

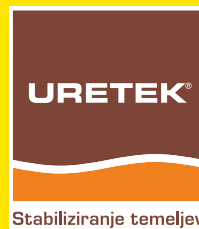


## Integralni postopek za pridobitev gradbenega dovoljenja

Nov Gradbeni zakon in gradbeno dovoljenje za objekte z vplivi na okolje

## Projekti: Najdaljša neprekinjena železniška proga na svetu

18.755 km od Portugalske do Singapurja – najmanj 21 dni vožnje



# RAZOGLJIČENJE STAVB IN OKOLJSKI CERTIFIKAT ZNAK KAKOVOSTI V GRADITELJSTVU

Besedilo:  
Neva Jejčič, arhitektka  
mag. Miha Tomšič, univ. dipl. inž. grad.  
dr. Marjana Šijanec Zavrl, univ. dipl. inž. grad.  
Gradbeni inštitut ZRMK

: Pri razogljčenju stavb je eden izmed  
: ključnih mahanizmov zagotavljanje  
: kakovosti, ki ga pri nas podpira okoljski  
: certifikat Znak kakovosti v graditeljstvu.

Podnebne spremembe so z vsakim dnevom očitnejše, na kar nas stroka opozarja že več desetletij. V zadnjih letih se vrstijo podnebne konference in številni drugi dogodki, na katerih se sprejemajo zaveze, sporazumi in drugi akti, katerih cilj je prehod na neto ničelne emisije toplogrednih plinov oz. v prvem koraku na zavezitev dviga globalne temperature na največ 1,5 °C, kar se morda zdi na prvi pogled zelo malo, ima pa velik vpliv na globalno podnebje.

Na nivoju Evropske unije (EU) in naše države so bile že sprejete ustrezne politike s strateškimi cilji in usmeritvami in tudi izvedbeni akti s predvidenimi ukrepi in mehanizmi za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in blaženje posledic podnebnih sprememb. Eden izmed ukrepov je usmerjen v čim hitrejše razogljčenje stavbnega fonda, saj so stavbe nesporno velik generator toplogrednih plinov. Evropska komisija pa si je zadala zelo ambiciozen cilj, da naj bi na območju EU dosegli ogljično nevtralnost do leta 2050.

Cilje in zaveze na nivoju EU podpiramo in jim sledimo tudi pri nas, saj nam podnebni modeli nakazujejo precejšnjo ranljivost. Naša država je tako že pred več kot petimi leti v okviru integralnega projekta LIFE IP CARE4CLIMATE ([www.care4climate.si](http://www.care4climate.si)) naslovila ukrepe za čim hitrejši prehod v brezogljčno družbo in blaženje podnebnih sprememb, kot so npr. akcije znotraj projekta, ki jih izvaja GI ZRMK: razogljčenje stavbnega fonda z nadgradnjo novih ka-

tegorij v okviru nacionalne certifikacijske sheme Znak kakovosti v graditeljstvu ter razvoj kazalnikov trajnostne gradnje in usposabljanje ključnih deležnikov v procesu gradnje ([www.trajnostnagardnja.si](http://www.trajnostnagardnja.si)).

Eden izmed ključnih mehanizmov na poti k razogljčenju stavb je zagotavljanje kakovosti, ki ga pri nas podpira okoljski certifikat Znak kakovosti v graditeljstvu oz. na kratko znak ZKG, v okviru katerega poteka nadgradnja razvoja predmetov oz. kategorij ZKG z novimi vsebinami, ki bodo pisane na kožo načrtovanemu razogljčenju stavb predvsem pri prenovi stavb.

V sodelovanju z vidnimi predstavniki gospodarstva in neodvisnimi strokovnjaki poteka razvoj oblikovanja transparentnih elementov kakovosti z merili za primerjalno vrednotenje oz. ocenjevanje. Pri prenovi stavb je ključna izbira blaga in storitev v vseh procesih, tj. od idejne zasnove in načrtovanja investicije do izvedbenih projektov oz. podrobnih načrtov ter procesa izvedbe in uporabe stavbe z monitoringom. Razvoj in oblikovanje elementov kakovosti z merili, zasnovanimi na trajnostnih načelih, je precej zahtevna naloga, saj morajo biti vključeni vsi parametri in zahteve glede celovite kakovosti, ki jo naslavlja okoljski certifikat ZKG.

