

Leto XXVI

april 2018

ISSN 1580 - 1543 Št. 1

# VELIKE PREGRADE

Glasilo Slovenskega komiteja za velike pregrade - SLOCOLD

---

Uredniški odbor:

Urednica: Mateja Klun

Člani: A .Kryžanowski, K.Kvaternik, A.Širca, V.Koren, B.Zadnik, N.Humar

Izdajatelj **Društvo nacionalni komite za velike pregrade - SLOCOLD**

Odgovorna urednica: **Mateja Klun**

Uredniški odbor: **Doc.dr.Andrej Kryžanowski  
Krešimir Kvaternik  
Dr.Andrej Širca  
Vinko Koren  
Dr.Branko Zadnik  
Nina Humar**

Naklada: 100 elektronskih izvodov

**VSEBINA**

VSEBINA.....	2
UVODNIK.....	3
ZBOR ČLANOV 2018.....	4
85. LETNO SREČANJE ICOLD, 2. - 7. julij 2017 (Praga) .....	5
I. Generalna skupščina ICOLD .....	6
II. Sestanek komiteja za numerične analize pregrad, 4. julij 2017 (Praga).....	9
III. Sestanek tehničnega komiteja za varnost pregrad, 4. julij 2017 (Praga).....	10
IV. Sestanek tehničnega komiteja za register pregrad in dokumentacijo, 4. julij 2017 (Praga).....	11
V. Sestanek EU kluba, 4.julij 2017 .....	11
VI. YEF Forum, 3. julij 2017 (Praga).....	12
14th ICOLD INTERNATIONAL BENCHMARK WORKSHOP ON NUMERICAL ANALYSIS OF DAMS, .....	13
6. –8 september (Stockholm) .....	13
SESTANEK TEHNIČNEGA KOMITEJA ZA NUMERIČNE ANALIZE PRERAD, 5. september (Stockholm).....	13
EKSKURZIJA SLOCOLD – Abruzzo, 4. - 6. oktober, 2018 .....	13
AKTUALNO.....	16
ČLANARINA SLOCOLD.....	18
NASLEDNJA ŠTEVILKA VELIKIH PREGRAD.....	18

**UVODNIK**

Od osamosvojitve Slovenije bo letos minilo 28 let. »Polnoletnost« smo torej že krepko presegli in tudi v »najboljših družinah« bi to že bil čas, da se reševanja problemov lotimo na zrel in vsaj za trohico modrejši način.

Vse od ustanovitve si SLOCOLD (kot društvo in civilna družba) prizadeva, da bi bile pregrade deležne ustrezne strokovne obravnave in pozornosti, ki si jo ti edinstveni objekti zaslužijo. **Vse od ustanovitve pristojne inštitucije in njihove odgovorne opozarja na pomanjkljivost zakonodajne in formalne ureditve področja pregradnega inženirstva v Sloveniji.**

Kljub aktivnemu udejstvovanju članov društva in stalni pripravljenosti nuditi strokovno pomoč in oporo pri sprejemanju odločitev in pri razreševanju strokovnih vprašanj in dilem, ki se nanašajo na pregradno inženirstvo, pa se je do sedaj proaktivno odzvalo le Ministrstvo za obrambo.

Številni apeli naslovljeni na pristojna Ministrstva in organe, ki bi kot snovalci politik in odgovorni za sprejetje ustrezne zakonodaje morali prisluhniti, pa še vedno ostajajo neslišani, še zlasti s strani tistih, ki bi se - kot predstavniki lastnika - morali aktivno pridružiti in poskrbeti za ustrezno zakonodajno in pravno ureditev področja.

Le strokovni in etični angažiranosti članstva se lahko zahvalimo, da se je Slovenija večjim katastrofam povezanimi s pregradami v preteklosti po večini uspela izogniti.

**Nov predlog Uredbe za klasifikacijo objektov** predstavlja nov udarec in ponovno izpostavlja slabo strokovno podkovanost tistih, ki se z ad-hoc rešitvami poskušajo izogniti problematiki umeščanja objektov v prostor in odsotnosti solidne, splošno sprejete kratkoročne in daljno ročne strategije razvoja, ne zavedajoč se posledic, ki jih lahko za seboj potegne uvrstitev pregradnih objektov med enostavne ali celo nezahtevne objekte. Na le, da taka poteza dodatno **utira pot manipulacijam in izigravanjem zakonodaje, temveč – ob nič manj »nenatančnem« gradbenem zakonu – na široko odpira vrata nezadostno in neustrezno usposobljenemu kadru, s tem pa veča možnost nestrokovnega pristopa k reševanju problemov, načrtovanju pregradnih objektov in umeščanju le-teh v prostor.**

Zatiskanje oči pred vse hujšim pritiskom lobijev, ki želijo bodisi ustaviti izgradnjo večjih objektov kot tudi tistih, ki s preslabim poznavanjem (ali popolnim nepoznavanjem) specifik tovrstnih objektov, problematike prakse in znanj pridobljenih na že izgrajenih objektih in preteklih nezgodnih dogodkih dobesedno drvijo in silijo v katastrofo, ima v vsakem primeru negativne posledice, saj slabša bivanjske pogoje in upočasnuje razvoj države.

Ob odsotnosti volje in želje za pravno ureditev področja s strani pristojnih je tako toliko nujnejši aktivni strokovni in etični angažma nas članov društva. Naša naloga in dolžnost je, da postanemo slišni in da s svojim delovanjem še glasneje in intenzivneje opozarjamo na neurejenost področja. S krepitvijo znanj in predstavitev znanji, dognanj in dejstev povezanih s pregradami in pregradnim inženirstvom moramo doseči ušesa in pozornost tistih, ki so zadolženi za ureditev in skrb, da nihče ne bo mogel reči, da ni vedel ali, da z dejstvi, ni bil seznanjen.

Nina Humar

**ZBOR ČLANOV 2018****VABILO**

Na podlagi 12.člena Statuta društva Slovenski nacionalni komite za velike pregrade SLOCOLD, sklicujem

**ZBOR ČLANOV SLOVENSKEGA NACIONALNEGA KOMITEJA ZA VELIKE PREGRADE,**

Ki bo v petek, 25. maja 2018 ob 9:00 v avditoriju Izobraževalnega centra za zaščito in reševanje Ig, Zabrva 12 na, Ig.

Program Zbora članov:

8:40 – 9:00	Zbor članov (9:00 prvo preverjanje kvoruma)
9:00 – 9:20	Pozdravni nagovor
9:20 – 11:00	Uradni del (poročila o delu, sprejem plana dela)
11:00 – 11:15	Zaključek uradnega dela zbora
11:15 – 11:30	Odmor
11:30 – 12:30	Strokovni del
	Predavanje Mateje Klun – Nagrajeno predavanje
	Predavanje prof. Tomasz Julinek (Univerza v Brnu)
12:30 – 13:00	Diskusija
13:00	Kosilo

**Predlagani DNEVNI RED URADNEGA DELA:**

1. Otvoritev zbora članov in izvolitev delovnega predsedstva
2. Potrditev dnevnega reda
3. Izvolitev ostalih organov zbora članov
4. Poročila o delu v letu 2017
  - a. Poročilo o izvedenih aktivnostih
  - b. Finančno poročilo
  - c. Poročilo predsednika Nadzornega odbora
  - d. Poročilo predsednika Častnega razsodišča
  - e. Poročilo Urednice Glasila
  - f. Poročilo Urednika Spletne strani
5. Razprava o poročilih in sprejetje poročil
6. Plan dela za leto 2018
7. Razno

Zaradi rezervacije prostora in stroškov organizacije vas naprošam, da najkasneje do torika 22.5.2018 sporočite namero o udeležbi na Zboru na naslov: [humar.nina@gmail.com](mailto:humar.nina@gmail.com).

