



**ZAVOD ZA
VODOPRIVREDU
d.d. Sarajevo**

Dioničko društvo za
istraživanja, studije,
projektovanje i konsalting

Ministarstvo za privredu BPK Goražde

**KANTONALNI OPERATIVNI PLAN ODBRANE OD POPLAVA - KOP
BPK GORAŽDE**

TEHNIČKI PRILOZI KOP-a

KNJIGA 2.

Sarajevo, mart 2013. godine



**ZAVOD ZA
VODOPRIVREDU
d.d. Sarajevo**

Dioničko društvo za
istraživanja, studije,
projektovanje i konsalting

**KANTONALNI OPERATIVNI PLAN OBRANE OD POPLAVA - KOP
BPK GORAŽDE
(KNJIGA 2.)**

TEHNIČKI PRILOZI KOP-a

Na izradi dokumentacije učestvovali:

Odgovorni projektant: PROLIĆ AHMED, dipl.ing.građ.

Saradnici: HRELJA ZLATAN, dipl.ing.građ.

HERCO ZAGA, građ.teh.

Kopiranje: JAŠAR IZO, grafički tehn.

Odgovorni projektant:

Direktor:

Prolić Ahmed, dipl.ing.građ.

Faruk Šabeta, dipl.ing.građ

KANTONALNI OPERATIVNI PLAN OBRANE OD POPLAVA - KOP BPK GORAŽDE

TEHNIČKI PRILOZI KOP-a

KNJIGA 2.

S A D R Ž A J

1. REGISTRACIJA PREDUZEĆA I NEOPHODNA RJEŠENJA

1.1. Registracija poduzeća

1.2. Rješenje za izradu tehničke dokumentacije vezane za operative planove odbrane od poplava i planove upravljanja poplavnim rizikom, te tehničke dokumentacije za izgradnju zaštitnih objekata iz člana 14. stav 1. tačka 1. Zakona o vodama.

1.3. Imenovanja projektanta i kontrole

1.4. Uvjerenja projekatana

2. PROJEKTI ZADATAK

3. ZAPISNIK SA SASTANKA

4. TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

4.1. Uvodna obrazloženja

4.2. Zakonski okvir za izradu KOP-a

4.3. Projektni zadatak i Zapisnik sa sastanka

4.4. Raspoložive podloge i dokumentacija

4.4.1. Geodetske podloge

4.4.2. Hidrološke podloge

4.5. Hidraulički proračuni

4.6. Sadržaj KOP-a BPK Goražde

4.7. Polavna područja obuhvaćena KOP –OM

4.8. Nosioци i organizatori odbrane od poplava

- 4.9. Vodostaji-kote pri kojima na pojedinim područjima počinje redovna, odnosno vanredna odbrana od poplava
- 4.10. Vodomjerne stanice
- 4.11. Kriteriji pri kojima na pojedinim vodotocima počinje odbrana od leda
- 4.12. Organizaciona šema za provođenje aktivne odbrane od poplava
- 4.13. Mjere koje se preduzimaju kod odbrane od poplava i uklanjanja štetnih posljedica od poplava
- 4.14. Sistem veza, način prikupljanja meteoroloških i hidroloških podataka i način obavještanja o pojavi poplava i preduzetim mjerama
- 4.15. Način obavještanja o pojavi poplava i leda-početak i prestanak redovne i vanredne odbrane od poplava
- 4.16. Prognoza poplava i sistem ranog upozorenja

5. HIDROLOŠKE PODLOGE

List 1. : Maksimalni proticaji na vodomjernim stanicama u slivu rijeke Drine

List 2.: Dijagrama zavisnosti maksimalnih proticaja povratnog perioda javljanja 100 godina i veličine slivne površine za sliv rijeke Drine

List 3.: Karta slivnih površina MJ 1:150.000

List 4. : Tabela velikih voda Q1/100 za tretirane vodotoke u BPK Goražde

6. HIDRAULIČKI PRORAČUN

6.1. Opština Goražde

6.1.1. Rijeka Osanica

6.1.2. Podhranjanski potok

6.1.3. Rijeka Biocka-Dionica I Zupčići

6.1.4. Rijeka Biocka-Dionica II Dubište (Rusanjski potok)

6.1.5. Rijeka Odska

6.2. Opština Pale-Prača

6.2.1. Rijeka Prača

6.2.2. Rijeka Čemernica

6.3. Opština Foča-Ustikolina

6.3.1. Rijeka Kolina-Dionica I Ustikolina

6.3.2. Rijeka Kolina-Dionica II Fočanska Jabuka

7. TEHNIČKI PRILOZI KOP-a

Prilog br. 1.: Pregledna situacija

MJ 1:100.000

7.1 POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE GORAŽDE

A) POPIS TABELA :

TABELA BR. 1.: Pravno lice - nosioci i organizatori odbrane od poplava u skladu sa članoima 22., 24., 36. i 43. Uredbe,; Glavni rukovodilac odbrane od poplava u skladu sa članovima 22. stav 4. Uredbe,; Zamjenik Glavnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe

TABELA BR. 2.: Pravno lice ima zaključen ugovor sa Općinom (iz člana 157) Zakona o vodama koje obavlja obranu od poplava u skladu sa članom 25. Uredbe,; Nosioci provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijanih dobara,; Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe,; Područni rukovodilac obrane od poplava (član 34. Uredbe), Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava (član 35. Uredbe), te Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavješćavanje stanovništva i civilne zaštite

TABELA BR. 3.: Podaci o nosiocu provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, član 28.Uredbe,; Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe,; te Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavješćavanje stanovništva i civilne zaštite; te Početak obrane od poplava brdskih voda

TABELA BR. 4.: Pregled postojećeg alata, opreme i materijala Kantonalne uprave civilne zaštite Goražde

TABELA BR. 5.: Pregled postojećeg alata, opreme i materijala

TABELA BR. 6.: Popis naselja i dijelova naselja koja mogu biti poplavljena

B) POPIS PRILOGA :

PRILOG BR 2.: Mapa plavljenja -*Poplavno područje uz Osaničku rijeku*

- MJ 1: 25.000

PRILOG BR 3.: Mapa plavljenja -*Poplavno područje uz Podhranjanski potok*

- MJ 1: 25.000

PRILOG BR 4.: Mapa plavljenja -*Poplavno područje uz potok Biocka*

- MJ 1: 25.000

PRILOG BR 5.: Mapa plavljenja -*Poplavno područje uz potok Odska*

- MJ 1: 25.000

7.2. POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE PALE-PRAČA

A) POPIS TABELA :

TABELA BR. 1.: Pravno lice - nosioci i organizatori odbrane od poplava u skladu sa članoima 22., 24., 36. i 43. Uredbe,; Glavni rukovodilac odbrane od poplava u skladu sa članovima 22. stav 4. Uredbe,; Zamjenik Glavnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe

TABELA BR. 2.: Pravno lice ima zaključen ugovor sa Općinom (iz člana 157) Zakona o vodama koje obavlja obranu od poplava u skladu sa članom 25. Uredbe,; Nosioци provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijanih dobara,; Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe,; Područni rukovodilac obrane od poplava (član 34. Uredbe), Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava (član 35. Uredbe), te Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavještavanje stanovništva i civilne zaštite

TABELA BR. 3.: Podaci o nosiocu provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, član 28.Uredbe,; Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe,; te Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavještavanje stanovništva i civilne zaštite,; te Početak obrane od poplava brdskih voda

TABELA BR. 4.: Pregled postojećeg alata, opreme i materijala Kantonalne uprave civilne zaštite Goražde

TABELA BR. 5.: Pregled postojećeg alata, opreme i materijala

TABELA BR. 6.: Popis naselja i dijelova naselja koja mogu biti poplavljena

B) POPIS PRILOGA :

PRILOG BR 2.: Mapa plavljenja -*Poplavno područje uz rijeku Praču, uz Čemernicu i Turkovića potok (Četenovište)*

- MJ 1: 25.000

7.3. POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE FOČA-USTIKOLINA

A) POPIS TABELA :

TABELA BR. 1.: Pravno lice - nosioci i organizatori odbrane od poplava u skladu sa članoima 22., 24., 36. i 43. Uredbe,; Glavni rukovodilac odbrane od poplava u skladu sa članovima 22. stav 4. Uredbe,; Zamjenik Glavnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe

TABELA BR. 2.: Pravno lice ima zaključen ugovor sa Općinom (iz člana 157) Zakona o vodama koje obavlja obranu od poplava u skladu sa članom 25. Uredbe,; Nosioci provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijanih dobara,; Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe,; Područni rukovodilac obrane od poplava (član 34. Uredbe), Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava (član 35. Uredbe), te Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavještavanje stanovništva i civilne zaštite

TABELA BR. 3.: Podaci o nosiocu provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, član 28.Uredbe,; Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe,; te Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavještavanje stanovništva i civilne zaštite,; te Početak obrane od poplava brdskih voda.

TABELA BR. 4.: Pregled postojećeg alata, opreme i materijala Kantonalne uprave civilne zaštite Goražde

TABELA BR. 5.: Pregled postojećeg alata, opreme i materijala

TABELA BR. 6.: Popis naselja i dijelova naselja koja mogu biti poplavljena

B) POPIS PRILOGA :

PRILOG BR 2.: Mapa plavljenja -*Poplavno područje uz rijeku Kolinu-u zoni
Fočanske Jabuke*

- MJ 1: 25.000

PRILOG BR 3.: Mapa plavljenja -*Poplavno područje Ustikolini na lokaciji Prijevrić*

- MJ 1: 25.000

1. REGISTRACIJA PREDUZEĆA I NEOPHODNA RJEŠENJA

2. PROJEKTI ZADATAK

3. ZAPISNIK SA SASTANKA

4. TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

4.1. Uvodna obrazloženja

Na osnovu člana 90. stav 3. Zakona o vodama ("Službene novine Federacije BiH", broj 70/06), Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, na prijedlog federalnog ministra poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, donijela je aprila 2009.godine Uredbu o vrstama i sadržaju Planova od štetnog djelovanja voda („Sl.novine FBiH“, br. 26/09 od 15.04.2009.god) – u daljem tekstu: Uredba.

Uredbom se utvrđuju vrste, sadržaj i način izrade, postupak usaglašavanja, donošenja, ažuriranja i čuvanja planova zaštite od štetnog djelovanja voda u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Pod zaštitom od štetnog djelovanja voda podrazumijeva se: provođenje aktivnosti i mjera u cilju smanjenja ili sprječavanja ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od štetnog djelovanja voda i otklanjanje posljedica njihovog djelovanja.

Zaštita od štetnog djelovanja voda odnosi se na odbranu od poplava i leda na vodotocima, zaštitu od erozije i bujica, te na mjere zaštite i otklanjanja posljedica od iznenadnog zagađenja voda prouzrokovanih poplavama. Uredbom se uspostavlja okvir za procjenu i upravljanje poplavnim rizicima, sa ciljem smanjivanja posljedica štetnog djelovanja voda po ljudsko zdravlje, okoliš, kulturnu baštinu i privrednu aktivnost.

Shodno Uredbi Planovi se dijele na:

- planove upravljanja poplavnim rizikom i
- planove aktivne odbrane od poplava i leda.

Za provođenje mjera zaštite od poplava i leda, u vrijeme neposredne opasnosti od pojave velikih-poplavnih voda, u vrijeme trajanja poplava i otklanjanja posljedica poplava, donose se **planovi aktivne odbrane od poplava** tj. **operativni planovi odbrane od poplava**.

Operativni plan odbrane od poplava za područja uz površinske vode I. kategorije naziva se Federalni operativni plan odbrane od poplava-FOP.

Operativni plan odbrane od poplava za područja uz površinske vode II. kategorije na području kantona, naziva se **Kantonalni operativni plan odbrane od poplava – KOP**.

Predmet ove tehničke dokumentacije je **Kantonalni operativni plan odbrane od poplava – KOP BPK Goražde**. (u daljem tekstu KOP).

4.2. Zakonski okvir za izradu KOP-a

- Zakon o vodama ("Službene novine Federacije BiH", broj 70/06),
- Zakon o vodama BPK Goražde ("Službene novine Bosansko-podrinjskog kantona Goražde", broj 6/10),
- Direktiva 2000/60/EC (ODV)
- Flood Action Programme ICPDR Document IC/082,14 December 2004
- Direktiva 2007/60/EC- o procjeni i upravljanju poplavnim rizikom,
- Zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća ("Službene novine Federacije BiH", broj 39/03), Izmjene i dopune zakona ("Službene novine Federacije BiH", broj 22/06), te Izmjene i dopune zakona ("Službene novine Federacije BiH", broj 43/10),
- Okvirni zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih ili drugih nesreća u Bosni i Hercegovini, ("Službeni glasnik BiH", broj 50/08)¹, od 23 juna 2008.g.

te podzakonski akti:

- Uredba o vrstama i sadržaju Planova od štetnog djelovanja voda („Sl. novine FBiH“, br. 26/09 od 15.04.2009.god)
- Uredba o sadržaju i načinu izrade planova zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća (“Sl. novine FBiH”, br. 23/04 i 38/06)
- Uredbe o Federalnom štabu civilne zaštite („Službene novine Federacije BiH“, br. 54/03 i 38/06)
- Pravilnik o načinu rada i funkcionisanja štaba i povjerenika civilne zaštite (Službene novine Federacije BiH", broj 77/06 i 5/07
- Odluku o donošenju plana zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine (“Sl. novine FBiH”, br. 40/08 od .07.2008.godine.)
- Plan zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine - (“Sl. novine FBiH”, br. 40/08)
- Uredba o sadržaju i načinu izrade planova zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća i planova zaštite od požara („Sl. Novine FBiH“, broj: 9/11.)
- Kantonalna Odluka kojom se utvrđuje nadležnost kantonalnih organa vlasti u izvršavanju poslova zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća, kao i organizovanje i funkcionisanje civilne zaštite na nivou kantona („Sl. novine BPK Goražde“, broj: 10/03.),
- Uredba o kantonalnom štabu civilne zaštite („Sl. novine BPK Goražde“, broj: 7/04.)
- Uredba o jedinstvenoj metodologiji za izradu dokumenata prostornig uređenja (“Sl. novine FBiH”, br. 63/04), te
- Uredba o organiziranju službi zaštite i spašavanja Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“, broj: 77/06)

¹ Na osnovu člana IV 4a), Ustava Bosne i Hercegovine, na 28. sjednici Predstavničkog doma, održanoj 29. aprila 2008. godine, i na 17. sjednici Doma naroda, održanoj 15. maja 2008.godine, usvojen je zakon. Ovim zakonom okvirno se uređuje zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara od prirodnih ili drugih nesreća u Bosni i Hercegovini, i to:
a) realizacija međunarodnih obaveza i saradnja u provođenju zaštite i spašavanja, odnosno civilne zaštite;
b) nadležnosti institucija i organa Bosne i Hercegovine u oblasti zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih ili drugih nesreća u Bosni i Hercegovini i dr.

Zakonom o vodama („Službene novine Bosansko-podrinjskog kantona Goražde“, broj 6/10), članovima 35., 36. i 37. definisane su obaveze² nadležnih nivoa vlasti u osiguravanju uređenja vodotoka i drugih voda (čl. 35.), zaštita od štetnog djelovanja voda³ (čl. 36.), obaveze nadležnih nivoa vlasti u cilju zaštite od štetnog djelovanja voda⁴ (čl. 37.).

4.3. Projektni zadatak i Zapisnik sa sastanka

Projektni zadatak za izradu KANTONALNOG OPERATIVNOG PLANA ODBRANE OD POPLAVA BOSANSKO-PODRINJSKOG KANTONA GORAŽDE-KOP BPK GORAŽDE, je samo kopija Projektnog zadatka za izradu FOP-a.

Projektni zadatak za izradu predmetnog KOP-a BPK Goražde dat je u tački 2.-Knjiga 2.

“Zavod za vodoprivredu” d.d. Sarajevo je izradio FOP i sve studije, Strategiju upravljanja vodama FBiH, koje se navode u predmetnom Projektnom zadatku, stoga je inicirao sastanak u Ministarstvu za privredu BPK Goražde na kome je izložena problematika, pregledana gruba verzija KOP-a, (Knjiga 1.), te dogovorena izrada KOP-a, na osnovu postojeće dokumentacije i podloga. Glavni razlog dopune Projektnog zadatka je nepostojenje podataka za vodotoke II kategorije u pomenutoj dokumentaciji.

Nosioci i organizatori odbrane od poplava za vodotoke II kategorije, (prema članu 22. stav 4. Uredbe o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda) su Ministarstvo za privredu BPK Goražde (u daljem tekstu: Ministarstvo) i Općinski načelnici. Ministarstvo je Investitor izrade KOP-a BPK Goražde.

Sastanku su prisustvovali pretstavnici Ministarstva (i sam Ministar), Kantonalne uprave za civilnu zaštitu, Općina, te Štabova civilne zaštite pojedinih općina.

Sačinjen je Zapisnik, koji su potpisali prisutni. Isti se prilaže u dokumentaciji (pod tačkom 3.-Knjiga 2. jer predstavlja Dopunu Projektnog zadatka.

Za potrebe izrade KOP-a BPK Goražde, korištena je dokumentacija navedena u tački 4. ovog izvještaja (korištena dokumentacija od broja 7 -14.) i dugogodišnje iskustvo eksperata iz “Zavoda za vodoprivredu” d.d. Sarajevo.

² Uređenje vodotoka i drugih voda prema ovom Zakonu je održavanje vodotoka i vodnog dobra kao i drugi radovi kojima se omogućava kontrolirani i neškodljivi protok vode; Kanton i općina osiguravaju uređenje vodotoka i drugih voda u skladu sa gore navedenim Zakonom, i to u okviru svoje nadležnosti;

Kanton, općina, pravna i fizička lica osiguravaju izgradnju, rekonstrukciju i održavanje vodnih objekata iz gore navedenog Zakona, i to u okviru svoje nadležnosti, na način propisan navedenim Zakonom

³ Pod zaštitom od štetnog djelovanja voda podrazumijeva se provođenje aktivnosti i mjera u cilju smanjenja ili sprečavanja ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od štetnog djelovanja voda i otklanjanje posljedica njihovog djelovanja. Zaštita od štetnog djelovanja voda odnosi se na odbranu od poplava i leda na vodotocima i zaštitu od erozije i bujica. Pored zaštite iz stava (2) člana 36., zaštita od štetnog djelovanja voda obuhvata i mjere zaštite i otklanjanja posljedica prouzrokovanih vanrednim zagađenjem voda.

