



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND

Ehituse ja arhitektuuri instituut

KORTERELAMUTE PIIRDETARINDITE LISASOOJUSTAMISE TÜÜPLAHENDUSED

RENOVATION SOLUTIONS FOR ADDITIONAL INSULATION OF TYPICAL
APARTMENT HOUSES

Üliõpilane: Maksim Zelenski

(allkiri)

Üliõpilaskood: 152375EAEM

Juhendaja: Prof. Targo Kalamees

(allkiri)

Tallinn, 2017.a.

KOKKUVÕTE

Käesolevas töös käsitletakse suurpaneel korterelamute (tüüpseeria 1-464A ja 121) ning tellis korterelamute (tüüpseeria 066 näitel) piirdekonstruktsioonide lisasoojustamise lahendusi erinevatele energiatõhusustasemetele.

Töö koosseisus on antud ülevaade nimetatud hoonete algupärastest lahendustest koos „nõrkade“ kohtade analüüsiga; koostatud lisasoojustamise sokli-, parapeti- ja akende sõlmed tööprojekti detailsusega. Koostatud sõlmedele on tehtud joonsoojusläbivuste ja temperatuurindeksite arvutused. Käsitletud ankurdamise lahendused kolmekihilise raudbetoonist seinapaneeli väliskoorikule ja tellisseina välisvoodrile. Töös esitatud sõlmi on võimalik kasutada projekteerimisel alusena, viies sisse vajalikke muudatusi.

Töö raames koostatud lisasoojustuse variantide alusel on tehtud Exceli baasil programm soojustamise variandi eelvaliku tegemise lihtsustamiseks.

SUMMARY

In the current thesis one can consider solutions of additional heat insulation of building envelopes in typical large-panel blocks of apartments (typical series 1-464A and 121) and in brick-built blocks of apartments (typical series 066 as an example) for varying levels of energy performance.

The scope of work gives primary design solutions for the mentioned above buildings with analytic investigations of their weak points. Socle and parapet details as well as „window-wall“ joints are designed with the detalization level appropriate for construction documentation. Linear thermal conductance and temperature factor at the internal surface are estimated for each of the designed details. The matter of anchorage of the outer layer of three-layered reinforced-concrete building panels and the revetment of brickwalls, is highlighted as well. It is possible to use the details displayed in this work as foundation in developing of similar initial designs, doing some necessary amendments in them.

On the ground of heat insulation solutions presented in the work, the program code on the basis of Excel is developed to simplify the preselection of heat insulation decisions.