ZAG

ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE

SLOVENIAN NATIONAL BUILDING AND CIVIL ENGINEERING INSTITUTE

Co-funded by the European Union

Pot do trajnostnega in krožnega gradbeništva s projekti LIFE

Dr. Primož Oprčkal, vodja Laboratorija za kamen, agregat in reciklirane materiale in Dr. Alenka Mauko Pranjić, Vodja Oddelka za materiale

Ljubljana, 11.11.2026, LIFE Infodan

Zavod za gradbeništvo Slovenije

- Javna raziskovalna organizacija, ust. 1949/1994
- 280 zaposlenih
- 3 izpostave: Ljubljana, Logatec, Dobrovce
- 6 oddelkov, ki pokriva celotno vrednostno verigo gradbeništva (materiali, konstrukcije, geotehnika, in prometnice, požar, gradbena fizika, metrologija).



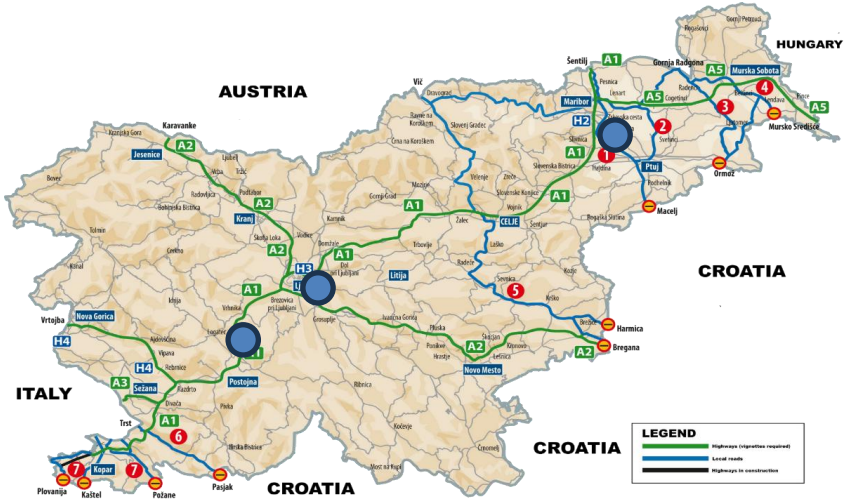
Logatec



Ljubljana



Dobrovce



“LIFE Wall of fame” na ZAGu





Akronim (leta, vloga)	Naslov projekta
ReBirth (2011-2014), koord.	Promotion of the Recycling of Industrial Waste and Building Rubble for the Construction Industry
LIFE RusaLCA (2013-2016), koord.	Nanoremediation of water from small wastewater treatment plants and reuse of water and solid remains for local needs
LIFE Hidaqua (2019-2026, koord.	Sustainable water management in high water-demanding industries
LIFE Pro ETV (2019-2024), partner	Promotion and implementation of ETV as an EU voluntary scheme for verifying performance of environmental technologies
Life IP Care4Climate (2019-2026), partner	Boosting greenhouse gas emissions reduction by 2020 with a view to 2030 – promoting sustainable transport, energy efficiency, renewable energies and sustainable, climate protecting land use in the transition to low carbon society
LIFE IP RESTART (2022-2030), partner	Boosting waste recycling into valuable products by setting the environment for a circular economy in Slovenia
Ceilings4LIFE (2025-2029), partner	High Performing Eco-Comfort Acoustic Ceiling Solutions from Recycled Low Carbon Mineral Wool

LIFE ReBirth

- 2011-2014
- Naslov: Promocija recikliranja industrijskih odpadkov in odpadkov iz rušenja v gradbeništvu
- ZAG (koord.), Primorje, Structum, GZS, PKG, Klaro, Mayer McCain
- Ozaveščevalni projekt:
  - Sodelovanje z deležniki
  - Praktični prikazi
  - Konference in delavnice
  - Smernice in članki
  - Potujoča razstava
  - Predavanja za študente
  - Natečaji/izzivi
  - Platforma…







Izkušnje



- 4 mesece priprave, intenzivno 4 osebe, odlična pomoč NCP.
- Partner, ki je bankrotiral v 2 letu projekta
- Dolgotrajen postopek spremembe pogodbe (več kot leto dni)
- Intenzivno usklajevanje različnih pogledov, ki odražajo interese različnih sektorjev. Ta vprašanja so aktualna še danes, a smo od takrat dosegli veliko sprememb.
- **Izbrani med najboljše okoljske projekte v Evropi v letu 2015 “Best LIFE Environment Project”**!