⁴ U cilju zaštite od štetnog djelovanja voda, Kanton i općina, u skladu sa raspoloživim finansijskim sredstvima, na ugroženom području osiguravaju u okviru svoje nadležnosti prema odredbama ovog Zakona, planiranje mjera zaštite, gradnju i upravljanje zaštitnim vodnim objektima, a naročito gradnju nasipa, brana, pregrada, objekata za stabilizaciju dna i obala, objekata za odvođenje unutrašnjih voda i dr.

Obim zaštite od štetnog djelovanja voda i potrebne mjere određuju se sljedećim planovima: posebnim planovima zaštite od poplava i leda, planovima zaštite od erozije i bujica i planovima zaštite od vanrednog zagađenja voda

4.4. Raspoložive podloge i dokumentacija⁵:

1. Strategija upravljanja vodama u Federacije BiH
2. Federalni operativni plan odbrane od poplava - FOP (Sl. novine FBiH, 7/11 od 16.02.2011.god.)
3. Nacionalni Izvještaj 2004 za ICPDR,
4. Akcioni plan upravljanja poplavama za podsliv rijeke Save u Bosni i Hercegovini, na području FBiH, a za ICPDR,
5. Strategija rješavanja problema u oblasti zaštite od poplava na vodnom području slivova rijeke Save i prijedlog plana aktivnosti za vrijeme velikih voda,
6. Procjena sadašnjeg nivoa zaštite od poplava u FBiH i izrada programa poboljšanja, studija uticaja na okoliš.
7. *EU preporuke za upravljanje poplavnim rizicima*
8. *Glavni izvedbeni projekt regulacije korita rijeke Prače u naselju Prača; Saraj INŽENJERING d.o.o. Sarajevo, august 2006.g.*
9. *Glavni izvedbeni projekt regulacije korita rijeke Prače u naselju Hrenovica; Saraj INŽENJERING d.o.o. Sarajevo, avgust 2006.g.*
10. *Geodetske podloge za potrebe izrade regulacije r. Prače - Zavod za vodoprivredu d.d.Sarajevo; 2010 g.*
11. *Regulacija rijeke Koline u Ustikolini; dionica 350 m. od ušća u rijeku Drinu; ES HYDROTECHNICS d.o.o. Sarajevo, april 2006 g.*
12. *Glavni projekat uređenja i regulacije Podhranjanskog potoka; Energoprojekt Beograd, 1987 g.*
13. *„Idejni projekat sa hidrauličkim modelom i Studijom opravdanosti za „HE Buk Bijela“ i „HE Foča“; Projektna organizacija: STUCKY, Švajcarska u saradnji sa Institutom „Jaroslav Černi“, Beograd, Republika Srbija*
14. *„Izvod iz priloga Revidentskog izvještaja projektne dokumentacije Idejni projekat sa hidrauličkim modelom i Studijom opravdanosti za HE „Buk Bijela“ i HE „Foča“; Projektna organizacija: STUCKY, Švajcarska u saradnji sa Institutom „Jaroslav Černi“, Beograd, Republika Srbija; Prof.dr. Husno Hrelja, dipl. ing. građ., 2012 g.*

4. 4.1. Geodetske podloge

Za potrebe izrade KOP BPK Goražde na raspologanju su bile karte (planovi) mj 1:25.000, te planovi mj 1:2.500 (sa „H“ pretstavom terena). Korištene su geodetske podloge iz dokumentacije navedene u tački **4.4 Raspoložive podloge i dokumentacija**) izvještaja –dokumentacija navedena pod brojevima 8. - 12.

Situativni prikazi, slivih površina-mj 1:150.000 i pregledna karta su napravljene na bazi karte mj 1:2.500.

⁵ Dokumentacija koje se navodi (tačke 1.-7.), data je u Projektnom zadatku, a služila je za izradu FOP-a, ne posjeduje podatke koji se mogu koristiti pri izradi KOP-a, izuzev FOP-a, a za vodotok Drina

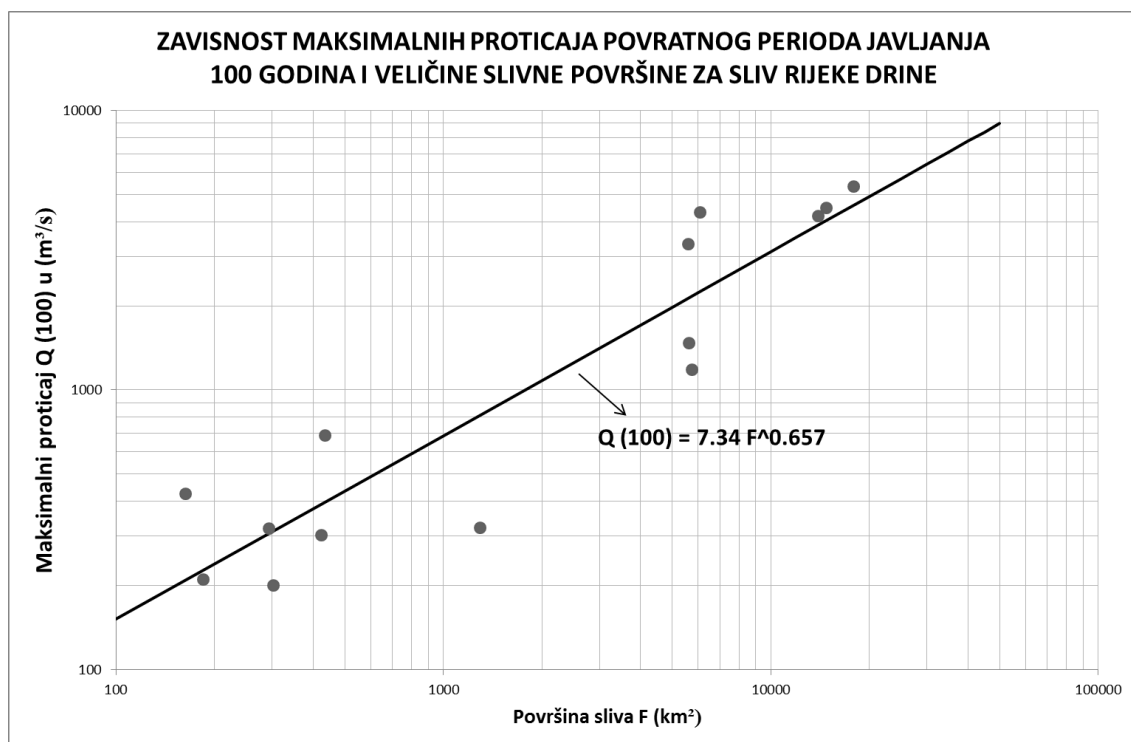
4. 4.2. Hidrološke podloge

Hidrološke podloge su preuzete iz:

1. „Idejni projekat sa hidrauličkim modelom i Studijom opravdanosti za „HE Buk Bijela“ i „HE Foča“; Projektna organizacija: STUCKY, Švajcarska u saradnji sa Institutom „Jaroslav Černi“, Beograd, Republika Srbija
2. „Izvod iz priloga Revidentskog izvještaja projektne dokumentacije Idejni projekat sa hidrauličkim modelom i Studijom opravdanosti za HE „Buk Bijela“ i HE „Foča“; Projektna organizacija: STUCKY, Švajcarska u saradnji sa Institutom „Jaroslav Černi“, Beograd, Republika Srbija; Prof.dr. Husno Hrelja, dipl. ing. građ., 2012 g.,

odnosno iz pomenutog Izvoda (dokumentacija iz tačke 2.).

Velike vode stogodišnjeg povratnog perioda za date vodotoke dobiveni su iz dijagrama zavisnosti maksimalnih proticaja povratnog perioda javljanja 100 godina i veličine slivne površine za sliv rijeke Drine (slika br.1).



Slika br.1. Dijagram zavisnosti maksimalnih proticaja povratnog perioda javljanja 100 godina i veličine slivne površine za sliv rijeke Drine

| Vodotok | Vodomjerna stanica | Površina sliva F (km ²) | Maksimalni proticaj Q (100) u (m ³ /s) |
|-----------|--------------------|-------------------------------------|---|
| Bistrica | Oplazići | 424 | 302 |
| | Ocrkavlje | 185 | 210 |
| Čehotina | Vikoč | 1296 | 322 |
| Drina | Foča-Most | 5593 | 3327 |
| | Goražde | 6083 | 4329 |
| | Višegrad | 13934 | 4183 |
| | Bajina Bašta | 14797 | 4489 |
| | Zvornik | 17886 | 5350 |
| Drinjača | Šekovići | 435 | 687 |
| Lim | Rudo | 5636 | 1472 |
| | Strmica | 5755 | 1182 |
| Rakitnica | Rogatica | 302 | 200 |
| Sutjeska | Igoče | 294 | 319 |
| Tinja | Srebrenik | 163 | 425 |

Tabela 1. Obradene vodomjerne stanice u slivu r. Drine

U prethodnoj tabeli dati su vodotoci, površine sliva tretiranih vodotoka, vodomjerne stanice i dobivene vrijednosti stogodišnjih velikih voda, a za sliv rijeke Drine.

Na osnovu pomenute zavisnosti ($Q_{1/100}$ i F) velikih voda i površine sliva, a za vodotoke II kategorije u BPK Goražde, sračunate su velike vode za predmetne vodotoke: Praču, Čemernicu, Kolinu, Turkovića potok, Podhranjanski potok, Osanicu, Kosovsku rijeku, Biocku i Odsku. Podaci su dati u slijedećoj tabeli. Zavisnost $Q = f(F)$, data je preko izraza:

$$Q_{1/100} = 7.34 F^{0,657}$$

| Opština | Vodotok | Površina sliva (km ²) | Maksimalni proticaj Q 1/100 (m ³ /s) | Plavljene površine (ha) | |
|-----------------|------------------------------|--|---|-------------------------|--------------------|
| Goražde | Osanica | 101,52 | 152,75 | 20,0 | |
| | Podhranjanski potok | 47,00 | 92,1 | 23,0 | |
| | Biocka | Dionica I- Zupčići | 23,75 | 58,8 | Uspor rijeke Drine |
| | | Dionica II-Dubište (Rusanjski potok) | | | 4,5 |
| | | Odska | 44,14 | 88,5 | 5,3 |
| Foča-Ustikolina | Kolina | Dionica I-Ustiolina | 153,00 | 200,5 | 9,3 |
| | | Dionica II-Jabuka | | | 9,8 |
| | | Kosovska | 20,60 | 53,56 | * |
| | | dio Osaničke | | * | |
| Pale-Prača | Prača | Dionica I (Granica kantona-Čemernica) | 299,21 | 310,75 | 200 |
| | | Dionica II (Čemernica-Kaljani-Hrenovica) | 269,84 | 290,35 | |
| | | Dionica III (Hrenovica-Podgrab) | 227,4 | 255 | |
| | | Dionica IV (Podgrab-Granica kantona) | 210,12 | 237 | |
| | | Čemernica | 29,37 | 67,6 | 17,6 |
| | Turković potok (Četenovište) | | | Uspor rijeke Prače | |

*Kritični mostovi-čišćenje mostova

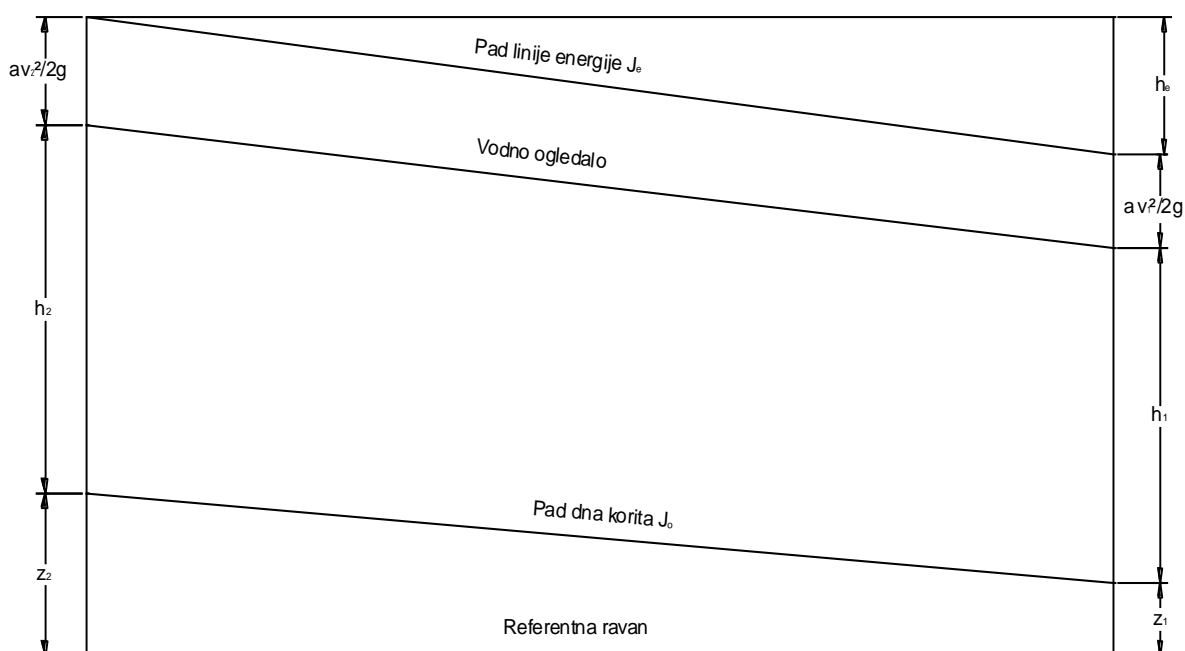
Tabela 2. Maksimalni proticaji povratnog perioda javljanja 100 godina i veličine slivne površine za sliv rijeka: Prače, Koline, Osaničke i Čemernice

Hidrološke podloge date su u tački 5. - Knjiga 2.

4.5. Hidraulički proračuni

Hidraulički proračun za predmetne vodotoke je izvršen softverskim paketom HEC-RAS čiji se proračun zasniva na Bernoullijevoj jednačini:

$$\frac{\alpha v_1^2}{2g} + h_1 + z_1 + h_e = \frac{\alpha v_2^2}{2g} + h_2 + z_2 ;$$



gdje su:

- v - profilska brzina (m/s)
- h - dubina vode na profilu (m)
- g - gravitacijska konstanta 9.81 m/s²
- z - udaljenost od referentne ravni (m)
- h_e - gubitak energije (m)
- J_e - pad linije energije
- J_o - pad dna korita

i Manningovoj formuli za proračun proticaja u otvorenim tokovima:

$$Q = \frac{1}{n} AR^{\frac{2}{3}} J_e^{\frac{1}{2}} ; \text{gdje je:}$$

- Q - proticaj (m³/s)
- n - Manningov koeficijent harapavosti
- A - proticajni profil

- R - hidraulički radijus
Je - pad linije energije

U tabelama, a u tački 6. (Knjige 2.) dati su hidraulički proračuni tečenja u postojećim vodotocima, a za prirodno stanje. Listinzi su dati po općinama:

6.1. Općina Goražde:

- 6.1.1. Listing- hidraulički proračun tečenja u rijeci Osanica
- 6.1.2. Listing- hidraulički proračun tečenja u Podhranjanskom potoku
- 6.1.3. Listing-hidraulički proračun tečenja u potoku Biocka-dionica i Zupčići
- 6.1.4. Listing-hidraulički proračun tečenja u potoku Biocka-dionica II Dubište (Rusanjski potok)
- 6.1.5. Listing-hidraulički proračun tečenja u potoku Odska

6.2. Općina Pale-Prača:

- 6.2.1. Listing- hidraulički proračun tečenja u rijeci Prača
- 6.2.2. Listing- hidraulički proračun tečenja u Čemernici

6.3. Općina Foča-Ustikolina:

- 6.3.1. Listing- hidraulički proračun tečenja u rijeci Kolina-dionica I u Ustikolini
- 6.3.2. Rijeka Kolina-dionica II Fočanska Jabuka

Usvojeni koeficijenti hrapavosti za korita rijeka/potoka su za minor korito 0,03, a za inundaciju 0,04.

U pomenutim tabelama dati su: profili, stacionaža, velika voda $Q_{1/100}$, pad linije energije toka, kota velike vode, Froud-s broj, brzine u vodotocima, te širina vodnog lica, a pri pojavi velikih voda $Q_{1/100}$.

Na osnovu tako dobivenih kota velike vode, ucrtane su, kao krajnji rezultat hidrauličkih analiza, mape plavljenja za pojedine vodotoke.

Mape plavljenja su date po poplavnim područjima, a za svaku Općinu su definisana poplavna područja.

Mape plavljenja su date u knjizi 2 u Tehničkim priložima KOP-a, pod tačkom 7.

Data je pregledna karta, za cijeli kanton, a prilozi su po Općinama dati u tačkama:

- 7.1. za Općinu Goražde: prilozi br. 2. – 5.
- 7.2. za Općinu Pale-Prača: prilog br. 2.
- 7.3. za Općinu Foča-Ustikolina: prilozi br. 2. – 3.

Potrebno je naglasiti da su vodotoci Podhranjanski potok i Biocka na ušću u rijeku Drinu pod usporom od velikih voda r. Drine, što se i prikazalo na situacijama-mapama plavljenja, (dijelovi mapa preuzeti iz FOP-a – za r. Drinu).

Takođe je Turkovića potok (Četenovište), na samom ušću, pod usporom velikih voda r. Prače (što je i vidljivo iz mape plavljenja za r. Praču).

