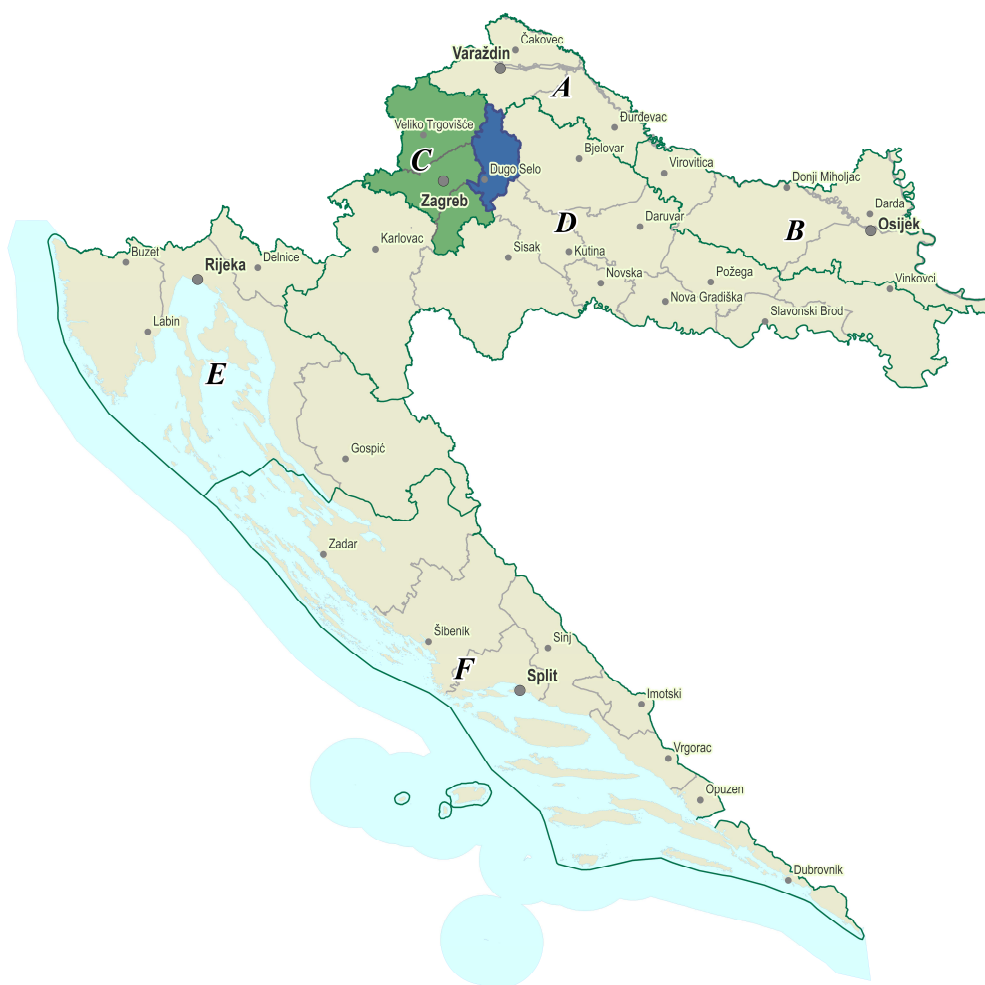




PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA

SEKTOR C – GORNJA SAVA

BRANJENO PODRUČJE 8: PODRUČJE MALOGA SLIVA ZELINA-LONJA I PODRUČJE OPĆINE RUGVICA



Hrvatske vode, ožujak 2014.

Na temelju točke XXXIV Državnog plana obrane od poplava ("Narodne novine", broj 84/2010), Glavnog provedbenog plana obrane od poplava, Klasa 325-02/14-06/7, Urbroj 374-1-01-14-2 od 7. veljače 2014. godine, Zakona o vodama ("Narodne novine", broj 153/2009, 130/2011 i 56/2013), te Pravilnika 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 ("Narodne novine", broj 83/2010 i 126/2012) Hrvatske vode donose

PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA
SEKTOR C – GORNJA SAVA
BRANJENO PODRUČJE 8
PODRUČJE MALOGA SLIVA ZELINA-LONJA I PODRUČJE OPĆINE RUGVICA

I.

Ovim Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja 8: Područje maloga sliva Zelina-Lonja i područje općine Rugvica na Sektoru C - Gornja Sava (u nastavku: Provedbeni plan branjenog područja 8), 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 8 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.

Ovaj Provedbeni plan branjenog područja 8 stupa na snagu danom objave na internetskim stranicama Hrvatskih voda.

Rukovoditelj obrane od poplava za Sektor C

Andrino Petković, dipl.ing.građ.

Voditelj Glavnog centra obrane od poplava

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

Generalni direktor

mr.sc. Ivica Plišić, dipl.ing.građ.

KLASA: 325-02/14-06/8
URBROJ: 374-1-01-14-8
Zagreb, 14. ožujka 2014.

SADRŽAJ

Poglavlje 1	OPIS BRANJENOG PODRUČJA S OCJENOM MOGUĆIH OPASNOSTI OD POPLAVA I PLANIRANIM MJERAMA ZA NJIHOVO UKLANJANJE ILI UBLAŽAVANJE	4
Poglavlje 2	KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 8.....	15
Poglavlje 3	ZADACI I OVLAŠTENJA SVIH SUDIONIKA U OBRANI OD POPLAVA	17
Poglavlje 4	POTREBNA OPREMA, LJUDSTVO I MATERIJAL ZA PROVOĐENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA.....	24
Poglavlje 5	REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA	28
Poglavlje 6	MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA	32
Poglavlje 7	OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA.....	35

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 8 smješteno je u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Površinom zauzima 751 km² na kojoj obitava oko 49.000 stanovnika. Reljefno se proteže od brdskih predjela na sjeveru do posavske ravnice na jugu. Obuhvaća dva mala sliva; „Zelina-Lonja“ i „Zagrebačko Prisavlje“ te područja dviju županija:

- Zagrebačka županija - gradovi: Dugo Selo, Sveti Ivan Zelina, Vrbovec, te općine: Bedenica, Brckovljani, Preseka, Rakovec i Rugvica
- Varaždinska županija - općine: Breznica, Breznički Hum, Visoko

GRAD / OPĆINA:	POVRŠINA (km²) :	BROJ STANOVNIKA:
Zagrebačka županija:	89%	
Dugo Selo	52,22	14.300
Sveti Ivan Zelina	184,68	16.268
Vrbovec	159,05	14.658
Bedenica	21,70	1.522
Preseka	47,86	1.670
Rakovec	35,11	1.350
Rugvica	93,73	7.608
Varaždinska županija:	11%	
Breznica	10,38	2.300
Breznički Hum	26,00	1.600
Visoko	25,19	1.500

Glavni vodotoci i pripadajuće duljine na kojima se provode mjere obrane od poplava su rijeke Sava (24,51 km), Lonja (7,47 km) i Zelina (1,00 km), potok Črnec (17,79 km), Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma (13,00 km) i Oteretni kanal Lonja-Strug (1,48 km).

Obrana od poplava provodi se na 99,01 km nasipa i 1,59 km AB zaštitnih zidova.

Glavni objekti sustava obrane od poplava na području su:

- ustave Prevlaka i Črnec;
- crpne stanice Poljanski Lug, Dugo Selo, Rugvica, Oborovo i Ježevo;
- spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma;
- oteretni kanal Lonja-Strug.

Prema Državnom planu obrane od poplava (NN 84/10), Branjeno područje 8 dio je Sektora C, te je podijeljeno na slijedećih 6 dionica:

Dionica C.8.1. - spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, lijeva i desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
spojni kanal „Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma”; I.o. i d.o.; „Poljanski Lug – ušće Lonje”; kkm 16+000-21+610 (5,61 km)	nasip uz l.o. sk „Z-L-G-Č”; kkm 16+000 – 21+610 km 0+000 – 6+790 (6,79 km) nasip uz d.o. sk „Z-L-G-Č”; kkm 16+700 – 21+610 km 4+150 – 9+710 (5,56 km) Ukupno 12,35 km nasipa	kkm 19+738 čep kkm 19+761 sifon kkm 19+970 most kmn 7+686 upusna ustava i prag	Vrbovec	V - Poljanski Lug, kkm 18+998 (100,00) P = + 300 R = + 400 I = + 500 IS = + 550 M = + 631 (12.02.2014.)

Dionica prolazi područjem Grada Vrbovca, a većim dijelom je u naseljima Poljanski Lug i Poljana.

Sustav obrane od poplave ove dionice težišno je lociran u Poljanskom Lugu kod CS Poljanski Lug gdje se nalazi mjerodavni vodomjer.

Čine ju korito Spojnog kanala od km 16+000 (ušće r. Glogovnice)-21+610 (ušće r. Lonje) u dužini 5,61 km s nasipima lijevo i desno ukupne dužine 12,35 km, te korita p. Poljanski lug i GOK-a Poljana s nasipima p. Poljanski Lug 3,289 km i GOK Poljana 2,10 km.

Nasipi na ovoj dionici imaju širinu krune 4,00 m, pokose 1:2, izvedeni su 1985. godine, dimenzionirani na 50 g. v.v. te redovito održavani (košnja, popravci i sanacija klizišta i krune nasipa). Zaobalni kanali nisu redovito održavani, te mjestimično nemaju projektiranu propusnost.

