

# OPASNOSTI OD BRZIH VODA I BUJICA U GRADOVIMA



**Priradio:**

**Vinko Prizmić, instruktor HGSS**

# VODA

## ZANEMARENA OPASNOST ?

**Svjetska zdravstvena organizacija (WHO)**  
**izvještaj o smrtnim slučajevima utapanja u vodi**  
**372.000 ljudi/godišnje**  
svakog sata 40 osoba

### POTRESI:

255 000 - Kina -Tangshan potres 1976.

222.517- Potres u Haitiju 2010. Haiti

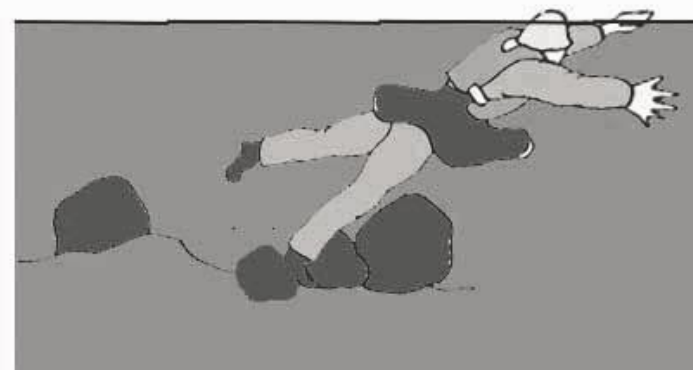
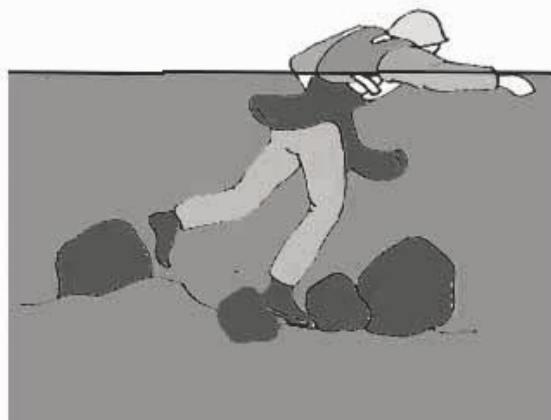
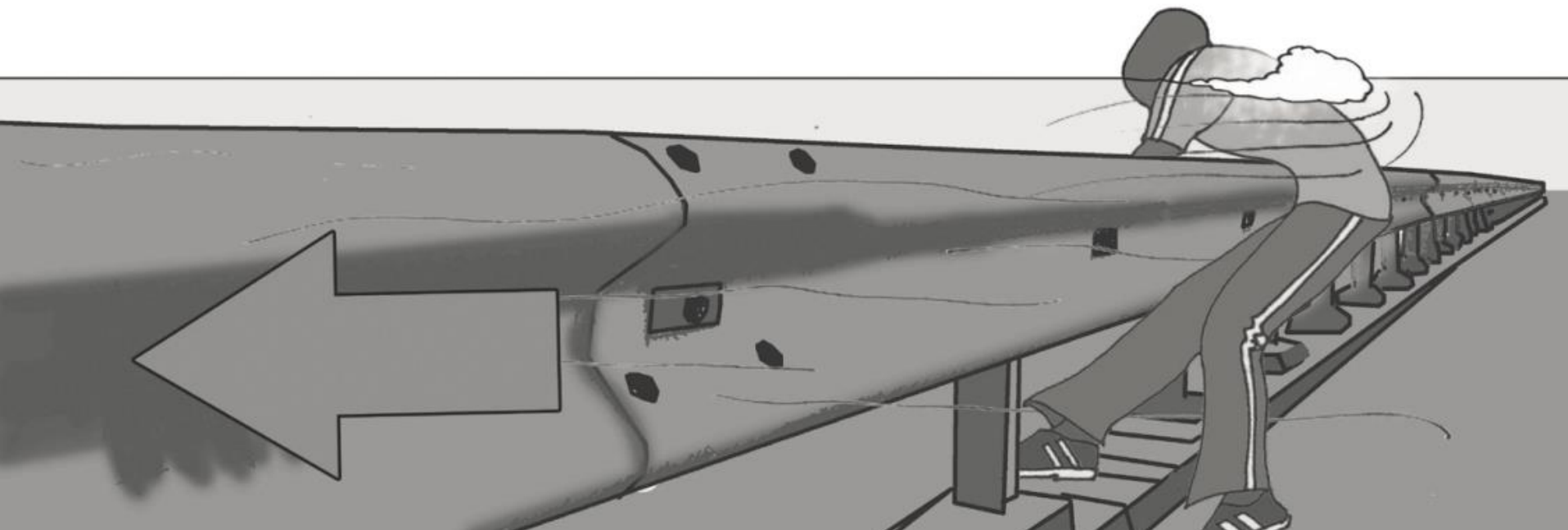
227.898 - Potres u Indijskom oceanu 2004.