Kosovska rijeka, u suštini ne plavi pri pojavi velikih voda, ali kao i svi vodotoci, posebno bujice, nosi sa sobom granje, stabla i sl., kao Osanička rijeka (dio u

općini Foča –Ustikolina), stoga se **posebna pažnja mora poklanjati mostovskim konstrukcijama i čišćenju istih kao „uskih grla“ pri pojavi velikih poplavnih voda.**

Ista se preporuka odnosi na sve vodotoke, kao obavezna mjera pri pojavi velikih poplavnih voda.

4.6. Sadržaj KOP-a BPK Goražde

Generalno KOP se sastoji od dvije knjige:

 **Knjiga 1.**

 **Knjiga 2.**

U okviru KOP⁶-a, u **Knjizi 1.** daju se (za Vodno područje sliva rijeke Save) – za vodotoke II kategorije na području BPK Goražde :

- Nosioци i organizatori odbrane od poplava prema članu 22. stav 4. Uredbe o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda.
- Glavni rukovodioci odbrane od poplava prema članu 22. stav 5. Uredbe
- Rukovodioci odbrane od poplava, podaci o pravnim i fizičkim licima zaduženim za provođenje aktivne odbrane od poplava prema članu 22. stav. 4., a u vezi sa članom 23. Uredbe
- Podaci o nosiocu provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća
- Obaveze, prava i odgovornosti učesnika u provođenju aktivne odbrane od poplava tj. obaveza i odgovornosti Ministarstva i Općinskih načelnika prema članovima 22., 23., 24., 31., 36, 37.,38., i članu 43. Uredbe;
- Dužnosti, ovlaštenja i odgovornosti Glavnog rukovodioca odbrane od poplava i Općinskih načelnika, odnosno zamjenika Glavnog rukovodioca odbrane od poplava prema članovima 31., 33. , 35.i 36. Uredbe;
- Obaveze, prava i odgovornosti pravnog lica angažovanog od strane Općinskih načelnika, a prema članu 25. Uredbe.
- Obaveze i odgovornosti rukovodioca odbrane od poplava, odnosno zamjenika rukovodioca odbrane od poplava, prema čl. 34.i 35. Uredbe,
- Obaveze Ministarstva prema članu 27. stav 2. Uredbe.
- Obaveza provođenja mjera zaštite i spašavanje na vodi i pod vodom, prema čl. 36.
- Područja uz vodotoke (II kategorije) i zaštitni vodni objekti⁷ na kojima se provode mjere odbrane od poplava i mjere odbrane od leda na vodotocima;
- Pravna i fizička lica koja provode odbranu od poplava i odbranu od leda na vodotocima;
- Mjere koje se moraju preduzeti u vrijeme opasnosti od pojave velikih voda
- Mjere i aktivnosti koje se moraju preduzeti u vrijeme trajanja poplava
- Mjere i radnje otklanjanja posljedica poplava
- Sistem veza, način prikupljanja meteoroloških i hidroloških podataka i način obavješćavanja o pojavi poplava i preduzetim mjerama
- Kriteriji pri kojima na pojedinim vodotocima počinje odbrana od leda;

⁶ Član 18. Uredbe

⁷ ukoliko postoje izgrađeni vodni objekti

Sadržaj tehničkih priloga KOP -a

U tehničkim priložima – **Knjiga 2.** za pojedina poplavna područja su dati:

- Opšti dio (registracija, rješenja i licenca Projektanta), Projektni zadatak i Zapisnik sa sastanka (dopuna projektnog zadatka), tekstualni dio (tehnički izvještaj), hidrološke podloge, hidraulički proračuni.
- Podaci o pravnim i fizičkim licima⁸ zaduženim za provođenje mjera aktivne odbrane od poplava i leda.
- Podaci o rukovodiocima⁹ odbrane od poplava.
- Vrste i količine odbrambene opreme potrebne za provođenje mjera aktivne odbrane od poplava po poplavnim područjima/Općinama.
- Podaci o vodomjernim stanicama¹⁰ sa kotama vodostaja kada se uvodi odbrana od poplava, za područja gdje ne postoje izgrađeni objekti odbrane od poplava, a kada po nalogu Kantonalne Uprave civilne zaštite, odnosno Štabovi civilne zaštite (Služba civilne zaštite), počinju sa akcijom zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara.
- Popis naselja i dijelova naselja koja mogu biti poplavljena velikim vodama perioda javljanja 1/100, po svakom poplavnom području/Općinama iz tačke 3. (knjige 1.) KOP-a.
- Mape plavljenja po pojedinim poplavnim područjima, (po Općinama), iz tačke 3. knjige 1. KOP-a na kojima su prikazane plavna područja za velike vode ranga pojave 1/100. (7.1. općina Goražde, prilozi br: 2-5; 7.2. općina Pale-Prača, prilog br: 2; 7.3. općina Foča -Ustikolina, 7.3.; prilozi br: 2-.3;), te pregledna situacija - prilog br.1.

4.7. Poplavna područja obuhvaćena KOP-om

KOP-om su obuhvaćena slijedeća poplavna područja:

Općina Goražde

1. *Poplavno područje uz Osaničku rijeku:* dionica: Ilovača-Jezero, plavljena površina iznosi cca 20 ha.
2. *Poplavno područje uz Podhranjanski potok,* plavljena površina iznosi cca 23 ha. Plavljeni su dijelovi puta Goražde-Podhranjani i objekti uz put u Goraždu
3. *Poplavno područje uz potok Biocka,* na dužini od cca 1.0.km u, plavljena površina u *Dubištu* iznosi cca 4,5 ha, te na dužini od cca 1.0.km u, plavljena površina u *Zupčićima*¹¹, uspor od r. Drine
4. *Poplavno područje uz potok Odcka,* na dužini od cca 1.5 km, plavljena površina u Bogušićima iznosi cca 5,3 ha

⁸ Član 19. Uredbe

⁹ Član 22 st 3 Uredbe

¹⁰ ukoliko postoje

¹¹ Površine su plavljene velikim vodama rijeke Drine-dionica pod usporom r. Drine, te na ušću Podhranjanskog potoka

Općina Pale –Prača

1. *Poplavno područje* uz rijeku Prača: plavljena površina cca 200 ha, najuroženiji su potezi u Prači, Hrenovici, Kaljanima i Podgrabu.
2. *Poplavno područje* uz rijeku Čemernica plavljeno je cca 17,6 ha, te
3. *Poplavno područje* uz Turkovića potok (Četenovište) - uspor od r. Prače (područje oko ušća plavljeno velikim vodama rijeke Prače).

Općina Foča-Ustikolina

1. *Poplavno područje* uz rijeku Kolina: na toku kroz općinu Foča-Ustikolina plavljena površina cca.9,8 ha u zoni Fočanske Jabuke i u Ustikolini na lokaciji Prejević. Plavljeno je cca 9,3 ha
2. *Poplavno područje* uz Kosovsku rijeku: ugroženi su i mostovi na lokaciji kasarne Kosova.
3. *Poplavno područje* uz dio Osaničke rijeke (na području Općine): ugroženi su mostovi.

Poplavna područja (gdje ne postoje izgrađeni funkcionalni objekti odbrane od poplava) na vodotocima II. kategorije

Na teritoriji BPK Goražde jedan dio toka Drine koji se nalazi u Federaciji BiH je vodotok I kategorije i obrađen je FOP-om. Izgradnjom akumulacije Mratinje (ukupne zapremine 880 hm³) znatno je smanjen rizik od poplava od velikih voda r. Drine u Goraždu¹². Radovi na zaštiti od štetnog djelovanja voda, odnosno na stabilizaciji korita Drine, rađeni su parcijalno i nisu dovoljni za sigurnu odbranu od poplava.

Na poplavnom području u Općini Goražde, a na vodotocima II kategorije, postoje djelimično izgrađeni kraći dijelovi uređenog Podhranjanskog potoka u centru Goražda, koji ne eliminišu poplave na uzvodnom dijelu potoka gdje je plavljen put Goražde-Podhranjani i objekti uz put u Goraždu (ulice: Gacka Bekta, S.bega Kuljuh, Kulina bana).

Uz Osaničku rijeku izražene su poplave na dionici Ilovača – Jezero, te uz potok Biocka na području Dubišta, kao i uz Odcku na području Boušića.

Na poplavnom području u Općini Pale – Prača su izražene poplave zbog nepostojanja izgrađenih zaštitnih objekata. Na poplavnom području u Općini postoje djelimično izgrađeni kraći dijelovi uređenih obala rijeke Prače u Hrenovici koji ne eliminišu poplave na području Općine.

Gledajući u cjelini, može se zaključiti da je danas najveći rizik od poplava uz rijeku Prača, gdje je zajedno sa velikim vodama Čemernice, plavljeno cca 220 ha površine, plavljeni su stambeni objekti, saobraćajnice i poljoprivredno zemljište.

Plavljena su naselja: Prača, Hrenovica, Kaljani, Šainovići, Toplik, Pijesci, Srđani, te bujičnim potocima plavljena naselja: Voznica, Ljune, Donje Bare, Srednje Bare i Turkovići.

¹² Izgradnjom niza novih akumulacija, a posebno Buk Bijele (uzvodno od Foče), ukupne zapremine 410 hm³, znatno će se smanjiti rizik od poplava.

Na poplavnom području u Općini **Foča-Ustikolina**, problemi plavljenja se javljaju na dijelu Fočanska Jabuka, te su uz Kosovsku rijeku ugroženi mostovi na lokaciji kasarne Kosova, kao i na dijelu Osaničke rijeke.

Ukupne plavljene površine u Općini iznose cca 20 ha.

Rijeka Kolina na dijelu ušća je regulisana i ima dovoljan proticajni profil, koji nesmetano propušta velike vode ranga pojave 1/100.

Plavljena su naselja: dio Ustikoline i Fočanska Jabuka.

Takođe su ugroženi mostovi, kao „uska grla“, posebno na lokaciji kasarne Kosova-vodotok Kosovska rijeka, te mostovi na dijelu Osaničke rijeke. (koji pripada općini Foča-Ustikolina)

4.8. Nosioc i organizatori odbrane od poplava

Nosioc i organizator odbrane od poplava prema članu 22. stav 4. Uredbe o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda (u daljem tekstu: Uredba) za BPK Goražde je Ministarstvo za privredu BPK Goražde i Općinski načelnici općina: Goražda, Foča-Ustikolina, Pale-Prača, svaki na području svoje Općine.

Obaveza i odgovornosti Ministarstva i Općinskih načelnika prema članovima 22., 23., 24., 31., 36, 37.,38., i članu 43. Uredbe su:

- a. U provođenju aktivne odbrane od poplava **Ministarstvo u saradnji sa Općinskim načelnicima** je obavezno i odgovorno da:
 - organizuje provođenje mjera aktivne odbrane od poplava i leda iz nadležnosti BPK Goražde,
 - nalaže općinskim načelnicima angažovanje ovlaštenih pravna lica osnovanih za obavljanje komunalnih djelatnosti, kao i po potrebi drugih pravnih lica za redovno i pojačano održavanje pojedinih dionica vodotoka na poplavnim područjima;
 - redoviti pregled stanja ispravnosti tehničke opreme i zaštitnih vodnih objekata, čuvanje opreme i materijala u odbrambenim centrima ili posebnim skladištima;
 - predlaže izmjene i dopune KOP-a u skladu sa ukazanim potrebama; pripremaju kompletne izvještaje koji sadrže opće podatke o vodotocima, područja zahvaćena poplavama, pregled provedenih mjera odbrane od poplava, troškove odbrane od poplava, utrošena sredstva, poplavljena područja, procijenjenu štetu na zaštitnim vodnim objektima i vodotocima iz nadležnosti BPK Goražde, kao i druge podatke specifične za pojedina poplavna područja koje dostavlja Vladi BPK Goražde i Kantonalnoj Upravi civilne zaštite;
 - po prestanku aktivne odbrane od poplava, prikupljaju podatke od općina o izvršenim radovima, utrošenom materijalu, troškovima odbrane od poplava i nastalim štetama na vodotocima II kategorije;
 - vrše popunu opreme i materijala za svoje potrebe kao i potrebe angažovanih pravnih lica zaduženih za provođenje mjera aktivne odbrane od poplava;
 - planiraju održavanje i dopunjavanje sistema veza za sve nivoje rukovođenja mjerama aktivne odbrane od poplava, te povezivanje vlastitog sistema veza

sa drugim učesnicima (Agencija za vodno područje sliva rijeke Save, operativni centar civilne zaštite BPK Goražde, Federalni hidrometeorološki zavod i dr.).

Ministarstvo, takođe, u skladu sa članom 27. Uredbe:

- nadzire provođenje i izvršavanje obaveza Općinskih načelnika utvrđenih ovim KOP-om;
 - ukoliko prijete neposredna opasnost od plavljenja naselja ili ako je do toga već došlo, prosljeđuje prijedlog Kantonalnoj Upravi civilne zaštite, odnosno Kantonalnom štabu civilne zaštite za uključivanje službi, jedinica, sredstava i opreme civilne zaštite;
 - zahtijeva od Agencije za vodno područje rijeke Save Sarajevo redovnu dostavu podataka iz Informacionog sistema voda o vodostajima na rijekama sa vodomjernih stanicama iz svoje nadležnosti i o stanju snježnog pokrivača;
 - sa nadležnim Federalnim Ministarstvom vrši razmjenu obavještenja i podataka u vezi sa odbranom od poplava
- b. U provođenju aktivne odbrane od poplava **Općinski načelnici**, svaki na području svoje općine je obavezan i odgovoran da:
- po nalogu Ministarstva angažuje ovlaštena pravna lica osnovana za obavljanje komunalnih djelatnosti i njihove mehanizacije, kao i po potrebi, uz dozvolu Ministarstva (radi se, zbog urgentnosti, o usmenoj dozvoli, koja će se naknadno dokumentovati pisanim nalogom radi nadoknade troškova), angažovanje i drugih pravnih lica, za redovno i pojačano održavanje pojedinih dionica vodotoka na poplavnim područjima;
 - obezbjeđuju uslove za izvršavanje zadataka Glavnog rukovodioca odbrane od poplava prema ovom KOP-u;
 - obezbjeđuju uslove za blagovremeno izvršavanje i sprovođenje aktivnosti i mjera odbrane od poplava i nadzire njihovo izvršavanje;
 - dužni su da imenuju rukovodioca odbrane od poplava za poplavno područje iz reda pravnih lica angažovanih za provođenje mjera aktivne odbrane od poplava kao i njegovog zamjenika, (po potrebi sektorske i rukovodioca odbrane od poplava po dionicama);
 - donose odluke o uključivanju ljudi i sredstava pravnog/pravnih lica, u skladu sa ovim KOP-om;
 - pri opasnosti od poplava velikih razmjera, putem Ministarstva, traže uključivanje u provedbu odbrane od poplava jedinica civilne zaštite i njihovih materijalnih sredstava
 - pripremaju godišnje izvještaje o poplavama i provedenim aktivnostima na odbrani od poplava i leda na području svoje Općine, sa ocjenom učinkovitosti, koje dostavlja Ministarstvu
 - po prestanku aktivne odbrane od poplava, dostavljaju Ministarstvu podatke o izvršenim radovima, utrošenom materijalu, troškovima odbrane od poplava i nastalim štetama na vodotocima II kategorije na području dotične općine;

- vrše redovan pregled stanja uređenosti riječnih korita radi obezbjeđenja kontrolisanog i neškodljivog protoka velikih voda na poplavnim područjima uz površinske vode II kategorije.
 - direktno saraduje Ministarstvom u vezi sa provođenjem KOP-a;
- c. Dužnosti, ovlaštenja i odgovornosti **Glavnog rukovodioca** odbrane od poplava i općinskih načelnika, odnosno **zamjenika Glavnog rukovodioca** odbrane od poplava prema članovima 31., 33. , 35.i 36. Uredbe su da:
- donosi rješenje o proglašenju prestanka redovne i vanredne odbrane od poplava i odbrane od leda po pojedinim poplavnim područjima na teritoriji Kantona, na bazi podataka o vodostajima pri kojima se donose navedena rješenja
 - odobrava i naređuje licima zaduženim za provođenje aktivne odbrane od poplava izvođenje hitnih (interventnih) radova na vodotocima na poplavnom području za koje su angažovani;
 - nadzire blagovremenu pripremu akata i odluka, te planova ostalih učesnika u skladu sa odredbama ovog KOP-a;
 - obezbjeđuje uslove za izvršavanje zadataka ostalih rukovodilaca odbrane od poplava utvrđenih ovim KOP-om;
 - usklađuje aktivnosti kada se odbrana od poplava provodi istovremeno na više poplavnih područja;
 - donosi odluke o uključivanju ljudi i sredstava pravnog/pravnih lica sa jednog na drugo poplavno područje (ako je to potrebno);
 - pri opasnosti od poplava velikih razmjera, traži uključivanje u provedbu odbrane od poplava jedinica civilne zaštite i njihovih materijalnih sredstava;
 - direktno saraduje sa Federalnim ministarstvom poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i Agencijom za vodno područje sliva rijeke Save u provođenju ovog KOP-a, a u vezi sa provođenjem FOP-a;
- d. Obaveze i odgovornosti **pravnog lica¹³ angažovanog za provođenje mjera aktivne odbrane od poplava** prema članu 25. Uredbe su da:
- provodi pripremne radnje na održavanju vodotoka i vodnog dobra na poplavnom području, uklanjanje nanosa, djelimično produbljivanje dna korita u skladu sa ovim KOP-om;
 - tokom aktivne odbrane od poplava obavlja potrebne radnje i izvodi radove na zaštitnim vodnim objektima u skladu sa KOP –om, i to: obezbjeđenje nesmetanog režima tečenja *ispod i oko mostova*, a po naredbi glavnog rukovodioca odbrane od poplava;
 - sve radnje i aktivnosti se moraju izvoditi na način koji ne utiče na pogoršanje karakteristika režima voda i bitno ne remeti prirodnu ravnotežu vodnih i priobalnih ekosistema;
 - ako je to potrebno, dužno je staviti na raspolaganje sva svoja sredstva rada i zaposlenike za sprovođenje mjera aktivne odbrane od poplava na poplavnom području za koje je angažovano;
 - uključuje svoja sredstva rada i zaposlenike za provođenje mjera aktivne odbrane od poplava i na drugim poplavnim područjima u slučaju njihove

