

LETNIK 26, ŠT. 105 / APRIL 2023

GLASILO INŽENIRSKKE ZBORNICE SLOVENIJE

# IZS.NOVO



**Aktualno**

## SLOVENSKI INŽENIRSKI DAN 2023 DEKLARACIJA O POŽARNI VARNOSTI STAVB IN INFRASTRUKTURE

NOVI PRAVILNIK O PROJEKTNI  
IN DRUGI DOKUMENTACIJI TER  
OBRAZCIH PRI GRADITVI OBJEKTOV

POJASNILO GURS IN IZS-MSGeo O  
IZVAJANJU ODLOČBE USTAVNEGA  
SODIŠČA

PRIROČNIK ODGOVORI NA  
VPRAŠANJA V ZVEZI Z NADZOROM  
PRI GRADNJI



### NA NASLOVNICI

V okviru Slovenskega inženirskega dne 2023 je bila sprejeta deklaracija pooblaščenih inženirjev o požarni varnosti stavb in infrastrukture.

V njej so zapisane aktivnosti, ki jih bo izvajala Inženirska zbornica Slovenije s ciljem izboljšati stanje na področju požarne varnosti.



### IZS.NOVO

GLASILO INŽENIRSKÉ ZBORNICE SLOVENIJE

Letnik 26, št. 105, APRIL 2023

Izhaja: 4 številke letno. Naklada te številke:

9.300 izvodov. Uredništvo: Inženirska

zbornica Slovenije, Jarška cesta 10/b,

1000 Ljubljana. Elektronska pošta uredništva:

izs@izs.si. Internet: <http://www.izs.si>.

Glavna in odgovorna urednica: mag. Barbara

ŠKRABA FLIS. Tehnični urednik: Matjaž

GRILC. Strokovni svet glasila IZS.NOVO:

mag. Črtomir REMEC, Andrej POGAČNIK,

dr. Bojan PAHOR, Matej PLEŠNAR, dr. Željko

VUKELIČ, Mitja LENASSI, mag. Vinko VOLČANJK.

Oblikovanje: Kraft&Werk, Maribor.

Tisk: ORBIS print d.o.o., Ljubljana.

Izvod glasila IZS.NOVO je za člane Inženirske

zbornice Slovenije brezplačen. Copyright ©

2018 IZS.NOVO, Inženirska zbornica Slovenije.

ISSN 2232-6308

Str.

### POZDRAVLJENI

- 3 Nagovor poverjenika Inženirske zbornice Slovenije za komuniciranje

### AKTUALNO

- 4 Treba je sodelovati in se strokovno izobraževati, da jutri ne bomo gasili požarov, ampak jih bomo znali že v osnovi uspešno preprečevati
- 6 Deklaracija pooblaščenih inženirjev o požarni varnosti stavb in infrastrukture
- 7 Pojasnilo GURS in IZS-MSGeo: Katera opravila lahko v prehodnem obdobju opravljajo geodeti z geodetsko izkaznico?

### ZAKONODAJA IN PREDPISI

- 8 Objavljen nov Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov
- 10 Analiza bistvenih sprememb med starim in novim pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji
- 12 Spreminjanje ne-tehničnih vsebin predpisov je za delo inženirja izjemno moteče

### MATIČNE SEKCIJE IN PROJEKTNE SKUPINE

- 14 Nasprotujemo odstranitvi predhodnega preverjanja poklicnih kvalifikacij za regulirani poklic pooblaščen inženir
- 14 MSG je izdala priročnik "Odgovori na vprašanja v zvezi z nadzorom pri gradnji"
- 15 Okrožnica MSG št. 4: Zagotovitev mehanske odpornosti in stabilnosti pri naknadni postavitvi panelov sončnih elektrarn na strehe obstoječih stavb
- 16 Vloga geodetske stroke na področju digitalizacije v gradbeništvu in BIM
- 18 MSS napoveduje izobraževanje o energijskem modeliranju stavb

### REPORTAŽE

- 19 Predsednik mag. Remec je obiskal Bavarsko inženirsko zbornico in se udeležil 31. bavarskega inženirskega dne
- 19 IZS je na MEGRI mladim predstavila poklica pooblaščen inženir in vodja del
- 20 Skupaj znamo najbolje: Slovenski inženirsko-arhitekturni dosežki

### OBVESTILA

- 22 Poimenovanje strokovnih in znanstvenih naslovov v angleškem jeziku

### URADNI LIST IZS

- 23 V Uradnem listu RS objavljene spremembe in dopolnitve Splošnega akta o strokovnem nadzoru nad delom pooblaščenih inženirjev
- 23 Sklepi 53. redne seje skupščine IZS
- 23 Sklepa zbora MST
- 23 V Uradnem listu RS objavljene spremembe in dopolnitve Splošnega akta o stalnem poklicnem usposabljanju pooblaščenih inženirjev
- 23 Upravni odbor IZS določil delež kreditnih točk za leto 2023

### OBVESTILA

- 24 Izobraževanja IZS



## DRAGE INŽENIRKE IN INŽENIRJI.

**N**aj vas na začetku uvodnika spomnim na zelo uspešen Slovenski inženirski dan, ki smo ga ob Svetovnem dnevu inženirjev letos organizirali že četrtoč. Tema tokratnega je bila **Požarna varnost stavb in infrastrukture**, ki je bila tudi zaradi velikega požara na Krasu, v preteklem letu zelo aktualna. Na spletni konferenci se nas je letos **zbralo več kot 1700**, kar je odlično. Bili smo tudi v dobri družbi, saj sta nas pozdravila kar **dva ministra**, ki sta nam čestitala za naše delo in nam zaželela uspeha pri nadaljnjih izzivih. Ob tem smo sprejeli tudi **Deklaracijo o požarni varnosti**, ki nam daje smernice, kako izboljšati stanje na tem področju.

Organizatorjem nam veliko pomeni, da ste bili tudi vi, udeleženci, navdušeni nad konferenco. Anketa, ki ste jo v velikem številu izpolnili, je pokazala odlične ocene za program, organizacijo in predavatelje. Hvala vam za vaše mnenje in pohvale. Za nas je še posebej pomembno dejstvo, da si vas **več kot tri četrtnine želi spletnega slovenskega inženirskega dneva tudi v prihodnje**, saj je to bolj praktično, udobno in prihrani čas. Se strinjamo z vami in obljublamo, da bomo vaše mnenje upoštevali.

V Inženirski zbornici Slovenije v teh dneh ne mirujemo. Pripravljamo vam kar nekaj novosti. Že pred časom smo se lotili **preнове spletnega portala elzobraževanje IZS**, ki bo še letos zasijal v novi podobi in z novo, bogatejšo ponudbo (e)izobraževanj. Kot že do sedaj si boste lahko spletno ogledovali izobraževanja iz vseh strokovnih področij, omogočili vam bomo lažje iskanje in pregleden arhiv preteklih izobraževanj. Prenovljeni portal bo omogočal tudi interaktivno komunikacijo med predavatelji in udeleženci ter med samimi udeleženci.

Poleg tega smo pričeli z aktivnostmi **posodobitve spletne strani IZS**, ki je med vami zelo priljubljena in brana. Spletna stran bo dobila bolj pregledno strukturo in nekatere nove funkcionalnosti. S časoma se je na njej nabralo ogromno vsebin, pomlad, ki trka na vrata, pa je čas pospravljanja in čiščenja. Obljublamo, da ne bomo delali korenitih sprememb, le bolj prijetno uporabniško izkušnjo vam želimo omogočiti.

Pa še nekaj bi vam radi zaupali. V zadnjem času pa se ukvarjamo z mislijo na korenito **spremembo revije IZS.NOVO**, ki jo pravkar držite v rokah. Praktično od ustanovitve zbornice izhaja v nespremenjenem formatu in je edina strokovna revija za vse stroke s področja graditve. Vedno smo si prizadevali, da bi bila zanimiva, aktualna in uporabna za naše člane. Današnji hiter tempo sprememb in količina informacij pa sta format tiskane revije, ki izhaja štirikrat letno, dokončno povozili. Zato razmišljamo o tem, da bi se poslovali od tiskane revije in jo transformirali v digitalno. V skladu s sodobnimi trendi časa, ki ga živimo. Digitalna revija bi nam omogočala, da bi vas bolj pogosto in pravočasno obveščali o novostih na področju inženirstva, da bi lahko bolj interaktivno komunicirali z vami in da bi manj obremenjevali okolje. Seveda pa nismo še dokončno odločeni o usodi naše revije. Morda nam prav vi, dragi bralci, lahko pomagate s svojimi predlogi in mnenji. Veseli bomo vašega sodelovanja. Kot vedno, ko dobimo vaše predloge, komentarje in nenazadnje pohvale.

Zato vas za konec **želim povabiti k sodelovanju pri izboljšanju naših storitev za vas**. Če imate kakšne predloge, pripombe ali vprašanja glede elzobraževanj IZS, spletne strani IZS ali revije IZS.NOVO, nam jih lahko posredujete na naš elektronski naslov [izs@izs.si](mailto:izs@izs.si). Veseli bomo vašega mnenja in povratne informacije.

Želim vam prijetno branje revije IZS.NOVO in vas lepo pozdravljam.

**Matjaž GRILC**

Poverjenik Inženirske zbornice Slovenije za komuniciranje

Slovenski inženirski dan 2023

# TREBA JE SODELOVATI IN SE STROKOVNO IZOBRAŽEVATI, DA JUTRI NE BOMO GASILI POŽAROV, AMPAK JIH BOMO ZNALI ŽE V OSNOVI USPEŠNO PREPREČEVATI

Talija KALIČANIN, mag. prof. andrag.  
Svetovalka IZS za javna pooblastila  
Inženirska zbornica Slovenije

**9** marca 2023 se je odvil že četrti slovenski inženirski dan, tokrat pod osrednjo temo **Požarna varnost stavb in infrastrukture**. Z njim vsako leto obeležimo tudi svetovni dan inženirstva za trajnostni razvoj, ki ga praznuje cel svet 4. marca. Svetovni inženirski dan je hvalnica inženirjem. Namenjen je predstaviti inženirskih dosežkov ter povečanju prepoznavnosti inženirskega poklica, ki nam vsem omogoča živeti zdravo, varno in trajnostno.

“Slovenski inženirski dan je letno strokovno srečanje pooblaščenih in nadzornih inženirjev ob svetovnem dnevu inženirjev, 4. marcu” je v svojem uvodnem nagovoru povedal mag. Črtomir Remec, predsednik Inženirske zbornice Slovenije. Opozoril je na podhranjenost stroke, ki je po njegovem mnenju “odraz pomanjkljivih izobraževalnih programov fakultet, zakonodaje in podzakonskih aktov ter se kaže v šibkih praksah na terenu, žal tudi v nespoštovanju strokovnih pravil pri načrtovanju in gradnji objektov”. Poudaril je vlogo pooblaščenih inženirjev v družbi in njihov prispevek k sodobnemu načinu življenja ter zaključil: “Tako kot pri vsem drugem, je tudi na področju požarne varnosti veliko bolje preprečevati kot odpravljati posledice.”

Požarna varnost je strateško pomembna za varnost in zaščito ljudi, okolja in premoženja ter tehnološki razvoj države, zato sta

inženirje nagovorila tudi dva visoka predstavnika vlade Republike Slovenije, minister za naravne vire in prostor Uroš Brežan in minister za obrambo Marjan Šarec.

Vsi trije uvodni govorniki so izpostavili, da je požarna varnost tipično interdisciplinarno področje, ki povezuje številna znanja, izkušnje ter tehnologije in ki zahteva sodelovanje celotne projektantske ekipe že v zgodnjih fazah projektiranja.

To je bilo tudi izhodišče Komisije IZS za izobraževanje in Upravnega odbora Zbornice pri zasnovi programa konference. Program je bil pripravljen z mislijo na potrebe članov vseh matičnih sekcij in je bil zasnovan tako, da so dopoldanski plenarni del sestavljale teme, ki so zanimive in aktualne za vse inženirske stroke, popoldanski sekcijski deli konference pa so bili v povezavi z nosilno temo osredotočeni na stroko oziroma stroke, združene v vsaki od matičnih sekcij.

## ALI GRE POŽARNA VARNOST V SLOVENIJI V PRAVO SMER?

Provokativno vprašanje, ali gremo v Sloveniji na področju požarne varnosti v pravo smer, je v svojem predavanju sluшатeljem zastavil mag. Aleš Drnovšek in v zaključku poudaril, da se bo trenutno stanje projektiranja požarne varnosti pokazalo šele čez več let. V prvem delu plenarnega programa so se strokovni govorniki med drugim dotaknili

- 1.700 pooblaščenih inženirjev na SID 2023
- Sprejeta deklaracija o požarni varnosti. Za prenos obiščite [www.izs.si](http://www.izs.si)
- Visoka stopnja zadovoljstva z digitalno izvedbo SID se nadaljuje
- Prepričljiva večina za digitalno nadaljevanje osrednjega dogodka pooblaščenih in nadzornih inženirjev

tudi problematike nadzora projektiranja, preiskovanja požarov, normativnih zahtev in dobrih praks na tem področju, pri čemer je dr. Aleš Jug iz Slovenskega združenja za požarno varstvo opozoril na opuščanje elementov požarne preventive, kar je po njegovem mnenju zadosten izziv, da se v prihodnje še več pozornosti posveti področju požarne varnosti. Razlog so tudi novi materiali, vedno manj zahtevni predpisi, večanje števila požigov, novi viri vžigov in staranje prebivalstva, zato bo v prihodnje potrebno več dela vložiti tudi v varovanje ranljivih skupin. V svojem zaključku predavanja o inženirskih metodah pri zagotavljanju požarne varnosti je dr. Tomaž Hozjan s Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani dejal, da je uporaba inženirskih metod vse bolj razširjena, vendar zaradi interdisciplinarnosti področja zahteva veliko mero pazljivosti in ogromno znanja, uporabniki morajo biti ustrezno izobraženi in da

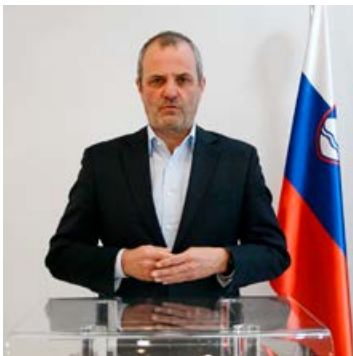
  
SLOVENSKI  
INŽENIRSKI  
DAN   
9. MAREC 2023

**POŽARNA VARNOST**  
STAVB IN INFRASTRUKTURE



VIRTUALNI  
DOGODEK

**IZS**  
INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE



“Za letošnjo izbrano temo Požarna varnost stavb in infrastrukture je najpomembnejša preventiva, na katero smo danes tudi osredotočeni” je v svojem nagovoru udeležencem dejal minister za naravne vire in prostor, **Uroš Brežan**. Poudaril je tudi pomembo vloge Zbornice, ki izobražuje, nadzira in daje pooblastila inženirjem s področja požarne varnosti, vsem inženirjem pa se je ob koncu zahvalil za

“prizadevanja in skrb za našo varnost, da jutri ne bomo gasili požarov ampak jih bomo znali že v osnovi uspešno preprečevati”.



Drugi visoki predstavnik vlade Republike Slovenije, ki je nagovoril prisotne, je bil minister za obrambo, **Marjan Šarec**. V svojem govoru je dejal, da imamo v Sloveniji okvir predpisane ravni požarne varnosti stavb, imamo tudi predpisano pot, kako do tega cilja priti, to je Tehnične smernice in inženirske metode in imamo strokovnjake, ki znajo vse to uporabiti in zagotoviti, da se v uporabo preda varen

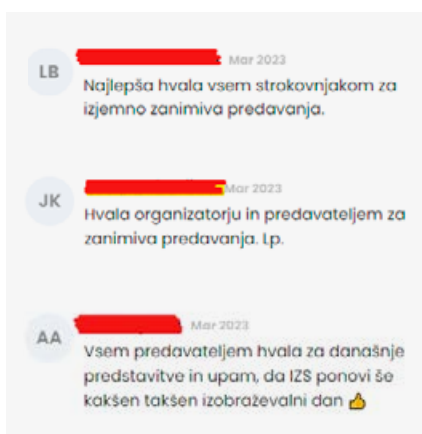
objekt. “Dobre rešitve morajo biti strokovno izvedene, če želimo, da bo objekt varen z vidika varstva pred požarom. Seveda so povsod možnosti za rast. Vsekakor je treba našo zakonodajo prilagajati napredku. Pomembno je tudi stalno strokovno izobraževanje posameznih udeležencev v procesih” je še povedal.

je zato potrebno nenehno izobraževanje na področju požarne varnosti. V drugem delu plenarnega programa so bile predstavljene nekatere ugotovitve, ki jih je treba upoštevati pri načrtovanju požarnih scenarijev obvladovanja požarov v cestnih predorih, najnovejše rešitve in ukrepi s področja električne in požarne varnosti sončnih elektrarn z vidika požarne varnosti stavb in infrastrukture, za zaključek plenarnega dela pa je **dr. Ljiljana Šerić** s Fakultete za elektrotehniko, strojništvo in ladjedelništvo Univerze v Splitu, predstavila pregled tehnoloških novosti in izzivov, povezanih s spremljanjem in nadzorom požarov v naravi.

Popoldanski del programa konference je potekal ločeno po strokah matičnih sekcij Zbornice. Ob zaključku vsakega strokovnega predavanja je sledila razprava na zastavljena vprašanja slušateljev.

### NA DOBRO IZVEDBO DOGODKA KAŽETA VISOKA UDELEŽBA IN ZADOVOLJSTVO UDELEŽENCEV

Anketa, ki smo jo posredovali med udeležence dogodka, je pokazala, da je bilo 52 % tistih, ki so se odzvali s svojimi odgovori,



zelo zadovoljnih s tovrstno delitvijo programa na dopoldanski skupni in popoldanske sekcijske dele. Kar 88 % jih je na lestvici od 1 do 5 ocenilo ustreznost in strokovnost vsebin z oceno 4 ali 5. Organizacijo in izvedbo Slovenskega inženirskega dne na digitalni platformi je z odgovorom “zelo zadovoljen” ocenilo 62% vprašanih, kar 75% pa jih je izrazilo, da si tudi v prihodnje želijo, da bi Slovenski inženirski dan potekal v spletni obliki.

