



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Project title: Development of a new concept for the construction of low-energy buildings from ecological building materials

Number of project implementation agreement: 1.1.1.1/19/A/017

Registration number: 4255

Project completed during the period 01.01.2021. - 31.03.2021.:

Projekta īstenotājs: Rīgas Tehniskā universitāte un sadarbības partneris SIA "WWL Houses"

Apraksts:

Turpināts darbs pie vairāku publikāciju izstrādes, kas balstītas uz projekta pētījumā gūtajiem rezultātiem (plānotie nosaukumi): 1) "Assessment of plant origin aggregates` suitability for production of bio-based building materials"; 2) "Physical, mechanical and biodeterioration properties of hempcrete based on gypsum and phosphogypsum"; 3) "Optimization of single family house heating and cooling loads"; 4) "Biopolymer-bounded ecological composites from different granulometry size and shape hemp shives".

Darbības Nr. 2.1. "Inovatīvu siltumizolācijas materiālu izstrāde no dabiskām šķiedrām, kuras iegūtas no koksnes vai lauksaimniecības atkritumiem" ietvaros izstrādāti divi no trim plānotajiem prototipiem. Veikta šo prototipu testēšana. Uzsākts īstenot darbības Nr. 2.2. "Fāžu maiņas materiālu iestrāde eksperimentāli izstrādātos un komerciāli pieejamos siltumizolācijas materiālos, kas izgatavoti no dabiskām šķiedrām" un Nr.2.3. "Zema enerģijas patēriņa ēkām piemērotu konstruktīvo elementu (paneļu) izstrāde". Darbību ietvaros veikti priekšdarbi, lai laboratorijā izgatavoto siltumizolācijas materiālu struktūrā jau izgatavošanas procesa laikā tiktu iestrādātas fāžu maiņas materiālu mikrokapsulas noteiktā apjomā. Savukārt, darbības 2.5. "Bio-noārdīšanās noturības paaugstināšana eksperimentāli iegūtajiem siltumizolācijas materiāliem no dabiskām šķiedrām" ietvaros izstrādāta metode ekoloģisko siltumizolācijas materiālu bionoārdīšanās intensitātes noteikšanai paaugstināta mitruma apstākļos, atlasīti parametri, kas raksturo sēnīšu augšanas intensitāti, un identificētas metodes bionoārdīšanās intensitātes mazināšanai.

Darbību Nr.4.1. "Pasīvie siltumenerģijas uzkrāšana paņēmienu energoefektīvām ēkām" un 4.2. "Piemērotākās aktīvās enerģijas inženiersistēmas ēkām, kas būvētas no atjaunojamiem dabas resursiem" ietvaros tika apskatīta centralizētās un decentralizētās ventilācijas izmantošana ēkās ar siltuma atgūšanu un telpu mitruma kontroles nodrošināšanu, kā arī veikti siltumtesti, apkopoti iegūtie rezultāti u.c.

Tāpat turpināts darbs pie pārējo aktivitāšu nodrošināšanas. Pētījumā iesaistīti arī studenti, kas iesaistās projekta pētījuma jautājumos un savu noslēguma darbu ietvaros izvērtē gūtos rezultātus.

Projekta zinātniskais vadītājs: vadošais pētnieks Diāna Bajāre

Projekta administratīvais vadītājs: Esmeralda Atroška

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 01.04.2021.

<https://www.rtu.lv/en/university/rtu-projects/open-publicity/758>