



LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS

S/10-038-T-0307

**PROJEKTO „MTEP IDĖJOS TIKRINIMAS - ATLIEKŲ POTENCIALAS
KLIMATUI NEUTRALIŲ GEOPOLIMERŲ SINTEZĖJE (ANGEOS)“**
Veiklos ataskaita

Kaunas, 2026



Projekto įgyvendinimo laikotarpis: 2025-06-01 – 2026-04-30

Projekto tikslas:

Pasiruošti teikti paraišką pagal programos HORIZON-EUROPE kvietimus

Projekto vykdymo metu buvo atliekami pasirengimo darbai, padėsiantys parengti paraišką ir gauti paraiškos parengimui būtinas žinias pagal programos HORIZON-EUROPE būsimą kvietimą vienoje iš 6-osios veiksmų grupės mokslinių tyrimų ir inovacijų veiklų, susijusių su Europos klimato paktu ir tvarios pramonės iniciatyvomis bei taršos šalinimu, atliepiant Europos žaliojo kurso tikslus.

Vykdamas projektą „MTEP idėjos tikrinimas - Atliekų potencialas klimatui Neutralių Geopolimerų Sintezėje (ANGeoS)“, buvo siekiama sukurti geopolimerinę tvarumo principus atitinkančią medžiagą panaudojant biologiškai nesuyrančias, neperdirbamas atliekas, taikant žematemperatūrinį geopolimerizacijos procesą.

Darbo metu vykdytos pagrindinės veiklos:

Apžvelgta esama literatūra bei atlikta analizė apie geopolimerų sintezėje naudojamas atliekų rūšis, jų apdorojimo technologijas, poveikis fiziko-cheminėms geopolimerų savybėms. Atlikti praktiniai energetikos sektoriuje susidarančių, dviejų rūšių biologiškai nesuyrančių atliekų eksperimentiniai tyrimai. Nustatyta jų fazinė bei cheminė sudėtis. Išbandyti keli cheminio neutralizavimo bei termo-cheminio atliekų aktyvavimo būdai, nustatyti pagrindiniai dėsningumai. Įvertintas atliekų cheminis reaktyvumas trumpalaikio bei ilgalaikio poveikio sąlygomis.

Aktyvuotos energetinio sektoriaus atliekos panaudotos geopolimerų sintezėje, įvertinant jų poveikį geopolimerizacijos proceso cheminių reakcijų greičiui. Naudota žematemperatūrės (žemesnė nei 100°C) bei hidroterminės sintezės būdai bei jų įtaka modifikuoto geopolimerinio rišiklio fazinei bei cheminei sudėčiai, mechaninėms savybėms. Projekto vykdymo eigoje gauti nauji, vertingi duomenys, būtini atliekant termodinaminį modeliavimą.

Projekto metu sukauptos naujos žinios apie atliekų galimą pridėtinę vertę jas panaudojant geopolimerinėse medžiagose gali ženkliai sumažinti priklausomybę nuo pirminių išteklių, prisidedant prie su jų gavyba ir perdirbimu susijusio poveikio aplinkai mažinimo, didinant neutralumą klimato atžvilgiu.

Paraiškos parengimui reikalingas žinias vykdytojai įgijo bei potencialių partnerių paiešką vykdė dalyvaudami tarptautinėse konferencijose, nuotoliniuose seminaruose.