**55% se utapa tri metra od obale**

**2/3 od utopljenih se smatralo dobrim plivačima**

# VODA U POKRETU JE NEUMOLJIVA



1 cm kiše/ km<sup>2</sup>=10 000 000 lit  
ili 10 000 tona vode



# OPASNOST: VODA U POKRETU !!!

**MOĆNA**

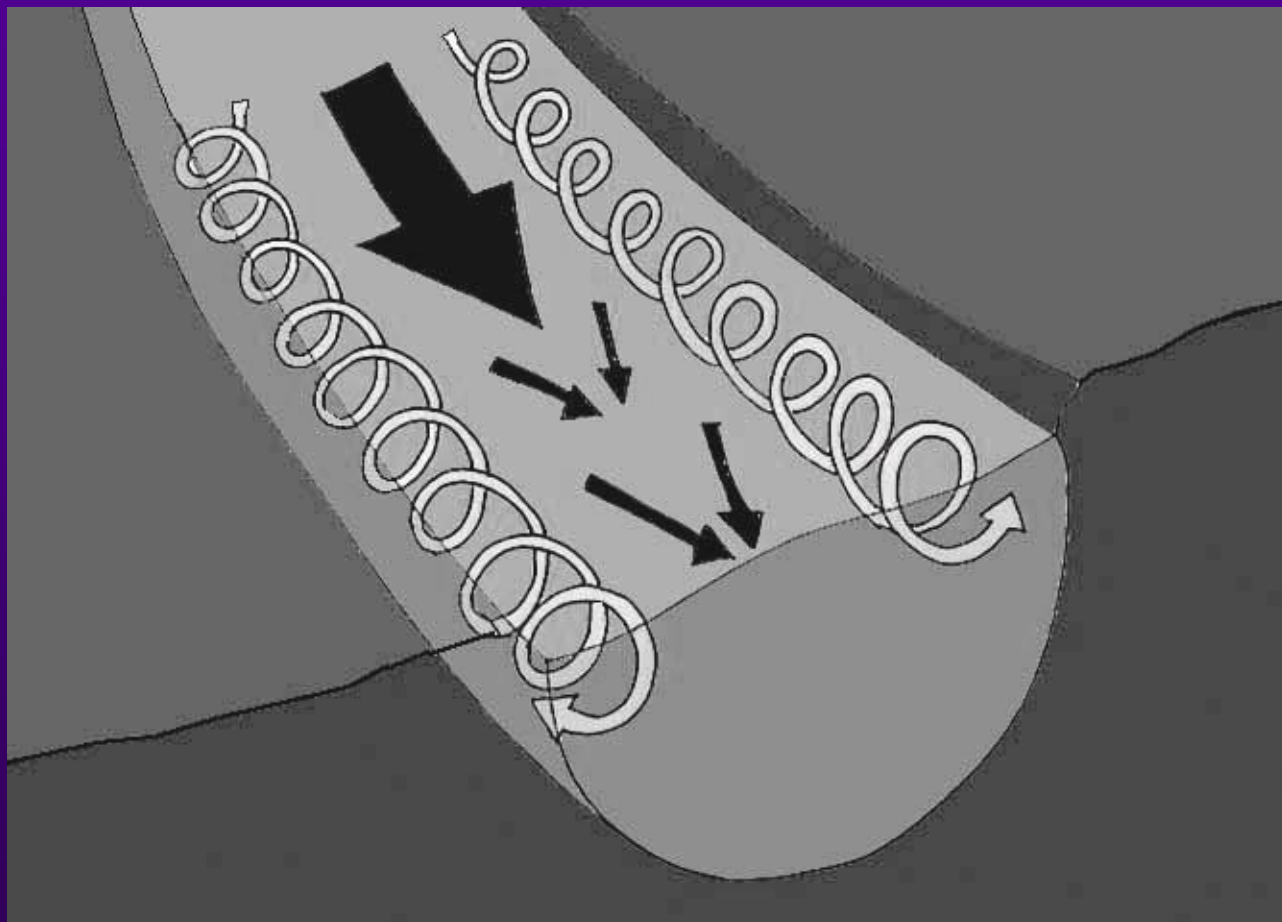
**NEUMOLJIVA**

**(NE)PREDVIDIVA**











# SILA VODE

Brzina struje	Sila na noge	Sila na tijelo
1,3 m/s	75 N	150 N
2,7 m/s	300 N	600N
4.0 m/s	675 N	1 350 N
5,4 m/s	1 200 N	2 400 N