Vljudno vabljeni!

Nina Humar,  
predsednica SLOCOLD

## 85. LETNO SREČANJE ICOLD, 2. - 7. julij 2017 (Praga)

Letno srečanje ICOLD je letos gostila Češka oziroma Češki komite za velike pregrade CzechCOLD v Pragi.



85. Letno srečanje ICOLD je gostila Praga  
(vir: [www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

### Praga

O sami Pragi je težko napisati veliko novega, saj nam je iz različnih razlogov že od nekdaj dobro poznana. Območje, na katerem zdaj stoji to 1,2 milijonsko mesto, je bilo poseljeno že v paleolitiku. V starem veku so ga prečkala številna ljudstva od Kelto in Germanov, vse dokler se v 6. stoletju tu niso naselila slovanska plemena. Legenda pravi, da, naj bi Prago v 8. stoletju ustanovila češka kneginja in prerokinja Libuša in njen mož Pšemisl, začetnik dinastije Pšemisl. Nekdaj glavno mesto Češko – Slovaške je pričakovano tudi največje mesto Češke republike. Ime Praha izhaja iz stare slovanske besede *práh*, kar pomeni "prehod" ali "brzica" in se nanaša na lokacijo, kjer mesto stoji.

Mesto namreč leži ob Vltavi, pritoku reke Labe, ki - morda tudi po zaslugi Smetanove skladbe - vsaj na prehodu skozi Prago daje vtis mogočne, počasi valeče se reke. Srednji letni pretok Vltave znaša 145m<sup>3</sup>/s, v sušnih delih leta pa globina vode v »kanalu« dosega nekaj decimetrov. Plovno pa jo delajo številne zajeze in splavnice, ki so jih na odseku reke skozi mesto postavili v 15 in 16 stoletju. Čeprav je reko Vltavo Ferdinand I. z odlokom razglasil za plovno 1547, prvi zapisi o plovbi po njej izvirajo že iz leta 1088. V začetku so reko izrabljali za plavljenje lesa do mesta. Prav Ferdinand I. pa je z izgradnjo zapornic na pregradi Orlik, dolvodno od Čeških Budjevic omogočil plovnost tudi za plovila, ki so tako do Prage lahko tovorila sol. Z izvedbo regulacij in zajezev na Vltavi in Labi je bila Praga do sredine 19. stoletja s plovno potjo povezana z Dresdom in ob višjih vodostajih celo s Hamburgom.



Kolaž praških znamenitosti - Panorama z Praškega gradu Hradčany, Karlov most, Vila kraljice Anne, Palača Valdštejn - sedež senata Češke republike, Vaclavski trg, Panorama Starega trga z mestno hišo, Katedrala sv. Vida, Mestna hiša, Plešoča hiša, Vila Zvezda  
(avtor: [Tadeáš.Dohňanský](http://Tadeáš.Dohňanský))

Reka je v preteklosti mesto večkrat poplavlila. Poplave so tako mesto prizadele 2014, 2013, 2012 in 2002. Najhujša naj bi bila ujma 2002. Država je v preteklih letih za obnovo namenila preko 4 milijarde evrov, finančno pomoč za obnovo nekaterih najbolj prizadetih delov, ki je še vedno v teku, pa je Češka prejela tudi od Evropske unije.

**Letnega srečanja** se je udeležilo več kot 1200 udeležencev iz 72 držav.

Srečanje, ki se je odvijalo med 3. in 7. julijem, se je za Slovenski komite izteklo izjemno uspešno, saj je naša članica **Mateja Klun prejela nagrado za najboljšo predstavitev članka, ki jo ICOLD podeljuje mladim inženirjem.**

Po spremembi formata srečanj se je že do dobra uveljavila shema, ki poleg zasedanja ICOLD in zasedanja tehničnih komitejev, strokovnega ogleda velikih pregrad ter mednarodnega simpozija zajema tudi razstavo in različne delavnice.



Mateja Klun je prepricala strokovno komisijo ICOLD in prejela nagrado za najboljšo predstavitev podano s strani mladega inženirja, nagrado prejema od predsednika ICOLD g. Schleissa  
(vir: [www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

## I. Generalna skupščina ICOLD

Zasedanje generalne skupščine ICOLD se je odvijalo 7. julija v Hotelu Clarion. Zasedanju je predsedoval predsednik, g. Schleiss, prisotni pa so bili tudi ostali člani predsedstva: generalni sekretar g. de Vivo in podpredsedniki: g. K-T. Yum (Koreja), g. L. Lia (Norveška), g. A.F. Chraibi (Maroko), g. M. Rogers (Združene države Amerika), g. J. Zhou (Kitajska), g. M. Lino (Francija).

Pred uradnim odprtjem se je predsednik g. Schleiss z minuto molka spomnil članov ICOLD-ove družine, od katerih smo se v preteklem letu poslovili – v preteklem letu so preminili: Camille Dagenais, Aleksandar Božović, Vladimir Shaytanov, Henk L.F. Saejis, Albert Rooseboom, Giovanni Lombardi in Johanne Bibeau.



Predsedstvo ICOLD in pozdravni nagovor predsednika g. Schleissa  
(vir: [www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

Sledila je uradna otvoritev 85. generalne skupščine ICOLD. Te so se poleg častnih predsednikov in nekdanjih podpredsednikov udeležili zastopniki 56 držav članic in predstavniki 3 novih kandidatov za članstvo, s čemer je bil

izpolnjen zahtevani kvorum, ki zahteva prisotnost najmanj 29 držav.

Po potrditvi dnevnega reda in sprejetju zapisnika 84.skupščine smo na celodnevnem zasedanju obravnavali naslednje teme:

### 1. Pregled dogajanja v preteklem letu

Pregled dogajanja preteklega leta v sliki in besedi je uvedel predsednik g. Schleiss z nastopom svojega mandata. V predstavitvi se je spomnil ključnih aktivnosti in trenutkov povezanih z delovanjem predsedstva in ICOLD-a na sploh.

### 2. Članstvo ICOLD

Soglasno smo sprejeli 3 nove države članice. Poleg Angole in Afganistana, ki je tudi na pobudo Slovenije ustanovil svoj nacionalni komite in vložil kandidaturu, je bila v ICOLD spreta tudi jubilejna 100. članica – Butan. V znak »počastitve častitljive številke« je generalni sekretar besedo predal predstavniku Kraljevine Butan – ta pa je ob diapozitivih predstavil kraljevino in organiziranost skrbi za pregrade.



Predstavitev jubilejne 100.članice  
(vir: [www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

V nadaljevanju je generalni sekretar izpostavil še vedno perečo problematiko članic, ki so neaktivne in ne plačujejo članarine, vendar pa poročilo o članstvu zaključil z optimističnim pogledom v prihodnost, saj interes za članstvo izrazilo več držav, ki imajo svoje pregrade, med njimi so že tradicionalno tudi Kongo, Togo, Benin in Senegal.

Izključili nismo nobene članice.

### 3. Volitve podpredsednikov

V letošnjem letu je potekel mandat podpredsedniku iz Evropske cone g. Lii (Norveška) in podpredsedniku 6. cone (g. K-T. Yum - Koreja), v katero so voljeni predstavniki iz katerikoli cone ob pogoju, da je znotraj predsedstva dosežena geografska uravnoteženost. Edini kandidat za Evropsko cono je bil g. Gerald Zenz iz Avstrije, ki je tudi gostiteljica naslednjega kongresa ICOLD. Potrjen je bil soglasno. Tudi za mesto v 6. coni je

kandidiral le en kandidat, g. Jean Pierre Tournier iz Kanade, ki bo srečanje gostila 2019 in tudi ta kandidat je bil potrjen soglasno.