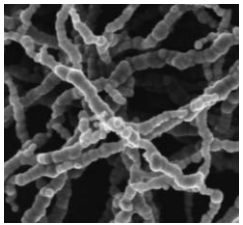
LIFE RusaLCA

- 2013-2016
- Nanoremediacija vode iz malih čistilnih naprav ter ponovna uporaba vode in trdnih ostankov za lokalne potrebe.
- Skoraj “near market” projekt (takrat tega izraza še ni bilo)
- Tehnične aktivnosti:
  - Dodatno čiščenje na mali komunalni čistilni napravi v Občini Šentrupert (Slovenija) z remediacijo z zVnFe.
  - Ponovna uporaba vode za namakanje.
  - Ponovna uporaba vode za industrijsko proizvodnjo betona.
  - Uporaba sedimentacijskega blata za gradbene proizvode.



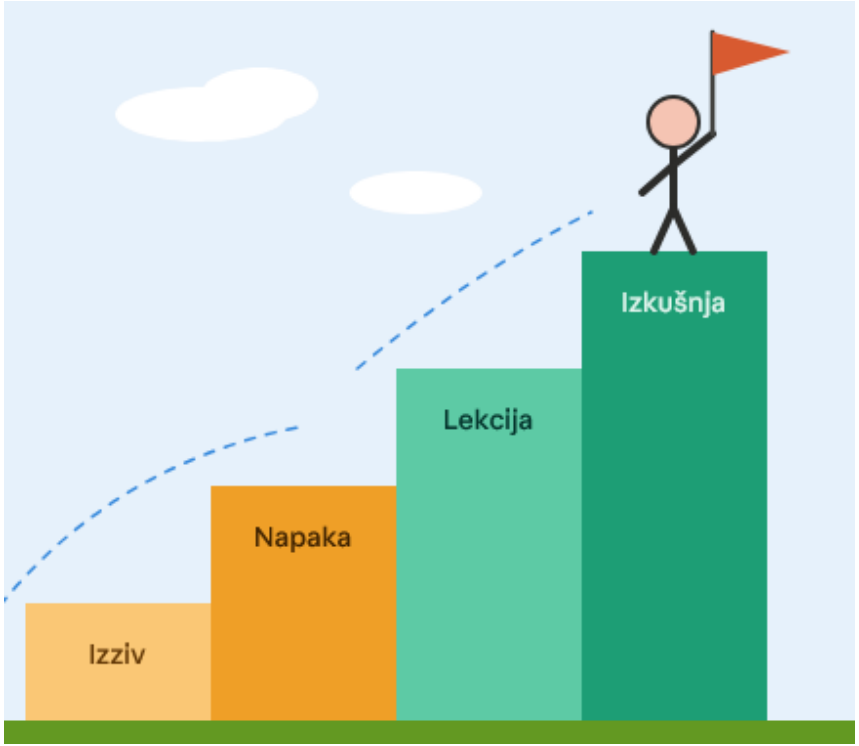






Izkušnje

- Ponovno odpoved partnerja.
- Imeli srečo z novim partnerjem, ki je vstopil v projekt.
- Dolgotrajen postopek spremembe pogodbe
- Sprememba vsebine z aneksom.
- Zelo intenzivno delo na investiciji pri vpeljavi inovativne tehnologije.
- 50 % financiranje
- **EPO patent za tehnologijo!**



Ustvarjeno z UI

LIFE HIDAQUA

- 2019-2026
- Trajnostno upravljanje voda v industrijah z veliko porabo vode
- ZAG (koord.), HIDRIA, IJS, Geologija, EURECAT, Hidroquimia
- Zelo aktualna tematika - industrije z veliko porabo vode in zahtevnimi onesnaževali v vodi, kot so livarne, zlasti v sredozemskem prostoru
- Pristop brez izpustov in brez odpadkov



