



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

LIFE IP CARE4CLIMATE

LIFE17 IPC/SI000007

Akcija C.4.1 IV

Nadgradnji razvoja novih kategorij v okviru certifikacijske
sHEME Znak kakovosti v graditeljstvu

Izobraževalni seminar

Nadgrajevanje kompetenc ponudnikov za zeleno javno naročanje gradenj

Organizator: Gospodarska zbornica Slovenije



Ljubljana, 16. november 2022



Znak kakovosti v graditeljstvu (ZKG) za razogljichenje stavb

Neva Jejčič, arhitektka

Gradbeni inštitut ZRMK



Ljubljana, GZS, 16. november 2022

- Zgodnje civilizacije - gradnja mest in monumentalnih stavb – več kot 2. tisoč letni proces.
- Kitajska (nadzor, usposabljanje in finančni mehanizmi) – Stari Egipt - Antična Grčija – Rimski imperij (obsežni predpisi - standardi) – srednji vek (cehovska pravila) – industrijska revolucija – po I. in II. svetovni vojni – 70. in 80. leta prejšnjega stoletja – sNES – gradnja trajnostih stavb.
- **Ključna je ponovljivost procesov.**
- Znak kakovosti RAL - 20 leta 20. stoletja - **Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen**; RAL (Državni odbor za dobavne pogoje)



- Znaki za okolje - začetki v 70. in 80. letih 20. stoletja; stalen razvoj okoljskih certifikatov;
- Modri angel – prostovoljna shema od leta 1978 – Nemška zvezna vlada
- Znak kakovosti v graditeljstvu (ZKG) - 1996 – nacionalna certifikacijska shema



- Ustanovitelji pristojna ministrstva, GZS in GI ZRMK: 1996 – razvoj sistema in metodologije ter vgrajena merila trajnostne gradnje.
- **Instrument zagotavljanja kakovosti - višja kakovost.**
- Neobvezen znak za okolje in blagovna znamka, kot npr. Znak kakovosti RAL, Modri angel, BREEAM, LEED ...
- 1997 – podeljena prvi certifikati ZKG za energijsko učinkovita okna.
- Institut ZKG urejajo **akti**, določena struktura **vodenja** (UO ZKG, projektne skupine, ocenjevalna komisija ...).
- Vrednoti oz. ocenjuje **CELOVITA KAKOVOST** blaga in storitev.
- Elementi kakovosti in merila so **transparentna**, omogočeno je **samoocenjevanje**.
- Trenutno 27 kategorij oz. predmetov – blago in storitve.
- Postopek ocenjevanja **nepristranski** in **primerljiv**.
- Pogoji za pridobitev priznanja ZKG (10 %) in BZ ZKG že vnaprej določeni.
- Podeljenih 183 znakov ZKG.

Skupne značilnosti znakov za okolje

- Merila so dostopna javnosti.
- Način ocenjevanja je jasen oz. transparenten.
- Za razvoj sheme, zasnovo in utežitev meril ter ocenjevanje so zadolženi neodvisni strokovnjaki.
- Kontrola ohranjanja dosežene ravni kakovosti po podelitvi znaka.
- Spodbujanje razvoja in inovativnosti na področju proizvodov in storitev.
- Merila so zasnovana tako, da zahtevajo lastnosti in proizvodov in storitev, ki presegajo standardno prakso oz. minimalne tehnične in druge pogoje iz predpisov.
- Shema se prilagaja tehničnemu razvoju, sledi nacionalnim in evropskim usmeritvam na področju trajnostnega razvoja (okolje, gospodarstvo, družba) ter se ob poudarku na vzdrževanju in nadgrajevanju kakovosti proizvodov in storitev tako umešča tudi v novi Evropski zeleni dogovor.
- Za razvoj in široko uveljavitev sheme so nujni podpora in sodelovanje javnih odločevalcev ter motiviranost ponudnikov proizvodov in storitev.
- Znak je lahko uporaben v sistemu (zelenega) javnega in tudi zasebnega naročanja kot referenčni okvir ali ekvivalent drugih dokazil o izpolnjevanju zahtev.
- Priročnik – okoljsko označevanje v okviru LIFE IP CARE4CLIMATE - <https://www.care4climate.si/sl/knjiznica/zeleno-javno-narocanje>