V letu 2018 bo potekel mandat podpredsedniku Afriške cone, g. Ahmedu Chraibiju iz Maroka in g. Michaelu Rogersu iz Združenih držav Amerike, ki zaseda mesto 6. podpredsednika. Nacionalne komiteje je generalni sekretar pozval, naj kandidature za odprti mesti podpredsednikov posredujejo glavni pisarni do 3. aprila 2018. Iz letošnjih nominacij so zaradi regijske uravnoveženosti izključeni kandidati iz Evrope.

#### 4. Finančno poročilo

Finančno poročilo in program dela je podal generalni sekretar, g. de Vivo. Finančno stanje se polagoma izboljšuje. Število udeležencev oziroma prihodek od letnih srečanj ostaja v zadnjih letih na približno enaki ravni. Izpostavljeni sta bili letno srečanje, ki je potekalo na Baliu 2014, saj je močno presešlo pričakovanja in kongres v Stavangerju 2015, ki pričakovanj ni dosegel. Ponovno je opozoril na problem neplačevanja članarin s strani posameznih nacionalnih komitejev. Predsedstvo za zdaj še ni poseglo po najbolj drastičnih ukrepih oziroma najstrožjih kaznih in nobene članice ni izključilo temveč se je odločilo, da obveznosti poskuša izterjati. Problematika neplačevanja pa tudi v prihodnje ostaja ena od prednostnih prioritet vodstva.

Za konec je g. de Vivo predstavil projekcije in plan za leto 2017/2018. V nadaljevanju je podpredsednik g. Michael Rogers, ki vodi Svetovni finančni komitej predstavil pogled komiteja na finančno poslovanje organizacije in delo vodstva ICOLD.

Generalna skupščina je finančno poročilo za leto 2016/2017, kot tudi program za leto 2017/2018 je skupščina potrdila.

#### 5. Priprave na prihajajoča letna srečanja in kandidature za organizacijo Kongresa in Simpozija 2021



Na letno srečanje in kongres na Dunaju so vabili tudi predstavniki Avstrijskega organizacijskega odbora ([www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

Priprave na Kongres, ki bo potekal prvi teden Julija na Dunaju 2018 je predstavil predsednik Avstrijskega nacionalnega komiteja in novoizvoljeni podpredsednik g. Gerald Zenz.

Sledilo je poročilo predsednice Kanadskega komiteja ga. Joanne Bibeau o pripravah na letno srečanje 2019 v Ottawi.



Predstavitve priprav na Generalno skupščino, ki bo prihodnje leto v Ottawi

(vir: [www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

V nadaljevanju je sekretar g. de Vivo predstavil kandidate za organizacijo Kongresa in letnega srečanja ICOLD 2021. Čeprav sta se za organizacijo sprva prijavi tako Francija, kot Velika Britanija pa je slednja svojo kandidacijo tik pred skupščino umaknila. Tako je generalni sekretar predal besedo predstavnikoma francoskega nacionalnega komiteja g. Bernardu Reverchon in ga. Heleni Bregand.



Letno srečanje 2021 bodo gostili v Marseillu

(vir: [www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

Ker je kandidirala le Francija, je Skupščina tako soglasno potrdila Francijo za organizatorko 89. letnega srečanja in 27. kongres ICOLD 2021 – srečanje bo gostil Marseille.

Generalni sekretar je prisotne seznanil s ponovno kandidacijo Irana za organizacijo letnega srečanja 2022 v Širazu. Odločitev o podpori predloga in kandidature bo sprejeta na Letni skupščini 2018, na Dunaju.



## 6. Predsednikovi predlogi

Predlogi predsednika g. Schleissa so se nanašali na ustanovitev novih komitejev ter podaljšanje mandata nekaterim obstoječim komitejem.

Prvi predlog novega komiteja pri ustanovitvi katerega je aktivno sodelovala tudi Slovenija, je ustanovitev komiteja za visokovodne nasipe (Committee on Levees). Predlog je predstavil g. Remy Tourment, vodja delovne skupine EU Cluba za visokovodne nasipe. Novi komite z mandatom 2018-2021 je bil soglasno sprejet, g. Tourment pa potrjen za predsednika komiteja.



Remy med predstavitvijo predloga novega komiteja  
(vir: [www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

Predlog za ustanovitev komiteja, vezanega na razselitev in ponovno poselitev območij zaradi akumulacij (Committee on Resettlement due to Reservoirs) je predstavil predlagatelj g. Chen Guoqing. Tudi drugi predlog je bil sprejet soglasno, predlagatelj pa je bil potrjen za predsednika komiteja. Mandat komiteja je 2017-2020.

Komiteju C: Hydraulic for Dams in komiteju I: Public Safety Around Dams smo podaljšali mandat do leta 2019. Do leta 2020 smo mandat smo podaljšali komitejem:

- Komite A: Computational Aspects of Analysis and Design of Dams
- Komite B: Seismic Aspects of Dam Design
- Komite E: Embankment Dams
- Komite G: Environment
- Komite O: World Register of Dams and Documentation
- Komite P: Cemented Material Dams
- Komite T: Prospective and New Challenges for Dams and Reservoir in the 21st Century

Do leta 2021 pa smo mandat podaljšali komiteju Q: Dam Surveillance in komiteju Z: Capacity Building.

Zaradi ostrega nasprotovanja Združenih držav Amerike predlagani zasnovi in vsebini biltena je bil

komite za varnost pregrad primoran spremeniti sprejeti program. S strani komiteja pa je bila predlagana tudi širitev programa s predlogi za izdelavo dveh dodatnih Biltenov oziroma smernic in sicer: Smernice za razvoj in pripravo regulativnih okvirov, ki bi obravnavale problematiko nacionalnih in mednarodnih ureditev pravnih in drugih vprašanj, povezanih s čezmejnimi vplivi pri obratovanju pregrad ter Smernic za zagotavljanje generične varnosti pregrad in programov za zagotavljanje varnosti letih. Generalna skupščina je predlagano sprememba in širitev programa (T.O.R) komiteja H soglasno sprejela.

V nadaljevanju smo v paketu potrdili vse predloge novih članov tehničnih komitejev ter zamenjavo predsednikov štirih komitejev (Komiteja A, J, K in Y).

## 7. Članstvo inštitucij, organizacij in združenj v ICOLD

V nadaljevanju se je razplamtela vroča diskusija o možnosti vključitve mednarodnih institucij, organizacij in združenj ICOLD-u kot pridruženih članov. Generalni sekretar g. de Vivo, ki že zadnjih nekaj let z agresivnim lobiranjem poskuša zagotoviti Svetovni banki mestu v ICOLD-u je podal predlog, da bi takim organizacijam omogočili vključitev kot pridruženim članom, ki lahko prisostvujejo dogajanju, a so brez glasovalne pravice in pravice soodločanja. Ob precejšnjem ogorčenju nekaterih članic, ki jih skrbi močan pritisk in vpliv močnih grupacij na dogajanje in odločitve je na koncu obveljalo mnenje, da ICOLD nima ustreznih vzvodov in tudi ne dovolj natančno opredeljenih kriterijev in določil, s katerimi bi bilo mogoče presojati o primernosti posamičnih organizacij, ki bi se želele pridružiti. Predlog vključitve »Pridruženih članov« se tako za enkrat zavrne.