Skupno se je na dogodek registriralo nekaj manj kot **1700 slušateljev**, kar

potrjuje, da gre za enega največjih inženirskih dogodkov v državi, vsekakor pa za osrednji strokovni dogodek Inženirske zbornice Slovenije, ki prispeva k razvoju slovenske družbe, tehnologije, varnosti in gospodarskih tokov.

### DEKLARACIJA POOBLAŠČENIH INŽENIRJEV O POŽARNI VARNOSTI STAVB IN INFRASTRUKTURE

V okviru dogodka je bila sprejeta tudi Deklaracija pooblaščenih inženirjev o požarni varnosti stavb in infrastrukture, ki je objavljena na spletni strani Zbornice in v kateri so izpostavljena področja, na katerih se bo Inženirska zbornica Slovenije še naprej zavzemala za izboljšanje požarne varnosti stavb in infrastrukture.

### ZAHVALA

Iskrena hvala vsem, ki ste bili z nami na našem dogodku in ste omogočili, da je za nami še en uspešen slovenski inženirski dan – predavateljem, udeležencem, sponzorjem in visokim gostom. ■

### HVALA SPONZORJEM, KI SO PODPRLI DOGODEK

#### SREBRNI SPONZORJI



#### BRONASTI SPONZORJI





## DEKLARACIJA POOBLAŠČENIH INŽENIRJEV O POŽARNI VARNOSTI STAVB IN INFRASTRUKTURE



Inženirska zbornica Slovenije je ob Slovenskem inženirskem dnevu 2023 sprejela deklaracijo pooblaščenih inženirjev o požarni varnosti stavb in infrastrukture z namenom povečanja požarne varnosti objektov v Republiki Sloveniji.

Inženirska zbornica Slovenije se bo še naprej zavzemala za izboljšanje požarne varnosti stavb in infrastrukture na naslednjih področjih:

### 1. IZOBRAŽEVANJE IN CERTIFICIRANJE

Slovenija beleži akademski in tehnološki zaostanek za primerljivimi evropskimi državami, ker ne podaja zadostnega poudarka požarno varnostnim zahtevam v sklopu univerzitetnih študijskih programov.

Zato si bo inženirska stroka združena v zbornici prizadevala, da se na vseh dodiplomskih študijih tehničnih fakultet uvedejo dodatne vsebine s področja požarne varnosti. Zbornica bo za vse pooblaščen inženirje in arhitekta, ki sodelujejo v procesu graditve in želijo načrtovati požarno varnost objektov, zagotovila dodatno strokovno izpopolnjevanje. Prav tako bo nadaljevala s tovrstnim izobraževanjem svojih članov v sklopu posameznih matičnih sekcij.

### 2. DOPOLNITEV REGULATIVNEGA OKOLJA

Požarno varnost v Sloveniji urejata Zakon o varstvu pred požarom in Gradbeni zakon, manjkajo pa pravilniki in tehnične smernice. Strokovnjaki za požarno varnost so v veliki meri odvisni od tuje strokovne literature, kar ima v praksi velike strokovne in praktične omejitve.

Inženirska stroka združena v zbornici si bo zato prizadevala za usklajitev podzakonskih aktov z zakoni in izdajo vseh smernic, na katere se sklicuje slovenska

tehnična smernica za graditev TSG-1-001:2019, v slovenskem jeziku. Ob tem si bo istočasno prizadevala za vsakokratno petletno prenovno tehnične smernice. Nadaljevala bo s pripravo lastnih smernic s področja požarne varnosti in s prizadevanjem za ponovno uvedbo obveznih revizij tistih vsebin projektne dokumentacije zahtevnih objektov, ki prispevajo k požarni varnosti.

### 3. NADZOR

Inženirska stroka ocenjuje, da v praksi ni zadostnega nadzora nad zagotavljanjem požarne varnosti.

Inženirska stroka si bo zato prizadevala, da:

- bodo načrte požarne varnosti izdelovali le pooblaščen inženirji požarne varnosti, kot je to določeno z Zakonom o arhitekturni in inženirski dejavnosti, a se v praksi ne izvaja pravilno,
- se uvede pojem »nadzor nad ukrepi požarne varnosti med gradnjo« in ga opredeli ter predvidi obvezno prisotnost pooblaščenih inženirjev vseh tangiranih strok na gradbišču (novogradnja, rekonstrukcija, sprememba namembnosti) kot tudi med vzdrževalnimi deli ter
- so kot strokovni izvedenci na tehničnih pregledih za področje požarne varnosti s strani upravnih organov določeni le pooblaščen inženirji požarne varnosti.

Le tako bo v praksi realizirana zadostna stopnja požarne varnosti grajenih objektov.

### 4. ZADOVOLJIVA POŽARNA VARNOST JE VEDNO ODRAZ SODELOVANJA VSEH STROK

V praksi se premalo poudarja, da se zgolj s sodelovanjem pooblaščenih inženirjev vseh strok in pooblaščenih arhitektov lahko poiščejo takšne rešitve, ki bodo

podale kar se da maksimalno doseganje požarne varnosti.

Zato bo inženirska stroka združena v zbornici ozaveščala investitorje, pooblaščen arhitekta in pooblaščen inženirje, da samo interdisciplinaren pristop lahko poda ustrezne rešitve: pooblaščen inženir požarne varnosti poda celovitost potrebnih ukrepov, pooblaščen gradbeni inženir opredeli izbor ustreznih materialov in rešitev za preprečitev prenosa požara ter opredeli sposobnost ohranitve nosilnosti konstrukcije v primeru požara, pooblaščen elektro inženir skozi rešitve opredeli električno varnost (zanesljivost, strelvod, protipožarni sistemi ...), pooblaščen strojni inženir z ukrepi poveča varnost in preprečuje požar (sprinkler, odvod dima in toplote, sistemi prezračevanja, ravnanje z vnetljivimi tekočinami ...), pooblaščen rudarski inženir in inženir geotehnologije določita potrebne ukrepe v potencialno požarno in eksplozivno ogroženih okoljih, pooblaščen inženir tehnologije analizira nevarna okolja, procese, snovi ter s svojimi rešitvami poda preventivne ukrepe za varstvo pred požarom.

V Inženirski zbornici Slovenije stremimo k višji stopnji požarne varnosti v Sloveniji, zato si želimo odprtega in konstruktivnega dialoga z vsemi udeleženi stranmi. Realizirani predlogi stroke bodo pomenili velik korak k temu, da Slovenija tudi na področju požarne varnosti stopi ob bok razviti Evropi. ■

## Odločba Ustavnega sodišča RS

# POJASNILO GURS IN IZS-MSGEO: KATERA OPRAVILA LAHKO V PREHODNEM OBDOBJU OPRAVLJAJO GEODETI Z GEODETSKO IZKAZNICO?

**G**eodetska uprava RS in IZS-MSGEO sta pripravili skupno Pojasnilo o izvajanju odločbe Ustavnega sodišča št. U-I-14/18-27 z dne 15.9.2022 v prehodnem obdobju. Skupno pojasnilo vključuje način dela in tehnično-strokovna opravila, ki jih lahko v prehodnem obdobju opravljajo geodeti z geodetsko izkaznico.

Ustavno sodišče je z zgoraj navedeno odločbo odločilo, da sta prva in druga alineja 1. točke 66. člena Zakona o arhitekturni in

pooblastilo geodet z geodetsko izkaznico po ZGeoD-1 (veljavno geodetsko izkaznico).

GURS in IZS-MSGEO sta za namene izvedbe odločitve ustavnega sodišča po predhodni uskladitvi v skupnem Pojasnilu določili tehnično-strokovna opravila, ki jih lahko v prehodnem obdobju opravljajo geodeti z geodetsko izkaznico.

Do uveljavitve ZAID so lahko geodeti z izkaznico opravljali naloge v skladu z Zakonom o evidentiranju nepremičnin (ZEN).

Število geodetov z geodetsko izkaznico, na katere se nanaša odločba Ustavnega sodišča, je ocenjeno na cca 300. Njihov seznam je dostopen na spletni strani Inženirske zbornice Slovenije v rubriki Imeniki/Koristne informacije.

inženirski dejavnosti (ZAID) v neskladju z Ustavo Republike Slovenije in določilo način uporabe prve in druge alineje 1. točke 66. člena ZAID do odprave protiuustavnosti.

Ti dve alineji sta določali prenehanje veljavnosti in uporabe taksativno določene ureditve Zakona o geodetski dejavnosti (ZGeoD-1), ki je določala regulacijo poklicev na področju geodetske dejavnosti oziroma regulirana poklica odgovorni geodet in geodet z izkaznico. Ta ureditev iz ZGeoD-1 se je v celoti uredila v ZAID.

Ustavno sodišče je presojalo pravno ureditev opravljanja geodetskega poklica "geodet z izkaznico", ki ga ZAID ne določa (več), in presodilo, da ureditev ZAID glede ukinitve poklica "geodet z izkaznico" ni primerna, saj imajo osebe "geodet z izkaznico" uporabna geodetska znanja in veščine, potrebne za opravljanje določenih geodetskih nalog. **Ustavno sodišče je zato do odprave protiuustavnosti določilo prehodni režim**, v skladu s katerim lahko posamezna tehnično-strokovna opravila v okviru poklicnih nalog po navodilih in pod nadzorom "pooblaščenega inženirja s področja geodezije" opravi tudi druga oseba z ustreznimi kompetencami.

Druge osebe z ustreznimi kompetencami so posamezniki, ki so na dan začetka uporabe ZAID (dne 1.6.2018) imeli pridobljeno

Ker ZEN zaradi novega Zakona o katastru nepremičnin (ZKN) ne velja in se ne uporablja več od 4. aprila 2022, se je s Pojasnilom določil obseg opravljanja "tehnično-strokovnih opravil" za področje ZKN.

**Seznam katastrskih postopkov (KP) in podpostopkov v skladu z 38. členom Zakona o katastru nepremičnin (ZKN), za katere se določa, da lahko posamezne naloge v okviru KP opravlja oseba z ustreznimi kompetencami v skladu z US U-I-14/18-27, je sestavni del tega pojasnila.**

Čeprav je ZAID določil prenehanje veljavnosti prvega odstavka 17. člena Zakona o državnem geodetskem referenčnem sistemu (ZDGRS) in razveljavil reguliran poklic "geodetski strokovnjak", ki je lahko opravljal določena geodetska opravila, npr. geodetsko izmero zemljišč (17. člen ZDGRS), ni posegel v ureditev pravne domneve iz drugega odstavka 34. člena ZDGRS: "Šteje se, da posameznik, ki ima na dan uveljavitve tega zakona geodetsko izkaznico, izpolnjuje pogoje za geodetskega strokovnjaka po tem zakonu.". Oseba, ki je na dan uveljavitve ZDGRS (dne 26. 4. 2014) imela geodetsko izkaznico, zato lahko ves čas (tudi danes) izvaja geodetsko izmero, ki jo ureja ZDGRS.

Geodet z geodetsko izkaznico sme tehnično-strokovna opravila, določena v

Pojasnilu, opravljati brez osebne (fizične) prisotnosti pooblaščenega inženirja s področja geodezije (PI-Geo). Ta opravila lahko opravi osebno sam, po navodilih in pod nadzorom PI-Geo. Potrditev izvedenega dela (kadar je predpisana) sme opraviti le PI-Geo, ki zanj tudi odgovarja geodetskemu podjetju in naročniku storitve/naloge – za vsak izdelek oziroma opravljeno delo (ne glede na to, ali ga je opravil sam ali kdo drug) oziroma da je izdelek/delo strokovno opravljeno v skladu s predpisi, standardi in pravili geodetske stroke.

GURS in IZS-MSGEO sta se dogovorila, da bosta aktivno sodelovala v smeri ureditve dela poklicne skupine "geodeti z geodetsko izkaznico", ki ne bi temeljila na določitvi pogojev izpolnjevanja poklicnih referenc, povezanih z izobrazbo, izkušnjami, strokovnim izpitom itd. (regulacija poklica), ampak na izhodišču iz Pojasnila, t.j. na določitvi nalog, ki jih lahko opravljajo ob sodelovanju pooblaščenih inženirjev s področja geodezije. ■

**Seznam katastrskih postopkov (KP) in podpostopkov v skladu z 38. členom Zakona o katastru nepremičnin (ZKN), za katere se določa, da lahko posamezne naloge v okviru katastrskih postopkov opravlja oseba z ustreznimi kompetencami v skladu z odločbo ustavnega sodišča št. U-I-14/18-27, je skupaj s Pojasnilom objavljen na spletni strani GURS in IZS ([www.izs.si](http://www.izs.si)), novica z dne 6. 3. 2023.**

## Gradbeni zakon

## OBJAVLJEN NOV PRAVILNIK O PROJEKTNI IN DRUGI DOKUMENTACIJI TER OBRAZCIH PRI GRADITVI OBJEKTOV

Ivan LEBAN, univ.dipl.inž.el.  
Vodja projektne skupine IZS za zakonodajo

**P**o dolgem čakanju in vrsti vmesnih uradnih ali poluradnih predlogov je bil Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (v nadaljevanju članka Pravilnik) objavljen v Uradnem listu RS št. 30 dne 10. 3. 2023. Veljati je začel 25. 3. 2023. Na vse predloge, ki so si sledili vse od izdaje GZ-1 smo na IZS reagirali s pripombami in predlogi, vse z željo, da bi dobili res uporaben, jaseen, strokovno ustrezen in več časa trajajoči Pravilnik. Z zadnjim neuradnim predlogom v lanskim jeseni smo bili kar zadovoljni, saj so bili nekateri naši predlogi upoštevani. Seveda so se skozi pripombe na predloge vrstile nekatere naše osnovne pripombe, za katere pa zakonodajalec že od prejšnjega Pravilnika ne želi nič slišati. Žal pa ugotavljam, da je objavljen Pravilnik (za katerega smo pričakovali, da je to jesenska verzija s kakšnim manjšim popravkom) dobil kar nekaj novih vrinjenih določil, očitno tudi kot podkrepitev razvpitega popravka 14. člena GZ-1 (Ur. l. RS 105/22). Te zadnje spremembe ocenjujem kot korak nazaj, ne samo za inženirje, ampak tudi pri jasnosti določil. Nekaj teh primerov bom opisal v nadaljevanju.

Kot pojem "prikaz" se razume tako tekstualna, predvsem pa grafična predstavitev. Žal pravilnik tega ne pojasni enoznačno. Pod "tekstualni opisi" se razume: tehnično poročilo z izračuni in obrazci. Grafični prikazi pa so lokacijski in tehnični.

## OSNOVNE REŠITVE NOVEGA PRAVILNIKA

Kljub neupoštevanju nekaterih bistvenih starih pripomb in po mojem mnenju manj ustreznimi vrinjenimi določili, moramo Pravilnik kar hitro posvojiti in začeti uporabljati. Osnovne rešitve so bile načrtane že v GZ-1 in posegajo tako v strukturo posamezne dokumentacije kot v poimenovanja. V tem članku bodo prikazane le te, ostale podrobne spremembe bodo opisali drugi članki na to temo.

Pravilnik obravnava :

- **Projektno dokumentacijo** (le tisti del, ki je pomemben za mnenja, odločbe, prijavo gradnje, gradnjo in pridobitev uporabnega dovoljenja) in sicer:
  - projektno dokumentacijo za pridobitev projektnih in drugih pogojev (DPP),
  - projektno dokumentacijo za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja (DGD),
  - projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje (PZI),
  - projektno dokumentacijo za odstranitev objekta (PZO),
  - projektno dokumentacijo izvedenih del (PID),
  - projektno dokumentacijo za legalizacijo (DL),
- **Drugo dokumentacijo** v katero so uvrščeni:
  - dokazilo o zanesljivosti objekta,
  - dokumentacijo za pridobitev gradbenega dovoljenja za nezahtevne objekte,
  - dokumentacijo za pridobitev gradbenega dovoljenja za spremembo namembnosti,
- **Elektronsko obliko projektne in druge dokumentacije** (v posebnem poglavju).

## KOMENTAR REŠITEV

V tem odstavku komentiram nekaj bistvenih rešitev:

- Pravilnik je pisan izrazito za stavbe in se bo po vsebini težko uporabljal za inženirske objekte. Tukaj bomo morali vrzel kaj hitro zapolniti s Pravili stroke. Še več. V vsebini so pri nekaterih bistvenih zahtevah natančnejše zahteve navedene zelo podrobno (npr. zaščita pred hrupom, toplotna zaščita), kar prav gotovo ne sodi v ta Pravilnik, saj je to povsem

nesorazmerno s sicer skopo določitvijo natančnejših zahtev pri ostalih bistvenih zahtevah.

