

# STROKOVNI PROGRAM S KRATKIMI NAJAVAMI

NEDELJA, 13. NOVEMBER 2016

## STROKOVNI PROGRAM

<b>PREDAVANJA</b>	<b>od 10.00 do 11.45</b>	<b>od 11.45 do 12.30</b>	<b>od 12.30 do 13.00</b>	
	<p>S projektom energetske prenove stavb – PEP - do višje nepovratne subvencije</p> <p>Andraž Rakušček, Gašper Stegnar, Luka Zupančič, GI ZRMK</p>	<p>Gradnja montažne ali klasično zidane hiše - pasivni ali skoraj nič-energijski standard</p> <p>Dr. Miha Praznik, GI ZRMK; Štefan Piškur, Zelena gradnja</p>	<p>Načrtovanje stroškovno optimalne prenove javnih stavb z energijskim modeliranjem in LCC analizo – IEE Republic_ZEB</p> <p>Gašper Stegnar, Doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, GI ZRMK</p>	
<b>INDIVIDUALNA SVETOVANJA</b>	<b>od 11.00 do 13.00</b>	<b>od 11.00 do 13.00</b>	<b>od 11.00 do 13.00</b>	<b>od 12.00 do 14.00</b>
	<p>Krajinski arhitekt svetuje pri urejanju zunanje okolice</p> <p>ZAPS</p>	<p>Arhitekt svetuje kako načrtovati, graditi in prenavljati klasično zidano ali montažno hišo ter pri pridobitvi dovoljenj za gradnjo</p> <p>ZAPS; GI ZRMK</p>	<p>Gradnja montažne ali klasično zidane hiše - pasivni ali skoraj nič-energijski standard</p> <p>GI ZRMK; Zelena gradnja</p>	<p>Vse o gradnji in prenovi stavb Kakšna okna izbrati in kako jih vgraditi</p> <p>GI ZRMK</p>
<b>SAMODEJNE PREDSTAVITVE</b>	<b>od 13.00 do 13.30</b>	<b>od 13.30 do 15.00</b>		
	<p>Skoraj nič-energijske hiše in energijska optimizacija pri gradnji skoraj nič-energijskih hiš</p> <p>GI ZRMK</p>	<p><b>VSE O GRADNJI IN PRENOVI STAVB</b></p> <p>GI ZRMK</p>		
<b>PREDAVANJA</b>	<b>od 15.00 do 15.30</b>	<b>od 15.30 do 16.00</b>	<b>od 16.00 do 16.30</b>	<b>od 16.30 do 17.00</b>
	<p>Vlaga in plesen v bivalnem okolju</p> <p>Mag. Miha Tomšič, GI ZRMK</p>	<p>Delitev stroškov za ogrevanje v večstanovanjskih stavbah z uporabo korekturnih faktorjev</p> <p>Andraž Rakušček, Doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, GI ZRMK</p>	<p>Kakšna okna izbrati Sodobna vgradnja oken oz. vgradna skladna z »RAL smernico«</p> <p>Neva Jejčič, GI ZRMK</p>	<p>Gradnja montažne ali klasično zidane hiše - pasivni ali skoraj nič-energijski standard</p> <p>Dr. Miha Praznik, GI ZRMK; Štefan Piškur, Zelena gradnja</p>

INDIVIDUALNA SVETOVANJA	od 15.00 do 17.00	od 16.00 do 18.00		
	<p>Arhitekt svetuje kako načrtovati, graditi in prenavljati klasično zidane ali montažne hiše ter pri pridobitvi dovoljenj za gradnjo</p> <p>ZAPS;</p> <p>GI ZRMK</p>	<p>Gradnja montažne ali klasično zidane hiše pasivni ali skoraj nič-energijski standard</p> <p>GI ZRMK; Zelena gradnja</p>		