Zaradi naštetega lahko znak ZKG za okoljsko prijaznejše produkte in storitve oz. zahteve, kot jih vsebuje ocenjevalna shema ZKG, umestimo kot eno izmed meril v javne in druge razpise, pogoje za pri-

dobitev finančnih sredstev in nepovratnih finančnih spodbud ter nenazadnje tudi kot eno izmed dokazil pri okoljskih dajatvah in zavarovanju nepremičnine.

V zadnjih treh letih je v okviru certifikacijske sheme ZKG potekala nadgradnja oz. posodobitev obstoječih in oblikovanje novih kategorij oz. predmetov ZKG s t. i. »zeleno« vsebino. Posodobila in preoblikovala so se merila za ocenjevanje vgradnje zunanega stavbnega pohištva, saj ima slednje bistven vpliv na energijske in tudi druge kazalnike, za razvojno tehnološke dosežke, ki naslavlajo nove »zeleno« tehnologije, in stavbne elemente (okna in vrata) z upoštevanjem okoljskih vplivov in uporabo metod kot je npr. LCA analiza ob upoštevanju okoljskih produktivnih deklaracij (EPD). Na novo pa se razvijajo in oblikujejo še trije predmeti ZKG in sicer proces načrtovanja celovite preнове stavb ter dva predmeta s področja kulturne dediščine. Prvi naslavlja proces preнове stavb kulturne dediščine, drugi pa izvedbo preнове stavbnih elementov, saj so zahteve pri prenovi stavb kulturne dediščine in njihovih elementov specifične in zahtevajo drugačne pristope, rešitve, metode dela in specialna znanja in veščine.

Za vsak nov predmet ZKG se pripravi zapisna dokumentacija, ki je zapis dobre prakse za posamezno kategorijo v našem okolju. Na različnih dogodkih je bilo v zadnjih treh letih podeljenih osem »ozelenjenih« znakov ZKG, od tega štirje v letošnjem letu.



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,  
PODNEBJE IN PROSTOR



Nadgradnja okoljskega certifikata ZKG »z novimi kategorijami v podporo razogljčenju stavb« poteka v okviru akcije C4.1/IV ([www.trajnostnagardnja.si](http://www.trajnostnagardnja.si)) pod okriljem integralnega projekta LIFE IP CARE4CLIMATE (LIFE17 IPC/SI/00007) v koordinaciji Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, ki je sofinanciran s sredstvi evropskega programa LIFE, Sklada za podnebne spremembe in partnerjev v projektu – [www.care4climate.si](http://www.care4climate.si).

## Na sejmju Dom podeljena znaka ZKG

Letošnjega marca sta se odvijali dve slavnostni podelitvi znakov ZKG, prva na sejmju MEGRA, predstavljena v prejšnji številki revije Gradbenik, druga v okviru večernega sprejema 62. sejma Dom, ki je potekal med 22. in 26. marcem 2023 na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani. Tokrat je znaka ZKG slavnostno podelil državni sekretar na Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo mag. Uroš Vajgl, ki je navzoče tudi nagovoril in na kratko predstavil projekt LIFE IP CARE4CLIMATE ter orisal cilje in pomen, ki ga ima znak ZKG v našem okolju. Nagrajencema je v imenu GI ZRMK, ki vodi in koordinira certifikacijsko shemo ZKG, čestitala izr. prof. dr. Marjana Šijanec Zavrl.



V nadaljevanju sta v sliki in besedi podrobneje predstavljena prejemnika »zelenega« znaka ZKG. To sta »Sodobna vgradnja zunanega stavbnega pohištva Satler« podjetja Satler iz Poljčan za vgradnjo stavbnih elementov lastne proizvodnje v skladu z zadnjim stanjem tehnike ob upoštevanju načel trajnostne gradnje in »Povozni rezervoar Roterra drive« podjetja Roto Eco iz Puconcev za razvojni dosežek kot eden izmed ključnih kazalnikov pri razvoju tehnologij zelenega prehoda v prakso.