Postopek pridobitve znaka ZKG

- Neodvisni ocenjevalci dopolnijo in dokončno oblikujejo elemente in merila.
- Potrdi Upravni odbor ZKG (UO ZKG) – najvišji organ sheme ZKG, sestavljen iz predstavnikov ustanoviteljev (ministrstva, zbornica, inštitucije).
- Priprava razpisne dokumentacije
- Izvedba javnega razpisa
- Zbiranje prijav
- Izvedba ocenjevanja
- Predlog podelitve certifikatov ZKG v potrditev UO ZKG
- Podelitev znakov ZKG najboljšim na svojem področju

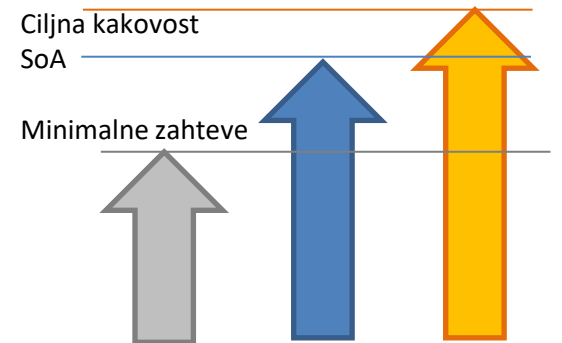


Predvidene razvojne aktivnosti v C4 Trajnostne stavbe – Zagotavljanje kakovosti in izboljšanje EE pri prenovi stavb

Razvoj novih vsebin – predmetov ocenjevanja za ZKG

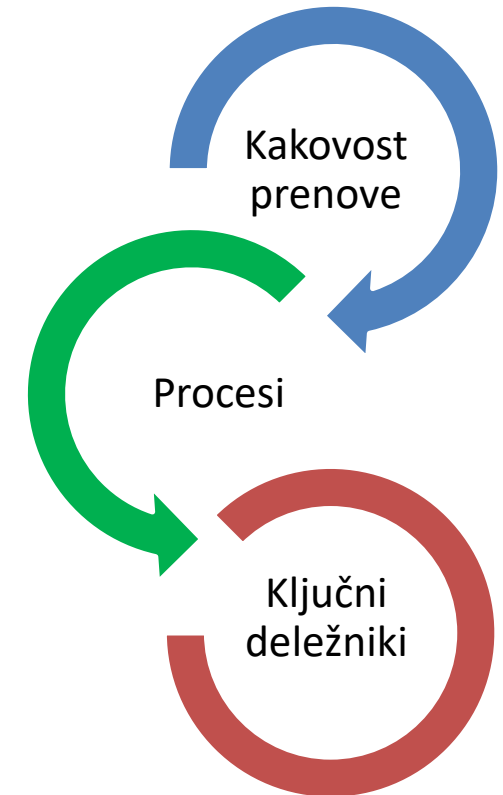
za podporo celoviti, trajnostni, brezogljčni, (skoraj nič) energijski prenovi stavb s ciljem:

- Opredelitev „kakovosti“ pri energijski prenovi stavb, spodbujanje in njeno utrjevanje v praksi
- Nove kategorije ZKG bodo opredelile
 - **sedanjo kakovost (state-of-the-art)** pri energijski prenovi in
 - **ciljno odličnost** pri celoviti energijski prenovi stavb
- Sistem vrednotenja (**elementi in merila**) **oblikujejo vidni strokovnjaki** s področja energetske prenove stavb
- GI ZRMK koordinira zapis meril in pripravo razpisne dokumentacije s povabilom kandidatom za prijavo, letni razpisi
- Komisijo za ocenjevanje vlog sestavljajo vidni strokovnjaki
- Promocija novih kategorij ZKG in dobitnikov priznanj, baza dobrih praks (**plan 20-40 podeljenih znakov v obdobju 2019-2026**)



Ključni cilji nadgradnje razvoja ZKG

- Vsebina, obseg in področje obravnave „obvladljivo“ in „izvedljivo“ z vidika časa in stroškov.
- Upoštevanje potreb deležnikov energetske prenove stavb - investitorjev, izvajalcev, projektantov, ponudnikov energetskih storitev, proizvajalcev/dobaviteljev tehnologij, materialov, proizvodov ... - ter razpisov in pozivov za finančne spodbude.
- Slediti usmeritvam, podanimi v strateških in drugih dokumentih.
- Postopoma se oblikujejo nabor primerov dobre prakse in stalnih izboljšav, sistematično za vse ključne deležnike (celovite energetske) prenove stavb.
- Prispeva k prepoznavanju in dvigu kakovosti na določenem področju.