¹³ Pravno lice iz člana 157. Zakona o vodama

- veće ugroženosti od poplava, a po odluci glavnog rukovodioca odbrane od poplava;
- dužno je da imenuje rukovodioca odbrane od poplava za poplavno područje za koje je angažovano kao i njegovog zamjenika, te sektorske i rukovodioce odbrane od poplava po dionicama;
- e. Obaveze i odgovornosti **rukovodioca odbrane od poplava**, odnosno **zamjenika rukovodioca** odbrane od poplava, prema čl. 34.i 35. Uredbe su da:
- rukovodi i usklađuje aktivnosti na provođenju mjera odbrane od poplava po pojedinim sektorima i dionicama unutar poplavnog područja za koje je angažovan;
 - predlaže glavnom rukovodiocu odbrane od poplava, putem općinskog Načelnika, uvođenje i prestanak mjera redovne i vanredne odbrane od poplava na poplavnom području na kojem je angažovan;
 - donosi odluke o radu rukovodioca sektora i dionica i centara odbrane od poplava na poplavnom području za koje je angažovan, o potrebi angažovanja ljudi i sredstava sa jednog sektora na drugi;
 - donosi odluke o rukovanju mehanizacijom angažovanom za aktivnu odbranu od poplava, o radu rukovodioca sektora i dionica, o potrebi angažovanja ljudi i sredstava sa jednog sektora na drugi;
 - predlaže nadležnim organima ograničenja cestovnog, i željezničkog prometa na području na kojem je angažovan;
 - podnosi dnevne izvještaje o stanju na poplavnom području za koje je angažovan glavnom rukovodiocu odbrane od poplava, putem Načelnika općine;
 - nakon prestanka faze aktivne odbrane od poplava, u što kraćem roku podnosi glavnom rukovodiocu odbrane od poplava kompletan izvještaj o svim provedenim mjerama i aktivnostima za vrijeme odbrane od poplava, te konačni izvještaj o štetama na zaštitnim vodnim objektima i vodotocima na poplavnom području za koje je angažovan;
- f. Nosioc provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća je **Kantonalna Uprava civilne zaštite Gorazde**, koja ima obavezu provođenja mjera zaštite i spašavanja na vodi i pod vodom, prema čl. 36. Uredbe :

Kada nadležni organ kantona ili općine proglasi stanje prirodne i druge nesreće na određenom području, aktiviraju se **štabovi civilne zaštite kantona i općine**, radi rukovođenja akcijama zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara na područjima ugroženim poplavama koji funkcioniraju sve dok nadležni organ ne proglasi prestanak stanja prirodne i druge nesreće uzrokovane poplavama. Izuzetno, štabovi civilne zaštite mogu se aktivirati i u slučaju kada prijete neposredna opasnost od poplava po ljude i materijalna dobra. Osim mjera predviđenih ovim KOP-om, na poplavnim područjima provode se i druge potrebne mjere u skladu sa važećim propisima o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća.

Kantonalni štab civilne zaštite, u provođenju mjera zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća, ima ovlaštenja utvrđena:

- Zakonom o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća („Sl. novine FBiH“, broj: 39/03.); Izmjenama istog („Sl. novine FBiH“, broj: 22/06 i 43/10.);
- Uredbom o sadržaju i načinu izrade planova zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća i planova zaštite od požara („Sl. novine FBiH“, broj: 9/11.)
- Kantonalnom Odlukom kojom se utvrđuje nadležnost kantonalnih organa vlasti u izvršavanju poslova zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća, kao i organizovanje i funkcionisanje civilne zaštite na nivou kantona („Sl. novine BPK Goražde“, broj: 10/03.), te
- Uredbom o kantonalnom štabu civilne zaštite („Sl. novine BPK Goražde“, broj: 7/04.)

*Za područja na kojima ne postoje izgrađeni vodni objekti na vodotocima II kategorije (koji su predmet ovog KOP-a), kakav je slučaj sa BPK Goražde ključnu ulogu imaju **Štabovi civilne zaštite**, svaki na području svoje Općine.*

4.9. Vodostaji-kote pri kojima na pojedinim područjima počinje redovna, odnosno vanredna odbrana od poplava

Vodostaji, odnosno kote pri kojima počinje kontinuirano obavještanje stanovništva i službi civilne zaštite, tj. kada službe civilne zaštite počinju sa akcijom, date su u tabelama br 2. i 3. - Knjiga 2., za svaku Općinu posebno.

Kote su dobivene od Službi civilne zaštite Općina (isti su kote definisali uz pomoć geodetske službe Općina i uz prethodnu konsultaciju sa Projektantom).

4.10. Vodomjerne stanice

Na vodotocima II kategorije ne postoje Vodomjerne stanice, stoga su kriteriji za početak akcije tj vodostaji, odnosno pri kojima počinje kontinuirano obavještanje stanovništva i službi civilne zaštite, dati u vidu kote (najčešće na obalama rijeka, kada civilna zaštita počinje sa akcijom.

Iz razgovora sa operativcima i pregleda prateće dokumentacije kote date u KOP-u su kote pri kojima danas službe civilnih zaštita počinje sa akcijom i obavljaju svoje zadatke.

Poželjno bi bilo instalirati vodomjerne stanice, sa definisanjem kote „nule“, te buduće akcije civilne zaštite vezati za vodostaje u vodotocima.

4.11. Kriteriji pri kojima na pojedinim vodotocima počinje odbrana od leda

Pojava leda na vodotocima i pritokama, kao i mjere koje se preduzimaju radi zaštite od zagušenja, tretiraju se kao redovna, odnosno vanredna odbrana od poplava.

- Redovna odbrana, proglašava se, kada kod ledohoda dođe do zagušenja korita i porasta vodostaja sa tendencijom izljevanja iz korita.
- Vanredna odbrana od poplava, proglašava se, kad kod zagušenja ledom dolazi do porasta vodostaja i prijete opasnost izljevanja vode iz korita.

Zaštiti od leda, treba posebno posvetiti pažnju, na mjestima gdje postoje uska grla u koritu vodotoka, ili velike krivine i meandri u riječnom toku. Stvaranje leda, na svim vodostajima, počinje uvijek kada je temperatura zraka -5° do -6°C i traje više dana. Ledena kora u našim uslovima je debljine od 5-50 cm, a ponekad može ići i do 100 cm.

Može se reći da stvaranju leda pogoduje nizak vodostaj, blaži pad nivoa vode, male brzine vode i različite prepreke i građevine na vodotoku (ade, stubovi mostova, sprudovi i sl.). Pri većim hladnoćama, led se čvrsto veže za sprudove i obalu, tako da sve više sužava prostor kojim se kreću sante leda, tako da se ledene sante mogu zaustaviti i čitavo korito zamrznuti (led stoji).

Dok led¹⁴ stoji, nema opasnosti, ali ista nastaje kada dođe do pokretanja leda. Kada potkraj zime ojuži i vode iz gornjeg toka porastu, ledena kora se izdiže i puca u veće ili manje plohe, koje se počinju kretati. Međutim, ako ploveće sante naiđu na oštre okuke rijeka, suženja u koritu ili na mostove sa više stubova, sante leda se zaustavljaju, nasjedaju jedna na drugu i tako se gomilaju stvarajući prepreku u profilu korita koja može biti 3-4 m iznad nivoa vode. Tada dolazi do uspora vodostaja, uzvodni nivo vode se sve više diže, pritisak na nasipe jača, pa može doći do izljevanja vode iz korita.

Mostovi predstavljaju uvijek „uska grla“, za prolaz ledenih santi, prilikom kretanja leda. Stubovi i otvori mosta treba da se stalno oslobađaju od leda. Osim toga, ledene sante, koje treba da prođu ispod mosta, treba da na dovoljnoj udaljenosti od mosta budu razbijene, na manje komade.

Odbrana od leda počinje kada se zalede veće površine vodnog ogledala, te kada se pojavi gomilanje i pokretanje ledenih masa.

Pri zaleđivanju većih površina vodnog ogledala, te kada se pojavi gomilanje ili pokretanje ledenih masa, glavni rukovodilac odbrane od poplava (Općinski načelnici) će odrediti redovne ili vanredne mjere na vodotoku ili dijelu vodotoka, u cilju otklanjanja štetnih posljedica.

Na područjima koja su obuhvaćena KOP-om odbranu od leda vrši pravno koje ima zaključen ugovor o zaštiti od poplava sa Općinom tj. Javna komunalna preduzeća (JKP) općina.

4.12. Organizaciona šema za provođenje aktivne odbrane od poplava

Osnovni nosioci i organizatori provođenja mjera aktivne odbrane od poplava za područja iz Kantonalnog operativnog plana odbrane od poplava su Općine i Javna komunalna preduzeća općina.

¹⁴ Led predstavlja znatnu opasnost za ustave, propuste sa automatskim zatvaračima, crpne stanice, jer voda uz ove objekte za vrijeme zaleđivanja miruje. Poseban je problem, ako nakon zaleđivanja dolazi do naglog otopljanja i porasta vodostaja, pa nastanu velike naprsline, kada ovi objekti trebaju biti stavljeni u funkciju (otvaranje ili zatvaranje). Zbog svega toga, još u vrijeme stvaranja leda na vodotoku treba stalno raditi na oslobađanju ovih objekata razbijanjem sječenjem, piljenjem ili otapanjem, pomoću grijača. Isječeni dijelovi se uklanjaju čakljam, dalje od objekta

Općinski načelnici su glavni rukovodioci provođenja Kantonalnog operativnog plana odbrane od poplava.

Rukovodioci odbrane od poplava, podaci o pravnim i fizičkim licima zaduženim za provođenje aktivne odbrane od poplava i leda, vodostaji, odnosno kote pri kojima počinje kontinuirano obavještavanje stanovništva i akcija službi civilne zaštite po pojedinim poplavnim područjima iz Kantonalnog operativnog plana odbrane od poplava sadržani su u tehničkim prilogima plana (Knjiga 2.).

Kantonalna organizacija¹⁵ zadužena za vođenje aktivne odbrane od poplava iz nadležnosti kantona, prikuplja podatke o izvršenim radovima, utrošenom materijalu, troškovima provedene odbrane od poplava i štetama na vodotocima, priprema i dostavlja Kantonalnom ministarstvu i kantonalnoj upravi civilne zaštite izvještaje o poplavama, kao i godišnje izvještaje o poplavama i provedenim aktivnostima na odbrani od poplava i leda na području kantona, sa ocjenom učinkovitosti i stanju zaštitnih vodnih objekata za protekli period.

Kompletne izvještaje dostavlja Ministarstvu i kantonalnoj komisiji za procjenu šteta putem kantonalne uprave civilne zaštite o svim sprovedenim radnjama za vrijeme odbrane od poplava.

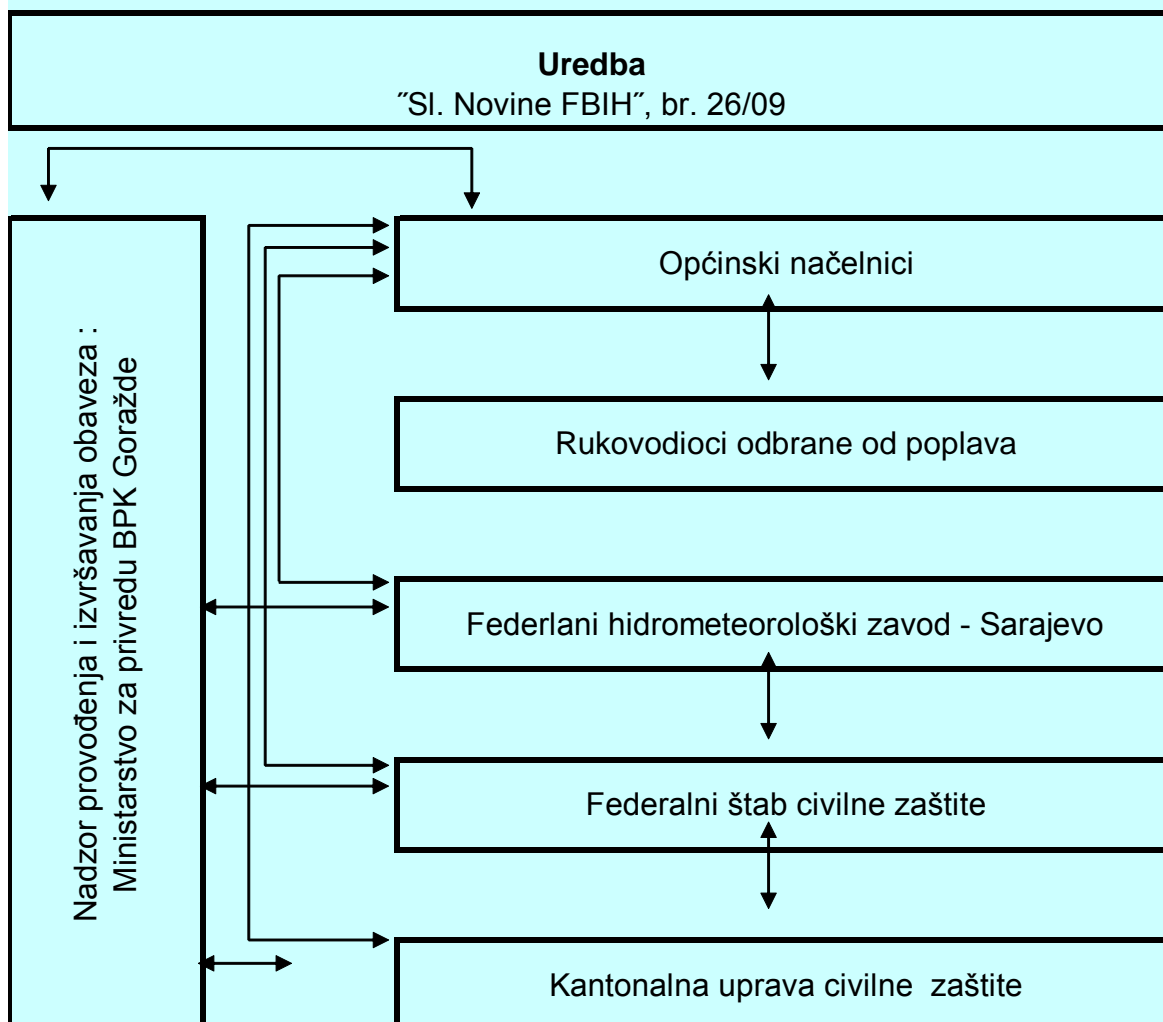
Izvještaji sadrže:

- opće podatke kao što su: područja zahvaćena poplavama,
- pregled provedenih mjera odbrane,
- troškove odbrane,
- utrošena sredstva,
- poplavljene površine,
- procjenu šteta na poplavljenom području,
- ocjenu stanju vodotoka za protekli period, te
- druge podatke specifične za pojedina poplavna područja.

Organizaciona šema za provođenje aktivne odbrane od poplava KOP-u BPK Goražde daje se u slijedećem chart-u:

¹⁵član 24. Uredbe

Organizaciona šema za provođenje aktivne odbrane od poplava za vodotoke II kategorije



4.13. Mjere koje se preduzimaju kod odbrane od poplava i uklanjanja štetnih posljedica od poplava:

Mjere se preduzimaju:

- za vrijeme opasnosti od pojave velikih voda,
- za vrijeme trajanja poplava i
- za otklanjanja posljedica poplava;
- za odbranu od leda na vodotocima;

- kao prevencija i spremnosti za slučaj katastrofe-rušenja ili preliivanja brana¹⁶

a) *Mjere koje se moraju preduzeti u vrijeme opasnosti od pojave velikih voda (pripreme mjere) na područjima uz površinske vode II kategorije prema članu 23. Uredbe*

Provedena analiza postojećeg stanja zaštite od poplava ukazuje da je neophodno definirati prioritete i područja na kojima je neophodno provesti slijedeće mjere:

Na ovim područjima, do izgradnje zaštitnih vodnih objekata, preduzimaju se mjere koje imaju za cilj otklanjanje uzroka smanjenja kapaciteta riječnih korita i zaštitu obala od erozije na najugroženijim dionicama. U ove mjere naročito spadaju:

- čišćenje mostovskih otvora od granja i drugog kabastog otpada,
- uklanjanje naplavina i čišćenje riječnih korita,
- izvođenje zemljanih i sličnih radova na uređenju i održavanju obala,
- izgradnja obaloutvrda za zaštitu od erozije na ugroženim dionicama i drugi hitni sanacioni radovi,
- upoznavanje nadležnih općinskih službi sa mapama plavljenja na kojima su prikazane linije do kojih dopiru poplavne vode, koje su date u tehničkim priložima ovog KOP-a,
- upoznavanje lokalnog stanovništva sa mapama iz prethodne alineje čija se imovina nalazi u poplavnoj zoni, te edukacija stanovništva za preduzimanje mjera samozaštite u cilju ublažavanja posljedica poplava (ovu mjeru provodi nadležna općinska služba).

b) *Mjere i aktivnosti koje se moraju preduzeti u vrijeme trajanja poplava*

Na ovim područjima, zbog nepostojanja zaštitnih vodnih objekata, u vrijeme trajanja poplava provode se mjere i aktivnosti zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća (poplava). Ove mjere provode službe civilne zaštite.