## 8. Poročila predsednikov regionalnih klubov

Skupščina je nadaljevala s poročili predsednikov regionalnih klubov.

## 9. Poročila predsednikov tehničnih komitejev

Po poročilih predsednikov regionalnih klubov so poročila podali še Predsednik komiteja za register pregrad in dokumentacijo g. Patrik Le Delliou, ki je predstavil napore članov komiteja ter napredek pri dopolnjevanju in vzdrževanju registra pregrad.

## 10. Ključni mejniki do kongresa

Sekretar g. de Vivo je ponovno povzel aktualna vprašanja za kongres in predstavil ekipe (generalni poročevalci ter predsedujoči), ki bodo skrbeli presojo člankov in za nemoten potek posamičnih sesij ter članice pozval k udeležbi.

Aktualna kongresna vprašanja:

- 100 - Reservoir sedimentation & sustainable development
- 101 - Safety and risk analysis
- 102 - Geology and dams
- 103 - Small dams and levees

Ključni mejniki:

- Nacionalni komite predloži članke pisarni ICOLD do 30. oktobra 2017
- Strokovni odbor pregleda in ovrednoti članke do 4. februarja 2018 ter izbere članke za javne predstavitve

### 11. Nagrada ICOLD za inovativnost

Profesor Lia je predstavil novost, ki jo namerava ICOLD vpeljati – nagrada za inovativnost, ki jo bo ICOLD podelil za najbolj inovativno rešitev za enega izmed sledečih področij:

- Nove rešitve
- Nove metode gradnje
- Novi materiali
- Novi okolju prijazni pristop

Vrednost nagrade znaša 1000€.

### 12. Novosti na področju publikacij

V preteklem letu je predsedstvo ICOLD naredilo velik korak k boljši diseminaciji strokovnih člankov in publikacij ICOLD, saj se je sestalo z nekaterimi uglednejšimi založniškimi hišami. Generalni sekretar g. de Viva je na kratko predstavil aktivnosti in vsebino dogovora z založbo Balkema International, ki je ponudila najugodnejše pogoje sodelovanja in bo tako v bodoče skrbela za trženje in diseminacijo ICOLD-ovih publikacij.

Generalni sekretar je predstavil posodobljeno spletno stran, najnovejšo številko glasila ICOLD in tehnični slovar, kjer prvič od kar obstaja ni izpustil Slovenščine.

### 13. Potrditev generalnega sekretarja ICOLD

Tik pred zaključkom smo odločali o ponovni potrditvi g. Michela de Viva za generalnega sekretarja, saj bi mu mandat sicer potekel 31. decembra 2017. De Viva je bil edini kandidat za mesto in je bil potrjen z večino. S 1. januarjem bo tako na svoji funkciji začel novi triletni mandat generalnega sekretarja ICOLD.

### 14. Podelitev častnih nagrad ICOLD

Za zaključek je predsednik g. Schleiss prisotne seznanil, da častne nagrade prejmeta:

- Zheng Shouren (Kitajska)
- Joao Francisco Alves Silveira (Brazilija)

S podelitvijo častnih nagrad smo zaključili uradni del zasedanja generalne skupščine.

Sledilo je le še skupinsko fotografiranje.



*g. Jaou da Silva prejema priznanje od predsednika g. Schleissa in generalnega sekretarja g. de Viva (vir: www.rodingerphoto.com)*

Pripravila: Nina Humar

## II. Sestanek komiteja za numerične analize pregrad, 4. julij 2017 (Praga)

Sestanka se je udeležilo več kot 25 članov komiteja in opazovalcev. Pričel se je s kratko predstavitvijo zgodovine in dela komiteja. Nadaljevala se je predstavitev naslednje tehnične delavnice, ki jih tradicionalno organizira komite. Ta bo 6.-8. septembra v Stockholmu in bo že 14. zapovrstjo. Na letošnjem sestanku se z mesta predsednika komiteja poslovil dosednji predstavnik g. Ignacio Escuder ter predal posle novemu predsedniku g. Guidu Mazzi iz Italije.

Trenutno delo komiteja je osredotočeno na pripravo Bulletin »Guidelines on numerical non-linear analysis with emphasis on discontinuities of concrete dams«.

Komite bo v prihodnjem mandatu nadaljeval s svojim delom, ki se bo usmerjalo tudi na področje analiz tveganja. Numerične analize bodo v prihodnosti zagotovo zelo pomembne v pregradnem inženirstvu, člani komiteja pričakujejo, da se bodo analize usmerjale v izdelavo ocen obstoječih pregrad. Hkrati se člani komiteja zavedajo, da je za uspešno delo v prihodnosti nujno izmenjavo znanja s člani drugih komitejev, predvsem komiteja za opazovanje pregrad, obratovanje in obnovo ter komiteja za seizmične analize pregrad.

Popoldanski del sestanka je bil namenjen novemu Bulletinu in razdelitvi vlog pri njegovem dopolnjevanju.

Naslednji sestanek komiteja bo 5. septembra v Stockholmu, katerega sem se udeležila že kot polnopravna članica tehničnega komiteja.

Avtorica: Mateja Klun

### III. Sestanek tehničnega komiteja za varnost pregrad, 4. julij 2017 (Praga)

Seje se je udeležilo 25 članov in 2 namestnika; poleg 21 opazovalcev pa ji je prisostvovalo še 5 povabljenih gostov (predstavniki Svetovne banke in 3 kolegi, ki bodo sodelovali pri pripravi Smernic).



*Predsednik komiteja za Varnost pregrad  
(vir: www.rodingerphoto.com)*

Po uvodnem povzetku sklepov in obvestil sestanka predsednikov in podpredsednikov tehničnih komitejev smo se osredotočili na naloge tehničnega komiteja. G. Michel Poupart je zbranim predstavil napredek pri zbiranju podatkov o nesrečah na pregradah in priprave na vzpostavitev digitalnega registra podatkov o nesrečah na spletni strani ICOLD. V razpravi, ki je sledila so bile izpostavljene koristi, ki bi jih ponudil in omogočil dostop do baze podatkov na spletni strani ICOLD. Večina udeležencev se je strinjala, da bi bila javna dostopnost baze ustrežnejša rešitev, kot da bi dostop omejili zgolj na skupnost ICOLD. Predlagana je bila posodobitev Bulletina 99.

Končni osnutek Smernic za zagotavljanje varnosti pregrad v fazah pred pričetkom obratovanja - pri pripravi katerih smo sodelovali - sta predstavila g. Balissat in g. Hartford. Člani tehničnega komiteja, kot tudi drugi tehnični komiteji so bili pozvani, da podajo pripombe na končni osnutek do 15. decembra 2017. Opomba: Pripombe so že bile upoštevane, končno besedilo smernic pa je že bilo posredovano predsedstvu ICOLD v potrditev.

