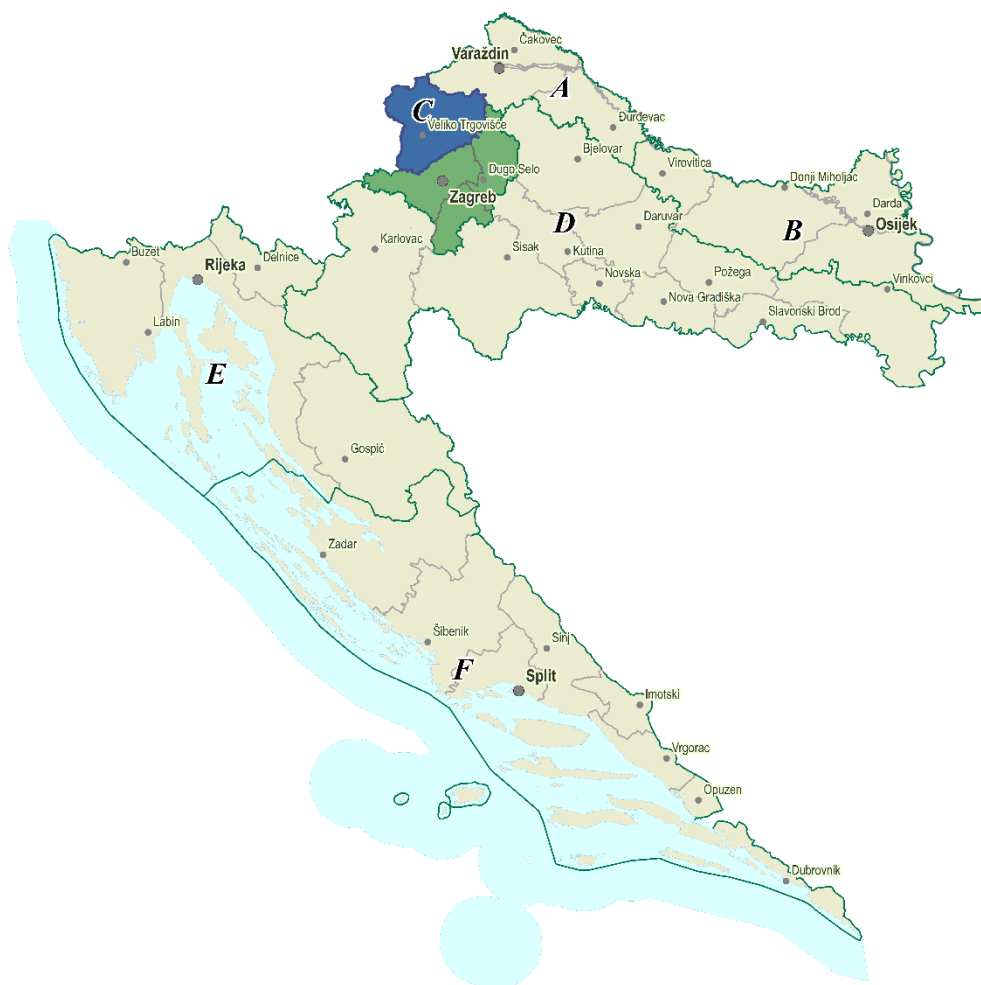




PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA

SEKTOR C – GORNJA SAVA

BRANJENO PODRUČJE 12: PODRUČJE MALOGA SLIVA KRAPINA-SUTLA I SJEVERNI DIO PODRUČJA MALOGA SLIVA ZAGREBAČKO PRISAVLJE



Hrvatske vode, lipanj 2024.

Na temelju točke XXXIV Državnog plana obrane od poplava ("Narodne novine", broj 84/10), Glavnog provedbenog plana obrane od poplava, Klasa 325-01/22-05/0000003, Urbroj 374-1-5-22-1 od 1. ožujka 2022. godine, Zakona o vodama ("Narodne novine" broj 66/19, 84/21 i 47/23), te Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških usluga, poslova preventivne obrane od poplava te poslova i mjera redovite i izvanredne obrane od poplava te održavanje detaljnih građevina za melioracijsku odvodnju i građevina za navodnjavanje („Narodne novine“ broj 26/20), Hrvatske vode donose

PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA
SEKTOR C – GORNJA SAVA
BRANJENO PODRUČJE 12
PODRUČJE MALOGA SLIVA KRAPINA-SUTLA I SJEVERNI DIO PODRUČJA
MALOGA SLIVA ZAGREBAČKO PRISAVLJE

I.

Ovim Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja 12: Područje maloga sliva Krapina-Sutla i sjeverni dio područja maloga sliva Zagrebačko Prisavlje na Sektoru C - Gornja Sava (u nastavku: Provedbeni plan branjenog područja 12), utvrđuju se tehnički i ostali elementi potrebni za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava na vodama I. i II. reda, te građevinama osnovne melioracijske odvodnje na branjenom području.

II.

Provedbeni plan branjenog područja 12 sadrži slijedeća Poglavlja:

Poglavlje 1	Opis branjenog područja s ocjenom mogućih opasnosti od poplava i planiranim mjerama za njihovo uklanjanje ili ublažavanje
Poglavlje 2	Kartografski prikaz branjenog područja
Poglavlje 3	Zadaci i ovlaštenja svih sudionika u obrani od poplava
Poglavlje 4	Potrebna oprema, ljudstvo i materijal za provođenje mjera obrane od poplava
Poglavlje 5	Redoslijed obveza u obrani od poplava
Poglavlje 6	Mjerodavni elemente za proglašenje mjera obrane od poplava
Poglavlje 7	Ostali podaci značajni za obranu od poplava

III.

Danom stupanja na snagu ovog Provedbenog plana branjenog područja 12 prestaje važiti Provedbeni plan branjenog područja 12, KLASA: 325-02/14-06/8, URBROJ: 374-1-01-14-12 od 14. ožujka 2014.

IV.

Ovaj Provedbeni plan branjenog područja 12 stupa na snagu danom objave na internetskim stranicama Hrvatskih voda.

Rukovoditelj obrane od poplava za Sektor C

Tomislav Suton, mag.ing.aedif.

Generalni direktor

mr.sc. Zoran Đuroković, dipl.ing.građ.

KLASA: 325-01/24-05/0000003

URBROJ: 374-1-4-24-12

Zagreb, 21. lipnja 2024.



079872617



079872617

SADRŽAJ

Poglavlje 1	Opis branjenog područja s ocjenom mogućih opasnosti od poplava i planiranim mjerama za njihovo uklanjanje ili ublažavanje.....	6
Poglavlje 2	Kartografski prikaz branjenog područja 12.....	26
Poglavlje 3	Zadaci i ovlaštenja svih sudionika u obrani od poplava	28
Poglavlje 4	Potrebna oprema, ljudstvo i materijal za provođenje mjera obrane od poplava	36
Poglavlje 5	Redoslijed obveza u obrani od poplava.....	42
Poglavlje 6	Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava.....	54
Poglavlje 7	Ostali podaci značajni za obranu od poplava	60

POGLAVLJE 1.

OPIS BRANJENOG PODRUČJA S OCJENOM MOGUĆIH OPASNOSTI OD POPLAVA I PLANIRANIM MJERAMA ZA NJIHOVO UKLANJANJE ILI UBLAŽAVANJE

1. Opis branjenog područja s ocjenom mogućih opasnosti od poplava i planiranim mjerama za njihovo uklanjanje ili ublažavanje

Branjeno područje 12 smješteno je u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Površinom zauzima 1.480 km² na kojoj obitava oko 172.928 stanovnika. Vrlo raznolikog je reljefnog obilježja, smješteno između Maceljskoga gorja, Ivanščice, Varaždinskotopličkog gorja, Kalničkog gorja, Medvednice, rijeke Save i rijeke Sutle. Obuhvaća dva mala sliva; „Krapina-Sutla“ i „Zagrebačko Prisavlje“ te područja dviju županija:

- Krapinsko-zagorska županija - gradovi: Donja Stubica, Klanjec, Krapina, Oroslavje, Pregrada, Zabok i Zlatar,
- općine: Bedekovčina, Budinščina, Desinić, Đurmanec, Gornja Stubica, Hrašćina, Hum na Sutli, Jesenje, Konjščina, Kraljevec na Sutli, Krapinske Toplice, Kumrovec, Lobor, Mače, Marija Bistrica, Mihovljan, Novi Golubovec, Petrovsko, Radoboj, Stubičke Toplice, Sveti Križ Začretje, Tuhelj, Veliko Trgovišće, Zagorska Sela, Zlatar Bistrica,
- Zagrebačka županija - grad Zaprešić,
- općine: Bistra, Brdovec, Dubravica, Jakovlje, Luka, Marija Gorica i Pušća

GRAD / OPĆINA:	POVRŠINA (km²) :	BROJ STANOVNIKA:
Krapinsko-Zagorska županija:	1.224,22 km² – 83%	120.702
Donja Stubica	44	5.326
Klanjec	31	2.548
Krapina	58	11.530
Oroslavje	32	5.834
Pregrada	67	5.927
Zabok	34	8.656
Zlatar	76	5.574
Bedekovčina	52	7.340
Budinščina	56	2.182
Desinić	45	2.530
Đurmanec	58	3.781
Donja Stubica	50	4.622
Hrašćina	28	1.388
Hum na Sutli	37	4.592
Jesenje	24	1.371
Konjščina	45	3.308
Kraljevec na Sutli	27	1.591
Krapinske Toplice	49	4.827
Kumrovec	16	1.412
Lobor	61	2.703
Mače	28	2.258
Marija Bistrica	67	5.553
Mihovljan	27	1.677
Novi Golubovec	14	824
Petrovsko	19	2.270

Radoboj	32	2.981
Stubičke Toplice	27	2.740
Sveti Križ Začretje	42	5.659
Tuhelj	25	2.043
Veliko Trgovišće	46	4.448
Zagorske Sela	25	899
Zlatar Bistrica	25	2.308
Zagrebačka županija:	251,25 km² – 17%	52.226
Zaprešić	52,60	24.133
Brdovec	37,27	10.737
Marija gorica	17,10	2.094
Dubravica	20,46	1.192
Pušća	18,20	2.564
Luka	17,17	1.265
Jakovlje	35,71	3.797
Bistra	52,74	6.444

Glavni vodotoci i pripadajuće duljine na kojima se provode mjere obrane od poplava su rijeke Sava (13,70 km), Krapina (63,80 km) i Sutla (88,00 km), Krapinica (34,60 km), Horvatska (33,20 km), Topličina (29,40 km) i Kosteljina (32,00 km).

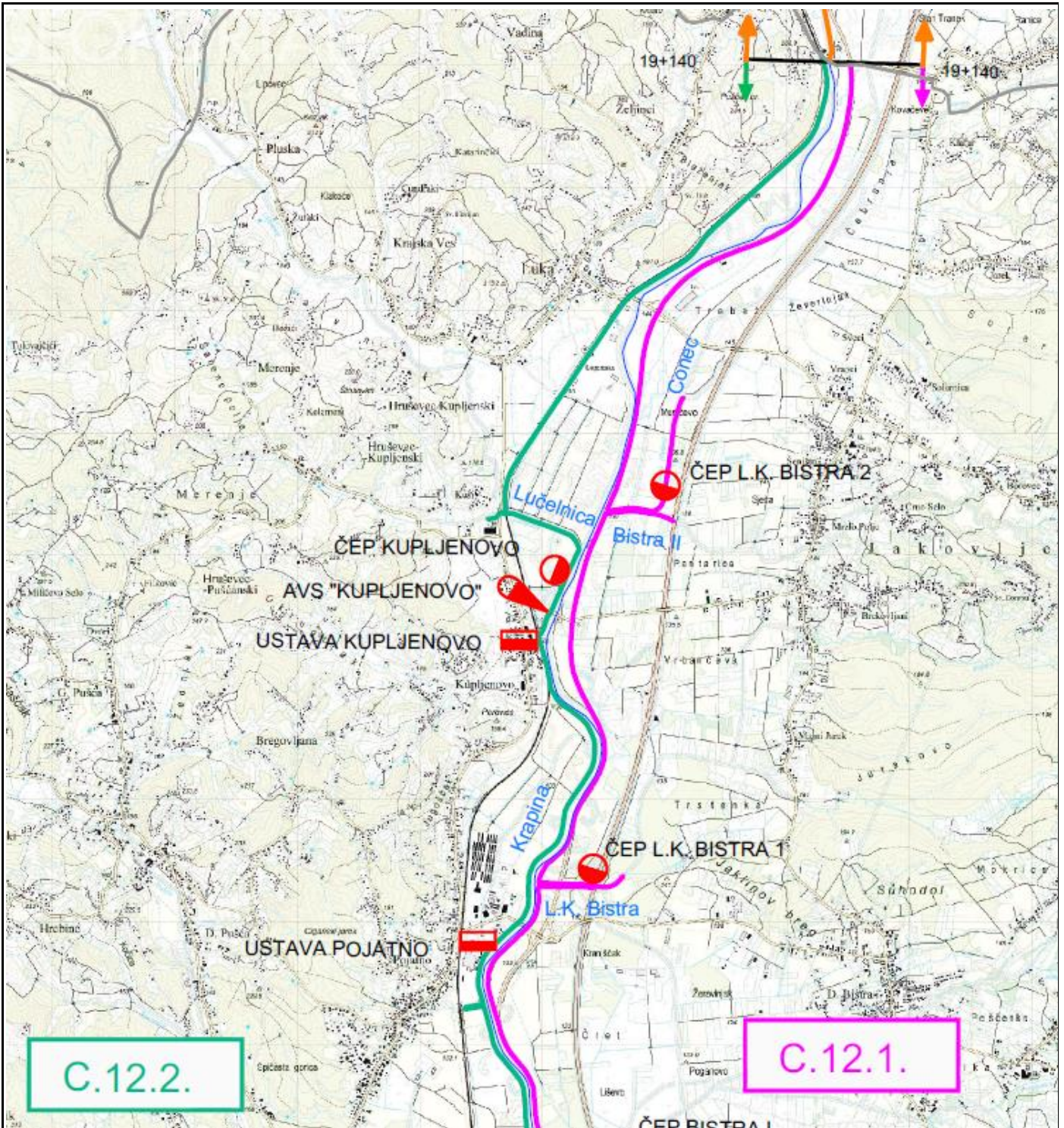
Obrana od poplava provodi se na ukupno 51,74 km nasipa.

Glavni objekt sustava obrane od poplava na području je retencija Sutlansko jezero, Retencija „Smiljanova graba“ – Općina Đurmanec, Retencija „Burnjak“ – Općina Gornja Stubica.

Prema Državnom planu obrane od poplava (NN 84/10), Branjeno područje 12 dio je Sektora C, te je podijeljeno na slijedećih 7 dionica:

Dionica C.12.1. - rijeka Krapina, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<p>r. Krapina; l.o.; „Podsused - Žejinci“; rkm 0+000-19+140 (19,14 km)</p>	<p>nasip uz l.o. rijeke Krapine s cestom dužine; <i>rkm 0+000 – 19+140</i> kmn 0+000 – 17+200 (17,20 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o Obodnog k. Kutječi, <i>kkm 0+000 – 0+705</i> kmn 0+000 – 0+475 (ukupno 0,95 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o p. Bistra I, <i>kkm 0+000 – 0+400</i> kmn 0+000 – 0+400 d.o. kmn 0+000 – 0+465 l.o. (ukupno 0,87 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o Ob.k.Bistra II <i>kkm 0+000 – 0+550</i> kmn 0+000 – 0+550 (ukupno 1,10 km)</p> <p>nasip uz l.o. p. Bistra II <i>kkm 0+000 – 0+940</i> kmn 0+000 – 0+940 (ukupno 0,94 km)</p> <p>Ukupno 21,06 km nasipa</p>	<p>rkm 0+000 ušće Krapine (Sava rkm 716+510) rkm 2+275, kmn 0+515 ustava Krapina rkm 3+777 utok ob. k. Kutječi rkm 8+057 utok p. Bistra I rkm 11+111 ut. ob..k. Bistra II rkm 14+470 utok p. Dedina +novi čep kod FACC-a</p> <p>kmn 0+705 čep na d.o.</p> <p>kkm 0+400 čep na d.o.</p> <p>kkm 0+310 čep na d.o. kkm 0+285 čep na l.o.</p> <p>kkm 0+150 čep na l.o.</p>	<p>Zagrebačka; Ivanec Zaprešićki Donja Bistra Jakovlje</p> <p>AC Zagreb – Macelj – čvor Zaprešić</p>	<p>V – Kupljenovo, kmn 11+800, rkm 13+800 (128,88) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 648 (1989.)</p> <p>Priprema mobilnih crpki: Prognoza V – Drenje Brdovečko više od + 450 cm i prognozirana oborina za kišomjerne postaje Krapina, Puntijarka i Zagreb više od 70 mm u 96 sati (4 dana)</p> <p>Početak rada mobilnih crpki: V – Drenje Brdovečko, vodostaj viši od + 300 cm i vodostaj u kazeti viši od 127,20 m.n.m.</p>
<p>Gl. odvodni kanal 1; Kmk 0+000 – 2+284 (2,28 km)</p>				



Rijeka Krapina, lijeva obala:

Nizvodni početak dionice je na lijevoj obali rijeke Krapine uzvodno od naselja Ivanec Bistranski u km 1+950 rijeke Krapine. Nasip je izgrađen za zaštitu naselja Ivanec Bistranski i dijela zagorske magistrale koja nije u nasipu i okolnog poljoprivrednog zemljišta od velikih voda rijeke Krapine. Radovi na regulaciji Krapine, a bez zahvata na zaštiti melioracijskih površina od brdskih voda, započeti su početkom 50-ih godina. Kod

prvih regulacijskih radova, na donjem toku Krapine, usvojen je kriterij dimenzioniranja proticajnog profila korita u nivou 10-godišnje velike vode, s izvedbom nasipa skromnih dimenzija.

Izgradnjom Zagorske magistrale, odlučeno je, da trup ceste na dionici do Zaboka bude i lijevi nasip Krapine, te da proticajni profil osigurava zaštitu kolovoza magistrale od 100-godišnje velike vode rijeke Krapine. Kako se nisu nastavljali radovi na održavanju korita i inundacije, protočni kapacitet korita se stalno smanjivao. Početkom 80-tih godina ponovo se počelo s radovima na koritu i inundaciji. Kao podloge za proračun vodnih nivoa poslužili su snimljeni poprečni profili Krapine u toku 1984. Vodni nivoi računati su za slučaj postojećeg stanja za 100-godišnji povratni period, te za buduće stanje bez izgrađenih akumulacija.

- karakteristike nasipa (cesta): kmn 0+000 - 6+250 (rkm 1+950 - 8+057)

Visina nasipa od dna vodotoka do krune iznosi 6,4 - 7,9 m, širina krune iznosi 3,5-4,0 m, nagib pokosa je sa vodne strane od 1:2 - 1:3, a sa zaobalne strane 1:1,5 - 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V. V. iznosi 0,61 - 1,54 m, a iznad sadašnje max. vode 0,27 - 1,14 m. Krana nasipa je ujednačene visine. Od km 0+000 - 1+400 vožnja po nasipu. Od km 1+400 - 2+300 vožnja uz nasip po asfaltnoj cesti širine 4,0 m. Nastavno do kanala Bistra 1 u km 6+250 vožnja po staroj cesti koja je položena po nasipu. Pristupačan je od strane naselja Ivanec Bistranski nizvodno i preko naselja D. Bistra uzvodno. U km 0+515 u blizini sela Jarek nalazi se čep (ustava) fi 100 cm u funkciji. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave. Na dionici se nalazi mostovi autoceste Zagreb - Macelj (km 3+135,5 Krapine).

- lateralni kanal Kutječi, lijevi i desni usporni nasip: kmn 0+000 - 0+473

Lijevi i desni nasip LK. Kutječi od nasipa uz rijeku Krapinu do mosta na novoj zagorskoj magistrali. Širina krune nasipa je 4,0 m sa pokosima 1:2. Novi automatski Čep se nalazi na desnom nasipu cca 230 m uzvodno od kraja lijevog i desnog nasipa. Čep je sa vodne strane profila fi 180 cm, a sa zaobalne 185x170 cm, očišćenje i u funkciji. Na ulazu i izlazu nema zaštitnih rešetki. Dolazak do rampe na nasipu u km 0+475 po cesti iz smjera Bistre. Vožnja po inundaciji ispod mostova autoceste.

- karakteristike nasipa (cesta): kmn 6+250 - 8+000 (rkm 8+057 - 9+900)

Visina nasipa od dna vodotoka do krune iznosi 7,3 - 8,5 m, širina krune iznosi 3,5 - 4,0 m, nagib pokosa s vodne strane je od 1:2 - 1:3, a sa zaobalne strane nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,37 - 1,68 m, a iznad sadašnje max. vode 0,69 - 1,15 m. Krana nasipa je neujednačene visine. Od km 6+250 -8+000 vožnja se odvija po staroj asfaltnoj cesti, nastavno do mosta za Pojatno vožnja po nasipu.

- potok Bistra 1, desni usporni nasip: kmn 0+000 - 0+400

Desni nasip potoka Bistra 1 u dužini od 400 m, a lijevi u dužini od 465 m. Automatski čep na desnom nasipu u km 0+400, profila 170x170 cm u funkciji. Širina krune nasipa je 4,0 m sa pokosima 1:2.

- karakteristike nasipa Krapine (cesta): kmn 8+000 - 9+700 (rkm 9+900- 11+600)

Visina nasipa od dna vodotoka do krune iznosi 7,3 - 8,5 m, širina krune iznosi 3,5 - 4,0 m, nagib pokosa s vodne strane je od 1:2 - 1:3, a sa zaobalne strane nagib pokosa je 1 : 2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,37- 1,68 m, a iznad sadašnje max. vode 0,69 - 1,15 m. Krana nasipa je neujednačene visine. Od mosta za Pojatno do LK. Bistra II uz nasip je položen poljski put širine 2,5 m. Pristupačan je od naselja D.Bistra sa uzvodne strane. U km 8+900 spoj je nasipa i ceste za Pojatno. Na dionici se nalazi most na cesti Pojatno - Bistra (km 10+665 Krapine)

- L.K. Bistra 2, desni i lijevi usporni nasip: kmn 0+000-0+550

Desni i lijevi nasip LK. Bistra II. Širina krune nasipa je 4,0 m sa pokosima 1 :2. Novi automatski čep (ustava) nalazi se na desnom nasipu u km 0+310 , profila 170x170 cm. očišćen u funkciji. Na lijevom nasipu u km 0+285 (cca 10 m uzvodno od mosta stare magistrale) nalazi se čep fi 60 cm.

- karakteristike nasipa (cesta): kmn 9+700 - 10+850 (rkm 11+600 - 12+700)

Visina nasipa od dna vodotoka do krune iznosi od 7,3 - 8,0 m, širina krune iznosi 3,5 - 4,0 m, nagib pokosa sa vodne strane od 1:2 - 1:3, a sa zaobalne strane pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,56 - 1,91 m, a iznad sadašnje max. vode 0,53 - 1,19 m. Krana nasipa je izrazito neujednačene visine. Od LK Bistra 2 do km 10+800 vožnja po staroj asfaltnoj cesti.

