

# STROKOVNI PROGRAM S KRATKIMI NAJAVAMI

ČETRTEK, 10. NOVEMBER 2016

## STROKOVNI PROGRAM

PREDAVANJA	od 10.00 do 11.45	od 11.45 do 12.30	od 12.30 do 13.00	
	<p>S projektom energetske prenove stavb – PEP - do višje nepovratne subvencije</p> <p>Andraž Rakušček, Gašper Stegnar, Luka Zupančič, GI ZRMK</p>	<p>Kako načrtovati in graditi skoraj nič-energijske stavbe – H2020, GELCLAD -</p> <p>Marko Kramar; SGG</p>	<p>Skoraj nič-energijska prenova - priložnosti obravnave v okrožju – H2020, MODER</p> <p>GI ZRMK; LEAG</p>	
INDIVIDUALNA SVETOVANJA	od 11.00 do 13.00	od 11.00 do 13.00	od 11.00 do 13.00	od 12.00 do 14.00
	<p>Krajinski arhitekt svetuje pri urejanju zunanje okolice</p> <p>ZAPS</p>	<p>Arhitekt svetuje pri pridobitvi dovoljenj za gradnjo</p> <p>ZAPS; GI ZRMK</p>	<p>Vse o gradnji in prenovi stavb</p> <p>Kakšna okna izbrati in kako jih vgraditi</p> <p>GI ZRMK</p>	<p>Arhitekt svetuje kako načrtovati in graditi hišo v skoraj nič-energijskem standardu</p> <p>arh. Marko Kramar</p>
SAMODEJNE PREDSTAVITVE	od 13.00 do 13.30	od 13.30 do 15.00		
	<p>Predstavitev monografije »Trajnostna zasnova energijsko učinkovitih enodružinskih hiš«</p> <p>GI ZRMK;</p> <p>UL - Fakulteta za arhitekturo</p>	<p><b>VSE O GRADNJI IN PRENOVI STAVB</b></p> <p>GI ZRMK</p>		
PREDAVANJA	od 15.00 do 15.30	od 15.30 do 16.00	od 16.00 do 16.30	od 16.30 do 17.00
	<p>Celovita prenova stavb kulturne dediščine z ukrepi za učinkovito rabo energije</p> <p>Mag. Miha Tomšič, GI ZRMK</p>	<p>Kako načrtovati in graditi skoraj nič-energijske stavbe - H2020, GELCLAD -</p> <p>Marko Kramar; SGG</p>	<p>Merila za trajnostno gradnjo in primer trajnostnega vrednotenja stavbe</p> <p>Doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, Mag. Miha Tomšič, Luka Zupančič, GI ZRMK</p>	<p>Predinvesticijsko optimiranje projektov za gradnjo in prenavo stavb s pomočjo sodobnih metod numeričnega modeliranja</p> <p>Dr. Miha Praznik, Gašper Stegnar, GI ZRMK</p>

	od 15.00 do 17.00	od 16.00 do 18.00	od 16.00 do 18.00	
<b>INDIVIDUALNA SVETOVANJA</b>	Učinkovita raba energije in obnovljivi viri energije  GI ZRMK	Arhitekt svetuje pri pridobitvi dovoljenj za gradnjo  ZAPS; GI ZRMK	Arhitekt svetuje kako načrtovati in graditi hišo v skoraj nič-energijskem standardu  arh. Marko Kramar	
<b>SAMODEJNE PREDSTAVITVE</b>	od 17.00 do 18.30			
	<b>VSE O GRADNJI IN PRENOVI STAVB</b>  GI ZRMK			

## KRATKE NAJAVE

**Predavanja 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**

### **Krajski 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, krajski 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 pridobitvi dovoljenj za gradnjo**

**/ZAPS / /GI ZRMK /**



Arhitekti z bogatimi izkušnjami vam bodo podali koristne nasvete v zvezi s pridobitvijo upravnih dovoljenj za gradnjo ali prenovo. Je lokacija primerna, kaj lahko zgradim na zeleni lokaciji, kakšne posege v hiši je možno načrtovati, kakšen je postopek za pridobitev gradbenega dovoljenja, 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**

## **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 11:45 do 12:30**

## **Kako načrtovati in graditi skoraj nič-energijske stavbe**

### **H2020 - GELCLAD**

**/arh. Marko Kramar/ /SGG/**



Gradnja in prenova po skoraj nič-energijskih merilih je že danes mogoča in nujna za družbo 21. stoletja. Na kakšen način se lotiti same idejne zasnove, kako načrtovati, zakaj uporabiti pri projektiranju BIM modeliranje, zakaj so nujne optimizacije za uspešno izveden projekt, na kakšen način izbiramo materiale, proizvode in tehnologije, da se doseže čim manjši ogljični odtis. Informacije bodo v pomoč tudi pri izbiri izvajalcev in pričakovanih rezultatih meritev. Na voljo bodo še koristni nasveti o bivalnem okolju in udobju.