Napredek pri pripravi Smernic za oceno posledic zaradi porušitve pregrade je predstavil vodja delovne skupine v kateri sodeluje tudi Slovenija, g. Shane McGrath. McGrath je predstavil strukturo smernic in kratko povzel ključne točke in ugotovitve že pripravljenih vsebini ter podal dogovore o nadaljnjem delu in aktivnosti, ki smo jih sprejeli na sestanku.

g. Zielinski je predstavil napredek pri pripravi biltena Pregled aktivne prakse s tveganjem

podprtega upravljanja pregrad. Opozoril je na slab odziv članov tehničnega komiteja na poslane anketne obrazce, vendar pa se je kasneje izkazalo, da je bilo majhno število prejetih odgovorov posledica varnostnih protokolov, ki so jih začeli postavljati na BC Hydro in Ontario Power po hekerskem vdoru. V nadaljevanju je pojasnil, da sprejeta izhodišča zaradi ostrega nasprotovanja nacionalnega komiteja Združenih držav Amerike in njihovih satelitov niso izvedljiva. Da bi kljub vsemu lahko zaključili pripravo Pregleda obstoječih praks ocene tveganja in s tveganjem podprtega upravljanja pregrad je skupina, ki pripravlja bilten predlagala kompromisno rešitev - spremembo tiste točke izhodišč/programa Tehničnega komiteja za varnost pregrad (T.O.R.), ki se nanaša na pripravo omenjenega biltena. Skupščini se tako predlaga spremembo 7. točke »Priprava pregleda obstoječih praks ocene tveganja in s tveganjem podprtega upravljanja pregrad« v »Priprava globalne komparativne študije o pravnih, regulatornih in inštitucionalnih okvirih za s tveganjem podprto upravljanje pregrad«. Komite je kljub nestrinjanju mnogih članov, ki jih skrbi dejstvo, da se tehnični komite podreja zahtevam korporacij kot so USACE predlog potrdil. (Op.: Generalna skupščina je predlagano spremembo dva dni kasneje sprejela.)



*Udeležba na sestanku komiteja za varnost pregrad je bila kot vedno številčna  
(vir: www.rodingerphoto.com)*

G. Charlwood in g. Abebe sta v nadaljevanju predstavila osnutka precej obsežnih smernic, ki so bile članom komiteja poslane v pregled slab mesec pred letnim srečanjem. Osnutka sta požela nekaj kritik in sprožila precej burno debato glede ustreznosti pristopa, natančnosti obdelave problematike. Izraženih je bilo tudi precej pomislov glede vsebine, ki je bila kljub relativni obsežnosti, za nekatere preveč površno zastavljena. Sprejet je bil dogovor, da skupina članom komiteja omogoči nekaj več časa za pregled omenjenega gradiva. Člani komiteja smo morali pripombe in spremembe posredovati do konca avgusta 2017.

Za konec so gostje – predstavniki Svetovne banke (g. Ueda, g. Pisaniello in g. Wishart) - predstavili študijo o pregledu pravne ureditve skrbi za varnost pregrad v državah različnimi gospodarskimi, političnimi in kulturnimi razmerami. Študija sloni na pregledu zakonodaje: »Regulation of Dam Safety: An overview of current practice world wide«, pri pripravi katerega je sodelovala tudi Slovenija. Kljub predstavitvi, polni hvale gostov in samozavestnemu nastopu, pa predstavljalci niso mogli skriti pomanjkljivosti in vprašljivosti kriterijev za primerjavo ter vrednotenje podobnosti in razlik s katero so se avtorji lotili študije.

Sestavila: Nina Humar

#### IV. Sestanek tehničnega komiteja za register pregrad in dokumentacijo, 4. julij 2017 (Praga)

Sestanka komiteja se je udeležilo rekordno število članov (12). Delo komiteja je bilo nekoliko ovirano, saj so dan prej predsedniku komiteja g. Le Delliouju ukradli računalnik. Bizarna situacija je torej komite, ki pravzaprav sloni na delu z računalnikom in digitalni obdelavi podatkov, prisilila v delo brez pomoči »človekovega najboljšega prijatelja«. Kljub vsemu lahko sestanek ocenimo za sorazmerno uspešen.



Sestanek komiteja O  
([www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

Komiteju se je v letu 2017 iztekel mandat. Pred letnim srečanjem je bil tako pripravljen osnutek novih izhodišč programa (T.O.R), ki jih je komite predlagal v potrditev Generalni skupščini. Najpomembnejši predlogi sprememb, ki dopolnjujejo osnovno nalogo komiteja – to je vzdrževanje in nadgradnja registra in preverjanje sporočenih podatkov - so tako:

- vključitev rudniških oziroma deponijskih pregrad v register
- uvedba novega kriterija za natančnejšo definicijo tipa pregrade
- izpopolnitve lokacijskih podatkov pregrad

Komiteju so se pridružili novi predstavniki: Brazilije, Norveške, Indije in Rusije, ki so zamenjali prejšnje predstavnike. Še vedno pa ostajajo problematične nekatere pomembne članice: Kanada, Španija, Pakistan in Severna Koreja.

Predsednik je omenil spremembe v dostopnosti do registra, ki bo v prihodnje plačljiv. Glavna pisarna že sedaj vsako leto proda okrog 20 licenc za dostop do baze različnim podjetjem in organizacijam. Okrnjen register bo za nacionalne komiteje najverjetneje ostal še nadalje odprt.

Pogovor je nanese na možnost povezave registra z drugimi bazami ICOLD (izpostavljena možnost povezave registra prerad z registrom nesreč in poškodb ter registrom potresov), vendar pa je za povezavo v večni primerov potrebna natančnejša lokacijska opredelitev, zato je dopolnitev zbirke informacij o položaju pregrade toliko pomembnejša.

Po pregledu opravljenega dela (predvsem posodobitve in korekcije podatkov ter dopolnitev baze s pregradami, ki stojijo v državah nečlanicah ICOLD) in diskusiji o problemih s katerimi se srečujemo člani, so bile na novo razdeljene zadolžitve. Predsednik pa je pred zaključkom še enkrat povzel glavne usmeritve za nadaljnje delo.



Delo komiteja je letos potekalo brez pomoči računalnika  
([www.rodingerphoto.com](http://www.rodingerphoto.com))

Sestavila: Nina Humar

#### V. Sestanek EU kluba, 4. julij 2017

Sestanek je bil tretji sestanek tega dne. Zasedanje kluba je potekalo v hotelu Clarion. Sestanka EU kluba se je udeležilo 20 predstavnikov nacionalnih komitejev. Prisotne je pozdravil predsednik g. Fry, ki je v preteklem letu mandat prevzel od g. Mazze.

Po uvodni predstavitvi aktivnosti predsedstva EU kluba (predstavitve Manifesta in predloga za organizacijo delavnic oziroma izobraževanj, katerih ciljna skupina so predvsem mladi inženirji,

cilj pa prenos znanja) je predstavnik Turškega komiteja podal poročilo o simpoziju EU kluba, ki je potekal oktobra 2016 v Antaliji. Simpozija se žal ni udeležil noben predstavnik SLOCOLD. Navzlic negotovi politični situaciji, ki je pospremila uvod v srečanje, je tudi predsednik, g. Fry srečanje ocenil, kot zelo pozitivno in uspešno.

V nadaljevanju so vodje oziroma predstavniki delovnih skupin podali poročila o napredku dela v aktualnih delovnih skupinah: (1) Nesreče na pregradah (g. Laasonen), (2) Pregrade in potresi (g. Fry), (3) Visokovodni nasipi in jezovi (g. Oostinga).

Grški nacionalni komite je predstavil kandidaturo za organizacijo naslednjega letnega srečanja EU kluba. Člani upravnega odbora smo grško kandidaturo soglasno potrdili – naslednje srečanje bo potekalo oktobra na Kreti. Predlagane teme za simpozij so sledeče:

- Topic A. Dam Safety and Risk Management. Social impact and awareness
- Topic B. Dams to address Climate change issues
- Topic C. European directives on dams and the water sector
- Topic D. Managing ageing infrastructure
- Topic E. Dam monitoring /surveillance and rehabilitation
- Topic F. Advances in dam engineering

G. Mazza je v nadaljevanju predstavil delavnico »Pregrade in družbena pogojenost«, ki jo je organiziral Italijanski komite konec oktobra 2017 v Rietiju (Abruzzo). Poleg ogledov pregrad Scandarello in Salto, ki smo si jih ogledali tudi člani našega komiteja v sklopu letne ekskurzije, so se na delavnici soočili s problematiko sobivanja ljudi s pregradami, družbene sprejetosti teh objektov in problematike pravilnega razumevanja koristi in tudi tveganj, ki jih ti objekti predstavljajo ob neustrezni izbiri.

