

POPLAVE

Operativni gasilec

Avtor: Tomaž Berlec VGČ II

© dr. Tomaž Berlec s.p.

Kazalo

Uvod

1. Varstvo pri delu
2. Orodje in naprave
3. Gradnja nasipov
4. Utrjevanje brežin
5. Prečrpavanje
6. Vprašanja

Poplave

- Zahtevnost reševanja
 - Površina, ki jo je zajela voda
 - Števila potrebnih reševalnih akcij
 - Količina vode
 - Možnosti odvajanja vode
 - Plavajočih ovir, ki jih voda nosi
 - Hitrosti gibanja poplavnih vod
- Posebnosti
 - Poplavni načrtovano ali nenačrtovano območje
 - Hitrost nastanka poplave (utrganja oblaka, popustitev jeza)

Dostopnost

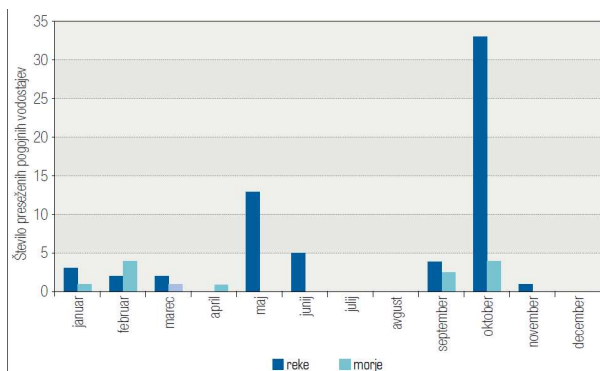
Težavnostne stopnje

1. Teren je težko dostopen za ljudi, potrebni so pripomočki (vrvi, jamarska ali planinska oprema)
2. Dostopen teren za ljudi, ki omogoča prenosno tehniko za reševanje
3. Teren omogoča dostop z lažjimi terenskimi vozili
4. Teren dostopen za normalna vozila in težko reševalno tehniko

POPLAVE v sloveniji LETA 2015

- Leto 2015 boljše od rekordnega leta 2014
- Večina visokovodnih dogodkov se je zgodila v spomladanskem in jesenskem obdobju (maj in oktober)
- Pozimi in zgodaj spomladi sta dvakrat v manjšem obsegu poplavljali kraški reki Ljubljana in Krka.
- V poletnem času so ob dveh ločenih nevihtnih dogodkih z intenzivnimi nalivi poplavljali hudourniki.

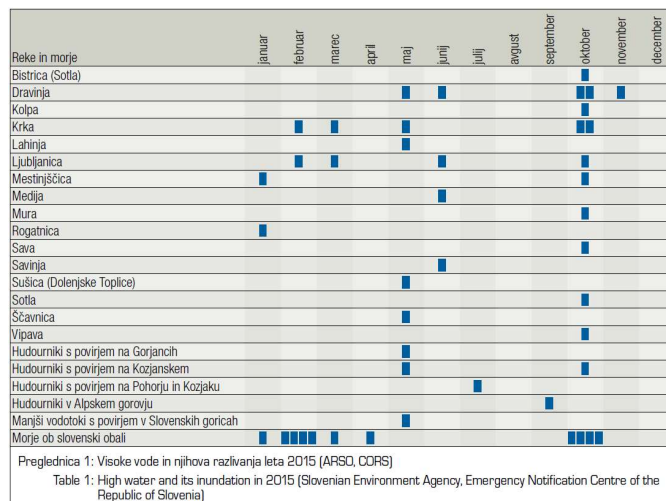
POPLAVE v sloveniji LETA 2015



Slika 1:
Število preseženih opozorilnih pretokov slovenskih rek na vseh samodejnih vodomernih postajah in gladine morja ob slovenski obali leta 2015

Figure 1:
Number of Slovenian river discharges that exceeded the flood warning level at all automatic gauging stations, and sea levels along the Slovenian coast in 2015

POPLAVE v sloveniji LETA 2015



POPLAVE PO SVETU LETA 2015

- Leta 2015 je bilo na svetu 191 poplav večjega obsega, kar je več kot leto prej (179)
- Največ poplav je bilo v južni in jugovzhodni Aziji, največ v Indiji, na Filipinih in v Pakistanu.
- Leta 2015 je moralo zaradi naraslih vod zapustiti domove najmanj 5,5 milijona ljudi
- Žrtev poplav je bilo 4293, poplave pa so prizadele 18,2 milijona kvadratnih kilometrov površja.