Kritične točke sustava obrane od poplava:

- čep fi 100 na lijevom nasipu u km 19+738 mora imati čistu ulaznu i izlaznu građevinu, te pokretnu klapnu kako ne bi propuštao vodu pri nailasku vodnog vala, a pri padu vodnog vala bi čim prije počeo ispuštati vodu iz zaobalja (čep ima funkciju ustave)
- Sifon fi 100 u km 19+761 mora imati ulaznu i izlaznu građevinu kako bi voda iz sjevernog zaobalja mogla punim kapacitetom protjecati u Preponski kanal te na taj način smanjiti utjecaj vode u sjevernom zaobalju
- CS Poljanski Lug je najvažniji dio ove dionice koja radi po posebnom programu neovisno o referentnim vodostajima za obranu od poplave - ona crpi zaobalje koje je svedeno isključivo na pumpanje vode. Crpka se pokreće dizel motorom te je potrebno osim strojara osigurati dovoljno goriva i maziva i redovitu ju servisirati
- ulazna građevina upusne ustave u km 7+686 d. n. SK je osiguranje biološkog minimuma vode za rijeku Lonju koja prolazi kroz grad Ivanić Grad i mora biti uvijek čista, a naročito kod vodostaja do 350 cm kao i kanal Lipnica kojom voda dolazi do r. Lonje i dalje
- Desni nasip SK km 16+700 - 17+700 nije do kraja stabiliziran (izgrađen na bivšem vodotoku). Zbog klizišta koja se iznenada pojavljuju, najčešće kod opadanja vode, potrebno je kod vodostaja 350 i više ovu dionicu pojačano motriti (istu potrebno temeljito obnoviti)

Osim nasipa, na dionici se nalaze objekti:

- km 19+738 čep fi 100

- km 19+761 sifon fi 100
- km 19+970 most
- km 7+686 (I nasipa) upusna ustava i prag
- km 0+339 čep fi 100 kanal Poljanski Lug
- km 0+900 GOK-a Poljana CS Poljanski Lug
- km 0+950 GOK-a Poljana most
- km1+550 GOK-a Poljana čep fi 60
- km 1+850 GOK-a Poljana čep fi 60

Područja ugrožena od poplave su:

- lijevo, selo Poljanski Lug,
- desno, naselje Šarmazi i šume prema Kloštru i Ivanić Gradu

Druga crta obrane: ne postoji i nije moguća

Evakuacija stanovništva: povišeni dijelovi sela Poljanski Lug i grad Vrbovec

Osim navedenih vodotoka u dionici C.8.1. pripadaju i vodotoci: Preponski kanal i k. Lipnica sa starim koritom r. Lonje koji su regulirani te potok Velika i Vuna koji su dijelom regulirani, a nemaju zadovoljavajuću protoku cijelom dužinom.

Dionica C.8.2. - rijeka Lonja-Trebež, lijeva i desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
r. Lonja Trebež; l.o.; kkm 0+000-7+470 (7,47 km)	nasip uz l.o. Lonje; <i>rkm 0+000 – 7+470</i> km 0+000 – 7+470 (7,47 km) nasip uz d.o. rijeke Lonje; <i>kkm 0+000 – 7+470</i> km 0+000 – 7+470 (7,47 km) Ukupno 14,94 km nasipa	kmn 2+872 čep kmn 4+678 čep kmn 4+902 čep	Vrbovec Brckovljani Dugo Selo	V - Lonjica most, kmn 5+407 (103,77) P = + 200 R = + 350 I = + 450 IS = + 550 M = + 564 (1976.)

Dionica se nalazi na području grada Vrbovca i Svetog Ivana Zeline. Težišno ju čini rijeka Lonja u ukupnoj dužini 56,8 km koja ima obrambene nasipe do km 7+470 i to lijevi i desni nasip s mjerodavnim vodomjerom na mostu u Lonjici u km 5+407, sa svojim pritocima. Nasipe od pritoka ima Nova Dulepska - 2,755 km, LK Gračec - 3,00 km te k. Kalinovica - 0,950 km. Ove dionice možemo smatrati uređenim, dakle branjenim.

Iznad k. Kalinovica, km 7+470, rijeka Lonja sa svojim pritokama nema nasipe, korito kanala je regulirano djelomično, a opasnosti od izljeva postoje sve dok se ne izrade akumulacije-retencije na pritokama r. Lonje.

Nastavak LK Dulepske čine LK Luka i potok Luka većim dijelom regulirani i održavani s nedovoljnim otjecajnim profilom da u potpunosti zaštite grad Vrbovec bez izgrađene akumulacije iznad grada (postoji dokumentacija i dozvole za gradnju).

Nasipi r. Lonje izvedeni su do 1986. god. imaju širinu krune 3,00 m pokose nasipa 1:2 s djelomično uređenim zaobalnim kanalima. Nasipi se održavaju, a protok u koritu je neometan, bez većeg raslinja.

Ostali nasipi su širine krune 3 m, pokosa 1:2 redovito održavani s neometanim protokama vode u koritu.

Kritične točke sustava obrane od poplava:

- kod pripremnog stanja vodomjera (+200)

Slaba mjesta postaju ulazne i izlazne građevine čepova naročito čep fi100 LK Dulepska u km 0+060 kako ne bi propuštao vodu pri nailasku vodnog vala, a pri padu vodnog vala čim prije počeo ispuštati vodu iz zaobalja.

Ulazno-izlazni dio zacijevljenog vodotoka na p. Zlenin kontrolirati te poduzeti mjere čišćenja ako se primijeti nanos.

Sve mostove na vodotocima pregledati, uočiti nakupljanje nanosa koji stvara uspor te poduzeti mjere čišćenja nanosa

- vodomjer +200-350 početak redovne obrane od poplava

Lijevi nasip r. Lonje st. km 2+925 nije spojen s nasipom željezničke pruge pa kod vodostaja +400 može doći do izlivanje vode u zaobalje. Kako bi spriječili izlivanje potrebno je motrenje, a kako bi na vrijeme intervenirali.

Prelivanje p. Zlenin iznad Vrbovca je moguće kod većih vodostaja. Iako nisu direktno u vezi, kod ovih vodostaja potrebno je stalno motrenje vodotoka, a naročito uklanjanje nanosa na mostovima te nanosa na lijevoj građevini kod autobusnog kolodvora u Vrbovcu.

- vodomjer iznad +350

Lijevi nasip r. Lonje kod mosta u km 5+407 nije spojen s nasipom ceste Zagreb-Bjelovar pa pri vodostaju +420 može doći do izlivanja vode u zaobalje. Kako bi spriječili izlivanje, potrebno je motriti tendenciju i brzinu rasta te na vrijeme intervenirati (upust cestovnog kanala u rijeku).

Ispust vode lijevog zaobalja r. Lonje riješen je čepovima. Kako se voda u zaobalju zadržava i nakon prolaza vodnog vala u Lonji, potrebno je čistiti nanos u ulaznim građevinama objekata kako bi omogućili normalan protjecajni profil.

Dionica r. Lonje s pritokama iznad km 7+470 nema građevine za obranu od poplave, ali su dijelom regulirane s normalnim protokom. Slaba mjesta su mostovi na kojim se zadržava raslinje i koje stvara uspor i porast vodostaja.

Kritična mjesta su poslovne zone u Heleni i Rakovcu, te dijelovi gradova S I Zeline i Vrbovca.

Osim nasipa na dionici se nalaze objekti:

- km 2+958 r. Lonje Željeznički most
- km 5+100 drveni most
- km 5+407 most
- most AC za Vrbovec
- most čvor Helena
- most Mlaka
- most AC ZG-VŽ Brez. Zelinski
- most Krača Ves
- most Novo Mesto
- most Polonje
- most Keleminec
- most Tomaševac
- most Komin
- most Boranec
- most Čret Bistački
- most Krača Ves
- akvadukt u km 4+502
- čep fi 100 4+100
- čep fi 80 km 4+810
- čep fi 60 5+210
- čep fi 100 0+060 LK Dulepska
- zacijevljenje Zlenina kod spor. centar Vrbovec
- mostovi pritoka r. Lonje na reg. i lokalnom cestama

Druga crta obrane: za slučaj prodora ne postoji. Van naseljenih mjesta na dionicama vodotoka bez nasipa uz naselja moguće je raditi male zečje nasipe.

Evakuacija stanovništva: ako bude nužna, izvesti na povišenim dijelovima i u gradovima koji imaju infrastrukturu za prihvat. Očekivani vodni val uobičajeno traje kratko, 2-5 dana po dosadašnjim saznanjima.

Napomena:

Lijevo zaobalje r. Lonje nizvodno sve do nasipa LK Dulepska zadržava vodu zbog reduciranog otjecanja kroz samo jedan čep. Potrebno motrenje kako ne bi bili poplavljeni dijelovi željezničke pruge i naselja Lonjica.

Većim dijelom doline r. Lonje prolazi autocesta Zagreb-Varaždin. Obrambenih objekata nema. Najbitnije je omogućiti brz proticaj vode u koritu, držati korito bez raslinja te omogućiti pun proticajni profil. Eventualno izlivanje je dalje teško kontrolirati.

Ostali značajniji vodotoci su: Salnik - 16,3 km, Rakovica - 5,6 km, Lonjica - 4,5 km, Bukovec - 7,4 km, Topličica – 7 km, Bedenica (Orešćak, Omamno, Moravče) – 26 km, Presečno (Slatina, Bondilj) - 22,2 km, Kračevac (Visoko, Čanjevo) - 8,40 km, Jalesjarek - 6,35 km, k. Breznica - 8,60 km, Kobiljak - 4,10 km, Radešić - 3,4 km, Luka (p.Luka1, Lipnica, Zlenin) - 19km, Lukavec - 4,0 km, Štakorovec - 10,3 km.

Dionica C.8.3. - spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, lijeva i desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
spojni kanal „Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma“; l.o. i d.o.; „Ušće Lonje - ušće Zeline“; kkm 21+610 - 28+998, (7,39 km)	nasip uz l.o. sk „Z-L-G-Č“; <i>kkm 16+000 – 28+998</i> km 0+000 – 7+390 (7,39 km)	kkm 23+558 sifon kkm 27+647 sifon	Vrbovec Brckovljani Dugo Selo	V - Božjakovina, kkm 1+002 (103,50) P =+200 R =+300 I =+350 IS =+450 M =+ 383 (31.03.2013.)
r. Zelina; l.o. i d.o.; kkm 0+000-1+002 (1,00 km)	nasip uz d.o. sk „Z-L-G-Č“; <i>kkm 16+000 – 28+998</i> km 9+710 – 17+100 (7,39 km)	kmn 0+350 čep		
Ukupno 8,39 km	nasip uz l.o. r. Zeline; <i>kkm 0+000-1+002</i> km 0+000-1+002 (1,00 km)			
	Ukupno 15,78 km nasipa			

Dionica se nalazi na području grada Vrbovca i Dugog Sela te nastavkom rijeke Zeline i S I Zeline.