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

## **Arhitekt svetuje kako načrtovati in graditi skoraj nič-energijske stavbe**

**/arh. Marko Kramer/**

Gradnja in prenova po skoraj nič-energijskih merilih je že danes mogoča in nujna za družbo 21. stoletja. Na kakšen način se lotiti same idejne zasnove, kako načrtovati, zakaj uporabiti pri projektiranju BIM modeliranje, zakaj so nujne optimizacije za uspešno izveden projekt, na kakšen način izbiramo materiale, proizvode in tehnologije, da se doseže čim manjši ogljični odtis. Informacije bodo v pomoč tudi pri izbiri izvajalcev in pričakovanih rezultatih meritev. Na voljo bodo še koristni nasveti o bivalnem okolju in udobju.



**Predavanje od 12:30 do 13:00**

## **Skoraj nič-energijska prenova – priložnosti obravnav v okrožju, H2020, MODER**

**Dr. Samo Gostič, doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, doc. dr. Henrik Gjerkeš, mag. Miha Tomšič**

**/GI ZRMK/**

**Anton Pogačnik /LEAG/**

Projekt MODER razvija celosten pristop k učinkoviti obnovi stavb na nivoju dela mesta. V predvidenem modelu imajo inženirska podjetja, energetske menedžerji in svetovalci vlogo koordinatorja, ki spodbuja lastnike pri pričetku izvajanja skupnih projektov s pomočjo novo razvitih orodja za celotno, energetsko in ekonomsko učinkovito načrtovanje na območju okrajev oziroma sosesk. Vizija projekta je razviti stroškovno in energetsko učinkovito ter uporabniku prijazno prenovo stavb kot del celotnega energetskega sistema. Pri tem bodo nova orodja omogočala sistem načrtovanja v zgodnjih fazah s primerjavo različnih alternativ sistemov oskrbe z energijo ob sočasni obnovi stavb na območju okrajev oziroma sosesk. Projekt MODER ([www.moderproject.eu](http://www.moderproject.eu)) bo, z večjo vključenostjo lastnikov in uporabnikov pri sodelovanju in sprejemanju odločitev, spodbujal prihranke energije in stroškov.



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

## **Predstavitve monografije »Trajnostna zasnova energijsko učinkovitih enodružinskih hiš«**

**/GI ZRMK/ / UL – Fakulteta za arhitekturo/**

Predstavljena bo tudi nedavno izdana monografija »Trajnostna zasnova energijsko učinkovitih enodružinskih hiš«, ki se osredotoča na preučevanje vplivov različnih kvalitativnih parametrov na doseženo energijsko učinkovitost stavbe.

Predstavljeni so vplivi različnih tehnologij gradnje (zidane in lesene), toplotne zaščite stavbnega ovoja (stena, streha, tla, stavbno pohištvo) ter sistemov (prezračevanje in ogrevanje) na dosežene energijske, okoljske, ekonomske in bivalne parametre, s katerimi se lahko celovitejše vrednotijo energijsko učinkovite enodružinske hiše. Rezultati meritev, računskih simulacij in analiz, izvedenih na obratujočih energijsko visokoučinkovitih hišah, so skupaj s povratnimi informacijami uporabnikov osnova nastalega kompendija znanj za načrtovanje racionalnih enodružinskih hiš. Hierarhično so razvrščeni tudi kriteriji, ki omogočajo načrtovanje racionalnih konceptov zasnov





sodobne novogradnje, kateri posledično bolje izkoriščajo razpoložljive potenciale energijskih, okoljskih in ekonomskih prihrankov ter zagotavljajo

višje bivalno ugodje. Po predstavitvi knjige se nadaljujejo predavanja s prikazom reprezentativnih primerov izvedenih slovenskih pasivnih hiš in ostalim dosežkom podjetij konzorcija na področju razvoja in ponudbe gradbenih proizvodov ter ostalih rešitev in storitev za pasivne hiše.

**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**

## **Celovita prenova stavb kulturne dediščine z ukrepi za učinkovito rabo energije**

**Mag. Miha Tomšič /GI ZRMK/**

Ideja o energetski prenovi konkretne stavbe kulturne dediščine se lahko pojavi v različnih kontekstih, kot so npr. vzdrževalna dela, statična in protipotresna sanacija, sprememba namembnosti in uporabe stavbe, ekonomska optimizacija, celovita sanacija po izrednih dogodkih kot je npr. poplava, ali pa koriščenje javnih virov sofinanciranja projektov prenove.