POPLAVE PO SVETU LETA 2015

Lokacija	Začetek	Trajanje (dni)	Površina (km ²)	Žrtve	Preseljeni	Resnost	Magnituda	Vzrok
Albanija, Makedonija, Grčija, Bolgarija, Turčija	1. 2. 2015	9	151.105	6	500	1,5	6,3	močen dež
Gruzija	13. 6. 2015	3	13.023	20	200	1,5	4,8	nalivi
Francija	3. 10. 2015	5	2896	16	0	1,5	4,3	nalivi
Grčija, Makedonija	21. 10. 2015	8	129.125	1	0	1	6,0	močen dež
Albanija	21. 11. 2015	14	11.410	1	300	1	5,2	močen dež
Združeno kraljestvo, Irska	5. 12. 2015	33	36.750	3	64.000	2	6,4	močen dež
Vsota preostalih poplav	število:	25	31.752	20	234			
Preglednica 1: Večje poplave leta 2015 v Evropi (vir: DFO, 2016)								
Table 1: Major floods in Europe in 2015 (Source: DFO, 2016)								

Postopki in ukrepi

- Pravočasno obvestilo o dogodku
- Stanje pripravljenosti
- Redni ukrepi za zaščito pred poplavami
- Izredni ukrepi

Pravočasno obvestilo o dogodku

- Najava dogodka 7 dni vnaprej?
- Okvirna prognoza
- Groba ocena razsežnosti in potreb
- Vzpostavitev sistema zaščite in reševanja na strateški ravni

Stanje pripravljenosti

- 3-4 dni pred dogodkom
- Podrobnejša napoved
- Zagon „obrambnega sistema“
- Zagon sistema na operativni ravni

Redni ukrepi za zaščito pred poplavami

- Dogodek je v teku
- Sledi razvoj dogodkov, analiza, so bile napovedi točne, kakšna so odstopanja
- Prvi val operativnih enot je na terenu
- Spremljanje kritičnih mest, gradijo se nasipi, gradbeni material je na mestu

izredni ukrepi

- Nepredvideni dogodek s škodljivimi posledicami
- Razporejanje enot, kjer so bolj potrebne
- Celovit ogled in poročanje resničnega stanja
- Reševanje najbolj ogroženih
- Reševanje narašča do točke stabilizacije

Reševanje ljudi in živali

- Reševanje iz vode:
 - Padec osebe, utopljenca, vozila....
 - mirna, hudournik,
 - Iz zamrznjenih področij,

Reševanje z ledenih površin

- Reševalec mora imeti rešilni jopič
- Zaščiten z vrvjo
- V roki mora imeti gasilski kavelj, sekiro
- Povečati mora dotikalno površino
- Sekanje ledu navpično vzdolž obale

Reševanje pri POPLAVah

- Evakuacija
- Oskrba prebivalstva
- Dostava gradbenega materiala

Reševanje iz hudournikov

- So nepredvidljivi, lahko se pojavijo povsod
- Nenadne in nenapovedane
- Neželeni učinek plazov

1. Varstvo pri delu

Tveganja pri reševanju ob poplavah:

- mehanske nevarnosti (prikrite odprtine, ...)
- utopitev (padec v vodo)
- električna energija (nevarnost el. udara, ...)
- nevarne snovi (prisotnost v tehnoloških postopkih, ...)
- psihične obremenitve (stres, slabost, ...)

1. Varstvo pri delu

- Ustrezna osebna zaščitna oprema
- Kemične snovi
- Ostri predmeti
- Elektriika!!!