- Pravilnik ima kar 67 različnih obrazcev. Že to pomeni vsakokratno preverjanje, katere obrazce uporabljati. Pri tem moramo opozoriti, da nekateri obrazci zahtevajo podatke, ki jih ne dobimo iz vsebine pripadajoče projektne dokumentacije. Pri obrazcih bo verjetno šele praksa pokazala potrebo po kakšnem popravku. Npr. že prvi obrazec 1A napačno govori o "osnovnem prikazu", ki je bil eden od nesprejetih in tudi smiselno neprimernih imenovanj v času nastajanja Pravilnika.
- Tako za izpolnjevanje obrazcev, kot za samo pripravo v Pravilniku navedene projektne dokumentacije je nujno marsikdaj izdelati nekaj več, kot je zapisano v Pravilniku. Tako smo neuspešno vztrajali pri pripombi, da se opredelijo še druge vrste projektne dokumentacije, kot podloge za izdelavo projektne dokumentacije po Pravilniku (npr. IDZ za DPP, IDZ ali IDP za DGD). Sicer je zapisano, da lahko vsebina dokumentacije obsega tudi rešitve, ki niso predpisane s tem Pravilnikom, a ni jasno zakaj. Pri obrazcu za udeležence je v drobnem tisku sicer napisano, da se lahko pri DPP in DGD, kjer imamo le "zbirni prikaz" in ne načrtov, zapišejo pooblaščenim strokovnjaki, ki so sodelovali pri pripravi te dokumentacije (njihov prispevek v "zbirnem prikazu"). Mnogo lažje bi bilo, da bi bile zapisane obvezne podloge. V eni od variant predlogov pravilnika je to celo bilo zapisano.
- V obrazcih se v skladu z GZ-1 uporablja novo imenovanje "vodja projektiranja", ki pa je s popravkom 14. člena GZ-1 dobil dodatek, da se določi glede na vrsto in namen objekta, čemur smo nasprotovali. S tem je bil nekako izmaličen pravi namen "vodje projektiranja". Že iz samega zakona izhaja tudi nepotrebno nadomestilo naziva odgovornega projektanta stroke s "pooblaščenim strokovnjakom".
- Vidimo spremembo v imenu DPP, ki nadomesti Idejno zasnovo za pridobitev projektnih in drugih pogojev (IZP) iz predhodnega Pravilnika (2018). Opazimo lahko tudi, da Pravilnik za razliko od GZ-1 dokumentacijo za legalizacijo uvršča med projektno dokumentacijo.
- Ugotavljamo, da se je po vsebini DPP prelevil le v skromno (nekdanjo) lokacijsko dokumentacijo, saj nima nobenega tehničnega prikaza, kljub temu da GZ-1 to predvideva. Kako se bo na taki osnovi pridobilo projektne in druge pogoje?
- DGD je po tehnični vsebini skromen, saj ni predvideno, da bi imel načrte, ima le tehnične prikaze. Posebej bode v oči,



da je dosednji Pravilnik imel obsežno, morda res prezahtevno poglavje za vsebino DGD v primeru objektov z vplivi na okolje. Res je GZ-1 precej natančno zapisal proceduro pridobivanja integralnega gradbenega dovoljenja, a o tej specifični vsebini, ki mora imeti za osnovo vsaj razširjeni idejni projekt (včasih imenovan tudi "tehnični projekt"), pa nič. Ali je mišljeno, da se vsa vsebina prepušča določilom ZVO-2?

- PZI je namenjen tako dokazovanju izpolnjevanja bistvenih zahtev, prijavi gradnje kot sami gradnji. V skladu z našo staro pripombo, bi morali tukaj jasneje zapisati, kako obdelati dokazovanja. Ali gre tu za posebna poglavja znotraj načrtov ali celo posebna interdisciplinarna poglavja, kadar gre za dokazovanja, ki se dotikajo raznih strok (npr. požarno varstvo)?
- PZI ima tudi del vsebine, ki kot priloga k prijavi gradnje ni obvezen. Obvezni so le deli PZI, ki dokazujejo upoštevanje bistvenih zahtev. V eni od zadnjih variant predloga je bil upoštevan naš predlog, ki je dobro zapisal, kaj je delavniška dokumentacija in kako ravnati z njo, predvsem kdaj jo pregleda in podpiše "pooblaščen strokovnjak". Ta del je v objavljenem Pravilniku iz neznanega razloga izpuščen.
- V vsebini PZI še vedno ni rešeno, kako je z objekti, ki se gradijo več časa in se PZI izdeluje deloma sočasno z gradnjo. GZ-1 govori le o zaključeni fazi, kjer lahko temu prilagodimo prijavo gradnje.
- Vsebina PID je še vedno namenjena predvsem dokumentiranju sprememb glede na DGD in PZI ter pridobitvi uporabnega dovoljenja, ne pa bistvenem namenu PID, ki naj bi predstavljal ažurirano dokumentacijo v celotni življenjski dobi uporabe in razgradnje objekta. Osnovna naloga te dokumentacije ne bi smela biti niti razna dokazovanja upravičenosti sprememb za nazaj. Če gre za bistvene spremembe DGD je bil tako potreben popravek DGD, manjše spremembe in sprotne spremembe PZI pa je moral sproti odobravati projektant PZI. Pri PID je še vedno ostalo nejasno, kdo odgovarja za to dokumentacijo. Morda je bilo predvsem za stavbe mišljeno, da je projektant PZI tudi projektant PID, vendar tega iz zapisanega v Pravilniku ni razbrati, proti temu pa kaže tudi dejstvo, da vsi obrazci PID obravnavajo kot samostojno dokumentacijo (razen deloma v naslovu zavajajočega obrazca 2C). Tako se v primeru izdelave čistopisa PID, ki ga lahko izdelata katerikoli Projektant, sploh ne bo vedelo, kdo je izdelal PZI. Ta zadeva je še globlja, posega pa v sam GZ-1 in sicer: ali projektant PID res lahko preveri

vse spremembe in prevzame odgovornost za dokumentacijo, ki se bo uporabljala v življenjski dobi objekta? Kako je s prevzemom odgovornosti projektanta PID za izpolnjevanje bistvenih zahtev, če ta le potrdi, da med izvedbo ni bilo nobenih sprememb?

#### STRUKTURA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN NOVA POIMENOVANJA

Najprej je potrebno pojasniti naše stališče pri preurejanju tega dela Pravilnika. Dokazovali in uspeli smo prepričati snovalca Pravilnika, da je primerno, da ima vsaka vrsta projektne dokumentacije uvodni interdisciplinarni del, kjer se opiše osnovne karakteristike objekta in se poda vse potrebne podatke zbrane v obrazcih. Za vse to bi ob pomoči drugih pooblaščenih strokovnjakov poskrbel vodja projektiranja. Seveda je bil vodja projektiranja v GZ-1 definiran kot voditelj projektiranja in ni bil vezan na svojo osnovno stroko ali namen objekta. Ta naša teza je sovpadala tudi z dejstvom, da že GZ-1 za precej objektov zahteva projektiranje po sistemu BIM. Struktura projektne dokumentacije po Pravilniku je sledila našemu predlogu, a kasnejše spremembe so bistveno spremenile namen tega uvodnega dela dokumentacije.

Tako je prišlo do spremembe 14. člena GZ-1 (ki je spremenila pogoje za imenovanje vodje projektiranja, ki je sedaj vezano na vrsto objekta) s čemer je dana določena usmeritev tudi pri izdelavi zbirnih prikazov, ki so še posebej pri DPP in DGD lahko edini deli te dokumentacije. Tako se bojimo, da se bo še posebej pri stavbah lahko neprimerno tolmačilo, da dokumentacijo za DPP in DGD izdelajo le arhitekti ob njihovi diskrecijski odločitvi, ali sploh vključijo še druge pooblaščen strokovnjake in katere.

Prav tako se je v objavljenem Pravilniku na novo pojavila na videz drobna 5. točka 11. člena, ki za PZI določa, da se "lahko zbirni načrt združi z načrtom, ki je osnova za izdelavo zbirnega načrta ...". Ta dodatek kaže na popolno negiranje prejšnjih določil in intencij o interdisciplinarnem uvodnem delu. Ne more biti le en načrt osnova za izdelavo "zbirnega načrta", saj je že iz pomena besedne zveze "zbirni načrt" jasno, da je to nesmisel. Vse to kaže na nelogično a trdovratno tendenco, kateri ves čas nasprotujemo, da bi lahko bil pri stavbah "zbirni načrt" kar načrt arhitekture.

Sedaj pa še k vsebini. Najprej pojasnilo: Kot pojem "prikaz" se razume tako tekstualna, predvsem pa grafična predstavitev. Žal pravilnik tega ne pojasni enoznačno. Pod "tekstualni opisi" se razume: tehnično poročilo z izračuni in obrazci. Grafični prikazi pa so lokacijski in tehnični.

#### STRUKTURA POSAMEZNE VRSTE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE JE NASLEDNJA:

##### DPP (zbirni prikaz):

- obrazci
- lokacijski prikazi

##### DGD (zbirni prikaz):

- obrazci
- tehnično poročilo z navedbo kje se bo v PZI dokazovalo bistvene zahteve
- lokacijski prikazi
- tehnični prikazi (to niso načrti po strokah)

##### PZI:

- zbirni načrt vsebuje : zbirno tehnično poročilo zbirnega načrta, obrazce in lokacijske prikaze
- načrti (po strokah): tehnično poročilo z izračuni, dokazovanje izpolnjevanja bistvenih zahtev, tehnični prikazi (mišljeni predvsem grafični)  
Komentar: Pravilnik nesmiselno dovoljuje, da eden izmed načrtov (stroke) postane zbirni načrt. Ni popolnoma jasna ločitev na dele, ki se ne uporabijo ob prijavi gradnje (verjetno so deli načrtov).

##### PID:

- zbirni načrt z vsebino enako kot pri PZI
- načrti (po strokah) enako kot PZI s posebnimi poglavji, ki opredeljujejo spremembe glede na DGD in PZI

##### Projektna dokumentacija za legalizacijo

- Zbirni načrt z obrazci
- Grafični prikazi

#### ZAKLJUČNA MISEL

Od novega Pravilnika smo mnogo pričakovali. Zgleda, da celo preveč. Res se je v posameznih fazah osnutkov Pravilnika pojavilo tudi sprejetje naših predlogov, ki pa so bili z različnimi naknadnimi dodatki mnogokrat tudi izmaličeni. Kot se vidi iz članka ostaja še vedno vrsta nedorečenih vprašanj. Na nekatera bomo poskušali odgovoriti v novi izdaji Pravil stroke, pri vseh pa to ne bo mogoče, saj pri tem ne moremo več spreminjati določil samega GZ-1 in Pravilnika.

Tudi pri Pravilih stroke bomo morali rešiti kar nekaj ključnih vprašanj o njihovi vsebini in oblikovanju, saj je Pravilnik kljub našim pripombam veljaven. Pravila stroke bo temu potrebno prilagoditi tudi iz vidika, da je sedanji Pravilnik, predvsem za stavbe, bistveno določnejši tudi v vsebinskem delu. Pri tem bi bilo smiselno tudi sodelovanje z arhitekti. ■

## Pravilnik o projektni dokumentaciji

# ANALIZA BISTVENIH SPREMENB MED STARIM IN NOVIM PRAVILNIKOM O PROJEKTNI IN DRUGI DOKUMENTACIJI

Dr. Ksenija GOLOB, univ. dipl. gosp. inž.  
Članica izpitne komisije za gradbeno stroko  
ENERGO-MAKS d.o.o.

**P**равilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (v nadaljevanju Pravilnik) je bil objavljen v Uradnem listu RS št. 30 dne 10. 3. 2023. Veljati je začel 25.03.2023.

Pravilnik je razdeljen na 5 sklopov. V prvem sklopu so opisane **splošne določbe**, v drugem in tretjem sklopu so podana določila o **projektni dokumentaciji** in **drugi dokumentaciji**, v četrtem sklopu so navedeni vsi **obrazci**, ki so Pravilniku tudi priloženi, v petem sklopu je navedeno vse o **elektronski obliki dokumentacije**.

Pomembno je poudariti, da bo potrebno opredelitev projektne in druge dokumentacije v skladu z novo sprejetim Pravilnikom **poenotiti z zborničnimi Pravili stroke**, saj je razbrati nekatere bistvene razlike.

**Vrste projektne dokumentacije** po novem Pravilniku (in njihove oznake) so že pojasnjene v predhodnem prispevku, zato jih tu ne bomo navajali znova, jih pa bomo analizirali.

### DPP

**DPP** v veljavnem Pravilniku (2023) **nadomesti** Idejno zasnovo za pridobitev projektnih in drugih pogojev (**IZP**) iz predhodnega Pravilnika (2018). V obrazcih za DPP sta na naslovni strani projektne dokumentacije kot vrsta gradnje smiselno dodani **legalizacija** in **manjša rekonstrukcija**. Opredeljeni so tudi podatki o projektantu izdelovalcu osnovnega (zbirnega) načrta/prikaza in podatki o **vodji projektiranja** (prej vodji projekta).

### DGD

**DGD** se izdelava kot zbirni prikaz z obrazci, tehničnim poročilom ter lokacijskimi in tehničnimi prikazi, podrobneje opisanimi v Pravilniku. Novost je, da se v obrazcih poleg splošnih podatkov o gradnji, podatkov o stavbah, gradbeno inženirskih objektih in zunanji ureditvi ter podatkov o zemljiščih, dodajo **podatki za odmero odškodnine zaradi spremembe namembnosti kmetijskega zemljišča**. V primeru obravnave večnamenskih stavb je med drugim potrebno pripraviti tudi **shemo tlorisov** posameznih funkcionalnih enot enake namembnosti.

V **tehničnem poročilu DGD** je potrebno dodati opis odmikov od parcelnih meja sosednjih zemljišč in sosednjih objektov,

opis priključevanja na gospodarsko javno infrastrukturo (v nadaljevanju GJI) ali opis samooskrbe objekta, opis zaščite in prestavitve infrastrukturnih vodov, priključevanja na infrastrukturo za gasilno vodo oziroma gradnje objektov za oskrbo z gasilno vodo in opis objektov ali naprav za zajem požarne vode.

**Lokacijski prikazi** zbirnega prikaza so po novem praviloma izdelani v **merilu od 1:200 do 1:500** oziroma pri **linijskih gradbeno inženirskih objektih v merilu 1:500 do 1:2000** (po Pravilniku iz leta 2018, v merilu od 1:250 do 1:500). Novost je tudi, da se v lokacijskih prikazih prikažejo novi priključki z mestom priključevanja na omrežje GJI in **odjemnim mestom**.

V **situaciji** je po novem potrebno prikazati podatek o lokacijski **natančnosti prikazanih mej parcel** ter meje prostorskih aktov in podatek o tem **katere meje so urejene**.

**Gradbena in ureditvena situacija** se izdelava na **grafičnem prikazu geodetskega načrta** s prikazom podatkov o reliefu, gabaritnih stavb in gradbeno inženirskih objektov in parcelah.

**Prikaz odmikov objektov od sosednjih zemljišč ni obvezen**, če so ti večji od 10 m oziroma 40 m od zunanjih meja priobalnih zemljišč na vodah 1. reda zunaj območij naselja ali ko je predmet gradnje linijski gradbeno inženirski objekt.

Pri stavbah z namenom **določanja urbanističnih faktorjev** je prikaz prekritega dela (FPP) in raščenege dela (FRP) potrebno pripraviti tako, da se pri prekritem delu še dodatno prikažejo: površine pod stavbami, kamor spadajo površina pod glavno stavbo in pripadajoči pomožni objekti, ki so stavbe na stiku z zemljiščem, utrjene zunanje površine (FU), kamor spadajo prometne, komunalne in tehnične površine (FU-P) in utrjene bivalne površine (FU-B) in zazidano površino.

V **tehničnih prikazih** se poleg tlorisov vseh etaž **izriše tudi streha**. Pri požarno zahtevnih stavbah je obvezno navesti **zahteve glede požarnih lastnosti fasade** zaradi omejevanja širjenja požara.

**Gradbenotehnični prikazi** nelinejskih gradbeno inženirskih objektov se praviloma prikažejo v **merilu od 1:100 do 1:500**.

V **DGD za rekonstrukcijo ali prizidavo** je v tehničnem poročilu potrebno med drugim

priložiti tudi **fotografije objekta**, v tehničnih prikazih je potrebno poleg prikaza obstoječega stanja objekta, kjer se označijo konstrukcijski elementi, ki so predmet odstranitve, rekonstrukcije ali prizidave, prikazati tudi **ново stanje objekta po izvedbi rekonstrukcije ali prizidave**.

V **DGD za odstranitev zahtevnega in manj zahtevnega objekta, ki se dotika objekta na tuji sosednji nepremičnini ali, če je le ta od njega oddaljen manj kot en meter**, se v tehničnem poročilu opiše objekt, ki se odstranjuje, način odstranitve objekta, opišejo se vplivi odstranitve (npr. vibracije, hrup, prašenje, osvetlitev) na neposredno okolico v času odstranitve, ukrepi za zagotavljanje varnosti ljudi in sosednjih objektov ter varovanja okolja med odstranitvijo objekta in po njej, območje za začasno skladiščenje gradbenih odpadkov na gradbišču in dodajo fotografije objekta.

Če se v **projektni dokumentaciji za spremembo gradbenega dovoljenja** vsebina projektne dokumentacije nanaša le na spremembe, se spremembe v obrazcih **barvno označijo** ali izpolnijo samo rubrike, ki se spreminjajo. V tehničnem poročilu se opišejo le spremembe, grafični prikazi pa obsegajo le tiste prikaze, ki jih spremembe zadevajo, pri čemer se vse spremembe barvno označijo.

### PZI

Novost pri **PZI** je ta, da se za izvedbo gradnje izdelava **zbirni načrt** (in ne vodilni načrt kot po Pravilniku 2018). Zbirni načrt vsebuje obrazce, zbirno tehnično poročilo, lokacijske prikaze in izkaze, ki dokazujejo izpolnjevanje bistvenih zahtev. Priloge PZI so elaborati in študije. Poleg ostalih obrazcev se v priloži tudi **Izjava izvajalca pregleda pri neuporabi priporočene metode v PZI**.

Če **pri spreminjanju objekta** izpolnjevanje bistvenih zahtev in drugih zahtev zaradi tehnične neizvedljivosti ali nesorazmernosti stroškov ni v celoti zagotovljeno, se v zbirnem tehničnem poročilu to opiše in utemelji. V zbirnem tehničnem poročilu je treba **dokazati, da se gradbenotehnično stanje objekta ne poslabšuje**.

Pri večini **načrtov** se vsebina v veliki večini ohranja, zato so v nadaljevanju opisani le tisti načrti, kjer je razbrati **bistvene spremembe** (enako velja za **opis bistvenih zahtev**).