## KRATKE NAJAVE

**Predavanje od 11:00 do 11:45**

### S projektom energetske prenove stavb – PEP – do višje nepovratne subvencije

Andraž Rakušček /GI ZRMK/

Predstavljene bodo rešitve najpogostejših težav, s katerimi se soočajo lastniki stanovanj predvsem v večstanovanjskih stavbah. S preskusnimi metodami (ogled, test



zrakotesnosti, termografski pregled, mikroklimatski parametri, statična presoja nosilne konstrukcije) se odkriva pomanjkljivosti na stavbi in šibke točke na ovoju stavbe. Pripravi se projekt energetske prenove stavbe (PEP) in po potrebi tudi projekt za utrditev nosilnega sistema in za sanacijo kapilarnega vleka. Izdelani projekti vključujejo vse potrebne korake do zaključka optimalne (stroškovno in kakovostno) celovite prenove stavbe. Na novo se preračuna korekturne faktorje za delitev stroškov in izdelava energetska izkaznica stavbe. S premišljeno vodeno prenove se izboljšajo bivalni

pogoji v stanovanjih, zmanjša poraba energije za ogrevanje, stavba je potresno varnejša in arhitekturno privlačnejša.

**Individualno svetovanje od 11:00 do 13:00**

### Krajinski arhitekt svetuje pri urejanju zunanje okolice

/ZAPS /

Urejanje balkonov, teras, hišnih gredic, okrasnega vrta, parcele ali morda celo parka ob hiši je običajno zadnje opravilo, ki ga opravimo po vselitvi v stanovanje ali hišo.

Znanje in izkušnje strokovnjakov, krajinski arhitekti, vam bodo v pomoč pri iskanju možnih rešitev zasaditve rastlin in zunanje ureditve na konkretnem primeru. Vse zainteresirane naprošamo, da na svetovanje prinesejo vsaj fotodokumentacijo ali tehnično dokumentacijo (mapna kopija, tlorisi, tipični prerezi).



**Individualno svetovanje od 11:00 do 13:00**

## **Arhitekt svetuje pri načrtovanju, gradnji in prenovi klasično zidani ali montažni hiši ter pridobitvi dovoljenj za gradnjo**

**/ZAPS / /GI ZRMK /**

Razmišljate o načrtovanju, gradnji ali prenovi hiše ali stanovanja? Nasveti arhitekta z dolgoletnimi izkušnjami vam bodo v pomoč pri izbiri najustreznejše lokacije, razporeditvi, orientaciji, velikosti in namembnosti prostorov, smotrnosti posamezne odločitve, sodobnih likovnih in tehničnih načelih projektiranja. Na osnovi prejetih informacij vam bodo podali strokovno mnenje tako v oblikovalskem, arhitekturnem, tehničnem kot tudi v finančnem smislu.

Možno pa bo pridobiti koristne nasvete v zvezi s pridobitvijo upravnih dovoljenj za gradnjo. Je lokacija primerna, kaj lahko zgradim na želeni lokaciji, kakšen je postopek, katera soglasja je treba pridobiti, katerim tehničnim predpisom je treba slediti in še vrsta drugih vprašanj.

Vse zainteresirane naprošamo, da na svetovanje prinesejo vsaj fotodokumentacijo ali tehnično dokumentacijo (mapna kopija, tlorisi, tipični prerezi).



**Individualno svetovanje od 11:00 do 13:00**

**Predavanje od 11.45 do 12.30**

## **Gradnja montažne ali klasično zidane hiše– pasivni ali skoraj nič-energijski standard**

**Dr. Miha Praznik, /GI ZRMK/ Štefan Piškur /Zelena gradnja/**

Po desetletju izkušenj z gradnjo pasivnih hiš v Sloveniji, pri katerih se opazi številne lokalne in drugače prilagojene oblikovne, tj. arhitekturne rešitve, raznovrstne tehnološke rešitve za gradnjo oz. njihovo postavitve ter različne energetske koncepte in instalcijske pristope, se v zadnjih letih opaža poudarjena pričakovanja investitorjev v smeri doslednejšega optimiziranja, s katerim lahko učinkovita pasivna hiša postane še bolj racionalna. Izkušnje kažejo, da je pri pasivnih hišah tudi nadalje ključna celovita energetska ekonomska optimizacija rešitev za toplotni ovoj. Prav tako je treba izkoristiti za sedaj še premalo izkoriščene razpoložljive potenciale energijsko visoko učinkovitih hiš, pri katerih je možno posledično poenostavljati tudi tehnične rešitve za energijsko oskrbo ter instalacije za ogrevanje in prezračevanje prostorov. Takšna celovita optimizacija se običajno izvaja pri tipskih hišah ali pa projektih za večje stavbe in je lahko le posledica uporabe sodobnih kompleksnih postopkov modeliranja pasivnih stavb. V projektih odvzema nepotrebne investicijske presežke oz. omogoča, da so razpoložljiva sredstva za izvedbo projektov optimalno izkoriščena na tistih delih in sistemih stavbe, kjer dosega optimalni učinek.