Težišno ju čini rijeka Zelina kod mosta u Božjakovini, u ukupnoj dužini 36,98 km, koja ima obrambene nasipe u dužini od 1,00 km lijevo i desno. Ti nasipi su zapravo nastavak nasipa Spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma koji je u sklopu ove dionici i to od ušća r. Lonje pa uzvodno do r. Zeline, dužine vodotoka 7,39 km.

Južno od Dugog Sela je p. Črncac dužine 7,53 km s Crnom stanicom Dugo Selo.

Nasipi kao glavni objekti obrane postoje na Spojnom kanalu Z-L-G-Č i to od km 16+000 - 28+998 lijevo i desno, u dužini od 14,78 km, rijeci Zelini u početnom kilometru lijevo i desno, dužine 2,00km te nasip potoka Črncac dužine 7,53 km.

Nasipi su izgrađeni ili su zadnji put imali rekonstrukciju do 1985. godine, a poslije su redovito održavani i može se zaključiti da su u dobrom stanju. Širina krune je 4,0 m, pokosi 1:2, a dimenzionirani su na 50-godišnje velike vode.

Objekti u nasipima su: km 23+558 sifon 2 fi 100, 25+850 most Kusanovec, 27+100 most Prikraj, 23+109 most HŽ, 27+647 sifon fi 100. čep fi 100 Zemljača te čep fi 100 CS Dugo Selo i most na p. Črnec – cesta za Rugvicu.

Nastavak rijeke Zeline sve do izvora s pritokama nema obrambenih objekata, korito je većim dijelom regulirano i očišćeno od raslinja, održavano kroz programe redovnog održavanje vodotoka 2. reda.

Važno je i održavanje SK-037 i SK-038 te propusta vezanih za te kanale kako bi omogućili neometan protok vode iz pravca Dugog Sela (do izgradnje akumulacije Dugo Selo).

Kritične točke sustava obrane od poplava:

- kod pripremnog stanja vodomjera (+200)

Slaba mjesta postaju ulazne i izlazne građevine čepova i sifona kao i CS Dugo Selo koja tada funkcionira gravitacijskim ispuštom.

Čep fi 100 na p. Črnec pregledati i očistiti ulaznu i izlaznu građevinu, prekontrolirati stanje poklopca izlazne građevine i do prolaska vodnog vala vršiti nadzor. Taj čep je jedini ispušt velikih voda iz pravca Dugog Sela. Čep fi 100 Zemljača na r. Zelini mora biti u funkciji.

Sve mostove na vodotocima pregledati, uočiti skupljanje nanosa koji stvaraju uspor te poduzeti mjere čišćenja nanosa.

- vodomjer +200-350 početak redovne obrane od poplava

Najveći dio posla moguće uraditi u tom intervalu-pripremiti objekte za nailazak vodnog vala. Kasnije je to nemoguće jer su objekti u nasipima nevidljivi. Težište obilaska i intervencije je branjeni dio područja s nasipima i objektima u njima. Dijelove r. Zeline bez nasipa kontrolirati na mostovima i stepenicama, naročito objekte u Biškupcu kod S I Zelina, kao i sifone na SK.

- vodomjer iznad +350

Uspostaviti nadzor na objektima stalnim obilascima i dežurstvima. Dijelove r. Zeline bez nasipa kontrolirati na mostovima i stepenicama, naročito objekte u Biškupcu, na p. Črnac te sifone i nasipe.

Dionica r. Zeline s pritokama iznad km 1+00 nema građevine za obranu od poplave, ali su dijelom regulirane s normalnim protokom. Slaba mjesta su mostovi na kojima se zadržava raslinje i koje stvara uspor i porast vodostaja.

Kritična mjesta su Grad Dugo Selo (do izgradnje akumulacije) te mjesta u području r. Zeline bez nasipa.

Osим nasipa na dionici se nalaze objekti:

- km 25+558 sifon
- km 25+850 most Kusanovec
- km 27+100 most Prikraj
- most 23+109 most HŽ
- km 30+000 most Božjakovina
- km 27+647 sifon Kosača
- most AC ZG-VŽ Brez. Zelinski
- most Donje Dvorišće
- most Laktec
- most Paukovec
- most Donja Zelina
- most Biškupec

- stepenice Biškupec
- CS Dugo Selo
- most Rugvica
- čep fi 100 Črnec
- akvadukt Božjakovina

Druga crta obrane: za slučaj prodora ne postoji. Van naseljenih mjesta na dionicama vodotoka bez nasipa uz naselja moguće je raditi male zečje nasipe.

Evakuacija stanovništva: ako bude nužna, izvesti na povišenim dijelovima i u gradovima koji imaju infrastrukturu za prihvat. Očekivani vodni val uobičajeno traje kratko, 2-5 dana po dosadašnjim saznanjima.

Ostali značajniji vodotoci su: Zemljača - 3,00 km, Meglinec - 2,2 km, Čertšćak - 3,8 km, Babić - 5,00 km, Nespeš - 12,30 km, Zarić - 6,1 km, v. Reka - 3,6 km, M.Reka - 3,3 km.

Dionica C.8.4. - rijeka Sava, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Sava; I.o.; „Ustava Prevlaka-Oborovo (skela)“; rkm 656+000-661+690, (5,69 km)	nasip uz I.o. rijeke Save; (uključujući ustavu Prevlaka); <i>rkm 656+000-661+690</i> kmn 144+062 -149+023,5 (4,96 km)	km 144+062 ustava Prevlaka km 144+325 AVS Prev. Sava km 149+044 objekt Brodarica	Rugvica	V – Dubrovčak, kmn 136+846, rkm 647+800 (94,53) P = + 560 R = + 660 I = + 760 IS = + 860 M = + 872 (20.09.2010.)

Rijeka Sava, lijeva obala:

Nizvodni početak dionice je na lijevoj obali rijeke Save od ustave Prevlaka u stac. 656+000, odnosno u km 144+062 lijevog savskog nasipa. Nasip je izgrađen 70-ih godina za zaštitu naselja Prevlaka i Oborovo te okolnog poljoprivrednog zemljišta od velikih voda rijeke Save. Podaci za buduću 100 g. V.V., odnosno mjerodavno vodno lice, preuzeti su iz projekta "Proračun vodnih nivoa Save od Jamene do Sutle i aktualizacija geodetskih podloga za Savu". VRO Zagreb, OOUR Projekt, lipanj 1990. g.

- karakteristike nasipa: kmn 144+062 -149+023,5 (rkm 656+000 - 661+690)

Dionica započinje rasteretnim objektom ustava Prevlaka čiji je rad u uvjetima obrane od poplave reguliran posebnom odlukom o manipulaciji ustavom Prevlaka i pravilnikom o rukovanju. Pristupačna je od strane naselja Prečno i Prevlaka.

Visina nasipa je 4,2 - 5,5 m, širina krune iznosi 1,8 - 5,6 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,2 - 1,9 m, a iznad sadašnje max. vode 0,8 - 1,5 m. Krana nasipa je neujednačene visine. Uz nasip se nalazi makadamski put i asfaltna cesta koja s nasipom čini obrambenu liniju. Pristupačan je od strane naselja Oborovo i Prevlaka. U km nasipa 144+325 nalazi se AVS Prevlaka i vodokaz. U km nasipa 144+250 nalazi se odron obale dužine cca 500 m. Od stacionaže km 149+030 završava nasip, a počinje zid koji se nastavlja do km 149+496.

U stacionaži nasipa km 149+044 nalazi se između obrambenog zida i nasipa drveni objekt, uz koji se s nizvodne i uzvodne strane nalaze otvori širine i visine cca 2 m.

Kritične točke sustava obrane od poplava:

- u km 144+450 nalazi se odron obale u dužini od cca 500 m.

- nema slabih mjesta u nasipima
- kod dugotrajnih visokih vodostaja može doći 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

Druga crta obrane: Naselja: Lijevi Dubrovčak, Predovec, Prečno, Prevlaka i Oborovo koja se brane nasipima na ovoj dionici, nalaze se uz samu obrambenu crtu, pa je izrada druge obrambene crte bez svrhe. 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).

Rasterećenje vodnog vala: za rasterećenje vodnog vala koristi se ustava Prevlaka. Manipulacija ustavom Prevlaka vrši se prema Odluci o manipulaciji ustavom Prevlaka i prema Pravilniku o rukovanju i održavanju za objekt ustavu Prevlaka. Manipulacija ustavom Črncac vezana je za manipulaciju ustavom Prevlaka.

Dionica C.8.5. - Oteretni kanal Lonja – Strug, lijeva obala **- Obodni kanal Črncac, desna obala**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Oteretni k. "Lonja-Strug"; I.o.; „Obodni k. Črncac-ustava Prevlaka“; kkm 103+309-104+788 (1,48 km)	nasip uz I.o. Ot. k. „Lonja-Strug“; <i>kmk 103+309-104+788</i> kkn 6+333 – 7+812 (1,48 km)	kkn 7+812 ustava Prevlaka kkn 6+333 ustava Črncac	Rugvica	V - Prevlaka kanal, kkn 7+767 (96,70) P = + 400 R = + 570 I = + 670 IS = + 770 M = + 528 (20.09.2010.)
Ob.k. Črncac; d.o.; „Ustava Črncac – Autocesta A3“; kkn 0+000 - 30+000, (30,00 km) Ukupno 31,48 km	nasip uz d.o. Ob.k. Črncac (uključujući ust. Črncac); <i>kmk 0+000 - 30+000</i> kkn 0+000 - 10+810 (10,81 km) Ukupno 12,29 km	km 2+663,32 ušće Zeline I.n. km 4+485 CS Oborovo km 10+678 most lok. ceste km 10+751 most autoceste A3		uz uvjet otvorene ustave Prevlaka - V. Prevlaka Sava „0“ 96,70 m n. m. - prag ustave Prevlaka 96,75 m n. m. (proj. n. v. lica 101,53 m n. m.) - prag ustave Črncac 93,80 m n. m. (proj. n. v. lica 98,10 m n. m.)

O.K. Lonja- Strug, lijeva obala

- karakteristike nasipa: kkn 6+268 - 7+812 (kkm 103+309 - 104+788)

Visina nasipa je 4,0 - 5,5 m, širina krune iznosi 3,8 m, nagib pokosa je 1:2 - 1:2.5. Nadvišenje krune nasipa nad projektom predviđenim nivoom vode u kanalu (101,53 mnm) iznosi 2,20 do 3,80 m. Krana nasipa je ujednačene visine. Pristupačan je od strane ustave Prevlaka, odnosno naselja Prečno i Prevlaka. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave.