- karakteristike nasipa: kmn 10+850 - 12+250 (rkm 12+700 - 14+200)

Visina nasipa od dna vodotoka do krune iznosi od 7,3 - 8,0 m, širina krune iznosi 3,5 - 4,0 m. nagib pokosa s vodne strane od 1:2 - 1:3. a sa zaobalne strane pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,56 - 1,91 m, a iznad sadašnje max. vode 0,53 - 1,19 m. Krana nasipa je izrazito neujednačene visine. Od km 10+800 do mosta za Kupljenovo (km 11+800) vožnja moguća po inundaciji ili po staroj asfaltnoj cesti. Na dionici se nalazi most na cesti Kupljenovo - Jakovlje (km 13+574 Krapine) s AVS Kupljenovo.

- karakteristike nasipa: kmn 12+250 – 17+200 (rkm 14+200 – 19+295)

Visina nasipa od dna vodotoka do krune iznosi od 5,4 - 7,8 m, širina krune iznosi 3,5 - 4,0 m. nagib pokosa s vodne strane od 1:2 - 1:3, a sa zaobalne strane pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V. V. iznosi 0,0 - 2,17 m. Krana nasipa je izrazito neujednačene visine Do kraja dionice (km 17+200) vožnja moguća po staroj asfaltnoj cesti koja je izvedena u trupu nasipa. U km 14+450 nasip se spaja sa cestom Luka - Jakovlje. Pristupačan je iz naselja Jakovlje nizvodno i naselja Stubička Slatina sa uzvodne strane. Na dionici se nalazi most na cesti Luka - Jakovlje (km 16+283,5 Krapine).

- potok Bistra 2: kmn 0+000 - 0+940

Lijevi nasip potoka Bistra II u dužini od 940 m, U km 0+400 nasip se spaja sa nasipom LK. Conec. Širina krune nasipa je 4,0 m sa pokosima 1:2. U km nasipa 0+150 nalazi se čep profila 170x170 cm, u funkciji.

Kritične točke sustava obrane od poplava:

Vodostaji vodomjera AVS Kupljenovo kod kojih voda dolazi do dna ispusta čepa (ustave):

	AVS Kupljenovo	Ustava Krapina	Čep L.K. Kutječi	Čep Bistra I	Čep L.K. Bistra II	Čep L.K. Bistra II	Čep Bistra II	Čep FACC
Stacionaža nasipa	desni nasip 12+250	desni nasip 0+515	desni nasip 0+705	lijevi nasip 0+400	desni nasip 0+310	desni nasip 0+285	desni nasip 0+150	
Stacionaža Krapine	13+574	2+275	3+777	8+057	11+111	11+111	14+470	16+600
Kota ispusta čepa (ustave)		124,23	124,46	127,98	129,59	-	132,72	bit će postavljen 2024. g.
Vodostaj AVS Kupljenovo		+89	+44	+238	+244	-	+333	/

Vodomjer Kupljenovo od +300 do +450 – pripremno stanje
- u km Krapine 17+522 i 18+092,50 nasip nema dovoljno nadvišenje
(projekt „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ – uzdužni profil)

Vodomjer Kupljenovo od +450 do +550 – redovna obrana

- od km Krapine 1+951–3+651; 4+320–6+811; 16+702 i 18+519–18+930 nasip nema dovoljno nadvišenje

- u km Krapine 17+522 i 18+092 nasip preljeva

(projekt „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ – uzdužni profil)

Vodomjer Kupljenovo od +550 do +650 – izvanredna obrana

- od km Krapine 1+951 – 3+651; 4+320 – 5+781; 15+600 – 16+100; 16+511 – 16+800; 17+400 – 17+700; 17+900 – 18+250 i 18+450 – 19+000 nasip preljeva

(projekt „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ – uzdužni profil)

Vodomjer Kupljenovo od +650 na više – izvanredno stanje

- isto kao za izvanrednu obranu

Druga crta obrane:

Organizacija premještanja građana i materijalnih dobara s ugroženog područja, te mjesta prihvata i zona razmještanja, spada u domenu DUZS-a. Druga crta obrane nije moguća.

Rasterećenje vodnog vala:

Nema mogućnosti za rasterećenje vodnog vala.

Glavni odvodni kanal 1:

Osnovna namjena glavnog odvodnog kanala GOK1 je odvodnja površinskih voda s područja omeđenog lateralnim kanalom Kutjeći s istočne strane, lateralnim kanalom Bistra I sa sjeverne strane, državnom cestom D1 (Zagorskom magistralom) sa zapadne strane i cestovnim čvorom Zaprešić s južne strane. Uz osnovnu namjenu, glavni odvodni kanal GOK1 namijenjen je i odvodnji oborinskih voda s autoceste Zagreb-Macelj i gospodarske zone „Shopping City Zagreb“.

U glavni odvodni kanal GOK1 ulijevaju se detaljni odvodni kanali koji prolaze ispod autoceste K1 (K-1-2) i K2 (K-1-3), paralelni odvodni kanal uz autocestu K3 (PI-4) i paralelni odvodni kanali uz osnovni smjer Zaprešić-Gubaševo čvora Zaprešić: cestovni kanal CK1 i cestovni kanal CK2. Nazivi kanala u zgradama su nazivi iz idejnog rješenja „Autocesta Zaprešić-Gubaševo, Zaštita od brdskih voda i odvodnja“, OVP Zagreb, OOUR „Projekt“, 1981. god.

Glavni odvodni kanal GOK1, prije izvedenog izmještanja bio je trasiran i izveden kroz područje gospodarske zone „Shopping City Zagreb“ između autoceste Zagreb-Macelj i Zagorske magistrale, dugačak je 5.36 km i ulijeva se u lateralni kanal Kutjeći u km 0+568.50 kanala Kutjeći. Na ušću glavnog odvodnog kanala GOK1 izveden je čep promjera DN 180 cm. Lateralni kanal Kutjeći ulijeva se u rijeku Krapinu u km 3+776.50 rijeke Krapine.

Izmještanje glavnog odvodnog kanala GOK1 izvedeno je na dionici kanala između mosta na autocesti u km 0+379.50 i mosta na pristupnoj cesti u km 2+652.54. Zahvat izmještanja trase glavnog odvodnog kanala GOK1, prema izdanoj lokacijskoj dozvoli započinje u km 0+395.75 i završava u km 2+640.75. Ukupna duljina izmještene trase kanala iznosi 2245 m.

Izmještena dionica glavnog odvodnog kanala GOK1 ima širinu dna 1.8 do 2.7 m, nagib pokosa 1:1.5 do 1:2 i generalni uzdužni nagib dna 0.96 ‰. Dno i pokosi kanala osigurani su gabionskim košarama dimenzija presjeka 0.50×0.50 m i gabionskim madracima debljine 0.30 m; od km 0+379.5 do km 0+468.8 u dužini od 89.3, od km 0+989.6 do km 1+018.5 u dužini od 28.9 m, od km 1+784.3 do km 1+877.3 u dužini od 93.0 m i od km 2+594.2 do km 2+638.7 u dužini od 44.5 m.

Desna obala glavnog odvodnog kanala GOK1 izdignuta je, nasipavanjem platoa gospodrske zone iznad osnovnog terena, na visinu koja se kreće od 128.70 m.n.m. do 129.30 m.n.m., zbog čega se, na pojedinim dionicama, rub obale kanala našao izvan granice planirane parcele za izmještanje kanala. Nizvodno od platoa, visina desne obale kreće se od 127.60 m.n.m. do 127.80 m.n.m. Na dionici od km 0+402.69 do km 0+420.07 izveden je bočni preljev dužine 17.4 m s kotom praga preljeva na visini 127.40 m.n.m. Prag bočnog preljeva osiguran je oblogom od gabionskih madraca debljine 0.30 m.

Uz lijevu obalu glavnog odvodnog kanala GOK1 izveden je put za održavanje kanala, koji je ujedno i nasip za zaštitu od poplave sustava za odvodnju autoceste. Širina krune nasipa kreće se od 2.7 m do 4.7 m. Niveleta krune nasipa izvedena je na visini 0.50 m do 0.90 m iznad nivoa 100 god. velike vode i kreće se od 127.60 m.n.m. do 128.90 m.n.m.

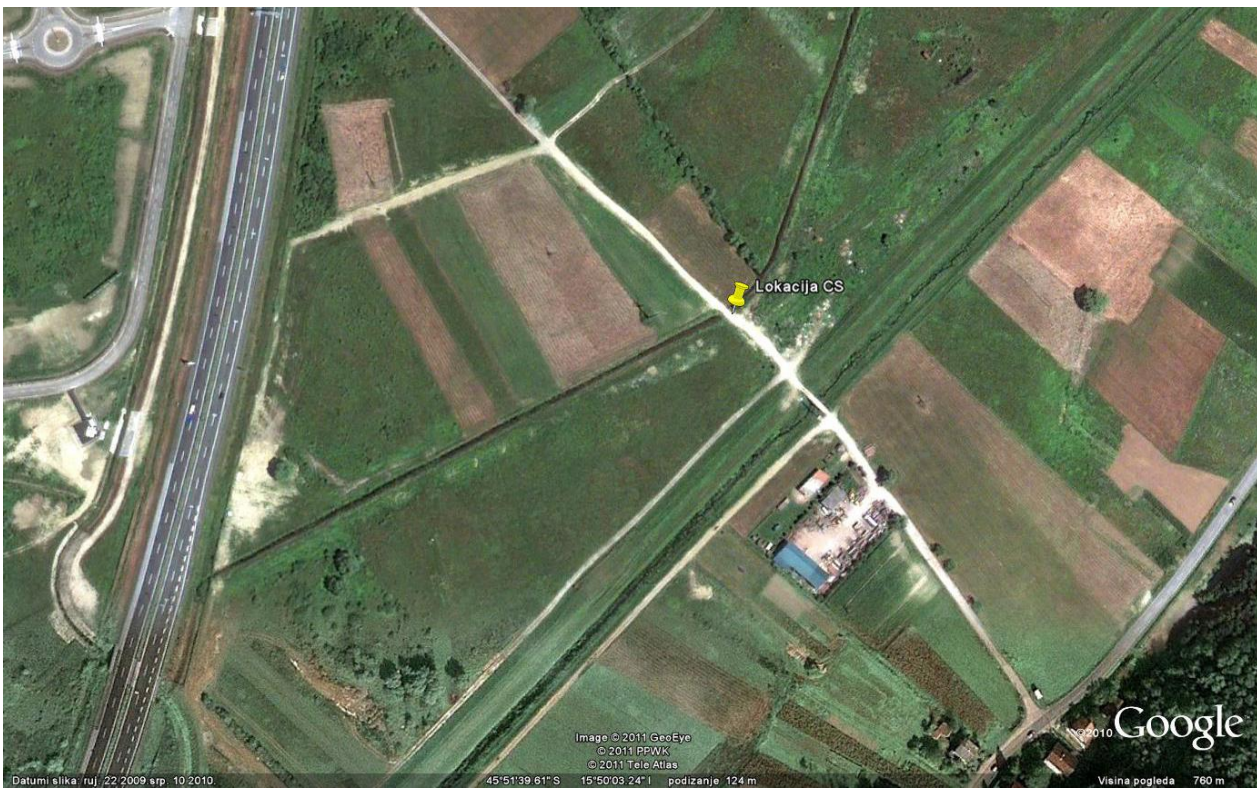
Na ušću kanala K1 u km 1+008.88 i kanala K2 u km 1+801.86 glavnog odvodnog kanala GOK1, izvedeni su cijevni propusti promjera DN 140 cm, a na ušću kanala K3 u km 1+865.03 glavnog odvodnog kanala GOK1, cijevni propust promjera DN 100 cm.

Radi smanjenja volumena zaplavnog prostora zbog nasipavanja područja „Shopping City Zagreb“ potrebno je pristupiti crpljenju vode prema danim kriterijima danim u glavnom projektu „Izmještanje – promjena trase glavnog odvodnog kanala 1, Shopping City Zagreb, Zaprešić“ (VPB, VPB-TGP-11-0012, studeni 2011. g.). Za provedbu mjera obrane od poplave predviđa se slijedeći raspored aktivnosti:

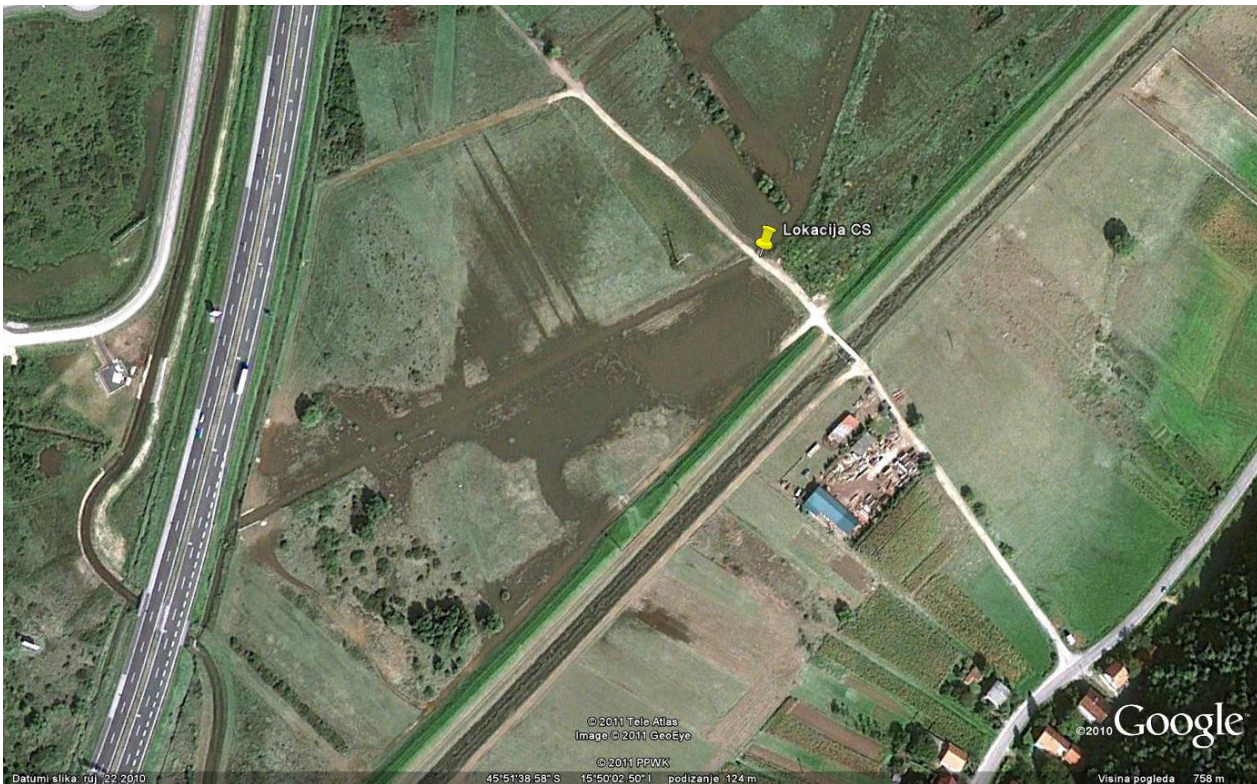
1. Dojava prognozirane oborine na širem prostoru obuhvata (kišomjerne postaje Krapina, Puntijarka, Zagreb) za razdoblje od 96 sati za ukupnu oborinu veću od 70 mm (DHMZ)
2. Dobava podataka o oborinama u razdoblju do 10 dana unazad (DHMZ)
3. Dobava podataka o aktualnim vodostajima na vodomjernim postajama Kupljenovo Drenje Brdovečko s prognozom daljnjeg kretanja vodostaja (Hrvatske vode)
4. Za prognozu vodostaja višeg od 450 cm na vodomjernoj postaji Drenje Brdovečko proglašenje pripremnog stanja u kaseti (aktiviranje dežurne ekipe i priprema opreme - crpke, cjevovodi)
5. Doprema opreme na lokaciju crpljenja s montažom
6. Aktiviranje crpke pri vodostaju višem od 300 cm na vodomjernoj postaji Drenje Brdovečko uz istovremenu pojavu vodostaja u kazeti na koti većoj 127.20 m.n.m.



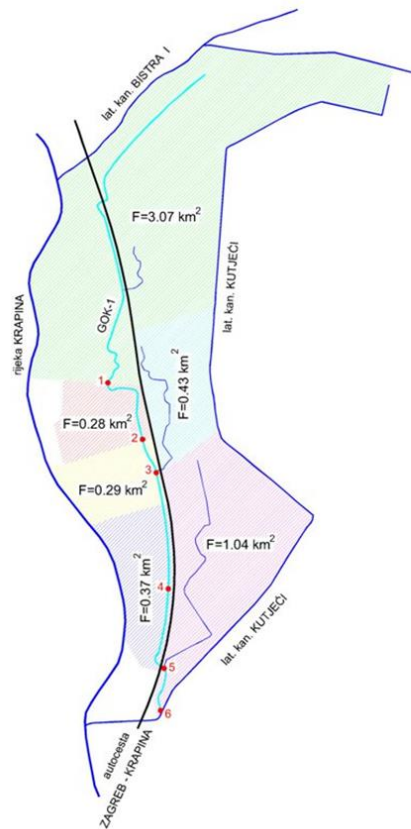
Prostorni prikaz šireg područja obuhvata zahvata (snimak 22.9.2009. god.)



Situacijski prikaz lokacije za instalaciju crpki (snimak 22.9.2009. god.)

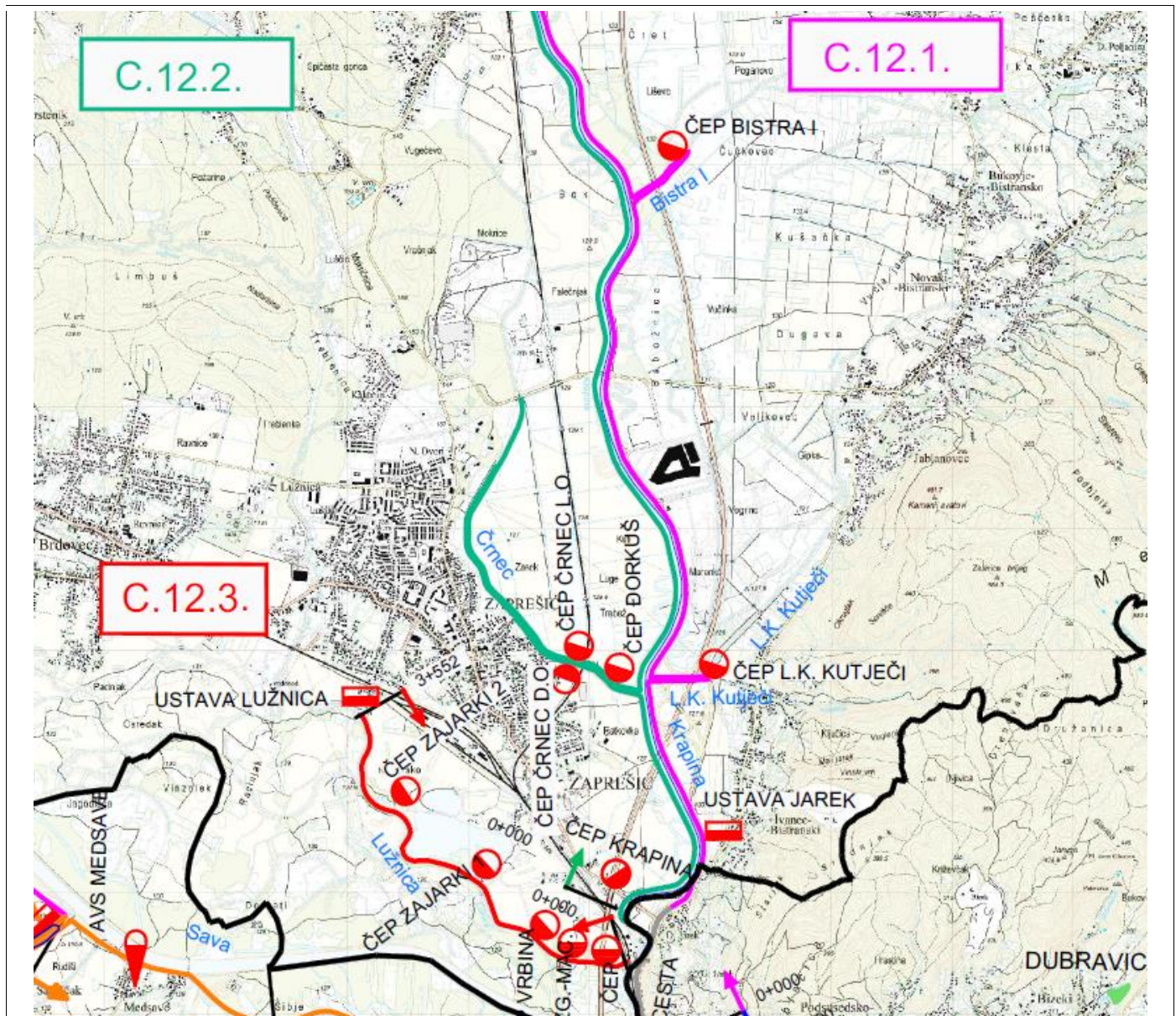


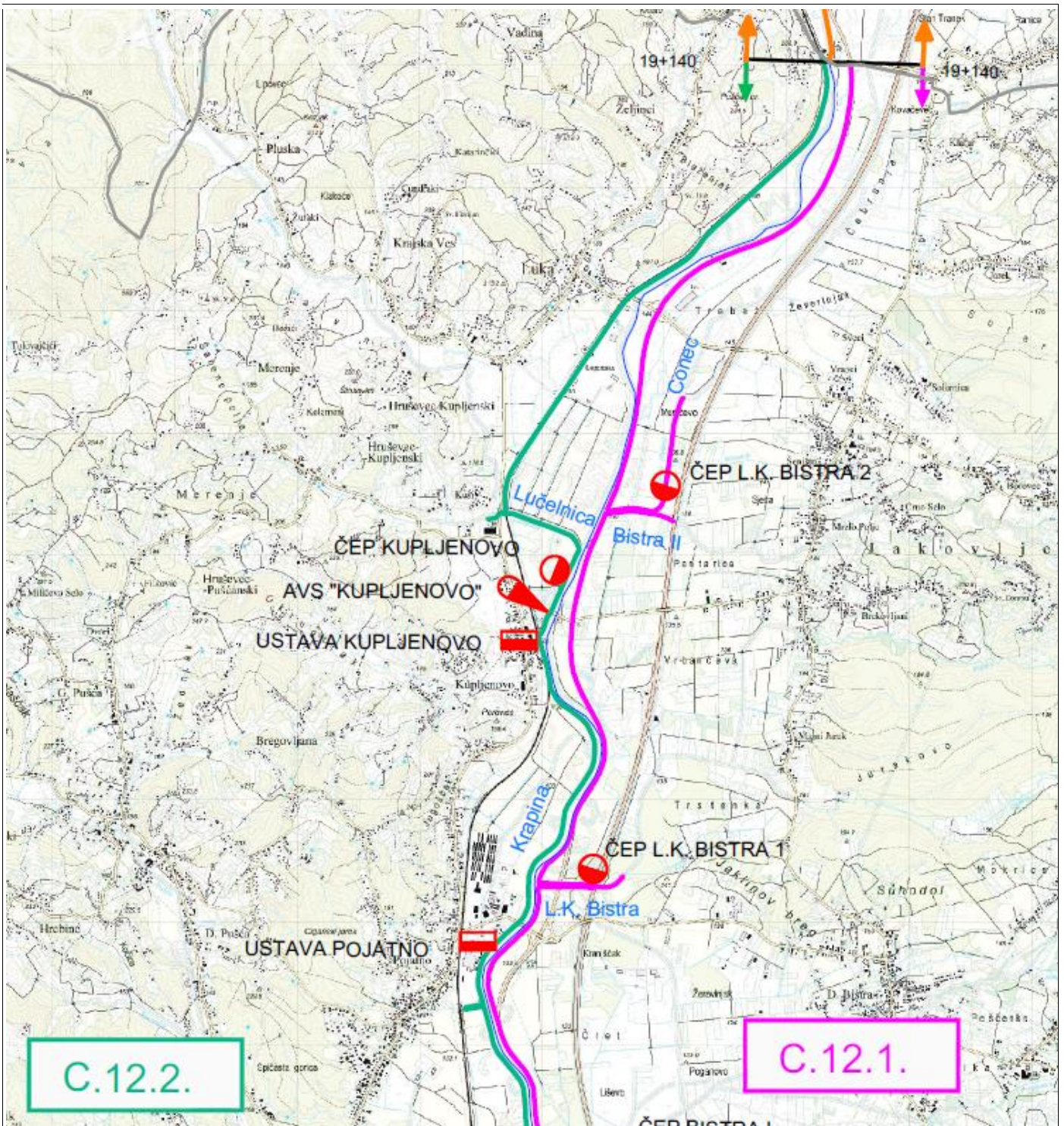
Situacijski prikaz lokacije za instalaciju crpki (snimak 22.9.2010. god.)