**Individualno svetovanje od 12:00 do 14:00**

## **Vse o gradnji in prenovi stavb in kakšna okna izbrati in kako jih vgraditi**

**/GI ZRMK/**

Praden pristopimo k gradnji ali prenovi investitorji pridobivajo različne informacije, ki pa so lahko zavajajoče, netočne ali le komercialno usmerjene. V katerih primerih moramo pridobiti gradbeno dovoljenje,



kateri posegi so sploh mogoči na dani lokaciji, na kaj moramo paziti pri izbiri izvajalca. Zakaj je treba najprej izdelati dober načrt za gradnjo ali prenove in izbrati usposobljenega nadzornega inženirja.

Najpogostejša posega na obstoječih stavbah sta zamenjava oken in izvedba toplotne zaščite ovoja. Na kaj naj bomo pozorni pri izbiri oken in kakšna naj bo njihova vgradnja. To je le nekaj vprašanj, na katere bodo dobili zainteresirani odgovore.

**Predavanje od 12.30 do 13.00**

## **Načrtovanje stroškovno optimalne prenove javnih stavb z energijskim modeliranjem in LCC analizo – Republic\_ZEB**

**Gašper Stegnar, Doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl /GI ZRMK/**

V zadnjih letih so evropske direktive prinesle javnemu sektorju vrsto novih obveznosti. Javne stavbe morajo postati zgled na področju energijske učinkovitosti, tako s skoraj nič-energijskimi novogradnjami



kot z obsežno in celovito prenovo obstoječih stavb. Pri javnih stavbah, ki naj prevzamejo vodilno vlogo med visoko energijsko učinkovitimi objekti, je ključ do uspeha prav uporaba naprednega koncepta celovite skoraj nič-energijske prenove. Tak koncept povezuje napredne tehnologije in ukrepe z njihovo gospodarnostjo, ob upoštevanju značilnosti nacionalne tipologije stavbnega fonda. Na predavanju bomo pokazali, kako projekt IEE Republic\_ZEB (<http://www.republiczeb.org/>) pripravlja za tipske javne stavbe

stroškovno-optimalni nabor ukrepov za skoraj nič-energijsko prenovo, da bi lahko javni sektor učinkoviteje načrtoval prenovo stavbnega fonda.

**Samodejna predstavitev od 13:00 do 13:30**

## **Skoraj nič-energijske hiše**

### **Energetska optimizacija pri gradnji skoraj nič-energijskih hiš**

**/GI ZRMK/**

Pasivne in skoraj nič-energijske hiše predstavljajo bodoči standard gradnje. Na svetovanje vabljeni vsi, ki vas zanima kar koli v zvezi z načrtovanjem, sodobnimi materiali, sistemi in tehnologijami. Pomembni vidiki so še vpliv gradnje na okolje, zdravje in počutje stanovalcev ter ogljični odtis. Še posebej bodo obravnavani pristopi pri načrtovanju, integralno načrtovanje, kako zagotoviti zrakotesnost, kontrolo kakovosti, načini prezračevanja in ogrevanja, izbiri obnovljivega vira energije za ogrevanje in gorivo, je e-mobilnost prihodnost ali le modna muha, zbiranju deževnice, monitoring in ostalih parametrov, pomembnih za uspešno izveden projekt.