Za efikasno provođenje ovih mjera neophodno je:

- neprekidno dežurstvo u centrima civilne zaštite
- redovno praćenje i razmjena informacija o meteorološkim i hidrološkim prilikama, kao i procjena tendencije razvoja poplava u budućnosti,
- uspostaviti direktnu saradnju sa Informacionim sistemom voda pri Agenciji za vodno područje rijeke Save, koja u vrijeme trajanja poplava ima neprekidno dežurstvo radi prikupljanja i prosljeđivanja informacija o vodostajima na pripadajućim vodomjernim stanicama datim u tehničkim priložima FOP-a (za vode I kategorije, kao recipijenata voda II kategorije) i ovog KOP-a,

¹⁶ Iz Plana zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća u Federaciji Bosne i Hercegovine - ("Sl. novine FBiH", br. 40/08)

- redovan obilazak i prikupljanje podataka sa područja zahvaćenih poplavama,
- priprema i izdavanje saopštenja za javnost,
- direktna saradnja sa nadležnim organima drugih susjednih kantona, kantonalnim organima i institucijama,
- direktna saradnja sa nadležnim organima drugog entiteta, državnim organima i institucijama susjednih država i
- druge potrebne mjere zavisno od razvoja situacije na terenu.

c) Mjere i radnje otklanjanja posljedica poplava

Na ovim područjima preduzimaju se slijedeće mjere i radnje otklanjanja posljedica poplava:

- prikupljanje podataka o štetama nastalim na koritima vodotoka,
- naknada troškova rada, opreme i materijala fizičkim i pravnim licima koja su učestvovala u odbrani od poplava, po naređenju glavnog rukovodioca odbrane od poplava na vodnom području za koje je nadležan,
- sanacija posljedica štetnog djelovanja voda (poplava), koja se radi na osnovu Programa sanacije koji donosi Vlada BPK Goražde, a na prijedlog Ministra, u skladu sa odredbama člana 39. st. 1.,2. i 6. Zakona o vodama („Službene novine Bosansko-podrinjskog kantona Goražde“ broj 6/10)

d) Mjere koje se moraju preduzeti za odbranu od leda na vodotocima

- Provođenje redovnih i/ili vanrednih mjera odbrane od leda počinje kada se zalede veće površine vodnog ogledala, ili kada se pojavi gomilanje ili pokretanje ledenih masa
- Glavni rukovodilac odbrane od poplava za određuje početak provođenja redovnih i/ili vanrednih mjera odbrane od leda na vodotoku ili dijelu vodotoka na područjima iz tačke 3. knjizi 2. KOP-a.
- Provođenje mjera redovne i vanredne odbrane od leda vrši pravno lice iz tačke 2.1 KOP-a.
- Mjere redovne odbrane od leda provode se osmatranjem i registrovanjem pojave leda sa ocjenom procenta pokrivenosti ledom površine vodnog ogledala, debljine leda, visine nagomilanih naslaga leda i drugih podataka bitnih za odbranu od leda.
- Mjere vanredne odbrane od leda provode se lomljenjem ledenih površina, sprječavanjem zaustavljanja i nagomilavanja ledenih masa u koritu vodotoka, posebno na otvorima mostova i drugih važnih infrastrukturnih objekata
- *Mjere prevencije i spremnosti za slučaj katastrofe-rušenja ili preliivanja brana¹⁷:*

¹⁷ Režim rada hidroakumulacija vrši se prema „vodoprivrednim uvjetima“ datim u „vodnim dozvolama“ za svaki pojedinačni objekat, a do usvajanja planova pogona od strane nadležnog organa. Od momenta uvođenja mjera redovne odbrane od poplava, korisnici hidroakumulacija svakodnevno dostavljaju podatke o nivou vode u akumulacijama, dotoku u akumulacije i ispuštanju iz akumulacije. Kod vanredne odbrane od poplava, korisnici akumulacija spomenute podatke su obavezni dostavljati svaka 4 sata u informacione centre agencija za vodna područja. Režim punjenja i pražnjenja akumulacionog prostora predviđenog za prihvatanje poplavnog vala, te rad evakuacionih organa kod proglašene vanredne odbrane od poplava mora se vršiti u koordinaciji sa nadležnim tijelima sektora voda. Ako korisnici akumulacija imaju podatke sa hidroloških i/ili meteoroloških stanica i eventualnu mogućnost daljinske dojava, dužni su kod pojave opasnosti od poplava

Bez obzira što rijeka Drina (vodotok I kategorije) nije predmet KOP-a, daje se kraći pregled mjera, jer u slivu postoje HE i opasnosti od kojih „nizvodni“ stradaju, kao što se desilo u novije vrijeme.

U nekim slučajevima mjere zaštite od pucanja brane iziskuju skupe i vremenski intenzivne projekte (izgradnja drugog preljeva, itd.).

Međutim u mnogim slučajevima jednostavne i ekonomski opravdane mjere zaštite su korisne i pomažu ublažiti posljedice katastrofe. Mogu se podijeliti u slijedeće grupe mjera:

- 1) Mjere koje se odnose na raspoloživo osoblje
 - postojanje stručne grupe za sigurnost brane (dam safety group) pri lokalnoj vlasti postojanje redovne inspekcije hidro-mehaničke opreme i stručnog tima za njeno održavanje
 - svaka brana bi trebala imati fizičko obezbjeđenje
 - redovna obuka osoblja
 - postojanje formalnih pravila koji osiguravaju permanentnost osoblja brane u svakoj kritičnoj situaciji.
- Mjere koje se odnose na izvanredne slučajeve
 - postojanje jasne hijerarhije i definisanih ovlasti pri donošenju odluka, kako bi se moglo brzo i efikasno reagovati u kriznoj situaciji
 - postavljanje sistema za upozorenje i informisanje populacije koja živi ispod brane
- Mjere koje se odnose na dokumentaciju
 - postojanje evidencije o radu rezervoara/brane (arhiva)
 - postojanje formalnih, pisanih pravila o upravljanju ustavama (gates) i ventilima
- Ostale mjere zaštite
 - redovan obilazak i kontrola brane
 - održavanje sistema nadzora i prenosa podataka

Imajući u vidu činjenicu da do rušenja brana može doći u slučaju katastrofalnih zemljotresa, u slučajevima naknadnih slijeganja i gubljenje konstruktivno-nosivih osobina tla u zoni brane i akumulacije, **zbog neadekvatnog poštovanja plana pogona i režima rada hidroakumulacija**, kao i u ratnim djelovanjima, nameće se potreba provođenja slijedećih mjera:

omogućiti agencijama kontinuirani pristup spomenutim podacima. Na osnovu Člana IV.b.7. Ustava Federacije donesen je i Zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća kao plan zaštite od prirodnih i drugih nesreća te otklanjanje posljedica od štetnog djelovanja voda. Zaštita i spašavanje od prirodnih i drugih nesreća obuhvata: programiranje, planiranje, organiziranje, obučavanje i osposobljavanje, provođenje, nadzor i finansiranje mjera i otklanjanje posljedica od štetnog djelovanja voda.

- Izrada periodičnih Studija stanja i stabilnosti postojećih objekata koji su u funkciji, kao i u izradi Studija utjecaja plavnog vala (primarnog i sekundarnog) na ljude i materijalna dobra na plavnom području
- Izrada Studija ranog upozoravanja ljudi na opasnost od plavnog vala, odnosno poplave, instaliranje automatskih mjernih stanica i dojavljivača vodostaja na svim većim vodotocima i nizvodno od brana

4.14. Sistem veza, način prikupljanja meteoroloških i hidroloških podataka i način obavješćavanja o pojavi poplava i preduzetim mjerama

Način održavanja veze i komunikacija između učesnika zaduženih za odbranu od poplava vrši se putem fiksnog telefona, faksa, mobitela i elektronske pošte. Popis institucija, pravnih i fizičkih lica zaduženih za provođenje mjera aktivne odbrane od poplava iz nadležnosti BPK Goražde sa podacima za kontakt dati su u okviru tačke 1. ovog KOP-a.-KNJIGA 1., te u Tehničkim prilogima - tabele br. 1-3. Knjiga 2.

Federalni hidrometeorološki zavod vrši opažanje i prikupljanje podataka o vrstama i količini padavina i vodostaja sa vodomjernih stanica koje su u njegovoj nadležnosti i iste dostavlja, u skladu sa odredbama FOP-a, Informacionim sistemima voda u Agenciji za vodno područje rijeke Save

Federalni hidrometeorološki zavod u provođenju mjera aktivne odbrane od poplava izvršava slijedeće poslove:

- vrši redovito praćenje hidroloških i meteoroloških podataka,
- izrađuje izvještaje o količini, vrsti i intenzitetu padavina po područjima zahvaćenim padavinama,
- izrađuje prognoze o intenzitetu i količini padavina, vremenu i sl.,
- redovito dostavlja Informacionom sistemu voda u AVP Sava Sarajevo podatke o vodostaju na rijekama sa vodomjernih stanica iz svoje nadležnosti i o stanju snježnog pokrivača,

Federalni hidrometeorološki zavod u provođenju mjera aktivne odbrane od poplava izvršava slijedeće i poslove:

- u vrijeme aktivne odbrane od poplava hidrološke i meteorološke podatke¹⁸, nadležnim Agencijama dostavlja svaka četiri sata, a po potrebi i češće

Obaveze Federalnog hidrometeorološkog zavoda prema Federalnoj civilnoj zaštiti (FCZ) su:

- Odsjek za prognozu vremena dostavlja upozorenja, redovne i vanredne vremenske prognoze OC112, te štabovima civilne zaštite,

¹⁸ Član 29. Uredbe, alineje 4. ovog stava,

- U slučaju najave ekstremne vremenske pojave, koja može ugroziti ljude i materijalna dobra FHMZ izdaje upozorenja koja se objavljuju na web portalu ili šalje operativnim centrima CZ,
- Mjesečna prognoza vremena bazirana na statističkim podacima

4.15. Način obavještanja o pojavi poplava i leda-početak i prestanak redovne i vanredne odbrane od poplava

Aktivna odbrana od poplava na poplavnim područjima provodi se po sektorima i dionicama, gdje sektor obuhvata odbranu od poplava na zaštitnim vodnim objektima na pojedinom poplavnom području ili dijelu poplavnog područja, a dionica je najniža osnovna jedinica unutar sektora na kojoj se izravno provodi odbrana od poplava na zaštitnim vodnim objektima.

Za sve nivoe jedinica odbrane od poplava imenuju se rukovodioci i njihovi zamjenici.

Početak i prestanak redovne i vanredne odbrane od poplava i odbrane od leda po pojedinim poplavnim područjima uz površinske vode II. kategorije proglašava rješenjem glavni rukovodilac odbrane od poplava.

Svi oblici zaštite i spašavanja moraju se provoditi u skladu s načelima međunarodnog humanitarnog prava i međunarodnog prava o zaštiti ljudi, kulturnih dobara i okoliša od opasnih utjecaja prirodnih i drugih nesreća, te u skladu s međunarodnim obvezama (međunarodne konvencije, direktive i drugi pravni akti EU).

4.16. Prognoza poplava i sistem ranog upozorenja

Upravljanje poplavama je vrlo složen zadatak jer vodotoci služe za mnoštvo različitih, povremeno suprotstavljenih, funkcija. U trenucima dešavanja poplava, prioritetni, a kada nepostoje izgrađeni sistemi i objekti zaštite od poplava i jedini zadaci su spašavanje ljudskih života, materijalnih dobara, okoliša i dr. Uloga ranog uzbunjivanja tada je od neprocjenivog značaja. Sistem ranog uzbunjivanja od poplava podrazumijeva prikupljanje podataka sa terena i procjene opasnosti na licu mjesta kako bi se mogla dati tačna prognoza.¹⁹

Radi što efikasnije odbrane od poplava, potrebno je stalno unapređivati sisteme za praćenje i prognozu hidrometeoroloških pojava, te definirati preventivne mjere upravljanja poplavama, kao i operativne mjere upravljanja poplavama, koje su osnova operativnog provođenja upravljačkih mjera u periodu trajanja poplava.

Učinkovit sistem ranog uzbunjivanja i prognoze, kako bi se produžilo vrijeme za reagiranje na poplavu, treba biti potpomognuto meteorološkim informacijama i najranijim mogućim upozorenjima na ekstremne vremenske uvjete. U okviru ovakvog sistema, meteorološki pokazatelji – posebno padavine i temperatura i njihova prognoza postaju ulaz hidroloških prognostičkih modela.

Modeli za prognozu poplava bi trebali biti napravljeni, verificirani i prihvaćeni i ukoliko je to primjenljivo, harmonizirani između susjednih država, trebali bi se

¹⁹ U svijetu su razvijeni razni sistemi ranog uzbunjivanja. Nažalost, pokazali su se neučinkoviti u kritičnim trenucima ekstremnih poplava, posebno kod prognoze naglih poplava u urbanim područjima.

primjenjivati i redovito ažurirati/poboljšavati na cjelokupni teritorij sliva, glavni vodotok i važnije pritoke.

U nekim slučajevima, na primjer iz tehničkih, znanstvenih pa čak i administrativnih razloga, nije moguće razviti prognostički model koji obuhvaća cijeli sliv. Tada se razvijaju modeli za podsliv. U takvim slučajevima je veoma važno omogućiti i razviti odgovarajuće veze između modela pojedinih podslivova.

Prognoza izazivanja začepjenja leđenjem i prolom leda treba zajednički razmotriti i zajednički preduprijeti.

Zbog relativno kratkog vremena za reakciju na poplave (flush floods) u planinskim područjima, što je slučaj u BPK Goražde, sistem uzbunjivanja za ovu vrstu poplava bi trebao funkcionirati u stvarnom vremenu (real – time) na osnovu podataka primljenih u realnom vremenu iz mreže automatskih mjernih stanica u kombinaciji kvantitativnim podacima dobijenim na osnovi radarskih mjerenja, te uz pomoć kvantitativne prognoze oborina.

Kompatibilni – usklađeni meteorološki i hidrološki informacijski sistema i baze podataka, sa ukoliko je to moguće potpuno automatiziranim komunikacijskim sistemom podataka, bi trebalo biti na raspolaganju za svaki sliv u celini.

Ukoliko je to moguće, informacijski sustav, sa mogućnošću razmjene podataka o načinu upravljanja bitnim akumulacijama (retencijama) i drugim hidrauličkim građevinama, bi trebao biti uspostavljen i u funkciji.

Učinkovit i pouzdan sistem prognoze i uzbunjivanja treba biti rasprostranjen kako bi se pravovremeno informirale službe i stanovništvo poplavom ugroženih područja.

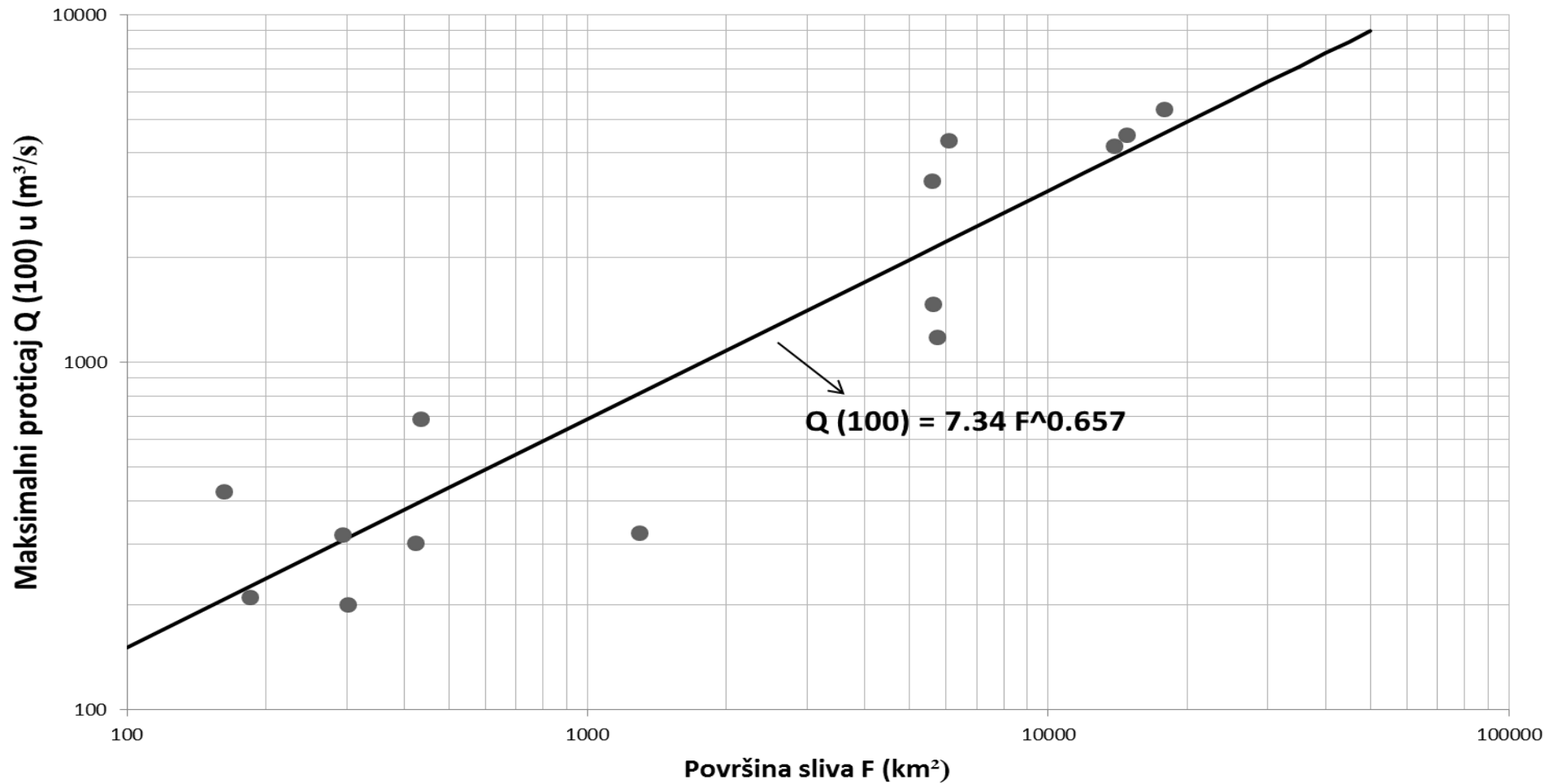
Rano uzbunjivanje, podaci o poplavama i prognoze su izuzetno bitni za pravovremeno prepoznavanje opasnosti od poplava, za pravovremeno reagovanje i rad na prevenciji i svođenju šteta na najmanju moguću mjeru.