V **načrtu s področja tehnologij** je med drugim potrebno pripraviti opis tehnološkega postopka po fazah od skladiščenja surovin do pakiranja končnih produktov ter ravnanje z odpadki, normativi surovin, energentov, pomožnih medijev, embalaže, podrobni opis procesne opreme z vsemi priključki, emisije snovi v okolje s predlogom rešitev za doseganje mejnih vrednosti, opis

upoštevanja za varnost in zdravje pri delu ter ravnanje s kemikalijami, upoštevanje ukrepov požarne varnosti in eksplozijske ogroženosti, organizacija delovnih mest in opis avtomatizacije tehnoloških procesov.

V **načrtu s področja požarne varnosti** je med drugim potrebno opisati projektne rešitve za omejevanje širjenja požara, s potrebnim odmikom od sosednjih objektov in od parcelnih meja sosednjih zemljišč.

V **načrtih s področja prometnega inženirstva** je med drugim potrebno prikazati tehnične prikaze dimenzioniranja horizontalnih elementov prometnih površin, tehnične prikaze odvijanja in upravljanja prometa ter tehnične prikaze ukrepov za povečanje prometne varnosti, prometne signalizacije, semaforizacije, tehnične prikaze upravljanja prometnih tokov ter tehnične prikaze prometnih zapor in faznosti odvijanja prometa.

Za **izpolnjevanje bistvene zahteve varnosti pred požarom** je med drugimi ukrepi potrebno upoštevati ukrepe za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte oziroma prek parcelnih meja sosednjih zemljišč, način evakuacije oseb, ki se bodo zadrževale v objektu ter širino in dolžino evakuacijskih poti za zagotavljanje hitre in varne evakuacije. Prav tako je potrebno zagotavljanje vode za gašenje z določitvijo skupne količine in zahtevanim pretokom.

Za **izpolnjevanje bistvene zahteve higijenske in zdravstvene zaščite ter zaščite okolja** se med drugim mora zagotavljati rezervne vire električne energije, kadar je predpisano.

Za **izpolnjevanje bistvene zahteve varčevanja z energijo in ohranjanja energije** se med drugim mora določiti podatke o toplotnem ovoju stavbe, toplotni prehodnosti in druge podatke, potrebne za opredelitev toplotnega ovoja stavbe.

Za **izpolnjevanje bistvene zahteve univerzalne graditve in rabe objektov** se med drugim določi tudi način graditve prilagodljivih stavb funkcionalno oviranim uporabnikom in postavitve opreme v prostorih objektov v javni rabi.

Za **izpolnjevanje bistvene zahteve trajnostne rabe naravnih virov** se določijo: opis ponovne uporabe ali možnosti recikliranja objektov, njihovih delov in gradbenega materiala po odstranitvi, dolga življenjska doba objektov z upoštevanjem stroškov vzdrževanja ter uporaba okoljsko sprejemljivih surovin in sekundarnih surovin v objektih.

**Posebnosti projektne dokumentacije za izvedbo gradnje so naslednje:**

- posamezne vsebine načrtov PZI se nadomestijo s tehnično dokumentacijo proizvajalca, ki je kot **celota proizvod**, dan na trg v skladu s predpisi, ki urejajo splošno varnost proizvodov oziroma je gradbeni

proizvod in so bistvene zahteve že dokazane s tehnično dokumentacijo proizvajalca, ki jo je izdelal proizvajalec ter

- če se PZI izdelata za **gradnjo več enakih objektov**, se k zbirnemu načrtu lahko priloži le en komplet načrtov.

Pri izdelavi **spremenbe PZI**, ki se prilaga ob **spremembi prijave začetka gradnje**, se zaradi večje preglednosti lahko izdelata novi PZI.

**PZI poleg osnovnih vsebin** ob upoštevanju naročila investitorja ter glede na namen, vrsto, velikost in druge značilnosti objekta **vsebuje tudi vsebine, ki se zaradi tehnologije gradnje izdelujejo tudi v času gradnje in jih ni treba priložiti ob prijavi začetka gradnje**, kot so:

- opis del s popisom materialov in opreme;
- tista navodila za izvedbo, ki ne vplivajo na izpolnjevanje bistvenih zahtev,
- tehnični prikazi opažev,
- tiste tehnične prikaze montaže in demontaže gradbenih elementov in stikov požarno odpornih gradbenih elementov in sklopov, ki ne vplivajo na izpolnjevanje bistvenih zahtev,
- tiste tehnične prikaze shem in detajlov gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del, ki ne vplivajo na izpolnjevanje bistvenih zahtev,
- tehnične prikaze notranje opreme, barvne študije in materiale elementov, brez vpliva na bistvene zahteve,
- tehnične prikaze in navodila za vgradnjo opreme,
- tehnične prikaze zaščite obstoječih dreves med gradnjo in
- druge potrebne tehnične prikaze, ki ne vplivajo na izpolnjevanje bistvenih zahtev.

#### **PZO**

**PZO zahtevnega ali manj zahtevnega objekta** se izdelata kot zbirni načrt z obrazci, tehničnim poročilom, lokacijskimi prikazi in tehničnimi prikazi podrobneje prikazanimi v Pravilniku.

#### **PID**

V **PID** se skladno z obrazci pripravi kazalo vsebine projekta in navedejo podatki o zemljiščih za gradnjo. Lokacijski prikazi zbirnega načrta se izdelajo le v primeru, če je med gradnjo prišlo do **dopustnih manjših odstopanj** od projektne dokumentacije za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja, ki je bila sestavni del gradbenega dovoljenja, ter od projektne dokumentacije za izvedbo gradnje, priložene k prijavi začetka gradnje. Če **PID prikazuje objekt, ki ga je bilo treba nemudoma izvesti** za odvratanje nevarnosti in povzročitve nadaljnje škode ob neposredni ogroženosti ali nastanku naravnih in drugih nesreč ali vojaško-inženirski objekt,

zaklonišče ali drug zaščitni objekt med izrednim ali vojnim stanjem in bo postal stalni objekt ali objekt nujne rekonstrukcije, zbirni načrt vsebuje obrazce in zbirno tehnično poročilo, ki opisuje izvedeni objekt.

#### **DL**

**Projektna dokumentacija za legalizacijo** se prav tako izdelata na obrazcih podrobneje opisanih v Pravilniku. Če legalizacija objekta vključuje tudi rekonstrukcijo, prizidavo ali spremembo namembnosti nelegalnega objekta, se lahko vsebine vključijo v DGD.

#### **DRUGA DOKUMENTACIJA**

se glede na namen razvršča na:

- dokumentacijo za pridobitev gradbenega dovoljenja za nezahtevne objekte (DNZO),
- dokumentacijo za pridobitev gradbenega dovoljenja za spremembo namembnosti (DSN) in
- dokazilo o zanesljivosti objekta (DZO).

Pri pridobitvi **GD za nezahtevne objekte** je novost ta, da se k prilogi, kjer so navedeni podatki o investitorju in objektu ter izrisanim tlorisu, značilnih prerezih in pogledu oziroma oblikovanju terena, doda tudi prikaz objekta na grafičnem prikazu nepremičnine (objekt se prikaže tako, da je razvidna njegova tlorisna velikost na stiku z zemljiščem). Če se spreminja prometna ureditev ali se objekt priključuje na GJI, se prikažejo tudi prometna ureditev, druge funkcionalne površine objekta (vključno z dostopi, dovozi, parkirišči, mestom za odpadke), mesto priključevanja na GJI, zaščita in prestavitve infrastrukturnih vodov in podobno.

Pri pripravi **DSN** večjih sprememb ni. Na obrazcu DSN se doda **opis vplivov gradnje na okolje** ter podrobno **opredeli gradbena parcela** (območja stvarne služnosti in območja stavbnih pravic).

Z **DZO** se dokazuje, da objekt glede na namen, vrsto, velikost, zmogljivost, predvidene vplive in druge značilnosti v celoti izpolnjuje bistvene in druge zahteve ter da je objekt skladen z izdanim GD in dopustnimi manjšimi odstopanji. DZO vsebuje **vodilno mapo in dokazilo izvajalca**, oboje s tabelarnimi seznamami in prilogami. Projektne dokumentacije se **ne vlaga** med priloge vodilne mape, **navodila za obratovanje in vzdrževanje objekta** se **ne vlaga** med priloge dokazila izvajalca, temveč so po tem Pravilniku sestavni del vodilne mape.

#### **OBRAZCI**

v prilogi Pravilnika predstavljajo **zahteve, izjave, prijave, mnenja, sklepe in odločbe** ter se uporabljajo v postopkih pridobivanja projektne in drugih pogojev, mnenj, gradbenih in uporabnih dovoljenj, prijav začetka gradnje in legalizacije.

Po tem Pravilniku določeni vsebina in oblika obrazcev sta obvezni, razen v predelih, kjer obrazci dopuščajo dodajanje ali brisanje posameznih rubrik ali vrstic.

Novost je, da se na občino vloži zahteva za možnost pridobitve soglasja občine glede skladnosti manjše rekonstrukcije s prostorskim aktom. Pri izvedeni manjši rekonstrukciji je potrebno pridobiti mnenje pooblaščenega strokovnjaka s področja gradbeništva. Izjava pooblaščenega strokovnjaka je obvezna tudi pri nujni rekonstrukciji.

Skladno s 150. členom GZ-1 se v primeru domneve izdanega gradbenega in uporabnega dovoljenja po ZGO-1, izpolni zahteva za izdajo odločbe o domnevi izdanega gradbenega in uporabnega dovoljenja ter posreduje pristojnemu organu.

Po starem Pravilniku je bilo treba pripraviti pripravljala dela in začetek gradnje za objekte, katerim je pristojni organ izdal gradbeno dovoljenje, kar se ohranja tudi v novem Pravilniku. Po novem Pravilniku je poleg navedenega treba upoštevati, da se napravi tudi Prijavo začetka gradnje v primeru gradnje začasnega skladiščne objekta ali enostavnega objekta, ki je stavba.

Izjava nadzornika in vodje nadzora je med drugim potrebna tudi ob zahtevi za izdajo uporabnega dovoljenja za spremembo namembnosti, enostanovanjsko stavbo in enostanovanjsko stavbo brez dokončanega ovoja (Pravilniku so priloženi ločeni obrazci za vsako od njih).

Izjava projektanta, nadzornika ali izvajalca, ki se pripravi v posebnih okoliščinah, ob zahtevi za izdajo uporabnega dovoljenja nadomešča dokazilo o zanesljivosti.

Priloge, kjer so navedeni projektni pogoji pristojnega mnenjedajalca, mnenje pristojnega mnenjedajalca in mnenje glede skladnosti dopustnih manjših odstopanj z izdanim mnenjem in predpisi iz svoje pristojnosti, se začnejo uporabljati najpozneje 1. 7. 2024.

## ZA ZAKLJUČEK

Od 1. 1. 2024 bo elektronsko obliko projektne in druge dokumentacije obvezno

organizirati in označiti na način, ki je predstavljen v Prilogi 22 Pravilnika. Projektno in drugo dokumentacijo v elektronski obliki je obvezno zapisati v formatu PDF/A-2b.

GZ-1 navaja, da se projektna dokumentacija za objekte navedene v 9. členu 4 odstavka tega zakona, izdelava s pomočjo BIM orodja. Projektna dokumentacija izdelana s pomočjo informacijsko podprtega projektiranja (BIM orodja), mora vsebovati vse enakovredne podatke, zahtevane s tem Pravilnikom.

Na podlagi zgoraj navedenih ugotovitev zaključimo, da je v novem Pravilniku napram staremu dodanih in upoštevanih veliko predlogov strokovnjakov z različnih strokovnih področij, pa vendar bi jih posamezni strokovnjaki dodali oziroma odvzeli še veliko.

Za snovanje novih kvalitetnih zakonodajnih dokumentov je bistveno sodelovanje strokovnjakov s področij arhitekture, gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije, prometnega inženirstva, krajinske arhitekture in drugih. Le z vključevanjem vseh strokovnjakov posameznih področij in njihovih prispevkov bomo uspešni v celotnem investicijskem procesu graditve objekta (od faze načrtovanja, projektiranja, gradnje, obratovanja do faze zaključevanja objekta).

Na koncu naj še poudarimo, da je uspešnost investicijskega procesa nujno pogledati tudi s praktičnega vidika in ne le s teoretičnega. ■

## Pravilnik o projektni dokumentaciji

# SPREMINJANJE NE-TEHNIČNIH VSEBIN PREDPISOV JE ZA DELO INŽENIRJA IZJEMNO MOTEČE

mag. Vinko VOLČANJK, univ.dipl.inž.el.  
Predsednik UO MSE  
Savaprojekt d.d.

Ob stalnem spreminjanju zakonodaje in umikanju države od svoje odgovornosti se kar pozablja, da poslanstvo pooblaščenega inženirja ni stalno prilaganje svojega dela novim upravnim predpisom. Žal se na ta način izgubljata dragocena energija in čas, seveda se to posredno odraža v povečanih stroških dela.

## KOPICA TIPIZIRANIH OBRAZCEV

Ob izjemno hitrem tehnološkem razvoju so spremembe naša stalnica, zato je spreminjanje ne-tehničnih vsebin predpisov za delo inženirja izjemno moteče. Uvodoma si v nadaljevanju oglejmo nekaj zanimivejših sprememb.

Takoj pade v oči kopica tipiziranih obrazcev, torej postaja dokumentacija vedno bolj zbirokratizirana. Posledično morajo projektanti prilagoditi njim lastne in standardizirane oblike vsebinskih delov projektne dokumentacije.

Zanimiva sprememba je preimenovanje dokumentacije za pridobitev projektnih pogojev (DPP), ki je sicer smiselna sprememba, saj sta se dosednji izraz "idejna zasnova" in kratica IZP prepletala z izdelavo običajne idejne zasnove IDZ. Treba se je zavedati, da je DPP zgolj dokumentacija za pridobitev projektnih pogojev, naročniki pa vseeno včasih želijo pridobiti običajne idejne zasnove rešitev v tehničnem pomenu, preden sprejmejo nadaljnje odločitve. Zato močno pogrešamo opredelitev še drugih vrst dokumentacij npr. IDZ, IDP, PZR. Vsebine teh dokumentacij bodo torej prepuščene trgu oziroma odnosu naročnik – izdelovalec (kjer posledično ni nujno, da gre za pooblaščen arhitekta ali inženirja) ali Pravilom stroke (ločena dokumenta pri IZS in ZAPS), ki pa niso potrjena s strani pristojnega ministrstva.

## SPREMEMBE Z VIDIKA POGOJEDAJALCEV, MNENJEDEJELCEV IN SOGLASODAJALCEV

Pogojedajalec bo lahko že v pogojih in mnenjih podal tudi zahteve (poleg zahtev za izvajanje gradnje) za izdelavo projektne dokumentacije izvedenih del in za vzdrževanje objekta. V praksi to pomeni, da bo lahko



mag. Vinko VOLČANJK

predpisal nekatere zahteve, ki bodo kasneje vplivale na obseg del in posledično vrednost teh del. Omenjeno seveda pomeni, da je čisto iz praktičnega vidika treba dobljene projektno pogoje in mnenja vključiti v projektno dokumentacijo za izvedbo.

Iz tega vidika je pomembna priloga 4, ki neposredno "vključuje" soglasja za priključitev. Treba se je zavedati, da se omenjena soglasja običajno izdajo na izdelano PZI dokumentacijo, kar lahko pomeni dodatne postopke: postopki preverjanja, interne recenzije, vpliv na pogodbeno roko, vpliv na stroške ... Lahko se celo zgodi, da bodo imeli soglasodajalci v postopku izdaje soglasij "zahteve za stroške". Za razliko od postopka projektnih pogojev in mnenj Gradbeni zakon (GZ-1) namreč ne opredeljuje s tem povezanost stroškov.

#### POENOSTAVITEV V OBLIKI ZBIRNEGA NAČRTA?

Večja sprememba je ukinitev t.im. vodilnega načrta in uvedba zbirnega načrta. Dejansko pa gre pri izdelavi zbirnega načrta tudi deloma za podvajanje vsebin, razen če se zbirni načrt združi z načrtom, ki je osnova za izdelavo zbirnega načrta. Kako bo to videti v praksi ...

#### SODELOVANJE VSEH STROK

Obrazec 1B vsega seznam strokovnjakov, ki so sodelovali pri projektiranju. Še vedno pogrešamo, da bi bilo obvezno zagotoviti sodelovanje strokovnjakov vseh s projektom tangiranih strok v vseh fazah projektne dokumentacije. Očitno bomo še vedno pričla pogostemu izključevanju strok (inženirjev) v fazah DPP in DGD.

V obrazcu 5B (dokazilo izvajalca) izvajalec poleg vodje gradnje navede tudi ostale udeležene posameznike (recimo temu vodje posameznih del), če so bili določeni. Vse lepo in prav, vendar pa pogrešamo obvezo "imenovanja" le teh za tiste stroke, za katere vodja gradnje po strokovni plati ni kompetenten.

Podobno je pri prilogi 5A (DZO), ki na podoben način omenja udeležene strokovnjaka za nadzor. Pogrešamo obvezo "imenovanja" nadzornikov za tiste stroke, za katere

vodja nadzora po strokovni plati ni kompetenten. To imenovanje predvideva GZ-1 v sedmem odstavku 15. člena, vendar kdo tovrstno (ne)spoštovanje v praksi preverja?

#### KDO SODELUJE IN KDO PODPIŠE NASLOVNICE NAČRTOV

Gre za prilogo 1C (naslovna stran načrta). Predvsem velja poudariti, da jo s strani projektanta podpiše samo en pooblaščen strokovnjak, torej ne dva ali več, kot je bilo občasno prepoznano v praksi.

In še ena zanimivost: naslovnice načrta več ne podpiše vodja projektiranja, temveč jo podpišeta samo še avtor kot pooblaščen strokovnjak in odgovorni predstavnik projektanta – družbe.