Optimizacija stavb je ključni dejavnik za uspešno izvedeni projekt že v fazi načrtovanja skoraj nič-energijske hiše tako v energetske kot tudi v tehničnem in finančnem smislu. Kateri koraki so potrebni, katere odločitve je treba sprejeti, kako zaključiti finančno konstrukcijo ter se spopasti z zbiranjem ponudb, potrebnih dovoljenj in kontrolo kakovosti



Predstavljena bo tudi gradnja z opeko, saj je zmotno mišljenje, da se lahko gradi pasivne ali skoraj nič-energijske hiše le iz lesa. Kako jih gradimo, na katere detajle je treba biti pozoren pri načrtovanju in gradnji. Predstavitev bo prikazovala veliko primerov dobre gradbene prakse.

Samodejna predstavitev od 13:30 do 15:00

## Vse o gradnji in prenovi stavb



/GI ZRMK/

Po novem je treba graditi ali prenavljati v skoraj nič-energijskem standardu. Kako poteka načrtovanje skoraj nič-energijske hiše (sNES) od zasnove, optimizacije, priprave projektne dokumentacije, vloge za pridobitev subvencij, same kontrole kakovosti izvedbe do izdaje sNES certifikata in energetske izkaznice. In kakšen je pristop pri prenovah po skoraj nič-energijskih merilih? Zakaj je priporočljivo izdelati vsaj projekt energetske prenove in statično presojo nosilnega sistema. Prenova spomeniško zaščitenih stavb je še

posebej zahtevna naloga, kjer so potrebna posebna znanja in izkušnje vseh vpletenih in zakaj so smiselne le celovite rešitve. Kako se po novem določi pravičnejšo delitev stroškov za ogrevanje oz. korekturnih faktorjev pri večstanovskih stavbah. Sodobni sistemi za ogrevanje, prezračevanje in hlajenje ter zrakotesnost stavbnega ovoja imajo bistveni vpliv na bivalno okolje in udobje. Kdaj je smiselno izvesti termografijo, test zrakotesnosti in meritve z georadarjem.

Predavanje od 15:00 do 15:30

## Vlaga in plesen v bivalnem okolju

Mag. Miha Tomšič /GI ZRMK/

Čeprav se zdi pravilna izvedba toplotne zaščite stavbe enostavna zadeva, je to strokovno zahtevno opravilo. Posledice neustrezne izbire in vgradnje izolacijskih materialov in sistemov so lahko estetskega in funkcionalnega značaja - razpoke zaključnega sloja, mehurjenje, odstopanje fasade od podlage, zamakanje, toplotni mostovi, kondenzacija in plesen na notranjih površinah zunanjih sten in podobno, kar po nepotrebem zvišuje vzdrževalne in obratovalne stroške. Posebna vrsta težav, povezanih s sodobnimi toplotno zaščitnimi fasadami, so biogene poškodbe - pojav plesni in alg na zaključnem fasadnem sloju. Opisani bodo vzroki za našete težave in možnosti njihovega preprečevanja.



Individualno svetovanje od 15:00 do 17:00

## Arhitekt svetuje pri načrtovanju, gradnji in prenovi klasično zidani ali montažni hiši ter pridobitvi dovoljenj za gradnjo

/ZAPS / /GI ZRMK /

Razmišljate o načrtovanju, gradnji ali prenovi hiše ali stanovanja? Nasveti arhitekta z dolgoletnimi izkušnjami vam bodo v pomoč pri izbiri najustrežnejše lokacije, razporeditvi, orientaciji, velikosti in namembnosti prostorov, smotrnosti posamezne odločitve, sodobnih likovnih in tehničnih načelih projektiranja. Na osnovi prejetih informacij vam bodo podali strokovno mnenje tako v oblikovalskem, arhitekturnem, tehničnem kot tudi v finančnem smislu.

Možno pa bo pridobiti koristne nasvete v zvezi s pridobitvijo upravnih dovoljenj za gradnjo. Je lokacija primerna, kaj lahko zgradim na želeni lokaciji, kakšen je postopek, katera soglasja je treba pridobiti, katerim tehničnim predpisom je treba slediti in še vrsta drugih vprašanj.



Vse zainteresirane naprošamo, da na svetovanje prinesejo vsaj fotodokumentacijo ali tehnično dokumentacijo (mapna kopija, tlorisi, tipični prerezi).