Obodni kanal Črncac, desna obala

- karakteristike nasipa: kkn 0+000 - 10+810

Visina nasipa se kreće od 1,5 m, na kraju nasipa kod auto-cesta, pa do 5,5 m kod ušća u kanal "Lonja - Strug". Širina krune nasipa iznosi 3 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad projektom predviđenim nivoom vode u kanalu iznosi 1,00 m. Krana nasipa je ujednačene visine. Pristupačan je od strane ustave Prevlaka, preko lijevog nasipa OK "Lonja- Strug" odnosno naselja Prečno i Prevlaka. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave.

Dionica C.8.6. - rijeka Sava, lijeva obala

Vodotok: Sava; I.o.; „Oborovo (skela) – granica općine Rugvica; rkm 661+690-686+200 (24,51 km)	Nasip: nasip uz I.o. rijeke Save; Lijevi savski nasip „Oborovo (skela) – (rampa) Hruščica“; <i>rkm 661+690-686+200</i> kmn 149+050 – 167+550, (18,50)	Objekti: kmn 149+030 - 149+496 zaštitni AB zid kmn 149+127 otvor skele Oborovo kmn 155+271 – 155+545 zaštitni AB zid, kmn 157+660 – 158+040 zaštitni AB zid, kmn 159+763 – 159+966 zaštitni AB zid, kmn 160+644 – 160+910 zaštitni AB zid, kmn 160+745 čep Okunščak kmn 163+229 čep Nartski Novaki kmn 164+789 čep Nartski Otok	Ugroženo područje: Rugvica	Mjerodavni vodomjer: V - Rugvica, kmn 157+400, rkm 673+400 (95,61) P = + 550 R = + 780 I = + 880 IS = + 980 M = + 978 (20.09.2010.)
---	---	---	--------------------------------------	--

Rijeka Sava, lijeva obala:

Nizvodni početak dionice je na lijevoj obali rijeke Save u naselju Oborovo u km 661+690 rijeke odnosno u km 149+050 lijevog savskog nasipa. Nasip je izgrađen 70-tih godina za zaštitu naselja, te okolnog poljoprivrednog zemljišta od velikih voda rijeke Save. Podaci za buduću 100 g. V.V. odnosno mjerodavno vodno lice, preuzeti su iz projekta "Proračun vodnih nivoa Save od Jamene do Sutle i aktualizacija geodetskih podloga za Savu". VRO Zagreb, OOUR Projekt, lipanj 1990. g.

- karakteristike nasipa: kmn 149+050 - 149+488,9 (rkm 661+690 - 662+100)

Zaštitni betonski zid počinje u km 149+030, a završava u stacionaži km 49+496, visine 1,5 m na cijelom dijelu dionice, osim kod rampe za prilaz skeli (km 149+127) gdje je zid visok 2,0 m, i u km 149+430 gdje je zid visok 3,2 m. Visina nasipa je do krune 2,8-2,9 m, a do vrha zida 4,1-4,2 m. Širina krune iznosi 1,7 m, a nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa - zida nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,4-1,6 m, a iznad sadašnje max. vode 1,0-1,3 m. Nasip je izveden uz trup lokalne asfaltirane ceste naselja Oborovo. Širine kolnika 5,5 m i s istom čini obrambenu crtu. Pristupačan je od strane naselja Oborovo i Prevlaka.

- karakteristike nasipa: kmn 149+488,9 - 150+742 (rkm 662+100 - 663+300)

Visina nasipa je 4,7 - 4,8 m, širina krune 2,4 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V. V. iznosi 1,4 - 1,6 m, a iznad sadašnje max. vode 1,0 - 1,3 m. Nasip je izveden do rampe (150+742), uz trup lokalne asfaltirane ceste naselja Oborovo, širine kolnika 5,5 m i s istom čini obrambenu crtu. Nasip je pristupačan od strane naselja Oborovo.

- karakteristike nasipa: kmn 150+742 - 152+333 (rkm 663+300 - 667+900)

Visina nasipa je 4,3 - 4,7 m, širina krune iznosi 4,7 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 0,9 - 1,6 m, a iznad sadašnje max. vode 0,6 - 1,3 m. Krana nasipa je neujednačene visine. Pristupačan je od strane naselja Oborovo i Preseka Oborovska za vrijeme suhog vremena. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave. U stacionaži nasipa 152+333 nalazi se rampa.

- karakteristike nasipa: kmn 152+333 - 153+000 (rkm 667+900 - 668+500)

Visina nasipa je 3,8 - 4,3 m. Širina krune iznosi 2,5 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,4 - 1,7 m, a iznad sadašnje max. vode 1,0 - 1,4 m. Krana nasipa je neujednačene visine. Uz nasip se nalazi lokalna asfaltirana cesta širine 6 m. Pristupačan je od strane Preseka Oborovska.

- karakteristike nasipa: kmn 153+000 - 153+656 (rkm 668+500 - 669+250)

Visina nasipa je 3,8 m, širina krune iznosi 6 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,4 m, a iznad sadašnje max. vode 1,0 m. Kruna nasipa je ujednačene visine. U kruni nasipa nalazi se lokalna asfaltirana cesta Preseka Oborovska - Novaki Oborovski, širine 6 m. Pristupačan je od strane Preseke Oborovske i Novaka Oborovskih. U stacionaži nasipa 153+656 nalazi se rampa.

- karakteristike nasipa: kmn 153+656 - 155+088 (rkm 669+250 - 671+100)

Visina nasipa je 3,8 - 4,1 m. Širina krune iznosi 3,8 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,4 - 1,6 m, a iznad sadašnje max. vode 1,0 - 1,3 m. Kruna nasipa je neujednačene visine. Pristupačan je od strane naselja Novaki Oborovski za vrijeme suhog vremena. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave. U stacionaži nasipa 155+088 nalazi se rampa.

- karakteristike nasipa: kmn 155+088 - 158+056 (rkm 671+100 - 673+950)

Visina nasipa je 2,0 - 5,6 m, širina krune iznosi 2,0 - 4,2 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nasipa nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,3 - 1,8 m, a iznad sadašnje max. vode 1,0 - 1,5 m. Kruna nasipa je neujednačene visine. Nasip je izveden djelomično uz trup lokalne asfaltirane ceste Novaki Oborovski - Rugvica, a djelomično cesta prolazi po kruni nasipa, te zajednički čine obrambenu crtu. Širina ceste iznosi 5,0 - 6,0 m. Od stacionaže nasipa 155+271 do 155+545 izveden je armirano-betonski zid visine 2,2 m. Obrambeni zid izveden je i od stacionaže nasipa 157+660 do 158+040, a visine je 2,0 m. Pristupne rampe nalaze se u stacionažama nasipa 155+088, 155+848 i 158+056. U stacionaži nasipa 157+400 nalazi se AVS Rugvica. Nasip je pristupačan od strane naselja Novaki Oborovski i Rugvica.

- karakteristike nasipa: kmn 158+056 - 159+940 (rkm 673+950 - 676+150)

Visina nasipa je 2,4 - 4,1 m, širina krune iznosi 5,0 - 5,5 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,2 - 1,5 m, a iznad sadašnje max. vode 0,8 - 1,1 m. Kruna nasipa je neujednačene visine. U stacionaži nasipa od 159+763 do 159+966 izveden je armirano betonski zid visine 2 m. Pristupačan je od strane naselja Okunščak za vrijeme suhog vremena od stacionaže nasipa 158+056, do rampe u stacionaži 159+820, dok je otežana kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave. Pristupna rampa nalazi se i u km 159+506. Od rampe (159+820) dalje, nasip sa zaštitnim zidom izveden je uz trup lokalne ceste naselja, širine kolnika 7,0 m i s istom čini obrambenu crtu.

- karakteristike nasipa: kmn 159+940 - 161+030 (rkm 676+150 - 677+000)

Visina nasipa je 4,1 - 5,5 m, širina krune iznosi 5,0 - 5,5 m, nagib pokosa je 1:1,5 - 1:2. Nadvišenje krune nad budućom 100 g. V.V. iznosi 1,2 - 1,5 m, a iznad sadašnje max. vode 0,8 - 1,1 m. Kruna nasipa je neujednačene visine. U stacionaži nasipa od 160+644 do 160+910 izveden je armirano betonski zid visine 2,0 m. Do stacionaže nasipa 160+936 (rampa) nasip je izveden uz trup lokalne asfaltirane ceste, širine 5,5 - 7,0 m, i s istom čini obrambenu crtu. Pristupačan je od strane naselja Okunščak, Nartskih Strugara i Nartskog Jalševca. U stacionaži nasipa 160+745 nalazi se čep Okunščak. Do izlazne građevine kroz nasip ide metalna cijev fi 30 cm, a u nastavku prema Savi kroz poljski put položena je betonska cijev fi 80 cm. Čep je u funkciji, klapna do vodne strane pokosa bez utega s gumenim brtvilom.

- karakteristike nasipa: kmn 161+030 - 167+550 (rkm 677+000 - 686+500)

Visina nasipa je 3,5 - 5,5 m, širina krune iznosi 5,0 - 5,5 m, nagib pokosa je 1:2. Nadvišenje krune nad budućom 100 g. V.V. iznosi 0,8 - 1,8 m, a iznad sadašnje max. vode 0,5 - 0,8 m. Kruna nasipa je neujednačene visine. Od stacionaže nasipa 161+030 do 167+550 pristupačan je vožnjom po kruni nasipa za vrijeme suhog vremena od strane naselja Nartskih Strugara, Svibovskog Otoka,

Nartskog Otoka, Nartskih Novaka i Hrušćice preko rampi u km 162+796 , 164+383, 164+438, 165+190 i 167+550. Uz nasip se nalazi makadamski put širine 8 m. Čepovi su izvedeni u naseljima Novaki Nartski u stacionaži nasipa 163+229 i u Nartskom Otoku u stacionaži 164+789. Čep Nartski Otok ima dvije betonske cijevi 2x fi 100 cm., u funkciji je i očišćen. Po pokosima izlazne i ulazne građevine postavljena kamena obloga. Čep Nartski Novaki ima profil cijevi fi 50 cm, očišćen je i u funkciji. Na vodnoj strani nema kanala, udolina.