**Struja brzine od 3,2 m/s može obarati ljude ako je dubina samo 25 cm**

**Pri dubini od 1 m, i brzini od 1,8 m/s, svi će biti oboreni s nogu.**



# FIZIČKE OPASNOSTI

- Potkopi.
- Poklopci odvodnih kanala, šahte, ..
- Krhotine
- Sifoni
- Mostovi
- Cjedila
- Hladna voda

# RAJEVO SELO



# OPASNOSTI U BRZOJ VODI

- Plutajući teret, krhotine, splavi,.Potopljeni teret, balvani, krhotine, vozila, mrtva tijela
- Elektricitet, visoko naponski kabeli, trafo stanice, mreže
- Teret na dnu: teški teret koji se pomiče, gromade
- Otopljeni teret: opasne tvari, kemikalije, kanalizacija, zarazne bolesti... ....LPG i ulji spremnici







- USA : 60% SVIH SMRTI VEZANIH UZ POPLAVE VEZANE SU ZA LJUDE KOJI SU UPRAVLJALI VOZILIMA U POKRETNJOJ VODI











**Vodeni okoliš je inicijalno neprijateljska sredina**  
**Neophodan je odgovarajući trening i oprema**  
(moramo se SIGURNO osjećati u tom okolišu)

Uglavnom se radi o tehničkom spašavanju

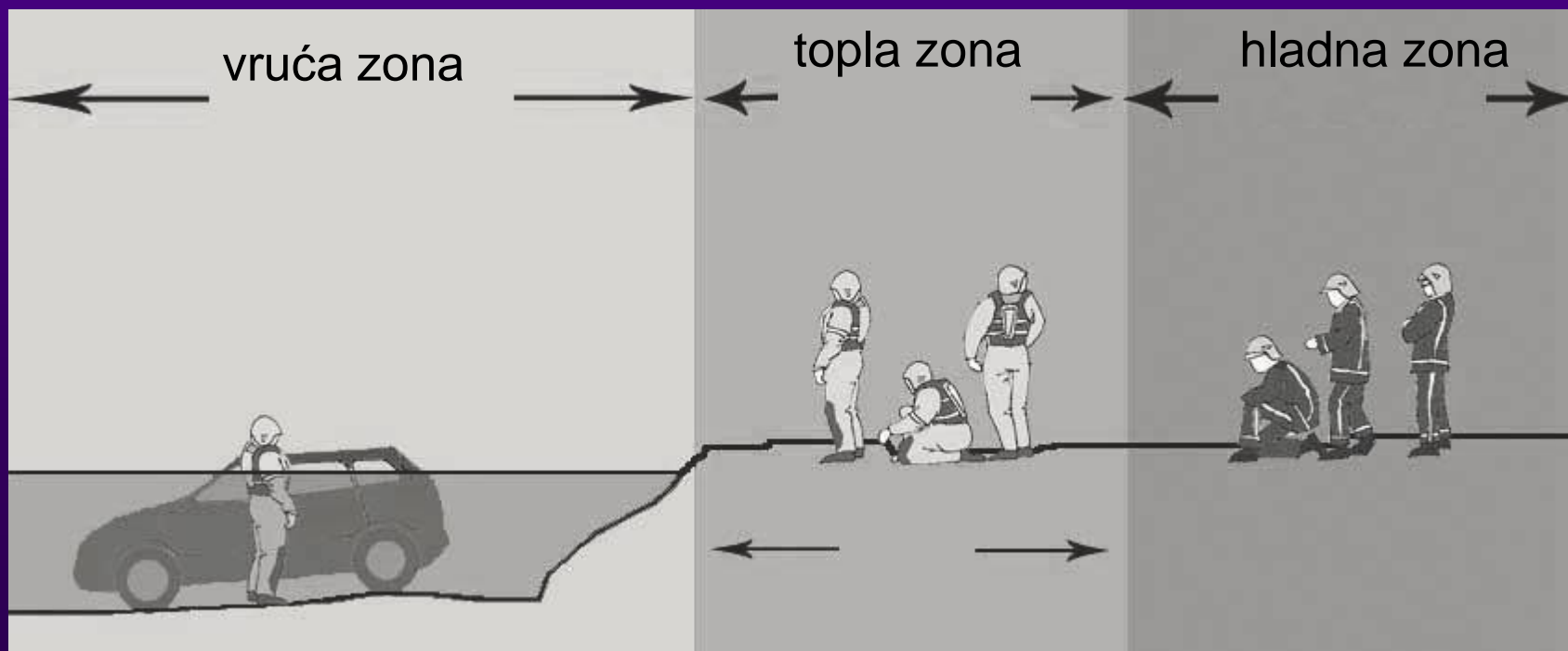
Voda upokretu, zahtjeva ozbiljnu pripremu, znanje, opremu i iskustvo