S tem je povezana še izjava 2C (PZI, PID), ki govori, da posamezen načrt izpolnjuje relevantne predpise idr. Izjava je neposredna in osebna, napisana v prvi osebi. Ali je odgovorna oseba projektanta načrta (beri npr. direktor družbe) res relevanten (kompetenten) za podpis takšne izjave pri vsakem načrtu različnih strok? Bolj bi bilo razumljivo, da odgovorna oseba družbe zgolj potrdi izjavo, ki jo sicer poda pooblaščen strokovnjak družbe kot izdelovalec načrta. Verjetno je sicer tako mišljeno, vendar ali se iz pravnega stališča res tako razume?

#### IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV VARČEVANJA Z ENERGIJO IN OHRANJANJA TOPLOTE

Določilo je pomembno v pogledu vloge pooblaščenih inženirjev elektrotehnike in strojništva, saj se pričakuje njihova precej večja vloga pri reševanju in dokazovanju omenjene bistvene zahteve.

#### SEZNAM NAČRTOV PID

Pravilnik še vedno nekoliko nerodno opredeljuje, da so načrti PID praviloma izdelani iz istih področij kot načrti PZI. Določilo je pavšalno in ne gre spregledati, da so določene vsebine pogosto v fazi PID brezpredmetne (npr. področje prometnega inženirstva), druge pa so še neopredeljene (npr. področje požarne varnosti: PID ali samo končni izkaz).

Omenjena nerodnost sicer ni problem ob uporabi zdrave kmečke pameti. Težava se pojavi pri kakšnem primeru javnega naročila, ko naročnik po sistemu "me ne zanima" zahteva tudi vsebine, ki niso potrebne, ali so celo neizvedljive. Pri tem dokazovanje smiselnosti pogosto pomeni borbo z mlino na veter.

*Spotoma anekdota: Ne morem pozabiti primera zahteve za izdelavo načrta s področja prometnega inženirstva za ureditev nekaj internih parkirnih mest znotraj lastnega dvorišča in to zgolj zato, ker je naročnik v razpisu nekritično prepisal celoten seznam načrtov iz pravilnika.*

#### DOKAZILO O ZANESLJIVOSTI OBJEKTA

Ni več izrecno predpisano, da vodilno mapo izdela izvajalec, temveč jo lahko izdela tudi katerikoli izdelovalec, ki ga imenuje investitor. Gre za bistveno spremembo in za pričakovati je, da bo investitor tozadevno obvezo lahko predal npr. nadzorniku ali izdelovalcu PID dokumentacije. Seveda se je potrebno zavedati, da so s tem povezane odgovornosti (celovitost vodilne mape), vzpostaviti se tudi odvisnost do izvajalca gradnje, ki je dolžan podati ustrezna dokazila. Sicer pa lahko DZO v praksi "sestavi" kdorkoli, podpišejo ga pa nato izvajalci gradnje in nadzorniki.

#### NEUPORABA PRIPOROČENE METODE PRI PROJEKTIRANJU (PRILOGA 2D)

V zaključku velja opozoriti na posebnost pri električnih inštalacijah. Poleg določil GZ-1 omenjeno področje podrobneje definirata Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele in Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah. Pri uporabi drugačnih metod je torej treba posledično upoštevati še druge predpise.

#### ZAKLJUČEK

V prispevku sem želel podati samo nekaj sprememb ali dejstev. V praksi se bo mogoče katera od navedb izkazala tudi v drugačni luči, kar bo pokazal čas. Nas pa seveda čaka obilica uvajalnega dela, v vmesnem prehodnem obdobju pa tudi obvezno poznavanje in upoštevanje določil dveh pravilnikov, dosedanjega in novega. ■

## NASPROTUJEMO ODSTRANITVI PREDHODNEGA PREVERJANJA POKLICNIH KVALIFIKACIJ ZA REGULIRANI POKLIC POOBLAŠČENI INŽENIR

Renata GOMBOC PODMENIK, inž.mat., mag.posl.ved  
Vodja javnih pooblastil  
Inženirska zbornica Slovenije

**M**inistrstvo za naravne vire in prostor nas je februarja obvestilo, da Evropska komisija predlaga odstranitev predhodnega preverjanja poklicnih kvalifikacij za reguliran poklic pooblaščen inženir. Zdaj namreč IZS na podlagi 22. člena ZAID predhodno preverja poklicne kvalifikacije inženirjev, pridobljene v državi članici Evropske unije, Evropskega gospodarskega prostora in Švicarske konfederacije ali s sedežem v državi, s katero je sklenjen ustrezen mednarodni sporazum, pred prvim opravljanjem poklicnih nalog v Republiki Sloveniji. Odstranitvi predhodnega preverjanja IZS nasprotuje. Ministrstvo za naravne vire in prostor smo zaprosili, da nas v našem stališču podpre.

Ker zbornica meni, da predlog Evropske komisije o odstranitvi predhodnega preverjanja poklicnih kvalifikacij za reguliran poklic pooblaščen inženir ni sprejemljiv, smo ministrstvo obvestili, da se s predlogom Evropske komisije ne strinjamo in mu nasprotujemo, saj bi ukinitve pomenila nevarnost za življenje in zdravje ljudi, za javno varnost in za premoženje večje vrednosti.

Svoje stališče smo utemeljili z določili z Gradbenega zakona (GZ-1), ki v drugem odstavku določa, da je namen zakona zaščita javnega interesa pri graditvi objektov, pri čemer za javni interes naštevajo 14 interesov, med njimi na prvem mestu varnost objektov. Dalje določa, da se namen zakona uresničuje s projektiranjem, dovoljevanjem, gradnjo, uporabo, vzdrževanjem in inšpekcijskim nadzorom, pri čemer morajo objekti med drugim izpolnjevati bistvene zahteve in biti evidentirani, zagotavljati pa jih morajo vsi udeleženci pri graditvi objektov, to je tudi pooblaščen inženirji, katerih poklicne naloge so projektiranje (izdelovanje projektnih dokumentacije), nadzor nad gradnjo in vodenje izvajanja gradnje, vse po GZ-1. Bistvene zahteve za objekte so določene v 25. členu GZ-1 in obsegajo: mehansko odpornost in stabilnost, varnost pred požarom, higiensko in zdravstveno zaščito ter zaščito okolja, varnost pri uporabi, zaščito pred

hrupom, varčevanje z energijo, ohranjanje toplote in rabo obnovljivih virov energije, univerzalno graditev in uporabo objektov ter trajnostno rabo naravnih virov. Med njimi najdemo torej tudi zahtevo po "varnosti in zdravju", ki sta lahko razlog za obstoj predhodnega preverjanja poklicne kvalifikacije.

Pooblaščen inženir mora pri svojem delu dosledno upoštevati zakonodajo in tehnične predpise ter standarde, ki veljajo v Republiki Sloveniji, sicer bi bila ogrožena "javno zdravje in varnost" slovenskih državljanov. Zaradi navedenega se od pooblaščenega inženirja zahteva, da mora imeti znanje in veščine iz poznavanja in izpolnjevanja zgoraj naštetih bistvenih zahtev, definiranih v GZ-1, ki zagotavljajo varovanje javnega interesa na področju graditve objektov.

Glede na to, da sedmi člen Direktive 2005/36/ES kot razlog, zakaj lahko država preveri poklicno kvalifikacijo ponudnika storitev pred prvim opravljanjem storitev navaja "javno zdravje in varnost" nas predlog Evropske komisije preseneča. Namreč "varnost in zdravje" s svojim delom zagotavljajo pooblaščen inženirji. Da pa jih lahko zagotavljajo, morajo biti za to kompetentni. In enako kompetentni morajo biti zato tudi tujci, ki želijo v Republiki Sloveniji opravljati poklicne naloge pooblaščenega inženirja.

Predlog Evropske komisije za odstranitev predhodnega preverjanja poklicnih kvalifikacij za reguliran poklic pooblaščen inženir je obravnavalo več organov zbornice: komisija za strokovne izpite, upravni odbori vseh šestih matičnih sekcij (gradbeništvo, elektrotehnika, strojništvo, rudarstvo in geotehnologija, geodezija, tehnologija/požarna varnost/prometno inženirstvo) in upravni odbor zbornice. Prav vsi organi so predlog Evropske komisije za odstranitev predhodnega preverjanja poklicnih nalog pooblaščenih inženirjev zavrnil.

Celoten odgovor ministrstvu je objavljen na spletni strani zbornice [www.izs.si](http://www.izs.si) v rubriki Novice: Stališče IZS do predloga ukinitve predhodnega preverjanja poklicnih kvalifikacij tujcev, 10. marec 2023. ■

## MSG JE IZDALA PRIROČNIK "ODGOVORI NA VPRAŠANJA V ZVEZI Z NADZOROM PRI GRADNJI"

Dejan PREBIL, univ.dipl.inž.grad.  
Svetovalec za sistemsko zakonodajo in inženirstvo  
Inženirska zbornica Slovenije

Andrej POGAČNIK, univ.dipl.inž.grad.  
Predsednik UO MSG  
ELEA iC projektiranje in svetovanje, d.o.o.

**N**adzor nad gradnjo objekta je eden od pomembnejših mehanizmov za zagotavljanje kvalitetne, predvsem pa varne gradnje. Strokovnjak, ki nadzor izvaja, mora biti za opravljanje nalog visoko strokovno usposobljen, biti pri svojem delu dosleden ter imeti visoko stopnjo zupanja pri drugih udeležencih. Kakšno je pravilno ali pričakovano ravnanje nadzora v določenih življenjskih situacijah pri gradnji, so vprašanja, na katera pogosto ni odgovora v obliki "recepta". Odgovore na nekatera od njih smo poiskali s pomočjo uglednega strokovnjaka in pravnika.

Gradbena zakonodaja v zvezi z nalogami in delovanjem nadzora pri gradnji podaja splošna določila, v praksi pa so udeleženci v zvezi z izvajanjem nadzora podvrženi različnim situacijam, kjer ni vedno jasnih vodil. V teh primerih so se primorani odločati v okviru svojega znanja, izkušenj in vseh dejanskih okoliščin, pri čemer pa je jasno, da pri dojetju enake situacije pri različnih udeležencih ni vedno pričakovati enakih zaključkov, kar pa marsikdaj vodi v težave in spore.

IZS je v letu 2012 izdala **Priročnik za nadzor pri gradnji**, ki je danes zaradi pogostega spreminjanja gradbene zakonodaje mestoma neaktualen, še vedno pa lahko služi kot vodilo pri izvajanju nadzora oz. kot opis dela nadzornika za boljše razumevanje drugih udeležencev, kaj lahko od nadzora pričakujejo, seveda ob smiselnem upoštevanju trenutno veljavne zakonodaje in predpisov.

V upravnem odboru matične sekcije gradbenih inženirjev smo v zadnjem času veliko razmišljali o tem, da bi bilo koristno pripraviti aktualna strokovna pomagala tudi za področje nadzora, a so nas okoliščine v zvezi z veljavno zakonodajo ves čas silile v čakanje na ugodnejši čas, saj brez znanih zakonskih ali podzakonskih okvirov kakršnokoli verodostojno stališče ni mogoče. Ali smo v obdobju čakanja na nove zakone ali pa v obdobju čakanja na nove podzakonske akte. Več kot eno leto po sprejemu in več kot pol leta po pričetku uporabe novega Gradbenega zakona



(GZ-1), smo sicer končno dočakali spremembo zakonu prilagojenega Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov, ki se dotika tudi področja nadzora, že (pre)dolgo pa se napoveduje tudi nova Uredba o gradbiščih, ki jo udeleženci pri graditvi težko čakamo, saj še vedno veljavni Pravilnik o gradbiščih še ni bil usklajen niti z Gradbenim zakonom (GZ), ki se uporablja že od 2018, kaj šele z novim Gradbenim zakonom (GZ-1), ki velja od lanskega leta.

Od našega člana, ki se tako kot marsikdo drug sprašuje o tem, kakšno je pravilno ali pričakovano ravnanje nadzora v določenih življenjskih situacijah pri gradnji, smo v zvezi s tem prejeli množico vprašanj. Za pripravo odgovorov na njih smo prosili **Marjana Ortarja**, univ.dipl.inž.grad., ki ima s tega področja bogate izkušnje in uživa ugled v stroki. Pri pravnih dilemah v zvezi z odgovori smo mu ponudili pomoč pravnik **Vasje Kajfeža**, ki zbornici nudi pravno pomoč že vse od njene ustanovitve. Vprašanja področje nadzora pri gradnji naslavlja zelo široko, pri tem pa izpostavljajo mnoge dileme, ki se lahko porajajo tudi drugim udeležencem pri graditvi, hkrati pa naslavlja situacije, ki so v praksi često ponovljive. Zato smo se odločili, da v tem prehodnem obdobju, ko čakamo, da se gradbena zakonodaja preko podzakonskih aktov dokončno izkristalizira in je neka bolj formalna pomagala težko pripraviti, vprašanja in odgovore javno objavimo.

Glede na to, da je bil ravno v dneh pred pripravo tega članka sprejet nov Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov, nas čaka preveritev, če je potrebno kakšnega od odgovorov na vprašanje zato prilagoditi. ■

Vabimo vas, da si priložnik *Odgovori na vprašanja v zvezi z nadzorom pri gradnji* ogledate na spletni strani IZS na podstrani MSG v rubriki *Strokovno gradivo*:

<https://www.izs.si/maticne-sekcije/maticna-sekcija-gradbenikov-msg>

## Dobra inženirska praksa

# OKROŽNICA MSG ŠT. 4: ZAGOTOVITEV MEHANSKE ODPORNOSTI IN STABILNOSTI PRI NAKNADNI POSTAVITVI PANELOV SONČNIH ELEKTRARN NA STREHE OBSTOJEČIH STAVB

**Spoštovani člani Matične sekcije gradbenih inženirjev,**

zaznavamo težave z razumevanjem pravil glede zagotovitve mehanske odpornosti in stabilnosti pri naknadni postavitvi panelov sončnih elektrarn na strehe obstoječih stavb.

Uredba o manjših napravah za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije ali s sproizvodnjo z visokim izkoristkom v 4. členu določa, da za montiranje manjših proizvodnih naprav na obstoječi stavbi, zgrajeni v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov, ni potrebno gradbeno dovoljenje, če investitor izpolni zahteve, ki so navedene v tem členu. Med drugim je navedena tudi zahteva, da se pri montaži na objekt **pred začetkom del izdelata statična presoja, s katero se dokaže, da zaradi dodatne obremenitve njegove konstrukcije ne bosta ogroženi mehanska odpornost in stabilnost objekta**. Izrecno je navedeno, da tako **statično presojo izdelata pooblaščen inženir s področja gradbeništva**.

V skladu s 4. odstavkom 25. člena gradbenega zakona (GZ-1) mora biti poseg izveden tako, da je mehanska odpornost in stabilnost objekta zagotovljena v skladu z aktualnimi predpisi, t. j. v skladu z določili danes veljavnih standardov Evrokod, pri čemer se preverjanje izpolnjevanja teh zahtev omeji na tiste bistvene in druge zahteve, ki so predmet spreminjanja objekta. Ta zahteva se ne uporablja, če je to tehnično neizvedljivo ali povezano z nesorazmernimi stroški, pri čemer pa se gradbenotehnične lastnosti objekta, med katere lahko štejemo tudi nivo zagotavljanja mehanske odpornosti in stabilnosti, ne smejo poslabšati.

Z vidika zagotovitve ustrezne mehanske odpornosti in stabilnosti so problematične predvsem stavbe, grajene v skladu s starejšimi predpisi, ki že pred postavitvijo elektrarne na strehi ne zadostijo danes veljavnim standardom Evrokod, s postavitvijo elektrarne pa se obtežba še nekoliko poveča, nivo zagotavljanja mehanske odpornosti in stabilnosti pa se posledično še zmanjša. Strokovno pravilen pristop je, da se za take objekte pred postavitvijo sončne elektrarne predvidi ustrezne konstrukcijske ojačitve na način, da bo nivo zagotavljanja

mehanske odpornosti in stabilnosti vsaj enak tistemu pred posegom, če to ni povezano z nesorazmernimi stroški pa je torej potrebno nivo zagotavljanja mehanske odpornosti in stabilnosti uskladiti tudi z danes veljavnimi standardi Evrokod. Vprašanje, kdaj so stroški nesorazmerni, gradbena zakonodaja zelo slabo ureja, saj to ni nikjer ustrezno pojasnjeno, vsekakor pa bi težko utemeljili, da nesorazmerne stroške predstavlja ojačevanje lesene konstrukcije v skladu s predpisi Evrokod, ko se mora del teh ojačitev tako ali tako že izvesti zaradi drugih razlogov.

Povsem druga zgodba je usklajevanje potresne odpornosti starejših objektov z današnjimi predpisi. Teoretično se sicer zaradi povečanja mase na strehi poveča tudi potrebna obtežba, kar pomeni, da se nivo potrebne odpornosti objekta zniža, a v praksi je tako znižanje potresne varnosti največkrat zanemarljivo, kar še posebej velja za zidane ali betonske stenaste objekte. Potresno utrjevanje obstoječih potresno neodpornih objektov je nujno in ga na zbornici močno podpiramo, saj je potresna odpornost fonda starejših obstoječih stavb v Sloveniji kritična, obvezna potresna utrditev objektov samo zaradi inštalacije razmeroma lahkih sončnih panelov na streho pa je kljub temu v večini primerov pretirana. Primere, ko temu vendarle ni tako, mora pooblaščen inženir s področja gradbeništva prepoznati in temu primerno predlagati potrebne ojačitve konstrukcije.

Nekateri člani so nas vprašali tudi, ali je dovoljeno v statičnem izračunu upoštevati manjšo obtežbo snega, kot je predpisana s standardom Evrokod 1 ob hkratni zahtevi, da je potrebno sneg čistiti s strehe, ko obtežba snega preseže predvideno zmanjšano obtežbo v izračunu. Menimo, da to ni dopustno, saj tega odpustka Evrokod ne podaja, poleg tega je ustrezno, varno in pravočasno čiščenje snega v praksi zelo tvegano, težko obvladljivo in težko izvedljivo. Člane torej pozivamo, da se takih rešitev ne poslužujejo, v primeru, da bomo na take rešitve naleteli pri strokovnem nadzoru nad našimi člani, pa jih bomo smatrali kot neskladne s predpisi.