Dionica C.12.2. - rijeka Krapina, desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Krapina; d.o.; „Podsused-Žejinci“; rkm 0+000-19+140 (19,14 km)	nasip uz d.o. rijeke Krapina s želj. prugom; rkm 0+000-19+140 kmn 0+000 – 18+290 (17,52 km) usporni nasipi uz l.o. i d.o p. Črnc, dužine 1,20 km kmn l.o. 0+000 – 2+250 (3,25 km) kmn d.o. 0+000 – 3+250 (2,25 km) usporni nasipi uz d.o p. Lučelnica kmn 0+000 – 0+740 (0,74 km) Ukupno 23,76 km nasipa	kmn 0+300 ustava Krapina kmn 2+300 utok p. Črnc kmn 9+000 Ustava Pojatno kmn 12+000 ust. Kupljenovo kmn 12+500 čep Kupljenovo kmn 0+150 čep Đorkuš kmn 0+600 čep Črnc l.o. kmn 0+600 čep Črnc d.o.	Zagrebačka; Zaprešić Pojatno Kupljenovo Luka	V – Kupljenovo, kmn 11+800, rkm 13+800 (128,88) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 648 (1989.) Crpljenje vode na čepu Kupljenovo: AVS Kupljenovo > +300 uz uvjet visoke vode zaobalja





Rijeka Krapina, desna obala:

Nizvodni početak dionice je na desnoj obali rijeke Krapine južno od naselja Zaprešić u km 1+400 Krapine. Nasip je izgrađen za zaštitu naselja Zaprešić, Pojatno i Kupljenovo, te okolnog poljoprivrednog zemljišta i željezničke pruge od velikih voda rijeke Krapine. Radovi na regulaciji rijeke Krapine bez zahvata na zaštiti melioracijskih površina od brdskih voda, započeti su početkom 50-tih. Kod prvih regulacijskih radova, na donjem toku Krapine, usvojen je kriterij dimenzioniranja poticajnog profila korita u nivou 10-godišnje velike vode, s izvedbom nasipa skromnih dimenzija. Izgradnjom Zagorske magistrale, odlučeno je, da trup

ceste na dionici do Zaboka bude i lijevi nasip Krapine, te da proticajni profil osigurava zaštitu kolovoza magistrale od 100-godišnje velike vode rijeke Krapine. Kako se nisu nastavljali radovi na održavanju korita i inundacije, protočni kapacitet korita se stalno smanjivao. Početkom 80-tih godina ponovo se počelo s radovima na koritu i inundaciji. Kao podloge za proračun vodnih nivoa poslužili su snimljeni poprečni profili Krapine u toku 1984. Vodni nivoi računati su za slučaj postojećeg stanja za 100-godišnji povratni period, te za buduće regulirano stanje bez izgrađenih akumulacija.

- karakteristike nasipa: kmn 0+000 - 2+200 (rkm 1+400 - 3+800)

Visina nasipa od dna vodotoka do krune iznosi od 6,6 - 7,6 m. Širina krune iznosi 3,5-4,0 m, nagib pokosa je sa vodne strane od 1:2 - 1:2,a sa zaobalne strane 1:1,5. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g V.V iznosi 1.07 - 1.50 m, a iznad sadašnje max. vode 0,61 - 1,03 m, Kruna nasipa je neujednačene visine. Od stacionaže 0+000 vožnja po inundaciji do rampe i vodomjera u km 2+200. Pristupačan je od strane naselja Zaprešić. U km 0+200 i 2+200 nalaze se rampe. Uzvodno od mosta Jarek u km nasipa 0+300 nalazi se ustava (čep) sa profilom cijevi fi 80 cm koja je održavana i u funkciji. U km Krapine 3+698 nalazi se utok kanala Črnec.

- karakteristike uspornih nasipa kanala Črnec: kmn 0+000 - 0+600

Obostrano na stacionaži 0+600 nalaze se čepovi. Čep na desnom nasipu je u funkciji, održavan, profila betonske cijevi fi 50. Čep na lijevom nasipu nije u funkciji. Na udaljenosti od 150 m od ušća u Krapinu nalazi se sifon.

- karakteristike nasipa: kmn 2+200 - 11+500 (rkm 3+800 - 13+000)

Visina nasipa od dna vodotoka do krune iznosi od 6,8 - 8,5 m, širina krune iznosi 3,5 - 4,0 m, nagib pokosa je sa vodne strane od 1:2 do 1:2,5 a sa zaobalne strane 1:1,5. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 0,90 - 1.77 m, a iznad sadašnje max. vode 0.43 1,13 m. Kruna nasipa je ujednačene visine. Od km 2+200 do rampe u km 7+500 vožnja moguća po nasipu ili po inundaciji.. Do km 9+300 vožnja po inundaciji ili po nasipu, a nastavno do km 11+500 vožnja samo po inundaciji. Pristupačan je iz naselja Zaprešić, Pojatno i Kupljenovo. U stacionažama 5+200, 6+500 i 7+500 nalaze se rampe. U km nasipa 9+000 nalazi se čep (ustava). Čep je u funkciji, na sajlu, profila fi 100 cm. U km 9+300 nalazi se cesta-most za Pojatno. Do stacionaže rijeke Krapine km 6+500 uređeno je njeno korito i nasip, a dalje do km 13+000 nije izvršena regulacija korita, niti izgradnja nasipa prema projektu.

- karakteristike nasipa: kmn 11+500- 18+290 (rkm 13+000-19+295)

Od km 11+500 ulogu obrambenog nasipa preuzima nasip HŽ-a u dužini od 500 m, te nastavno od km 12+000 do 13+600 nasip se odvaja od HŽ-a i ide uz Krapinu i potok Lučelnicu. Taj dio nasipa ima širinu krune 3,5 - 4,0 m, nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g.V.V. iznosi 1,62 - 2,27 m, a iznad sadašnje max. vode 0,60 - 1,36 m. Desni nasip Lučelnice spaja se u km 13+600 s trupom nasipa HŽ-a kod ušća potoka Hruševac u Lučelnicu,

Funkciju nasipa od km 13+600 do kraja dionice (most Žeinci - Slatina km 18+290) ima nasip pruge HŽ-a. Pristupačan je od naselja Kupljenovo. Hruševac Kupljenovski, Luka i Žeinci, Pristupni putevi nisu uređeni. U km nasipa 12+250 kod mosta za Kupljenovo nalazi se AVS Kupljenovo, U km 12+800 nalazi se rampa. U stacionažama 12+000 i 12+500 nalaze se čepovi. Čep-ustava u km nasipa 12+000 je očišćena i u funkciji. Kroz ustavu prolazi betonska cijev fi 100. Uz ustavu je instalirana pomoćna pumpa za vodu. Čep fi 60 u km 12+500 je u funkciji. Preko nasipa i korita potoka Lučelnice prelazi vodovodna cijev. Na potoku Lučelnica postoje tri mosta od kojih je jedan željeznički i dva cestovna. U trupu nasipa HŽ-a u km 14+000, 14+300 i 14+650 nalaze se propusti koji povezuju obje strane željezničkog nasipa. Na prostoru desnog zaobalja rijeke Krapine omeđenom prugom i cestom Luka -Jakovlje prostire se ograđeno skladište automobila "Lagermax" oko kojeg je podignut nasip za obranu od velikih voda Krapine, a na njega se nastavlja poslovna zona Luka u izgradnji.

Kritične točke sustava obrane od poplava:

- nedovoljna nadvišenja nasipa od stacionaže 6+500 uzvodno
- nerekonstruirani nasipi i neregulirano korito rijeke Krapine od potoka Bistra I uzvodno
- poplavno područje od ceste Kupljenovo – cesta Krapina – Zagreb uzvodno do ceste za Hruševac Kupljenovski zbog uspora potoka Lučelnice. Prometnica pod vodom, ugrožene kuće.
- kazeta uz čep Kupljenovo plavi od oborinskih voda, potrebno crpljenje već kod vodostaja cca +300
- kod najviše zabilježenog vodostaja 1989.g. (+648) most preko rijeke Krapine u Luci bio je potopljen, a nasip od Kupljenova nizvodno do potoka Bistra I je preljevao.
- kazeta između nasipa kanala Črnec, želj. Pruge i ceste Zagreb – Zaprešić u kojoj su izgrađene i kuće, je poplavno područje, jer nema otjecanja kroz čep koji je zatvoren zbog visokog vodostaja rijeke Krapine

Vodostaji vodomjera AVS Kupljenovo kod kojih voda dolazi do dna ispusta čepa (ustave)

	AVS Kupljenovo	Ustava Krapina	Čep kanala Črnec	Čep kanala Črnec (srušen)	Ustava Pojatno	Ustava Kupljenovo	Čep Kupljenovo
Stacionaža nasipa	desni nasip 12+250	desni nasip 0+300	desni nasip 0+600	lijevi nasip 0+600	desni nasip 9+000	desni nasip 12+000	desni nasip 12+500
Stacionaža Krapine	13+574	1+700	3+696	3+696	10+400	13+500	13+875
Kota ispusta čepa (ustave)		124,14	126,72	-	127,60	131,71	130,17
Vodostaj AVS Kupljenovo		+114	+309	-	+77	+285	+110

Vodomjer Kupljenovo od +300 do +450 – pripremno stanje

- u km Krapine 14+470 i 15+041,5 dolazi do preljevanja u kazetu između vodotoka i nasipa HŽ (iz projekta „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ – uzdužni profil)

Vodomjer Kupljenovo od +450 do +550 – redovna obrana

- plavi veći dio desnog zaobalja do HŽ, a između potoka Lučelnice i Luke
 - preljevanje ceste Kupljenovo – Luka
- (iz projekta „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ - uzdužni profil)

Vodomjer Kupljenovo od +550 do +650 – izvanredna obrana

- ugrožena prometnica i naselja Kupljenovo i Luka od voda Krapine i brdskih vodotoka
 - nedovoljno nadvišenje nasipa od km Krapine 1+900 – 3+600, 4+700 – 8+500, u km 9+300, 10+300, 11+650 i 13+160
- (iz projekta „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ - uzdužni profil)

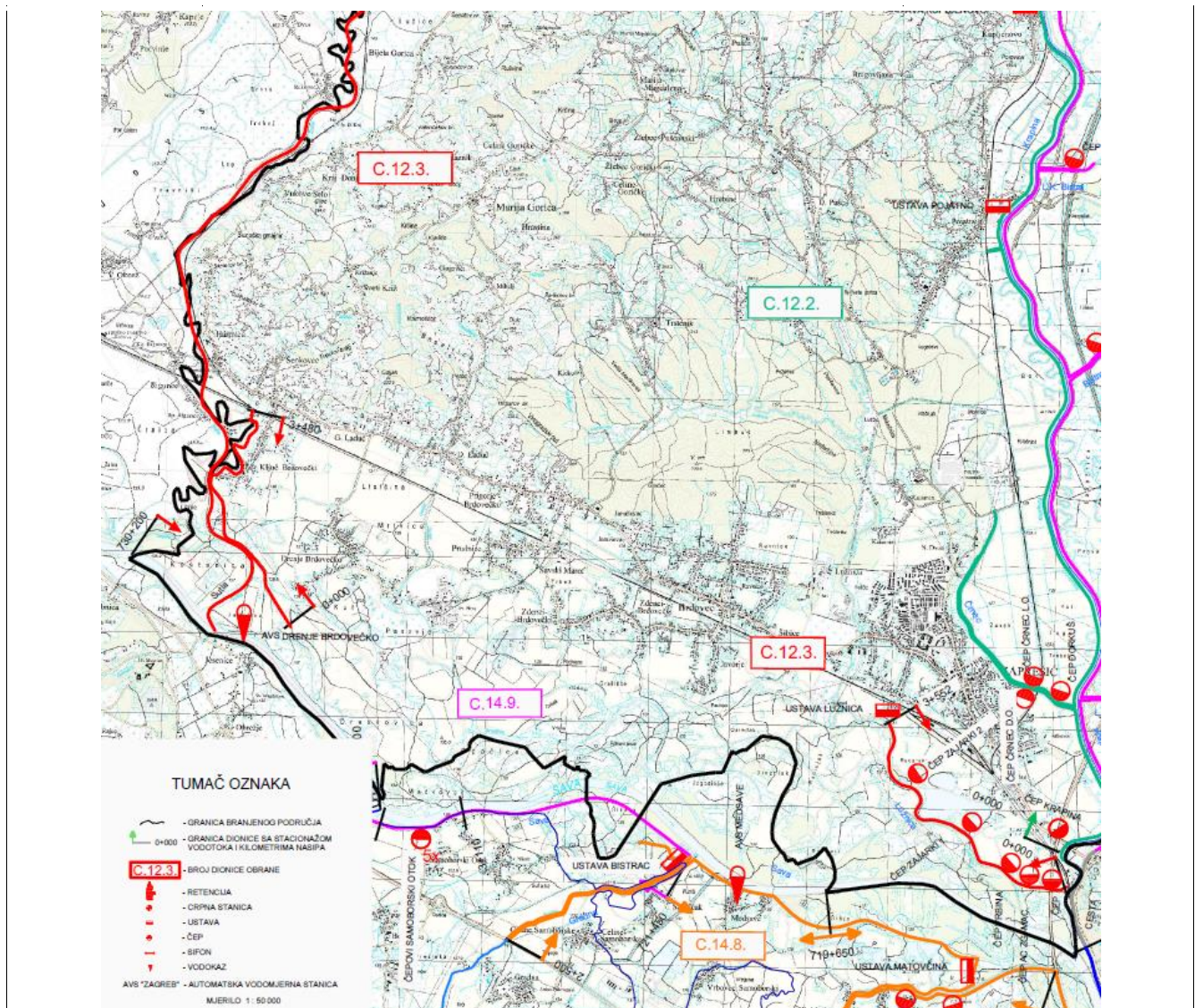
Vodomjer Kupljenovo od +650 na više – izvanredno stanje

- na mjestima nedovoljnog nadvišenja dolazi do mjestimičnog preljevanja nasipa na dionici od 6+500 – 16+000
- (iz projekta „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ - prilog uzdužni profil)

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvnik kontinuirano kontroliraju zaštitne objekte, a naročito slaba mjesta na dionici, izvještavaju rukovoditelja branjenog područja i poduzimaju potrebne mjere za zaštitu objekata i nasipa.

Dionica C.12.3. - rijeka Sava, I. obala, rijeka Sutla, I. obala, potok Lužnica, I. obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<p>Sava; I.o.; „Krapina - Sutla (državna granica)“; rkm 716+500-730+200 (13,70 km)</p> <p>Sutla; I.o.; „Sava-Čemehovec“; rkm 0+000-14+800 (14,80 km)</p> <p>Ukupno 28,85 km</p>	<p>usporni nasip uz I.o. potoka Lužnica, <i>kmp 0+000 – 3+552</i> kmn 0+000 – 3+441 (0+000-0+709 uz r. Savu) (3,44 km)</p> <p>usporni nasip uz I.o. rijeke Sutle; <i>rkm 0+000-14+800</i> kmn 0+000 – 3+480,43 (0+000 -0+800 uz r. Savu) (3,48 km)</p> <p>Ukupno 7,72 km nasipa</p>	<p>rkm 716+500 utok Krapine rkm 717+200 utok p. Lužnica rkm 729+050 utok Sutle</p> <p>kmn 0+019 čep kmn 0+290 čep AC Zg.-Mac. kmn 0+631 čep kmn 1+406 propust kmn 1+537 čep kmn 2+360 čep kmn 3+456 ustava Lužnica</p>	<p>Zagrebačka; Zaprešić Brdovec M. Gorica Dubravica</p> <p>v. Drenje Brdovečko +550 plavljenje: D. Brdovečko, Z. Brdovečki, Savski Marof, Javorje, oko pogona Plive, te mjestimično prometnice koja povezuje ta naselja</p>	<p>V – Drenje Brdovečko, rkm 728+540 (132,838) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 580 (19.09.2010.)</p>



Rijeka Sava, lijeva obala:

Nizvodni početak dionice je na lijevoj obali rijeke Save kod ušća rijeke Krapine u km 716+500 rijeke Save. Kraj dionice je na ušću rijeke Sutle, gdje je i državna granica. Područje od Podsusedskog mosta, km 714+900 rijeke Save, pa do ušća Sutle, km 730+200 rijeke Save, potpuno je otvoreno i nizinski dio savske inundacijske doline, izložen je plavljenju.

Rijeka Sutla, lijeva obala:

- karakteristike uspornog nasipa: kmn 0+000 - 2+138

Nasip je rekonstruiran i izveden sa nadvišenjem od 1,20 m na 100 g. VV Save. Do stacionaže 1+874 širina krune iznosi 4,0 m, dok se na ostatku dionice smanjuje do 3,0 m. Nagibi pokosa nasipa iznose 1:2. Nasip je pristupačan od strane Drenja Brdovečkog makadamskom cestom Drenje Brdovečko - AVS Drenje Brdovečko. Sa zaobalne strane moguća je vožnja makadamskim putem širine 5,0 m od stacionaže 0+216 do kraja dionice (km 2+138). Rampe se nalaze u stacionažama 0+216, 0+478, 0+988 i 1+725.

- karakteristike uspornog nasipa: kmn 2+138 – 3+480

Nasip je rekonstruiran i izveden sa nadvišenjem od 1,0 m na 50 g. VV rijeke Sutle, širina krune nasipa iznosi 3,0 m, s nagibima pokosa 1:2. Pristupačan je od strane naselja Ključ Brdovečki makadamskom cestom na koju se nastavlja most preko Sutle. Sa zaobalne strane moguća je vožnja makadamskim putem širine 5,0 m od stacionaže 2+138 do 2+267, te od stacionaže 2+957 do kraja dionice (km 3+480 - željeznička pruga Zagreb-Ljubljana). Sa obalne strane postoji poljski put koji je prohodan po suhom vremenu, on se proteže od km 2+267 do km 3+317. Od km 2+915 do 2+927 izgrađen je armiranobetonski zid uz farmu pilića. Rampe se nalaze u stacionažama 2+267, 2+829 i 2+957. Kao druga linija obrane od poplave naselja Ključ Brdovečki postoji djelomično stari lijevoobalni nasip Sutle.

Potok Lužnica, lijeva obala:

- karakteristike uspornog nasipa: kmn 0+000 – 3+441

Nasip počinje kod željezničke pruge Zagreb - Ljubljana i u dužini od 709 m nasip ne slijedi korito Lužnice. Izveden je s nadvišenjem od 1,20 m nad 100 g. VV rijeke Save. Širina krune nasipa na cijeloj dionici je 4,0 m, a nagib pokosa 1:2. Kraj nasipa je kod mosta u Zaprešiću u Savskoj ulici. Za vrijeme obrane od poplave otežana je vožnja po nasipu. Rampe se nalaze u stacionažama 0+0 J O, 0+360 i I +408. Pristup nasipu iz Zaprešića je makadamskim putem u km 1+408, gdje je u nastavku most preko Lužnice. U km nasipa 0+019, 0+63 i, 1+537 i 2+360 nalaze se čepovi, a uzvodno od mosta za Zaprešić (Savska ulica) nalazi se ustava. U km 0+235 iznad nasipa prolazi AC Zagreb-Macelj. Sa obalne strane nasipa od km 0+019 do 0+360 prolazi poljski put. Čep u km 0+019 ima profil cijevi fi 80 cm u funkciji. Čep u km 0+631 ima profil cijevi fi 80 cm. Čep u km 1+537 ima profil cijevi fi 80 cm. Čep u km 2+360 ima profil cijevi fi 80 cm, ispravan je ali nije u funkciji. Ustava uzvodno od mosta ima profil cijevi fi 80 cm.

Kritične točke sustava obrane od poplava:

- procjeđivanja nasipa uz rijeku Sutlu od km 0+000 – 1+200
- nasip uz Sutlu kod km 0+000 nema potrebno nadvišenje

Vodomjer Drenje Brdovečko od +300 do +450 – pripremno stanje

- nema slabih mjesta u nasipima

Vodomjer Drenje Brdovečko od +450 do +550 – redovna obrana

- nema slabih mjesta u nasipima

- kod dugotrajnih visokih vodostaja može doći na djelovima dionice, do procjeđivanja kroz trup nasipa i kvašenja nasipa, a samim time i do prodora nasipa što nije moguće unaprijed odrediti. Isto tako, može doći do pojave podvira ili procurivanja vode kroz rovove u trupu nasipa nastalih od štetočina.

Vodomjer Drenje Brdovečko od +550 do +650 – izvanredna obrana

- isto kao kod redovne obrane od poplava

Vodomjer Drenje Brdovečko od +650 – izvanredno stanje

- isto kao kod redovne obrane od poplava.