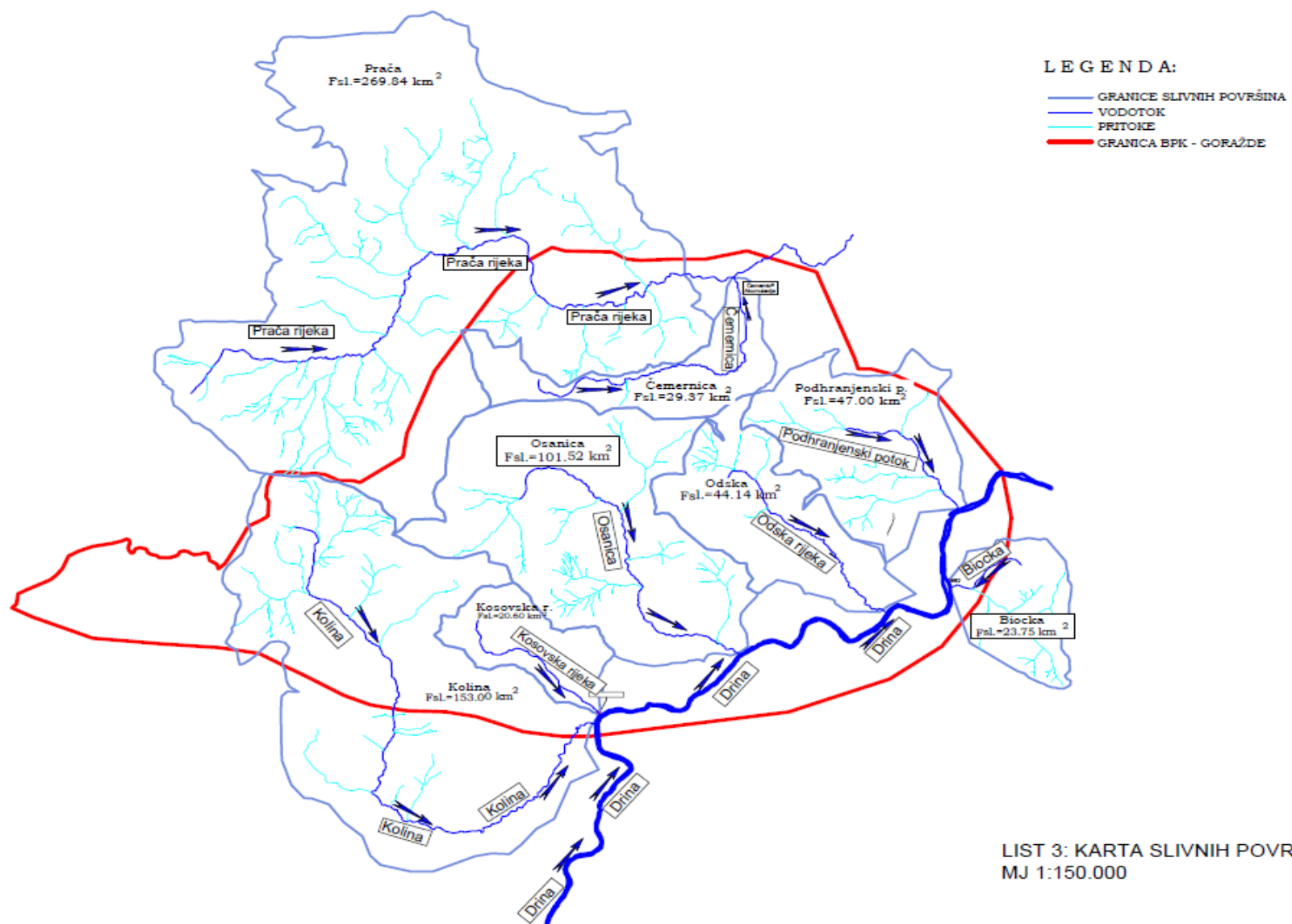
5. HIDROLOŠKE PODLOGE

**LIST 1: MAKSIMALNI PROTICAJI NA VODOMJERNIM
STANICAMA U SLIVU RIJEKE DRINE**

| Vodotok | Vodomezna stanica | Površina sliva F (km²) | Maksimalni proticaj Q (100) u (m³/s) |
|----------------|--------------------------|--|--|
| Bistrica | Oplazići | 424 | 302 |
| | Ocrkavlje | 185 | 210 |
| Čehotina | Vikoč | 1296 | 322 |
| Drina | Foča-Most | 5593 | 3327 |
| | Goražde | 6083 | 4329 |
| | Višegrad | 13934 | 4183 |
| | Bajina Bašta | 14797 | 4489 |
| | Zvornik | 17886 | 5350 |
| Drinjača | Šekovići | 435 | 687 |
| Lim | Rudo | 5636 | 1472 |
| | Strmica | 5755 | 1182 |
| Rakitnica | Rogatica | 302 | 200 |
| Sutjeska | Igoče | 294 | 319 |
| Tinja | Srebrenik | 163 | 425 |

LIST 2: ZAVISNOST MAKSIMALNIH PROTICAJA POVRATNOG PERIODA JAVLJANJA 100 GODINA I VELIČINE SLIVNE POVRŠINE ZA SLIV RIJEKE DRINE





**LIST 4. TABELA VELIKIH VODA Q1/100 ZA TRETIRANE VODOTOKE U BPK
GORAŽDE**

| Opština | Vodotok | | Površina sliva (km ²) | Maksimalni proticaj Q (100) u (m ³ /s) | Plavljene površine (ha) |
|-----------------|------------------------|--|--------------------------------------|--|----------------------------|
| Goražde | Osanica | | 101,52 | 152,75 | 20,0 |
| | Podhranjanski potok | | 47,00 | 92,1 | 23,0 |
| | Biocka | Dionica I- Zupčići | 23,75 | 58,8 | Uspor rijeke Drine |
| | | Dionica II-Dubište (Rusanjski potok) | | | 4,5 |
| | Odska | | 44,14 | 88,5 | 5,3 |
| Foča-Ustikolina | Kolina | Dionica I-Ustiolina | 153,00 | 200,5 | 9,3 |
| | | Dionica II-Jabuka | | | 9,8 |
| | Kosovska | | 20,60 | 53,56 | * |
| | dio Osaničke | | * | | |
| Pale-Prača | Prača | Dionica I (Granica kantona-Čemernica) | 299,21 | 310,75 | 200 |
| | | Dionica II (Čemernica-Kaljani-Hrenovica) | 269,84 | 290,35 | |
| | | Dionica III (Hrenovica-Podgrab) | 227,4 | 255 | |
| | | Dionica IV (Podgrab-Granica kantona) | 210,12 | 237 | |
| | Čemernica | | 29,37 | 67,6 | 17,6 |
| | Turković (Četenovište) | | Uspor rijeke Prače | | |

*Kritični mostovi-čišćenje mostova

6. HIDRAULIČKI PRORAČUNI

6.HIDRAULIČKI PRORAČUN

Kantonalnom odbranom od poplava Bosansko-podrinjskog kantona tretirani su najznačajniji vodotoci druge kategorije u sklopu ovog kantona koji se sastoji od tri opštine: Goražde, Foča-Ustikolina i Pale-Prača. Tretirani vodotoci II kategorije pripadaju slivu rijeke Drine koji obuhvata ukupnu površinu od preko 19.000 km², sa površinom sliva rijeke Drine u Bosni i Hercegovini od 7228 km².” (Federalni hidrometeorološki zavod).

U sklopu KOP-a Bosansko-podrinjskog kantona-Goražde tretirani su slijedeći vodotoci II kategorije (tabela br.6.1) :

Tabela br.6.1. Tretirani vodotoci u sklopu Bosansko-podrinjskog kantona-Goražde

| Opština | Vodotok | | Površina sliva (km ²) | Maksimalni proticaj Q (100) u (m ³ /s) | Plavljene površine (ha) |
|-----------------|------------------------|--|-----------------------------------|---|-------------------------|
| Goražde | Osanica | | 101,52 | 152,75 | 20,0 |
| | Podhranjanski potok | | 47,00 | 92,1 | 23,0 |
| | Biocka | Dionica I- Zupčići | 23,75 | 58,8 | Uspor rijeke Drine |
| | | Dionica II-Dubište (Rusanjski potok) | | | 4,5 |
| | Odska | | 44,14 | 88,5 | 5,3 |
| Foča-Ustikolina | Kolina | Dionica I-Ustiolina | 153,00 | 200,5 | 9,3 |
| | | Dionica II-Jabuka | | | 9,8 |
| | Kosovska | | 20,60 | 53,56 | * |
| | dio Osaničke | | * | | |
| Pale-Prača | Prača | Dionica I (Granica kantona-Čemernica) | 299,21 | 310,75 | 200 |
| | | Dionica II (Čemernica-Kaljani-Hrenovica) | 269,84 | 290,35 | |
| | | Dionica III (Hrenovica-Podgrab) | 227,4 | 255 | |
| | | Dionica IV (Podgrab-Granica kantona) | 210,12 | 237 | |
| | Čemernica | | 29,37 | 67,6 | 17,6 |
| | Turković (Četenovište) | | Uspor rijeke Prače | | |

*Kritični mostovi-čišćenje mostova

Podaci o vodama stogodišnjeg povratnog perioda za date vodotoke dobiveni su iz dijagrama zavisnosti maksimalnih proticaja povratnog perioda javljanja 100 godina i veličine slivne površine za sliv rijeke Drine (Slika br.6.1). Isti su preuzeti iz *(Husno Hrelja, 2012. Izvod iz priloga revidentskog izvještaja projektne dokumentacije „Idejni projekat sa hidrauličkim modelom i Studijom opravdanosti za „HE Buk Bijela“ i „HE Foča“ koji je izradila Projektna organizacija: STUCKY, Švajcarska u saradnji sa Institutom „Jaroslav Černi“, Beograd, Republika Srbija.)*

Slika br.6.1. Dijagrama zavisnosti maksimalnih proticaja povratnog perioda javljanja 100 godina i veličine slivne površine za sliv rijeke Drine

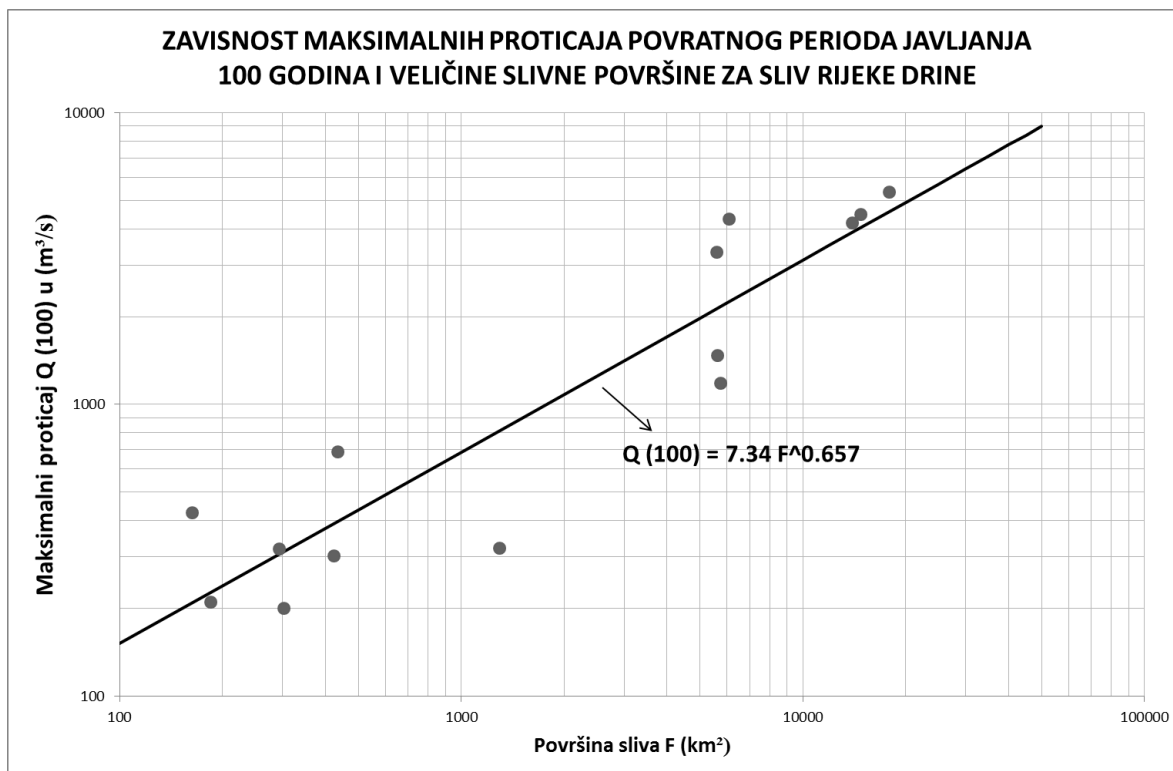
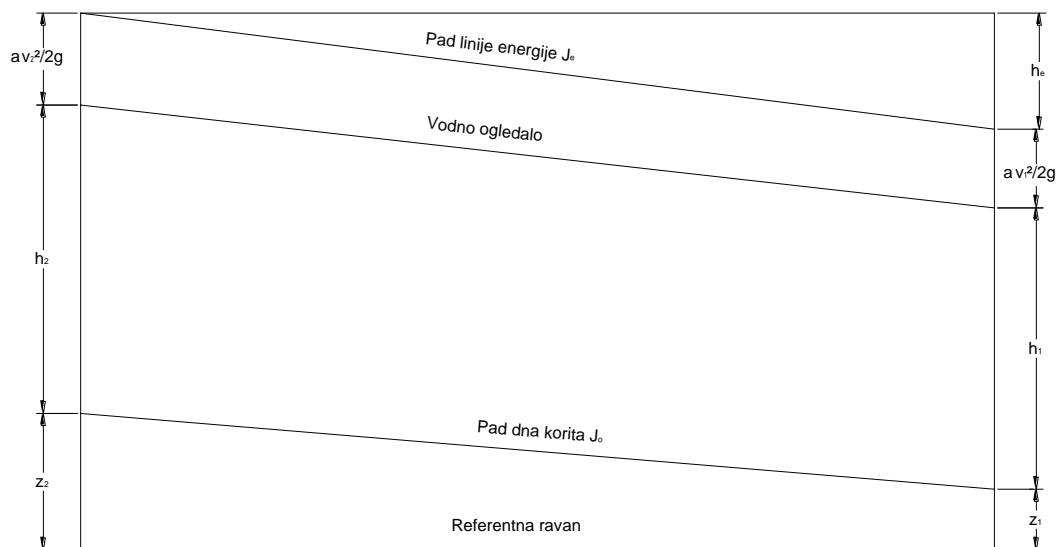


Tabela br.6.2. Maksimalni proticaji na vodomjernim stanicama u slivu rijeke Drine

| Vodotok | Vodomjerna stanica | Površina sliva F (km ²) | Maksimalni proticaj Q (100) u (m ³ /s) |
|-----------|--------------------|-------------------------------------|---|
| Bistrica | Oplazići | 424 | 302 |
| | Ocrkavlje | 185 | 210 |
| Čehotina | Vikoč | 1296 | 322 |
| Drina | Foča-Most | 5593 | 3327 |
| | Goražde | 6083 | 4329 |
| | Višegrad | 13934 | 4183 |
| | Bajina Bašta | 14797 | 4489 |
| | Zvornik | 17886 | 5350 |
| Drinjača | Šekovići | 435 | 687 |
| Lim | Rudo | 5636 | 1472 |
| | Strmica | 5755 | 1182 |
| Rakitnica | Rogatica | 302 | 200 |
| Sutjeska | Igoče | 294 | 319 |
| Tinja | Srebrenik | 163 | 425 |

Hidraulički proračun za date vodotoke je izvršen softverskim paketom **HEC-RAS** čiji se proračun zasniva na Bernoulijevoj jednačini:



$$\frac{\alpha v_1^2}{2g} + h_1 + z_1 + h_e = \frac{\alpha v_2^2}{2g} + h_2 + z_2 ; \text{gdje je:}$$

- v - profilska brzina (m/s)
- h - dubina vode na profilu (m)
- g - gravitacijska konstanta 9.81 m/s²
- z - udaljenost od referentne ravni (m)
- h_e - gubitak energije (m)
- J_e - pad linije energije
- J_o - pad dna korita

i Manningovoj formuli za proračun proticaja u otvorenim tokovima:

$$Q = \frac{1}{n} AR^{\frac{2}{3}} J_e^{\frac{1}{2}} ; \text{gdje je:}$$

- Q - proticaj (m³/s)
- n - Manningov koeficijent harapavosti
- A - proticajni profil
- R - hidraulički radijus
- J_e - pad linije energije

U narednim tabelama dati su hidraulički proračuni-prirodno stanje za vodotoke navedene u tabeli br. 6.1.