Razvoj elementov in meril kakovosti

▪ Elementi kakovosti

Elementi kakovosti	Opis osnovnega gradnika, elementa in podelementa	Skupaj točk		
		Grad.	Elem.	Podelem.
1. Tehnično tehnološka kakovosti	Primerjalno se vrednotijo tehnične in druge lastnosti izdelka na podlagi opravljenih preizkusov, preiskav, meritev ter ugotavljanja skladnosti s tehnično regulativo	475		
1.1. Merila energijske učinkovitosti	Doseganje tehničnih zahtev energijske učinkovitosti, določene v referenčnih standardih in se ugotavljajo na podlagi poročil o preskušanju. Poročila o preskušanju posameznih sestavnih delov ali podpisanega sporazuma o uporabi poročil o preskušanju, ki jih je opravil drug proizvajalec, npr, profilov ali dobavitelj se ne upošteva		175	
1.1.1. Toplotna prehodnost okna	Določena 0,7 W/ m ² K, zahteva višja kot v tehnični regulativi, U _{okna} ali U _w je lahko merjena ali računska			50
1.1.2. Prepustnost zraka na pripirah	Določeno s tehničnimi predpisi - referenčna zrakotesnost pri 100 Pa (m ³ /(hm ²) ALI m ³ /(hm), razred 1 (150 Pa) do 4 (nad 600 Pa)			45
1.1.3. Svetlobna prepustnost	Določeno s tehničnimi predpisi, vrste zasteklitve, in zahtev v projektu in drugih dokumentih			40
1.1.4. Prepustnost energije sončnega sevanja (g)	Določeno s tehničnimi predpisi, vrste zasteklitve, in zahtev v projektu in drugih dokumentih			40

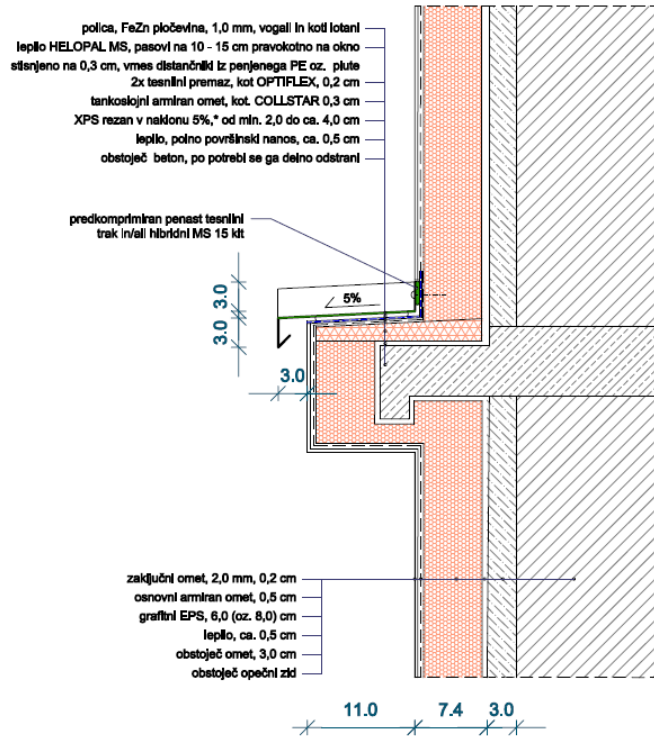
Okoljska prijaznost/vidiki proizvoda: omejenosti surovin (virov); potrebne energije za proizvodnjo in transport surovine; emisij pri proizvodnji surovine; emisij proizvoda; možnosti predelave (recikliranje oz. energijska predelava); življenjske dobe za vse sestavne dele - profili, zasteklitev, tesnila, lepila/zvari, zaščitni materiali, kovinski deli, ...)