- prognoza vodostaja +624 – evakuacija naselja: Ključ Brdovečki, Drenje Brdovečko, Zdenci Brdovečki, Javorje, Prudnice

Vodomjer Drenje Brdovečko od +580 – najviši zabilježeni vodostaj

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar kontinuirano kontroliraju zaštitne objekte, a naročito obraćaju pažnju na eventualnu pojavu procjeđivanja kroz trup nasipa i kvašenja nasipa, te o tome izvještavaju rukovoditelja branjenog područja i poduzimaju potrebne mjere za zaštitu objekata i nasipa.

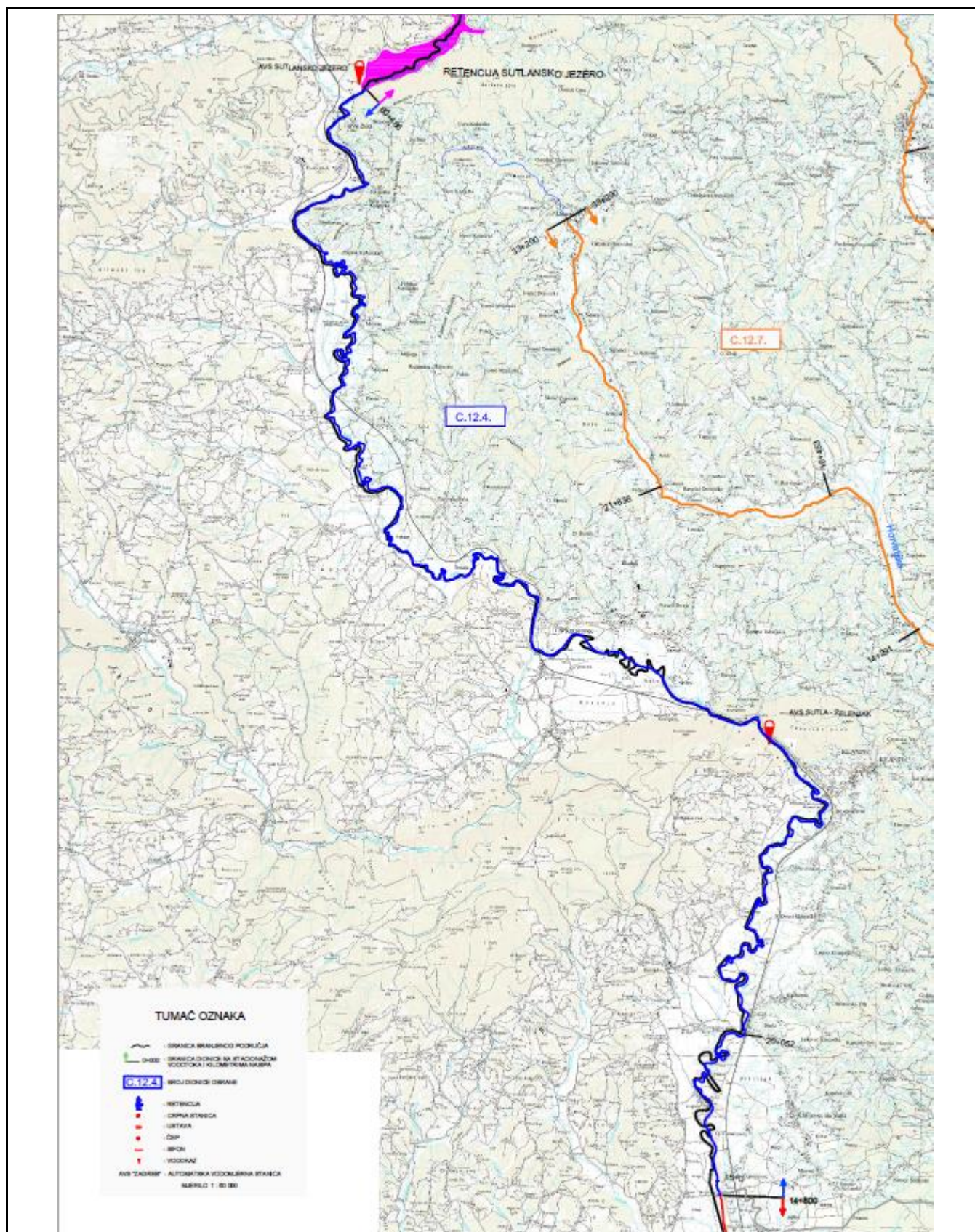
Druga linija obrane za slučaj prodora:

Naselja, odnosno površine koje se nalaze uz rijeku Sutlu i potok Lužnicu, i brane se nasipima na ovoj dionici, nalaze se uz samu obrambenu crtu ili blizu nje. Osim toga, nadvišenja krune nasipa nad budućom 100-godišnjom vodom su takva, da profil dionice može zadržati usporne vode dosad zabilježenih vodnih valova, pa je izrada druge obrambene crte za cijelu dionicu bez svrhe. Međutim, kod dugotrajnih visokih vodostaja može doći na dijelovima dionice, do procjeđivanja kroz trup nasipa i razmočenja nasipa, a samim time i do prodora nasipa što nije moguće unaprijed odrediti. Kao druga linija obrane od poplave naselja Ključ Brdovečki postoji stari lijevoobalni nasip Sutle.

Organizacija premještanja građana i materijalnih dobara s ugroženog područja, te mjesta prihvata i zona razmještanja, spada u domenu Državne uprave za zaštitu i spašavanje (DUZS).

Dionica C.12.4. - rijeka Sutla, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Sutla; l.o.; „Čemehovec – Sutlansko jezero (brana)“; rkm 14+800 - 60+486 (45,69 km)		km 14+800 AB most km 20+052 AB most Draše km 28+831 AB most Klanjec km 31+000 želj. most km 31+433 želj. most km 32+230 želj. most km 32+890 AB most Gmajna km 36+277 AB most Kumrovec km 36+486 želj. most km 42+375 most km 45+593 AB most Plavić km 48+752 želj. most km 51+525 most Miljana km 55+082 most Bratkovec km 56+160 brv Bratkovec km 58+531 most Harina Zlaka km 59+270 brv Harina Zlaka	Krapinsko-zagorska; Kraljevec na Sutli Klanjec Kumrovec Zagorska Sela v. Zelenjak +380 ugroženo selo Risvica (Kumrovec)	V - Zelenjak, km 30+470 (162,46) P = + 230 R = + 280 I = + 350 IS = + 420 M = + 450 (19.09.2010.) Prema Pravilniku akumulacije i V – Sutlansko jezero, km 60+486 (196,00) P = 206,30 m n. m. R = 207,30 m n. m. I = 208,30 m n. m. IS = 209,80 m n. m. M = 205,40 m n. m. (28.09.2010.)



Rijeka Sutla, lijeva obala:

Predmetna dionica prolazi područjem jedinica lokalne samouprave: Kraljevec na Sutli, Klanjec, Kumrovec i Zagorska Sela. Rijeka Sutla najvećim dijelom svoga toka je državna granica između Republike Hrvatske i Republike Slovenije. Do današnjeg dana nije definirano zajedničko uređenje čitavog sliva. Na početku dionice u Čemehovcu maksimalna protoka je $Q_{10}=169,70 \text{ m}^3/\text{s}$, u dijelu Zelenjak-Kumrovec maksimalna protoka je $Q_{50}=160,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{100}=210,0 \text{ m}^3/\text{s}$ i $Q_{\text{kat}}=266,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

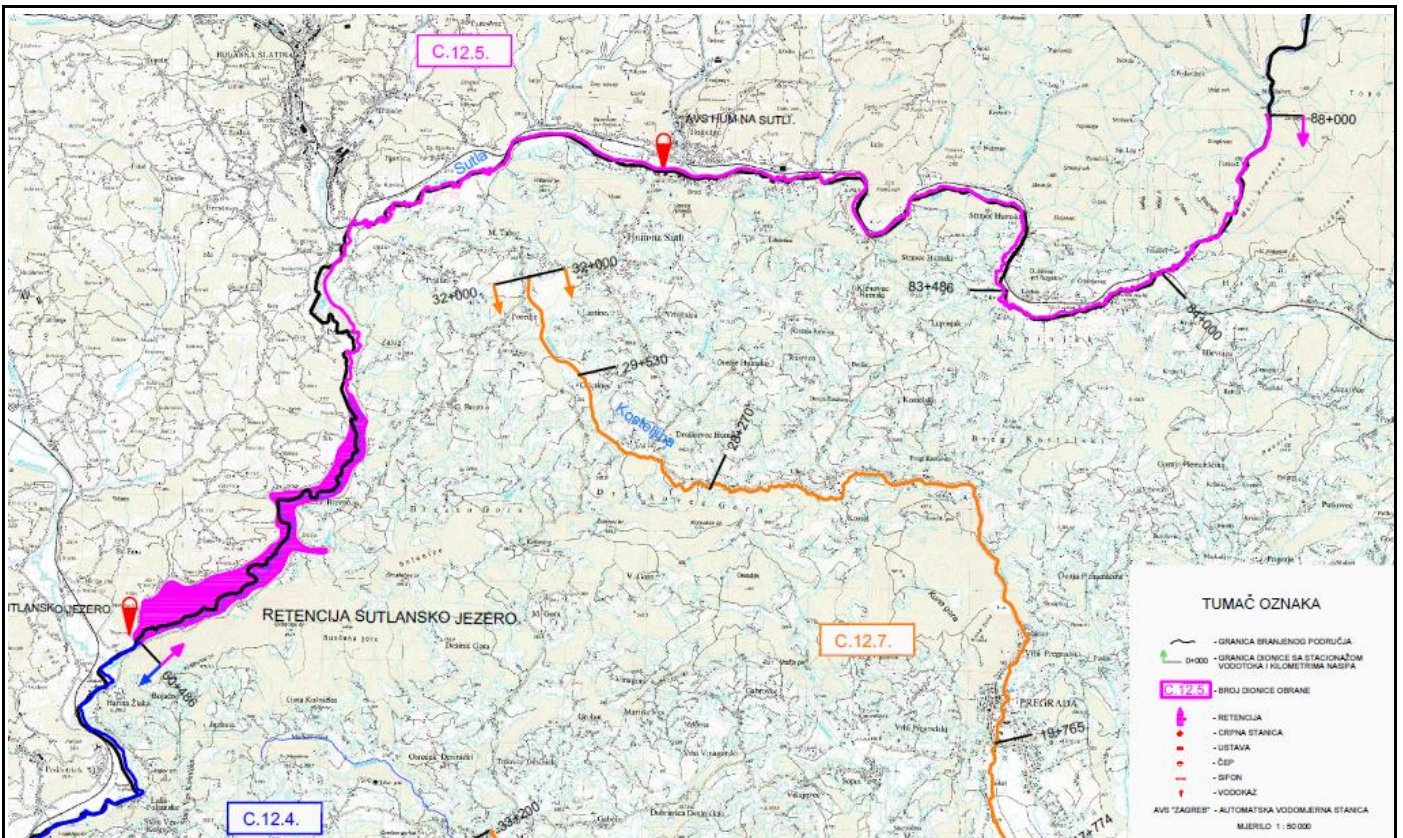
Na dionici ne postoji sustav obrane od poplava u smislu izgrađenih nasipa. U km 60+486, izvedena je akumulacija Sutlansko Jezero (Vonarje) za reterniranje velikih voda, osiguranje potrebnih količina pitke i tehnološke vode i natapanje poljoprivrednih površina u nizvodnom toku. Akumulacijsko jezero proteže se od Vonarja do naselja Ranjkovec u dužini oko 6,0 km. Pregrada Vonarje izvedena je kao nasuta pregrada od zemljanog materijala, visine 12,0 metara, sa bočnim preljevom na koti 207,50 m.n.m. Volumen vode u akumulaciji kod nivoa vode na koti 207,50 m.n.m. iznosi $8,7 \times 10^6 \text{ m}^3$. Objekt se trenutno koristi isključivo kao retencija i njome upravlja slovensko vodnogospodarsko poduzeće. Zadnja rekonstrukcija pregrade Vonarskoga jezera izvedena je 2018.godine. Prilikom rekonstrukcije ista je modernizirana novom tehnologijom praćenja stanja i podizanja zapornice. Uređena je kruna brane, kao i kompletna strojarnica i pristupni putevi.

Bez obzira na rad akumulacije (retencije) rijeka Sutla gotovo cijelim tokom plavi okolne poljoprivredne površine. Najugroženije je područje naselja Risvica- Gmajna, stambene građevine kod graničnog prijelaza u Klanjcu te u Kumrovečkom polju, a u km 40+100 selo Plavić u blizini Zagorskih Sela. Kod sela Plavić dolazi do plavljenja prometnica prilikom visokog vodostaja, a samim time i do neprohodnosti po istima. Od velikih voda rijeke Sutle su ugroženi i granični prijelazi Miljana i Harina Zlaka.

Od prometnih objekata najznačajnije su županijska cesta Kraljevec n/S- Klanjec- Kumrovec te željeznička pruga Zaprešić- Kumrovec- Celje. U cijeloj dolini rijeke Sutle nalaze se poljoprivredne površine koje vrlo često plave.

Dionica C.12.5. - rijeka Sutla, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Sutla; l.o.; „Sutlansko jezero (brana) – Stara Galuža“; rkm 60+486 - 88+000 (27,51 km)	Brana „Sutlansko jezero“; (0,11 km)	km 68+322 pregrada Prišlin km 71+015 most Prišlin km 77+343 most Hum n/S km 77+535 želj. most km 78+275 želj. most km 81+131 most km 83+486 most Lupinjak km 84+000 želj. most km 85+614 most km 86+354 most km 87+221 most	<u>Krapinsko-zagorska;</u> Zagorska Sela Hum na Sutli Đurmanec v. Hum na Sutli +350 ugroženo naselje Hum na Sutli	Prema Pravilniku akumulacije i V – Sutlansko jezero, km 60+486 (196,00) P = 206,30 m n. m. R = 207,30 m n. m. I = 208,30 m n. m. IS = 209,80 m n. m. M = 205,40 m n. m. (28.09.2010.)



Rijeka Sutla, lijeva obala:

Predmetna dionica prolazi područjem jedinica lokalne samouprave: Zagorska Sela, Hum na Sutli i Đurmanec. Na dionici ne postoji sustav obrane od poplava u smislu izgrađenih nasipa niti nekih drugih objekata obrane od poplave.

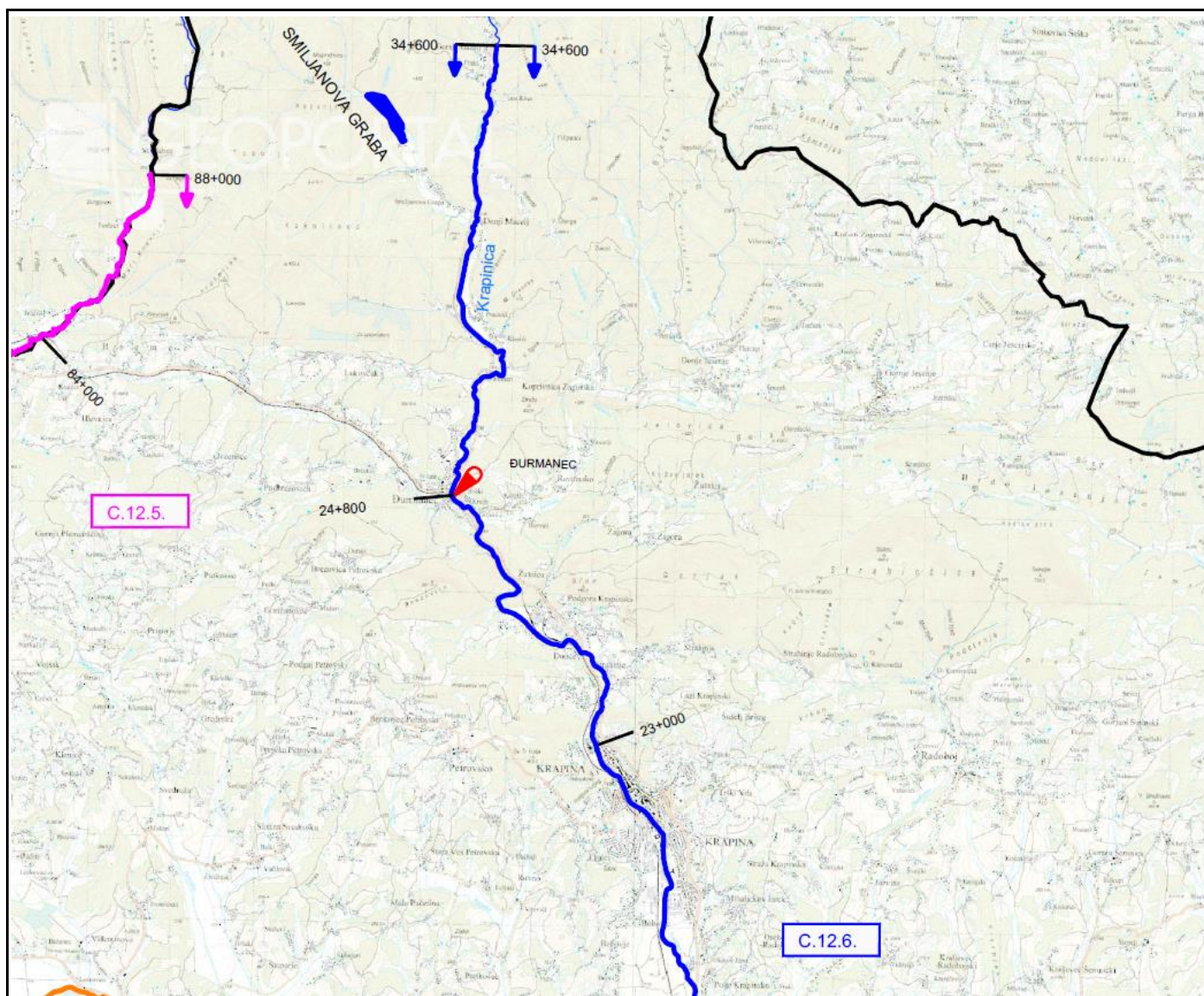
Rijeka Sutla na ovoj dionici najvećim dijelom svoga toka je državna granica između Republike Hrvatske i Republike Slovenije. Do današnjeg dana nije definirano zajedničko uređenje čitavog sliva.

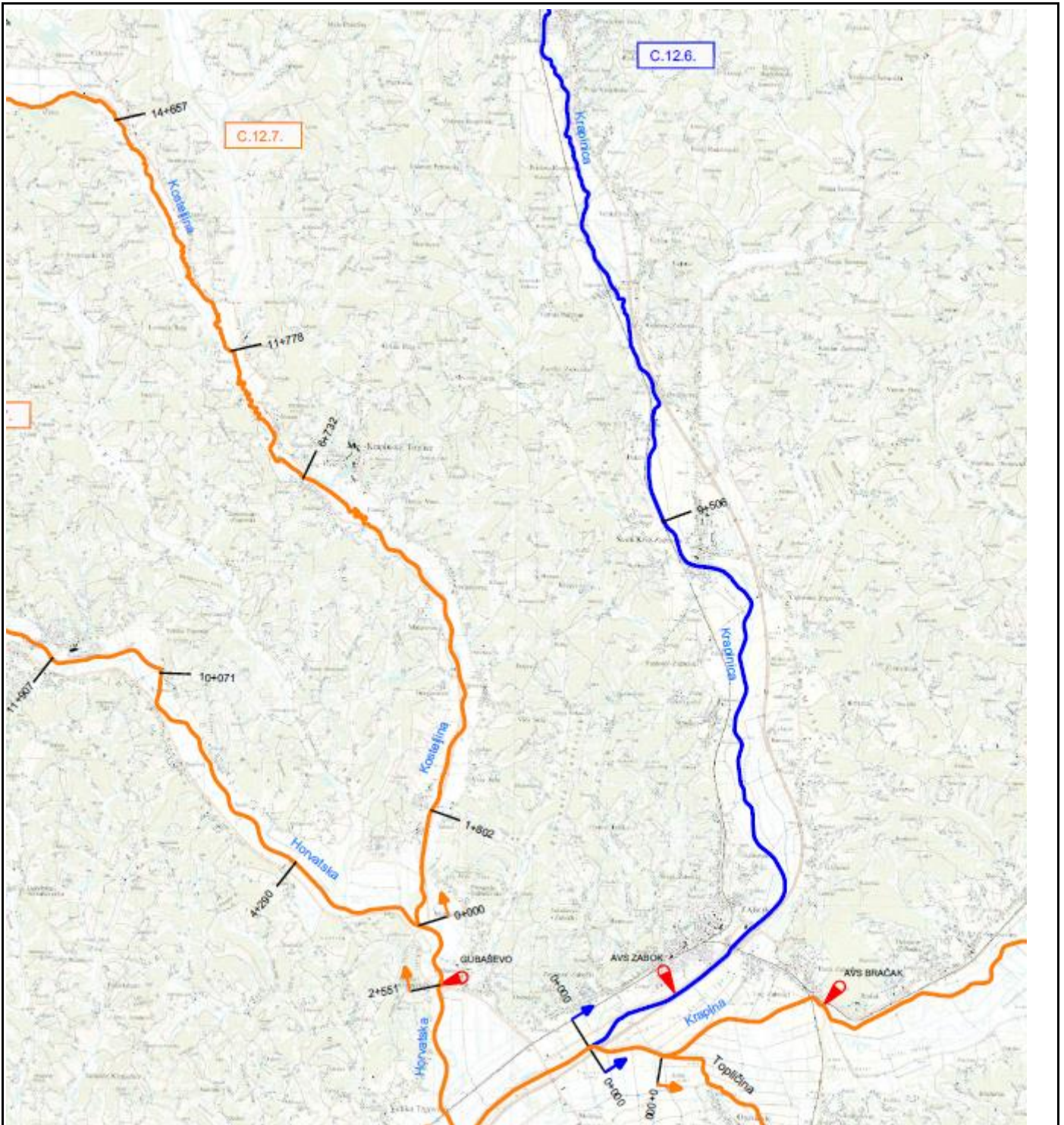
Na dijelu dionice u općini Hum na Sutli (granični prijelaz) maksimalna protoka je $Q_{10}=73,00 \text{ m}^3/\text{s}$. Na tom dijelu Rijeka Sutla je davnih godina regulirana. Na pojedinim dijelovima dionice rijeka Sutla kod velikih voda razlijeva se iz korita i ugrožava prometnice i okolne površine.