Upravni odbor Matične sekcije gradbenih inženirjev ■

## Dobra inženirska praksa

## VLOGA GEODETSKE STROKE NA PODROČJU DIGITALIZACIJE V GRADBENIŠTVU IN BIM

Dr. Tilen URBANČIČ, univ.dipl.inž.geod.  
Vodja delovne skupine MSGeo za digitalizacijo v gradbeništvu  
GEOTOČKA, d.o.o.

**V**eljaven Gradbeni zakon (GZ-1) nas vse, ki smo povezani s področjem gradbeništvu, obvezuje, da bomo v prihodnjih letih na številnih področjih spremenili način dela predvsem z napredkom v digitalizaciji celotnega procesa gradnje.

Pri uvajanju digitalizacije v gradbeništvu geodetska stroka izhaja iz izkušenj, ki smo jih pridobili v že izvedenih projektih digitalizacije na področju geodetskih podatkov in procesov. Z namenom aktivnega sodelovanja in s ciljem definiranja jasne vloge geodetov v prehodu procesov gradnje objektov v digitalno okolje, smo v okviru Matične sekcije geodetov v začetku zadnjega mandata ustanovili posebno delovno skupino. Prvi rezultat delovanja skupine je deklaracija z naslovom "Vloga geodetske stroke na področju digitalizacije v gradbeništvu in BIM". V deklaraciji, ki predstavlja izhodiščni dokument za nadaljnje delovanje delovne skupine, smo povzeli ključna področja tako javnega kot zasebnega dela geodetske stroke.

### Delovna skupina MSGeo za digitalizacijo v gradbeništvu:

- dr. Tilen Urbančič, vodja
- dr. Aleš Breznikar
- Matjaž Horvat
- dr. Dalibor Radovan
- Katja Šušteršič
- dr. Jernej Tekavec
- Matija Uršič



Digitalna preobrazba gradbeništvu je proces, ki je bistveno povezan z geodetsko stroko. Namen tega javnega dokumenta je osvetliti vlogo in pomen geodezije za dialog in sodelovanje z deležniki s področja gradbeništvu, saj so geodetski podatki prisotni pri vseh korakih evidentiranja, umeščanja v prostor, spremljanja življenjskega ciklusa gradbenih objektov in vrednotenja nepremičnin.

Koordinatni sistemi so temelj enotnih evidenc in podlaga za umestitev gradbenih del v prostor. Javna geodetska služba na celotnem državnem ozemlju zagotavlja državni koordinatni sistem za umeščanje gradbenih objektov in infrastrukture v prostor in okolje ter za skladnost podatkov o položaju z evropskim koordinatnim sistemom. Upravlja tudi z dvema velikima sklopoma geodetskih podatkov, s topografskimi in nepremičninskimi zbirkami. Topografske zbirke in karte vsebujejo podatke o oblikovitosti državnega ozemlja, nepremičninske pa zagotavljajo pravno varnost lastništva nepremičnin, njihov položaj v državnem koordinatnem sistemu in fizične lastnosti, povezane pa so tudi z upravnimi postopki ter njihovo vrednostjo. S projektom eProstor je bila izvedena informacijska prenova in digitalizacija procesov pri urejanju prostora, graditvi objektov in upravljanju nepremičnin.

Na drugi strani pa zasebni geodetski sektor pri gradnji objektov izvaja storitve v vseh fazah načrtovanja, gradnje in vzdrževanja, pri čemer uporablja sodobne tehnike meritev z veliko natančnostjo in gostoto podatkov. Pri tem lahko le geodetski strokovnjak zagotavlja formalno-pravno kot tudi tehnično skladnost javnih podatkov o objektih nepremičnin in topografije, ki so vpleteni v procese graditve, z gradbeno dokumentacijo posameznega objekta. Prav tako lahko izvaja del neodvisnega

nadzora tehnične izvedbe, monitoringa in kakovosti gradnje. Digitalizacija gradbeništvu je zato priložnost za povečanje medopravnosti procesov in medsebojne uskladitve odgovornosti za dela, katerih rezultat so gradbeni in geodetski podatki.

Visoko učinkovitost digitalne preobrazbe gradbeništvu bo med drugim omogočalo tudi aktivno vključevanje javnega in zasebnega dela geodetske stroke skupaj z drugimi sorodnimi strokami. Pomembna področja sodelovanja so tehnologija in standardi, storitve, zakonodaja, izmenjava podatkov, certificiranje, upravljanje ter nadzor kakovosti. Z vključitvijo digitalizacije v gradbeništvu in vzporedno tudi v geodezijo se bo močno spremenilo delovanje geodetske stroke tako v javnem kot zasebnem sektorju.

### PODROČJA KLJUČNIH AKTIVNOSTI ZASEBNEGA DELA GEODETSKE STROKE PRI DIGITALIZACIJI V GRADBENIŠTVU

Obdobje po uveljavitvi novega Gradbenega zakona je zelo pomembno za geodetska podjetja, saj bodo predvidene spremembe pri gradbenih projektih v zvezi z uvajanjem informacijsko podprtega projektiranja (BIM) zahtevale izvajanje novih geodetskih storitev v procesu projektiranja, gradnje, nadzorovanja gradnje in vzdrževanja infrastrukturnih ter javnih objektov s sodobnimi tehnologijami za zajem prostorskih podatkov.

#### 1. GEODETSKI NAČRT KOT OSNOVA ZA PROJEKTIRANJE V 3D OZ. BIM

Digitalni prikaz obstoječega stanja za potrebe projektiranja predstavlja geodetski načrt. S prehodom v 3D projektiranje se je začela prilagajati tudi vsebina in oblika geodetskih načrtov. Sodobni 3D geodetski načrti so kombinacija 3D modelov



tal in 3D modelov objektov, ki so izdelani z različnimi pristopi modeliranja in stopnjami podrobnosti. Vzporedno z izvajanjem digitalizacije v gradbeništvu priporočamo sprejem zakonsko urejenega dokumenta, ki bo določal pomen novega geodetskega načrta, vsebino, certificiranje in izmenjevalne formate.

## 2. ZAJEM PROSTORSKIH PODATKOV IN 3D MODELIRANJE

Pri 3D modeliranju tal in objektov najpogosteje izhajamo iz oblakov točk množičnega zajema prostorskih podatkov, kamor uvrščamo lasersko skeniranje in fotogrametrijo. Za poenoteno delovanje stroke je cilj pripraviti smernice o načinu sočasne uporabe podatkovnih nizov različnih virov (zajem z različnimi tehnologijami, uporaba obstoječih podatkov ...) in ocenjevanja kakovosti izdelanih 3D modelov (notranja in zunanja kakovost). Za izdelane 3D modele je priporočljiva izdelava certifikata, ki podaja informacije o načinu zajema vhodnih podatkov, postopkih izdelave 3D modela ter podaja namen izdelave, točnost in natančnost.

## 3. SPREMLJANJE OBJEKTOV V ČASU GRADNJE

Sodobne tehnologije zajema prostorskih podatkov, kot sta npr. lasersko skeniranje in fotogrametrija, omogočajo neprekinjen in sproten nadzor kakovosti izvedenih del. Spremljanje je mogoče v vseh fazah izvedbe del. Primerjave in analize projektiranega ter izvedenega stanja omogočajo vpogled v npr. natančnost, točnost in popolnost gradnje. Potrebna je celovita analiza možnosti vključitve tovrstnih rezultatov v digitalna okolja spremljanja napredovanja in kakovosti gradnje.

## 4. PODPORA PRI PRIPRAVI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IZVEDENIH DEL (PID)

Po končani gradnji je dokumentacijo in načrte potrebno prilagoditi tako, da le-ta prikazuje dejansko izvedeno stanje. Obstoječi postopki priprave PID, ki se izvajajo v praksi, so z vidika zagotavljanja kakovostnih podatkov pomanjkljivi. Pogosto je s temi postopki zelo težko zagotoviti skladnost PID z realnim stanjem. Geodetske meritve so za kakovostno pripravo PID ključne, saj zagotavljajo podatke o dejanski legi in obliki objektov po izgradnji. V sklopu digitalizacije gradbeništvu in z njo povezanih aktivnosti spada tudi evidentiranje zgrajenega objekta. Podatki okolja BIM lahko s svojo vsebino zagotavljajo velik del podatkov za evidentiranje, vendar je pri tem potrebna velika previdnost. Neustrezna zasnova postopkov evidentiranja objektov na osnovi podatkov iz BIM bi lahko privedla do neskladnih geodetskih evidenc,

ki ne izkazujejo dejanskega stanja v okviru predpisane natančnosti in točnosti. V primeru zasnove takšnih postopkov je zato ključno, da so podatki okolja BIM ustrezno preverjeni in prilagojeni dejanskemu stanju na osnovi geodetskih meritev.

## 5. SPREMLJANJE NARAVNIH IN GRAJENIH TOPOGRAFSKIH OBJEKTOV V ČASU NAČRTOVANJA, GRADNJE IN UPRAVLJANJA

V fazi obratovanja in upravljanja gradbenih objektov je glavna skrb projektanta pravočasna identifikacija poškodb in drugih sprememb stanja objekta, ki lahko bistveno vplivajo na njegovo uporabo oz. obratovanje. Tovrstne informacije so praviloma vezane na točno informacijo o tem, kje v oz. na objektu se nahajajo. Pri tem je izjemno pomembno, da so v procese načrtovanja, gradnje in upravljanja gradbenega objekta vključeni tudi podatki topografije okolice, gospodarske javne infrastrukture in katastra nepremičnin. Uporaba sodobnih geodetskih metod in sistemov množičnega zajema prostorskih podatkov omogoča prepoznavo in določitev številnih lastnosti objekta, ki so potrebne za zanesljivo upravljanje. Z uvedbo digitalizacije v gradbeništvu je potrebno zasnovati in uskladiti metodologijo ter procese uporabe geodetskih podatkov v času upravljanja.

## 6. STANDARDIZACIJA FORMATOV

Pomembno področje za učinkovito delo s prostorskimi podatki je standardizacija formatov geodetskih podatkov in rezultatov. Tu gre tako za dokumente (npr. zakoličbeni zapisnik), kot tudi za prostorske podatke državnih evidenc (npr. katastra nepremičnin) in druge podatkovne nize: posamezne točkovne objekte, obstoječe 2D in 3D načrte, oblake točk, poligonske 3D mreže (angl. mesh), parametrične 3D modele itn. S standardizacijo formatov se med drugim definira protokole uporabe obstoječih podatkov. Nujen korak pri doslednem vključevanju geodetskih podatkov v okolje BIM je tudi izdelava ustreznih knjižnic.

## 7. UPRAVLJANJE Z VIRI (ANGL. ASSET MANAGEMENT)

Razvoj tehnologije in potrebe uporabnikov težijo k vse bolj pogosti uporabi sistemov pametnih mest. Učinkovito delovanje tega področja je mogoče po vzpostavitvi zanesljivih baz prostorskih podatkov, vključujoč infrastrukturo, zelene površine, 3D modele mest in druge (obstoječe) javne ter prosto dostopne podatke. Pomembno področje je obdelava izvornih podatkov množičnega zajema za točne in natančne baze prostorskih podatkov, torej tudi metapodatke.

## NADGRADNJA PODATKOV IN STORITEV JAVNEGA DELA GEODETSKE STROKE

Pri uvajanju digitalizacije v gradbeništvu so nedavne izkušnje z digitalizacijo v javnem delu geodetske stroke odlično izhodišče tudi za vzpostavitev celovitih e-storitev na področju gradbeništvu. Trenutno stanje in postopno prilagajanje na novo gradbeno zakonodajo sta bili povod za načrtovanje številnih nadgradenj pri upravljanju, arhiviranju in distribuciji prostorskih podatkov tudi v javnem sektorju na področju geodezije in prostora.

**Geodetska uprava Republike Slovenije** načrtuje nadgradnje na naslednjih področjih:

- Nadgradnja zbirke katastra nepremičnin (parcel, stavb), gospodarske javne infrastrukture in topografije v 3D.
- Nadgradnja nekaterih objektnih tipov geodetskih zbirke v večjo raven podrobnosti (LoD).
- Podpora projektiranju v BIM z nadgrajenimi geodetskimi podatki.
- Prevzem podatkov BIM in njihovo vključevanje v procese zajema podatkov v geodetske zbirke s postopki preoblikovanja in generalizacije.
- Zagotovitev medopravnosti podatkov geodetskih zbirke za dvosmerno izmenjavo.
- Podpora konceptu digitalnih dvojčkov s podatki geodetskih zbirke in drugimi prostorskimi podatki.
- Priprava na uveljavitev Gradbenega zakona glede projektiranja objektov javnega pomena po letu 2025.

**Ministrstvo za okolje in prostor** načrtuje prilagoditve predvsem na področju eGraditve oz. uporabe geodetskih podatkov in BIM za potrebe gradbenih dovoljenj.

Prehod celotnega poslovanja v digitalno okolje v vsaki dejavnosti pomeni spremembe na številnih ravneh delovanja. Zato bo imela digitalizacija v gradbeništvu temeljite posledice tudi pri izvajanju nalog v zasebnem in javnem sektorju geodetske stroke, na kar pa se ta že intenzivno pripravlja tako s projekti, podatki, storitvami, kot tudi s prilagajanjem upravnih postopkov. Vzpostavljene evidence in zbirke prostorskih podatkov, poznavanje sodobnih tehnologij zajema in obdelav prostorskih podatkov, visoka stopnja informacijske pismenosti itn. so le del mozaika, ki bo v bližnji prihodnosti digitalizacije gradbeništvu pomembno izhodišče pri sprejemanju tako zakonodajnih dokumentov kot vzpostavitvi konceptov in metodologije v praksi. Novi pristopi pa bodo zahtevali povezovanje med različnimi strokami, med njimi tudi geodetsko. ■

## PURES

## MSS NAPOVEDUJE IZOBRAŽEVANJE O ENERGIJSKEM MODELIRANJU STAVB

Mitja Lenassi, univ.dipl.inž.str.  
Predsednik UO MSS  
Lenassi, do.o.

**P**URES 2022 je za ugotavljanje energijske učinkovitosti (dejansko energijskih performanc) "energetsko zahtevnih stavb", to je tistih s kondicionirano površino >500 m<sup>2</sup>, predpisal uporabo nestacionarnega modeliranja.

Pomeni, potreben je izračun potrebne energije za delovanje stavbe z vključitvijo različnih spremenljivk v (najmanj) urnih korakih. S tem se zajame v izračun vsa potrebna energija za delovanje vgrajenih inštalacij in tehnoloških naprav v stavbi kot njihovo odzivanje na spremembe. Ob ocenjevanju se energijska učinkovitost (performančnost) "obravnavane stavbe" primerja z "referenčno stavbo". Metoda je v osnovi enaka mednarodno najbolj uveljavljeni in zato tudi večinoma v svetu uporabljeni (trajnostno certificiranje stavb LEED, BRE-EAM ...), to je metodi ASHRAE iz Dodatka G, pri čemer se pri tej metodi stavbi imenujeta "projektirana" in "izhodiščna". Ključno razliko med obema metodama predstavlja to, da se pri "slovenski metodi" uporablja vnaprej določena tehnološka obremenitev prostorov, pri ASHRAE-jevi dejanska. Tako se v primeru "slovenske metode" ne računa potrebna energija za delovanje dejansko projektirane stavbe, ampak neke s tehnološkimi obremenitvami vnaprej predpisane stavbe. S tem pristopom se dejansko ne iščejo optimalne energijske rešitve za projektirano oziroma obravnavano stavbo, ampak ...

Kakorkoli, v osnovi gre tudi pri nestacionarni metodi PURES za energijsko modeliranje stavb, zato morajo inženirji in arhitekti o tem pridobiti potrebna znanja, ki jih "izdelovalci izkazov" na dosedanjih izobraževanjih / usposabljanjih v zvezi z



**Sam Mason, P.E., BEMP, LEED® AP BD+C**  
**Energijsko Modeliranje Stavb**  
**IZS, 12. September 2023**

**Rezervirajte si termin 12. september 2023!**

uporabo metodologije PURES 2010 in/ali stacionarni metodi po PURES 2022 niso. Pomeni, ne glede na to, ali se bo projektant odločil uporabiti pri energijskem ocenjevanju projektirane stavbe za metodo PURES 2022 ali ASHRAE Dodatek G in 41. člen GZ-1 (neuporaba priporočene metode iz TSG) potrebuje vedenje, kako se stavbe energijsko modelirajo. Ob tem sporočam, da je slovenski prevod metode ASHRAE Dodatek G skoraj zaključen, potrebuje še oblikovanje in bo pričakovano še pred polemjem na razpolago članom IZS.

Sicer bodo udeleženci na 6-urnem izobraževanju, ki bo potekalo v angleščini in ga bo vodil Sam Mason, P.E., član ASHRAE, BEMP, LEED® AP BD+C, spoznali osnove energijskega modeliranja stavb in izvedeli kako uporabiti modeliranje za sprejemanje projektantskih odločitev. Udeleženci izobraževanja se bodo naučili, kako vključiti modeliranje v proces projektiranja od faze zasnovе vse do faze dejanske uporabe stavbe z izvajanjem meritev in preverjanja doseganja načrtovane rabe energije. Izobraževanje pojasnjuje načela modeliranja in podaja nasvete povezane z modeliranjem ovoja stavbe, obremenitvami na vtičnicah, sistemi razsvetljave in sistemi gretja, prezračevanja in obdelave zraka (HVAC). Izobraževanje obravnava pomembne korake pri izvajanju nadzora kakovosti in podaja metode za prepričljivo predstavitev dobljenih rezultatov ter ustrezno uporabo energijskega

modeliranja v celotnem življenjskem ciklu projekta in pripadajočo analizo stroškov (LCCA). Izobraževanje se zaključi z navodili za umerjanje modela in uporabo energijskega modela za potrebe merjenja in preverjanja. Vključene so tudi predstavitve primerov in povezave do dragocenih virov za potrebe energijskega modeliranja. Udeleženci bodo prejeli tudi določeno tozadevno tehnično literaturo in druge izvlečke.