Kritične točke sustava obrane od poplava:

- odroni obale u zoni obrambenog zida od stacionaže 149+050 – 149+488,90
- odroni obale u zoni obrambenog zida od stacionaže 157+704 – 158+049
- procurivanje kroz temelj obrambenog zida od stacionaže 155+159 – 155+528 (tijekom 2001. g. izvršena sanacija prema projektu)
- pravovremeno je potrebno prekontrolirati čepove dok voda tek nailazi do dna ispusta čepa, provjeriti dali poklopac dobro naliježe na otvor.

	AVS Zagreb	Čep Nartski Otok	Čep Nartski Novaki	Čep Okunščak
stacionaža lijevog nasipa	184+317	164+789	163+229	160+745
kota ispusta čepa		99,06	98,69	98,58
vodostaj AVS Zagreb		-53	-48	+7

- kod dugotrajnih visokih vodostaja može doći 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.
- zatvoriti silazne rampe u inundaciji (sve rampe su iznad nivoa 100-god.v.v.)
- procjeđivanje nasipa

Druga crta obrane: naselja: Oborovo, Preseka Oborovska, Novaki Oborovski, Rugvica, Okunščak, Nartska Struga, Svibovski Otok i Sop, koja se brane nasipima na ovoj dionici, nalaze se uz samu obrambenu crtu ili blizu nje, pa je izrada druge obrambene crte bez svrhe. Organizacija premještanja građana i materijalnih dobara s ugroženog područja, te mjesta prihvata i zona razmještanja, spada u domenu DUZS-a. Za drugu crtu obrane mogu se koristiti dijelovi starih nasipa koji su još u funkciji: Preseka Oborovska – Novaki Oborovski, te Rugvica – Okunščak.

Rasterećenje vodnog vala: za rasterećenje vodnog vala koristi se ustava Prevlaka. Manipulacija ustavom Prevlaka vrši se prema Odluci o manipulaciji ustavom Prevlaka i prema Pravilniku o rukovanju i održavanju za objekt ustavu Prevlaka. Manipulacija ustavom Črnec vezana je za manipulaciju ustavom Prevlaka.

POGLAVLJE 2.

KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 8

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 (NN 153/09, 130/11 i 56/13), 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 (NN 84/10) i Glavnim provedbenim planom obrane od poplava (Hrvatske vode, veljača 2014. godine).

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 220. 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 obavještanja 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 (NN 84/10) i članku 117. 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 117. 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 Državne uprave za zaštitu i spašavanje i Stožera zaštite i spašavanja 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 Državnom upravom za zaštitu i spašavanje, 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 podcentrima 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 planove zaštite i spašavanja na svom području nadležnosti,
- na propisani način izvještava nadležne područne urede za zaštitu i spašavanje 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, izvješćivati područne urede Državne uprave za zaštitu i spašavanje 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 neštice 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 neštice površina, te provedenim radnjama,
- vodi dnevnik o stanju zaštitnih vodnih građevina i pripadajućeg dijela štice i neštice 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 Državne uprave za zaštitu i spašavanje i Stožera zaštite i spašavanja 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 DUZS-a i centara za obranu od poplava Hrvatskih voda, prema kojem DUZS pokreće postupak aktiviranja stožera zaštite i spašavanja, te tijekom obrane od poplava sudjeluje u komunikaciji s ostalim sudionicima zaštite i spašavanja.

Protokol o komunikaciji između centara 112 DUZS-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 118. 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 116. 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 115. stavka 6. Zakona o vodama - Državne uprave za zaštitu i spašavanje, 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. Potrebna oprema, ljudstvo i materijal za provođenje mjera obrane od poplava

Neposrednu provedbu preventivne, redovite i izvanredne obrane od poplava provodi pravna osoba iz članka 116. stavka 1. Zakona o vodama.

Na Branjenom području 8 prema Okvirnom sporazumu o nabavi radova redovnog održavanja i obnavljanja vodotoka, vodnih građevina i vodnog dobra na branjenom području uz certifikacijsko rješenje iz članka 221. stavka 4 provodi:

Vodoprivreda Lonja - Zelina d.d. Zagrebačka 35, 10370 Dugo Selo

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 83/2010, od 05.07.2010. za Branjeno područje 8 uvjetuju se slijedeći minimalni zahtjevi za ljudstvo i opremu:

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

Branjeno područje	Najmanji broj i struka zaposlenika									
	Broj:	Sveukupno	Tehničkih struka					Ostalih struka		
			Ukupno	DSS/ VSS	PSS/ VŠS	SSS	VKV/ KV	PKV/ NKV	Ukupno	DSS
8	63	54	1	1	5	10	42	4	1	3

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 8	bageri	klasični do 120 kW	6
		klasični veći od 120 kW	0
		koračajući do 100 kW	1
		teleskopski veći od 100 kW	1
	utovarivači	do 75 kW	0
		veći od 75 kW	0
	buldozeri	do 85 kW	1
		veći od 85 kW	2
	kombinirani strojevi	do 50 kW	1
		veći od 50 kW	1
	vibronabijači	valjci	1
		pločasti vibronabijači	2

	pumpe i agregati	pumpe za vodu	3
		agregati	3
	kamioni i prikolice	do 100 kW	3
		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 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 PO SKLADIŠTIMA HRVATSKIH VODA BP 8 - VGI za mali sliv Zelina-Lonja Skladište: Hruščica, Savska bb i Dugo Selo, Zagrebačka 35					
Red. br.	Vrsta sredstava	Jed. mj.	Stanje na dan 14.03.2014.	Sveukupno potrebno	Nedostaje
I	Oprema				
1.	Agregat za rasvjetu	kom		2	2
2.	Reflektor sa stalkom	kom		2	2
3.	Čamac s opremom	kom		1	1
4.	Motor vanbrodski za čamac	kom		1	1
5.	Pila motorna	kom			
6.	Pobijač žmurja	kom			
7.	Pumpa dieselska mobilna	kom		1	1
8.	Pumpa traktorska	kom		5	1
9.	Pumpa električna	kom			
10.	Prikolica za čamac	kom			1
11.	Radio stanica ručna	kom	12	12	
12.	Radio stanica prijenosna	kom	4	4	
II	Alat				
1.	Bat željezni (5 - 10 kg)	kom			
2.	Kliješta (kombinirana)	kom			
3.	Kolica ručna	kom		5	5
4.	Kosir	kom			
5.	Kramp (pijuk)	kom			
6.	Čaklja (kuka)	kom			
7.	Lopata	kom		50	50
8.	Štihača	kom		10	10
9.	Motika kopačica	kom			
10.	Pila s lukom	kom			
11.	Pajser	kom			
12.	Sjekira velika	kom			
13.	Sjekirica mala	kom			

14.	Vile za kamen	kom			
15.	Vile obične	kom			
16.	Čekić tesarski	kom			
III	Materijal				
1.	Čavli	kg		10	10
2.	Daske	m ³		2	2
3.	Folija PVC	m ²		1.000	1.000
4.	Gredice drvene	m ³		2	2
5.	Kamen lomljeni	m ³		500	500
6.	Kamen tucanik ili batuda	m ³		200	200
7.	Pijesak	m ³		1.000	1.000
8.	Uže (50m)	kom			
9.	Vreće	kom	20.000	20.000	0
10.	Žica paljena	kg		10	10
11.	Žmurje čelično - 4m	kom			
12.	Gabioni FM	m'			
13.	Geomreža GM	m ²			
14.	Vodena barijera VB	m'			
15.	Vodena cijev VC	kom			
16.	Zaštitna membrana ZM	m ²			
17.	Šandorove grede	m ³			
18.	Box barijere	m'			
19.	Geotekstil	m ²		500	500
IV	Pribor i osobna zaštitna sredstva				
1.	Čizme (gumene)	par			
2.	Čizme (ribarske)	par		5	5
3.	Kabanica kišna	kom		10	10
4.	Kutija prve pomoći	kom		5	5
5.	Prsluk za spašavanje	kom		10	10
6.	Reflektor ručni	kom			
7.	Rukavice zaštitne	kom		20	20
8.	Svjetiljka ručna	kom	10	10	
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.8.1. - spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, lijeva i desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
spojni kanal „Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma”; I.o. i d.o.; „Poljanski Lug – ušće Lonje”; kkm 16+000-21+610 (5,61 km)	nasip uz I.o. sk „Z-L-G-Č”; kkm 16+000 – 21+610 km 0+000 – 6+790 (6,79 km) nasip uz d.o. sk „Z-L-G-Č”; kkm 16+700 – 21+610 km 4+150 – 9+710 (5,56 km) Ukupno 12,35 km nasipa	kkm 19+738 čep kkm 19+761 sifon kkm 19+970 most kmn 7+686 upusna ustava i prag	Vrbovec	V - Poljanski Lug, kkm 18+998 (100,00) P = + 300 R = + 400 I = + 500 IS = + 550 M = + 631 (12.02.2014.)