Dionica C.12.6. - rijeka Krapinica, lijeva i desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<p>Krapinica ; l.o. i d.o.; „Zabok-Topolovci“; kmp 0+000 - 34+600, (34,6 km)</p>		<p>km 0+715 most km 2+586 AB most km 2+603 želj. most km 2+994 AB most km 6+572 most km 9+083 most Začretje novi km 9+506 most Začretje km 9+655 most km 10+634 most km 12+048 most km 12+780 most km 13+781 most km 14+518 most Velika Ves km 18+287 AB most km 19+040 AB most km 19+339 pješački most km 19+570 most km 19+701 pješački most km 19+924 most km 20+684 most (Wohlov) km 21+589 most (Podgora) km 22+459 most (Žutnica) km 24+113 želj. most km 24+370 brv km 24+518 most (cesta D1) km 24+810 most (čvor Đurm) km 26+525 most km 26+790 most km 27+070 most km 27+471 most (cesta D1) km 29+202 viadukt Smilj. Gr. km29+781nadsvoděn(L=240m) km30+099nadsvoděn(L=190m) km 31+102 most (autoceste) km 31+567 most km 31+607 most (autocesta) km31+757nadsvoděn(L=150m)</p>	<p>Krapinsko-zagorska; Zabok Sv. Križ Začretje Đurmanec Krapina</p>	<p>V – Đurmanec, km 24+800 (188,31) P = hidr. met. prognoza M =+227 (06.06.2008.)</p>
<p>P. Smiljanova Graba; Kmp 0+000 – 4+650, (4,65 km)</p>	<p>Brana retencije Smiljanova Graba (l= 70m, h=15 m)</p>			<p>Prema hidrometeorološkoj prognozi: GMP Puntijarka P =ik > 50 mm uz tk = 24 h</p>

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 12
Područje maloga sliva Krapina-Sutla i sjeverni dio područja maloga sliva Zagrebačko prisavlje





Rijeka Krapinica, lijeva i desna obala:

Predmetna dionica prolazi područjem jedinica lokalne samouprave: Zabok, Sv. Križ Začretje, Krapina i Đurmanec.

Rijeka Krapinica često ugrožava područja kojima protječe. Najugroženija naselja su Đurmanec i Sveti Križ Začretje, te su često plavljeni stambeni i gospodarski objekti i proizvodni pogoni. Rijeka Krapinica ugrožava i niže ležeće dijelove grada Krapine.

Na početku dionice maksimalna protoka je $Q_{100}=195,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Na području Sv. Križa Začretje maksimalne protoke su $Q_{10}=95,92 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{25}=129,03 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{50}=156,12 \text{ m}^3/\text{s}$ i $Q_{100}=184,89 \text{ m}^3/\text{s}$. Na području Đurmanca maksimalna protoka je $Q_{25}=67,30 \text{ m}^3/\text{s}$.

Rijeka Krapinica je na području općine Sv. Križ Začretje na većem dijelu dionice je u uređenom profilu (kroz naseljeni dio), dionica na području grada Krapina je također na većem dijelu dionice u uređenom profilu, dionica Đurmanec – Topolovci gotovo da je cijela u uređenom profilu.

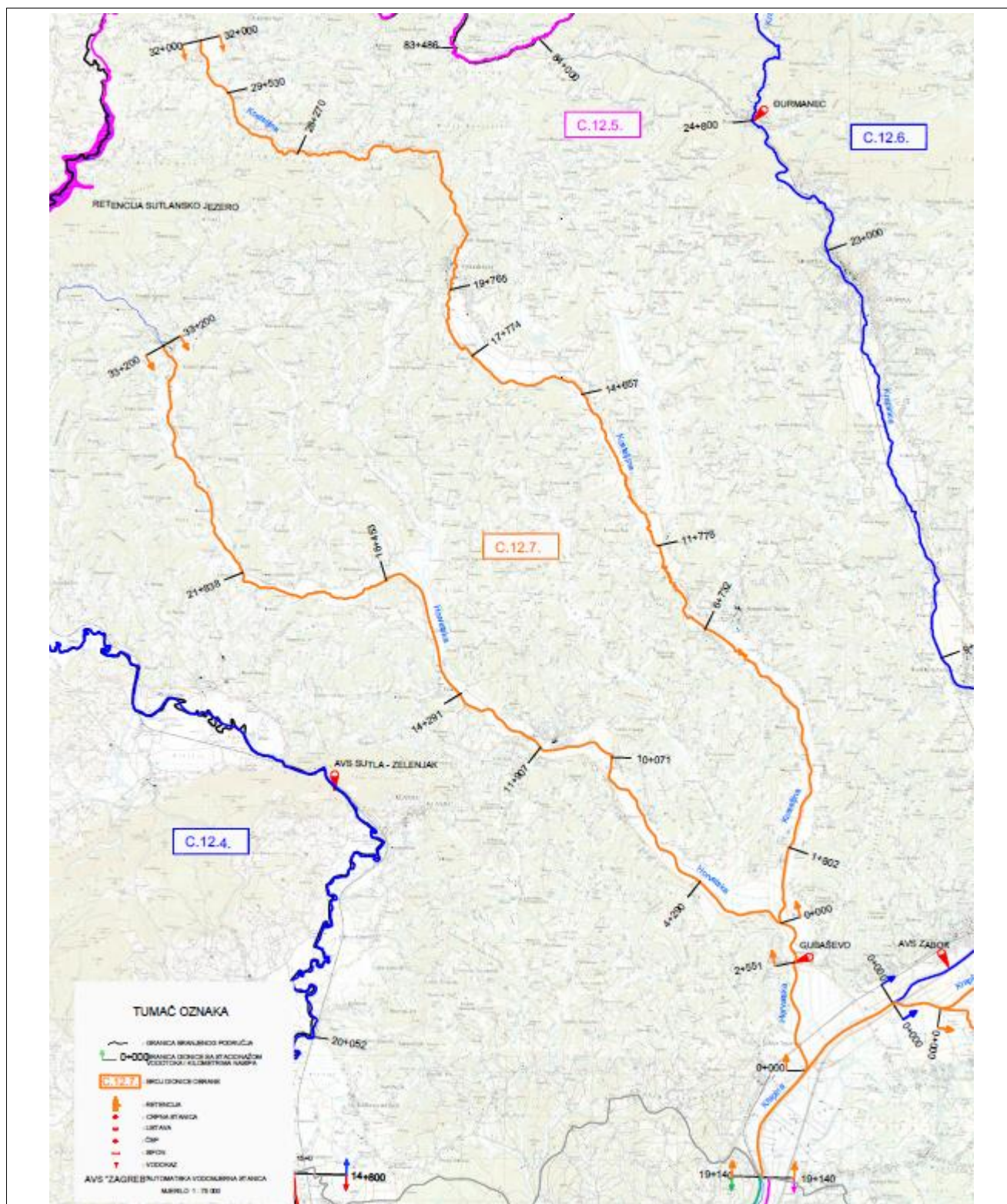
Retencija Smiljanova Graba nalazi se u općini Đurmanec. Prilikom proglašenja mjera redovne obrane od poplave prema hidrometeorološkoj prognozi potrebno izvršiti spuštanje prilaznih rampi na šumskom putu na području retencijskog prostora od strane Vodočuvarske službe.

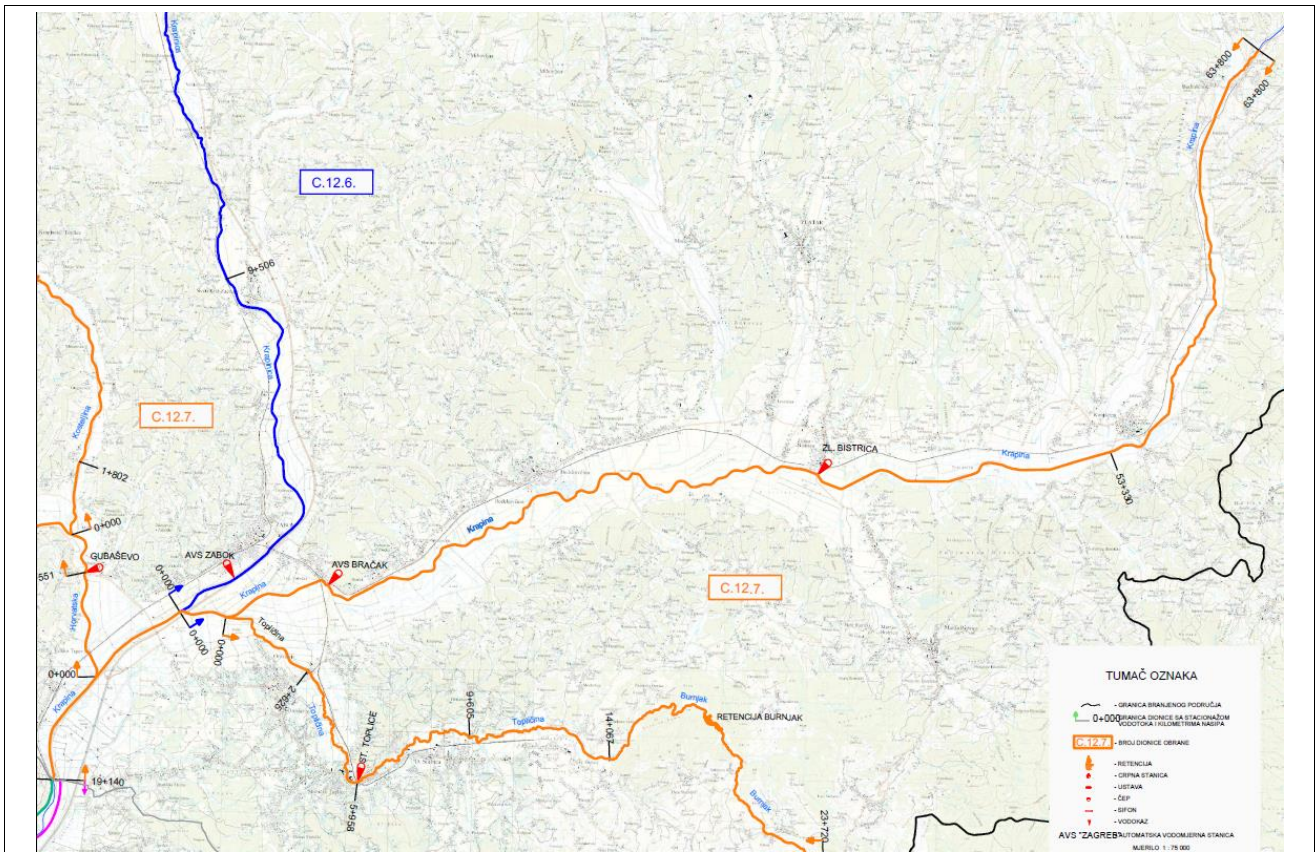
Dionica C.12.7. - rijeka Krapina
- rijeka Horvatska
- potok Topličina
- potok Kosteljina

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Krapina; „Žeinci – Pece“ rkm 19+140 - 63+800, (44,66 km)		km 19+140 AB most km 21+460 AB most km 23+824 AB most km 28+219 želj. most km 28+434 AB most km 29+574 most Bračak km 30+671 most Dub. Zabočak km 31+632 most km 34+653 most Bedekovčina km 35+591 brv Vučak km 37+643 most Poznanovec km 38+034 most km 42+658 most Zl. Bistrica km 47+492 most Lipovec km 49+900 brana Jertovec km 51+004 želj. most km 51+050 most km 51+444 želj. most km 54+042 most km 57+895 most Hrašćina km 59+600 želj. most km 60+450 most Budinščina	Krapinsko-zagorska; V. Trgovišće Zabok Oroslavje Bedekovčina D. Stubica G. Stubica M. Bistrica Zlatar Bistrica Konjščina Hrašćina Budinščina	V – Zlatar Bistrica, km 42+665 (152,18) P = hidr. met. prognoza M = +431 (19.09.2010.)
rijeka Horvatska; I.o. i d.o.; „Veliko Trgovišće – Desinić“; kmp 0+000 – 33+200 (33,20 km)		km 0+646 želj. most km 2+551 AB most Gubaševo km 2+680 most km 3+780 AB most km 4+290 most Martinišće km 6+189 AB most km 7+246 brv km 8+195 most km 10+071 most Vilanci km 10 + 975 AB most km 11+907 most Tuh. Toplice km 14+291 most Trsteno km 15+130 most km 15+733 most km 16+453 most Velika Horvat km 17+243 most km 17+894 most km 19+770 most km 20+389 brv km 21+838 most Velinci km 23+700 most km 24+452 most km 24+834 most km 25+411 most Bidružica km 26+119 most km 26+366 most km 26+708 most km 26+ 803 most km 26+865 most km 27+010 most	Krapinsko-zagorska; Vel.Trgovišće Zabok Tuhelj Kumrovec Desinić	V – Gubaševo, km 2+560 P = hidr. met. prognoza

<p>Topličina „Oroslavje – Gornja Stubica“ 0+000 – 29+400 Dužine 29,4 km</p> <p>Potok Burnjak; Kmp 0+000 – 12+300; (12,3 km)</p>	<p>Brana retencije Burnjak (l=80 m, h=20,05 m)</p>	<p>km 28+281 most km 28+554 most</p> <p>km 1+521 most km 2+625 most Orometal km 4+259 most km 4+449 brana Oroteks km 5+180 brana St. Toplice km 5+330 pješački most km 5+490 pješački most km 5+673 most(hotelM.Gubec) km 5+758 most(hotelM.Gubec) km 5+958 željeznički most km 6+042 most km 7+573 most Jezerčica km 8+822 most km 9+605 most Matenci km 11+400 most G. Matenci km 12+122 most km 12+897 most km 13+497 most km 14+067 most (G. Stubica)</p>	<p>Krapinsko-zagorska; Oroslavje St. Toplice D. Stubica G. Stubica</p>	<p>V - Stubičke Toplice, km 5+950 P = hidr. met. prognoza</p> <p>Prema hidrometeorološkoj prognozi: GMP Puntijarka P =ik > 50 mm uz tk = 24 h</p>
<p>Kosteljina „Veliko Trgovišće- Hum na Sutli“ km 0+000 – km 32+000 Dužina 32,0 km</p>		<p>km 0+847 most km 1+802 most Jalšje km 3+022 most km 3+283 most km 3+994 most km 4+370 most „Samek“ km 5+302 most Vrtnjakovec km 6+283 most km 6+625 most „Belina“ km 6+732 most Kr. Toplice km 7+734 pješački most km 8+072 most km 8+182 most za Tuhelj km 8+177 most km 9+558 most km 10+652 most km 11+778 most (LovrećaSela) km 12+740 most km 14+657 most (Valentinovo) km 15+516 most km 17+774 most Cigrovec km 18+922 most km 19+675 most Pregrada km 20+320 most km 21+164 most km 21+441 most km 22+750 most Kostel km 24+920 most km 25+191 most km 26+910 most km 27+002 most km 27+860 most km 28+270 most Druškovec km 28+509 most km 29+530 most Grletinec</p>	<p>Krapinsko-zagorska; Vel.Trgovišće Krap. Toplice Pregrada Hum na Sutli</p>	

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 12
 Područje maloga sliva Krapina-Sutla i sjeverni dio područja maloga sliva Zagrebačko prisavlje





Predmetna dionica prolazi područjem jedinica lokalne samouprave: Veliko Trgovišće, Zabok, Oroslavje, Bedekovčina, Donja Stubica, Gornja Stubica, Marija Bistrica, Zlatar Bistrica, Konjščina, Hrašćina i Budinščina.

Na dionici ne postoji sustav obrane od poplava u smislu izgrađenih nasipa niti nekih drugih objekata obrane od poplave.

U dolini rijeke Krapine nalaze se grad Zabok (sa značajnom industrijskom zonom), veća naselja Veliko Trgovišće, Bedekovčina, Zlatar Bistrica i Konjščina, te niz manjih naselja, koja su često izložena poplavama. Od prometnih objekata ugrožene su državna cesta Zabok–Konjščina, te željeznička pruga Zaprešić-Zabok-Varaždin. U cijeloj dolini rijeke Krapine nalaze se poljoprivredne površine koje su često plavljene.

Na početku dionice maksimalne protoke su $Q_{10}=219,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{25}=305,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{50}=365,0 \text{ m}^3/\text{s}$ i $Q_{100}=429,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Postojeće korito na potezu od Velikog Trgovišća do Konjščine projektirano je i izvedeno tako da prihvati 10. god. veliku vodu, dok uzvodno od Konjščine korito može prihvatiti manje od 5 god. velike vode. Velike vode većeg povratnog perioda izljevaju se po inundacijama i plave okolne poljoprivredne površine. No, navedene veličine treba prihvatiti uvjetno radi velike obraslosti korita uslijed čega je proticajni profil znatno smanjen.

U nazad nekoliko godina uređuje se korito rijeke Krapine prema projektnoj dokumentaciji i to od Špičkovine pa prema Zaboku. Navedenim zahvatom povećat će se protjecajni profil rijeke, a samim time će se smanjiti plavljenje okolnih površina

Retencija Burnjak općina Gornja Stubica, prilikom proglašenja mjera redovne obrane od poplave prema hidrometeorološkoj prognozi potrebno izvršiti spuštanje prilaznih rampi na nerazvrstane ceste unutar retencijskog prostora od strane Vodočuvarske službe.

Osim spuštanja prilaznih rampi potrebno je zapornicu podići i spustiti prema količinama i intenzitetu oborina.

POGLAVLJE 2.

KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 12

POGLAVLJE 3.

ZADACI I OVLAŠTENJA SVIH SUDIONIKA U OBRANI OD POPLAVA

3. Zadaci i ovlaštenja svih sudionika u obrani od poplava

3.1. Sudionici u obrani od poplava

Sukladno Zakonu o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23 – dalje u tekstu: Zakon o vodama), obranom od poplava upravljaju Hrvatske vode, a poslovi obrane od poplava su hitna služba. Operativno upravljanje rizicima od poplava i neposredna provedba mjera obrane od poplava utvrđena je Državnim planom obrane od poplava („Narodne novine“ broj 84/10 – dalje u tekstu: Državni plan obrane od poplava) i Glavnim provedbenim planom obrane od poplava (Hrvatske vode, ožujak 2022. godine), uključujući i njegove izmjene.

Neposrednu provedbu preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava, primjenom propisa o javnoj nabavi Hrvatske vode ustupaju pravnoj osobi koja posjeduje rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti iz članka 209. stavak 1. točke 2. Zakona o vodama, odnosno prethodno izdano certifikacijsko rješenje, te se za pojedina branjena područja sklapa Okvirni sporazum za razdoblje od četiri godine.

Sukladno Državnom planu obrane od poplava, ustrojen je Glavni centar obrane od poplava kao središnja ustrojbeno jedinica Hrvatskih voda za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava. U Glavnom centru obrane od poplava osigurava se središnje upravljanje i glavna koordinacija, te se uspostavlja sustav veza i obavješćavanja o stanjima u obrani od poplava. Ujedno, Glavni centar obrane od poplava osigurava stručnu i tehničku potporu glavnom rukovoditelju obrane od poplava.

Teritorijalne jedinice za obranu od poplava su: vodna područja, sektori, branjena područja i dionice.

Vodna područja su teritorijalne jedinice za planiranje i izvješćivanje u upravljanju rizicima od poplava. Na razini vodnog područja procjenjuje se rizik od poplava, izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava i donose se planovi upravljanja rizicima od poplava.

Sektori su glavne operativne teritorijalne jedinice za provedbu obrane od poplava. Na razini sektora provodi se koordinacija i operativno upravljanje obranom od poplava na svim branjenim područjima u granicama sektora.

Branjena područja su temeljne jedinice za provedbu obrane od poplava. Na razini branjenog područja provodi se operativno postupanje obranom od poplava, provode se nalozi Glavnog centra obrane od poplava i sa razine Sektora, te se osigurava samoinicijativno postupanje u obrani, u slučaju izostanka naloga.

Dionice su najniže teritorijalne jedinice unutar branjenih područja, na kojima se kod nastupa opasnosti od poplava prate stanja i izravno provodi obrana od poplava na zaštitnim vodnim građevinama.

Sukladno točki XVI Državnog plana obrane od poplava i članku 132. Zakona o vodama, pravna osoba kojoj je ustupljena neposredna provedba obrane od poplava dužna je tijekom redovne i izvanredne obrane od poplava obavljati potrebne radnje i izvoditi radove na vodnim građevinama u sustavu obrane od poplava prema naredbi rukovoditelja obrane od poplava, te uključiti svoja sredstva rada i zaposlenike na provođenju mjera obrane od poplava na branjenom području na kojem djeluje, kao i na drugim branjenim područjima u slučaju njihove veće ugroženosti od poplava.

Također sukladno članku 132. Zakona o vodama, navedene pravne osobe su obvezne u svako doba, na prvi poziv Hrvatskih voda, bezuvjetno i bez prava na prigovor, odazvati se i sudjelovati u provedbi redovne i izvanredne obrane od poplava s ljudstvom i materijalnim sredstvima na temelju kojeg mu je izdano rješenje o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti, odnosno certifikacijsko rješenje, a po potrebi i drugim sredstvima, ako su potrebna na branjenom području.

Tijekom neposredne provedbe mjera obrane od poplava, pri opasnosti od poplave većih razmjera, kada se obrana od poplava ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom Hrvatskih voda i pravnih osoba kojima je ustupljena provedba obrane od poplava na branjenom području, nužno je procijeniti te u slučaju potrebe predložiti uključivanje u obranu od poplava dodatnih snaga, odnosno drugih sudionika obrane od poplava s područja ugroženog poplavom.

Sudjelovanje drugih sudionika u obrani od poplava se omogućava putem Ravnateljstva civilne zaštite i Stožera civilne zaštite jedinica lokalne i regionalne samouprave, a naredbu o obvezi sudjelovanja pojedinih pravnih osoba i građana s ugroženog područja donose čelnici jedinica lokalne i regionalne samouprave.

Tijekom obrane od poplava nositelji obrane od poplava usklađuju svoje aktivnosti s Ravnateljstvom civilne zaštite, Ravnateljstvom policije, Hrvatskom vojskom, nadležnim medicinskim službama i drugim hitnim službama te pravnim osobama koje sukladno posebnim propisima upravljaju prometnicama.

Podatke, prognoze i upozorenja o hidrometeorološkim pojavama od značenja za obranu od poplava prikuplja i Hrvatskim vodama dostavlja Državni hidrometeorološki zavod, sukladno Glavnom provedbenom planu obrane od poplava.

Tijekom provedbe mjera obrane od poplava na razini sektora i branjenih područja u centru ili pod centrima obrane od poplava vodi se dnevnik obrane od poplava koji sadržava sve podatke od značaja za provedbu mjera obrane od poplava (izdani nalozi za postupanja, provedene radnje i postupanja, mjere obrane od poplava, stavljanje u funkciju rasteretnih objekata, dojave o stanju vodnih građevina i vodotoka, hitne sanacije, iskazane potrebe i dostave materijala za obranu od poplava, rad crpnih stanica i korištenje mobilnih crpki, neposredna očitavanja vodostaja na vodomjerima, hidrološka snimanja, potrebe dodatnih snaga, suradnja s drugim sudionicima obrane od poplava, formiranje druge obrambene crte, dojave svih sudionika i građana, zahtjevi i informacije prema medijima, poplavljena područja, poplavljene prometnice i objekti, priprema i provedba evakuacije, ...).

3.2. Dužnosti i ovlaštenja rukovoditelja obrane od poplava

Državnim planom obrane od poplava, utvrđena je nadležnost i koordinacija, odnosno dužnosti i ovlaštenja rukovoditelja obrane od poplava za potrebe provedbe mjera obrane od poplava na području sektora i branjenih područja.