Tik pred koncem, sta predstavnika Slovaške ponovno opozorila, da je Slovaška v preteklem letu že drugič na predsednika in generalnega sekretarja EU kluba naslovila prošnjo za članstvo, vendar pa niso prejeli odgovora. Po začetni zmedi je predsednik pozdravil Slovaško kot 25 članico EU kluba.

Zadnja točka na dnevnem redu je bila izbira novega sekretarja EU kluba, saj se prejšnji, g. Polimon, poslavlja od te funkcije. G. Polimon se je vsem zahvalil za sodelovanje in za priložnost, ki mu je bila dana kot sekretarju EU kluba. Za svojega naslednika je predlagal g. Alfreda Granadosa. Z izvolitvijo g. Grandosa smo zaključili, predsednik pa je vse navzoče povabil na neformalno druženje članov EU kluba.

Sestavila: Nina Humar

## VI. YEF Forum, 3. julij 2017 (Praga)

Srečanje namenjeno inženirjem, mlajšim od 40 let, je bilo tudi letos dobro obiskano. Srečanje je z uvodnim pozdravom otvoril g. Ladislav Satrapa, predsednik Češkega nacionalnega komiteja. Nato nam je g. Jaromir Riha predstavil bogato zgodovino pregradnega inženirstva na Češkem. Sledil je formalni del.

Kot je običajno za YEF srečanja smo imeli skupinske debate o aktualnih temah v pregradnem inženirstvu: napredni sistemi opazovanja pregrad, mejne vrednosti pri ocenah varnosti, kako ustanoviti nacionalni forum mladih inženirjev, prostovoljstvo in ozaveščanje javnosti o pomenu pregrad, matematično modeliranje v pregradnem inženirstvu ter povezave med raziskovanjem in prakso. Jaz sem se udeležila debate na temo sodobnih sistemov opazovanja, kjer smo govorili o avtomatizaciji meritev ter platformah za beleženje podatkov, ter o izzivih. Prišli smo do sklepov: da sodobne tehnologije prinašajo številne prednosti, da pa je pri implementaciji potreba previdnost, samega procesa ne bo mogoče povsem avtomatizirati, čeprav strojno učenje omogoča veliko, kljub temu zdrave presoje inženirja ni mogoče nadomestiti.



*Predavanje prof. Jaromira Rihe  
(www.rodingerphoto.com)*

Srečanje smo zaključili z volitvami, letos so bila za izvolitev na voljo tri mesta, ki so jih zapolnili Sam Tudor (VB), Leila Ouhait (Kanada) in Milan Zukal (Češka).

Pričakovati je, da se bo v prihodnosti spremenil sistem volitev in način izvolitve novih članov odbora. Želja je, da je odbor mladih inženirjev čim bolj raznolik, to pomeni, da v njem sedi vsaj en predstavnik iz regije. Kandidature za prosta mesta v odboru bo v prihodnjem letu lahko podal nacionalni komite, vendar največ eno mesto na en nacionalni komite.

Avtorica: Mateja Klun

## 14th ICOLD INTERNATIONAL BENCHMARK WORKSHOP ON NUMERICAL ANALYSIS OF DAMS, 6. –8 september (Stockholm)

Že 14 delavnica na temo numeričnih analiz pregrad se je letos odvijala v Stockholmu. Te delavnice so posebnost tehničnega komiteja A in se od leta 1991 dalje organizirajo na dve leti.

Letošnja delavnica je obravnavala 5 tem:

- Tema A: Razpokanje betonske ločne pregrade izpostavljene sezonskemu nihanju temperature.
- Tema B: Statična in seizmična analiza betonsko težnostne pregrade.
- Tema C: Obnašanje nasute težnostne pregrade – napovedovanja pojava razpok in posedanja.
- Tema D: Analiza tveganj – ocena zanesljivosti betonske težnostne pregrade.
- Tema E: odprta tema, kjer so avtorji lahko prispevali z aktualnimi temami povezanimi z numeričnimi analizami pregrad.

Pripravljalci nalog so se zelo potrudili in pripravili zelo raznolike računske primere. Odziv je bil tudi zelo lep: temo A je reševalo 16 skupin, temo B je reševalo 10 skupin, temi C in D sta imeli po 6 prispevkov ter poleg naštetih smo videli še 4 predstavitve pod temo E. Rezultati numeričnih analiz se bodo primerjali med seboj, poiskale se bodo razlike in razlogi za njih. V primerih, ko so na voljo podatki s terena, se bo izvedla tudi primerjava z eksperimentalnimi podatki. Zbornik z vsemi podrobnostmi bo izšel predvidoma decembra. Na koncu sledijo vse zahvale organizatorjem, saj so se zelo potrudili in pripravili zelo poučno delavnico.

Naslednja delavnica bo v letu 2019, tehnični komite pa že sprejema nominacije.

Avtorica: Mateja Klun

## SESTANEK TEHNIČNEGA KOMITEJA ZA NUMERIČNE ANALIZE PRERAD, 5. september (Stockholm)

Večina članov tehničnega komiteja je bila zbrana v Stockholmu zaradi delavnice, zato smo priložnost izkoristili še za sestanek. Novi predsednik Guido Mazza je otvoril sestanek s predstavitvijo zgodovine delovanja komiteja v preteklosti, ter s predstavitvijo programa za naslednja 3 leta. Trenutno je glavna naloga komiteja dokončani Bulletin, ki je v delu. Pričeli pa smo s pripravo vsebin novega, saj ima komite v svojih arhivih zelo veliko koristnih informacij in znanja, ki jih je zbral na delavnicah, ki jih organizira. V okviru teh delavnic se je od leta 1991 analiziralo 45 tem. Te teme smo razdelili v podskupine in jih združili po ključnih besedah, tako jim bomo tudi analizirali in pripravili vsebine za novi Bulletin. Pričeli smo tudi z pogovori za organizacijo naslednje delavnice v letu 2019, prejeli smo tudi že prvo

nominacijo, kje izvesti delavnice. Sprejeli smo okvirni plan za delo v prihodnje, in natančnejši plan dela do naslednjega letnega srečanja ICOLD na Dunaju. Na Dunaju bomo skupaj s komitejem za seizmiko pregrad organizirali skupno delavnico. Pripravili smo tudi širši plan, zavedamo se, da je v tem času večina pregrad, ki bodo obratovali v prihodnosti že zgrajenih, zato je potrebno razmišljanje in delo v smeri povezav numeričnih analiz in spremljanja pregrad.

Na tokratnem sestanku nisem bila več prisotna le kot opazovalec, ampak kot član tehničnega komiteja in veseli me, da so v komiteju zelo naklonjeni vključevanju mladih in so me zelo lepo sprejeli.

Avtorica: Mateja Klun

## EKSKURZIJA SLOCOLD – Abruzzo, 4. - 6. oktober, 2018

V sredo, 4.10.2017, zvečer smo se študentje Vodarstva in okoljskega inženirstva skupaj s člani društva SLOCOLD odpravili na dolgo avtobusno pot proti osrednjem delu Italijanskega čevlja, natančneje v osrčje gorovja Apeninov. Po slikoviti vožnji je sledil že prvi postanek v učilnici podjetja Enel, s katerim smo bili dogovorjeni za ogled petih italijanskih pregrad na tem območju.