Najpogostejša posega na obstoječih stavbah sta zamenjava oken in izvedba toplotne zaščite ovoja. Na kaj naj bomo pozorni pri izbiri oken in kakšna naj bo njihova vgradnja. To je le nekaj vprašanj, na katere bodo dobili zainteresirani odgovore.

**Predavanje od 15:30 do 16:00**

## **Delitev stroškov za ogrevanje v večstanovanjskih stavbah z uporabo korekturnih faktorjev**

/ GI ZRMK /

Septembra je bil sprejet Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli. stroškov toplote oz. s tem



povezane strokovne javnosti. Bistvene dopolnitve se nanašajo predvsem na računsko metodologijo delitve stroškov. Pri tem so bila upoštevana vodila, ki stremijo k pravičnejši in bolj transparentni določitvi porabniških deležev in ki hkrati spodbujajo izvedbo ukrepov za učinkovito rabo energije v stavbah. Čeprav v sklopu predlaganih sprememb v veliki večini stanovanj ni pričakovati odstopanj oziroma razlik pri delitvi stroškov toplote glede na trenutno stanje, predstavljajo dopolnitve pravilnika pomemben korak naprej, saj več ne dopuščajo nepredvidljivih preskokov med dvema postopkoma določitve porabniških deležev (po delilnikih ali po površini). V okviru predstavitve bo predstavljena predlagana metodologija določitve končnih porabniških deležev za ogrevanje, vključno z uporabo korekturnih faktorjev, s katerimi se izenači vpliv lege stanovanj v stavbi.

**Predavanje od 16:00 do 16:30**

## **Kakšna okna izbrati in sodobna vgradnja oken oz. vgradnja skladna z »RAL smernico«**

Neva Jejčič /GI ZRMK/

Izbira oken je težka odločitev, saj se v poplavi najrazličnejši h ponudb že strokovnjaki težko odločajo, katere tehnične rešitve in kateri izdelek je najustreznejša izbira. Kakšne lastnosti mora imeti okno? Je energetska učinkovitost res edino merilo? Katera dokazila moramo zahtevati?

Sodobna vgradnja, bolj poznana kot vgradnja, skladna z RAL smernico, postaja standard tudi v Sloveniji. Pri taki vgradnji je treba poskrbeti že v fazi načrtovanja za primerno velikost odprtine, mehansko pritrditev in tesnjenje rege med okvirjem in konstrukcijo. V poplavi tesnilnih materialov je priporočljivo izbrati sistem tesnjenja in ne posameznih komponent.



**Individualno svetovanje od 16:00 do 18:00**

**Predavanje od 16.30 do 17.00**

## **Gradnja montažne ali klasično zidane hiše– pasivni ali skoraj nič-energijski standard**

**Dr. Miha Praznik, /GI ZRMK/**

**Štefan Piškur /Zelena gradnja/**

Po desetletju izkušenj z gradnjo pasivnih hiš v Sloveniji, pri katerih se opazi številne lokalne in drugače prilagojene oblikovne, tj. arhitekturne rešitve, raznovrstne tehnološke rešitve za gradnjo oz. njihovo postavitve ter različne energetske koncepte in instalcijske pristope, se v zadnjih letih opaža poudarjena



pričakovanja investitorjev v smeri doslednejšega optimiziranja, s katerim lahko učinkovita pasivna hiša postane še bolj racionalna. Izkušnje kažejo, da je pri pasivnih hišah tudi nadalje ključna celovita energetska ekonomska optimizacija rešitev za toplotni ovoj. Prav tako je treba izkoristiti za sedaj še premalo izkoriščene razpoložljive potenciale energijsko visoko učinkovitih hiš, pri katerih je možno posledično poenostavljati tudi tehnične rešitve za energijsko oskrbo ter instalacije za ogrevanje in prezračevanje prostorov. Takšna celovita optimizacija se običajno izvaja pri tipskih hišah ali pa projektih za večje stavbe in je lahko le posledica uporabe sodobnih

kompleksnih postopkov modeliranja pasivnih stavb. V projektih odvzema nepotrebne investicijske presežke oz. omogoča, da so razpoložljiva sredstva za izvedbo projektov optimalno izkoriščena na tistih delih in sistemih stavbe, kjer dosegajo optimalni učinek.