Za upravljanje obranom od poplava odgovorni su glavni rukovoditelj obrane od poplava, voditelj Glavnog centra obrane od poplava i rukovoditelji obrane od poplava teritorijalnih jedinica. Glavni rukovoditelj obrane od poplava je generalni direktor Hrvatskih voda. Imenovani voditelj Glavnog centra obrane od poplava je zamjenik glavnog rukovoditelja obrane od poplava u slučaju njegove spriječenosti. Imenovani rukovoditelji obrane od poplava sektora zamjenici su glavnog rukovoditelja obrane od poplava iz svoje nadležnosti.

Rukovoditelji obrane od poplava teritorijalnih jedinica imaju slijedeće dužnosti i ovlaštenja u provođenju mjera obrane od poplava:

Rukovoditelj obrane od poplava sektora

- rukovodi i usklađuje provođenje mjera obrane od poplava po pojedinim branjenim područjima unutar sektora,
- proglašava uvođenje i prestanak mjera izvanredne obrane od poplava i izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama unutar sektora,
- donosi odluke o rukovanju sustavom za rasterećenje vodnog vala na vodama I. reda unutar sektora (retencije, akumulacije, oteretni kanali, ustave, preljevi, tuneli i drugi objekti u sustavu obrane od poplava), o radu rukovoditelja, obrambenih centara i sustava veza unutar sektora,
- donosi odluku o izgradnji druge obrambene crte prije ili za vrijeme poplava ukoliko prijete neposredna opasnost od podvira, prodora, rušenja ili prelijevanja zaštitnih vodnih građevina,
- odlučuje o angažiranju ljudstva i sredstava pravnih osoba iz točke XVI. Državnog plana obrane od poplava s jednog branjenog područja na drugo unutar sektora,
- pri opasnosti od poplava velikih razmjera procjenjuje potrebu za uključivanjem u obranu od poplava drugih sudionika, ako se ona ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom Hrvatskih voda i pravnih osoba iz točke XVI. Državnog plana obrane od poplava, glavnom rukovoditelju obrane od poplava predlaže da jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave proglase izvanredno stanje i aktiviraju sustav civilne zaštite na svom području nadležnosti,
- na propisani način izvještava nadležne područne urede civilne zaštite o stanju i prognozi razvoja situacije i poduzetim mjerama na području njihove nadležnosti,
- surađuje s nadležnim tijelima u procjenjivanju potrebe za uvođenjem izvanrednog stanja na područjima ugroženim poplavama, probijanjem nasipa za rasterećenje vodnog vala, ograničenjem cestovnog, željezničkog i riječnog prometa, pristupanjem evakuaciji i drugim mjerama zaštite i spašavanja,
- podnosi dnevna izvješća o stanju na područjima ugroženim poplavama glavnom rukovoditelju obrane od poplava i voditelju Glavnog centra obrane od poplava,
- nakon prestanka mjera redovne obrane od poplava, u što kraćem roku podnosi glavnom rukovoditelju obrane od poplava i voditelju Glavnog centra obrane od poplava cjelovito izvješće o svim provedenim aktivnostima za vrijeme redovne i izvanredne obrane od poplave na području sektora i konačno izvješće o štetama na vodotocima i vodnim građevinama na području sektora,
- na kraju godine podnosi glavnom rukovoditelju obrane od poplava i voditelju Glavnog centra obrane od poplava konačno godišnje izvješće o poplavama i provedenoj obrani od poplava na području sektora za tu godinu, s ocjenom stanja, učinkovitosti i svrsishodnosti izgrađenog dijela sustava obrane od poplava, te stanja vodotoka, regulacijskih vodnih građevina i drugih građevina (objekata) u koritima vodotoka koji mogu utjecati na provođenje mjera obrane od poplava.

Rukovoditelji obrane od poplava sektora dužni su, redovito i na propisani način, izvještivati područne urede civilne zaštite o stanju, pojavama i poduzetim mjerama, od trenutka kada je nastupila redovna obrana od poplava.

Rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja

- rukovodi i usklađuje provođenje mjera obrane od poplava na branjenom području,
- proglašava uvođenje i prestanak pripremnih mjera, te mjera redovne obrane od poplava, a u hitnim slučajevima uvođenje izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama na branjenom području,

- ukoliko je to potrebno, tijekom provođenja mjera obrane od poplava izdaje rješenja o privremenom imenovanju rukovoditelja dionica,
- donosi odluke o radu crpnih stanica, o radu rukovoditelja, obrambenih centara i sustava veza na branjenom području, o izvršenju interventnih radova, o uporabi opreme, alata i materijala za obranu, te o uključivanju ljudstva i sredstava pravne osobe iz točke XVI. Državnog plana obrane od poplava koji djeluju na branjenom području,
- procjenjuje potrebu za uključivanjem u obranu od poplava dodatnih snaga, ako se ona ne može osigurati ljudstvom i materijalnim sredstvima pravne osobe iz točke XVI. Državnog plana obrane od poplava koja djeluju na branjenom području i, ako je potrebno, upućuje takav zahtjev rukovoditelju obrane od poplava sektora,
- donosi odluke o rukovanju objektima za rasterećenje vodnog vala na vodama II. reda unutar branjenog područja,
- predlaže rukovoditelju obrane od poplava sektora donošenje hitnih odluka o zabrani cestovnog, željezničkog ili riječnog prometa u skladu s člankom 120. stavkom 2. Zakona o vodama tijekom provođenja obrane od poplava, u slučajevima neposredne ugroženosti od poplava,
- putem sustava veza i dnevnih izvješća, upoznaje rukovoditelja obrane od poplava sektora sa stanjem obrambenog sustava i provedenim mjerama na branjenom području,
- nakon prestanka mjera redovne obrane od poplava podnosi rukovoditelju obrane od poplava sektora propisana izvješća o provođenju redovne i izvanredne obrane od poplava i štetama na vodotocima i vodnim građevinama.

Rukovoditelj obrane od poplava dionice

- neposredno rukovodi svim radnjama na zaštitnim vodnim građevinama unutar dionice tijekom pripremnog stanja, redovne i izvanredne obrane od poplava, te izvanrednog stanja,
- prije očekivanog nailaska velikih voda, a osobito tijekom pripremnog stanja, pregledava zaštitne vodne građevine na dionici za koju je odgovoran, te se detaljno upoznaje sa stanjem zaštitnih vodnih građevina i drugih pripadnih objekata dionice, kao i sustavom veza, uz označavanje slabih mjesta u obrambenom sustavu,
- za vrijeme redovne obrane od poplava sa zamjenikom i vodočuvarom osigurava stalnu kontrolu obrambenog sustava,
- tijekom izvanredne obrane od poplava i izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama, sa zamjenikom i vodočuvarom dužan je biti stalno na dionici i kontrolirati stanje zaštitnih vodnih građevina i pripadajućeg dijela štice i ne štice površina,
- putem sustava veza u stalnom je kontaktu s rukovoditeljem obrane od poplava branjenog područja i ažurno ga izvješćuje o stanju zaštitnih vodnih građevina i drugih objekata na dionici i pripadajućeg dijela štice i ne štice površina, te provedenim radnjama,
- vodi dnevnik o stanju zaštitnih vodnih građevina i pripadajućeg dijela štice i ne štice površina, te provedenim radnjama i po prestanku redovne obrane od poplava dostavlja ga rukovoditelju obrane od poplava branjenog područja.

Rukovoditelji obrane od poplava dionica obavljaju pregled stanja vodotoka i zaštitnih vodnih građevina i procjenjuju slaba mjesta na dionicama za koje su imenovani. Vodočuvarima određuju obvezu stalnog nadzora i provođenje propisanih radnji, uključujući prikupljanje podataka o vodostajima koji se neposredno očitavaju na vodomjeru, kao i njihovu dostavu u centre obrane od poplava.

Zamjenici rukovoditelja obrane od poplava imaju sve dužnosti i ovlaštenja rukovoditelja obrane od poplava za vrijeme dok obavljaju poslove i zadatke prema odredbama Državnog plana obrane od poplava i Glavnog provedbenog plana obrane od poplava.

S obzirom na veliki interes javnosti i obvezu davanja službenih informacija javnosti o provedenim mjerama obrane od poplava, nužno je kontinuirano prikupljati i sistematizirati sve relevantne podatke i informacije za potrebe upravljanja obranom od poplava, te omogućiti davanje službenih informacija o provedenim mjerama obrane od poplava putem ovlaštenih osoba.

Svi ovlaštenici za davanje službenih informacija iz svoje nadležnosti, u obvezi su aktivno sudjelovati u pripremi i davanju službenih informacija javnosti o provedenim mjerama obrane od poplava svim zainteresiranim medijima.

3.3. Zadaci i obveze drugih sudionika obrane od poplava

Sukladno Zakonu o vodama, pri opasnosti od poplave većih razmjera, kada se obrana od poplava ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom Hrvatskih voda i pravnih osoba kojima je ustupljena provedba obrane od poplava na branjenom području, nužno je predložiti uključivanje u obranu od poplava dodatnih snaga, odnosno drugih sudionika obrane od poplava s područja ugroženog poplavom.

Putem Ravnateljstva civilne zaštite i Stožera civilne zaštite jedinica lokalne i regionalne samouprave, aktiviraju se i drugi sudionici obrane od poplava, odnosno omogućuje se korištenje i koordinacija uporabe vatrogasnih i policijskih postrojbi, Hrvatske vojske, HGSS-a, Crvenog križa, te civilne zaštite i stanovnika, kao i komunalnih poduzeća i područnih tvrtki na ugroženim područjima, čime se postiže operativnost djelovanja na velikom području.

Osim toga, potrebno je postupati sukladno Protokolu o načinu komunikacija između centara 112 RCZ-a i centara za obranu od poplava Hrvatskih voda, prema kojem Ravnateljstvo civilne zaštite pokreće postupak aktiviranja stožera civilne zaštite, te tijekom obrane od poplava sudjeluje u komunikaciji s ostalim sudionicima zaštite i spašavanja.

Protokol o komunikaciji između centara 112 RCZ-a i centara za obranu od poplava, omogućuje komunikacijsku i operativnu suradnju s obzirom da obuhvaća potrebne protokole postupanja, ali isto tako i nužne komunikacijske podatke za sve centre i odgovorne osobe koje sudjeluju u međusobnoj komunikaciji i operativnim aktivnostima na pripremi i provedbi mjera obrane od poplava na svim razinama, kao i postupke vezano uz dojave i potrebu uključivanja ostalih sudionika za potrebe provedbe mjera obrane od poplava, te zaštite i spašavanja.

Sukladno članku 133. Zakona o vodama i Državnom planu obrane od poplava, vezano uz radnje nakon prestanka redovne obrane od poplava, Hrvatske vode su dužne nadoknaditi troškove drugih fizičkih i pravnih osoba koji su nastali temeljem zahtjeva nadležnog rukovoditelja obrane od poplava za njihovim sudjelovanjem u provedbi mjera obrane od poplava.

Prema Zakonu o vodama, pravnim osobama i građanima pripada naknada stvarnih troškova materijalnih sredstava i ljudstva za razdoblje sudjelovanja u obrani od poplava, koju isplaćuju Hrvatske vode u visini troškova koji se isplaćuju pravnim osobama iz članka 131. Zakona o vodama, odnosno pravnim osobama kojima su ustupljeni poslovi obrane od poplava na branjenom području.

Sukladno Zakonu o vodama, Hrvatske vode nisu u mogućnosti nadoknaditi troškove provedbe mjera obrane od poplava nastale sudjelovanjem pravnih osoba iz članka 130. stavka 6. Zakona o vodama – Ravnateljstva civilne zaštite, Ravnateljstva policije, Hrvatske vojske, nadležnih medicinskih službi i drugih hitnih službi.

Također, potrebno je navesti da svi troškovi drugih sudionika koji su nastali za potrebe provedbe neposrednih mjera obrane od poplava na vodotocima i zaštitnim vodnim građevinama, odnosno ispostavljeni računi tih pravnih osoba, moraju biti ovjereni od strane rukovoditelja obrane od poplava sektora.

POGLAVLJE 4.

POTREBNA OPREMA, LJUDSTVO I MATERIJAL ZA PROVOĐENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA

4. Posebna oprema, ljudstvo i materijal za provođenje mjera obrane od poplava

Neposrednu provedbu preventivne, redovite i izvanredne obrane od poplava provodi pravna osoba iz članka 131. stavka 1. Zakona o vodama (NN NN 66/19, 84/21, 47/23). Na Branjenom području 13 prema Okvirnom sporazumu o nabavi usluga preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava i leda na branjenom području br. 12 uz Rješenje nadležnog Ministarstva o ispunjenju posebnih uvjeta iz članka 210. (NN 47/23) stavka 3. provodi:

Vodoprivreda Zagorje d.d., Milčićeva 8, 49290 Klanjec Poslovni prostor Kupljenovo, Matije Gupca 64, 10295 Kupljenovo

Prema Pravilniku o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova, preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava, te upravljanja detaljnim građevinama za melioracijsku odvodnju i vodnim građevinama za navodnjavanje (NN 26/2020) od 24. veljače 2020. za Branjeno područje 12 uvjetuju se slijedeći minimalni zahtjevi za zaposlenike i tehničku opremljenost:

1. Posebni uvjeti brojnosti i stručnosti zaposlenika u pravnim osobama za obavljanje djelatnosti preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava

B. područje	Najmanji broj i struka zaposlenika									
	Broj:	Sveukupno	Tehničkih struka					Ostalih struka		
			Ukupno	DSS/ VSS	PSS/ VŠS	SSS	VKV/ KV	PKV/ NKV	Ukupno	DSS
12	96	89	2	5	10	44	28	7	2	5

2. Posebni uvjeti tehničke opremljenosti pravnih osoba za obavljanje djelatnosti preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava

Branjeno područje	Oprema	Vrste opreme	Najmanji broj
broj 12	bageri	klasični do 120 kW	7
		klasični veći od 120 kW	0
		koračajući do 100 kW	2
		long reach veći od 100 kW	0
	utovarivači	do 75 kW	0
		veći od 75 kW	0
	buldozeri	do 85 kW	2
		veći od 85 kW	1
	kombinirani strojevi	do 50 kW	1
		veći od 50 kW	1
	vibronabijači	valjci	1
		pločasti vibronabijači	2
	pumpe i agregati	pumpe za vodu	6

	agregati	5	
	kamioni i prikolice	do 100 kW	4
		veći od 100 kW	2
		prikolice za prijevoz strojeva	1

3. Materijalna sredstva za obranu od poplava

Pravna osoba iz članka 116. stavka 1. Zakona o vodama (NN NN 66/19, 84/21, 47/23) dužna je čuvati i popunjavati opremu i materijal u terenskim centrima i posebnim skladištima na branjenom području na kojemu djeluje.

POPIS SREDSTAVA ZA OBRANU OD POPLAVA SEKTOR C SVEUKUPNO I BRANJENO PODRUČJE 12

Red. br.	Vrsta sredstava	Jed. m.j.	SEKTOR C GORNJA SAVA SVEUKUPNO	BP 12 Skladište: Kupljenovo, Matije Gupca
			Stanje na dan 04.06.2024.	Stanje na dan 04.06.2024.
I	Oprema			
1.	Agregat za rasvjetu	kom	2	
2.	Reflektor sa stalkom	kom	5	
3.	Čamac s opremom	kom	3	
4.	Motor vanbrodski za čamac	kom	3	
5.	Pila motorna	kom		
6.	Pobijač žmurja	kom		
7.	Pumpa dieselska mobilna 350 l/s	kom	2	
8.	Pumpa traktorska 350 l/s	kom	10	3
9.	Pumpa traktorska 800 l/s	kom	3	
10.	PVC crijeva za trakt. crpke fi 370 mm L=50m	kom	12	
11.	PVC crijeva i zatezači (2 kom) za trakt. crpke fi 530 mm L=40m	kom	5	
12.	Pumpa električna	kom		
13.	Prikolica za čamac	kom	3	
14.	Radio stanica ručna	kom	15	3
15.	Radio stanica prijenosna	kom	6	1
16.	Stroj za punjenje vreća	kom	1	
17.	Kardan za traktorsku crpku Veneroni	kom	2	
17.	Vratilo za traktorsku crpku Veneroni	kom	4	

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 12
Područje maloga sliva Krapina-Sutla i sjeverni dio područja maloga sliva Zagrebačko prisavlje

II	Alat			
1.	Bat željezni (5 - 10 kg)	kom	10	10
2.	Kliješta (kombinirana)	kom	4	4
3.	Kolica ručna	kom	5	5
4.	Kosir	kom	7	7
5.	Kramp (pijuk)	kom	14	14
6.	Čaklja (kuka)	kom	7	7
7.	Lopata	kom	36	36
8.	Štihača	kom	31	31
9.	Motika kopačica	kom	16	16
10.	Pila s lukom	kom	8	8
11.	Pajser	kom	13	13
12.	Sjekira velika	kom	13	13
13.	Sjekirica mala	kom	17	17
14.	Vile za kamen	kom		
15.	Vile obične	kom		
16.	Čekić tesarski	kom		
III	Materijal			
1.	Čavli	kg		
2.	Daske	m ³		
3.	Folija PVC	m ²	2.000	
4.	Gredice drvene	m ³		
5.	Kamen lomljeni	m ³		
6.	Kamen tucanik ili batuda	m ³		
7.	Pjesak	m ³		
8.	Uže (50 m)	kom		
9.	Vreće 50x80 cm	kom	223.450	8.000
10.	Jumbo vreće 90x90x120 cm	kom	1.000	
11.	Žica paljena	kg		
12.	Žmurje čelično - 4m	kom		
13.	Gabioni	m ³		
14.	Geomreža	m ²		
15.	Geotekstil	m ²		
16.	Vodena barijera	m ³		
17.	Vodena cijev	kom		
18.	Zaštitna geomembrana 4x6 m	kom		
19.	Zaštitna geomembrana 4x8 m	kom		
20.	Zaštitna geomembrana 4x10 m	kom	50	
21.	Zaštitna geomembrana 4x12 m	kom	350	
22.	Šandorove grede	m ³		
23.	Box barijere	m ³	675	
IV	Prabor i osobna zaštitna sredstva			
1.	Čizme (gumene)	par		
2.	Čizme (ribarske)	par	4	4
3.	Kabanica kišna	kom	7	7
4.	Kutija prve pomoći	kom	5	5
5.	Prsluk za spašavanje	kom	10	
6.	Reflektor ručni	kom		
7.	Rukavice zaštitne	kom		
8.	Svjetiljka ručna	kom	13	3
9.	Dalekozor	kom		
10.	Baterije za mobitel	kom		

POGLAVLJE 5.

REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA

5. Redosljed obaveza u obrani od poplava

Dionica C.12.1. - rijeka Krapina, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<p>r. Krapina; l.o.; „Podsused - Žejinci“; rkm 0+000-19+140 (19,14 km)</p>	<p>nasip uz l.o. rijeke Krapine s cestom dužine; <i>rkm 0+000 – 19+140</i> kmn 0+000 – 17+200 (17,20 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o. Obodnog k. Kutječi, <i>kkm 0+000 – 0+705</i> kmn 0+000 – 0+475 (ukupno 0,95 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o. p. Bistra I, <i>kkm 0+000 – 0+400</i> kmn 0+000 – 0+400 d.o. kmn 0+000 – 0+465 l.o. (ukupno 0,87 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o. Ob.k.Bistra II <i>kkm 0+000 – 0+550</i> kmn 0+000 – 0+550 (ukupno 1,10 km)</p> <p>nasip uz l.o. p. Bistra II (p. Dedina) <i>kkm 0+000 – 0+940</i> kmn 0+000 – 0+940 (ukupno 0,94 km)</p> <p>Ukupno 21,06 km nasipa</p>	<p>rkm 0+000 ušće Krapine (Sava rkm 716+510) rkm 2+275, kmn 0+515 ustava Krapina rkm 3+777 utok ob. k. Kutječi rkm 8+057 utok p. Bistra I rkm 11+111 ut. ob..k. Bistra II rkm 14+470 utok p. Bistra II Dedina rkm 16+600 čep FACC kmn 0+705 čep na d.o.</p> <p>kkm 0+400 čep na d.o.</p> <p>kkm 0+310 čep na d.o. kkm 0+285 čep na l.o.</p> <p>kkm 0+150 čep na l.o.</p>	<p>Zagrebačka; Ivanec Zapr. Donja Bistra Kupljeneve Jakovlje</p> <p>AC Zagreb – Macelj – čvor Zaprešić</p>	<p>V – Kupljeno, kmn 11+800, rkm 13+800 (128,88) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 648 (1989.)</p> <p>Priprema mobilnih crpki: Prognoza V – Drenje Brdovečko više od + 450 cm i prognozirana oborina za kišomjerne postaje Krapina, Puntijarka i Zagreb više od 70 mm u 96 sati (4 dana)</p> <p>Početak rada mobilnih crpki: V – Drenje Brdovečko, vodostaj viši od + 300 cm i vodostaj u kazeti viši od 127,20 m.n.m.</p>
<p>Gl. odvodni kanal 1; Kmk 0+000 – 2+284 (2,28 km)</p>				

Pripremno stanje obrane od poplava (+300 do +450 cm)

Redoviti pregled stanja dionice vrši rukovoditelj, zamjenik i vodočuvnik s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzima potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

Redovne mjere obrane od poplava (+450 do +550 cm)

Priprema za učvršćivanje obrambene crte na nižim djelovima dionice. Način obrane i organiziranje radova sa ljudima, strojevima i materijalom obavlja rukovoditelj dionice ili njegov zamjenik u suglasju s rukovoditeljem branjenog područja, prvenstveno s ljudstvom, strojevima i materijalom kojim raspolaže Vodoprivreda Zagorje, a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije. Vrijeme na raspolaganju: informacija se dobiva od Glavnog centra obrane od poplava.

- izgraditi zečji nasip od km 17+400 – 17+700 i km 17+900 – 18+250 kod +450
(iz projekta „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ - uzdužni profil)

UKUPNO:

L= 650 m , h = 0,60 m

Potrebno: 7579 vreća

Pijeska 171 m³

Ljudi 200

Izvanredne mjere obrane od poplava (+550 do +650 cm)

Priprema za učvršćivanje obrambene crte na nižim dijelovima dionice. Način obrane i organiziranje radova sa ljudima, strojevima i materijalom obavlja rukovoditelj dionice ili njegov zamjenik u suglasju s rukovoditeljem branjenog područja, prvenstveno s ljudstvom, strojevima i materijalom kojim raspolaže Vodoprivreda Zagorje, a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije. Vrijeme na raspolaganju: informacija se dobiva od Glavnog centra obrane od poplava.