Sam Mason, P.E., član ASHRAE, BEMP, LEED® AP BD+C, vodi podjetje Encompass Energy LLC. Izvaja energijske analize, preverja skladnost načrtovanih rešitev s predpisi in nudi pomoč pri projektiranju investitorjem, izvajalcem, arhitektom in inženirskim podjetjem v Severni Ameriki, Evropi in na Bližnjem vzhodu. Ima več kot deset let izkušenj pri projektiranju in izvajanju, s poudarkom na pragmatičnih pristopih k energijski izkoriščenosti in trajnosti. Njegovo strokovno znanje vključuje podrobno projektiranje HVAC sistemov in je strokovnjak za energijsko simulacijo in optimizacijo celotne stavbe.

V kratkem bomo začeli z zbiranjem informativnih prijav na predstavljeno izobraževanje z namenom, da bomo lahko zagotovili ustrezno veliko predavalnico (če potrebno večjo od IZS-jeve) in določili tudi ceno. Izobraževanje je namenjeno prvenstveno strojnim in gradbenim inženirjem, kot tudi arhitektom, predvsem vodjem projektiranja. ■



### Mednarodno sodelovanje

## PREDSEDNIK MAG. REMEC JE OBISKAL BAVARSKO INŽENIRSKO ZBORNICO IN SE UDELEŽIL 31. BAVARSKEGA INŽENIRSKEGA DNE

V februarju je predsednik IZS, mag. Črtomir Remec, obiskal Bavarsko inženirsko zbornico in se udeležil 31. bavarskega inženirskega dne.

Dogodek je trajal dva dni. Prvi dan, 9. februarja, je v prostorih Bavarske zbornice potekal večerni sprejem in odprtje razstave fotografa **Floriana Froese – Peecka**. Osrednji dogodek se je odvil naslednjega dne, 10. februarja, v kongresni dvorani München. Tema **31. bavarskega dne** je bila **“Svet v tranziciji – digitalna in ekološka preobrazba gradbene industrije”**. Poudarek je bil na pomenu digitalne in ekološke preobrazbe gradbene industrije za spodbujanje okolju prijazne in krožne gradnje na Bavarskem. Med drugimi je bilo na konferenci izpostavljeno vprašanje ukrepov, ki jih je mogoče sprejeti za zmanjšanje porabe energije in surovin, emisij CO<sub>2</sub> in odpadkov v celotni procesni verigi in kako lahko pot do krožnega gospodarstva v gradbeništvu uspe

s poudarkom na recikliranju gradbenega materiala in mestnem rudarjenju. Dogodek je otvoril minister za gospodarstvo **Hubert Aiwanger**, minister **Christian Bernreiter** je skupaj s predsednikom Bavarske inženirske zbornice **prof. dr. Norbertom Gebbekom** podelil Bavarsko inženirsko nagrado 2023, osrednja govorka pa je bila **Nora Sophie Griefahn**, izvršna direktorica in ustanoviteljica nevladne družbe **Cradle**. ■



### Sejem MEGRA 2023

## IZS JE NA MEGRI MLADIM PREDSTAVILA POKLICA POOBLAŠČENI INŽENIR IN VODJA DEL

Na letošnjem sejmu MEGRA, ki je potekal v Gornji Radgoni med 8. in 11. 3. 2023, je bilo občutiti vrvež, ki kaže, da je gradbena panoga v vzponu oz. razcvetu.

Še posebej nas veseli, da je sejem privabil veliko mladih, ki se še odločajo o svoji poklicni poti, kar kaže, da v prihodnost panoge vendarle lahko zremo nekoliko bolj optimistično. Na sejmu je bila s predavanjem **“Predstavitev pomena inženirstva in inženirskih poklicev v gradbeništvu”**, ki ga je izvedel pooblaščen inženir **Dejan Prebil**, svetovalec za sistemsko zakonodajo in inženirstvo na IZS, prisotna tudi naša zbornica. Ker je bilo predavanje namenjeno mladim, ki se še odločajo o svoji poklicni poti in študentom, ki se izobražujejo za inženirske poklice s področja graditve objektov, je bil poudarek na tem, kaj pooblaščen inženirji in vodje del delajo in kakšni so pogoji, da postaneš pooblaščen inženir oz. vodja del. ■



Kuratorke razstave:

**Kristina Dešman, Maja Ivanič, Špela Kuhar, Špela Nardoni Kovač, Vesna Perovnik, Damjana Zaviršek Hudnik**

Svetovalci:

**dr. Matej Blenkuš, Damjan Bradač, Peter Gabrijelčič, Jelka Hudoklin, Gorazd Humar, Andrej Pogačnik, Črtomir Remec, Suzana Simič**

Verjetno je to eno od tistih sporočil razstave, ki jih ni mogoče spregledati, hkrati pa nas to opozorilo opominja, da bo v bodoče težko doseči visoko kakovost izdelkov, ki niso plod sodelovanja obeh strok. V tem pogledu zato razstava sama po sebi narekuje standard bodočega sodelovanja arhitektov in gradbenih inženirjev.

Seveda razstava ni zajela vseh, morda tudi vseh reprezentativnih objektov zgrajenih v Sloveniji v zadnjih nekaj desetletjih. Če bi bil to njen namen, bi morala biti precej obsežnejša. Je pa vseeno skozi prikaz 40 izbranih objektov nakazala, da želi slovenski javnosti prikazati nekaj najzanimivejših izdelkov arhitekturne in gradbene stroke, hkrati pa opozoriti, da so prav ti izdelki pomemben del našega vsakdana in ne sme nam biti vseeno, kako so projektirani in oblikovani. Zato razstava hkrati nevsiljivo poudarja pomembnost pravilne in estetske umestitve vsakega inženirskega projekta v prostor, v katerem živimo.

Najstarejši predstavljen projekt je konstrukcijsko in oblikovno zanimiv razgledni stolp pri Gojačah v Goriških Brdih, zgrajen leta 1961. Od tega časa naprej se razstava sprehaja skozi niz zgrajenih mostov in avtocestnih objektov zgrajenih v različnih obdobjih od začetka gradnje slovenskih avtocest leta 1970 naprej. Na razstavi so prikazani tudi številni mostovi za pešce, predorski portali, vodohrani, športni objekti in še bi lahko naštevali.

Nekoliko nenavadno je, da slovenska gradbeno inženirska stroka do sedaj še ni posebej in sistematično uredila in obdelala njen zanimiv razvoj po 2. svetovni vojni. Razvoj gradbeništva v tem obdobju je hkrati eden najboljših pokazateljev razvoja slovenske družbe v tem obdobju, saj so izdelki slovenskih inženirk in inženirjev že s svojo pojavnostjo v prostoru, predvsem pa zaradi njihovega družbenega pomena pomembno vplivali na standard prebivalcev Slovenije. Pri tem ne moremo mimo v tem času zgrajenih avtocest, mostov, železnic, letališč, hidro in termoelektrarn ter mnogih drugih, tudi športnih objektov, ki so pomembni za naš vsakdan in za naše varno ter udobno življenje. Gradbeno inženirska stroka je v tem času doživljala pomembne in postopne

## Dobra inženirska praksa

# SKUPAJ ZNAMO NAJBOLJE: SLOVENSKI INŽENIRSKO-ARHITEKTURNI DOSEŽKI

Gorazd HUMAR, univ.dipl.inž.grad.

**V** organizaciji Galerije DESSA, IZS-matične sekcije gradbenikov in Arhitekturnega biltena je bila 19. decembra 2022 v Galeriji DESSA na Židovski stezi 4 v Ljubljani odprta zanimiva razstava z naslovom **Skupaj znamo najbolje: slovenski inženirsko-arhitekturni dosežki**. Pokrovitelja razstave sta bila Ministrstvo za kulturo RS in Ministrstvo za okolje in prostor RS. Razstava je bila odprta do 2. marca 2023.

Že sam naslov razstave je zelo poveden in na nek način prelomen. Prvič je bila v Sloveniji pripravljena razstava, katere naslov pove, da so na njej skupni prikazani slovenski, tako inženirski kot arhitekturni

dosežki. 40 razstavljenih in tudi izvedenih projektov se nam je po skrbno izvedenem izboru, ki so ga pripravili predstavniki arhitekturne in gradbene stroke, na razstavi predstavilo na način, ki hkrati nakazuje razvoj slovenskega gradbenega inženirstva in arhitekturne stroke nekje od leta 1960 naprej.

Že v tem pogledu je razstava poleg ostalih pomembnih sporočil, ki jih je želela podati, pomembna za slovenski prostor. In to predvsem v očitno s konsenzom sprejetem pogledu predstavnikov obeh strok, arhitekturne in gradbene, da je za nastanek dobrega projekta potrebno in tudi nujno odlično sinergijsko sodelovanje obeh strok.

## RAZVOJ GRADBENO INŽENIRSKÉ KULTURE V SLOVENIJI

Gorazd HUMAR, univ. dipl. inž. grad.

Nekoliko težko je določiti začetek pravega gradbenega inženirstva v Sloveniji. Gradbeno inženirstvo se je v Evropi vidneje ločilo od arhitekture sredi 18. stoletja, ko je leta 1747 v Franciji nastala prva inženirska šola na svetu *École nationale des ponts et chaussées*. Le nekaj let kasneje so v okolici Idrije po zamislih domačina Jožeta Mraka zrasle znamenite idrijske klavže, vodne pregrade za akumuliranje velikih količin voda za plavljenje rudniškega lesa. Klavže so imele v konstrukcijskem pogledu že vse elemente pravih inženirskih gradenj, ki so bile, malo drzno rečeno, v konstrukcijskem pogledu podobne sodobnih jezom za elektrarne.

V 19. stoletju je na slovenskih tleh v času industrijske revolucije nastalo več zanimivih inženirskih gradenj, med katere velja posebej omeniti ljubljanski litoželezni Hrdeckega most postavljen leta 1867. V temelj tega mostu je bil vgrajen prvi beton uporabljen pri gradnji mostov na slovenskem. V drugi polovici 19. stoletja na Dunaju na Visoki tehniški šoli že študirajo prvi slovenski študenti gradbenega inženirstva, med katerimi velja posebej izpostaviti Mihaela Štruklja iz Loga pod Mangartom, ki je leta 1879 postal profesor gradnje mostov na univerzi v Helsinkih.

Začetek 20. stoletja je prinesel nesluhten razmah uporabe betona in armiranega betona. Že leta 1901 je bil v Ljubljani zgrajen Zmajski most, prvi armiranobetonski most v Sloveniji in takrat eden največjih tovrstnih mostov v Evropi. To je tudi čas zatona gradnje velikih kamnitih mostov, Solkanski most je bil zadnji med njimi. V času gradnje Bohinjske železnice in Bohinjske predora (1903-1906) se je kot inženir uveljavil Maks Klodič vitez Sabladoski, graditelj tudi drugih velikih

železnic v sistemu avstro ogrskega železniškega omrežja.

Leta 1933 je bil v Ljubljani zgrajen Ljubljanski nebotičnik, pri katerem je inženir Stanko Dimnik kot statik uporabil v svetovnem merilu izvirni način protipotresne zaščite stavbe nebotičnika z uporabo svinčenih plošč v njenih temeljih. To je tudi čas, ko gradbenik Josip Slavec zgradi več zanimivih mostov in drugih zgradb. Iz njegovega gradbenega podjetja je po drugi svetovni vojni zraslo podjetje GRADIS.

Obdobje po drugi svetovni vojni je za slovensko gradbeno inženirstvo poseben izziv, saj je bilo treba hitro obnoviti ključne med vojno porušene inženirske objekte, predvsem železniške in cestne mostove. Gradbeno inženirsko znanje je v tem času usmerjeno predvsem v povojno obnovo; kmalu zatem pa se pričnena nadaljevanje razvoja slovenskega gradbeništva na novih projektih v duhu svetovnega razvoja znanja. Leta 1959 je bil na Ptuj preko Drave zgrajen prvi slovenski most z uporabo prednapetega betona in v prostokonzolni gradnji, ki je takrat veljal za eno večjih tovrstnih gradenj v svetovnem merilu. Pionirstvo v slovenskem merilu gre pri tem načinu gradnje pripisati inženirjema Borisu Pipanu in Boltežarju Hvastji.

Razvoj gradbenega inženirstva v Sloveniji beleži po letu 1960 bliskovit razvoj, posebej še, ker iz ljubljanske fakultete in kasneje še iz mariborske fakultete za gradbeništvo prihaja vse več izšolanih inženirjev, ki postopno zasedejo pomembna mesta v slovenskem gradbeništvu tako na področju projektiranja gradbenih konstrukcij, njihove izvedbe in kar je še posebej pomembno na področju raziskav in kontrole kvalitete gradbenih materialov.

Razvoj gradbeništva v Sloveniji je močno pospešila gradnja prvih modernih

avtocest, ki se je pričela po letu 1970. Gradbeništvo je bilo ves čas gradnje slovenskih avtocest trdno vpeto v ta pomemben projekt, ki je začel korenito spreminjati podobo Slovenije in jo je pričel vključevati v širši evropski prostor. Postopno je gradbena stroka pričela pri oblikovanju vseh avtocestnih objektov vse bolj aktivno in kreativno sodelovati z arhitekturno stroko. To sinergijsko delovanje obeh strok je ustvarilo številne pomembne infrastrukturne objekte, ki so zaradi svoje obsežnosti in dimenzij korenito posegali v oblikovanje krajine, v kateri so se nahajali. Ta pomemben vidik nastanka inženirskih konstrukcij v slovenskem prostoru je danes vse bolj cenjen in spoštovan ter postaja pomemben imperativ za predstavnike tako gradbene kot arhitekturne stroke pri snovanju pomembnih in velikih infrastrukturnih projektov, bodisi da so to mostovi, viadukti, predori ali hidrocentrale.

Danes slovenska gradbeno inženirska stroka sledi vsem svetovnim razvojnim trendom na področju gradbeništva in v tem pogledu v ničemer ne zaostaja. To dokazujejo številne nagrade, ki jih naši gradbeni projektanti dobivajo v mednarodnem merilu na javnih natečajih v drugih državah. Tudi v Sloveniji so vsi pomembni objekti predmeti javnih natečajev, kar samo dviguje raven pristopa pri snovanju, projektiranju in nastanku le teh.

Slovensko gradbeno inženirstvo je z bogatim znanjem, ki ga ima, pomemben dejavnik kreiranja velikega dela slovenske krajine z optimalnimi inženirskimi rešitvami kot odgovori na zahteve današnjega časa, pri čemer igrajo varnost, ekonomičnost in racionalnost zgrajenih objektov pomembno vlogo. In v tem se skriva družbena odgovornost vseh slovenskih gradbenih inženirjev in inženirjev, ki je morda še premalo cenjena. Slovenska gradbena stroka je zato danes izjemno pomemben del celotne in razvojno naravnane slovenske družbe.

razvojne stopnje in ni nikoli v ničemer zaostajala za razvojem v svetu.

V vsakem obdobju so bili inženirski dosežki sad takratnega najboljšega znanja, zato je pomembno upoštevati čas, v katerem so nastali. Pred rušilnim potresom v Skopju leta 1963 v Sloveniji nismo imeli tako rigoroznih standardov za gradnjo na potresnih področjih, kot jih imamo danes. Že v tem pogledu je pomemben razmeroma bliskovit razvoj protipotresne gradnje pri nas, kar je gotovo vplivalo na ves nadaljnji

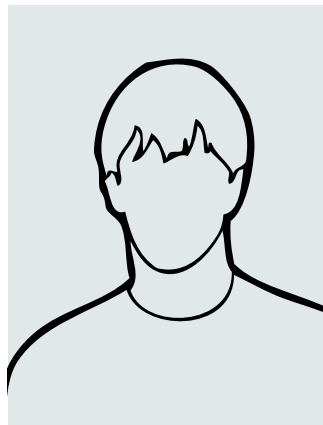
razvoj nastanka pomembnih inženirskih gradenj, predvsem pa stanovanjskih gradenj. Varnost zgradb zatorej ostaja eden od ključnih imperativov današnje gradnje. Ni pa seveda ta kriterij edini in cilj razstave, da nam prikaže uspešne dosežke inženirske in arhitekturne stroke, ki sta odgovorni za vsestransko izpolnitev kriterijev za tako gradnjo, v kateri morajo biti uspešno združeni vidiki varnosti, ekonomičnosti, udobnosti, funkcionalnosti in vidiki estetskega doživljanja. Vseeno pa bi bilo dobro že v pred

izboru na razstavi prikazanih projektov nekoliko bolj razčistiti in razčleniti izhodiščne kriterije za njihovo postavitev na razstavo. To velja tudi za časovno umestitev nastanka le teh.

Dobro bi bilo, da bi postala ta razstava začetek nečesa novega, tistega kar mora obvezno tesneje povezati obe stroki, tako arhitekturno kot gradbeno inženirsko. Smeri izven te poti zagotovo ne bodo dale pravih rezultatov. ■

## POIMENOVANJE STROKOVNIH IN ZNANSTVENIH NASLOVOV V ANGLEŠKEM JEZIKU

Renata GOMBOC PODMENIK, inž.mat., mag.posl.ved  
Vodja javnih pooblastil  
Inženirska zbornica Slovenije



Dr. (Ph.D.) Iztok VZOREC, univ.  
dipl.inž.grad. (M.Sc.)

**S**eznanjamo vas, da se lahko poimenovanje strokovnih in znanstvenih naslovov v angleškem jeziku uporablja pri mednarodnem sodelovanju ob upoštevanju določb **Zakona o strokovnih, znanstvenih in umetniških naslovih** in **Zakona o javni rabi slovenščine**.

