrityksemme vuonna 2008 kantavana ajatuksenamme mahdollistaa Cradle-to-Cradle-periaatteiden mukaisten kiinteistöjen rakentaminen helposti ja kätevästi.

Pyrkimyksenämme on mullistaa rakennusala toimittamalla ilmastoneutraali, terveellinen ja toimiva rakennusjärjestelmä, joka voidaan käytön jälkeen palauttaa turvallisesti luontoon.



TULE MUKAAN UUDENLAISEEN RAKENTAMISEEN

Olet tervetullut mukaan alan ammattilaisten kansainväliseen verkostoomme edistämään yhdessä kanssamme kestävämpää tulevaisuutta kaikille. Lisätietoja ja maksuttomia suunnitteluneuvoja löydät verkkosivuiltamme osoitteesta www.ecococon.fi. Voit myös ottaa meihin yhteyttä sähköpostitse osoitteeseen [**info@ecococon.eu**](mailto:info@ecococon.eu).



Riitta Ehrnrooth | EcoCocon Nordic | Sales | Helsinki
riitta@ecococon.eu | +358 40 5023593