- dograditi zečji nasip od km 17+400 17-700 i km 17+900 – 18+250 kod +550

UKUPNO:

L= 650 m , h = 0,45 m

Potrebno: 5415 vreća

Pijeska 122 m³

Ljudi 200

- izraditi zečji nasip od km 15+600 – 16+100, km 16+511 – 16+800 i km 18+450 – 19+000 kod +580

UKUPNO:

L= 1339 m , h = 0,45 m

Potrebno: 11154 vreća

Pijeska 251 m³

Ljudi 500

- izraditi zečji nasip od km 1+951 – 3+651 i km 4+320 – 5+781 kod +610

UKUPNO:

L= 3161 m , h = 0,45 m

Potrebno: 26331 vreća

Pijeska 592 m³

Ljudi 500

Izvanredno stanje obrane od poplava za dionicu (iznad +650 cm)

Način obrane i organiziranje radova sa ljudima, strojevima i materijalom obavlja rukovoditelj dionice ili njegov zamjenik u suglasju s rukovoditeljem branjenog područja, prvenstveno s ljudstvom, strojevima i materijalom kojim raspolaže Vodoprivreda Zagorje, a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije.

Za provedbu mjera obrane od poplave na GOK-u 1 predviđa se slijedeći raspored aktivnosti:

1. Dojava prognozirane oborine na širem prostoru obuhvata (kišomjerne postaje Krapina, Puntijarka, Zagreb) za razdoblje od 96 sati za ukupnu oborinu veću od 70 mm (DHMZ)
2. Dobava podataka o oborinama u razdoblju do 10 dana unazad (DHMZ)
3. Dobava podataka o aktualnim vodostajima na vodomjernim postajama Kupljenovo Drenje Brdovečko s prognozom daljnjeg kretanja vodostaja (Hrvatske vode)
4. Za prognozu vodostaja višeg od 450 cm na vodomjernoj postaji Drenje Brdovečko proglašenje pripremnog stanja u kaseti (aktiviranje dežurne ekipe i priprema opreme - crpke, cjevovodi)
5. Doprema opreme na lokaciju crpljenja s montažom
6. Aktiviranje crpke pri vodostaju višem od 300 cm na vodomjernoj postaji Drenje Brdovečko uz istovremenu pojavu vodostaja u kazeti na koti većoj 127.20 m.n.m.

Dionica C.12.2. - rijeka Krapina, desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Krapina; d.o.; „Podsused-Žejinci“; rkm 0+000-19+140 (19,14 km)	nasip uz d.o. rijeke Krapine s želj. prugom; rkm 0+000-19+140 kmn 0+000 – 18+290 (17,52 km) usporni nasipi uz l.o. i d.o p. Črnec, dužine 1,20 km kmn l.o. 0+000 – 3+250 (3,25 km) kmn d.o. 0+000 – 2+250 (2,25 km) usporni nasipi uz d.o p. Lučelnica kmn 0+000 – 0+740 (0,74 km) Ukupno 23,76 km nasipa	kmn 0+300 ustava čep Krapina kmn 2+300 utok p. Črnec kmn 9+000 Ustava Pojatno kmn 12+000 ust. Kupljenovo kmn 12+500 čep Kupljenovo kmn 0+150 čep Đorkuš kmn 0+600 čep Črnec l.o. kmn 0+600 čep Črnec d.o.	Zagrebačka; Zaprešić Pojatno Kupljenovo Luka	V – Kupljenovo, kmn 11+800, rkm 13+800 (128,88) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 648 (1989.) Crpljenje vode na čepu Kupljenovo: AVS Kupljenovo > +300 uz uvjet visoke vode zaobalja

Pripremno stanje obrane od poplava (+300 do +450 cm)

Redoviti pregled stanja dionice vrši rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzima potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

Redovne mjere obrane od poplava (+450 do +550 cm)

Priprema za učvršćivanje obrambene crte na nižim djelovima dionice. Način obrane i organiziranje radova sa ljudima, strojevima i materijalom obavlja rukovoditelj dionice ili njegov zamjenik u suglasju s rukovoditeljem branjenog područja, prvenstveno s ljudstvom, strojevima i materijalom kojim raspolaže Vodoprivreda Zagorje, a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije. Vrijeme na raspolaganju: informacija se dobiva od Glavnog centra obrane od poplava.

- izgraditi zečji nasip na cesti Kupljenovo – Hruševac (km 13+500), a između desnog nasipa Lučelnice i desnog nasipa potoka Hruševac kod vodostaja +500

UKUPNO:

L= 30 m , h = 0,60 m

Potrebno: 350 vreća

Pijeska 8 m³

Ljudi 20

- aktivirati pumpu za vodu kod ustave Kupljenovo (km 12+000)

(iz projekta „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ - uzdužni profil)

Izvanredne mjere obrane od poplava (+550 do +650 cm)

Priprema za učvršćivanje obrambene crte na nižim djelovima dionice. Način obrane i organiziranje radova sa ljudima, strojevima i materijalom obavlja rukovoditelj dionice ili njegov zamjenik u suglasju s rukovoditeljem branjenog područja, prvenstveno s ljudstvom, strojevima i materijalom kojim raspolaže Vodoprivreda Zagorje, a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije. Vrijeme na raspolaganju: informacija se dobiva od Glavnog centra obrane od poplava.

- izgraditi zečji nasip od km Krapine 1+900 – 3+600, 4+700 – 8+500, 9+300, 10+300, 11+650 i 13+160 kod vodostaja +630

(iz projekta „Vodoprivredno rješenje uređenja sliva rijeke Krapine“ - uzdužni profil)

UKUPNO:

L= 5900 m , h = 0,45 m

Potrebno: 49.200 vreća

Pijeska 1107 m³

Ljudi 500

Izvanredno stanje obrane od poplava za dionicu (iznad +650 cm)

Način obrane i organiziranje radova sa ljudima, strojevima i materijalom obavlja rukovoditelj dionice ili njegov zamjenik u suglasju s rukovoditeljem branjenog područja, prvenstveno s ljudstvom, strojevima i materijalom kojim raspolaže Vodoprivreda Zagorje, a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije.

Dionica C.12.3. - rijeka Sava, lijeva obala
- rijeka Sutla, lijeva obala
- potok Lužnica, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<p>Sava; l.o.; „Krapina - Sutla (državna granica)“; rkm 716+500-730+200 (13,70 km)</p>	<p>usporni nasip uz l.o. potoka Lužnica, <i>kmp 0+000 – 3+552</i> kmn 0+000 – 3+441 (0+000-0+709 uz r. Savu) (3,44 km)</p>	<p>rkm 716+500 utok Krapine rkm 717+200 utok p. Lužnica rkm 729+050 utok Sutle</p> <p>kmn 0+019 čep kmn 0+290 čep AC Zg.-Mac. kmn 0+631 čep kmn 1+406 propust kmn 1+537 čep kmn 2+360 čep kmn 3+456 ustava čep Lužnica</p>	<p>Zagrebačka; Zaprešić Brdovec M. Gorica Dubravica</p> <p>v. Drenje Brdovečko +550 plavljenje: D. Brdovečko, Z. Brdovečki, Savski Marof, Javorje, oko pogona Plive, te mjestimično prometnice koja povezuje ta naselja +624 prognoza evakuacija</p>	<p>V - Drenje Brdovečko rkm 728+540 (132,75) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 580 (19.09.2010.)</p>
<p>Sutla; l.o.; „Sava-Čemehovec“; rkm 0+000-14+800 (14,80 km)</p>	<p>usporni nasip uz l.o. rijeke Sutle; <i>rkm 0+000-14+800</i> kmn 0+000 – 3+480,43 (0+000 -0+800 uz r. Savu) (3,48 km)</p>			
<p>Ukupno 28,85 km</p>	<p>Ukupno 7,72 km nasipa</p>			

Pripremno stanje obrane od poplava (300 do +450 cm)

Redoviti pregled stanja dionice vodočuvara zaduženog za dionicu.

Redovne mjere obrane od poplava (+450 do +550 cm)

Redoviti pregled stanja dionice vrši rukovoditelj, zamjenik i vodočuvnik, s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzima potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem branjenog područja.

Izvanredne mjere obrane od poplava (+550 do +650 cm)

Redoviti pregled stanja dionice vrši rukovoditelj, zamjenik i vodočuvnik, s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzima potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

Izvanredno stanje obrane od poplava za dionicu (iznad +650 cm)

Redoviti pregled stanja dionice vrši rukovoditelj, zamjenik i vodočuvnik, s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzima potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

Dionica C.12.4. - rijeka Sutla, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Sutla; l.o.; „Čemehovec – Sutlansko jezero (brana)“; rkm 14+800 - 60+486 (45,69 km)		km 14+800 AB most km 20+052 AB most Draše km 28+831 AB most Klanjec km 31+000 želj. most km 31+433 želj. most km 32+230 želj. most km 32+890 AB most Gmajna km 36+277 AB most Kumrovec km 36+486 želj. most km 42+375 most km 45+593 AB most Plavić km 48+752 želj. most km 51+525 most Miljana km 55+082 most Bratkovec km 56+160 brv Bratkovec km 58+531 most Harina Zlaka km 59+270 brv Harina Zlaka	Krapinsko-zagorska; Kraljevec na Sutli Klanjec Kumrovec Zagorska Sela v. Zelenjak +380 ugroženo selo Risvica (Kumrovec)	V - Zelenjak, km 30+470 (162,46) P = +230 R = +280 I = +350 IS = +420 M = +450 (19.09.2010.) Prema Pravilniku akumulacije i V – Sutlansko jezero, km 60+486 (196,00) P = 206,30 m n. m. R = 207,30 m n. m. I = 208,30 m n. m. IS = 209,80 m n. m. M = 205,40 m n. m. (28.09.2010.)

Dionica C.12.5. - rijeka Sutla, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Sutla; l.o.; „Sutlansko jezero (brana) – Stara Galuža“; rkm 60+486 - 88+000 (27,51 km)	Branja „Sutlansko jezero“; (0,11 km)	km 68+322 pregrada Prišlin km 71+015 most Prišlin km 77+343 most Hum n/S km 77+535 želj. most km 78+275 želj. most km 81+131 most km 83+486 most Lupinjak km 84+000 želj. most km 85+614 most km 86+354 most km 87+221 most	Zagorska Sela Hum na Sutli Đurmanec v.Hum na Sutli +350 ugroženo naselje Hum na Sutli	Prema Pravilniku akumulacije i V – Sutlansko jezero, km 60+486 (196,00) P = 206,30 m n. m. R = 207,30 m n. m. I = 208,30 m n. m. IS = 209,80 m n. m. M = 205,40 m n. m. (28.09.2010.)

Predmetna dionica prolazi područjem jedinica lokalne samouprave: Zagorska Sela, Hum na Sutli i Đurmanec. Na dionici ne postoji sustav obrane od poplava u smislu izgrađenih nasipa niti nekih drugih objekata obrane od poplave.

Rijeka Sutla na ovoj dionici najvećim dijelom svoga toka je državna granica između Republike Hrvatske i Republike Slovenije. Do današnjeg dana nije definirano zajedničko uređenje čitavog sliva.

Na dijelu dionice u općini Hum na Sutli (granični prijelaz) maksimalna protoka je $Q_{10}=73,00$ m³/s. Na tom dijelu Rijeka Sutla je davnih godina regulirana. Na pojedinim dijelovima dionice rijeka Sutla kod velikih voda razlijeva se iz korita i ugrožava prometnice i okolne površine.

Akumulacija je prazna i funkcionira kao retencija, zapornica se zatvara kod najave većih kiša i vodostaja, te se prazni nakon prestanka opasnosti. Brana je pod upravom Republike Slovenije.

Dionica C.12.6. - rijeka Krapinica, lijeva i desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Krapinica ; l.o. i d.o.; „Zabok-Topolovci“; kmp 0+000 - 34+600, (34,6 km)		km 0+715 most km 2+586 AB most km 2+603 želj. most km 2+994 AB most km 6+572 most km 9+083 most Začretje novi km 9+506 most Začretje km 9+655 most km 10+634 most km 12+048 most km 12+780 most km 13+781 most km 14+518 most Velika Ves km 18+287 AB most km 19+040 AB most km 19+339 pješački most km 19+570 most km 19+701 pješački most km 19+924 most km 20+684 most (Wohlov) km 21+589 most (Podgora) km 22+459 most (Žutnica) km 24+113 želj. most km 24+370 brv km 24+518 most (cesta D1) km 24+810 most (čvor Đurm) km 26+525 most km 26+790 most km 27+070 most km 27+471 most (cesta D1) km 29+202 viadukt Smilj. Gr. km 29+781 nadsvod (L=240m) km 30+099 nadsvod (L=190m) km 31+102 most (autoceste) km 31+567 most km 31+607 most (autocesta) km 31+757 nadsvod (L=150m)	Krapinsko-zagorska; Zabok Sv. Križ Začretje Đurmanec Krapina	V – Đurmanec, km 24+800 (188,31) P = hidr. met. prognoza M = +227 (06.06.2008.)
P. Smiljanova Graba; Kmp 0+000 – 4+650, (4,65 km)	Brana retencija: Smiljanova Graba (l= 70m, h=15 m)		Prema hidrometeorološkoj prognozi: GMP Puntijarka P = ik > 50 mm uz tk = 24 h	

Rijeka Krapinica, lijeva i desna obala:

Predmetna dionica prolazi područjem jedinica lokalne samouprave: Zabok, Sv. Križ Začretje, Krapina i Đurmanec. Na dionici ne postoji sustav obrane od poplava u smislu izgrađenih nasipa niti nekih drugih objekata obrane od poplave.

Potrebno je vršiti nadzor protočnosti korita i po potrebi uklanjati naplavine.

Dionica C.12.7. - rijeka Krapina
- rijeka Horvatska
- potok Topličina
- potok Kosteljina

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<p>Krapina; „Žeinci – Pece“ rkm 19+140 - 63+800, (44,66 km)</p>		<p>km 19+140 AB most km 21+460 AB most km 23+824 AB most km 28+219 želj. most km 28+434 AB most km 29+574 most Bračak km 30+671 most Dub. Zaboč km 31+632 most km 34+653 most Bedekovčina km 35+591 brv Vučak km 37+643 most Poznanovec km 38+034 most km 42+658 most Zl. Bistrica km 47+492 most Lipovec km 49+900 brana Jertovec km 51+004 želj. most km 51+050 most km 51+444 želj. most km 54+042 most km 57+895 most Hrašćina km 59+600 želj. most km 60+450 most Budinščina</p>	<p>V. Trgovišće, Zabok, Oroslavje, Bedekovčina, D. Stubica, G. Stubica, M. Bistrica, Zlatar Bistrica, Konjšćina, Hrašćina, Budinščina</p>	<p>V – Zlatar Bistrica, km 42+665 (152,18) P = hidr. met. prognoza M = +431 (19.09.2010.)</p>
<p>rijeka Horvatska; I.o. i d.o.; „Veliko Trgovišće – Desinić“; Kmp 0+000 – 33+200 (33,20 km)</p>		<p>km 0+646 želj. most km 2+551 AB most Gubaševo km 2+680 most km 3+780 AB most km 4+290 most Martinišće km 6+189 AB most km 7+246 brv km 8+195 most km 10+071 most Vilanci km 10 + 975 AB most km 11+907 most Tuh. Toplice km 14+291 most Trsteno km 15+130 most km 15+733 most km 16+453 most Velika Horvat km 17+243 most km 17+894 most km 19+770 most km 20+389 brv km 21+838 most Velinci km 23+700 most km 24+452 most km 24+834 most km 25+411 most Bidružica km 26+119 most km 26+366 most km 26+708 most km 26+ 803 most km 26+865 most km 27+010 most km 28+281 most km 28+554 most</p>	<p>Vel.Trgovišće, Zabok,Tuhelj, Kumrovec, Desinić</p>	<p>V- Gubaševo, km 2+560 P = hidr. met. prognoza</p>
<p>Topličina „Oroslavje – Gornja Stubica“ 0+000 – 29+400 Dužine 29,4 km</p>		<p>km 1+521 most km 2+625 most Orometal km 4+259 most km 4+449 brana Oroteks km 5+180 brana St. Toplice km 5+330 pješački most km 5+490 pješački most km 5+673 most(hotelM.Gubec) km 5+758 most(hotelM.Gubec) km 5+958 željeznički most km 6+042 most</p>	<p>Oroslavje, St. Toplice, Donja Stubica, Gornja Stubica</p>	<p>V- Stubičke Toplice, km 5+950 P = hidr. met. prognoza</p>

<p>Kosteljina „Veliko Trgovišće- Hum na Sutli“ Km 0+000 – km 32+000 Dužina 32,0 km</p>	<p>Brana retencija: Burnjak (l=80 m, h=20,05 m)</p>	<p>km 7+573 most Jezerčica km 8+822 most km 9+605 most Matenci km 11+400 most G. Matenci km 12+122 most km 12+897 most km 13+497 most km 14+067 most (G. Stubica)</p> <p>km 0+847 most km 1+802 most Jalšje km 3+022 most km 3+283 most km 3+994 most km 4+370 most „Samek“ km 5+302 most Vrtnjakovec km 6+283 most km 6+625 most „Belina“ km 6+732 most Kr. Toplice km 7+734 pješački most km 8+072 most km 8+182 most za Tuhelj km 8+177 most km 9+558 most km 10+652 most km 11+778 most (LovrećaSela) km 12+740 most km 14+657 most (Valentinovo) km 15+516 most km 17+774 most Cigrovec km 18+922 most km 19+675 most Pregrada km 20+320 most km 21+164 most km 21+441 most km 22+750 most Kostel km 24+920 most km 25+191 most km 26+910 most km 27+002 most km 27+860 most km 28+270 most Druškovec km 28+509 most km 29+530 most Grletinec</p>	<p>Vel.Trgovišće, Krap. Toplice, Pregrada, Hum na Sutli</p>	<p>Prema hidrometeorološkoj prognozi: GMP Puntijarka P = ik > 50 mm uz tk = 24 h</p>
---	--	---	---	--

Na dionici ne postoji sustav obrane od poplava u smislu izgrađenih nasipa niti nekih drugih objekata obrane od poplave.

Potrebno je vršiti nadzor protočnosti korita i po potrebi uklanjati naplavine.

POGLAVLJE 6.

MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA

6. Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

Dionica	Objekt	Mjerodavni vodomjer i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
C.12. 1.	<p>nasip uz l.o. rijeke Krapine s cestom dužine; <i>rkm 0+000 – 19+140</i> kmn 0+000 – 17+200 (17,20 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o Obodnog k. Kutjevi, <i>kkm 0+000 – 0+705</i> kmn 0+000 – 0+475 (ukupno 0,95 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o p. Bistra I, <i>kkm 0+000 – 0+400</i> kmn 0+000 – 0+400 d.o. kmn 0+000 – 0+465 l.o. (ukupno 0,87 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o p. Dedina <i>kkm 0+000 – 0+550</i> kmn 0+000 – 0+550 (ukupno 1,10 km)</p> <p>nasip uz l.o. p. Bistra II <i>kkm 0+000 – 0+940</i> kmn 0+000 – 0+940 (ukupno 0,94 km)</p> <p>Ukupno 21,06 km nasipa</p>	<p>V – Kupljenovo, kmn 11+800, rkm 13+800 (128,88) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 648 (1989.)</p> <p>Priprema mobilnih crpki: Prognoza V – Drenje Brdovečko više od + 450 cm i prognozirana oborina za kišomjerne postaje Krapina, Puntijarka i Zagreb više od 70 mm u 96 sati (4 dana)</p> <p>Početak rada mobilnih crpki: V – Drenje Brdovečko, vodostaj viši od + 300 cm i vodostaj u kazeti viši od 127,20 m.n.m.</p>
C.12. 2.	<p>nasip uz d.o. rijeke Krapine s želj. prugom; <i>rkm 0+000-19+140</i> kmn 0+000 – 18+290 (17,52 km)</p> <p>usporni nasipi uz l.o. i d.o p. Črnc, dužine 1,20 km kmn l.o. 0+000 – 3+250 (3,25 km) kmn d.o. 0+000 – 2+250 (2,25 km)</p> <p>usporni nasipi uz d.o p. Lučelnica kmn 0+000 – 0+740 (0,74 km)</p> <p>Ukupno 23,76 km nasipa</p>	<p>V – Kupljenovo, kmn 11+800, rkm 13+800 (128,88) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 648 (1989.)</p> <p>Crpljenje vode na čepu Kupljenovo: AVS Kupljenovo > +300 uz uvjet visoke vode zaobalja</p>
C.12. 3.	<p>usporni nasip uz l.o. potoka Lužnica, <i>kmp 0+000 – 3+552</i> kmn 0+000 – 3+441 (0+000-0+709 uz r. Savu) (3,44 km)</p> <p>usporni nasip uz l.o. rijeke Sutle; <i>rkm 0+000-14+800</i> kmn 0+000 – 3+480,43 (0+000 -0+800 uz r. Savu) (3,48 km)</p> <p>Ukupno 7,72 km nasipa</p>	<p>V - Drenje Brdovečko rkm 728+540 (132,75) P = + 300 R = + 450 I = + 550 IS = + 650 M = + 580 (19.09.2010.)</p>
C.12. 4.	<p>Čemehovec – Sutlansko jezero (brana)^o; <i>rkm 14+800 - 60+486</i> (45,69 km)</p>	<p>V - Zelenjak, km 30+470 (162,46) P = + 230 R = + 280 I = + 350 IS = + 420 M = + 450 (19.09.2010.)</p>

		<p>Prema Pravilniku akumulacije i</p> <p>V – Sutlansko jezero, km 60+486 (196,00) P = 206,30 m n. m. R = 207,30 m n. m. I = 208,30 m n. m. IS = 209,80 m n. m. M = 205,40 m n. m. (28.09.2010.)</p>
C.12. 5.	Brana „Sutlansko jezero“; (0,11 km)	<p>Prema Pravilniku akumulacije i</p> <p>V – Sutlansko jezero, km 60+486 (196,00) P = 206,30 m n. m. R = 207,30 m n. m. I = 208,30 m n. m. IS = 209,80 m n. m. M = 205,40 m n. m. (28.09.2010.)</p>
C.12. 6.	Brana retencije Smiljanova Graba (l= 70m, h=15 m)	<p>V – Đurmanec, km 24+800 (188,31) P = hidr. met. prognoza M = +227 (06.06.2008.)</p> <p>Prema hidrometeorološkoj prognozi: GMP Puntijarka P = ik > 50 mm uz tk = 24 h</p>
C.12. 7.	Kosteljina „Veliko Trgovišće- Hum na Sutli“ km 0+000 – km 32+000 Dužina 32,0 km	<p>V – Zlatar Bistrica, km 42+665 (152,18) P = hidr. met. prognoza M = +431 (19.09.2010.)</p>

POGLAVLJE 7.

OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA

7. Ostali podaci značajni za obranu od poplava

7.1 Pregled rukovoditelja obrane od poplava i njihovih zamjenika, te vodočuvara

Glavnim provedbenim planom obrane od poplava (Privitak 2) raspoređeni su rukovoditelji i zamjenici voditelja obrane od poplava te pravne osobe i njihovi rukovoditelji i zamjenici na Branjenom području 8 kako slijedi:

SEKTOR C

Rukovoditelj obrane od poplava	Tomislav Suton , mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja	Tomislav Gazić , mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Voditelj Centra obrane od poplava (COP)	Tomislav Gazić , mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik voditelja COP-a	Davor Kolić , dipl.ing.geol., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Zamjenica rukovoditelja za branjeno područje 8	Martina Dinjar , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 8	Marijan Mihić , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 12	Zlatko Novak , struč.spec.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Krapina-Sutla, Veliko Trgovišće
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 12	Dario Glogović , mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 13	Krunoslav Prentašić , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 14	Marijan Mihić , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Centar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska ulica 100 telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352

BRANJENO PODRUČJE 8:

PODRUČJE MALOGA SLIVA ZELINA-LONJA I PODRUČJE OPĆINE RUGVICA

Rukovoditeljica obrane od poplava	za područje malog sliva Zelina-Lonja Martina Dinjar , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo
Zamjenik rukovoditeljice	Vedran Štimac , mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo
Rukovoditelj obrane od poplava	za područje općine Rugvica Marijan Mihić , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja	Krešimir Žabek , dipl.ing. građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Centar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska ulica 100 telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352
Pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava i rukovoditelji na branjenom području	Vodoprivreda Lonja - Zelina d.d. Dugo Selo Zagrebačka 35, 10370 Dugo Selo telefon: 01/2753-566 telefax: 01/2753-778 Rukovoditelj obrane od poplava: Igor Toljan , dipl.ing.šum. Zamjenik rukovoditelja obrane od poplava: Zoran Crneković , ing.građ.
Podcentar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo Zagrebačka 35, 10370 Dugo Selo telefon: 01/2753-566, 01/2753-772
Vodočuvarnice	CS Dugo Selo, CS Poljanski Lug, Ustava Prevlaka

DIONICE: C.8.1., C.8.2. i C.8.3.

Rukovoditelj: **Vedran Štimac**, struč.spec.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo
Zamjenik: **Jozo Katić**, dipl.ing.polj., Lonja-Zelina d.d., Dugo Selo

DIONICA: C.8.4.

Rukovoditeljica: **Martina Dinjar**, ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo
Zamjenik: **Jozo Katić**, dipl.ing.polj., Lonja-Zelina d.d., Dugo Selo

DIONICE: C.8.5. i C.8.6.

Rukovoditelj: **Krešimir Žabek**, dipl.ing.građ, Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik: **Damir Strunjak**, dipl.ing.arh., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb

DIONICA: C.8.7.

Rukovoditelj: **Goran Novaković**, ing.građ., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb
Zamjenik: **Igor Vidmar**, dipl.ing.građ., Lonja-Zelina d.o.o., Dugo Selo

DIONICA: C.8.8.

Rukovoditelj: **Goran Novaković**, ing.građ., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb
Zamjenici: **Igor Vidmar**, dipl.ing.građ., Lonja-Zelina d.o.o., Dugo Selo
Sunčana Kursan, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb

Vodočuvvari: **Zoran Ereiz**
Tomislav Tomašković
Tomislav Malenica
Slobodan Čanković

Strojari: **Alen Budinski**
Siniša Cerjanec
Robert Zrinski

BRANJENO PODRUČJE 12:

PODRUČJE MALOGA SLIVA KRAPINA-SUTLA I SJEVERNI DIO PODRUČJA MALOGA SLIVA "ZAGREBAČKO PRISAVLJE" (Grad Zaprešić i općine Brdovec, Marija Gorica, Dubravica, Pušća, Luka, Jakovlje i Bistra)

Rukovoditelj obrane od poplava	za područje malog sliva Krapina-Sutla Zlatko Novak , struč.spec.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Krapina-Sutla, Veliko Trgovišće
Zamjenici rukovoditelja	Igor Buhin , bacc.ing.aedif., VGO za gornju Savu, VGI Krapina-Sutla, Veliko Trgovišće Vjeran Pasariček , ing.prom., VGO za gornju Savu, VGI Krapina-Sutla, Veliko Trgovišće
Rukovoditelj obrane od poplava	za područje sjevernog dijela malog sliva Zagrebačko prisavlje Dario Glogović , mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja	Antun Zlatanović , struč.spec.admin.publ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Centar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska ulica 100 telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352
Pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava i rukovoditelji na branjenom području	Vodoprivreda Zagorje d.o.o. , Klanjec Milčićeva 8, 49290 Klanjec Poslovni prostor Kupljenovo Matije Gupca 64, 10295 Kupljenovo telefon: 01/3340-130 Rukovoditelj obrane od poplava: Tomislav Harapin , mag.oec. Zamjenik rukovoditelja obrane od poplava: Goran Štrok , inž.građ.
Podcentar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Krapina-Sutla, Veliko Trgovišće Zagrebačka 13 49214 Veliko Trgovišće telefon: 049/587-100
Vodočuvarnice	

DIONICE: C.12.1. i C.12.2.

Rukovoditelj: **Dario Glogović**, mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu,
VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Zamjenik: **Goran Štrok**, inž.građ., Vodoprivreda Zagorje d.o.o., Klanjec

DIONICA: C.12.3.

Rukovoditelj: **Antun Zlatanović**, struč.spec.admin.publ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb

Zamjenik: **Nikola Benković**, bacc.ing.aedif., Vodoprivreda Zagorje d.o.o., Klanjec

DIONICE: C.12.4. i C.12.5.

Rukovoditelj: **Igor Buhin**, bacc.ing.aedif., VGO za gornju Savu, VGI Krapina-Sutla, Veliko Trgovišće

Zamjenik: **Andrija Podhraški**, građ.teh., Vodoprivreda Zagorje d.o.o., Klanjec

DIONICE: C.12.6. i C.12.7.

Rukovoditelj: **Vjeran Pasariček**, ing.prom., VGO za gornju Savu, VGI Krapina-Sutla, Veliko Trgovišće

Zamjenik: **Josip Jurina**, građ.teh., Vodoprivreda Zagorje d.o.o., Klanjec

Vodočuvari: **Mario Glumpak**
Krešimir Glumpak
Hrvoje Merkaš Zdenko Jakolić
Hrvoje Atanasić

BRANJENO PODRUČJE 13:

JUŽNI DIO PODRUČJA MALOGA SLIVA "ZAGREBAČKO PRISAVLJE" (Grad Velika Gorica i općine Orle, Kravarsko i Pokupsko)

Rukovoditelj obrane od poplava	Krunoslav Prentašić , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja	Dalibor Džapo , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Centar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska ulica 100 telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352
Pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava i rukovoditelji na branjenom području	Lapor d.o.o. , Velika Gorica Kralja Zvonimira 5, 10410 Velika Gorica telefon: 01/6219-783 telefax: 01/6219-784 Rukovoditelj obrane od poplava: Mladen Peček , građ.teh. Zamjenik rukovoditelja obrane od poplava: Leon Batan , mag.ing.aedif.
Podcentar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska ulica 100 telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352
Vodočuvarnice	Sifon Odra, Čička Poljana

DIONICA: C.13.1.

Rukovoditelj: **Antonio Martinuš**, dipl.ing.geol., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik: **Juraj Belošević**, građ.teh., Lapor d.o.o., Velika Gorica

DIONICA: C.13.2.

Rukovoditelj: **Mario Klarić**, dipl.ing.geot., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik: **Juraj Belošević**, građ.teh., Lapor d.o.o., Velika Gorica

DIONICA: C.13.3.

Rukovoditelj: **Davor Havoić**, Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik: **Dragutin Međeral**, građ.teh., Lapor d.o.o., Velika Gorica

DIONICA: C.13.4.

Rukovoditelj: **Siniša Andrijanić**, dipl.oec., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb
Zamjenik: **Dragutin Međeral**, građ.teh., Lapor d.o.o., Velika Gorica

DIONICA: C.13.5.

Rukovoditelj **Davor Kolić**, dipl.ing.geol., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
: **Ivan Herkov**, građ.teh., Lapor d.o.o., Velika Gorica

DIONICA: C.13.6.

Rukovoditelj: **Davor Kolić**, dipl.ing.geol., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenici: **Marko Ortolan**, struč.spec.ing.aedif., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb

DIONICA: C.13.7.

Rukovoditelj: **Dalibor Džapo**, ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenica: **Barica Makarun**, dipl.ing.građ., Lapor d.o.o., Velika Gorica

Vodočuvari: **Branko Fabijančić**

Anđelko Mikulin

Dubravko Šoštarić

Hrvoje Dodigović

BRANJENO PODRUČJE 14:

SREDIŠNJI DIO PODRUČJA MALOGA SLIVA "ZAGREBAČKO PRISAVLJE"

(gradovi Zagreb, Samobor i Sveta Nedjelja i općina Stupnik)

Rukovoditelj obrane od poplava	Marijan Mihić , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja	Domagoj Marković , bacc.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Centar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska ulica 100 telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352
Pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava i rukovoditelji na branjenom području	Vodoprivreda Zagreb d.d. Zagreb Petrovaradinska 110 10000 Zagreb telefon: 01/3882-141 Rukovoditelj obrane od poplava: Robert Laginja , dipl.ing. Zamjenik rukovoditelja obrane od poplava: Dalibor Matek , dipl.ing.građ.
Podcentar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska ulica 100 telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352
Vodočuvarnice	

DIONICA: C.14.1.

Rukovoditelj: **Vladan Kršić**, dipl. ing. građ., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb

Zamjenica: **Iva Brožičević**, mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb

za GOK rukovoditeljica: **Marina Orel**, dipl.ing.građ., Zagrebački holding d.o.o., Zagreb
za GOK zamjenik: **Igor Turk**, ing.geot., Zagrebački holding d.o.o., Zagreb

DIONICA: C.14.2.

Rukovoditeljica: **Sanja Filipan**, mag.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb

Zamjenik: **Ivan Skendrović**, građ.teh., Vodoprivreda Zagreb d.d., Zagreb

DIONICA: C.14.3.

Rukovoditelj: **Zlatko Juriša**, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb

Zamjenik: **Tomislav Hribar**, geodet.teh., Vodoprivreda Zagreb d.d., Zagreb

DIONICA: C.14.4.

Rukovoditelj: **Zlatko Juriša**, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb

Zamjenik: **Daniel Šoban**, građ.teh., Vodoprivreda Zagreb d.d., Zagreb

DIONICA: C.14.5.

Rukovoditelj: **Zlatko Juriša**, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb

Zamjenik: **Grgo Ćurić**, građ.teh., Vodoprivreda Zagreb d.d., Zagreb

DIONICA: C.14.6.

Rukovoditelj: **Zoran Vlainić**, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb

Zamjenik: **Ninoslav Pišonić**, ing.građ., Vodoprivreda Zagreb d.d., Zagreb

DIONICA: C.14.7.

Rukovoditelj: **Krešimir Zubčić**, struč.spec.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb

Zamjenik: **Damir Kupina**, Vodoprivreda Zagreb d.o.o., Zagreb

DIONICA: C.14.8.

Rukovoditelj: **Luka Rako**, dipl.ing.geot., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb

Zamjenik: **Goran Nikšić**, ing.građ., Vodoprivreda Zagreb d.d., Zagreb

DIONICA: C.14.9.

Rukovoditelj: **Josip Galić**, mag.ing.geod. et geoinf., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu,

Zagreb

Zamjenik: **Stjepan Rubinić**, dipl.ing.građ., Vodoprivreda Zagreb d.d., Zagreb

DIONICA: C.14.10.

Rukovoditelj: **Željko Maršić**, geod.tehn., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb

Zamjenik: **Stjepan Rubinić**, dipl.ing.građ., Vodoprivreda Zagreb d.d., Zagreb

Vodočuvari: **Josip Bartolić**
Željko Budi
Hrvoje Dodigović
Krešimir Kratofil
Petar Šikac
Tomislav Tomašković
Dubravko Šoštarić

Sven Grilec
Ivan Vincek

7.2 Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi

Dionica C.12.1. - rijeka Krapina, lijeva obala

- **nasip (cesta): kmn 0+000 - 6+250 (rkm 1+950 - 8+057)**
 - pristupačan je od strane naselja Ivanec Bistranski nizvodno i preko naselja D. Bistra uzvodno
- **lateralni kanal Kutječi, lijevi i desni usporni nasip: kmn 0+000 - 0+473**
 - dolazak do rampe na nasipu u kmn 0+475 po cesti iz smjera Bistre. Vožnja po inundaciji ispod mostova autoceste.
- **nasip (cesta): kmn 6+250 – 8+000 (rkm 8+057 - 9+900)**
 - od km 6+250 -8+000 vožnja se odvija po staroj asfaltnoj cesti, nastavno do mosta za Pojatno vožnja po nasipu.
- **potok Bistra 1, desni usporni nasip: kmn 0+000 - 0+400**
 - pristup po kruni nasipa širine 4,0 m
- **nasip Krapine (cesta): kmn 8+000 - 9+700 (rkm 9+900- 11+600)**
 - od mosta za Pojatno do LK. Bistra II uz nasip je položen poljski put širine 2,5 m. Pristupačan je od naselja D.Bistra sa uzvodne strane. U km 8+900 spoj je nasipa i ceste za Pojatno. Na dionici se nalazi most na cesti Pojatno - Bistra (km 10+665 Krapine)
- **L.K. Bistra 2, desni i lijevi usporni nasip: kmn 0+000-0+550**
 - pristup po kruni nasipa širine 4,0 m
- **nasip (cesta): kmn 9+700 - 10+850 (rkm 11+600 - 12+700)**
 - od LK Bistra 2 do km 10+800 vožnja po staroj asfaltnoj cesti.
- **nasip: kmn 10+850 - 12+250 (rkm 12+700 - 14+200)**
 - od km 10+800 do mosta za Kupljenovo (km 11+800) vožnja moguća po inundaciji ili po staroj asfaltnoj cesti. Na dionici se nalazi most na cesti Kupljenovo - Jakovlje (km 13+574 Krapine) s AVS Kupljenovo.
- **nasip: kmn 12+250 – 17+200 (rkm 14+200 – 19+295)**
 - kruna nasipa je izrazito neujednačene visine. Do kraja dionice (km 17+200) vožnja moguća po staroj asfaltnoj cesti koja je izvedena u trupu nasipa. U km 14+450 nasip se spaja sa cestom Luka - Jakovlje. Pristupačan je iz naselja Jakovlje nizvodno i naselja Stubička Slatina sa uzvodne strane. Na dionici se nalazi most na cesti Luka - Jakovlje (km 16+283,5 Krapine).
- **potok Bistra 2: kmn 0+000 - 0+940**
 - pristup po kruni nasipa širine 4,0 m

Dionica C.12.2. - rijeka Krapina, desna obala

- nasip: kmn 0+000 - 2+200 (rkm 1+400 - 3+800)

- od stacionaže 0+000 - 0+790 nema pristupnog puta, a od 0+790 dalje vožnja po inundaciji do rampe i vodomjera u km 2+200. Pristupačan je od strane naselja Zaprešić. U km 0+200 i 2+200 nalaze se rampe.

- usporni nasip kanala Črnec: kmn 0+000 - 0+600

- nasip: kmn 2+200 - 11+500 (rkm 3+800 - 13+000)

- od km 2+200 do rampe u km 7+500 vožnja moguća po nasipu ili po inundaciji.. Do km 9+300 vožnja po inundaciji ili po nasipu, a nastavno do km 11+500 vožnja samo po inundaciji. Pristupačan je iz naselja Zaprešić, Pojatno i Kupljenovo. U stacionažama 5+200, 6+500 i 7+500 nalaze se rampe.

- nasip: kmn 11+500- 18+290 (rkm 13+000-19+295)

Dionica C.12.3. - rijeka Sava, lijeva obala - rijeka Sutla, lijeva obala - potok Lužnica, lijeva obala

Rijeka Sutla, lijeva obala:

- karakteristike uspornog nasipa: kmn 0+000 - 2+138

- nasip je pristupačan od strane Drenja Brdovečkog makadamskom cestom Drenje Brdovečko - AVS Drenje Brdovečko. Sa zaobalne strane moguća je vožnja makadamskim putem širine 5,0 m od stacionaže 0+216 do kraja dionice (km 2+138). Rampe se nalaze u stacionažama 0+216, 0+478, 0+988 i 1+725.

- karakteristike uspornog nasipa: kmn 2+138 – 3+480

- sa obalne strane postoji poljski put koji je prohodan po suhom vremenu, on se proteže od km 2+267 do km 3+317. Od km 2+915 do 2+927 izgrađen je armiranobetonski zid uz farmu pilića. Rampe se nalaze u stacionažama 2+267, 2+829 i 2+957.

Potok Lužnica, lijeva obala:

- karakteristike uspornog nasipa: kmn 0+000 – 3+441

- za vrijeme obrane od poplave otežana je vožnja po nasipu. Rampe se nalaze u stacionažama 0+0 J O, 0+360 i 1+408. Pristup nasipu iz Zaprešića je makadamskim putem u km 1+408, gdje je u nastavku most preko Lužnice. Sa obalne strane nasipa od km 0+010 do 0+360 prolazi poljski put.

Dionica C.12.4. - rijeka Sutla, lijeva obala

- komunikacija moguća nizom prometnica

Dionica C.12.5. - rijeka Sutla, lijeva obala

- komunikacija moguća nizom prometnica

Dionica C.12.6. - rijeka Krapinica, lijeva i desna obala

- komunikacija moguća nizom prometnica

Dionica C.12.7. - rijeka Krapina - rijeka Horvatska - potok Topličina - potok Kosteljina

- komunikacija moguća nizom prometnica

7.3 Sustav veza

- **Mobilna telefonija i aplikacije /elektronska pošta:**

Za vrijeme provođenja obrane od poplava komunikacija se ostvaruje putem mobilnih telefonskih uređaja, pripadajućih komunikacijskih aplikacija te putem e-pošte.

- **Fiksni telefoni:**

CENTAR OBRANE OD POPLAVA SEKTORA C

Hrvatske vode, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska b.b., 10363
Ivanja Reka **telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352**
e-mail: cop-gornja.sava@voda.hr

PODCENTAR OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA 12

Hrvatske vode, VGO za gornju Savu,
VGI Krapina-Sutla, Veliko Trgovišće, Zagrebačka 13,
49214 Veliko Trgovišće, **telefon: 049/587-100**

Vodoprivreda Zagorje d.o.o., Klanjec, Milčićeva 8, 49290
Klanjec Poslovni prostor Kupljenovo; **telefon: 01/3340-130**
e-mail: uprava@vodoprivreda-zagorje.hr

- **Stabilne i mobilne UKV stanice:**

Hrvatske vode vlastitim sustavom UKV radio veza za slučaj prekida komunikacije mobilnim telefonima osiguravaju pouzdanu vezu dionica s Centrom obrane od poplava Sektora „C” i Centrima za obranu od poplava branjenih područja. Hrvatske vode dužne su sustav veza redovito održavati i dopunjavati, te ga povezati sa županijskim centrima 112.

UKV kanal 1 za vezu sa:

- Glavnim centrom obrane od poplave RH u Ulici grada Vukovara 220,
- Centrom obrane od poplave Sektora „C“ u Hruščici,
- Rukovoditeljima dionica preko prijenosnih UKV stanica u tijeku same obrane

UKV kanal 3 za vezu sa:

- Ustavom Prevlaka
- Crpnim stanicama

KOMUNIKACIJSKI PODACI CENTARA ZA OBRANU OD POPLAVA

PODRUČJE REPUBLIKE HRVATSKE

RUKOVODITELJI OBRANE OD POPLAVE I CENTRI OBRANE OD POPLAVE

Redni broj	Centar obrane	Razina	Kontakt osoba	Funkcija	Telefon
1.	GLAVNI CENTAR OBRANE OD POPLAVA (GCOP Zagreb)	RH	DEŽURSTVO CENTRALA	Dežurna osoba Centrala 0-24	01/6151-778 01/6307-333
2.	GCOP Zagreb	RH	mr.sc. Zoran Đuroković	Glavni Rukovoditelj (Generalni direktor i Voditelj GCOP)	01/6307-401
3.	GCOP Zagreb	RH	Goran Milaković	Zamjenik voditelja GCOP-a	01/6307-409
4.	GCOP Zagreb	RH	Tomislav Novosel	Koordinator u GCOP-u	01/6307-529

SEKTOR C - GORNJA SAVA

RUKOVODITELJI OBRANE OD POPLAVE I CENTRI OBRANE OD POPLAVE

Redni broj	Centar obrane	Razina	Kontakt osoba	Funkcija	Telefon
1.	CENTAR OBRANE OD POPLAVA (COP Hrušćica)	Sektor C	DEŽURSTVO	Dežurna osoba	01/2773-002 01/2780-350 01/2780-352
2.	COP Hrušćica	Sektor C	Tomislav Suton	Rukovoditelj sektora	01/2369-888 01/2369-850
3.	COP Hrušćica	Sektor C	Tomislav Gazić	Zamjenik rukovoditelja sektora	01/2369-840
4.	COP Hrušćica	Sektor C	Tomislav Gazić	Voditelj COP-a	01/2369-840
5.	COP Hrušćica	Sektor C	Davor Kolić	Zamjenik voditelja COP-a	01/2369-871
6.	Podcentar obrane od poplava Dugo Selo	Branjeno područje 8	Martina Dinjar	Rukovoditeljica branjenog područja (za područje maloga sliva Zelina-Lonja)	01/2753-977 01/2753-566
7.	Podcentar obrane od poplava Dugo Selo	Branjeno područje 8	Vedran Štimac	Zamjenik rukovoditeljice	01/2753-981 01/2753-566

Redni broj	Centar obrane	Razina	Kontakt osoba	Funkcija	Telefon
8.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 8	Marijan Mihić	Rukovoditelj branjenog područja (za područje općine Rugvica)	012369-846 01/2773-002
9.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 8	Krešimir Žabek	Zamjenik rukovoditelja	012369-886 01/2773-002
10.	Podcentar obrane od poplava Veliko Trgovišće	Branjeno područje 12	Zlatko Novak	Rukovoditelj branjenog područja (za područje maloga sliva Krapina-Sutla)	049/587-101 049/587-100
11.	Podcentar obrane od poplava Veliko Trgovišće	Branjeno područje 12	Igor Buhin	Zamjenik rukovoditelja	049/587-108 049/587-100
12.	Podcentar obrane od poplava Veliko Trgovišće	Branjeno područje 12	Vjeran Pasariček	Zamjenik rukovoditelja	049/587-111 049/587-100
13.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 12	Dario Glogović	Rukovoditelj branjenog područja (za područje sjevernog dijela maloga sliva „Zagrebačko prisavlje“)	01/2369-847
14.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 12	Antun Zlatanović	Zamjenik rukovoditelja	--
15.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 13	Krunoslav Prentašić	Rukovoditelj branjenog područja	01/2369-869
16.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 13	Dalibor Džapo	Zamjenik rukovoditelja	01/2369-844
17.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 14	Marijan Mihić	Rukovoditelj branjenog područja	012369-846 01/2773-002
18.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 14	Domagoj Marković	Zamjenik rukovoditelja	01/2369-843