6.1. Vodotoci u opštini Goražde

List br. 6.1.1: Rijeka Osanica

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froud |
|-------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P12 | 3+016 | 152,75 | 508 | 510.4 | 510.99 | 0.005945 | 4.61 | 50.35 | 49.66 | 0.95 |
| P11 | 2+758 | 152,75 | 504.5 | 506.02 | 506.47 | 0.009343 | 4.27 | 50.67 | 57.07 | 1.1 |
| P10 | 2+475 | 152,75 | 500 | 501.95 | 502.67 | 0.006656 | 4.25 | 39.34 | 29.34 | 0.97 |
| P9 | 2+185 | 152,75 | 497 | 498.99 | 499.6 | 0.006075 | 3.94 | 44.56 | 39.71 | 0.92 |
| P8 | 1+891 | 152,75 | 493 | 494.38 | 494.76 | 0.009325 | 3.99 | 55.7 | 73.42 | 1.08 |
| P7 | 1+634 | 152,75 | 488 | 489.92 | 490.53 | 0.00747 | 4.45 | 44.64 | 39.31 | 1.03 |
| P6 | 1+377 | 152,75 | 486 | 486.86 | 487.2 | 0.009031 | 2.68 | 53.06 | 84.89 | 0.97 |
| P5 | 1+081 | 152,75 | 482 | 483.15 | 483.34 | 0.00313 | 1.96 | 66.09 | 65.25 | 0.6 |
| P4 | 0+824 | 152,75 | 480 | 481.61 | 482.14 | 0.007228 | 3.89 | 47.24 | 46.74 | 0.98 |
| P3 | 0+576 | 152,75 | 475 | 476.32 | 476.93 | 0.008287 | 3.49 | 36.78 | 30.41 | 1 |
| P2 | 0+296 | 152,75 | 470 | 471.37 | 471.82 | 0.007695 | 3.61 | 51.29 | 59.98 | 0.98 |
| P1 | 0+000 | 152,75 | 463 | 464.41 | 464.82 | 0.008577 | 3.88 | 54.54 | 68.32 | 1.04 |

List br. 6.1.2. Podhranjanski potok

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froud |
|-------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P11 | 2+969 | 92.1 | 402 | 404.12 | 404.79 | 0.00933 | 3.64 | 25.44 | 19.26 | 1.01 |
| P10 | 2+663 | 92.1 | 395.8 | 397.83 | 398.77 | 0.009491 | 4.28 | 21.59 | 11.68 | 1.01 |
| P9 | 2+349 | 92.1 | 388 | 391.22 | 391.83 | 0.00496 | 3.85 | 34.87 | 32.94 | 0.72 |
| P8 | 2+040 | 92.1 | 387 | 388.19 | 388.79 | 0.009456 | 3.42 | 27.03 | 22.9 | 1.01 |
| P7 | 1+724 | 92.1 | 383 | 384.69 | 385.53 | 0.0096 | 4.04 | 22.87 | 13.87 | 1.01 |
| P6 | 1+432 | 92.1 | 370.2 | 372.12 | 373.07 | 0.010384 | 4.33 | 21.36 | 11.3 | 1 |
| P5 | 1+113 | 92.1 | 358.47 | 361.8 | 362.44 | 0.008079 | 4.46 | 30.01 | 21 | 0.83 |
| P4 | 0+879 | 92.1 | 353.67 | 356.32 | 357.09 | 0.007514 | 4.18 | 26.07 | 16.15 | 0.93 |
| P3 | 0+586 | 92.1 | 346.6 | 349.47 | 350.49 | 0.008322 | 4.5 | 21.09 | 11.28 | 0.97 |
| P2 | 0+291 | 92.1 | 342.54 | 345.38 | 346.4 | 0.009412 | 4.47 | 20.7 | 10.3 | 1.01 |
| P1 | 0+000 | 92.1 | 338 | 341.49 | 342.1 | 0.00556 | 3.68 | 32.58 | 28.5 | 0.65 |

List br. 6.1.3. Rijeka Biocka-Dionica I Zupčići

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froud |
|-------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P6 | 1+345 | 58.8 | 379 | 380.91 | 381.62 | 0.005088 | 3.72 | 15.87 | 11.46 | 1.01 |
| P5 | 1+085 | 58.8 | 368 | 369.96 | 370.66 | 0.004934 | 3.72 | 15.85 | 11.5 | 1.01 |
| P4 | 0+835 | 58.8 | 359 | 361.01 | 361.62 | 0.004853 | 3.46 | 17.03 | 14.22 | 1.01 |
| P3 | 0+600 | 58.8 | 357 | 358.39 | 358.86 | 0.005056 | 3.03 | 19.5 | 21.27 | 1.01 |
| P2 | 0+300 | 58.8 | 349 | 350.44 | 350.99 | 0.004919 | 3.28 | 17.99 | 16.64 | 1.01 |
| P1 | 0+000 | 58.8 | 343 | 343.96 | 344.24 | 0.005971 | 2.32 | 25.39 | 47.12 | 1.01 |

List br. 6.1.4. Rijeka Biocka-Dionica II Dubište (Rusanjski potok)

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froud |
|-------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P6 | 1+350 | 35.5 | 403 | 404.58 | 405.11 | 0.009177 | 3.23 | 16.27 | 15.54 | 1.01 |
| P5 | 1+072 | 35.5 | 396 | 397.18 | 397.52 | 0.008814 | 3.49 | 24.8 | 36.7 | 1.03 |
| P4 | 0+772 | 35.5 | 388 | 389.74 | 390.31 | 0.009157 | 3.35 | 15.67 | 13.94 | 1.01 |
| P3 | 0+452 | 35.5 | 380 | 381.38 | 381.78 | 0.009908 | 3.54 | 21.35 | 26.6 | 1.03 |
| P2 | 0+220 | 35.5 | 370.2 | 371.89 | 372.54 | 0.009197 | 3.57 | 14.72 | 11.52 | 1.01 |
| P1 | 0+000 | 35.5 | 364.5 | 365.61 | 365.99 | 0.008058 | 2.81 | 20.96 | 30.8 | 0.94 |

List br.6.1.5. Rijeka Odska

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froude |
|-------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|--------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P7 | 1+533 | 88.5 | 422.5 | 424 | 424.5 | 0.007365 | 3.74 | 33.61 | 34.93 | 0.98 |
| P6 | 1+283 | 88.5 | 410.2 | 412.47 | 413.11 | 0.00471 | 3.95 | 29.12 | 18.19 | 0.84 |
| P5 | 1+005 | 88.5 | 409 | 411.12 | 411.64 | 0.005648 | 3.53 | 34.52 | 36.75 | 0.82 |
| P4 | 0+713 | 88.5 | 403 | 405.77 | 406.61 | 0.006357 | 4.14 | 24.45 | 18.97 | 0.84 |
| P3 | 0+447 | 88.5 | 397.5 | 399.16 | 399.83 | 0.008943 | 3.64 | 24.33 | 18.31 | 1.01 |
| P2 | 0+217 | 88.5 | 395 | 396.56 | 397.02 | 0.009442 | 2.99 | 29.63 | 33.15 | 1.01 |
| P1 | 0+000 | 88.5 | 389 | 390.75 | 391.31 | 0.006612 | 3.43 | 29.15 | 29.87 | 0.91 |

6.2. Vodotoci u opštini Pale-Prača

List br.6.2.1. Rijeka Prača

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froud |
|--------------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P50 (PRAČA) | 13+571 | 237 | 689.89 | 693.28 | 693.43 | 0.00221 | 1.77 | 123.77 | 55.65 | 0.38 |
| P49 | 13+387 | 237 | 689.01 | 692.07 | 692.67 | 0.008746 | 3.51 | 67.07 | 36.27 | 0.75 |
| P48 | 13+203 | 237 | 687.06 | 690.74 | 691.3 | 0.006251 | 3.34 | 66.63 | 28.79 | 0.63 |
| P47 | 13+019 | 237 | 686.18 | 689.59 | 689.91 | 0.004009 | 2.64 | 90.18 | 40 | 0.52 |
| P46 | 12+752 | 237 | 685.1 | 688.66 | 688.96 | 0.003186 | 2.48 | 96.01 | 40 | 0.47 |
| P45 | 12+496 | 237 | 683.46 | 686.44 | 687.41 | 0.01371 | 4.36 | 50.18 | 20.43 | 0.89 |
| P44 | 12+296 | 237 | 681.91 | 685.53 | 685.88 | 0.003979 | 2.73 | 88.18 | 36.18 | 0.52 |
| P43 | 12+045 | 237 | 680.32 | 684.02 | 684.59 | 0.006562 | 3.48 | 68.9 | 30.37 | 0.66 |
| P42 | 11+818 | 237 | 678.93 | 683.14 | 683.48 | 0.003364 | 2.66 | 89.98 | 38.61 | 0.48 |
| P41 | 11+563 | 237 | 677.82 | 681.3 | 682.02 | 0.011036 | 3.77 | 58.41 | 31.28 | 0.82 |
| P40 | 11+358 | 237 | 676.82 | 680.41 | 680.69 | 0.003592 | 2.4 | 94.45 | 40.6 | 0.49 |
| P39 | 11+124 | 237 | 675.29 | 678.5 | 679.29 | 0.010819 | 4.1 | 61.61 | 40 | 0.83 |
| P38 | 10+848 | 237 | 672.5 | 676.85 | 677.09 | 0.002218 | 2.16 | 101.5 | 32.05 | 0.39 |
| P37 | 10+592 | 237 | 672.5 | 676.4 | 676.57 | 0.001711 | 1.83 | 119.64 | 40.73 | 0.34 |
| P36 | 9+743 | 237 | 669 | 671.95 | 673.11 | 0.017304 | 4.76 | 46.04 | 20.03 | 1 |
| P35 | 9+594 | 237 | 667.1 | 670.13 | 670.77 | 0.009098 | 3.53 | 62.04 | 26.05 | 0.73 |
| P34 | 9+311 | 237 | 664.6 | 668.59 | 668.96 | 0.004361 | 2.74 | 84.07 | 33.16 | 0.53 |
| P33 (Podgrab) | 9+082 | 255 | 663.34 | 667.53 | 667.93 | 0.004665 | 2.78 | 91.57 | 34.12 | 0.54 |
| P32 | 8+787 | 255 | 662.53 | 666.31 | 666.69 | 0.003742 | 2.83 | 97.27 | 34.03 | 0.51 |
| P31 | 8+544 | 255 | 661.5 | 665.34 | 665.71 | 0.004381 | 2.76 | 98.31 | 40 | 0.53 |
| P30 | 8+306 | 255 | 660.75 | 664.38 | 664.7 | 0.00393 | 2.69 | 107.11 | 46 | 0.5 |
| P29 | 8+125 | 255 | 660 | 663.7 | 664.04 | 0.003437 | 2.79 | 106.04 | 40 | 0.5 |
| P28 | 7+913 | 255 | 659.12 | 661.66 | 662.6 | 0.016657 | 4.3 | 59.75 | 32.31 | 0.98 |
| P27 | 7+733 | 255 | 658.31 | 661.37 | 661.49 | 0.002056 | 1.77 | 171.62 | 86.79 | 0.36 |
| P26 | 7+622 | 255 | 657.37 | 660.71 | 661.12 | 0.004865 | 2.97 | 91.78 | 34.75 | 0.55 |
| P25 | 7+388 | 255 | 655.8 | 659.61 | 660 | 0.004645 | 2.76 | 92.34 | 34.01 | 0.53 |
| P24 | 7+166 | 255 | 654.69 | 658.83 | 659.15 | 0.00311 | 2.59 | 111.57 | 48.85 | 0.45 |
| P23 | 6+936 | 255 | 653.36 | 658.07 | 658.4 | 0.003344 | 2.79 | 105.9 | 35.01 | 0.44 |
| P22 | 6+665 | 255 | 652.14 | 656.77 | 657.38 | 0.005994 | 3.54 | 76.59 | 24.9 | 0.6 |
| P21 | 6+429 | 255 | 652.41 | 655.14 | 655.67 | 0.011301 | 3.83 | 91.94 | 75.18 | 0.83 |
| P20 | 6+219 | 255 | 651.42 | 654.45 | 654.55 | 0.0018 | 1.37 | 186.52 | 94.44 | 0.32 |
| P19 | 5+991 | 255 | 650.3 | 653.58 | 653.87 | 0.00427 | 2.9 | 123.39 | 75.65 | 0.53 |
| P18 | 5+743 | 255 | 649.24 | 652.83 | 653.12 | 0.003169 | 2.68 | 122.55 | 60.39 | 0.47 |
| P17 | 5+537 | 255 | 648.38 | 651.78 | 652.12 | 0.004928 | 3.1 | 117.12 | 80.73 | 0.58 |
| P16 | 5+284 | 255 | 647.73 | 651.16 | 651.37 | 0.00253 | 2.18 | 131.79 | 55.5 | 0.41 |
| P15 | 5+077 | 255 | 646.84 | 650.2 | 650.48 | 0.003383 | 2.52 | 118.32 | 59.25 | 0.48 |
| P14 | 4+774 | 255 | 645.78 | 649.53 | 649.69 | 0.002212 | 2.07 | 158.15 | 79.58 | 0.38 |
| P13 (Hrenovica) | 4+494 | 290.35 | 645.16 | 647.72 | 648.36 | 0.012773 | 3.89 | 86.36 | 62.7 | 0.89 |
| P12 | 4+292 | 290.35 | 644 | 646.52 | 646.67 | 0.003151 | 1.73 | 164.51 | 116.53 | 0.43 |
| P11 | 3+957 | 290.35 | 643 | 645.2 | 645.38 | 0.004792 | 2.15 | 172.3 | 198.05 | 0.53 |
| P10 | 3+664 | 290.35 | 642 | 644.01 | 644.16 | 0.003582 | 2.12 | 182.77 | 150.54 | 0.48 |
| P9 | 3+326 | 290.35 | 640 | 643.7 | 643.75 | 0.000548 | 1.24 | 325.42 | 183.66 | 0.21 |
| P8 | 2+970 | 290.35 | 639 | 643.17 | 643.39 | 0.002016 | 2.59 | 151.76 | 60.13 | 0.4 |
| P7 | 2+653 | 290.35 | 638 | 641.89 | 642.4 | 0.005086 | 3.17 | 88.82 | 31.35 | 0.59 |
| P6 | 2+361 | 290.35 | 635.5 | 638.64 | 639.87 | 0.016606 | 4.91 | 56.82 | 23.29 | 1 |
| P5 (Kaljani) | 2+062 | 290.35 | 628 | 631.11 | 632.35 | 0.016466 | 4.94 | 56.52 | 22.85 | 1 |
| P4 | 1+752 | 290.35 | 620 | 622.66 | 623.68 | 0.016825 | 4.48 | 62.33 | 30.89 | 1.01 |
| P3(Čemernica) | 1+450 | 310,75 | 613 | 616.09 | 617.25 | 0.012433 | 5.26 | 78.62 | 35.34 | 0.95 |
| P2 | 0+831 | 310,75 | 598 | 600.74 | 600.94 | 0.003329 | 1.96 | 174.51 | 94.08 | 0.45 |
| P1 Granica kantona | 0+000 | 310,75 | 594 | 598.11 | 598.53 | 0.004501 | 2.88 | 118.29 | 42.57 | 0.55 |

List br.6.2.2. Rijeka Čemernica

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froud |
|-------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P9 | 2+531 | 67,6 | 1025 | 1026.11 | 1026.46 | 0.008411 | 3.27 | 30.99 | 45.96 | 0.99 |
| P8 | 2+246 | 67,6 | 1022 | 1023.1 | 1023.44 | 0.008432 | 3.26 | 31.29 | 46.98 | 0.99 |
| P7 | 1+919 | 67,6 | 1019 | 1020.25 | 1020.67 | 0.007748 | 3.4 | 27.76 | 34.43 | 0.97 |
| P6 | 1+589 | 67,6 | 1016 | 1017.15 | 1017.52 | 0.008196 | 3.31 | 30.01 | 42.2 | 0.99 |
| P5 | 1+262 | 67,6 | 1013 | 1014.31 | 1014.76 | 0.00755 | 3.46 | 26.59 | 30.71 | 0.97 |
| P4 | 0+951 | 67,6 | 1010 | 1011.34 | 1011.83 | 0.00753 | 3.52 | 25.35 | 27.74 | 0.97 |
| P3 | 0+642 | 67,6 | 1007 | 1008.24 | 1008.66 | 0.007775 | 3.39 | 27.96 | 35.05 | 0.97 |
| P2 | 0+338 | 67,6 | 1004 | 1005.3 | 1005.75 | 0.007568 | 3.46 | 26.59 | 30.89 | 0.97 |
| P1 | 0+000 | 67,6 | 1001 | 1002.31 | 1002.78 | 0.007618 | 3.49 | 26.09 | 29.72 | 0.97 |

6.3. Vodotoci u opštini Foča-Ustikolina

List br.6.3.1. Rijeka Kolina-Dionica I Ustikolina

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froud |
|-------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P5 | 0+631 | 200.5 | 387 | 390.97 | 391.93 | 0.009115 | 4.36 | 45.99 | 24.33 | 1.01 |
| P4 | 0+337 | 200.5 | 381 | 384.6 | 385.82 | 0.008088 | 4.88 | 41.08 | 16.94 | 1 |
| P3 | 0+160 | 200.5 | 376 | 378.9 | 379.63 | 0.008349 | 4.71 | 59.14 | 38.64 | 0.99 |
| P2 | 0+060 | 200.5 | 370.9 | 373.97 | 374.6 | 0.008609 | 4.82 | 62.93 | 45.1 | 0.95 |
| P1 | 0+000 | 200.5 | 370.33 | 372.52 | 373.3 | 0.007134 | 4.02 | 53.57 | 35.56 | 0.97 |

List br.6.3.2. Rijeka Kolina-Dionica II Fočanska Jabuka

| br. Profila | Stacionaža | Q (1/100) | Kota nivelete | Kota velike vode | Linija energije | Pad energije | Brzina | Proticajna površina | Širina vodnog lica | Froud |
|-------------|------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|
| | (km) | m ³ /s | m.n.m | m.n.m | m.n.m | m/m | m/s | m ² | m | |
| P4 | 0+766 | 96 | 695 | 697.12 | 697.86 | 0.008516 | 3.81 | 25.2 | 17.31 | 1.01 |
| P3 | 0+500 | 96 | 676.5 | 679.11 | 679.67 | 0.010037 | 4.21 | 32.05 | 26.82 | 0.88 |
| P2 | 0+269 | 96 | 667.3 | 670.12 | 670.67 | 0.005032 | 3.41 | 34.57 | 37.28 | 0.8 |
| P1 | 0+000 | 96 | 659 | 660.39 | 660.75 | 0.010538 | 2.68 | 35.99 | 51.9 | 1.02 |

7.TEHNIČKI PRILOZI KOP-a

7.1 POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE GORAŽDE

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP BPK GORAŽDE**POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE GORAŽDE**

| | |
|--|--|
| Pravno lice – nosioci i organizatori odbrane od poplava u skladu sa članoima 22., 24., 36. i 43. Uredbe: | OPĆINA GORAŽDE ul. Maršala Tita br.2. Goražde, fax: 038 221 332 tel: 038 221 3333 fax: 038 221 332 www.gorazde.ba |
| Glavni rukovodilac odbrane od poplava u skladu sa članovima 22. stav 4. Uredbe: | OPĆINSKI NAČELNIK : Muhamed Ramović, mob: 061 481 999 tel:038 221 333 fax: 038 221 332 E-mail: infopult@gorazde.ba |
| Sjedište Glavnog rukovodioca obrane od poplava : | OPĆINA GORAŽDE ul. Maršala Tita br.2. Goražde |
| Zamjenik Glavnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe: | Fadil Salković mob: 062 425 242 |
| KOP-om su u Goraždu obuhvaćena poplavna područja: | 1. Poplavno područje uz Osaničku rijeku dionica:Ilovača-Jezero 2. Poplavno područje uz Podhranjanski potok 3. Poplavno područje uz potok Biocka (Dubište i Zupčići) 4. Poplavno područje uz potok Odcka (Bogušići) |

tabela 1.

