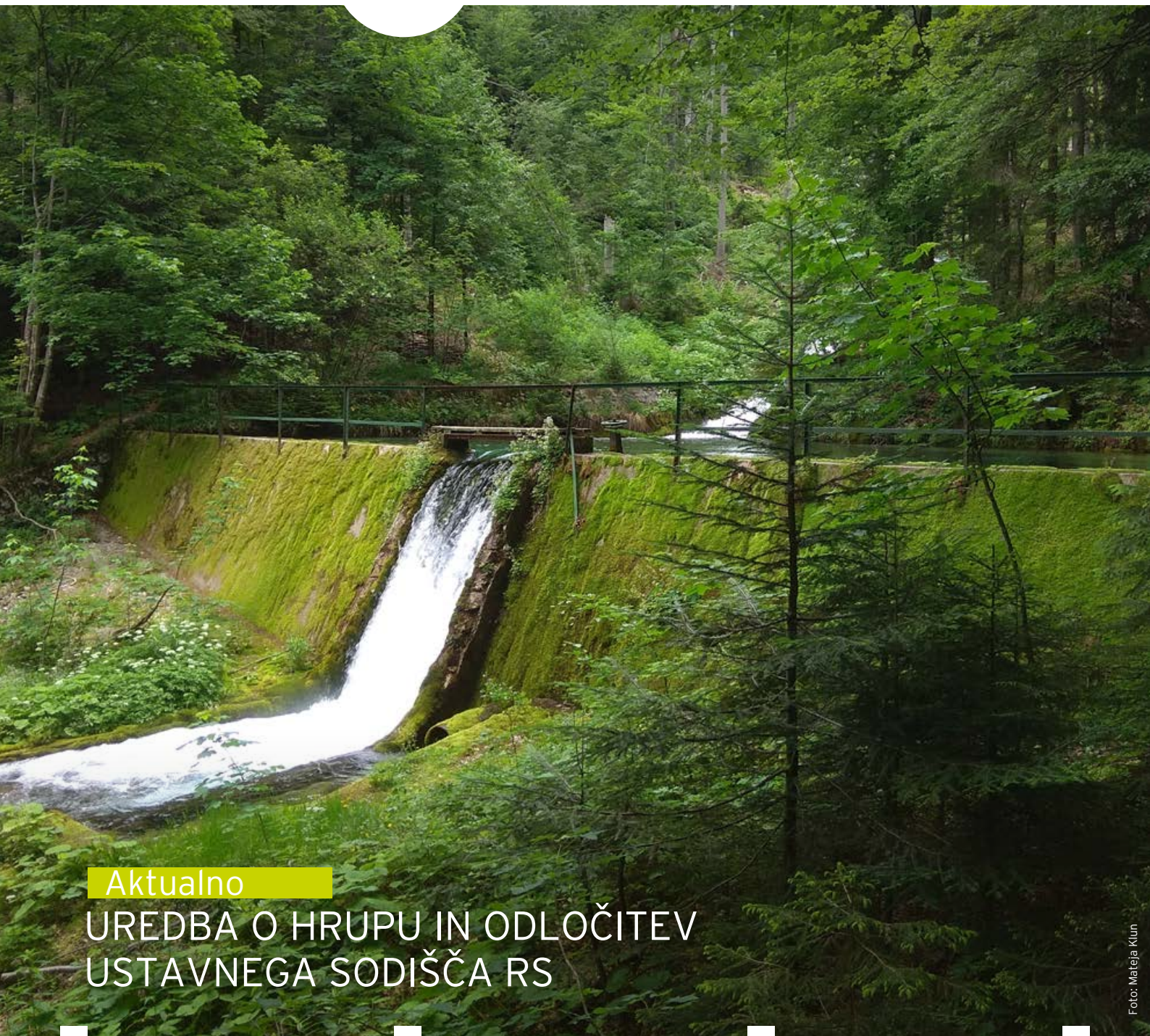


LETNIK 25, ŠT. 103 / OKTOBER 2022

GLASILO INŽENIRSKÉ ZBORNICE SLOVENIJE

IZS.NOVO



Aktualno

UREDBA O HRUPU IN ODLOČITEV USTAVNEGA SODIŠČA RS

MSG: PREVOD NAVODIL "MALE
PREGRADÉ IN MALI VISOKOVODNI
ZADRŽEVALNIKI"

MSS: PREVOD PRIROČNIKA
PREZRAČEVANJE ZA SPREJEMLJIVO
KAKOVOST ZRAKA V ZAPRTIH PROSTORIH

MSE: NAČRTOVANJE POLNILNIC
ZA ELEKTRIČNA VOZILA - TVEGANJA
ZA POŽARNO VARNOST



Foto: Mateja Klun

NA NASLOVNICI

MSG je v sodelovanju s SLOCOLD pripravila in izdala prevod navodil DWA-M 522: "Male pregrade in mali visokovodni zadrževalniki".

Str.

POZDRAVLJENI

- 3 Nagovor generalne sekretarke Inženirske zbornice Slovenije

AKTUALNO

- 4 Uredba o hrupu in odločitve Ustavnega sodišča RS – Ali vam hrup prometa in industrijskih virov krati vaš spanec?

IZ DELA IZS

- 6 Aktivnosti UO MSG v letu 2022
- 8 MSG je pripravila prevod navodil DWA-M 522: Male pregrade in mali visokovodni zadrževalniki
- 9 MSS je pripravila prevod priročnika ANSI/ASHRAE/ standard 62.1-2019: Prezračevanje za sprejemljivo kakovost zraka v zaprtih prostorih
- 10 Načrtovanje polnilnic za električna vozila, tveganja za požarno varnost

MNENJA

- 12 Neodvisni strokovni pregled projektne dokumentacije

REPORTAŽE

- 14 50. Geodetski dan: Digitalna preobrazba za trajnostne odločitve v prostoru

OBVESTILA

- 15 Obvestila
- 15 Standardizirani popisi za stavbe oktobra v javni razpravi
- 16 Izobraževanja IZS



IZS.NOVO

GLASILO INŽENIRSKÉ ZBORNICE SLOVENIJE
Letnik 25, št. 103, OKTOBER 2022

Izhaja: 4 številke letno. Naklada te številke: 9.300 izvodov. Uredništvo: Inženirska zbornica Slovenije, Jarška cesta 10/b, 1000 Ljubljana. Elektronska pošta uredništva: iza@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



SPOŠTOVANI ČLANI ZBORNICE,

Za nami sta poletna meseca, ki naj bi bila umirjena in namenjena predvsem dopustom, a sta bila vse prej kot to.

Ukvarjamo se z zakonodajo. Poletje in mesec september sta razburkala sprememba Gradbenega zakona z Zakonom za zmanjšanje neenakosti in škodljivih posegov politike ter zagotavljanja spoštovanja pravne države in odzivi na Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah, ki se je pričel uporabljati v začetku junija. Naša prizadevanja, da do spremembe 14. in 18. člena Gradbenega zakona ne bi prišlo, so bila navkljub dogovoru z največjo koalicijsko stranko neuspešna. Tako smo nadaljnje aktivnosti usmerili v iskanje rešitev, s katerimi bi minimalizirali škodljive posledice teh sprememb za člane oziroma jih v bodoče odpravili. O možnosti vložilke pobude za presojo ustavnosti smo se pogovorili z ustavnim pravnikom, matična sekcija gradbenih inženirjev (MSG) je organizirala tri posvete s svojimi člani in ustanovila delovno skupino, ki je pripravila predlog nadaljnjih korakov za obravnavo na upravnem odboru MSG. Posledice spremenjenega 14. člena Gradbenega zakona bodo v veliki meri odvisne od razumevanja in tolmačenja tega člena v povezavi z novim Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji in obrazcih pri graditvi objektov, zato smo se nanj močno osredotočili. Z Ministrstvom za okolje in prostor smo se sestali večkrat; temi sta bili poleg tega pravilnika še Uredba o gradbiščih in novi PURES. Ministrstvo namerava uredbo sicer pripraviti in sprejeti, a načrtuje njeno uporabo šele z dnem uporabe sistema e-Graditev, t.j. prvim januarjem 2025. Pogovori o PURES se nadaljujejo.

Pospešeno publiciramo pravila stroke in izobražujemo. Luč sveta je po več kot dveh letih priprave na zadnji septembrski dan ugledal prvi osnutek standardiziranih popisov za stavbe, ki obsega gradbena, obrtniška

in instalacijska dela. V mesecu oktobru je v javni obravnavi, zato vljudno vabim vse zainteresirane k ogledu in podaji pripomb. MSG je izdala navodila za male pregrade in visokovodne zadrževalnike, MSS pa priročnik o prezračevanju za sprejemljivo kakovost zraka v zaprtih prostorih. MSE in MST bosta v mesecu požarne varnosti, oktobru, s predavanji o varnem načrtovanju polnilnic za električna vozila in varnem shranjevanju litij ion-skih baterij v objektih sodelovali na kongresno sejamskem dogodku Varnost in preventiva 2022. Posebej za ta namen je bil v sodelovanju s Slovenskih združenjem za požarno varstvo pripravljen tudi video spot na temo bistvene zahteve požarne varnosti. Za vas smo pripravili nova izobraževanja in dve ekskurziji. Podrobneje o tem in o drugih aktivnostih MSG pišemo v prispevkih tokratne številke revije.

Aktivno pomagamo članom. Pooblaščenim inženirji geodezije in geodetska podjetja se soočajo z velikimi težavami, povezanimi z evidentiranjem nepremičnin po pravilnih Zakona o katastru nepremičnin. MSGeo z Geoblog-om in ostalimi aktivnostmi zagotavlja ažurno strokovno pomoč svojim članom ter skupaj z drugimi deležniki v geodetski stroki ter Geodetsko upravo RS išče v danem trenutku čim boljše rešitve.

Nagrajujemo najboljše in se odzivamo na aktualne teme. V teku so priprave na podelitev nagrade za inženirsko odličnost in sprejem novih članov v vrste pooblaščenih inženirjev. Pripravljamo tudi nove okrogle mize.

Sledite nam na spletni strani www.izs.si in berite naše tedenske e-novice. O vsem tem in še čem v naslednji številki revije.

Želim vam prijetno branje in živobarvno jesen.

Mag. Barbara ŠKRABA FLIS

Generalna sekretarka Inženirske zbornice Slovenije



Alenka MARKUN

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju

UREDBA O HRUPU IN ODLOČITEV USTAVNEGA SODIŠČA RS

ALI VAM HRUP PROMETA IN INDUSTRIJSKIH VIROV KRATI VAŠ SPANEC?

Alenka MARKUN, univ.dipl.kem.
Članica UO MST
Marbo Okolje, d.o.o.

Ustavno sodišče Republike Slovenije je v postopku za oceno ustavnosti in zakonitosti Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l. RS, št. 43/18 in 59/19) (v nadaljevanju Uredba o hrupu) ocenilo, da je citirana uredba v neskladju z Ustavo in da mora Vlada RS ugotovljeno neustavnost odpraviti v roku enega leta po objavi v Uradnem listu RS, to je do 22. 7. 2023.

