

ARMUOTO BETONO KONSTRUKCIJŲ ILGAAMŽIŠKUMO DIDINIMAS: INOVATYVI PLEIŠĖJIMO MODELIAVIMO KONCEPCIJA

Projekto numeris: Nr. 09.3.3-LMT-K-712-01-0145

Projektui skirta finansavimo suma – 599992 €

Finansavimo šaltinis – Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšos (Europos socialinis fondas)

Projekto finansavimo ir administravimo sutarties pasirašymo data – 2017.12.27

Projekto trukmė – 48 mėn.

Projekto veiklų įgyvendinimo pradžia – 2017-12-27

Projekto veiklų įgyvendinimo pabaiga – 2021-12-26

Projekto tikslas

Sukurti tikslų, universalų, nesudėtingą ir mechaniniu požiūriu skaidrų analitinį pleišėjimo modelį, užtikrinantį didesnę armuoto betono konstrukcijų ilgaamžiškumą.

Projekto veiklų aprašymas

- 1) Vidutinio ir maksimalaus plyšio pločio ir atstumo tarp plyšių modelių sukūrimas, apimant šiuos atvejus: ilgalaikį apkrovos poveikį, polimerinę ir dispersinę armatūras, hibridines armavimo sistemas, įvairias skerspjuvio formas, tempimo/lenkimo poveikius, išankstinį įtempimą.
- 2) Analitinio deformacijų modelio kūrimas betono elementams su hibridiniu armavimu.
- 3) Eksperimentiniai armuoto betono element pleišėjimo, armatūros deformacijų pasiskirstymo ir armatūros bei betono sąveikos tyrimai.
- 4) Armatūros deformacijų pasiskirstymo, plyšių pločio ir sukibimo-slinkties fizikinis modeliavimas.
- 5) Neuroniniais tinklais grįstas sukibimo-slinkties sąryšio fizikinis modeliavimas, naudojant armatūros deformacijų pasiskirstymo profilius.
- 6) Pleišėjimo, elemento deformacijų ir armatūros deformacijų pasiskirstymo skaitinis modeliavimas.
- 7) Siūlomų modelių ir eksperimentinių tyrimų rezultatų palyginimas.
- 8) Projektavimo rekomendacijų konstrukcijų ilgaamžiškumui padidinti rengimas.
- 9) Konstrukcijų gyvavimo ciklo eksploatacinių sąnaudų įvertinimas, pagrįstas efektyviu pleišėjimo parametru nustatymu projektavimo stadijoje.

Projekto rezultatai

Bus sukurtas integruotas armuoto betono pleišėjimo algoritmas, apimantis supaprastintus bei skaitinius modelius, eksperimentinius tyrimus, projektavimo rekomendacijas ir naujos kartos hibridinio armavimo sistemas.