Razvoj elementov in meril kakovosti

■ Primer meril kakovosti

Oznaka merila	M1	M2	M3
Nivo meril	PRIČAKOVANA	ŽELENA	CILJNA
Opis merila	<p>Osnovni nivo kakovosti – upoštevanje predpisov in standardov in lastnega nivoja kakovosti, ki ga je možno doseči z obstoječimi znanji, sposobnostmi, tehničnim znanjem, tehnologijami, brez povečevanja cene.</p> <p>Upoštevane tudi splošne zahteve, ki izhajajo iz razpisne dokumentacije (pogoji vstopnega praga).</p>	<p>Srednji nivo kakovosti - upoštevanje predpisov in standardov in lastnega višjega nivoja kakovosti ter boljšim izkoristkom tehnično / tehnoloških in človeških virov z upoštevanjem zahtev dobre prakse.</p> <p>Dvig stroškov in cene je minimalen.</p>	<p>Višji nivo - upoštevanje višjih performans od tistih iz predpisov in standardov in lastnega visokega nivoja kakovosti ter premišljenim ciljno usmerjenim izkoristkom tehnično / tehnoloških in človeških virov z upoštevanjem zahtev dobre prakse.</p> <p>Dvig stroškov in cene je opazen, vendar je v smislu vseživljenjskih stroškov zanemarljiv.</p>
Nivo kakovosti	OSNOVNA	SREDNJA	VISOKA
Obseg kakovosti	Kakovost za normalne pogoje glede zahtev naročnikov in uporabnikov in normalne pogoje konkurenčnosti	Kakovost za zahtevnejše pogoje glede zahtev naročnikov in uporabnikov in konkurenčnosti	Celovita kakovost, pri kateri so doseženi vsi vidiki trajnostne gradnje

Končni cilj



Stavbno pohištvo mora ustrezati naslednjim tehničnim zahtevam:

- 1) vodotesnost: kategorija E750
- 2) odpornost na veter: kategorija C4/B4
- 3) toplotna prehodnost: U_w manjša ali enaka $0,79 \text{ W/m}^2\text{K}^*$
- 4) prepustnost zraka: kategorija 4
- 5) zvočna izoliranost: R_w večja ali enaka 32 (-2; -5 dB)

Kot dokazilo za izpolnjevanje zahtev slovenskega standarda SIST EN 14351- 1:2006+A2:2016, mora ponudnik k ponudbi priložiti ES izjavo o lastnostih v slovenskem jeziku.