Vlada RS je v postopku presojanja ustavnosti sprejete Uredbe o hrupu v zvezi z mejnimi vrednostmi ravni hrupa podala obrazložitev, da pri določanju mejnih vrednosti upošteva:

- načelo preventive iz Zakona o varstvu okolja, ki določa, da morajo biti mejne vrednosti zasnovane tako, da vsak poseg v okolje povzroči čim manjše obremenjevanje okolja;
- najnovejša znanstvena spoznanja in smernice ter priporočila mednarodnih

organizacij, med njimi tudi Svetovne zdravstvene organizacije.

Skladno z določili Zakona o varstvu okolja je **mejna vrednost** s predpisom določena raven kakovosti okolja ali njegovega dela in je določena z namenom, da se izogne škodljivim učinkom na zdravje ljudi, t.j. škodljive učinke na zdravje ljudi prepreči ali zmanjša.

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je določila **priporočene mejne vrednosti** za hrup železniškega in cestnega prometa, ki so navedene v tabeli 1 in izdala močna priporočila za njihovo upoštevanje. Pri tem WHO opozarja, da je treba pri linijskih virih hrupa zmanjšati hrup na izvoru in na poti med izvorom hrupa (cesto ali železnico) in sprejemniki hrupa, to je stanovanjskimi stavbami in drugimi stavbami z varovanimi prostori.

V tabeli 1 je narejena primerjava med mejnimi vrednostmi za hrup, ki jih

priporoča WHO in mejnimi vrednostmi, ki so določene z Uredbo o hrupu za prebivalce Slovenije, ki živijo ob:

- linijskih virih hrupa – to so ceste ali železnice,
- ob napravah (industrijskih, obrtnih, storitvenih ali podobnih virih hrupa v okolju), ki so vir hrupa v okolju,
- ob določenih industrijskih napravah, za katere velja Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (Ur.l.RS, št. 68/22) in so imele do sprejetja Uredbe o hrupu v letu 2018 prehodni rok za usklajitev z mejnimi vrednostmi za hrup za III. stopnjo varstva pred hrupom do 31. 12. 2020.

Iz tabele 1 je razvidno, da **so zakonsko dovoljene mejne vrednosti hrupa v Sloveniji bistveno višje od priporočenih mejnih vrednosti s strani WHO**. Med drugim je treba tudi poudariti, da Nacionalni inštitut za javno zdravje že desetletje ali več

Tabela 1: Primerjava mejnih vrednosti za hrup po slovenski zakonodaji in WHO smernicah

	Mejne vrednosti	
	L _{dvn} (dBA)	L _{noč} (dBA)
WHO ¹ priporočila za hrup cestnega prometa	53	45
WHO ¹ priporočila za hrup železniškega prometa	54	44
WHO ² priporočila za hrup naprav ⁶	-	40
SLO MV za linijske vire hrupa za III. SVPH	65	55
Razlika med priporočenimi vrednostmi WHO in SLO MV	11-12	10-11
Mejne vrednosti za hrup za naprave za II. SVPH	53	42
Mejne vrednosti za hrup za naprave za III. SVPH	58	48
SLO MV za industrijske naprave, ki jim je z Uredbo o hrupu dovoljeno preseganje mejnih vrednosti za III. SVPH	73	63
Razlika med MV za običajne industrijske vire hrupa in za industrijske vire, ki jim Uredba o hrupu podeljuje izjemo	15	15

Opombe:

1. L_{dvn}-kombiniran kazalec hrupa za dan, večer in noč, L_{noč}-kazalec hrupa za obdobje od 22.00 ure do 6.00 ure zjutraj,
2. WHO-Svetovna zdravstvena organizacija, vrednosti za hrup so povzete iz Environmental Noise Guidelines for the European Region, WHO, 2018,
3. MV-mejne vrednosti, SLO-slovenske mejne vrednosti določene z Uredbo o hrupu, III. SVPH-III. stopnja varstva pred hrupom je določena za varovana območja (varovani prostor je prostor v stavbi, katerem se opravlja vzgojno-varstvena ali izobraževalna dejavnost ali dejavnost zdravstvenih domov, zdravstvenih postaj, bolnišnic ali klinik v skladu z zakonom, ki ureja zdravstveno dejavnost, in prostori v stanovanjih, v katerih se ljudje zadržujejo dlje časa (npr. spalnice, dnevne sobe, otroške sobe, bivalne kuhinje ipd.))
4. II. SVPH - 2. stopnja varstva pred hrupom je določena za mirna območja poselitve, površine za turizem in okolico zdravstvenih ustanov okrevališč in zdravilišč.
5. III. SVPH - 3. stopnja varstva pred hrupom je določena za varovana območja (varovani prostor je prostor v stavbi, katerem se opravlja vzgojno-varstvena ali izobraževalna dejavnost ali dejavnost zdravstvenih domov, zdravstvenih postaj, bolnišnic ali klinik v skladu z zakonom, ki ureja zdravstveno dejavnost, in prostori v stanovanjih, v katerih se ljudje zadržujejo dlje časa (npr. spalnice, dnevne sobe, otroške sobe, bivalne kuhinje ipd.)).
6. WHO, Noise, <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/noise>

Nacionalni inštitut za javno zdravje že desetletje ali več opozarja Vlado RS, da so mejne vrednosti za hrup v Sloveniji previsoke postavljene. Kljub temu so šla dejanja Vlade RS leta 2019 v čisto drugačno smer, kot to priporoča WHO.

opozarja Vlado RS, da so mejne vrednosti za hrup v Sloveniji previsoke postavljene.

Pri Uredbi o hrupu, ki je bila leta 2019 spremenjena in dopolnjena, so šla dejanja Vlade RS v čisto drugačno smer, kot to priporoča WHO. Mejne vrednosti za linijske vire hrupa se niso znižale, ampak so ostale na enaki ravni kot do tedaj, torej minimalno 10 dBA višje od priporočil WHO. Lastnik stavbe je torej za dobro vzdrževanje stavbe nekako "kaznovan" s tem, da so pri njem dopustne višje ravni hrupa kot pri nekom, ki ni investiral v zvočno izolacijo svoje stavbe.

Še več, Uredba o hrupu, spremenjena leta 2019, je uzakonila princip, da v primeru, da so pri gradnji **linijskih virov hrupa** izvedeni tehnični, prostorsko in ekonomsko upravičeni ukrepi za znižanje ravni hrupa, pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori ni treba upoštevati mejnih vrednosti za linijske vire hrupa navedene v tabeli 1. To pomeni, da je hrup na fasadah stanovanjskih stavb in drugih varovanih prostorov lahko še višji od mejnih vrednosti iz tabele 1, če so v vplivnem območju linijskega vira:

- na obstoječih varovanih prostorih načrtovani ukrepi pasivne protihrupne zaščite,

- obstoječi varovani prostori že zvočno izolirani v skladu s predpisom, ki ureja zaščito pred hrupom v stavbah,
- obstoječi objekti, pri gradnji katerih bi obremenitev zaradi vira hrupa morala biti upoštevana,
- lastniki varovanih prostorov odklonijo ali onemogočijo izvedbo ukrepov ali so varovani prostori nenaseljeni ali
- izvedba ukrepov na obstoječih objektih zaradi njihovega slabega gradbenega stanja ni mogoča oziroma bi lahko ogrozila statično stabilnost stavbe z varovanimi prostori. Uredba o hrupu torej ne zagovarja reševanja ravni hrupa na izvoru ali na poti od izvora do sprejemnika, ampak dopušča možnost, da se načrtovalec novega linijskega vira zaradi tehničnih, prostorskih in ekonomsko upravičenih razlogov odloči, da bo problematiko ravni hrupa v okolju reševal na fasadah stavb z varovanimi prostori, kar je v nasprotju s priporočili WHO.

Zanimivo pri Uredbi o hrupu je tudi to, da določa, da v primeru, ko ima lastnik stavbe z varovanim prostorom že dobro zvočno izoliran fasadni ovoj, upravljalcu linijskega vira hrupa ni treba storiti popolnoma nič.

Raven hrupa je na fasadi takega objekta lahko višja, kot so mejne vrednosti za hrup za III. stopnjo varstva pred hrupom, prikazane v tabeli 1. Za te vrednosti pa smo že ugotovili, da so vsaj za 10 dBA višje od priporočenih vrednosti WHO. Zanimivo je tudi, da načrtovalcu linijskega vira hrupa ni treba storiti nič, če je v času njegovega načrtovanja stavba z varovanimi prostori nenaseljena. Če se bo lastnik kasneje naselil v to stavbo, je hrup linijskega vira hrupa očitno njegova težava in ni težava, ki bi jo moral reševati upravljavec linijskega vira hrupa. Tudi v primeru, da se lastnik stavbe z varovanimi prostori ne strinja z izvedbo ukrepov, ki jih je predvidel načrtovalec linijskega vira hrupa, načrtovalcu ni treba storiti nič in je hrup linijskega vira hrupa v nadaljevanju problem lastnika stavbe, ki se ni strinjal s predlaganimi rešitvami. Lastnik stavbe je torej vedno šibkejša stranka v postopku dokazovanja.

Še na slabšem so prebivalci Slovenije, ki živijo v bližini **industrijskih virov hrupa**, ki imajo pridobljeno okoljevarstveno dovoljenje za industrijske emisije in so izjema glede zagotavljanja mejnih vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom za stavbe z varovanimi prostori. Tem industrijskim virom hrupa je bilo z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, sprejeto v letu 2010, naloženo, da se morajo z mejnimi vrednostmi za III. stopnjo varstva pred hrupom uskladiti do 31. 12. 2020. Torej so ti viri hrupa imeli na voljo deset let, da zmanjšajo raven hrupa na viru ter se uskladijo z mejnimi vrednostmi za III. stopnjo varstva pred hrupom, prebivalci v njihovi okolici

AKTIVNOSTI UO MSG V LETU 2022

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

O b zastoju nekaterih aktivnosti upravnega odbora MSG v začetku letošnjega leta zaradi nesprejetja prvega predloga plana dela in finančnega načrta IZS za 2022 na skupščini zbornice trenutno delo upravnega odbora MSG teče zelo intenzivno. V tem prispevku je podan pregled najpomembnejših aktivnosti, ki so trenutno v teku.

Trenutno upravni odbor MSG najbolj obremenjuje **problematika vodenja projektiranja in vodenja gradnje**, saj sta bila z Zakonom za zmanjšanje neenakosti in škodljivih posegov politike ter zagotavljanja spoštovanja pravne države (ZZNŠPP), ki je bil na predlog Inštituta 8. marec 14. julija letos v Državnem zboru RS sprejet brez javne razprave in tako brez možnosti inženirske stroke, da ustrezno odreagirata in poda svoje pomisleke, spremenjena 14. in 18. člen Gradbenega zakona (GZ-1). Zakon ZZNŠPP v delu, ki se nanaša na spremembo GZ-1, ne vzpostavlja stanja izpred posegov prejšnje vlade, kar naj bi bil njegov namen, pač pa neko povsem novo stanje v korist arhitekturne stroke in na škodo inženirske, zato IZS z vodilno vlogo upravnega odbora MSG poskuša vse, kar je mogoče, da bi se situacija, ki je kljub prizadevanjem nismo uspeli preprečiti, vsaj sanirala na način, da bi se pri tem upoštevale dejanske kompetence vseh pooblaščenih strokovnjakov in da bi se zaščitile pravice članov matične sekcije gradbenih inženirjev in inženirjev na splošno. O nadaljnjih ukrepih in aktivnostih se v času pisanja tega članka še posvetujemo in odločamo, o njih pa vas bomo obveščali po elektronskih medijih.