## Sodobna vgradnja zunanega stavbnega pohištva »SATLER«



Ena izmed dejavnosti podjetja SATLER je tudi vgradnja zunanega stavbnega pohištva lastne proizvodnje. Kupcem ponujajo PVC okna in vrata s senčili, policami in komarniki. Za vse svoje proizvode imajo ustrezna dokazila o kakovosti, izjave o lastnostih in CE oznake, pa tudi generični EPD dobavitelja profilnih elementov. To velja tudi za druge uporabljene materiale pri vgradnji, npr. pritrčila in tesnilna sredstva za vgradnjo.

Že vrsto let poteka njihova vgradnja v skladu z dobro gradbeno prakso oz. zadnjim stanjem tehnike, povzeto po smernici za vgradnjo, ki jo izdaja nemško združenje RAL



(pogovorno poznana kot »RAL vgradnja«). Pri večjih projektih in zahtevnih izvedbah rešitve pripravijo v sodelovanju z dobaviteljem profilnih elementov in projektantom. Dobra stran njihove montaže je tudi reševanje toplotnih mostov in drugih detajlov s področja gradbene fizike, pri čemer se dejavno vključujejo v načrtovanje objekta.

Pri vgradnji uporabljajo interne smernice, namenjene lastnim in pogodbenim monterjem, ki so posebej izdelane in prilagojene za njihov način vgradnje, ki sledi načelom zadnjega stanja tehnike. Dosledno uporabljajo kakovostne in preverjene materiale in sodobna orodja ter upoštevajo pravila stro-



ke. O poteku del vodijo zapisnik, prevzem izvedenih del pa se opravi po lastnem pregledu in pregledu predstavnikov naročnika.

Kupcem proti plačilu zagotavljajo tudi poprodajne aktivnosti, kot sta letno servisiranje in vzdrževanja stavbnega pohištva, za kar imajo posebej opremljeno vozilo in usposobljenega strokovnjaka. Z rednim servisiranjem in vzdrževanjem stavbnih elementov se podaljšujeta življenjska doba in funkcionalnost vgrajenega izdelka ter zmanjša obremenitev okolja zaradi razgradnje in gradbenih odpadkov.

Vodstvo sledi razmeram na trgu, novostim in sodobnim trendom, ki veljajo pri izdelavi in vgradnji oken in vrat ter napredku tehnike in tehnologije vgradnje. Vzpostavljen je sistem spremljanja zadovoljstva strank oz. njihovih kupcev. Veliko pozornost posvečajo tudi zdravju in varnosti pri delu ter dodatnemu usposabljanju in izobraževanju zaposlenih in pogodbenih sodelavcev.

Med njihove številne reference spada enodružinske hiše, večstanovanjske in javne stavbe, hoteli in poslovne stavbe po Sloveniji in Avstriji, pa tudi v Nemčiji.

## Povozni rezervoar ROTERRA DRIVE



Podjetje ROTO ECO je prejelo okoljski certifikat Znak kakovosti v graditeljstvu za razvoj povoznega polietilenskega



rezervoarja, poimenovanega Roterra drive, ki je novost na svetovnem trgu. Rezervoar je primeren za vgradnjo pod povozne površine in ne potrebuje dodatne betonske plošče, kar niža začetne investicijske stroške, pa tudi vpliv na okoljski

odtis in stroške v celotni življenjski dobi. Nagrajeni rezervoar ima ustrezna poročila s strani akreditirane neodvisne inštitucije.

Razvoj nagrajenega rezervoarja je potekal v smeri multifunkcijske in konstrukcijske rešitve, ki v največji možni meri omogoča tudi izkoristek razpoložljivega transportnega volumna in možnost vgradnje pod povozne površine, kar razširi področja vgradnje. Konstrukcija rezervoarja, sestava osnovnih surovin in način izdelave odlikujejo Roterra drive kot edini polietilenski rezervoar na svetu, vgrajen pod povozne površine parkirišč, garaž, hangarjev in cestišč.