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP BPK GORAŽDE**POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE GORAŽDE**

| | |
|--|---|
| Pravno lice ima zaključen ugovor sa Općinom (iz člana 157) Zakona o vodama koje obavlja obranu od poplava u skladu sa članom 25. Uredbe: | JKP Goražde "ŠESTI MART" ul. S. Sijerčića br. 21, Goražde |
| Nosioци provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara | Kantonalna uprava civilne zaštite Goražde tel: 038 224 027; fax:038 228 729 Direktor: Ramo Živojević, 061/481 822 E-mail: centar121@buh.net.ba; operativni centar 121 |
| Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe: | Općinski štab civilne zaštite u Goraždu tel/fax:038 228 651 |
| Područni rukovodilac obrane od poplava u skladu sa članom 34. Uredbe : | direktor, Sadik Silajdžić tel/fax: 038 221 358 mob: 061 206 436 |
| Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe: | Perla Rifat mob: 061 136 966 |
| Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavješćavanje stanovništva i civilne zaštite: | Osanička rijeka, lokalitet Jezero kota: 510 m.n.m. Podhranjanski potok kota: 459 m.n.m. Potok Biocka lokalitet mejtef u Zupčićima kota: 346 m.n.m. Potok Biocka lokalitet Dubište kota: 366 m.n.m. Potok Odcka lokalite Bogušići kota: 402 m.n.m. |

tabela 2.

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP

POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE GORAŽDE

| | |
|---|---|
| Podaci o nosiocu provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, član 28. Uredbe | <p>Kantonalna Uprava civilne zaštite Adresa: ul. 1. Slavne višegradske brigade 2a, 73000 Goražde, BiH Tel: 038 224 027 Fax: 038 228 729</p> <p>Direktor: Ramo Živojević, 061/481 822 Centar za osmatranje i uzbunjivanje pri kantonalnoj Upravi civilne zaštite tel: 038 228 729 ili 121 E-mail: centar121@bih.net.ba Operativni centar 121</p> |
| Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe: | <p>Služba za civilnu zaštitu u Goraždu tel/fax:038 228 651; E-mail: civilnazastita@gorazde.ba</p> |
| Područni rukovodilac obrane od poplava u skladu sa članom 34. Uredbe : | <p>Fadil Salković 062 425 242</p> |
| Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35. Uredbe: | <p>Brdar Dževad tel: 062 222 095</p> |
| Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavješćavanje stanovništva i civilne zaštite: | <p>Osanička rijeka, lokalitet Jezero kota: 510 m.n.m. Podhranjanski potok kota: 459 m.n.m. Potok Biocka lokalitet mejtef u Zupčićima kota: 346 m.n.m. Potok Biocka lokalitet Dubište kota: 366 m.n.m. Potok Odcka lokalite Bogušići kota: 402 m.n.m.</p> |
| Početak obrane od poplava brdskih voda: | Kada to odredi područni rukovodioc obrane od poplava |
| tabela 3. | |

| |
|---|
| KANTONALNI OPERATIVNI PLAN ODBRANE OD POPLAVA- KOP BPK GORAŽDE |
| Popis vrste i količine odbrambene opreme |
| KANTONALNA UPRAVA CIVILNE ZAŠTITE GORAŽDE |
| Oprema: <ul style="list-style-type: none"> 1. 8 komada vodenih motornih pumpi 2. 3* komada vodenih motornih pumpi 3. 4 gumena čamca 4. 2* motora za gumene čamce 5. 2000 plastičnih vreća 6. 1000 jutanih vreća |

* preuzeto na revers od Federalne Uprave civilne Zaštite

Tabela br. 4.

| |
|--|
| KANTONALNI OPERATIVNI PLAN ODBRANE OD POPLAVA- KOP BPK GORAŽDE |
| Popis vrste i količine odbrambene opreme |
| OPĆINA GORAŽDE Služba za civilnu zaštitu |
| <p>Oprema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jedan gumeni čamac sa motorom za 6 osoba 2. Jedan gumeni čamac sa motorom za 4 osobe 3. Dvije muljne pumpe 4. Šest pumpi za crpljenje vode 5. 1000 vreća za pijesak 6. 70 metalnih lopata 7. 50 krampi |

Tabela br .5.

| Popis naselja i dijelova naselja koja mogu biti poplavljena | |
|---|--|
| OPĆINA GORAŽDE | |
| Područja uz površinske vode II kategorije na kojima ne postoje zaštitni vodni objekti | |
| <p>Naselja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osanička rijeka: naselje Ilovača naselje Jezero | <p>Dijelovi naselja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Podhranjanski potok: dijelovi i kuće u Goraždu, uz put Goražde- Podhranjani - ulice: Gacka Bekta, S.bega Kuljuha, Kulina bana ▪ Potok Biocka: dio naselja Zupčići ▪ Potok Odska: dio naselja Bogušići |

Tabela br .6.

7.2. POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE PALE-PRAČA

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP BPK GORAŽDE

POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE PALE-PRAČA

| | |
|--|---|
| Pravno lice – nosioci i organizatorija odbrane od poplava u skladu sa članoima 22., 24., 36. i 43. Uredbe: | OPĆINA PALE - PRAČA ul. Himze Sablje br. 33. Prača tel: 038 799 100 fax: 038 4799112 www.praca.ba |
| Glavni rukovodilac odbrane od poplava u skladu sa članovima 22. stav 4.. Uredbe: | OPĆINSKI NAČELNIK : Asim Zec, mob: 061 142 071 tel: 038 799 100 fax: 038 479 112 E-mail:praca@bih.net.ba |
| Sjedište Glavnog rukovodioca obrane od poplava : | OPĆINA PALE - PRAČA ul. Himze Sablje br. 33. Prača |
| Zamjenik Glavnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe: | Munir Radača mob: 062 279 476 |
| KOP-om su u općini Pale-Prača obuhvaćena poplavna područja: | 1. Poplavno područje uz rijeku <i>Praču</i> 2. Poplavno područje uz rijeku Čemernicu 3. Poplavno područje uz Turkovića potok |

tabela 1.

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP BPK GORAŽDE**POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE PALE -PRAČA**

| | |
|--|--|
| Pravno lice ima zaključen ugovor sa Općinom (iz člana 157) Zakona o vodama koje obavlja obranu od poplava u skladu sa članom 25. Uredbe: | JKP "Praca" ul. Magistralni put br. 46, Prača |
| Nosioци provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijanih dobara | Kantonalna uprava civilne zaštite Goražde tel: 038 224 027; fax:038 228 729 Direktor: Ramo Živojević, 061/481 822 E-mail: centar121@buh.net.ba; operativni centar 121 |
| Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe | Općinski štab civilne zaštite Pale - Prača tel/fax:038 799 100 |
| Područni rukovodilac obrane od poplava u skladu sa članom 34. Uredbe : | Meho Brdarić tel/fax: 038 799 272 mob: 061 136 980 |
| Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe: | Avdo Salihspahić mob: 062 506 836 |
| Vodostaji pri kojima počinje kontinuirano obavješćavanje stanovništva i civilne zaštite: | Rijeka Prača, lokalitet Pješački most kota: 686,60 m.n.m. Rijeka Prača, Toplik Hrenovica, 659,10 m.n.m. Rijeka Prača, Kaljani Hrenovica, 644,20 m.n.m. |

tabela 2.

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP

POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE PALE-PRAČA

| | |
|--|---|
| Podaci o nosiocu provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, član 28.Uredbe | Kantonalna Uprava civilne zaštite Adresa: ul. 1. Slavne višegradske brigade 2a, 73000 Goražde, BiH Tel: 038 224 027 Fax: 038 228 729 Direktor: Ramo Živojević, 061/481 822 Centar za osmatranje i uzbunjivanje pri kantonalnoj Upravi civilne zaštite tel: 038 228 729 ili 121 E-mail: centar121@bih.net.ba Operativni centar 121 |
| Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe: | Općinska služba za civilnu zaštitu kontakt osoba: Munir Radača Tel:038 799 100; 062 279 476 E-mail:praca@bih.net.ba www.praca.ba |
| Područni rukovodilac obrane od poplava u skladu sa članom 34. Uredbe : | Meho Brdarić tel/fax: 038 799 272 mob: 061 136 980 |
| Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe: | Avdo Salihsahić mob: 062 506 836 |
| Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavješćavanje stanovništva i civilne zaštite: | Rijeka Prača, lokalitet Pješački most kota: 686,60 m.n.m. Rijeka Prača, Toplik Hrenovica, 659,10 m.n.m. Rijeka Prača, Kaljani Hrenovica, 644,20 m.n.m. |
| Početak obrane od poplava brdskih voda: | Kada to odredi područni rukovodioc obrane od poplava |
| tabela 3. | |

| |
|---|
| KANTONALNI OPERATIVNI PLAN ODBRANE OD POPLAVA- KOP BPK GORAŽDE |
| Popis vrste i količine odbrambene opreme |
| KANTONALNA UPRAVA CIVILNE ZAŠTITE GORAŽDE |
| Oprema: <ul style="list-style-type: none"> 1. 8 komada vodenih motornih pumpi 2. 3* komada vodenih motornih pumpi 3. 4 gumena čamca 4. 2* motora za gumene čamce 5. 2000 plastičnih vreća 6. 1000 jutanih vreća |

* preuzeto na revers od Federalne Uprave civilne Zaštite

Tabela br. 4.

| |
|---|
| KANTONALNI OPERATIVNI PLAN ODBRANE OD POPLAVA- KOP BPK GORAŽDE |
| Popis vrste i količine odbrambene opreme |
| OPĆINA PALE-PRAČA Služba civilne zaštite |
| <p>Oprema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Specijalno teretno motorno vozilo marke Mercedes sa spremnicima za vodu i opremom za hitne intervencije 2. Priručni alat 30 kompleta |

Tabela br. 5.

| Popis naselja i dijelova naselja koja mogu biti poplavljena | |
|--|--------------------------|
| OPĆINA PALE-PRAČA | |
| Područja uz površinske vode II kategorije na kojima ne postoje zaštitni vodni objekti | |
| <p>Naselja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rijeka Prača: <ul style="list-style-type: none"> Prača Hrenovica Kaljani Šainovići Toplik Pijesci Srđani ▪ Bujični potoci: <ul style="list-style-type: none"> Voznica Lunje ▪ Čemernica: <ul style="list-style-type: none"> Donje bare Srednje bare ▪ Turkovića potok: <ul style="list-style-type: none"> Turkovići | <p>Dijelovi naselja:</p> |

Tabela br .6.

7.3. POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE FOČA-USTIKOLINA

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP BPK GORAŽDE

POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE FOČA-USTIKOLINA

| | |
|---|--|
| Pravno lice – nosioci i organizatorija odbrane od poplava u skladu sa članovima 22., 24., 36. i 43. Uredbe: | OPĆINA FOČA - USTIKOLINA ul. Omladinska bb.Ustikolina, tel: 038 519 400 fax: 038 519 402 www.foca-ustikolina.ba |
| Glavni rukovodilac odbrane od poplava u skladu sa članovima 22. stav 4. Uredbe: | OPĆINSKI NAČELNIK : Zijad Kunovac, mob: 061 481 866 tel: 038 519 400 fax: 038 519 402 E-mail:op.ustik@bih.net.ba |
| Sjedište Glavnog rukovodioca obrane od poplava : | OPĆINA FOČA - USTIKOLINA ul. Omladinska bb.Ustikolina, |
| Zamjenik Glavnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe: | Hažiahmetović Nihad mob: 061 167 073 |
| KOP-om su u općini Foča-Ustikolina obuhvaćena poplavna područja: | 1. Poplavno područje uz rijeku Kolinu (Fočanska Jabuka, Ustikolina) 2. Poplavno područje uz Kosovsku rijeku (mostovi) 3. Poplavno područje dio Osaničke rijeke (mostovi) |

tabela 1.

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP BPK GORAŽDE

POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE FOČA - USTIKOLINA

| | |
|--|--|
| Pravno lice ima zaključen ugovor sa Općinom (iz člana 157) Zakona o vodama koje obavlja obranu od poplava u skladu sa članom 25. Uredbe: | JKP "UŠĆE" tel 038 518 564 Foča -Ustikolina direktor: Alihodžić Rešid, tel 062 994 104 |
| Nosioci provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijanih dobara | Kantonalna uprava civilne zaštite Goražde tel: 038 224 027; fax:038 228 729 Direktor: Ramo Živojević, 061/481 822 E-mail: centar121@buh.net.ba; operativni centar 121 |
| Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe: | Općinski štab civilne zaštite Foča -Ustikolina tel:038 518 108; fax: 038 519 402 |
| Područni rukovodilac obrane od poplava u skladu sa članom 34. Uredbe : | Bašić Redžo (sektor I), mob: 061 314 161 Alihodžić Rešid (sektor II), mob:062 994 104 |
| Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe: | Osmanpahić Ermin (sektor I), mob:062 119 362 Čengić Mirsad (sektor II), mob:062 440 461 |
| Vodostaji pri kojima počinje kontinuirano obavještanje stanovništva i civilne zaštite: | Rijeka Kolina- sektor I, lokalitet ambulanta u Jabuci, kota: 680,33 m.n.m. Rijeka Kolina- sektor II, lokalitet Prijevrić- Ustikolina, kota: 377,80 m.n.m. Kosovska rijeka (ugroženi mostovi) Osanička rijeka (ugroženi mostovi) |

tabela 2.

KANTONALNI PLAN AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA - KOP

POPLAVNO PODRUČJE OPĆINE FOČA -USTIKOLINA

| | |
|--|---|
| Podaci o nosiocu provođenja mjera zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, član 28.Uredbe | Kantonalna Uprava civilne zaštite Adresa: ul. 1. Slavne višegradske brigade 2a, 73000 Goražde, BiH Tel: 038 224 027 Fax: 038 228 729 Direktor: Ramo Živojević, 061/481 822 Centar za osmatranje i uzbunjivanje pri kantonalnoj Upravi civilne zaštite tel: 038 228 729 ili 121 E-mail: centar121@bih.net.ba Operativni centar 121 |
| Nadležne institucije koje obavljaju poslove u skladu sa članovima 28., 33. i 36. Uredbe: | Služba za civilnu zaštitu u Foča-Ustikolini kontakt osoba Osmanspahić Ermin, tel:062 119 362 tel:038 518 108; fax: 038 519 402 |
| Područni rukovodilac obrane od poplava u skladu sa članom 34. Uredbe : | Bašić Redžo (sektor I), mob: 061 314 161 Alihodžić Rešid (sektor II), mob: 062 994 104 |
| Pomoćnik područnog rukovodioca obrane od poplava u skladu sa članom 35.Uredbe: | Osmanspahić Ermin (sektor I), mob: 062 119 362 Čengić Mirsad (sektor II), mob: 062 440 461 |
| Vodostaji-kote pri kojima počinje kontinuirano obavješćavanje stanovništva i civilne zaštite: | Rijeka Kolina- sektor I, lokalitet ambulanta u Jabuci, kota: 680,33 m.n.m. Rijeka Kolina- sektor II, lokalitet Prijevrić- Ustikolina, kota: 377,80 m.n.m. Kosovska rijeka (ugroženi mostovi) Osanička rijeka (ugroženi mostovi) |
| Početak obrane od poplava brdskih voda: | Kada to odredi područni rukovodioc obrane od poplava |

tabela 3.

| |
|---|
| KANTONALNI OPERATIVNI PLAN ODBRANE OD POPLAVA- KOP BPK GORAŽDE |
| Popis vrste i količine odbrambene opreme |
| KANTONALNA UPRAVA CIVILNE ZAŠTITE GORAŽDE |
| Oprema: <ul style="list-style-type: none"> 1. 8 komada vodenih motornih pumpi 2. 3* komada vodenih motornih pumpi 3. 4 gumena čamca 4. 2* motora za gumene čamce 5. 2000 plastičnih vreća 6. 1000 jutanih vreća |

* preuzeto na revers od Federalne Uprave civilne Zaštite

Tabela br. 4.

| |
|---|
| KANTONALNI OPERATIVNI PLAN ODBRANE OD POPLAVA- KOP BPK GORAŽDE |
| Popis vrste i količine odbrambene opreme |
| OPĆINA FOČA-USTIKOLINA Služba civilne zaštite |
| <p>Oprema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vreće za pijesak 1000 kom, 2. SMP vodena pumpa Ø 50 mm 1 kom, 3. SMP vodena pumpa Ø 75 mm 1 kom, 4. Gumeni čamac za 5 osoba 1 kom, 5. Gumene čizme 30 kom, 6. Alat za čišćenje 20 kpl, 7. Ribarske čizme 5 kom, 8. Kabanice 10 kom |

Tabela br.5.

| Popis naselja i dijelova naselja koja mogu biti poplavljena | |
|---|---|
| OPĆINA FOČA-USTIKOLINA | |
| Područja uz površinske vode II kategorije na kojima ne postoje zaštitni vodni objekti | |
| <p>Naselja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rijeka Kolina: <li style="padding-left: 20px;">Fočanska Jabuka <li style="padding-left: 20px;">Ustikolina | <p>Dijelovi naselja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kosovska rijeka <li style="padding-left: 20px;">Kosova (ugroženi mostovi) ▪ Dio Osaničke rijeke (ugroženi mostovi) |

Tabela br .6.