Do neupravičenega preferiranja arhitekturne stroke napram inženirske prihaja tudi na področju **energetskih sanacij objektov**. Na področju izdelave projektne dokumentacije za sanacijo toplotne izolacije fasade, zunanega zidu/tal ali zidu proti terenu za tri in večstanovanjske stavbe ter stanovanjsko-poslovne in poslovne stavbe z več lastniki namreč EKO Sklad v razpisu kot pogoj za pridobitev subvencije zahteva

pa so morali deset let trpeti višje vrednosti hrupa kot ostali prebivalci Slovenije. V letu 2018 pa so z Uredbo o hrupu še dodatno spremenili pogoje za skladnost z zakonodajo za te industrijske vire hrupa. Uredba o hrupu, sprejeta leta 2018, je tem industrijskim virom hrupa dovolila, da prebivalce v svoji okolici obremenjujejo s hrupom, ki ni višji od mejnih vrednosti za IV. stopnjo varstva pred hrupom, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- so na obstoječih varovanih prostorih izvedeni ukrepi pasivne protihrupne zaščite,
- so obstoječi varovani prostori že zvočno izolirani v skladu s predpisom, ki ureja zaščito pred hrupom v stavbah,
- lastniki varovanih prostorov odklonijo ali ne omogočijo izvedbe ukrepov ali so varovani prostori nenaseljeni ali
- izvedba ukrepov na obstoječih objektih zaradi slabega gradbenega stanja ni mogoča, oziroma bi lahko ogrozila statično stabilnost stavbe z varovanimi prostori.

Uredba o hrupu, ki je bila sprejeta in dopolnjena leta 2019, pa tega dela Uredbe

- prebivalce Slovenije kategorije 3, ki živijo ob linijskih virih hrupa (ceste, železnice), ki jim je zakonsko zagotovljen hrup pod $L_{dvn}=65$ dBA in $L_{noc}=55$ dBA, zakonsko dovoljeno pa tudi bistveno več, če upravitelj linijskega vira hrupa dokaže tehnične, prostorske in ekonomske dokaze, da je upravičen do tega,

- prebivalce Slovenije kategorije 4, ki živijo ob industrijskih virih hrupa (ki so posebna izjema od ostalih industrijskih ali obrtnih naprav), ki jim je zakonsko zagotovljen hrup pod $L_{dvn}=73$ dBA in $L_{noc}=63$ dBA, če industrijski viri hrupa predložijo tehnične, prostorske in ekonomske dokaze, da so upravičeni do tega.

Iz navedenega sledi tudi, da imamo v Sloveniji posebno privilegirana podjetja, ki lahko v okolju povzročajo višje ravni hrupa kot ostala podjetja.

Prepričana sem, da se strinjate s tem, da prekomeren hrup škodi vsem prebivalcem Slovenije enako ter da v Sloveniji nimamo štirih kategorij prebivalstva, ki bi bile na hrup različno občutljive, kot to očitno pred-

Glede na to, kakšne mejne vrednosti za hrup predpisuje Uredba o hrupu, imamo v Sloveniji očitno prebivalce, ki so različno občutljivi na škodljive vplive hrupa na zdravje ljudi. Iz tega sledi tudi, da imamo v Sloveniji posebno privilegirana podjetja, ki lahko v okolju povzročajo višje ravni hrupa kot ostala podjetja.

o hrupu, sprejete v letu 2018, ni spremenila in je s tem uzakonila mejne vrednosti za IV. stopnjo pred stavbami z varovanimi prostori ob zgoraj navedenih pogojih.

Kot je to razvidno iz tabele 1, so mejne vrednosti hrupa za IV. stopnjo varstva pred hrupom za kar 15 dBA višje od mejnih vrednosti za hrup, ki so določene za III. stopnjo varstva pred hrupom.

Glede na to, kakšne mejne vrednosti za hrup predpisuje Uredba o hrupu, imamo v Sloveniji očitno prebivalce, ki so različno občutljivi na škodljive vplive hrupa na zdravje ljudi. Glede na Uredbo o hrupu se namreč prebivalci Slovenije delimo na:

- prebivalce Slovenija kategorije 1, ki živijo v območjih z II. stopnjo varstva pred hrupom z zagotovljenim hrupom pod $L_{dvn}=53$ dBA in $L_{noc}=42$ dBA,
- prebivalce Slovenije kategorije 2, ki živijo okrog industrijskih ali obrtnih con in jim je zakonsko zagotovljen hrup pod $L_{dvn}=58$ dBA in $L_{noc}=48$ dBA,

videvajo določene mejne vrednosti hrupa v okolju v skladu z Uredbo o hrupu. Glede na zgornjo "kategorizacijo" ljudi tudi namen Zakona o varstvu okolja, torej določitev mejne vrednosti za zmanjšanje in preprečitev škodljivih učinkov na ljudi z Uredbo hrup ni dosežen.

Vlada RS trdi, da je pri sprejemanju Uredbe o hrupu upoštevala načelo preventive iz Zakona o varstvu okolja, ki določa, da morajo biti mejne vrednosti zasnovane tako, da vsak poseg v okolje povzroči čim manjše obremenjevanje okolja na področju hrupa. Prav tako Vlada RS trdi, da je pri sprejemanju Uredbe o hrupu upoštevala najnovejša znanstvena spoznanja in smernice ter priporočila mednarodnih organizacij med njimi tudi Svetovne zdravstvene organizacije.

Ali to navedeno v praksi pri sprejetju Uredbe o hrupu res drži, pa ocenjujem, da lahko na podlagi napisanega brez večjih težav presodite sami. ■



Dejan PREBIL

obvezno vključitev pooblaščenega arhitekta, čeprav je za to delo v celoti kompetenten tudi pooblaščen inženir s področja gradbeništva. Razpis izloča tudi diplomante smeri Stavbarstvo Fakultete za Gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani, ki so objektivno gledano najbolj izobražen kader za reševanje problemov energetskih sanacij v naši državi, kar pooblaščenih arhitektov pač niso, a zaradi neustreznih zahtev razpisa samostojno projekta s tega področja ne morejo izvesti. Upravni odbor MSG si za rešitev tega problema prizadeva že več kot dve leti. V zvezi s tem trenutno potekajo pogovori in posvetovanje z odvetnikom.

Tako znotraj gradbene sekcije, kot tudi na splošno na IZS potekajo pogovori za **rešitev statusa nadzornih inženirjev in vodij del**. Izvedena so bila posvetovanja o možnostih reorganizacije sistema za pristop k strokovnem izpitu in pridobitve naziva pooblaščen inženir. Delovna skupina je pripravila predlog, ki čaka na obravnavo na upravnem odboru MSG.

IZS oz. MSG je članica Evropskega sveta gradbenih inženirjev (ECCE). **Težave gradbenih inženirjev po Evropi** so na mnogo področjih podobne. Poenoten glas evropskih gradbenih inženirjev je močnejši in lahko vpliva na prihodnje usmeritve na evropski ravni ter privede tudi do sprememb evropske, posledično pa tudi nacionalne regulative. EU si ves čas prizadeva za deregulacijo poklicev, zato je ena od tem, s katero se ECCE ves čas ukvarja tudi **preprečitev deregulacije na področju gradbeništva**. Eden od ciljev udeležbe na letošnji generalni skupščini je bila tudi poizvedba, kakšna je praksa v zvezi z **vodenjem projektiranja v tujini**. Pogovori s prisotnimi delegati so pokazali, da prav nobeden od njih ne pozna primera v Evropi ali svetu, kjer bi projektiranje stavb lahko vodili le pooblaščenih arhitektov, za kar se že petnajst let močno zavzema arhitekturna stroka v Sloveniji.

V lanskem letu se je vzpostavila tudi praksa pošiljanja okrožnic članom MSG v zvezi z aktualno strokovno problematiko.

Do sedaj so bile poslane okrožnice v zvezi s potresno odpornostjo zidanih objektov, v zvezi s projektiranjem detajlov pri izvedbi lesenih ostrejših in pa v zvezi s potrebnostjo dokaza, da lahko tla varno prevzamejo vse vplive, ki jih konstrukcija prenaša na tla.

V zvezi s **potresno odpornostjo zidanih objektov** je bil nato na pobudo članov MSG iz severovzhodne Slovenije, kjer je seizmičnost najnižja v Sloveniji, izveden posvet na temo projektiranja manj zahtevnih zidanih objektov na območjih na meji nizke seizmičnosti. Na posvetu, na katerem so bili poleg pobudnikov te razprave prisotni tudi vidnejši predstavniki s področja projektiranja zidanih konstrukcij, je bilo zaključeno, da so mogoče le olajšave, ki so predvidene že znotraj standardov Evrokod, pri projektiranju pa je potrebno posebno pozornost posvetiti arhitekturni zasnovi, ki mora omogočati tudi izvedbo ustrezne potresno odporne konstrukcije. Kompromisov na račun varnosti objektov ne sme biti. Dogovorjeno je bilo tudi, da bomo na IZS z enim od ponudnikov programske opreme za projektiranje zidanih objektov za naše člane poskusili dogovoriti **nakup programa po znižani ceni**, poleg tega pa v dogovoru s ponudnikom izvedli tudi **šolanje** za uporabo tega programa. Pogovori so v zaključni fazi, zato upamo, da bo do dogovora prišlo kmalu. Ob šolanju za uporabo programa predvidevamo tudi izvedbo **izobraževanja** na temo projektiranja zidanih objektov.

Že v lanskem letu je član MSG na zbornico naslovil celo množico **vprašanj in dilem v zvezi z izvajanjem nadzora**, na katere je naletel pri svojem delovanju v gradbeništvu. Upravni odbor MSG se je odločil, da poskrbi za pripravo odgovorov in pojasnil ter jih objavi, saj je zaznal, da bi lahko odgovori koristili vsem članom. Odgovore na vprašanja je za upravni odbor MSG že pripravil Marjan Ortar, univ. dipl. inž. grad., potrebna je le še implementacija recenzijskih ugotovitev Igorja Špolarja, univ. dipl. inž. grad., nato bodo vprašanja in odgovori objavljeni.