Navedena zakona določata, da se **poimenovanje strokovnih in znanstvenih naslovov v angleškem jeziku uporablja samo s hkratno navedbo pridobljenega slovenskega strokovnega in znanstvenega naslova**, na katerega se navezuje poimenovanje v angleškem jeziku. Pri čemer se za navedbo pridobljenega slovenskega strokovnega in znanstvenega naslova v celoti ali v okrajšavi pristavlja v oklepaju za osebnim imenom oziroma za navedbo slovenskega strokovnega naslova, pri tem pa ta zapis ne sme biti grafično bolj poudarjen.

Strokovni naslovi po univerzitetnih študijskih programih prve stopnje na naravoslovnem področju se v angleškem jeziku poimenujejo kot *Bachelor of Science, okrajšava B.Sc.*

Strokovni naslovi po magistrskih študijskih programih druge stopnje na naravoslovnem področju se v angleškem jeziku poimenujejo kot *Master of Science, okrajšava M.Sc.*

Znanstveni naslov po doktorskih študijskih programih se v angleškem jeziku poimenuje kot *Doctor of Philosophy, okrajšava Ph.D.*

Po pojasnilu Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in inovacije, naravoslovno področje zajema vse inženirske poklice. ■

### “POMEN PODROČIJ STEM ZA RAZVOJ DRUŽBE IN GOSPODARSTVA”

Dne 30. 3. 2023 je na Tehniški fakulteti v Mariboru potekala zanimiva okrogla miza, na kateri je poleg predstavnikov podjetij Lineal, LEK, DeWesoft in Ledinek ter FERI, sodelovala tudi IZS. Zastopal jo je **dr. Bojan Pahor**, predsednik MST. Okroglo mizo je organiziral študentski svet fakultet FERI, FKKT, FS in FGPA in je bila prvenstveno namenjena zaključnim letnikom, ki se odločajo za vstop na trg dela. V debati je predvsem izpostavil pomen vloge pooblaščenih inženirjev, ki s svojim kreativnim delom v procesu nastajanja novih objektov pomembno soustvarjajo različna delovna in bivalna okolja ter s tem sooblikujejo življenjski prostor in aktivno participirajo pri razvoju družbe in gospodarstva.

### DRSI SMO POSLALI DOPIS O (NE) PRISTOJNOSTI POOBLAŠČENIH INŽENIRJEV ZA PROJEKTIRANJE CESTNIH PRIKLJUČKOV

Na zbornico smo od več članov prejeli informacijo in dokumente, da od sprejema novega Zakona o cestah (ZCes-2), ki je začel veljati 19. 11. 2022, DRSI kot mnenjedajalec zahteva, da morajo načrt cestnega priključka v delu, ki se nanaša na prometno ureditev, izdelati pooblaščen inženirji s področja prometa (PI-P), medtem ko načrte, ki so izdelani zgolj s strani pooblaščenih inženirjev s področja gradbeništva (PI-G) zavrača, četudi so strokovno pravilno izdelani in imajo pooblaščen inženirji, ki so jih izdelali, s področja projektiranja cestnih priključkov dolgoletne izkušnje in mnogo uspešnih referenc.

V zvezi z opisanim ravnanjem smo DRSI sporočili, da po Zakonu o arhitekturni in inženirski dejavnosti (ZAID) PI-P niso usposobljeni za projektiranje, t.j. izdelovanje projektne dokumentacije oz. načrtov po Gradbenem zakonu (GZ-1), kamor se uvršča tudi izdelovanje načrtov cestnih priključkov; med njihove poklicne naloge izdelovanje načrtov cestnih priključkov tudi ne sodi. So pa PI-P v skladu z ZAID usposobljeni za številne druge poklicne naloge, navedene v 4. odstavku 4. člena ZAID. Tako v zvezi s cestnim priključkom lahko nedvomno modelirajo tokove, izdelajo prometno študijo ali načrtujejo s tem povezano prometno ureditev, a kot rečeno ne smejo izdelati načrta cestnega priključka (ne gradbenega načrta (vsi ustroji in utrditve pod voziščem, vozišče, sistem odvodnjavanja ceste, izvedba robnikov) ne načrta prometnih ureditev).

Novi ZCes-2 načrte prometne ureditve izrecno navaja kot načrte s področja prometnega inženirstva, a hkrati ugotavljamo, da

ta zakon žal ni primerno usklajen z GZ-1 in ZAID. Strinjamo se, da bi bili PI-P nedvomno usposobljeni za izdelovanje načrtov prometne ureditve, a je za uporabo tega predpisa v tem delu na ta način po našem mnenju potrebno zakone med seboj prej uskladiti. Na pristojni ministrstvu (MNVP in MzI) bomo v skladu s sklepi upravnih odborov MST, MSG in zbora MST naslovili konkreten predlog za uskladitev zakonodaje (ZCes-2, ZAID, GZ-1), ki bo omogočila primerno umestitev PI-P in ohranitev pridobljenih pravic PI-G.

### VOLITVE V DS RS: ŠE VEDNO ČAKAMO NA ODLOČITEV USTAVNEGA SODIŠČA O NAŠI PRITOŽBI IN POBUDI ZA USTAVNO PRESOJO

V času od vložitve pritožbe v mesecu decembru smo pridobili Pravno mnenje o nekaterih vprašanih zagotavljanja enakosti volilne pravice v postopku volitev predstavnikov samostojnih poklicev v Državni svet, ki ga je za zbornico izdelal dr. Rajko Pirnat, redni profesor na Pravni fakulteti Univerze v Ljubljani in direktor Inštituta za javno upravo. Iz mnenja izhaja, da je Državna volilna komisija s svojim ravnanjem kršila svoja lastna pravila (kar predstavlja hudo in očitno kršitev načela pravne države) in člane obeh zbornic obravnavala v bistvenih elementih različno (kar predstavlja kršitev enake volilne pravice iz 43. člena Ustave). Prav tako iz mnenja izhaja, da predstavlja odločanje Državnega sveta o pritožbi IZS hudo kršitev 23. in 25. člena Ustave.

V februarju 2023 smo na Odvetniško zbornico Slovenije (OZS) naslovili zahtevo za dostop do informacije javnega značaja. Zaposlili smo jih za podatke o tem, koliko odvetnikov z aktivnim statusom je na dan 24. 10. 2022 svoj poklic opravljalo individualno, v odvetniški družbi, kot zaposlenec pri odvetniku oziroma kot zaposlenec pri odvetniški družbi? Odgovor in dopolnitev odgovora, ki smo ju dobili, sta dodaten dokaz v prid naših trditvev in nepravilnosti v postopku volitev člana Državnega sveta predstavnika samostojnih poklicev. DVK je pri OZS štela tudi zaposlenec, pri IZS pa ne. Pri tem se je izkazalo, da OZS ne vodi evidence o številu zaposlenecv v odvetniških družbah.

### VODJA DEL NA HRVAŠKEM POTREBUJE KVALIFICIRANO DIGITALNO POTRDILO ZA PODPIS GRADBENEGA DNEVNIKA

S 1. januarjem 2023 so v Republiki Hrvaški uvedli digitalni podpis gradbenega dnevnika, kar zahteva pridobitev kvalificiranega digitalnega potrdila za vse vodje del, tudi iz tujine.

## Uradni list IZS

### V URADNEM LISTU RS OBJAVLJENE SPREMEMBE IN DOPOLNITVE SPLOŠNEGA AKTA O STROKOVNEM NADZORU NAD DELOM POOBLAŠČENIH INŽENIRJEV

**31. 3. 2023 je bil v Uradnem listu RS objavljen Splošni akt o spremembah in dopolnitvah Splošnega akta o strokovnem nadzoru nad delom pooblaščenih inženirjev.**

Z njim se obdobje preverjanja v rednem nadzoru podaljša iz zadnjega leta na zadnja tri leta. Pri izrednem nadzoru

se lahko pregleda tudi preostalo delo, izredno nadzor se lahko razširi na več pooblaščenih inženirjev. Nadzorna komisija je skrčena s treh na dva člana. Omogočeno je izvajanje strokovnega nadzora nad delom pooblaščenih inženirjev s področja prometnega inženirstva.

Ker Hrvaška zbornica gradbenih inženirjev ni več pristojna za vodje del, ki prihajajo iz tujine (ti po spremembi zakonodaje niso več njeni člani), le tem ne more izdati kvalificiranega digitalnega potrdila.

IZS je stopila v kontakt s Hrvaško zbornico gradbenih inženirjev in pridobila informacijo, da se je za pridobitev kvalificiranega digitalnega potrdila potrebno obrniti na pristojno ministrstvo in sicer na Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, kjer izdajajo kvalificirano digitalno potrdilo vodjem del iz tujine.

#### NOVA BAZA ZNANJA GEODETSKE

##### UPRAVE RS

Pri prehodu na nov sistem IS Kataster je bilo informiranje, izobraževanje in podajanje odgovorov na vprašanja sestavni del vsakodnevnih aktivnosti Geodetske uprave RS. Želeli so omogočiti več načinov za postavljanje vprašanj (pomoč uporabnikom, elektronska pošta, telefon, regijska izobraževanja ...), posledično pa so tudi odgovori dostopni na različnih točkah. Zato so se na Geodetski upravi RS odločili, da vsa vprašanja in odgovore zberejo na enem mestu – v novi BAZI ZNANJA GURS.

#### PURES: SPREJET STANDARD SIST EN ISO 52120-1:2022

V lanskem letu je bil sprejet nov standard s področja upravljanja stavb SIST EN ISO 52120-1:2022: Energy performance of buildings – Contribution of building automation, controls and building management – Part 1: General framework and procedures (ISO 52120-1:2021, Corrected version 2022-09). Standard je dejansko postal obvezen skozi nov Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (2022). Tehnična smernica TSG-1-004:2022 Energijska učinkovitost stavb, ki jo predpisuje Pravilnik, glede avtomatizacije in nadzora tehničnih stavbnih sistemov (TSS) zahteva uporabo tabele B.1 iz standarda SIST EN 15232-1:2018 – Energijske lastnosti stavb – 1. del: Vpliv avtomatizacije, regulacije in upravljanja stavb – Moduli M10-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Navedeni standard SIST EN 15232-1:2018 je bil nadomeščen s standardom SIST EN ISO 52120-1:2022 Energijske lastnosti stavb – Vpliv avtomatizacije, regulacije in upravljanja stavb – 1. del: Splošni okvir in postopki (ISO 52120-1:2021, popravljena različica 2022-09). V projektni in tehnični dokumentaciji je tako potrebno upoštevati sklicevanje na novi standard SIST EN ISO 52120-1:2022. ■

### SKLEPI 53. REDNE SEJE SKUPŠČINE IZS

**Skupščina je 15. 2. 2023 potrdila plan dela in finančni načrt IZS za leto 2023 in Splošni akt o spremembah in dopolnitvah Splošnega akta o strokovnem nadzoru nad delom pooblaščenih inženirjev.**

Upravni odbor IZS UO IZS je pooblastila za pridobitev mnenja Ministrstva za naravne vire in prostor k spremembi akta in nomotehnično uskladitev besedila akta z ministrstvom in Službo vlade RS za zakonodajo.

### SKLEPA ZBORA MST

Zbor MST se je 15. 2. 2023 seznanil z aktivnostmi, izvedenimi v okviru UO MST v zadnjem obdobju in predlagal, da UO MST poskrbi, da se tiste, ki se ukvarjajo s podajanjem gradbenih dovoljenj in člane IZS obvesti, kdo je tisti, ki lahko

potrjuje oz. pripravlja tehnološke načrte. Soglašal je z nominiranjem Marjana Žure v delovno skupino, ki se bo ukvarjala z oblikovanjem predloga za spremembo področne zakonodaje na način, da bo PI-P omogočila normalno delo.

### V URADNEM LISTU RS OBJAVLJENE SPREMEMBE IN DOPOLNITVE SPLOŠNEGA AKTA O STALNEM POKLICNEM USPOSABLJANJU POOBLAŠČENIH INŽENIRJEV

**6. 1. 2023 je bil v Uradnem listu RS objavljen Splošni akt o spremembah in dopolnitvah Splošnega akta o stalnem poklicnem usposabljanju pooblaščenih inženirjev.**

Z njim se med drugim določa, da se lahko vlogo za dodelitev kreditnih točk vložijo še en mesec po preteku leta, v katerem je potekalo usposabljanje, da se kreditne točke izbriše po preteku

koledarskega leta, ki sledi koledarskemu letu, v katerem so bile pridobljene in da prične pooblaščen inženir, ki spremeni status iz mirovanja v aktivnega, ali pa mu je bil status za določen čas odvzet, zbirati kreditne točke v koledarskem letu, v katerem je aktiviral poklicni naziv. Dalje so v prilogi splošnega akta določena tudi podrobna merila za točkovanje poklicnega usposabljanja.

### UPRAVNI ODBOR IZS DOLOČIL DELEŽ KREDITNIH TOČK ZA LETO 2023

Na 295. redni seji dne 1. 12. 2023 je upravni odbor IZS sprejel sklep št. 3492, s katerim je potrdil predlog komisije za izobraževanje o letnem programu stalnega poklicnega usposabljanja

pooblaščenih inženirjev za 2023, po katerem mora pooblaščen oziroma nadzorni inženir v letu 2023 zbrati 6 kreditnih točk in sicer iz izbirnih vsebin.

## IZOBRAŽEVANJA IZS

### 8. 5. 2023

Obnova vozišč z BSM tehnologijo in predstavitev tehnične specifikacije: Stabilizirane nosilne plasti voziščne konstrukcije, izvedene po hladnem postopku – v prostorih IZS

### 11. 5. 2023

Sodobni elektromotorni pogoni – v prostorih IZS

### 15. 5. 2023

Vse kar morajo inženirji vedeti o javnih naročilih – spletno izobraževanje

### 22. 5. 2023

SIST EN 12464-1:2021, Svetloba in razsvetljava – Razsvetljava na delovnem mestu – zahteve nove izdaje standarda in SIST-TP CEN/TR 13201-1:2015: Cestna razsvetljava – 1. del: Smernice za izbiro

svetlobnotehničnih razredov – v prostorih IZS

### 23. 5. 2023

Kako reševati upravičene oz. neupravičene reklamacije strank? – spletno izobraževanje

### 25. 5. 2023

Dimenzioniranje opornih konstrukcij na potresno obtežbo – spletno izobraževanje

### 30. 5. 2023

TSPI PG-05.100:2021 Kategorizacija izkopov v zemljinah in kamninah – spletno izobraževanje

### 31. 5. 2023

Predstavitev noveliranega priročnika Pregled zakonodaje, standardov in izrazoslovja s področja fotonapetostnih sistemov – spletno izobraževanje

### 1. 6. 2023

Ozonacija in napredna oksidacija pri postopkih priprave in čiščenja vode – 1. del: osnovne lastnosti in področja uporabe – v prostorih IZS

### 5. 6. 2023

Sistemi za detekcijo eksplozivnih in strupenih plinov ter sistemi za nadzor kvalitete zraka – v prostorih IZS

### 6. 6. 2023

Kako odstopiti od posla, ko je bila ponudba že dana (javno naročniški in zasebno pravni vidik) – spletno izobraževanje

Napovednik izobraževanj in posamezna razpisana izobraževanja najdete na:

[www.izs.si](http://www.izs.si) v rubriki "Izobraževanja"



### INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

Jarška cesta 10b  
1000 Ljubljana, Slovenija  
I: [www.izs.si](http://www.izs.si)  
E: [izs@izs.si](mailto:izs@izs.si)

#### Tajništvo

T: 01/547 33 40  
E: [izs@izs.si](mailto:izs@izs.si)

#### Predsednik zbornice

mag. Črtomir Remec  
T: 01/547 33 40  
E: [izs@izs.si](mailto:izs@izs.si)

#### Generalna sekretarka

mag. Barbara Škraba Flis  
T: 01/547 33 40  
E: [izs@izs.si](mailto:izs@izs.si)

#### Finančno računovodska služba

Irena Erzar  
T: 031/784 302, 01/547 33 13  
E: [irena.erzar@izs.si](mailto:irena.erzar@izs.si)  
E: [racun@izs.si](mailto:racun@izs.si)

#### Zakonodaja

Dejan Prebil  
T: 031/786 763, 01/547 33 23  
E: [dejan.prebil@izs.si](mailto:dejan.prebil@izs.si)  
E: [vprasanja@izs.si](mailto:vprasanja@izs.si)

Irena Andrejašič Troha  
T: 051/346 881, 01/547 33 24  
E: [irena.andrejasic.troha@izs.si](mailto:irena.andrejasic.troha@izs.si)

#### Strokovni izpiti, vpisi v imenik

GRADBENA STROKA  
Martina Babnik  
T: 069/910 182, 01/547 33 19  
E: [martina.babnik@izs.si](mailto:martina.babnik@izs.si)

OSTALE STROKE  
Neža Časl Škodič  
T: 069/910 181, 01/547 33 26  
E: [neza.casl@izs.si](mailto:neza.casl@izs.si)

#### Uskladičev podatkov v imeniku pooblaščenih inženirjev in vodij del

Vodja službe za javna pooblastila  
Renata Gomboc Podmenik  
T: 069/910 178, 01/547 33 11  
E: [renata.gomboc.podmenik@izs.si](mailto:renata.gomboc.podmenik@izs.si)

#### Izobraževanje

PRIJAVA NA IZOBRAŽEVANJE  
Talija Kaličanin  
T: 069/910 180, 01/547 33 17  
E: [talija.kalicanin@izs.si](mailto:talija.kalicanin@izs.si)

KREDITNE TOČKE -  
INDIVIDUALNE VLOGE  
Talija Kaličanin  
T: 069/910 180, 01/547 33 17  
E: [talija.kalicanin@izs.si](mailto:talija.kalicanin@izs.si)

KREDITNE TOČKE - ZUNANJI  
ORGANIZATORJI USPOSABLJANJ  
Petra Kavčič  
T: 069/910 175, 01/547 33 37  
E: [petra.kavcic@izs.si](mailto:petra.kavcic@izs.si)