Za začetek smo imeli predavanje treh strokovnjakov o vplivih potresov na njihove pregrade. Ker je območje regij Umbrije in Abruzzo potresno aktivno, je upoštevanje posledic potresov najpomembnejši faktor gradnje tako zahtevnih objektov. Območje je od leta 2009 prizadelo več uničujočih potresov – 8 je bilo močnejših od magnitude 5,5. Mnogi med njimi so terjali človeška življenja in povzročili ogromno gmotno škodo.



Predavanja v učilnici podjetja Enel.

Po predavanju smo se lotili vožnje po ovinkih do pregrad. Prva pregrada, ki smo si jo ogledali, je pregrada Providenza, ki je zagonska pregrada za

celotno osrednjo Italijo. Nato smo nadaljevali vožnjo do jezera Campotosto, kjer smo se sprehodili po pregradi Sella Pedicate. Sledilo je kosilo v majhni vaški restavraciji, kjer seveda ni manjkalo testenin in drugih kulinaričnih dobrot.



*Pregrada Providenza.*



*Jezero Campotosto in pregrada Sella Pedicate.*

Odrinili smo naprej proti pregradi Rio Fucino, kjer so ravno za časa našega obiska delavci vrtali vrtine v pregrado in na pobočju zraven pregrade za namene raziskovanja varnosti proti posledicam potresa. Nato smo si ogledali še zadnjo pregrado tistega dne, ki pa je imela tudi najbolj slikovit pogled na Apeninsko gorovje. To je bila pregrada Poggio Cancelli. Njena krona je dolga skoraj 500 m!



*Pregrada Rio Fucino.*



*Skupinska slika na pregradi Poggio Cancelli.*

Po ogledu pregrade in njene čudovite okolice smo se odpravili proti kraju Leonesse. Na poti smo opazovali posledice potresa. Peljali smo se mimo mesta Amatrice, kjer so bile posledice tudi najbolj opazne. Videli smo veliko ruševin, razpokanih hiš, uničenih šol in cerkva.



*Pogled iz pregrade Poggio Cancelli na Apeninsko gorovje.*

Pot smo nadaljevali po zelo ovinkasti cesti, ko sta voznika najožji ovinek komaj prevozila. Ker nadaljevanja poti z avtobusom ne bi mogli prevoziti, je voznik obrnil avtobus in odpravili smo se po drugi cesti. Nove poti voznika nista poznala, zato sta za pomoč prosila kar finančno policijo, ki nas je peljala skoraj do mesta Leonesse, kjer nas je čakal hotel. Tam pa nas je čakala tudi okusna večerja in zaslužen počitek.

Naslednji dan smo začeli s precej sladkim zajtrkom, nato smo se odpravili na pot proti še zadnji pregradi, ki smo si jo ogledali. Imenuje se Scandarello. Čeprav je pregrada zelo blizu mesta Amatrice, ki ga je potres leta 2009 hudo prizadel, pa pregrada prav velikih posledic ni čutila. Se pa opažajo razpoke, ki jih zaposleni stalno nadzorujejo. Tu smo si poleg same pregrade ogledali še druge objekte, ki spadajo zraven. Sprehodili smo se po notranjosti večje in manjše hidroelektrarne.



*Pregrada Scandarello.*

Po ogledu pregrade smo se odpravili proti mestu L'Aquila. Tu smo si najprej od zunaj pogledali Basilico di Santa Maria di Collemaggio. Po strmem klancu smo se nato povzpeli proti središču mesta. Že na poti so bili okoli nas sami mojstri, ki so popravljali stanovanjske objekte in urejali okolico. Mesto je namreč tako kot druga mesta v okolici leta 2009 prizadel hud potres, od katerega prebivalci še niso povsem okrevali. Do nedavnega mesto sploh ni bilo odprto za turiste! Poleg velikega trga, trdnjave z obrambnim zidom in bazilike je v našem pogledu vedno zraven stal vsaj en žerjav.



*Pregrada Scandarello.*

Po prostem času v mestu, kjer smo si privoščili pravo italijansko kavo, smo se odpravili nazaj v mesto Leonesse do našega hotela. Pred večerjo smo se nekateri tudi sprehodili po samem mestu Leonesse, kjer so prebivalci intenzivno postavljali stojnice za prodajo kulinarčnih specialitet in njihovih tipičnih izdelkov za pričakovani festival krompirja.

Po sprehodu smo odšli na večerjo. Eden od hodov so bile seveda spet testenine, za konec pa nas je pričakalo presenečenje. Kuharji so namreč samo za našo skupino spekli veliko slastno torto! Dan se je po večernem druženju odlično končal.

Naslednji dan smo začeli zelo zgodaj. Še pred osmo uro zjutraj smo se odpravili na več kot triurno vožnjo do mesta Siena. Mesto nas je

premamilo s svojo polnostjo, vonjem po sveži pici in prečudovito katedralo.



*Katedrala v Sieni.*

Najprej smo se lepo počasi povzpeli do katedrale, si ogledali njeno prečudovito notranjost, nato smo šli do velikega slikovitega trga kjer smo se tako kot drugi obiskovalci mesta ulegli na tla in brez besed občudovali okolico.



*Trg v Sieni.*



Po uživanju v prijetnem ritmu mesta in pokušanju prave italijanske pice margerite smo pot nadaljevali še do zadnjega postanka naše ekskurzije.



*Degustacija vina in prigrizkov.*

Malo naprej od Siene smo se ustavili v majhnem srednjeveškem mestecu San Gimignano. Tu so nas prijazni domačini, ki se ukvarjajo z agroturizmom, popeljali do njihovega vrta, kjer so nas pogostili s tremi vrstami vina ter domačimi prigrizki – kruh z različnimi salamami ter sirom.

Ko smo vse popili in pojedli, smo se veseli odpravili do avtobusa ter na dolgo pot do doma. Utrujeni od poti vendar polni novih doživetij smo se pozno ponoči vrnili nazaj v Ljubljano.

Avtorica: Vesna Bertonec

Avtorji slik: Caterina Leonardi, Tomaž Kastelic, Vesna Bertonec

## AKTUALNO

### Otvoritev HE Brežice, Slovenija

27. 9. 2017 so slovesno odprli HE Brežice. Pobuda za pričetek postopka za pripravo DPN za HE Brežice je bila podana v letu 2006, z gradnjo so pričeli aprila 2014 in z deli zaključili v predvidenih časovnih okvirih.



HE Brežice

(vir: <http://www.he-ss.si/he-brezice-splosno.html>)

Otvoritve so se udeležili številni ugledni predstavniki države, elektrogospodarstva, lokalnih skupnosti in gospodarskih družb.

<http://www.he-ss.si/objava/otvoritev-he-brezice.html>

[http://www.he-ss.si/upload/datoteke/datoteke/HE%20BRE%C5%B DICE%20-%20Informacija%20za%20javnost\\_%C4%8Distopis.pdf](http://www.he-ss.si/upload/datoteke/datoteke/HE%20BRE%C5%B DICE%20-%20Informacija%20za%20javnost_%C4%8Distopis.pdf)

<http://www.delo.si/novice/slovenija/zagon-elektrarne-ki-je-nastajala-dolgo-desetletje.html>

<https://www.posavskiobzornik.si/gospodarstvo/premier-cerar-ob-odprtju-he-brezice-gre-za-enege-vecjih-projektov-v-eu>

<http://www.rtvsl.si/lokalne-novice/predzadnja-in-najzmoглиjivejsa-he-brezice-predana-v-daljinsko-vodenje/438790>

### Calaveras Dam, Freemont, ZDA

Projekt izgradnje 67 m visoke nasute težnostne pregrade. Na območju že stoji podobna pregrada zgrajena leta 1925, za katero so ocenili, da ni varna pred potresom. Zaradi potrebe po vodooskrbi bližnjih večmilijonskih mest, so sprejeli odločitev o gradnji nove pregrade, ki bo nadomestila obstoječo.