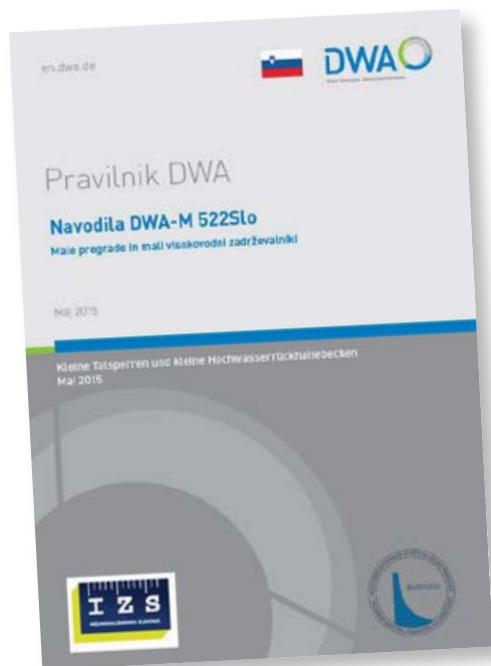
Upravni odbor MSG si tudi sicer prizadeva, da bi v prihodnje članom priskrbeli več strokovne literature in drugih strokovnih pomagal. Izdelan in pravkar izdan je tako **prevod nemških navodil DWA-M 522: "Male pregrade in mali visokovodni zadrževalniki" s prilagoditvijo na slovenske razmere**, kar je podrobneje opisano v prispevku dr. Andreja Kryžanowskega v tej številki revije. UO MSG se za prevod nekatere strokovne literature iz hrvaščine v slovenščino že dogovarja s Hrvaško zbornico gradbenih inženirjev, dobrodošli pa so tudi predlogi članov MSG za prevod druge kakovostne strokovne literature iz tujih jezikov, ki bi lahko koristila slovenski inženirski gradbeni stroki.

Upravni odbor MSG iz svojega proračuna sofinancira izdajanje Gradbenega vestnika ter soorganizira strokovne dogodke, pri čemer je obseg sodelovanja odvisen od več vnaprej določenih kriterijev, med drugim tudi glede na pomen dogodka za inženirsko gradbeno stroko.

Precej napora se vlaga tudi v **promocijo inženirskih gradbenih strok**, saj je ugled stroke, predvsem pa interes za študij gradbenega poklica v času krize prejšnjega desetletja precej padel, sedaj, ko je dela za gradbene inženirje veliko, pa kadra primanjkuje.

V zadnjem času precej izpostavljena tema je tudi **digitalizacija**. Upravni odbor MSG si želi uvedbe popolnoma brezpapirnega poslovanja na področju graditve do leta 2026. V ta namen je bila ustanovljena tudi delovna skupina, ki se bo zavzemala tudi za vsesplošno digitalizacijo v gradbeništvu.

Upravni odbor MSG se sestaja praviloma enkrat mesečno na **rednih sejah**, kjer razpravlja o problematiki gradbene stroke ter se v zvezi s tem odloča o nadaljnjih aktivnostih, jih izvaja oz. spremlja njihovo izvajanje. Vsi zapisniki sej so javno dostopni na spletni strani IZS, odstrani MSG, kjer se lahko podrobneje seznanite o opisanih in tudi drugih aktivnostih sekcije. ■



Izr. prof. dr. Andrej KRYŽANOWSKI

Dobra inženirska praksa

MSG JE PRIPRAVILA PREVOD NAVODIL DWA-M 522: MALE PREGRADE IN MALI VISOKOVODNI ZADRŽEVALNIKI

Izr. prof. dr. Andrej KRYŽANOWSKI, univ.dipl.inž.grad.
Univerza v Ljubljani
Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

Stroka že dolgo opozarja na nujno ureditev področne zakonodaje, vezane na pregrade, saj je veljavnost jugoslovanskih predpisov prenehala, ne da bi bili sprejeti ustrezni novi, ki bi nadomestili stare. V dosedanjih pobudah so bili podani predlogi, da se področna zakonodaja razširi tudi na male pregrade, predvsem z namenom izvajanja aktivnega nadzora nad izvajanjem politike varnosti pregrad.

Na to, kako razpršeno in nedosledno je urejena zakonodaja, vezana na pregrade, nenazadnje kaže tudi pojmovna in terminološka neuskkljenost med posameznimi predpisi in strokovnimi besedili. SLOCOLD je v letu 1997 izdal slovenski del večjezičnega terminološkega slovarja za področje pregrad, MSG pa v letu 2012 Smernice za zagotavljanje varnosti pregradnih objektov. Težišče obravnave v obeh dokumentih se pretežno navezuje na velike pregrade, manj pa na področje malih pregrad, ki ga je po mnenju strokovnih združenj in MSG glede na razširjenost tovrstnih objektov nujno potrebno prioritarno regulatorno urediti.

V nasprotju s splošno uveljavljenim pričanjem, da male pregrade zaradi manjših dimenzij ne morejo povzročiti večje škode, smo tudi v Sloveniji že bili soočeni s porušitvami malih pregrad s sorazmerno

velikimi gmotnimi posledicami, katerih vzrok so bile najrazličnejše pomanjkljivosti (neustrezno dimenzioniranje in gradnja, pomanjkljivosti pri nadzorstvu in vzdrževanju).

Pri pripravi smernic za načrtovanje malih zajezev se je zdelo smiselno, da se navežemo na že obstoječo prakso in zakonodajo v evropskem prostoru ter da se slednja prilagodi za uporabo tudi v Sloveniji. Inženirska praksa dokazuje, da je v našem prostoru dokaj razširjena uporaba nemških standardov DIN ter predpisov in navodil, ki jih izdajajo različna strokovna združenja na področju vodnih gradenj. Aktualnost publikacij nemškega združenja za vodo, odpadne vode in odpadke DWA v evropskem prostoru je nesporna, saj se tako izhodiščni dokumenti kot nacionalne izdaje uporabljajo v številnih evropskih državah.

UO MSG se je z DWA dogovorila za dovoljenje za prevod navodil DWA-M 522 "Male pregrade in mali visokovodni zadrževalniki" in njihovo prilagoditev na slovenske razmere, po odobritvi pa jih je za upravni odbor MSG pripravila strokovna skupina pri SLOCOLD v sestavi dr. Andrej Kryžanowski, dr. Andrej Širca in Nina Humar, vsebinski pregled pa sta opravila dr. Janko Logar in dr. Bojan Čas. S prilagoditvijo na slovenske razmere se je v obzir vzela

veljavna slovenska regulativa in aktualna inženirska praksa s področja pregradnega inženirstva v Sloveniji.

Z navodili za načrtovanje malih zajezev želimo povezati precej razpršeno slovensko zakonodajo in urediti terminologijo, ki se uporablja na področju pregradnega inženirstva ter tako prispevati k boljšemu razumevanju področja, s tem pa postaviti solidnejše temelje za kakovostno načrtovanje, gradnjo, opazovanje in obratovanje srednjih in malih pregrad, zadrževalnikov in nasipov. Z navodili nagovarjamo lastnike, odgovorne za vzdrževanje in obratovanje, upravljavce objektov, nadzorne organe, združenja za upravljanje voda, združenja za posebne namene varstva pred poplavami, inženirje in inženirske pisarne ter vse, ki se vključujejo v proces načrtovanja, gradnje, vzdrževanja in obratovanja. Z navodili želimo vse navedene tudi opozoriti na odgovornost, ki jo imajo do prebivalstva, prostora in naravnega okolja. ■

Slovenska navodila so za rezidente Slovenije ter za podjetja in inštitucije, locirane v Sloveniji, na voljo brezplačno. Če jih želite prejeti, izpolnite obrazec, ki je dostopen na spletnih straneh IZS in nam ga pošljite na e-naslov petra.kavcic@izs.si. Navodil po sklenjenem dogovoru z DWA brez dovoljenja IZS ni dovoljeno širiti naprej.



Mitja LENASSI

Dobra inženirska praksa

MSS JE PRIPRAVILA PREVOD PRIROČNIKA ANSI/ASHRAE/ STANDARD 62.1-2019: PREZRAČEVANJE ZA SPREJEMLJIVO KAKOVOST ZRAKA V ZAPRTIH PROSTORIH

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

Standard 62.1 je bil v preteklih letih podvržen ključnim spremembam, ki so odraz vedno večjega vedenja, izkušenj in raziskav, povezanih s prezračevanjem in kakovostjo zraka. Medtem ko namen standarda ostaja nespremenjen – določitev najnižje stopnje prezračevanja in druge ukrepe, namenjene zagotavljanju kakovosti zraka v zaprtih prostorih (IAQ), ki je sprejemljiva za ljudi in zmanjšuje škodljive učinke na zdravje – so se razvila sredstva za doseganje tega cilja.

V svoji prvi izdaji je standard sprejel predpisujoč pristop k prezračevanju z določitvijo najmanjše in tudi priporočene stopnje zunanjega pretoka zraka, za doseganje sprejemljive kakovosti notranjega zraka za notranje prostore različne namembnosti. Leta 1981 je standard zmanjšal najmanjše stopnje zunanjega pretoka zraka in uvedel alternativni pristop, ki temelji na performančnosti, postopek IAQ, ki omogoča izračun količine zunanjega zraka, ki je potrebna za vzdrževanje ravni onesnaževalcev zraka v zaprtih prostorih pod priporočenimi mejami. Leta 2004 – zadnjič, ko je bil standard povsem revidiran – je bil spremenjen postopek IAQ za povečanje njegove izvršljivosti, še pomembneje pa je bil spremenjen postopek stopenj prezračevanja, pri katerem so bile spremenjene najmanjše stopnje

pretoka zunanjega zraka in postopki za izračun na obeh ravneh, na ravni cone in na ravni sistema. Danes standard vključuje tri postopke za načrtovanje prezračevanja: postopek IAQ, postopek stopnje prezračevanja in postopek naravnega prezračevanja.

Pomembne spremembe v izdaji standarda iz leta 2019 so naslednje:

- Obseg je spremenjen na način, da so odstranjeni komentarji in natančneje določene kategorije zasedenosti, ki prej niso bile zajete.
- Vključene so informativne tabele stopenj prezračevanja na enoto površine za preverjanje obstoječih in načrtovanje novih stavb.
- Postopek stopnje prezračevanja je spremenjen z novo poenostavljeno različico določanja Ev in robustnejšo možnostjo za določanje vrednosti Ez.
- Postopek naravnega prezračevanja je bistveno spremenjen z namenom zagotovitve natančnejše metodologije izračuna in tudi opredelitve postopka projektiranja inženirskega sistema.
- Naravno prezračevanje sedaj zahteva upoštevanje kakovosti zunanjega zraka in vzajemnost delovanja zunanjega zraka z mehansko hlajenimi prostori.
- Naprave za čiščenje zraka, ki proizvajajo ozon, so prepovedane.

- Zahteve glede nadzora vlažnosti so zdaj izražene z rosiščem in ne z relativno vlažnostjo.
- Standard se glede prezračevanja laboratorijev, v katerih se ravna z nevarnimi snovmi, sklicuje na ANSI Z9.5.
- Prostori za nego bolnikov v obsegu standarda ASHRAE/ASHE 170 zdaj sledijo zahtevam tega standarda; dodani so pomožni prostori, katerih razvrstitve prej ni bilo.
- Za podrobnejše informacije o teh in drugih spremembah standarda glejte Informativni dodatek O.
- Standard 62.1 se redno posodablja z uporabo postopkov stalnega vzdrževanja ASHRAE.