Majhna masa rezervoarja omogoča hitro in enostavno manipulacijo ter vgradnjo. V rezervoar se lahko namesti tudi senzoriko za merjenje nivoja vode, merilce pretoka, merilce pH, temperature in druge instrumente, s tem pa povečamo njegovo funkcionalnost.

Rezervoar Roterra drive je namenjen shranjevanju, zbiranju in zadrževanju meteornih, tehnoloških, fekalnih in drugih vod. V rezervoar se lahko vgradijo različne tehnologije, npr. za prečiščevanje odpadnih, tehnoloških in meteornih voda, ločevanje mineralnih olj, sistem biološkega in mehanskega čiščenja odpadne vode ter filtracija deževnice in zbiranje deževnice za požarni sistem ali zalivanje.



Notranja gladka površina rezervoarja omogoča enostavno čiščenje in vzdrževanje higijene, zato je uporaben tudi za shranjevanje pitne vode (pridobljen certifikat).

Osnovna surovina za izdelavo je polietilen (PE), ki ga je po končani življenjski dobi možno 100 % reciklirati, saj so razvili tudi kompozit iz primarne in sekundarne surovine.

Svojim kupcem ponujajo celovito storitev od izdelave, prodaje, tehničnega svetovanja, distribucije, montaže, servisiranja in izobraževanja uporabnikov. Podjetje posluje skladno z ISO 9001 in 14001. Veliko skrb posveča tudi varovanju okolja, zdravju in zadovoljstvu zaposlenih ter svojim kupcem oz. naročnikom, katerih želje in potrebe stalno spremljajo.

stavb je v zadnjih desetih letih doživela korenite spremembe, za naslednje desetletje pa so na vidiku povsem nove zahteve in principi gradnje, prenove in tudi uporabe stavb v smeri brezogljične družbe. Na te spremembe moramo biti že danes pripravljeni in jim slediti, če želimo ohraniti naš življenjski prostor in naš planet Zemljo.

Znak ZKG je eden izmed mehanizmov za vzpostavitev višje kakovosti in zanesljivosti blaga in storitev, saj sledi sodobnim, na trajnostnosti zasnovanim načelom, predvsem pa zasleduje cilj čim hitrejšega prehoda v brezogljično družbo. To sta dokazala tudi zgoraj predstavljena prejemnika znaka ZKG, ki izstopata iz povprečja na svojih področjih in sledita »zelenemu« prehodu v brezogljično družbo.

## Zaključek

Razvoj nadgradnje novih kategorij ZKG pomeni zapolnitev vrzeli v procesu gradnje in prenove stavb z novimi, na trajnostni osnovi zasnovanimi vsebinami, ki sledijo »zelenim« ciljem, zavezam in sprejetim dokumentom na ravni EU in v Sloveniji. Gradnja in prenova

## Pustite prosto pot domišljiji – s programom KERDI BOARD so možnosti zasnove vaše kopalnice skorajda neomejene!

Plošče KERDI-BOARD so uporabniku prijazne, saj omogočajo hitro in preprosto vgradnjo brez prahu.



### Prednosti:

- Trdne in dvostransko hidroizolirane podložne plošče.
- Zaradi sestave iz ekstrudirane polistirenske pene visoke gostote imajo zelo visoko dimenzijsko stabilnost in so odporne na udarce.
- Plošče so namenjene za notranjo uporabo in so na voljo v različnih dimenzijah in debelinah.
- Lahke in enostavne za uporabo in transport.
- Omogočajo dodatno toplotno izolacijo.
- Ne vsebujejo cementa ali steklenih vlaken - za vgradnjo brez prahu.
- Na plošče je obojestransko nameščena tkanina iz flisu podobnega materiala za učinkovito lepljenje keramike na površino plošč.



**Na voljo v topdom poslovalnicah po Sloveniji.**