V predstavitvi bo prikazano, kako se lotiti energetske prenove stavb, ki so varovane s predpisi o varstvu kulturne dediščine, in jih pri tem obravnavati ne samo kot samostojen objekt, ampak v okviru danosti in posebnosti okolja, v katerega so umeščene. To na primer pomeni, da je treba načrte energetske prenove uskladiti z morebitnimi načrti za prenavo ali širitev lokalne energetske infrastrukture in izgradnjo pametnih omrežij, pri ukrepih, ki se nanašajo na energente, pa upoštevati vsebino lokalnega energetskega koncepta.

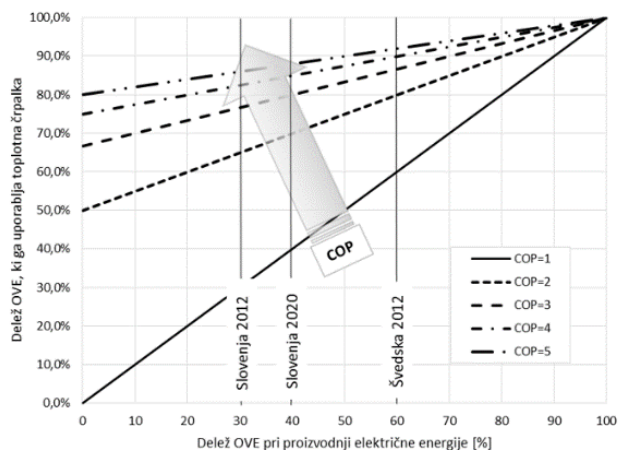


**Individualno svetovanje od 15:00 do 17:00**

## **Učinkovita raba energije in obnovljivi viri energije v stavbah**

**/GI ZRMK/**

**N**asvet o učinkoviti rabi energije in uporabi obnovljivih virov energije vam bo v pomoč, kako svoja



finančna sredstva učinkovito in dolgoročno ustrezno uporabiti pri gradnji ali obnovi hiše, stanovanja ali naprav. Zainteresiranim nudimo strokovno, brezplačno in neodvisno svetovanje o energetski sanaciji stavb ali energetski zasnovi novogradenj, toplotni zaščiti zunanjega toplotnega ovoja stavb, izbiri ustreznih oken, zasteklitve ter ostalega stavbnega pohištva, izbiri ogrevalnega sistema in ogrevalnih naprav, regulaciji ogrevalnih naprav, izbiri sistema za prezračevanje stavbe ali sistema za hlajenje, uporabi obnovljivih virov energije pri oskrbi stavbe z energijo, izbiri ustreznega energenta glede na danosti lokacije in značilnosti stavbe, zmanjšanju porabe goriva, vodenju energetskega

knjigovodstva, pripravi tople sanitarne vode ter možnosti pridobitve nepovratnih sredstev in kreditov.

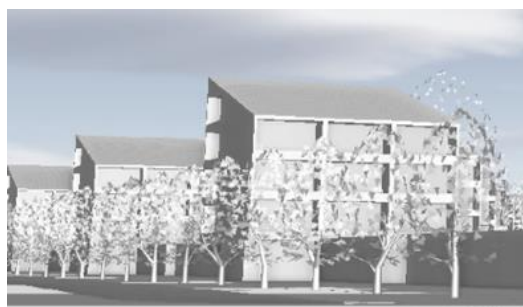
**Predavanje od 15:30 do 16:00**

## **Kako načrtovati in graditi skoraj nič-energijske stavbe**

### **H2020 - GELCLAD**

**/arh. Marko Kramar/ /SGG/**

**G**radnja in prenova po skoraj nič-energijskih merilih je že danes mogoča in nujna za družbo 21. stoletja. Na kakšen način se lotiti same idejne zasnove, kako načrtovati, zakaj uporabiti pri projektiranju BIM modeliranje, zakaj so nujne optimizacije za uspešno izveden projekt, na kakšen način izbiramo materiale, proizvode in tehnologije, da se doseže čim manjši ogljični odtis. Informacije bodo v pomoč tudi pri izbiri izvajalcev in pričakovanih rezultatih meritev. Na voljo bodo še koristni nasveti o bivalnem okolju in udobju.