Dodatki so javno pregledani, odobreni s strani ASHRAE in ANSI ter objavljeni na spletni strani ASHRAE. Projektni odbor za standard 62.1 uradno ukrepa glede vseh prejetih predlogov sprememb.

Priročnik je objavljen na spletni strani IZS, podstrani Matične sekcije strojnih inženirjev. ■

Predloge za spremembe lahko oddate na spletni strani:

www.ashrae.org/continuous-maintenance

e-mobilnost

NAČRTOVANJE POLNILNIC ZA ELEKTRIČNA VOZILA, TVEGANJA ZA POŽARNO VARNOST

mag. Andrej ZOREC, univ.dipl.inž.el.
E prihodnost, d.o.o.



Slika 1: Primer izvedene polnilne postaje na enosmerni tok za polnjenje e busov, vir: E prihodnost, d.o.o.



Kljub temu, da dajemo prednost širitvi števila električnih vozil, ne smemo izpred oči izgubiti bistvenih varnostnih ukrepov, ki spremljajo ta prehod. Zagotoviti moramo, da ta ogromen projekt prehoda na električno mobilnost postavlja varnost potrošnikov v ospredje, zlasti glede na dejstvo, da se polnjenje večinoma izvaja v zasebnih domovih ali poslovnih stavbah, ne na namenskih javnih postajah. Ker smo priča vse večjemu širjenju baterij in polnilne infrastrukture ter večjemu deležu sintetičnih materialov v električnih vozilih, je prava tehnologija za odkrivanje morebitnih požarov ključnega pomena.

Leta 2021 je bilo v Evropi (vključno s Turčijo) približno 375.900 javnih polnilnic za električna vozila. Ta številka vključuje običajno polnjenje pod ali enako 22 kilovatom, kot tudi hitro polnjenje z več kot 22 kilovati. Številke so med letoma 2010 in 2021 eksponentno rasle, opazna povečanja pa so bila še v letih 2011, 2012 in 2016.

Kot vidimo iz prikazanih podatkov, trgi električnih vozil rastejo, zato bo potrebno v prihodnjih letih do 2035 razširiti dostop do javnega polnjenja. Danes se večina polnjenja električnih vozil izvaja na domačih lokacijah in delovnih mestih. Potrošniki vse bolj pričakujejo enake storitve, preprostost in avtonomijo uporabe električnega vozila, kot je standard pri običajnih vozilih.

Potrebe omrežja se bodo od zdaj do leta 2040 močno spremenile, saj bo povpraševanje po električni energiji iz električnih vozil, kombijev in tovornjakov naraščalo. To bo povečalo potrebo po močnejših polnilnih vozliščih (ang. "Charging Hubs") v mestnih območjih in ob avtocestah, zlasti za oskrbo le-teh. Povezava od vozila do omrežja (ang. "V2G-Vehicle-to-grid") lahko postane glavno orodje za operaterje omrežij

pri upravljanju konic povpraševanja po energiji.

NAČRTOVANJE POLNILNIC ZA ELEKTRIČNA VOZILA NA IZMENIČNI IN ENOSMERNI TOK IN TVEGANJA ZA POŽARNO VARNOST

V integrirani polnilni infrastrukturi visokonapetostna strojna oprema in baterije prinašajo inherentna (povezana) tveganja. Neustrezna izdelava ali ravnanje z baterijo lahko povzroči požar, zlasti pri gostih litij-ionskih baterijah, ki uporabljajo vnetljive tekoče elektrolite. Tako kot vse zmogljive električne komponente so tudi polnilnice za električna vozila teoretično izpostavljene nevarnosti požara zaradi kratkega stika ali drugih okvar.

Pregrevanje med polnjenjem ali praznjenjem lahko privede do pojava "topletnega uhajanja", kar povzroči bliskovite požare v baterijah, ki jih je težko pogasiti s konvencionalnimi sredstvi, vendar zahtevajo več kot 24 ur potopitve v rezervoarje za vodo. Znano je, da se takšni požari, če se pojavijo na tesno zaprtih parkirnih prostorih, hitro širijo iz avtomobila na avtomobil. Te scenarije še poslabša obsežna uporaba plastičnih delov v električnih vozilih.

Zato moramo pri načrtovanju polnilnic za električna vozila na izmenični in enosmerni tok upoštevati veljavno zakonodajo, standarde, tehnične smernice, navodila in postopke priključevanja na elektro energetske omrežje, zahteve elektro in požarne varnosti, zahteve označevanja in navodil ter zahteve vezane na vzdrževanje in upravljanje električnih polnilnih postaj. Kot osnova in pomoč nam lahko služi Priročnik za projektiranje polnilnih postaj za električna vozila², ki ga je IZS-MSE izdala decembra 2020, dopolnila februarja 2021 in ki bo letos znova prenovljen.

V nadaljevanju se bomo bolj natančno dotaknili področja požarne varnosti in bistvenih zahtev za varnost pred požarom pri načrtovanju polnilnic za električna vozila na izmenični in enosmerni tok.

BISTVENE ZAHTEVE ZA VARNOST PRED POŽAROM

Ključna za razumevanje bistvenih zahtev za varnost pred požarom je naslednje zakonodaja:

- Gradbeni zakon (GZ-1),
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah,
- Tehnična smernica TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne inštalacije, 1. 9. 2021,
- Zakon o varstvu pred požarom – ZVPoz,
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah,
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah, 1. 7. 2019 ter
- Zakon o učinkoviti rabi energije (ZURE).

Pri izgradnji infrastrukture za polnilne postaje električnih vozil v obstoječe stavbe moramo razmejiti, ali gre za vzdrževalna dela ali dela, za katera je potrebno gradbeno dovoljenje.

Zakon o učinkoviti rabi energije v 9. členu določa, da se mora pri načrtovanju in izvajanju ukrepov za večjo energetsko prenovu stavb upoštevati tudi vidik požarne varnosti. V 27. členu pa nalaga, da je treba pri večji prenovi stavbe ali njenega posameznega dela, ki po predpisih o graditvi objektov pomeni rekonstrukcijo, pri projektiranju in izvedbi tehničnih stavbnih sistemov upoštevati tudi požarno varnost.

V primeru vzdrževalnih del je treba izpolniti zahteve 23. člena Zakona o varstvu pred požarom, da se zaradi nameščanja infrastrukture za polnilne postaje električnih vozil v obstoječe stavbe ne poslabša požarna varnost same stavbe.

Prav tako je potrebno skladno s 25. členom Gradbenega zakona upoštevati, da je izpolnjena bistvena zahteva varnost pred požarom tako, da je upoštevano zadnje stanje predpisov, ki veljajo v času vzdrževanja stavbe.

Kadar se načrt požarne varnosti pripravlja na podlagi graditve z gradbenim dovoljenjem, pa je potrebno zagotoviti izpolnjevanje vseh zahtev požarne varnosti:

- širjenje požara na sosednje objekte,
- nosilnost konstrukcije in širjenje požara po stavbah,
- evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje,
- naprave za gašenje in dostop gasilcev.

NAČINI POLNJENA ELEKTRIČNIH VOZIL IN S TEM POVEZANA POŽARNA TVEGANJA

Obstajajo različne tehnologije in načini polnjenja električnih vozil, ki so ključna

tudi za pripravo ustreznih pasivnih, aktivnih in organizacijskih ukrepov s področja požarne varnosti. Ključna za razumevanje različne tehnologije polnjenja je Uredba o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu ter standard SIST EN 61851-1:2019, ki opisuje različne tehnične zahteve za različne načine polnjenja.

Uredba o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu, Tehnične zahteve – Priloga 1 opisuje tehnične zahteve za Običajna polnilna mesta³ in Polnilna mesta visoke moči⁴.

V standardu SIST EN 61851-1:2019, Sistem za napajanje električnih vozil prek kabla – 1. del: Splošne zahteve, so opisani standardizirani načini polnjenja, načini 1, 2, 3 in 4. Za polnjenje električnih vozil z izmeničnim tokom je opisan način 3 in za polnjenje električnih vozil z enosmernim tokom je opisan način 4.

Pri izvedbi polnilnic električnih avtomobilov je potrebno upoštevati tudi zahteve iz Tehnične smernice TSG-N-002:2021 Nizko-napetostne električne inštalacije in zahteve iz standarda SIST HD 60364-7-722, kar je opisano v poglavju 11.3.9 Polnilnice električnih avtomobilov.

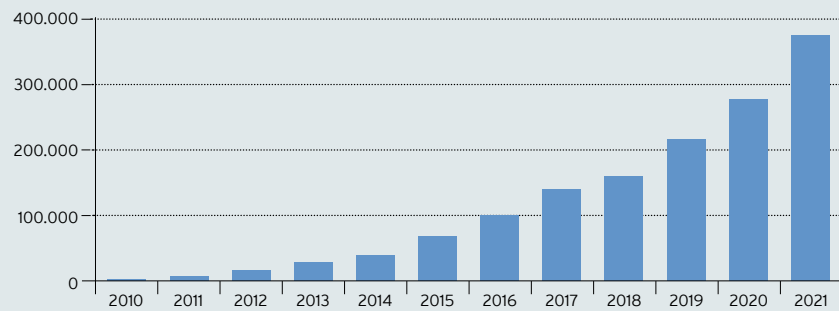
Vse navedene zahteve, ki se uporabljajo za Načrtovanje polnilnic za električna vozila na izmenični in enosmerni tok in se pri tem upoštevajo bistvene zahteve za varnost pred požarom so sestavni del projektne dokumentacije za izvedbo gradnje (PZI), presoje požarne varnosti požarnega načrta objekta ter navodil za obratovanje in vzdrževanje objekta, v katerem se nahajajo polnilnice za električna vozila.

Z navodili za obratovanje in vzdrževanje se med drugim določijo tudi zahteve za ustrezne pasivne, aktivne in organizacijske ukrepe s področja požarne varnosti. Vedno jih je potrebno nameščati in vzdrževati v skladu z navodili proizvajalca in pod omejitvenimi pogoji, ki jih določi proizvajalec, saj ti zagotavljajo varnost in garancijo. Polnilnice električnih vozil morajo biti ustrezno in nedvoumno označene. Žal so posledice, če ni ustreznih pasivnih, aktivnih in organizacijskih ukrepov, zaradi intenzivnosti požara usodne tako za polnilnice električnih vozil kot za stavbo, v katero so nameščene.

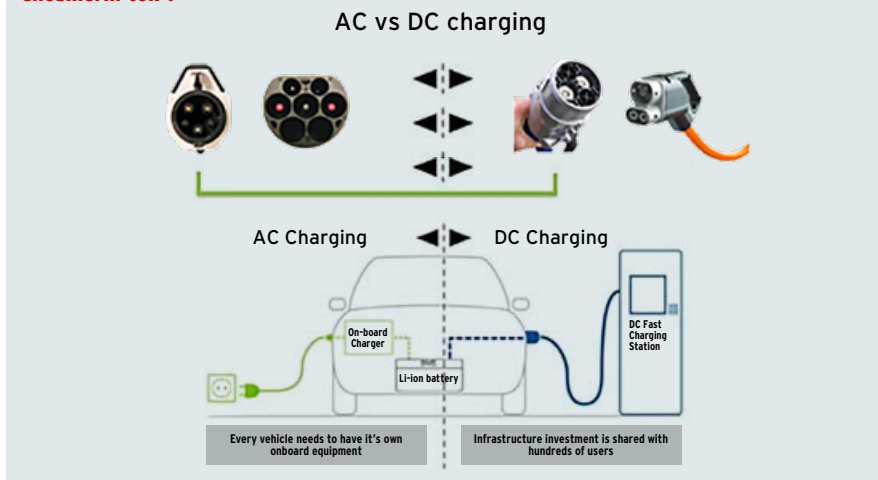
NA SREČO VARNOSTNE REŠITVE ŽE OBSTAJAJO!