- čep fi 100 na lijevom nasipu u km 19+738 mora uvijek, 24 sata dnevno imati čistu ulaznu i izlaznu građevinu, te pokretnu klapnu kako ne bi propuštao vodu pri nailasku vodnog vala, a pri padu vodnog vala bi čim prije počeo ispuštati vodu iz zaobalja (čep ima funkciju ustave)
- Sifon fi 100 u km 19+761 mora imati uvijek čistu ulaznu i izlaznu građevinu kako bi voda iz sjevernog zaobalja mogla punim kapacitetom protjecati u Preporski kanal te na taj način smanjiti utjecaj vode u sjevernom zaobalju
- CS Poljanski Lug je najvažniji dio ove dionice koja radi po posebnom programu neovisno o referentnim vodostajima za obranu od poplave - ona crpi zaobalje koje je svedeno isključivo na pumpanje vode. Crpku pogoni diesel motor te je potrebno osim strojara osigurati dovoljno goriva i maziva i redovit servis
- ulazna građevina upusne ustave u km 7+686 d. n. SK je osiguranje biološkog minimuma vode za grad Ivanić grad i mora biti uvijek čista, a naročito kod vodostaja do +350 cm kao i kanal Lipnica kojom voda dolazi do r. Lonje i dalje
- Desni nasip SK km 16+700 - 17+700 nije do kraja stabiliziran (izgrađen na bivšem vodotoku). Zbog klizišta koja se iznenada pojavljuju, najčešće kod opadanja vode, potrebno je kod vodostaja +350cm i više ovu dionicu pojačano motriti (istu potrebno temeljito obnoviti)

Dionica C.8.2. - rijeka Lonja-Trebež, lijeva i desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
r. Lonja Trebež; I.o.; kkm 0+000-7+470 (7,47 km)	nasip uz I.o. Lonje; rkm 0+000 – 7+470 km 0+000 – 7+470 (7,47 km) nasip uz d.o. rijeke Lonje; kkm 0+000 – 7+470 km 0+000 – 7+470 (7,47 km) Ukupno 14,94 km nasipa	kmn 2+872 čep kmn 4+678 čep kmn 4+902 čep	Vrbovec Brckovljani Dugo Selo	V - Lonjica most, kmn 5+407 (103,77) P = + 200 R = + 350 I = + 450 IS = + 550 M = + 564 (1976.)

Pripremno stanje (+200 cm)

Slaba mjesta postaju ulazne i izlazne građevine čepova naročito čep fi100 LK Dulepska u km 0+060 kako ne bi propuštao vodu pri nailasku vodnog vala, a pri padu vodnog vala čim prije počeo ispuštati vodu iz zaobalja.

Ulazno-izlazni dio zacijevljenog vodotoka na p. Zlenin kontrolirati te poduzeti mjere čišćenja ako se primijeti nanos.

Sve mostove na vodotocima pregledati, uočiti nakupljanje nanosa koji stvara uspor te poduzeti mjere čišćenja nanosa

Vodostaj od +300 cm do +350 cm

Lijevi nasip r. Lonje st. km 2+925 nije spojen s nasipom željezničke pruge pa kod vodostaja +400 može doći do izlivanje vode u zaobalje. Kako bi spriječili izlivanje potrebno je motrenje, a kako bi na vrijeme intervenirali.

Preljevanje p. Zlenin iznad Vrbovca je moguće kod većih vodostaja. Iako nisu direktno u vezi, kod ovih vodostaja potrebno je stalno motrenje vodotoka, a naročito uklanjanje nanosa na mostovima te nanosa na lijevoj građevini kod autobusnog kolodvora u Vrbovcu.

Redovna obrana od poplava (iznad +350 cm)

Lijevi nasip r. Lonje kod mosta u km 5+407 nije spojen s nasipom ceste Zagreb-Bjelovar pa pri vodostaju +420 može doći do izlivanja vode u zaobalje. Kako bi spriječili izlivanje, potrebno je motriti tendenciju i brzinu rasta te na vrijeme intervenirati (upust cestovnog kanala u rijeku).

Ispust vode lijevog zaobalja r. Lonje riješen je čepovima. Kako se voda u zaobalju zadržava i nakon prolaza vodnog vala u Lonji, potrebno je čistiti nanos u ulaznim građevinama objekata kako bi omogućili normalan protjecajni profil.

Dionica r. Lonje s pritokama iznad km 7+470 nema građevine za obranu od poplave, ali su dijelom regulirane s normalnim protokom. Slaba mjesta su mostovi na kojim se zadržava raslinje i koje stvara uspor i porast vodostaja. Kritična mjesta su poslovne zone u Heleni i Rakovcu, te dijelovi gradova S I Zeline i Vrbovca.

Napomena:

Lijevo zaobalje r. Lonje nizvodno sve do nasipa LK Dulepska zadržava vodu zbog reduciranog otjecanja kroz samo jedan čep. Potrebno motrenje kako ne bi bili poplavljeni dijelovi željezničke pruge i naselja Lonjica.

Većim dijelom doline r. Lonje prolazi autocesta Zagreb-Varaždin. Obrambenih objekata nema. Najbitnije je omogućiti brz proticaj vode u koritu, držati korito bez raslinja te omogućiti pun proticajni profil. Eventualno izlivanje je dalje teško kontrolirati.

Izvanredna obrana od poplava (iznad +450 cm)

Pregled stanja dionice vrše 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 branjenog područja.

Izvanredno stanje obrane od poplava za dionicu (iznad +550 cm)

Priprema za učvršćivanje obrambene crte na nižim dijelovima. 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 licencirana tvrtka, a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije.

Dionica C.8.3. - spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, lijeva i desna obala

Vodotok: spojni kanal „Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma“; l.o. i d.o.;	Nasip: nasip uz l.o. sk „Z-L-G-Č“; kkm 16+000 – 28+998 km 0+000 – 7+390	Objekti: kkm 23+558 sifon kkm 27+647 sifon	Ugroženo područje: Vrbovec Brckovljani Dugo Selo	Mjerodavni vodomjer: V - Božjakovina, kkm 1+002 (103,50) P = + 200
---	---	---	--	--

„Ušće Lonje - ušće Zeline“; kkm 21+610 - 28+998, (7,39 km)	(7,39 km) nasip uz d.o. sk „Z-L-G-Č“; <i>kkm 16+000 – 28+998</i> km 9+710 – 17+100 (7,39 km)			R = + 300 I = + 350 IS = + 450 M = + 383 (31.03.2013.)
r. Zelina; l.o. i d.o.; kkm 0+000-1+002 (1,00 km)	nasip uz l.o. r. Zeline; <i>kkm 0+000-1+002</i> km 0+000-1+002 (1,00 km)	kmn 0+350 čep		
Ukupno 8,39 km	Ukupno 15,78 km nasipa			

Pripremno stanje (+200 cm)

Slaba mjesta postaju ulazne i izlazne građevine čepova i sifona kao i CS Dugo Selo koja tada funkcionira gravitacijskim ispuhom.

Čep fi 100 na p. Črnec pregledati i očistiti ulaznu i izlaznu građevinu, prekontrolirati stanje poklopca izlazne građevine i do prolaska vodnog vala vršiti nadzor. Taj čep je jedini ispuh velikih voda iz pravca Dugog Sela. Čep fi 100 Zemljača na r. Zelini mora biti u funkciji.

Sve mostove na vodotocima pregledati, uočiti skupljanje nanosa koji stvara uspor te poduzeti mjere čišćenja nanosa.

Pri vodostaju od +200 cm do +300 cm

Najveći dio posla moguće uraditi u tom intervalu-pripremiti objekte za nailazak vodnog vala. Kasnije je to nemoguće jer su objekti u nasipima nevidljivi. Težište obilaska i intervencije je branjeni dio područja s nasipima i objektima u njima. Dijelove r. Zeline bez nasipa kontrolirati na mostovima i stepenicama, naročito objekte u Biškupcu kod S I Zelina, kao i sifone na SK.

Redovna obrana od poplava (iznad +300 cm)

Uspostaviti nadzor na objektima stalnim obilascima i dežurstvima. Dijelove r. Zeline bez nasipa kontrolirati na mostovima i stepenicama, naročito objekte u Biškupcu, na p. Črnac te sifone i nasipe.

Dionica r. Zeline s pritokama iznad km 1+00 nema građevine za obranu od poplave, ali su dijelom regulirane s normalnim protokom. Slaba mjesta su mostovi na kojima se zadržava raslinje i koje stvara uspor i porast vodostaja.

Kritična mjesta su Grad Dugo Selo (do izgradnje akumulacije) te mjesta u području r. Zeline bez nasipa.

Izvanredna obrana od poplava (iznad +350 cm)

Pregled stanja dionice vrše 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 branjenog područja.

Izvanredno stanje obrane od poplava za dionicu (iznad +450 cm)

Priprema za učvršćivanje obrambene crte na nižim dijelovima. 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 licencirana tvrtka, a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu zaštite i spašavanja Zagrebačke županije.

Dionica C.8.4. - rijeka Sava, lijeva obala

Vodotok: Sava; I.o.; „Ustava Prevlaka- Oborovo (skela)“; rkm 656+000-661+690, (5,69 km)	Nasip: nasip uz I.o. rijeke Save; (uključujući ustavu Prevlaka); <i>rkm 656+000-661+690</i> kmn 144+062 -149+023,5 (4,96 km)	Objekti: km 144+062 ustava Prevlaka km 144+325 AVS Prev. Sava km 149+044 objekt Brodarica	Ugroženo područje: Rugvica	Mjerodavni vodomjer: V – Dubrovčak, kmn 136+846, rkm 647+800 (94,53) P = + 560 R = + 660 I = + 760 IS = + 860 M = + 872 (20.09.2010.)
--	--	--	--------------------------------------	--

Pripremno stanje (do +560 cm)

Redoviti pregled stanja dionice od strane vodočuvara zaduženog za dionicu, a naročito slabih mjesta u obrambenom sustavu

Vodostaj od +560 (P) do +660 (R)

Redoviti pregled stanja dionice od strane vodočuvara s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira.

Redovna obrana od poplava (iznad +660 cm)

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

Izvanredna obrana od poplava (iznad +760 cm)

Pregled stanja dionice vrše rukovoditelj, zamjenik i vodočuvare, 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.