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

## **Merila za trajnostno gradnjo in primer trajnostnega vrednotenja stavbe**

**Doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, Mag. Miha Tomšič, Luka Zupančič /GI ZRMK/**

**F**unkcionalnost stavbe, njeno okoljsko prijaznost in stroškovno učinkovitost najbolj pregledno predstavimo s kazalniki trajnostne gradnje. Poznamo uveljavljene tuje metode certificiranja trajnostne gradnje, na tem področju se razvijajo ISO in EN standardi, evropski raziskovalci preučujejo različne metode



in iščejo primeren enoten pristop, seveda pa se na drugi strani razvijajo tudi povsem praktične rešitve primerne za javne in zasebne naročnike gradenj trajnostnih stavb. V sklopu demonstracijskega projekta gradnje visoko energijsko učinkovite velike večstanovanjske stavbe EE-HIGHRISE smo ocenjevali dosežene kazalnike trajnostne gradnje in ob tem preučili, kako se drugi trgi razlikujejo od slovenskega glede na pomen posameznega trajnostnega kazalnika.

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

## **Arhitekt svetuje pri pridobitvi dovoljenj za gradnjo**

/ZAPS / /GI ZRMK /

Arhitekti z bogatimi izkušnjami vam bodo podali koristne nasvete v zvezi s pridobitvijo upravnih dovoljenj za gradnjo ali prenovo. Je lokacija primerna, kaj lahko zgradim na zeleni lokaciji, kakšne posege v hiši je možno načrtovati, kakšen je postopek za pridobitev gradbenega dovoljenja, 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).

prinesejo vsaj fotodokumentacijo ali tehnično dokumentacijo (mapna kopija, tlorisi, tipični prerezi).



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

## **Arhitekt svetuje kako načrtovati in graditi skoraj nič-energijske stavbe**

/arh. Marko Kramar/



Gradnja in prenova po skoraj nič-energijskih merilih je že danes mogoča in nujna za družbo 21. stoletja. Na kakšen način se lotiti same idejne zasnove, kako načrtovati, zakaj uporabiti pri projektiranju BIM modeliranje, zakaj so nujne optimizacije za uspešno izveden projekt, na kakšen način izbiramo materiale, proizvode in tehnologije, da se doseže čim manjši ogljični odtis. Informacije bodo v pomoč tudi pri izbiri izvajalcev in pričakovanih rezultatih meritev. Na voljo bodo še

koristni nasveti o bivalnem okolju in udobju.

**Predavanje od 16:30 do 17:00**

## **Predinvesticijsko optimiranje projektov za gradnjo in prenovo stavb s pomočjo sodobnih metod numeričnega modeliranja**

Dr. Miha Praznik, Gašper Stegnar /GI ZRMK/

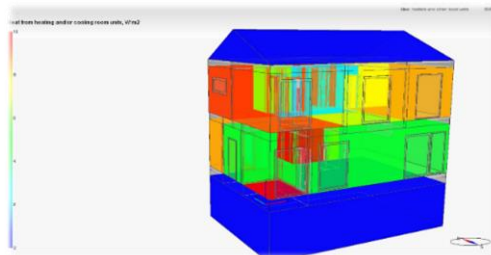
Investitorji in projektanti se pri večini projektov srečujejo z vprašanji na temo optimizacije zasnovanih investicijskih ukrepov za stavbe. Cilj takšne predinvesticijske optimizacije je zagotavljanje visoke učinkovitosti tehničnih rešitev, v energetske, ekonomske in okoljske smislu, prav tako pa tudi s ciljem zagotavljanja čim višjega ugodja za uporabnike prostorov. Načrtovane rešitve (arhitekturne in gradbeni ukrepi, rešitve na področju strojnih in elektro instalacij, itd.) v projektih za nove stavbe ali pa v projektih za celovite prenove delujejo v medsebojnih povezavah, katerih brez uporabe naprednih numeričnih orodij



ne moremo prepoznati in ovrednotiti. Takšne ugotovitve pa so ključnega pomena za nadaljnje predinvesticijsko usklajevanje in optimiranje rešitev.

Rezultati analiz pogosto vplivajo celo na ključne spremembe v samem konceptu zasnove, brez katerih bi prvotna idejna zasnova vodila v neoptimalno obratovanje stavbe, dolgoročno višje stroške obratovanja in manj ustrezne uporabniške pogoje, katere pa bi žal spremljalo tudi neustrezno razporejeno in celo prekomerno začetno investiranje.

Predstavljene bodo osnove in značilnosti dinamičnega obratovanja na primeru sodobne hiše. Konkretni rezultati in ugotovitve za optimizacijo pa bodo prav tako predstavljeni na primerih kompleksnejših večjih stavb.



**Samodejna predstavitev od 17:15 do 18:30**

## **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 preнове 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.