Posebno pozornost je potrebno nameniti sistemom za požarno javljanje in alarmiranje (AJP) v povezavi s polnilno infrastrukturo za polnjenje električnih vozil. Detektorji požara delujejo zanesljivo tudi v težkih okoljih, kot so garaže z visoko vsebnostjo izpušnih plinov v zraku, in preprečujejo lažne alarme z napredno obdelavo signalov. Sistemi avtomatskega gašenja – sprinklerski sistemi ali

Slika 2: Število polnilnih postaj za električna vozila na izmenični in enosmerni tok v Evropi 2010-2020¹



Slika 3: Izbor ustrezne tehnologije električne polnilne postaje na izmenični in enosmerni tok⁵.



Slika 4: Načini in tehnične značilnosti polnjenja električnih vozil (načina 2, 3 – električne polnilne postaje na izmenični tok, način 4 – električne polnilne postaje na enosmerni tok).

Način	U (V)	I _{max} (A)	Število faz	P _{max} (kW)
1	230	16	1	3,7
	400	16	3	11,1
2, 3	230	32	1	7,4
	400	32*	3	22,1
4	do 1000	do 500	DC tok	20-350

*pri načinu 3 so dovoljene tudi višje vrednosti

podoben sistem lahko zadušijo električne požare, ustavijo širjenje toplotnega uhajanja in preprečijo sekundarne požare.

ZAKLJUČEK

Ker se področje električne mobilnosti ter področje uvajanja infrastrukture za polnjenje električnih vozil hitro razvijata, sem vam v prispevku širše predstavil načrtovanje polnilnic za električna vozila na izmenični in enosmerni tok in rešitve za obvladovanje požarnih tveganj pri polnjenju električnih vozil.

Glede na zapisano ter glede na pridobljene informacije s strani izdelovalcev področne zakonodaje pa pooblaščen inženirji lahko upamo, da se bodo čim prej vzpostavili ustrezni predpisi na področju požarne varnosti infrastrukture za alternativna goriva v prometu, zlasti glede infrastrukture za polnjenje električnih vozil, avtobusov in kamionov na izmenični in enosmerni tok,

saj bomo le tako ustrezno zmanjšali vsa tveganja pri množičnem prehodu na električno mobilnost v prihodnjih letih.

Če nameravamo resno uvesti električno mobilnost v velikem obsegu, bomo morali preoblikovati obstoječo in novo parkirno infrastrukturo v zvezi s polnjenjem električnih vozil ter sprejeti tehnične in strukturne previdnostne ukrepe, da preprečimo morebitno škodo na lastnini in zgradbah, predvsem pa poškodbe ljudi. ■

1. Vir: <https://www.statista.com>
 2. Vir: Priročnik za projektiranje polnilnih postaj za električna vozila, IZS, december 2020
 3. Definicija – "Običajna polnilna mesta", vir: Direktiva 2014/94/EU o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva
 4. Definicija – "Polnilno mesto visokih moči", Direktiva 2014/94/EU o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva
 5. Glej tudi: Zorec A. (2022). Novosti na področju hitrih, ultra hitrih in visoko zmogljivih DC polnilnih postaj, članek Elektrotehniška revija, April 2022.

Projektna dokumentacija

NEODVISNI STROKOVNI PREGLED PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Mag. Vinko VOLČANJK, univ.dipl.inž.el.
Predsednik UO MSE
Sava projekt, d.o.o.

Mag. Barbara ŠKRABA FLIS, univ.dipl.inž.grad.
Generalna sekretarka
Inženirska zbornica Slovenije

Veljavni Gradbeni zakon (GZ-1) ne predvideva in ne zavezuje projektanta ali investitorja k izvedbi neodvisnega strokovnega pregleda izdelane projektne dokumentacije in v njej predvidenih rešitev. Čeprav je to v tujini več kot le dobra praksa, saj sta ponekod predpisana vsaj neodvisni strokovni pregled z vidika mehanske odpornosti in stabilnosti ter požarne varnosti. Na to opozarjajo člani IZS in zbornica Ministrstvo za okolje in prostor že vse od ukinitve obvezne revizije PGD leta 2012. Če je IZS leta 2017 v postopku priprave novega Gradbenega zakona (GZ) v potrebnosti revizije projektne dokumentacije z vidika teh dveh bistvenih zahtev še uspela prepričati ministrstvo, pa je vlada RS ostala gluha in odločila drugače. Na zahtevo največje koalicijske stranke je moralo ministrstvo revizijo odstraniti iz zakona s pojasnilom, da je revizija administrativna ovira in da se lahko zanjo vedno po lastni volji odloči investitor. Tu nastopi v praksi zanimiva terminološka zmešnjava, ki še zdaleč ni nedolžna, saj neopredeljenost pri tem uporabljenih pojmov, revizija in recenzija se uporabljata najpogosteje, nosi s sabo velike posledice.

Zakon o graditvi objektov (ZGO-1) je do julija 2012 določal obvezno izvedbo revizije projektne dokumentacije PGD. Predvidena rešitev ni bila posrečena. V praksi se je izkazala kot nezadostna in neučinkovita, saj v fazi dokumentacije PGD, namenjene pridobitvi gradbenega dovoljenja, niso mogle biti strokovne preverjene končne projektne rešitve, ker jih v PGD še ni bilo; dokončane so bile šele z izdelanim PZI. To pa ne pomeni, da se je bilo določilo treba odreči; lahko bi se ga izboljšalo. A kot povedano, političnega interesa za to ni bilo; tudi zato, ker se je politika ob tem sklicevala na prakso kupovanja oziroma prodajanja poceni revizij s ciljem zgolj izpolnitve zakonskega določila.

Z ukinitvijo obvezne revizije in kasneje tudi z odstranitvijo prostovoljne revizije iz zakonodaje o graditvi objektov je nastopila terminološka praznina, ki je privedla do tega, da se v praksi za neodvisni strokovni pregled projektne dokumentacije uporabljajo različni izrazi, pri tem pa je zaskrbljujoče, da si posamezniki pod vsebino

posameznega izraza predstavljajo različni obseg nalog, ki naj bi jih preglednik izvedel, saj ne obstaja (več) predpis, ki bi nedvoumno poimenoval postopek in opredeljeval vsebine neodvisnega strokovnega pregleda projektne dokumentacije, kot tudi ne odgovornosti preglednika. Edina izjema je področje javnih cest, kjer je v Pravilniku za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah vsebovana recenzija, ki definira nekatera izhodišča neodvisnega strokovnega pregleda projektne dokumentacije (7. člen Recenzija in 8. člen Izvedba recenzije).

Investitorju, ki se odloči naročiti neodvisen strokovni pregled projektne dokumentacije, zato ne ostane nič drugega kot to, da v pogodbi s preglednikom podrobno opredeli predmet, obseg in cilje neodvisnega strokovnega pregleda ter odgovornost preglednika.

Strokovni pregled bo dosegel svoj namen, če bo dejansko predstavljal neodvisen in objektivni pregled rešitev projektne dokumentacije ali njenega dela, ki ga v določenih fazah zaključka načrta/ov opravijo eden ali več usposobljenih strokovnjakov (pooblaščenih inženirjev in arhitektov) z namenom odprave napak in izboljšanja kakovosti projektne dokumentacije.

Predmet pregleda bo največkrat projektne dokumentacije PZI, kar pa ne pomeni, da se investitorju ne priporoča vključitev preglednikov v zgodnejše faze izdelave projektne dokumentacije, saj lahko učinkovita in pravočasna vključitev dodatnega strokovnega znanja v fazi načrtovanja pripomore k optimalnemu doseganju ciljev projekta na stroškovno najučinkovitejših ravneh za zmanjšanje ali preprečevanje napak, zamud in prekoračitev stroškov.

Pregled projektne dokumentacije lahko poleg najbolj osnovnih in v praksi tudi običajnih nalog, kot so preveritev skladnosti projektne dokumentacije z zakonodajo, predpisi in standardi, preveritev usklajenosti posameznih njenih delov in ugotavljanje skladnosti projektne dokumentacije z zahtevami naročnika (projektne naloge), obsega tudi preveritev optimalnosti rešitev, upoštevanja dobre inženirske prakse, usklajenosti med sistemi in sklopi, ki se

bodo naročali, preveritev funkcij in pogojev za preskušanje, predvidenimi zagoni in vzdrževanjem ter drugimi pregledi. Za tovrstne preglede mora naročnik v pogodbi posebej specificirati vsebine in cilje.

REVIZIJA ALI RECENZIJA

Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ) opredeljuje pri naročanju neodvisnega strokovnega pregleda projektne dokumentacije najpogosteje uporabljana izraza revizija in recenzija kot:

- **revizija:** pregled dokumentov zaradi ugotavljanja skladnosti s predpisi, zakoni, da se ugotovi pravilnost, ustreznost;
- **recenzija:** prikaz strokovnega mnenja, sodbe, zlasti glede na kakovost.

Potemtakem se lahko povzame, da je pojem recenzije širši, saj v zaključku podaja tudi lastno strokovno mnenje in oceno, tako glede pravilnosti kot kakovosti izdelka.

Ker revizija in recenzija torej nista v predpisih opredeljena pojma, na katera bi se lahko sklicevali ob sklepanju pogodb, avtorja tega prispevka v nadaljevanju podajava svoja stališča, ki so lahko pri sklepanju pogodb v pomoč tako investitorju (naročniku projektne dokumentacije) kot prevzemniku.

Kaj to pomeni v praksi na primeru izdelane projektne dokumentacije za izvedbo (PZI)?

- **1. Revizija** je strokovni pregled izdelanih rešitev (tudi izračunov) ter preverba njihove skladnosti z zakoni, tehničnimi predpisi in standardi. Revident ne podaja mnenja in sodbe o izdelku glede na racionalnost in kakovost rešitev (morebiti le kot priporočila). Mora pa opozoriti na nepravilnosti in zahtevati popravek ali dopolnitev projektne dokumentacije, v kolikor je to pomembno za doseganje skladnosti z zakoni, tehničnimi predpisi in standardi. V obseg revizije sodi tudi pregled izdelanih popisov del, materiala in opreme, vendar le z vidika skladnosti z zakoni, tehničnimi predpisi in standardi.
- **2. Recenzija** poleg revizije obsega tudi recenzentovo mnenje in sodbo o kakovosti izdelka in predlaganih rešitev. V obseg recenzije tako lahko sodijo med drugim: preveritev medsebojne usklajenosti posameznih delov projektne dokumentacije,

ugotavljanje skladnosti projektne dokumentacije z zahtevami naročnika (projektno nalogo) in dobro inženirsko prakso, ocena optimalnosti predlaganih rešitev, preveritev optimalnosti rešitev, usklajenosti med sistemi in sklopi, ki se bodo naročali, preveritev funkcij in pogojev za preskušanje, predvidenimi zagoni in vzdrževanjem ter drugimi pregledi idr. V obseg recenzije sodi pregled izdelanih popisov del, materiala in opreme tudi z vidika količin in izbora materialov ter opreme (ne le z vidika skladnosti z zakoni, tehničnimi predpisi in standardi).