Izvanredno stanje obrane od poplava za dionicu (iznad +860 cm)

Priprema za učvršćivanje obrambene crte na nižim dijelovima. 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 licencirana tvrtka, 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
- zatvoriti otvore uz kuću između zida i nasipa u km 149+044 kod vodostaja AVS Rugvica +820

UKUPNO: L= 25 m, h= 0,45 m
potrebno: 208 vreća
pijeska 4,7 m³
ljudi 5

Dionica C.8.5. - Oteretni kanal Lonja – Strug, lijeva obala - Obodni kanal Črnc, desna obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Oteretni k. "Lonja-Strug"; I.o.; „Obodni k. Črnc-ustava Prevlaka“; kkm 103+309-104+788 (1,48 km)	nasip uz I.o. Ot. k. „Lonja-Strug“; <i>kmk 103+309-104+788</i> kmn 6+333 – 7+812 (1,48 km)	kmn 7+812 ustava Prevlaka kmn 6+333 ustava Črnc	Rugvica	V - Prevlaka kanal, kmn 7+767 (96,70) P = + 400 R = + 570 I = + 670 IS = + 770 M = + 528 (20.09.2010.)
Ob.k. Črnc; d.o.; „Ustava Črnc – Autocesta A3“; kkm 0+000 - 30+000, (30,00 km)	nasip uz d.o. Ob.k. Črnc (uključujući ust. Črnc); <i>kmk 0+000 - 30+000</i> kmn 0+000 - 10+810 (10,81 km)	km 2+663,32 ušće Zeline I.n. km 4+485 CS Oborovo km 10+678 most lok. ceste km 10+751 most autoceste A3		uz uvjet otvorene ustave Prevlaka - V. Prevlaka Sava „0“ 96,70 m n. m. - prag ustave Prevlaka 96,75 m n. m. (proj. n. v. liča 101,53 m n. m.) - prag ustave Črnc 93,80 m n. m. (proj. n. v. liča 98,10 m n. m.)
Ukupno 31,48 km	Ukupno 12,29 km			

Vodostaji na dionici ovisni su o radu ustava Prevlaka i Črnc.

Dionica C.8.6. - rijeka Sava, lijeva obala

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Sava; I.o.; „Oborovo (skela) – granica općine Rugvica“; rkm 661+690-686+200 (24,51 km)	nasip uz I.o. rijeke Save; Lijevi savski nasip „Oborovo (skela) – (rampa) Hruščica“; <i>rkm 661+690-686+200</i> kmn 149+050 – 167+550, (18,50)	kmn 149+030 - 149+496 zaštitni AB zid kmn 149+127 otvor skele Oborovo kmn 155+271 – 155+545 zaštitni AB zid, kmn 157+660 – 158+040 zaštitni AB zid, kmn 159+763 – 159+966 zaštitni AB zid, kmn 160+644 – 160+910 zaštitni AB zid, kmn 160+745 čep Okunščak kmn 163+229 čep Nartski Novaki kmn 164+789 čep Nartski Otok	Rugvica	V - Rugvica, kmn 157+400, rkm 673+400 (95,61) P = + 550 R = + 780 I = + 880 IS = + 980 M = + 978 (20.09.2010.)

Pripremljeno stanje (+550 cm)

Redoviti pregled stanja dionice od strane vodočuvara zaduženog za dionicu, a naročito slabih mjesta u obrambenom sustavu, te čepove u km 160+745, km 163+229 i km 164+789.

Vodostaj od +550 (P) do +780 (R)

Redoviti pregled stanja dionice od strane vodočuvara s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira.

Redovna obrana od poplava (iznad +780 cm)

Redoviti pregled stanja dionice vrše 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 branjenog područja.

Izvanredna obrana od poplava (iznad +880 cm)

Pregled stanja dionice vrše 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 branjenog područja.

Izvanredno stanje obrane od poplava za dionicu (iznad +980 cm)

Priprema za učvršćivanje obrambene crte na nižim dijelovima. 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 licencirana tvrtka, 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.

- zatvoriti rampu za skelu u km 149+127,5 kod vodostaja AVS Zagreb +425
UKUPNO: L= 12 m, h= 0,60
pijeska 3,2 m³
ljudi 10
-
- zatvoriti rampu u km 158+056 kod vodostaja AVS Zagreb +500
UKUPNO: L= 5 m, h= 0,30 m
potrebno: 29 vreća
pijeska 0,7 m³
ljudi 5

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.8.1.	<p>nasip uz l.o. sk „Z-L-G-Č“; kkm 16+000 – 21+610 km 0+000 – 6+790 (6,79 km)</p> <p>nasip uz d.o. sk „Z-L-G-Č“; kkm 16+700 – 21+610 km 4+150 – 9+710 (5,56 km)</p>	<p>V - Poljanski Lug, kkm 18+998 (100,00) P = + 300 R = + 400 I = + 500 IS = + 550 M = + 631 (12.02.2014.)</p>
C.8.2.	<p>nasip uz l.o. Lonje; rkm 0+000 – 7+470 km 0+000 – 7+470 (7,47 km)</p> <p>nasip uz d.o. rijeke Lonje; kkm 0+000 – 7+470 km 0+000 – 7+470 (7,47 km)</p>	<p>V - Lonjica most, kmn 5+407 (103,77) P = + 200 R = + 350 I = + 450 IS = + 550 M = + 564 (1976.)</p>
C.8.3.	<p>nasip uz l.o. sk „Z-L-G-Č“; kkm 16+000 – 28+998 km 0+000 – 7+390 (7,39 km)</p> <p>nasip uz d.o. sk „Z-L-G-Č“; kkm 16+000 – 28+998 km 9+710 – 17+100 (7,39 km)</p> <p>nasip uz l.o. r. Zeline; kkm 0+000-1+002 km 0+000-1+002 (1,00 km)</p>	<p>V - Božjakovina, kkm 1+002 (103,50) P = + 200 R = + 300 I = + 350 IS = + 450 M = + 383 (31.03.2013.)</p>
C.8.4.	<p>nasip uz l.o. rijeke Save; (uključujući ustavu Prevlaka); rkm 656+000-661+690 kmn 144+062 -149+023,5 (4,96 km)</p>	<p>V – Dubrovčak, kmn 136+846, rkm 647+800 (94,53) P = + 560 R = + 660 I = + 760 IS = + 860 M = + 872 (20.09.2010.)</p>

C.8.5.	<p>nasip uz l.o. Ot. k. „Lonja-Strug“; kmk 103+309-104+788 kmn 6+333 – 7+812 (1,48 km)</p> <p>nasip uz d.o. Ob.k. Črnec (uključujući ust. Črnec); kmk 0+000 - 30+000 kmn 0+000 - 10+810 (10,81 km)</p>	<p>V - Prevlaka kanal, kmn 7+767 (96,70) P = + 400 R = + 570 I = + 670 IS = + 770 M = + 528 (20.09.2010.)</p> <p>uz uvjet otvorene ustave Prevlaka - V. Prevlaka Sava „0“ 96,70 m n. m. - prag ustave Prevlaka 96,75 m n. m. (proj. n. v. liča 101,53 m n. m.) - prag ustave Črnec 93,80 m n. m. (proj. n. v. lica 98,10 m n. m.)</p>
C.8.6.	<p>nasip uz l.o. rijeke Save; Lijevi savski nasip „Oborovo (skela) – (rampa) Hruščica“; rkm 661+690-686+200 kmn 149+050 – 167+550, (18,50)</p>	<p>V - Rugvica, kmn 157+400, rkm 673+400 (95,61) P = + 550 R = + 780 I = + 880 IS = + 980 M = + 978 (20.09.2010.)</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	Andrino Petković , dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik rukovoditelja	Zoran Marković , struč.spec.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Voditelj Centra obrane od poplava (COP)	Tomislav Gazić , struč.spec.ing.aedif., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zagrebačko prisavlje, Zagreb
Zamjenik voditelja COP-a	Juraj Cerovski , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Centar obrane	Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Terenski ured Hruščica, Hruščica, Savska b.b. telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352 telefax: 01/2773-001

BRANJENO PODRUČJE 8:

PODRUČJE MALOGA SLIVA ZELINA-LONJA I PODRUČJE OPĆINE RUGVICA

Rukovoditelj obrane od poplava	za područje malog sliva Zelina-Lonja Jadranko Kereković , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo
Zamjenik rukovoditelja	Jakov Prgomet , ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo
Rukovoditeljica obrane od poplava	za područje općine Rugvica Jadranka Švigel-Košutić , dipl.ing., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenik rukovoditeljice	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 b.b. telefon: 01/2773-002; 01/2780-350, 01/2780-352 telefax: 01/2773-001
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: Zoran Crneković , ing.građ.

	Zamjenik rukovoditelja obrane od poplava: Igor Vidmar , dipl.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 telefax: 01/2753-778, 01/2753-878
Vodočuvarnice	CS Dugo Selo, CS Poljanski Lug, Ustava Prevlaka

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

Rukovoditelj: **Jakov Prgomet**, ing.građ., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu,
VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo
Zamjenici: **Jozo Katić**, dipl.ing.građ., Lonja-Zelina d.d., Dugo Selo

DIONICE: C.8.4. i C.8.5.

Rukovoditelj: **Krešimir Žabek**, dipl.ing.građ, Hrvatske vode, VGO za gornju Savu, Zagreb
Zamjenici: **Ivan Vuzdar**, građ.teh., Hrvatske vode, VGO za gornju Savu,
VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo

DIONICA: C.8.6.

Rukovoditelj: **Goran Novaković**, ing.građ., Hrvatske vode, Direkcija, Zagreb
Zamjenici: **Darko Forgač**, građ.tehn., Lonja-Zelina d.o.o., Dugo Selo

HIDROTEHNIČKI OBJEKTI d.o.o.

Koordinator: **Davor Huljev**, ing.građ.
Vodočuvar: **Marinko Vučetić**
Zoran Ereiz
Slavko Petanjek
Tomislav Malenica

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

Dionica C.8.1. - spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, lijeva i desna obala

- iz pravca Dugog Sela do Vrbovca pa za Poljanski Lug, asfaltna cesta - moguća doprema sve opreme do mosta u Poljanskom Lugu
- iz Dugog Sela u mjestu Prikraj desno do mosta na SK pa uz desni nasip makadamskim prilaznim putem (samo terenski automobili)
- sam obilazak objekata je: lijevi nasip preko krune nasipa, a desni nasip preko krune nasipa i zaobilazni makadamski put
- km 0+950 GOK-a Poljana most
- km1+550 GOK-a Poljana čep fi 60
- km 1+850 GOK-a Poljana čep fi 60

Dionica C.8.2. - rijeka Lonja-Trebež, lijeva i desna obala

- od Dugog Sela cestom prema Vrbovcu u mjestu Lonjica na mostu r. Lonje je referentni vodomjer (moguć pristup); od mosta nizvodno i uzvodno koristiti nasipe-nema prilaznih uređenih puteva
- od Dugog Sela prema Vrbovcu u mjestu Luka ulazi na LK Luka i p. Luka te k. Zlenin do kog se dolazi putem od Vrbovca za S I Zelinu
- Cestom prema Zelini dolazi se do vodotoka r. Lonje na mostovima te do njenih pritoka koji su djelomično regulirani. Uređene putne mreže za njenu obranu od poplave nema

Dionica C.8.3. - spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, lijeva i desna obala

- od Dugog Sela cestom prema Vrbovcu u mjestu Božjakovina na mostu r. Zeline je vodomjer (moguć pristup); od mosta nizvodno i uzvodno koristiti nasipe-nema prilaznih uređenih puteva
- od Dugog Sela prema Vrbovcu u mjestu Prikraj putem za Ivanić Grad i Kusanovec dolazi se do mostova preko Sk-Z-L-G-Č. Lijevo i desno je moguće koristiti krune nasipa za prilaz objektima, a u Kusanovcu do ušća u r. Lonju postoji makadamski put uz desni nasip-prohodan
- cestom za S I Zelinu dolazi se do r. Zeline. Područje nema utvrđene puteve. Moguć prilaz mostovima uz vodotok
- do p. Črnec dolazi se putem D.Selo-Rugvica, a dalje ili nasipom ili uz nasip–dijelom uređeno zaobalje

Dionica C.8.4. - rijeka Sava, lijeva obala

- duž dionice se proteže županijska cesta, a uz nasipe servisni makadamski putevi. Moguća kontrola po kruni nasipa ukoliko nije saturirana vodom.