Varovanje reševalcev

1. Z zavarovanjem kraja nezgode (stožci, trak...)
2. S postavitvijo gasilskega vozila
3. Z reševalno opremo (primerno za ustrezno nesrečo)
4. Z varnim delom

2. Orodja in naprave

- Osvetljevanje v nočnem času
- Lopate
- Sekire
- Motorne žage, pile
- Črpalke
- Vitel
- Gasilski kavelj (ak)
- Splošno orodje
- Gradbeni stroji
- Nakladalci, kamioni
- Lesen gradbeni material, žebliji, žica...
- Čoln

PLOVBA s čolnom

- motorjem
- veslanjem
- porivanjem
- vlečenjem

3. Gradnja nasipov

- Kako ?
- S čim ?
- Koliko ljudi rabimo?
- Kakšna je tehnika gradnje?

- Vreče s peskom (polnilec, ročno)
- Plastična folija (mesto postavitve folije)
- Način zlaganja vreč

3. Gradnja nasipov

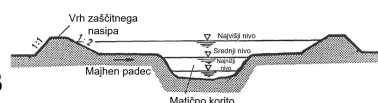
- Gradnja novih začasnih nasipov
- Nadgradnja obstoječih nasipov
- Utrjevanje obstoječega nasipa

3. Gradnja nasipov

- Zaščitna folija
- Vreče polnjene s peskom
- Do višine 1 metra

Nasip zemlje

- Razmerje širine in višine nasipa 1:3
- Zunanja stena nasipa v razmerju 1:1
- Notranja stena nasipa v razmerju 1:2



3. Gradnja nasipov

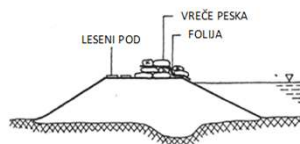
Nadgradnja obstoječega nasipa

- Polaganje zaščitne folije
- Pritrditev folije v korenu ali na dno nasipa z vrečami, mrežo in klini
- Prekrivanje vrha nasipa
- Nadgradnja nasipa z vrečami
- Aluminijske barjere

3. GRADNJA NASIPOV

NADGRADNJA OBSTOJEČEGA NASIPA

- Dodamo 0,5 do 0,8 m v višino, širina ne sme biti manjša od 0,5 m
- Delamo ga na robu nasipa
- Lahko uporabimo tudi les in glino
- Razdalja zabijanja kolov!
- Dodatno ojačamo s peskom ali kamenjem

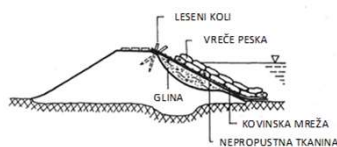


4. UTRJEVANJE BREŽIN

- V primeru puščanja ali poškodbe
- Pojavlja se v primeru zemeljskih plazov, izpodjedanju
- Utrjevanje vrha nasipa in boka z vrečami
- Nadgradnja nasipa z vrečami
- Pohodno površino ojačamo z deskami
- Utrjevanje in stabilizacija razpok
- V primeru razpok, se ne sme ničesar zabijati v nasip!

4. Utrjevanje brežin

- Luknjo lahko zasujemo z glino ali kamenjem
- Travnate površine zavarujemo z debli in vejami, ki jih privežemo z vrvo, verigo, žico



- Prelivanje - potrebno čim hitreje zapreti s pomočjo nepropustne tkanine, proda in vreč s peskom



5. prečrpavanje

- Kdaj? Med poplavami, po padcu vode?
- Kam?
- S čim? (motorne črpalke, potopne črpalke)



Viri

- Jančič A.: Radovi na vodi i zaštita od poplava, 2006
- Fišter S.: Radovi na vodi i zaštita od poplava, 2001
- UJMA 2016
- internet

VPRAŠANJA

1. Razlika med reševanjem pri mirnih vodah ali pri hudourniku.
2. Katere nevarnosti pretijo na nas kot reševalce pri poplavih.
3. Naštejte ustrezno zaščitno upremo za reševanje pri poplavih.
4. Naštej 7 najpogostejše uporabljeno orodje in naprave pri poplavih.
5. Opišite in narišite način gradnje novih začasnih nasipov.
6. Opišite in narišite nadgradnjo obstoječih nasipov.
7. Opišite utrjevanje brežin.
8. Kdaj, kam, s čim in kako prečrpavamo pri poplavih?