Glede na zapisano bo revizija praviloma izvedena takrat, ko bo PZI že izdelan. Pri recenziji pa sta mogoči dve izvedbeni obliki:

- recenzent sodeluje in aktivno vpliva na projektne rešitve v celotnem procesu načrtovanja; torej ima pravico in dolžnost vplivati na rešitve;
- recenzent ne sodeluje v procesu načrtovanja, temveč opravi strokovni pregled že izdelane projektne dokumentacije in investitorju poda svoje mnenje; zato načeloma v primeru pravilnih in skladnih rešitev ne more zahtevati izdelave drugačne rešitve ali izbora drugih materialov, spremembe pa je seveda dolžan zahtevati v primeru strokovno neustreznih ali s predpisi neskladnih rešitev.

Priporoča se, da investitor v pogodbi s projektantom v obeh primerih napove recenzijo in opredeli način sodelovanja recenzenta s projektantom.

Izbor vrste neodvisnega strokovnega pregleda projektne dokumentacije je odvisen od pričakovanj naročnika projektne dokumentacije. Prav tako je izbor vezan na možnost časovne vključitve preglednika, torej ali bo to na začetku projektiranja ali po izdelavi PZI dokumentacije. Vedeti je treba, da izbor vpliva na časovni potek postopka, seveda pa tudi na vrednost storitev, ki jih opravi revident/recenzent.

VPLIV RECENZIJ NA IZDELANE REŠITVE

Investitor (naročnik projektne dokumentacije) se mora zavedati, da rezultat recenzije lahko vpliva na že izdelane projektne rešitve oz. izdelano projektno dokumentacijo (sploh je to pomembno pri PZI).

Četudi ni napake v izdelani projektni dokumentaciji, se namreč mnenje recenzenta lahko zaključi s predlogom za izboljšavo, drugačno varianto rešitve ipd. Projektant recenzentovega mnenja ni dolžan brezpogojno upoštevati, če ne gre za napako in če spremenjavanja že izdelanih rešitev nima opredeljenih v svoji pogodbi. V takem primeru mora investitor (naročnik projektne dokumentacije) sprejeti odločitev o tem, ali bo sledil mnenju recenzenta in projektantu naročil izdelavo

dodatne projektne dokumentacije ali njene spremembe, saj gre v takšnem primeru za drugo rešitev za doseganje istega cilja.

V praksi bo prišlo tudi do primerov, ko bodo različna stališča recenzenta in projektanta predstavljala konflikt dveh idej. Recepta, kako postopati v takih primerih, ni. Potrebna je sporazumna odločitev.

V primeru, da se projektant na pritisk recenzenta ali investitorja/naročnika "ukloni" zahtevi po spremembi rešitve, pa je treba opozoriti, da z vidika gradbene zakonodaje v vsakem primeru odgovornost za izdelano projektno dokumentacijo (rešitev) nosi projektant.

Ker ima lahko recenzija, kot opisano pred tem, tudi materialne posledice, je odgovornost recenzenta iz tega vidika toliko večja. Zato je še kako pomembno, da je recenzent strokovno usposobljen. Enako velja za revidenta, saj pregleduje skladnost z zakonodajo, predpisi in standardi.

KDO NAJ PREGLEDUJE PROJEKTNO DOKUMENTACIJO

Predlaga se, da je revident/recenzent pravna oseba, ki izpolnjuje pogoje iz 14. člena Zakona o arhitekturni in inženirski dejavnosti, in da so pregledniki posamezniki, ki izpolnjujejo pogoje za pooblaščenega inženirja oziroma arhitekta in imajo zadostno število let praktičnih izkušenj in ustrezne reference s predmeta revizije/recenzije. Število let praktičnih izkušenj od pridobitve naziva pooblaščen inženir/arhitekt naj bo najmanj sedem, raje več. Investitorju se priporoča, da imenuje vodjo pregleda (revizije/recenzije), ki ga s pogodbo zadolži, da bo koordiniral izvedbo pregleda, določil njegov obseg, preglednike in medsebojno uskladil poročila preglednikov.

Vodja pregleda je tako dolžan vključiti pooblaščenega inženirja in arhitekta tistih strokovnih, kamor sodijo posamezni načrti in elaborati. V kolikor je del dokumentacije izločen iz postopka pregleda na zahtevo investitorja (naročnika projektne dokumentacije), je vodja pregleda dolžan opozoriti, če je s tem ogrožena kakovostna realizacija pregleda, ali če obstaja domneva, da je izločena dokumentacija neustrezna.

Preglednik dela projektne dokumentacije lahko strokovno pregleda samo tisti del projektne dokumentacije, za katerega je strokovno kompetenten in na katerega se nanaša njegovo osebno pooblastilo (4. člen ZAID). Izvajanje pregleda (dela) projektne dokumentacije s strokovnega področja, za katerega preglednik (PI, PA) ni kompetenten in pooblaščen, predstavlja disciplinsko kršitev in razlog za uvedbo disciplinskega postopka.

Od preglednika se pričakuje, da presoditi, ali razpolaga z zadostnim strokovnim znanjem, da bo pregled opravil strokovno

vrhunsko, kot tudi, da bo opozoril na konflikt interesov, če bo ta nastopil.

Konflikt interesov je resna grožnja neodvisnemu strokovnemu pregledu, zato je treba zagotoviti, da do njega ne pride. Posledično se naloge revidenta/recenzenta in projektanta med seboj izključujejo. Posamezna pravna oseba lahko pri istem projektu opravlja le eno izmed nalog. Prav tako se zato izključujejo naloge udeležencev izdelovalcev posameznih načrtov in preglednikov teh načrtov. Posameznik lahko pri istem projektu opravlja le eno izmed nalog. Iz istega razloga ne bi bilo primerno, da bi kot preglednik sodelovala oseba, ki je zaposlena pri projektantu, četudi pri izdelavi projektne dokumentacije ni sodelovala, ali pa oseba, ki je v sorodstveni zvezi do 2. kolena z izdelovalci posameznih načrtov.

ZAKLJUČNO POROČILO PREGLEDA

Pregled projektne dokumentacije ali njenega dela se zaključi z izdelavo poročila. Rezultat je v tem primeru lahko pozitiven, pogojno pozitiven (pozitiven z opombami) ali negativen. Pri recenziji vsebuje tudi recenzentovo mnenje in sodbo o kakovosti izdelka in predlaganih rešitev.

Investitor (naročnik projektne dokumentacije) lahko organizira revizijsko/recenzijsko razpravo, na kateri se pojasnijo rešitve, mnenja preglednika ter se dorečejo nadaljnji koraki in končne rešitve. V kolikor želi, lahko naroči tudi pregled popravkov. V primeru predloga recenzenta za novo, drugačno projektno rešitev se mora odločiti, ali jo bo naročil ali ne.

V kolikor se projektant in preglednik glede pravilnosti ali primernosti projektne rešitve ne bi mogla uskladiti, velja poudariti, da revident/recenzent in njuni pregledniki po gradbeni zakonodaji ne nosijo nobene odgovornosti za izdelano projektno dokumentacijo. Vso odgovornost nosi projektant. Revident/recenzent pa vsekakor nosi odgovornost do naročnika pregleda, ki je z naročilom sklenil pogodbo z namenom, da bo strokovni pregled odkril morebitne pomanjkljivosti, napake, neracionalnosti idr.

V primeru, da se projektant in revident/recenzent glede projektne rešitve ne strinjata, investitor pa se nagiba k pravilnosti mnenja revidenta/recenzenta, ima možnost angažirati dodatnega strokovnjaka, ki bi pomagal rešiti situacijo.

VREDNOST STROKOVNEGA PREGLEDA

Vrednost strokovnega pregleda je poleg obsega pregleda odvisna tudi od strokovne zahtevnosti predmetne projektne dokumentacije. Seveda je določitev izhodiščne pogodbene vrednosti vezana na predpostavko, da je projektna dokumentacija izdelana celovito, korektno in kakovostno. ■



Geodezija

50. GEODETSKI DAN: DIGITALNA PREOBRAZBA ZA TRAJNOSTNE ODLOČITVE V PROSTORU

Matej PLEŠNAR, inž.geod.
Predsednik UO MSGeo
Deziš, d.o.o.

Geodeti in geodeti smo se 22. in 23. septembra zbrali v Velenju na 50. jubilejnem Geodetskem dnevu na temo Digitalna preobrazba za trajnostne odločitve v prostoru. Tradicionalni strokovni posvet je bil dvodnevni in organiziran v sodelovanju s priznanimi strokovnjaki iz širšega področja delovanja v geodeziji, geoinformatiki in upravljanju prostora.

Na slavnosti akademiji je imel pozdravni govor predsednik Mednarodne zveze geodetov – FIG, **prof. Rudolf Staiger** in predsednik mednarodne kartografske zveze – ICA, **Tim Treiner**, ki se je v svojem govoru dotaknil tehnoloških in družbenih izzivov za geodetsko-geoinformacijsko stroko na globalni ravni. Razvojne izzive in pomen vseevropske geoprostorske podatkovne infrastrukture sta v svojih predavanjih predstavila generalni sekretar evropskega neprofitnega združenja EuroSDR, **dr. Joep Crompvoets**, ter generalna sekretarka Evropskega združenja geodetskih uprav EuroGeographics, **Léa Bodossian**. Omeniti velja, da so bili med udeleženci posveta tudi visoki predstavniki državnih geodetskih

uprav iz širše regije, in sicer iz Hrvaške, Bosne in Hercegovine, Srbije, Črne Gore, Severne Makedonije, Kosova in Bolgarije, kar da je dalo dogodku še posebno težo in mednarodno prepoznavnost.

Ob visokem jubileju je **Zveza geodetov Slovenije** podelila plaketo za življenjsko delo **Tomažu Banovcu**, ki je v svojih letih strokovnega delovanja vidno doprinesel k razvoju in uvajanju novejših tehnologij pri izvajanju geodetskih meritev temeljnih mrež. Z dolgoletnim delom v Sloveniji in tujini je slovenskim geodetom privzgojil čut za spoštovanje geodezije kot pomembne tehnične stroke, ki mora vseskozi skrbeti za lasten razvoj in ob tem slediti potrebam drugih strok, ki naše podatke nujno potrebujejo za delovanje in razvoj.