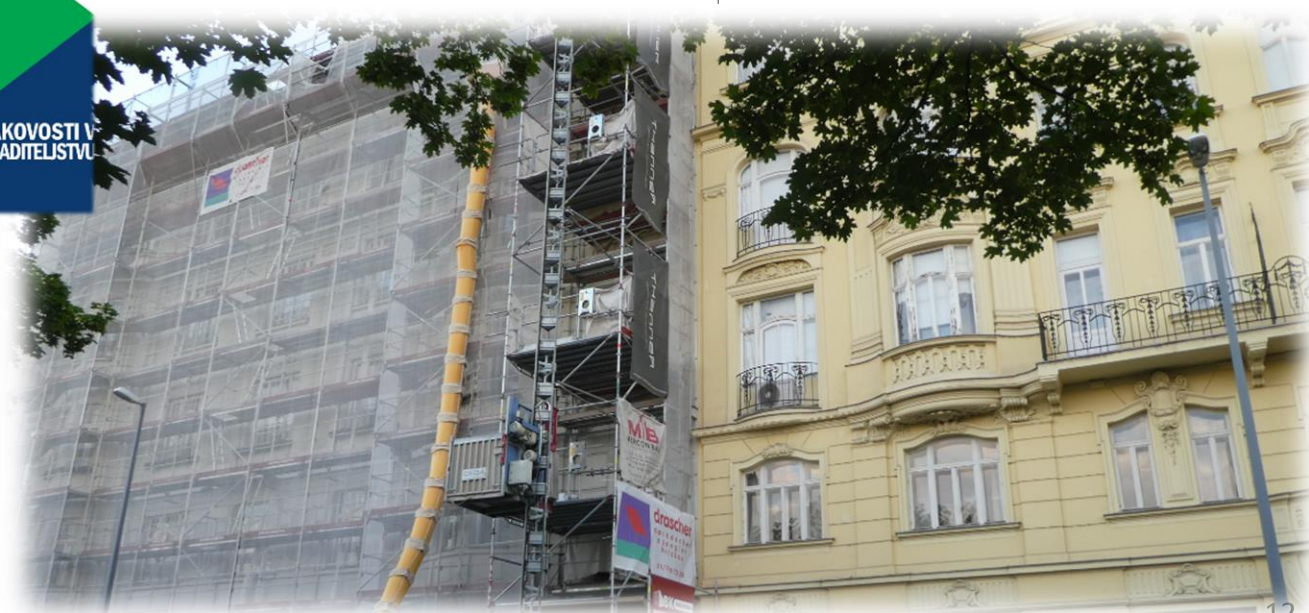
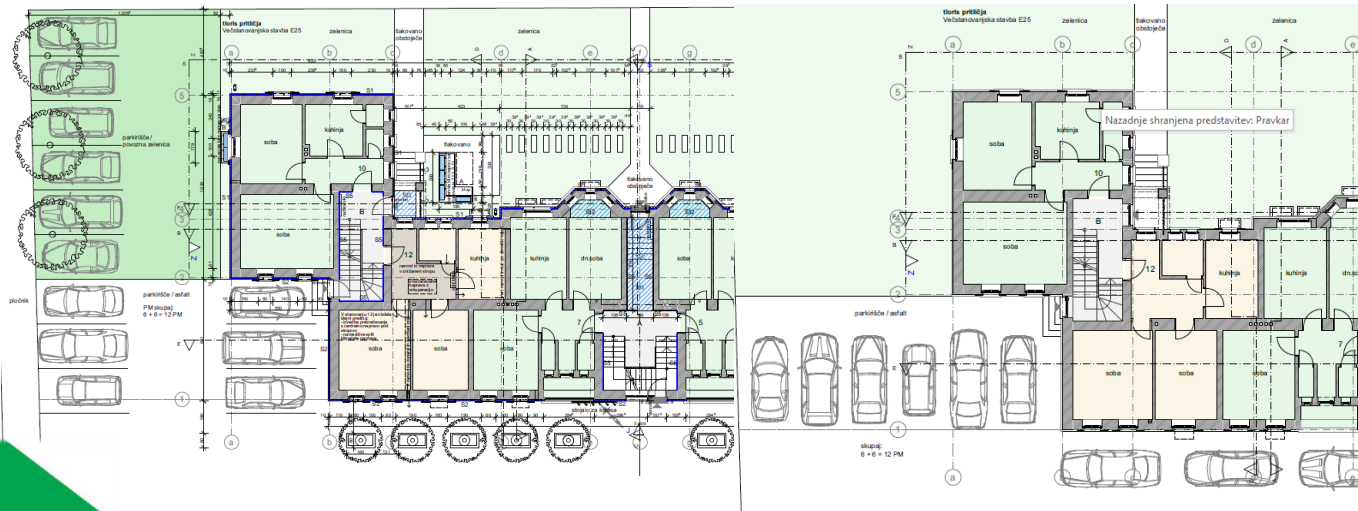
V ceni vgradnje upoštevati energijsko varčno tesnenje stavbnega pohištva, vgradnja po smernicah RAL:

Ponudnik predloži potrdilo o usposobljenosti kadra za certificiran sistem montaže stavbnega pohištva po smernicah RAL

Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen; **RAL** (Državni odbor za dobavne pogoje). V našem okolju je zapis dobre prakse opredeljen v ZKG.

Nove kategorije oz. predmeti ZKG

- Vidiki načrtovanja celovite energetske prenove stavb
- Okoljski vidiki oken in vrat
- Konstrukcijska in energijska prenova stavb kulturne dediščine
- Učinkovito vzpostavljen sistem kakovosti pri izvajanju energetske prenove stavbe
- Širša, energetska in potresna prenova stavbe
- Energijska prenova kmetij
- Energijska prenova stavb v lasti občin



Hvala za pozornost

E: neva@gi-zrmk.si,

S: www.trajnostnagrada.si/zkg/