**PRIORITETI:**

Osobna sigurnost

Sigurnost tima

Žrtva



# EDUKACIJA I OBUKA:

- SVJESNOST O OPASNOSTI NA BRZOJ VODI
- OSPOSOBLJAVANJE ZA INICIJALNI ODGOVOR
- OBUKA SPAŠAVATELJA-TEHNIČARA
- MENAĐŽMENT
- INSTRUKTORI

# Sigurnost, inicijalni odgovor

**1. Proaktivni (preventivni) a ne reaktivni pristup**

**2.Osvjetliti opasnost od brzih voda**

**Osposobiti:**

vatrogasce

policajce

nadzornike parkova

čuvare..

nastavnike

građane...





HGSS nositelj traganja i spašavanja







# Stanice Hrvatske Gorske Službe



# CENTAR ZA OBUKU U OMIŠU I VARAŽDINU



Međunarodne instruktorske licence  
Oprema  
Plovila  
iskustvo



# OBUKA SPASAVATELJA NA BRZIM VODAMA





# SVJESNOST

## Rad sa djecom i ugroženom populacijom



Edukacija svih davatelja turističkih usluga,  
skipera. Sportaša...

# Do sada je osposobljeno:

350 gorskih spašavatelja HGSS-a

započeta je obuka vatrogasaca u RH

Obuka gorskih spašavatelja, vatrogasaca u  
Bosni i Hercegovini, Srbiji i Crnoj Gori

Naši instruktori se pozivaju i u drugim državama  
svijeta





2015



Higgins and Langley Swiftwater Rescue Incident Award

is hereby presented to

Croatian Mountain Rescue Service

Honoring the Croatian Mountain Rescue Service's  
exemplary response during the heaviest rainfall event  
in 120 years, May 13-18, 2014. Years of swiftwater  
rescue training and practice allowed team members to safely  
rescue numerous people throughout the flooded region.



Presented by the Higgins and Langley Awards Committee  
October 2, 2015







HGSS

Tehnical Rescue Kconference 2013.  
Independent Training Provider of the Year



# ZAKLJUČAK:

**VODA U POKRETU JE MOĆNA,  
NEUMOLJIVA I NEPREDVIDIVA**

**Spašavanja nose visoke rizike za sve  
sudionike**

**Najčešće se radi o tehničkim spašavanjima i  
zahtjeva visoku specijalizaciju**

# ŠTETE I LJUDSKI GUBITCI SMANJITI ĆE:

**Infrastrukturna priprema – predviđanje, kapacitiranje odvodnih sustava**

**Mapa rizika**

**Svjest o opasnostima**

**Široka edukacija građana, poglavito najmlađih**

**Priprema postojećih operativnih snaga za inicijalni odgovor (osposobljavanje i opremanje)**

**Nadogradnja spasilačkih kapaciteta na postojeće interventne službe**



# Reaktivni pristup:

Postrojbe CZ za spašavanje na vodi (poplavama)  
Veijednost/novac= min

# Proaktivni pristup:

Preventiva

Sigurnost kao svakodnevna javna potreba

Uključenost zajednice

Nadogradnja postojećih sposobnosti

Sigurnost u funkciji sporta, turizma i socijalnog  
života zajednice

Sigurna RH





- Nacionalna inicijativa za koordinaciju, suradnju, integraciju i sinergiju u izgradnji sustava
- Uključuje DUSZ, JLRS-ove, te sve operative snage sustava CZ-a
- Sigurnost je prioritet EU => postoje sredstva s kojima se mogu graditi ekonomični i učinkoviti sustavi CZ-a
- Koordiniranim korištenjem EU fondova sredstva potrebna za izgradnju sustava se umanjuju najmanje 6 puta
- Troškovi pripreme i kapaciteti administriranja se umanjuju 3-4 puta
- Prioriteti ulaganja mogu se definirati na razini JLRS-a i sustavno i koordinirano uključiti u zajedničke projekte
- **Sustav se projektira tako da nije samo trošak, već stvara prihode i društvene koristi za JLRS, državu, građane**
- Konačni rezultat koordiniranog pristupa je **ekonomičan, dostupan, prilagodljiv, brz, djelotvoran i održiv sustav!**



# PLIMNI VAL U VELOJ LUCI 1979.



ŠČIGE, ODNOSNO LUČKE VALOVE NA  
JADRANU UZROKUJU BARIČKI VALOVI