Kot predsednik UO MSGeo sem v petek 23. septembra sodeloval na okrogli mizi, na temo **Kadrovski izzivi v stroki**. Drugi sodelujočimi so bili **Georgi Bangiev**, generalni direktor Direktorata za prostor, graditev in stanovanja, Ministrstvo za okolje in prostor RS, **Tomaž Petek**, generalni direktor Geodetske uprave Republike Slovenije, **izr.**

prof. dr. Anka Lisec, predstojnica Oddelka za geodezijo, UL FGG, **Milan Brajnik**, direktor Geodetskega inštituta Slovenije, **Matej Hašaj**, predsednik Gospodarskega interesnega združenja geodetskih izvajalcev in **Žan Pleterski**, predstavnik mladih geodetov.

Predstavil sem delovanje zbornice, statistične podatke, ki se nanašajo na pooblaščenega inženirja geodezije in sicer koliko inženirjev je vpisanih v imenik, delež z aktivnim statusom in statusom mirovanja, delež žensk in moških, starostno in izobrazbeno strukturo, statusno obliko njihove zaposlitve, soočanje geodetske dejavnosti s pomanjkanjem inženirjev, aktivnosti IZS na tem področju in trenutno oceno stanja na področju geodezije. Posebej sem izpostavil plačno konkurenco med pooblaščenimi inženirji v zbornici in zunaj nje. ■

V LETU 2022 JE POTREBNO ZBRATI 6 KREDITNIH TOČK

Člane IZS z aktivnim statusom želimo prijazno opomniti, da se bliža konec leta in s tem se izteka čas, ko morajo v sistemu stalnega poklicnega usposabljanja po ZAID zbrati 6 kreditnih točk za leto 2022, če želijo ohraniti aktivni status pooblaščenega oziroma nadzornega inženirja v letu 2023.

NA MZI V TEKU POSODOBITEV CELOVITEGA NACIONALNEGA ENERGETSKEGA IN PODNEBNEGA NAČRTA

Na Ministrstvu za infrastrukturo so pričeli s procesom posodobitve Celovitega nacionalnega energetskega in podnebnega načrta (NEPN). Tekom poletja so posodobili spletno platformo "Nacionalni energetski in podnebni načrt", ki je dostopna na Portalu Energetika. Platforma NEPN služi kot osrednje spletno mesto, kjer so objavljene in zbrane vse informacije o aktivnostih NEPN. V sodelovanju s konzorcijem institucij NEPN, ki proces posodobitve NEPN zagotavlja strokovno in tehnično podporo, je bil pripravljen **Okvirni načrt sodelovanja z javnostjo**.

V obdobju od avgusta 2022 do junija 2024 bodo potekali trije obsežnejši sklopi posvetovanja z javnostjo, ki bodo obsegali:

- preliminarno posvetovanje z javnostjo (jeseni 2022),
- javno predstavitve prvega predloga posodobitve NEPN (spomladi 2023),
- javno razgrnitev končnega predloga posodobitve NEPN ter formalno posvetovanje z javnostjo (spomladi 2024).

Spletno posvetovanje o ciljih in usmeritvah za posodobitev NEPN bo potekalo od 26. avgusta do 21. oktobra 2022.

Več na spletni strani IZS.

MOP VABI K SODELOVANJU V PROCESU PRIPRAVE NOVEGA PREDLOGA ZAKONA O PODNEBNIH SPREMENBAH

Skladno z zavezo in vizijo Dolgoročne podnebne strategije Republike Slovenije do leta 2050 (ReDPS50), s katero si je Slovenija zastavila jasn cilj, da do leta 2050 doseže neto ničelne emisije oziroma podnebno nevtralnost, je Ministrstvo za okolje in prostor (MOP) pričelo s pripravo systemskega Zakona o podnebnih spremembah. Ta bo služil kot pravni okvir za izvajanje, upravljanje, spremljanje in poročanje o vseh vidikih podnebne politike v Sloveniji.

Več na spletni strani MOP in IZS.

PRENOVLJENI PROGRAMI STROKOVNIH IZPITOV

Septembra je upravni odbor zbornice na predlog komisije za strokovne izpite določil nove programe strokovnih izpitov za pooblaščenega inženirja in vodjo del. Prenova je bila potrebna iz razloga uskladitve s spremembami zakonodaje in predpisov. Programi so objavljeni na spletni strani zbornice v rubriki Strokovni izpiti.

VOLITVE V DRŽAVNI SVET RS

Skupščina IZS je na seji 7. 9. 2022 za kandidata za člana Državnega sveta RS – predstavnika samostojnih poklicev izvolila mag. Črtomirja Remca. Poleg tega je izvolila 53 elektorjev, ki bodo na volitvah 24. 11. 2022 v Državnem svetu RS volili člana Državnega sveta RS – predstavnika samostojnih poklicev.

NOVA UREDBA O RAZVRŠČANJU OBJEKTOV

Vlada je v skladu z novim Gradbenim zakonom (GZ-1) izdala Uredbo o razvrščanju objektov. Objavljena je v Uradnem listu RS št. 96/22 dne 15. 7. 2022.

MOP pojasnjuje, da uredba po svojem konceptu in vsebini sledi dosedanji Uredbi o razvrščanju objektov ter združuje klasificiranje objektov po namenu in razvrščanje po zahtevnosti gradnje. Na spremembe vsebine uredbe bistveno vpliva nova definicija objekta po GZ-1, ki ukinja druge gradbene posege in med objekte šteje le s tlemi povezane stavbe in gradbene inženirske objekte, terčasne objekte in grajene objekte na drevesu.

Večja novost uredbe so, na podlagi GZ-1, postavljena merila za manjšo rekonstrukcijo, ki so določena v Prilogi 2. Gre za manjša dela s katerimi se posega v konstrukcija objekta in se bodo lahko izvajala brez gradbenega dovoljenja, vendar bo za ta dela treba pridobiti vsaj mnenje pooblaščenega strokovnjaka s področja gradbeništva, v nekaterih primerih pa tudi soglasje občine in mnenje pooblaščenega arhitekta.

Uredba še vedno tudi določa vzdrževalna dela, ki pa so navedena v Prilogi 3.

CERTIFICIRANJE BUILDING SMART BIM KMALU TUDI V SLOVENIJI

Iz združenja siBIM so nas obvestili, da bo certificiranje Building SMART BIM kmalu mogoče tudi v Sloveniji. V oktobru naj bi podelili dovoljenja sedmim izobraževalnim centrom, ki naj bi kmalu za tem razpisali prva šolanja. ■

STANDARDIZIRANI POPISI DEL ZA STAVBE V OKTOBRU V JAVNI RAZPRAVI

Po več kot dveh letih priprave so standardizirani opisi del za stavbe nared za javno razpravo. Pri pripravi smo se oprli na avstrijske standardizirane opise, ki smo jih prilagodili na slovenske razmere, prakso in zakonodajo. Tekom projekta se je izkazalo, da so bile potrebne prilagoditve precej obsežne, v marsikaterem delu pa so terjale tudi široko razpravo in usklajevanje tako znotraj posamezne stroke, kot med strokami. Kot precej zahtevno se je izkazala tudi uskladitev izrazoslovja. Opise so pripravljale tri skupine, in sicer ločeno za gradbeno obrtniška dela, področje strojnih inštalacij in področje elektroinštalacij. Vlogo vodje projekta je opravljal Tone Kastelic.

Gre za prvo verzijo baze standardiziranih opisov, ki se bo na osnovi novih spoznanj in priporočil uporabnikov ter novih tehnologij in materialov v prihodnosti stalno popravljala in dopolnjevala s ciljem večje preglednosti in uporabnosti. Standardizirani opisi vsebujejo skupine, ki so pri nas bolj pogoste in običajne, nekatere skupine, ki so sicer del avstrijskih standardiziranih opisov, pa se zaradi večje preglednosti in z namenom, da se najpomembnejši deli opisov lahko prične čim prej uporabljati, za sedaj niso pripravile. V odvisnosti od potreb iz prakse, se bodo standardizirani opisi del v prihodnje še dopolnjevali. Avstrijska praksa je, da praviloma objavljajo dopolnjeno bazo vsake tri leta. Glede na to, da gre za prvo slovensko verzijo, ki jo je potrebno v praksi še preizkusiti, je pričakovati, da bo perioda popravkov v prvem obdobju pogostejša, nato pa se bo sčasoma približevala avstrijski praksi.

Standardizirani opisi del za stavbe bodo po končni objavi služili kot pripomoček udeležencem pri gradnji, ki se ga bodo lahko poslužili po dogovoru, končni cilj naloge pa je, da bi bila baza standardiziranih opisov splošno uporabljana, odobrena od pristojnih institucij in javno potrjena z ustreznimi akti ali standardi. Ker gre le za bazo, je v prihodnosti smiselna tudi priprava ustreznega programskega orodja za izdelavo popisov del.

Vabimo vas, da **pripombe na standardizirane opise del za stavbe podate do 31. 10. 2022** na naslov dejan.prebil@izs.si.

Gradivo, ki je v javni obravnavi, je objavljeno na spletni strani zbornice v rubriki Novice.

IZOBRAŽEVANJA IZS

27. 10. 2022

Priprave poslovnega načrta s strani PI s ciljem izpolnitve projektantske pogodbene obveznosti in z ustvaritvijo dobička – IZS, Ljubljana

8. 11. 2022

Kako doseči spremembe pogodbe, ki so bile sklenjene na podlagi ZJN-3? – na daljavo

9. 11. 2022

Zahteve požarne varnosti TSG-1-001:2019 za strojne inštalacije in prezračevalne sisteme s komentarjem in neskladnimi primeri – na daljavo

10. 11. 2022

Osnove o višje harmonskih komponentah in vpliv tretjega harmonika na dimenzioniranje vodnikov – na daljavo

14. 11. 2022

Kako projektant ali nadzornik lahko uveljavlja povišanje cene svojih storitev? – na daljavo

16. 11. 2022

TSPI za prometne študije pri izdelavi projektov – IZS, Ljubljana

22. 11. 2022

Kako doseči podaljšanje rokov pri izvajanju gradbenih del? – na daljavo

23. 11. 2022

Več in manj dela, nepredvidena in dodatna dela – vse kar morajo inženirji vedeti – na daljavo

8. 12. 2022

Katere zahtevke za dodatna plačila lahko vloži izvajalec in kako naj ravna nadzor? – na daljavo

Napovednik izobraževanj in posamezna razpisana izobraževanja najdete na:

www.izs.si v rubriki "Izobraževanja"



INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

Jarška cesta 10b
1000 Ljubljana, Slovenija
I: www.izs.si
E: izs@izs.si

Tajništvo

T: 01/547 33 40
E: izs@izs.si

Predsednik zbornice

mag. Črtomir Remec
T: 01/547 33 40
E: izs@izs.si

Generalna sekretarka

mag. Barbara Škraba Flis
T: 01/547 33 40
E: izs@izs.si

Finančno računovodska služba

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

Zakonodaja

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

Strokovni izpiti, vpisi v imenik

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

OSTALE STROKE
Neža Časl Škodič
T: 069/910 181, 01/547 33 26
E: 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

Izobraževanje

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

KREDITNE TOČKE -
INDIVIDUALNE VLOGE
Maja Štempihar
T: 069/910 177, 01/547 33 17
E: maja.stempihar@izs.si

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