Stara pregrado bodo nadomestili s kombinirano nasuto (vir: <https://www.water-technology.net/projects/calaveras-dam-replacement-project/>)

Več informacij najdete na povezavi:

<https://www.water-technology.net/projects/calaveras-dam-replacement-project/>

<https://www.enr.com/articles/43440-moving-mountains-at-the-calaveras-dam-replacement>

<http://condon-johnson.com/wp-content/uploads/2014/06/Calaveras-Dam.pdf>

<http://www.sfwater.org/index.aspx?page=530>

## Težave na pregradi Oroville, Kalifornija, ZDA

Po obilnem deževju februarja letošnjega leta je prišlo do resnih poškodb na obeh visokovodnih prelivih. Do porušitve k sreči ni prišlo, sledila pa so obsežna sanacijska dela.



Preliv pregrade Oroville

(vir: <http://www.sacbee.com/news/state/california/water-and-drought/> )

Več informacij lahko najdete na spodnjih povezavah:

<https://damsafety.org/sites/default/files/files/IFT%20interim%20memo%20final%2009-05-17.pdf>

<http://www.latimes.com/local/california/la-me-oroville-spillway-failure-20170216-story.html>

<http://www.sacbee.com/news/state/california/water-and-drought/article141963119.html>

<http://www.sacbee.com/news/state/california/water-and-drought/article143200489.html>

<http://www.sacbee.com/news/state/california/water-and-drought/article142028574.html>

## Pregrada Grand Ethiopian Renaissance, Etiopija

Leta 2011 so v Etiopiji začeli graditi pregrado Grand Ethiopian Renaissance, ki naj bi služila pridobivanju električne energije.

Reka Nil teče po ozemlju 11 afriških držav in zanje predstavlja »vir življenja«. Strokovnjaki pa opozarjajo na številne negativne posledice, med drugim izginotje Nilove delte, saj je ta že sedaj nevarno nizka v primerjavi z gladino morja.

Gradnja te 155m visoke pregrade, ki naj bi zagotavljala vodo za proizvodnjo približno 6 000 MW električne energije, že vse od začetka sproža številne polemike, saj bo zajela enega od izvirov reke Nil in s tem krepko zmanjšala odtok vode dolvodno po vodotoku (po ocenah naj bi za 25% zmanjšala odtok vode v Egipt).



Gradnja pregrade Grand Ethiopia Renaissance  
(vir: <https://www.middleeastmonitor.com/> )

[https://en.wikipedia.org/wiki/Grand\\_Ethiopian\\_Renaissance\\_Dam](https://en.wikipedia.org/wiki/Grand_Ethiopian_Renaissance_Dam)

<http://www.telegraph.co.uk/news/2017/10/02/death-nile-egypt-fearsethiopian-dam-will-cut-water-supply/>

<http://www.globalconstructionreview.com/news/ethiopia-gerd-dam-will-make-egy7pts-n7ile-del7ta/>

<https://constructionreviewonline.com/2017/07/concerns-raised-over-renaissance-dam-downstream-nile-states/>

<https://www.middleeastmonitor.com/20171124-ethiopia-denies-receiving-funding-from-qatar-to-build-renaissance-dam/>

## Pregrada Darbandikhan, Iran

Novembra je območji Irana in Iraka stresel potres z magnitudo 7,3. Potres je zahteval preko 400 smrtnih žrtev.



Poškodbe pregrade Darbandikhan, Sulaimani Province, Kurdistan (vir: <http://www.kurdistan24.net/en/news/>)

Potres je pustil posledice tudi na pregradi Darbandikhan.

<http://www.hydroworld.com/articles/2017/11/deadly-iran-iraq-earthquake-damages-darbandikhan-dam.html>

<http://www.basnews.com/index.php/en/news/kurdistan/396266>

<http://www.bbc.com/news/av/world-middle-east-41973049/moment-iran-iraq-quake-hits-darbandikhan-dam-control-room>

<http://www.kurdistan24.net/en/news/a7224d85-5faa-432c-b3da-0ee6a8bfe3c2>

### Moccasin Dam, San Francisco, USA

Po močnem deževju konec marca letošnjega leta je narastla reka Tuolumne iz višjih predelov s seboj prinesla večje količine rinjenih naplavin in jih zanesla tudi v akumulacijo Moccasin. Še istega dne so odgovorni opazili precejanje vode na zračni strani pregrade Moccasin. Zaradi bojazni, da bi lahko prišlo do porušitve pregrade so lokalne oblasti zaukazale evakuacijo marine in ene izmed največjih ribogojnic postrvi na tem območju.

Kasneje so oblasti delavcem ribogojnice dovolile povratek, da ocenijo in v kolikor je mogoče omilijo škodo. V 12 ur trajajoči akciji so delavci in ribiči iz blatne vode izlovili več kot 18 ton postrvi, ki so jih ribiči prenesli v zadrževalnik Don Pedro.



V evakuacija ribogojnice je bilo izlovljenih okrog 1.4 milijona postrvi (vir: <http://www.modbee.com/news/> )

<https://www.hydroworld.com/articles/2018/03/moccasin-dam-stable-san-francisco-puc-reports.html>

<http://www.modbee.com/news/article207013744.html>

Zbrala: Mateja Kun

### ČLANARINA SLOCOLD

Za nami je že dobra tretjina leta. Če še niste poravnali članarine za leto 2018 storite to čimprej. Vzorec za plačilo položnice je priložen.

<b>UPN</b> Ime plačnika	IBAN	Potlog	Dvig
Namen / rok plačila Članarina za leto 2018	Referenca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Znesek EUR = 25,00	Ime in naslov	Podpis plačnika (neobvezno žig)	
IBAN prejemnika in BIC banke prejemnika SI56020100019573887	Koda namena	Namen / rok plačila	Nujno
Referenca prejemnika SI 00 2018	Znesek	Članarina za leto 2018	<input type="checkbox"/>
Ime prejemnika Društvo SLOCOLD Kojdrihova 4, Ljubljana	Datum plačila	BIC banke prejemnika	Izjava
	IBAN	SI56020100019573887	<input type="checkbox"/>
	Referenca	SI 00 2018	UPN - Univerzalni plačilni nalog
	Ime in naslov	Društvo SLOCOLD Kojdrihova 4, 1000 Ljubljana	<input type="checkbox"/>

Prostor za vpisane ponudnike plačilnih storitev

Področje plačila UPN

Prosimo, ne pišite in ne žigosajte v tem prostoru.

Tisk: MEBLE 10/2010

Obrazec UPN - Univerzalni plačilni nalog

### NASLEDNJA ŠTEVILKA VELIKIH PREGRAD

Naslednja številka izzide julija 2018. Vse ki bi želeli s svojo vsebino prispevati, vabimo da prispevke pošljejo na naslov [mateja.klun@fgg.uni-lj.si](mailto:mateja.klun@fgg.uni-lj.si). Na ta naslov sprejemamo tudi zanimivosti iz sveta pregradnega inženirstva.