Dionica C.8.5. - Oteretni kanal Lonja – Strug, lijeva obala

- Obodni kanal Črnec, desna obala

O.K. Lonja- Strug, lijeva obala

- pristup je od strane ustave Prevlaka, odnosno naselja Prečno i Prevlaka. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave.

Obodni kanal Črnec, desna i lijeva obala

- pristupačan je od strane ustave Prevlaka, preko lijevog nasipa OK "Lonja- Strug" odnosno naselja Prečno i Prevlaka. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave.

Dionica C.8.6. - rijeka Sava, lijeva obala

- nasip: kmn 149+050 - 149+488,9 (rkm 661+690 - 662+100)
 - pristupačan je od strane naselja Oborovo i Prevlaka.
- nasip: kmn 149+488,9 - 150+742 (rkm 662+100 - 663+300)
 - nasip je pristupačan od strane naselja Oborovo.
- nasip: kmn 150+742 - 152+333 (rkm 663+300 - 667+900)
 - pristupačan je od strane naselja Oborovo i Preseka Oborovska za vrijeme suhog vremena. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave.
- nasip: kmn 152+333 - 153+000 (rkm 667+900 - 668+500)
 - uz nasip se nalazi lokalna asfaltirana cesta širine 6 m. Pristupačan je od strane Preseka Oborovska.
- nasip: kmn 153+000 - 153+656 (rkm 668+500 - 669+250)
 - na kruni nasipa nalazi se lokalna asfaltirana cesta Preseka Oborovska - Novaki Oborovski, širine 6 m. Pristupačan je od strane Preseke Oborovske i Novaka Oborovskih. U stacionaži nasipa 153+656 nalazi se rampa.
- nasip: kmn 153+656 - 155+088 (rkm 669+250 - 671+100)
 - pristupačan je od strane naselja Novaki Oborovski za vrijeme suhog vremena. Otežana je kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave. U stacionaži nasipa 155+088 nalazi se rampa.
- nasip: kmn 155+088 - 158+056 (rkm 671+100 - 673+950)
 - nasip je izveden djelomično uz trup lokalne asfaltirane ceste Novaki Oborovski - Rugvica, a djelomično cesta prolazi po kruni nasipa, te zajednički čine obrambenu crtu. Širina ceste iznosi 5,0 - 6,0 m. Pristupne rampe nalaze se u stacionažama nasipa 155+088, 155+848 i 158+056. Nasip je pristupačan od strane naselja Novaki Oborovski i Rugvica.
- nasip: kmn 158+056 - 159+940 (rkm 673+950 - 676+150)
 - pristupačan je od strane naselja Okunščak za vrijeme suhog vremena od stacionaže nasipa 158+056, do rampe u stacionaži 159+820, dok je otežana kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave. Pristupna rampa nalazi se i u km

159+506. Od rampe (159+820) dalje, nasip sa zaštitnim zidom izveden je uz trup lokalne ceste naselja, širine kolnika 7,0 m i s istom čini obrambenu crtu.

- nasip: kmn 159+940 - 161+030 (rkm 676+150 - 677+000)
 - do stacionaže nasipa 160+936 (rampa) nasip je izveden uz trup lokalne asfaltirane ceste, širine 5,5 - 7,0 m, i s istom čini obrambenu crtu. Pristupačan je od strane naselja Okunščak, Nartskih Strugara i Nartskog Jalševca.
- nasip: kmn 161+030 - 167+550 (rkm 677+000 - 686+500)
 - od stacionaže nasipa 161 +030 do 167+550 pristupačan je vožnjom po kruni nasipa za vrijeme suhog vremena od strane naselja Nartskih Strugara, Svibovskog Otoka, Nartskog Otoka, Nartskih Novaka i Hruščice preko rampi u km 162+796 , 164+383, 164+438, 165+190 i 167+550. Uz nasip se nalazi makadamski put širine 8 m.

7.3 Sustav veza

Hrvatske vode vlastitim sustavom UKV radio veza, 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.

Stabilne i mobilne UKV stanice:

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

kanal 3 za vezu sa:

- Ustavom Prevlaka
- Crpnim stanicama

Telefon/Telefaks/Internet:

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

telefax: 01/2773-001

e-mail: cop-gornja.sava@voda.hr

PODCENTAR OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA 8

Hrvatske vode, VGO za gornju Savu,

VGI Zelina-Lonja, Dugo Selo, Zagrebačka 35, 10370 Dugo Selo

telefon: 01/2753-566, 01/2753-772

telefax: 01/2753-778, 01/2753-878

Vodoprivreda Lonja - Zelina d.d., Zagrebačka 35, 10370 Dugo Selo

telefon: 01/2753-566

telefax: 01/2753-778

e-mail: vodoprivreda.lonja-zelina@zg.t-com.hr

SEKTOR C - GORNJA SAVA
RUKOVODITELJI OBRANE OD POPLAVE I CENTRI OBRANE OD POPLAVE

Redni broj	Centar obrane	Razina	Kontakt osoba	Funkcija	Telefon	Telefax	Mobitel	E-mail
1.	CENTAR OBRANE OD POPLAVA (COP Hruščica)	Sektor C	DEŽURSTVO	Dežurna osoba	01/2773-002 01/2780-352	01/2773-001		tgazic@voda.hr
2.	COP Hruščica	Sektor C	Andrino Petković	Rukovoditelj sektora	01/2369-851	01/2369-889		apetkovic@voda.hr
3.	COP Hruščica	Sektor C	Zoran Marković	Zamjenik rukovoditelja sektora	01/2369-852	01/2369-889		zmarkovic@voda.hr
4.	COP Hruščica	Sektor C	Tomislav Gazić	Voditelj COP-a	01/2780-352	01/2773-001		tgazic@voda.hr
5.	COP Hruščica	Sektor C	Juraj Cerovski	Zamjenik voditelja COP-a	01/2369-897 01/2773-002	01/6307-398		jcerovski@voda.hr
6.	Podcentar obrane od poplava Dugo Selo	Branjeno područje 8	Jadranko Kereković	Rukovoditelj branjenog područja (za područje maloga sliva Zelina-Lonja)	01/2753-981 01/2753-566	01/2753-772		jkerekovic@voda.hr
7.	Podcentar obrane od poplava Dugo Selo	Branjeno područje 8	Jakov Prgomet	Zamjenik rukovoditelja	01/2753-977 01/2753-566	01/2753-772		jprgomet@voda.hr
8.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 8	Jadranka Švagel Košutić	Rukovoditeljica branjenog područja	01/2773-002	01/2773-001		skjadranka@voda.hr

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 8
Područje maloga sliva Zelina-Lonja i područje Općine Rugvica

Redni broj	Centar obrane	Razina	Kontakt osoba	Funkcija	Telefon	Telefax	Mobitel	E-mail
				(za područje općine Rugvica)				
9.	Centar obrane od poplava Hrušćica	Branjeno područje 8	Krešimir Žabek	Zamjenik rukovoditeljice	01/2369-886 01/2773-002	01/2369-889 01/2773-001		kzabek@voda.hr
10.	Podcentar obrane od poplava Veliko Trgovišće	Branjeno područje 12	Tomislav Suton	Rukovoditelj branjenog područja (za područje maloga sliva Krapina-Sutla)	049/587-111 049/587-100	049/237-292		tsuton@voda.hr
11.	Podcentar obrane od poplava Veliko Trgovišće	Branjeno područje 12	Željko Vukelić	Zamjenik rukovoditelja	049/587-108 049/587-100	049/237-292		zvukelic@voda.hr
12.	Centar obrane od poplava Hrušćica	Branjeno područje 12	Dragan Ljubičić	Rukovoditelj branjenog područja (za područje sjevernog dijela maloga sliva „Zagrebačko prisavlje“)	01/2369-887	01/2369-889 01/2773-001		dljubicic@voda.hr
13.	Centar obrane od poplava Hrušćica	Branjeno područje 12	Krešimir Zubčić	Zamjenik rukovoditelja	01/2780-351	01/2773-001 01/6307-398		kzubcic@voda.hr
14.	Centar obrane od poplava Hrušćica	Branjeno područje 13	Krunoslav Prentašić	Rukovoditelj branjenog područja	01/2369-869	01/2369-889 01/2773-001		kprentasic@voda.hr

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 8
Područje maloga sliva Zelina-Lonja i područje Općine Rugvica

Redni broj	Centar obrane	Razina	Kontakt osoba	Funkcija	Telefon	Telefax	Mobitel	E-mail
15.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 13	Dalibor Džapo	Zamjenik rukovoditelja	01/2780-352	01/2773-001		ddzapo@voda.hr
16.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 14	Nikola Mihaljević	Rukovoditelj branjenog područja	01/6307-558	01/2773-001		mnikola@voda.hr
17.	Centar obrane od poplava Hruščica	Branjeno područje 14	Mario Klarić	Zamjenik rukovoditelja	01/2369-890	01/2369-889 01/2773-001		mklaric@voda.hr