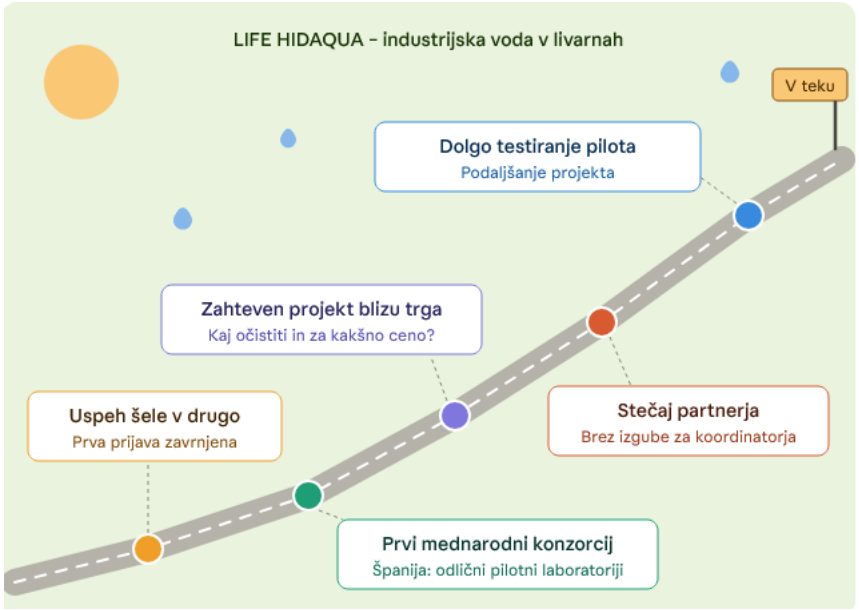






Izkušnje

- Prijava uspela šele v drugo.
- Prvič mednarodni konzorcij – naučili smo se, da imajo v Španiji odlične pilotne laboratorije.
- Zahteven “near-market” projekt – tehnologije obstajajo, vprašanje je kaj lahko očistimo za kakšno ceno.
- Bankrot partnerja.
- Dolgotrajno testiranje pilota – podaljševanje projekta.
- Še ni zaključen projekt.



LIFE IP Care4Climate

- 2019-2026
- Spodbujanje zmanjšanja emisij TGP do leta 2020 s pogledom na 2030 – promocija trajnostne mobilnosti, učinkovite rabe energije, obnovljivih virov energije in v blaženje podnebnih sprememb usmerjene rabe tal z namenom prehoda v nizkoogljično družbo
- MOP, IJS, D'Agency, Umanotera, UIRS, Focus, UM-FGPIA, ZRMK, ZAG, IPOP, Gozdarski inštitut Slovenije, ZRC SAZU, ZUM Urbanizem, Eko sklad, MZI



CARE 4CLIMATE

https://kazalnikitrajnostnegradnje.si/

LIFE IP RESTART

- 2022-2030
- Spodbujanje recikliranja odpadkov v vredne proizvode z vzpostavitvijo okolja za krožno gospodarstvo v Sloveniji
- MOP (koord.), ZAG, Deltaplan, DEM, UL-BF, Result, Georudeko, GZS, Deltaplan, Nerinvest, Hidroinštitut, Nigrad, IJS, GeoZS, CEROP
- 32 akcij – aktivnosti na področju predlogov zakonodaje, praktičnih prikazov, digitalnih orodij, priročnikov, graditve kompetenc…



Izkušnje

- Zahteven zagon projekta, ki je stekel, ko se je na ministrstvu vzpostavila odlična projektna ekipa.
- 58-odstotno sofinanciranje, kar otežuje izvajanje aktivnosti.
- Od ReBirtha do ReStarta opažamo spremembe v praksi in zakonodaji, vendar so zakonodajni prehodi dolgi.
- Razkorak med namenom in izvedbo: politike dajejo prednost ponovni uporabi, v praksi pa ostaja odprto, kako preveriti bistvene lastnosti ponovno uporabljenih proizvodov.
- V industriji še vedno prevladujejo linearni poslovni modeli, spremembe pa spodbuja predvsem sektor ravnanja z odpadki, manj pa povpraševanje uporabnikov.



Ustvarjeno z UI

Zaključek

Hvala ekipi LIFE!
Ekipi programa LIFE se iskreno zahvaljujemo za podporo. Pri projektih so nam vedno pripravljeni pomagati, kar dokazuje naša že 15-letna izkušnja.

Kaj smo pridobili?

- V letih izvajanja projektov smo pridobili ogromno izkušenj. Zato danes bolje in lažje podpiramo gradbeno industrijo, izvajamo kakovostnejše **raziskave in uspešneje prenašamo rezultate v prakso in zakonodajo**.
- Danes v projektih LIFE pri razvoju okoljskih tehnologij sodelujemo s svetovnimi podjetji, kot je npr. podjetje Ecophon v projektu Ceilings4LIFE.
- Program LIFE je **pomemben vir financiranja pilotnih okoljskih raziskav**. Želimo si, da tako ostane tudi v prihodnjih letih.

Kje vidimo splošne izzive

- Nizka stopnja sofinanciranja.
- Včasih zapleteni kazalniki, ki jih je v času enega projekta težko dokazati.
- Slabo opredeljena pravila za tržno usmerjene projekte.

Hvala za pozornost!

primoz.oprckal@zag.si
alenka.mauko@zag.si

Vprašanja?