- ✓ 2025 metais projekto vykdymo laikotarpiu buvo suplanuota ir įvykdyta viena išvyka į 12-tąją Tarptautinę konferenciją „Sustainable Solid Waste Management CYPRUS-2025“ Kipro Respublikoje. Konferencijos tematika tiesiogiai susijusi su vykdyto projekto siekiu plėtoti tvarias ir klimatui neutralias technologijas bei prisidėti prie ES nulinės taršos (Zero Emission) tikslo įgyvendinimo. Konferencijoje savo pranešimus pristatė daugiau nei 1000 dalyvių, atstovaujančių verslą bei akademinę bendruomenę, įskaitant suinteresuotąsias šalis ir sprendimų priėmėjus. Konferencijos metu buvo galimybė susipažinti su jau vykdomų Europos Horizon WALNUT ir CRONUS bei LIFE (CO2toCH4; LIFE2M; LIFE-IP; CYzeroWaste) projektų rezultatais, tiesiogiai užmegzti ryšį su vykdytojais bei koordinatoriais. Apsikeista informacija su potencialiais partneriais iš Atėnų Nacionalinio Technikos Universiteto (NTUA), Kanados Šerbruko Universiteto (UdeS) ir Fizikinės Chemijos Instituto (IFX), Bulgarijos mokslų akademijos.

- ✓ 2025 m. rugsėjo mėn. projekto vykdytojai dalyvavo nuotolinėje Inovacijų pramonės dienoje "Towards Tomorrow's Industry: Sustainable Materials & Emerging Technologies", kurią organizavo Danijos Technikos Universitetas (DTU).
- ✓ 2025 m. gruodžio mėn. projekto vykdytojai dalyvavo Europos Horizontas vykdomo projekto BLADES2BUILD nuotoliniame seminare "Closing the loop: Material Recovery from Blades for Sustainable Construction", kurias organizavo National Technical University of Athens / R-NanoLab. Pasikeista kontaktais su potencialiais partneriais.
- ✓ 2026 m. kovo mėn. projekto vykdytojai dalyvavo 3-joje tarptautinėje nuotolinėje „Mineral Science“ konferencijoje (IOCMS). Susisiekti su potencialiais partneriais.

Vykdytojai apibendrino projekto metu gautus rezultatus ir parengė du stendinius pranešimus:

1. Characterisation of energy production wastes and their potential applications- CYPRUS2025 konferencija;
2. Reactivity and structural characteristics of plasma-derived wind turbine blade slag in geopolymer systems – IOCMS 2026 konferencija.

Projektas įgyvendintas pagal Sutartyje **NR. 10-038-T-0307**, 2022-2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos plėtros programos pažangos priemonės Nr. 12-001-01-02-01 „Stiprinti inovacijų ekosistemas mokslo centruose“ aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2023 m. rugpjūčio 8 d. įsakymu Nr. V-1049 „Dėl Švietimo, mokslo ir sporto ministro 2022 m. rugpjūčio 17 d. įsakymo Nr. V-1250 „Dėl 2022-2030 m. plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos mokslo plėtros programos pažangos priemonės Nr. 12-001-01-02-01 „Stiprinti inovacijų ekosistemas mokslo centruose“ aprašo patvirtinimo“ pakeitimo 9 priede „2022–2030 m. plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos mokslo plėtros programos pažangos priemonės Nr. 12-001-01-02-01 „Stiprinti inovacijų ekosistemas mokslo centruose“ veiklos „Parama identifikuotiems startiniams MTEP projektams ir galimybių studijoms su institucijų kelrodžiais sėkmingam dalyvavimui Europos Sąjungos mokslinių tyrimų ir inovacijų programos „Europos horizontas“ kvietimuose skatinti“ projektų finansavimo sąlygų aprašas“ (toliau – Aprašas), Projektų administravimo ir finansavimo taisyklėse (toliau – Taisyklės) ir (arba) Finansinių priemonių įgyvendinimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos finansų ministro 2022 m. birželio 22 d. įsakymu Nr. 1K-237 „Dėl 2021–2027 metų Europos Sąjungos fondų investicijų programos ir Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo plano „Naujos kartos Lietuva“ įgyvendinimo“, ir juose nurodytuose ES ir Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatytas sąlygas ir tvarką.

Projekto viešinimo sąlygos įgyvendintos pagal sutartyje nurodytus reikalavimus.

Projekto vadovė

Regina Kalpokaitė-Dičkuvienė



Finansuoja
Europos Sąjunga
NextGenerationEU



NAUJOS KARTOS
LIETUVA

Finansuoja Europos Sąjunga NextGenerationEU