



# PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA

## SEKTOR A – MURA I GORNJA DRAVA

### BRANJENO PODRUČJE 21: PODRUČJE MALOGA SLIVA TRNAVA



Hrvatske vode, ožujak 2014.

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 A – MURA I GORNJA DRAVA**  
**BRANJENO PODRUČJE 21**  
**PODRUČJE MALOGA SLIVA TRNAVA**

**I.**

Ovim Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja 21: Područje maloga sliva Trnava na Sektoru A – Mura i gornja Drava (u nastavku: Provedbeni plan branjenog područja 21), 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 21 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 21 prestaje važiti Provedbeni plan branjenog područja 21, KLASA: 325-02/14-06/8, URBROJ: 374-1-01-14-21 od 14. ožujka 2014.

**IV.**

Ovaj Provedbeni plan branjenog područja 21 stupa na snagu danom objave na internetskim stranicama Hrvatskih voda.

Rukovoditelj obrane od poplava za Sektor A

dr.sc. Milan Rezo, dipl.ing.geod.



**Generalni direktor**

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

KLASA: 325-01/24-05/0000003

URBROJ: 374-1-4-24-21

Zagreb, 7. lipnja 2024.



079872626

## SADRŽAJ

POGLAVLJE 1. ....	4
Opis branjenog područja s ocjenom mogućih opasnosti od poplava i planiranim mjerama za njihovo uklanjanje ili ublažavanje .....	5
POGLAVLJE 2. - KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 21 .....	43
POGLAVLJE 3. ....	45
Zadaci i ovlaštenja svih sudionika u obrani od poplava .....	46
3.1. Sudionici u obrani od poplava .....	46
3.2. Dužnosti i ovlaštenja rukovoditelja obrane od poplava .....	47
3.3. Zadaci i obveze drugih sudionika obrane od poplava .....	49
POGLAVLJE 4. ....	50
Potrebna oprema, ljudstvo i materijal za provođenje mjera obrane od poplava .....	51
4.1. Posebni uvjeti brojnosti i stručnosti zaposlenika u pravnim osobama za obavljanje djelatnosti preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava .....	51
4.2. Posebni uvjeti tehničke opremljenosti pravnih osoba za obavljanje djelatnosti preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava .....	51
4.3. Materijalna sredstva za obranu od poplava.....	52
POGLAVLJE 5. ....	54
Redoslijed obaveza u obrani od poplava.....	55
POGLAVLJE 6. ....	57
Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava .....	58
POGLAVLJE 7. ....	59
Ostali podaci značajni za obranu od poplava .....	60
KOMUNIKACIJSKI PODACI CENTARA ZA OBRANU OD POPLAVA.....	62
KOMUNIKACIJSKI PODACI DUZS-a MEĐIMURSKE ŽUPANIJE.....	64

## **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

### Geografski smještaj u RH

- Međimurska županija (Međimurje) je područje na krajnjem sjeveru Hrvatske omeđeno rijekama i to: sjeveroistočno rijekom Murom, na jugu rijekom Dravom, a sa zapadne strane potokom Šantavec. Zapadni dio dotiče obronke Alpa dok su središnji i istočni dio ravnica (Panonske nizine). Županija graniči s državama Mađarskom i Slovenijom dok je veoma blizu treća zemlja, Austrija.
- Područje je aluvijalna ravnica između rijeka Mure i Drave. Obje rijeke poplavljuju i često mijenjaju tok. Zbog geoloških karakteristika i brojnih klizišta, Mura, koja izvire u Austriji, pomiče svoje riječno korito prema sjeveru. Izvor rijeke Drave je u Italiji. Osim podjele od drugih zemalja, rijeka Drava razdvaja Međimurje od Varaždinske županije na jugu.
- Najviša je točka vrh Mohokos s 344 m nadmorske visine, dok je ostatak područja nešto iznad 120-150m iznad razine mora.

### Veličina branjenog područja (km<sup>2</sup>)

- Površina Međimurske županije je 729,5 km<sup>2</sup> tj. 729 56 ha
- Broj naselja: 126
- Broj stanovnika: 105 863 ( 145,22 osobe/km<sup>2</sup>)

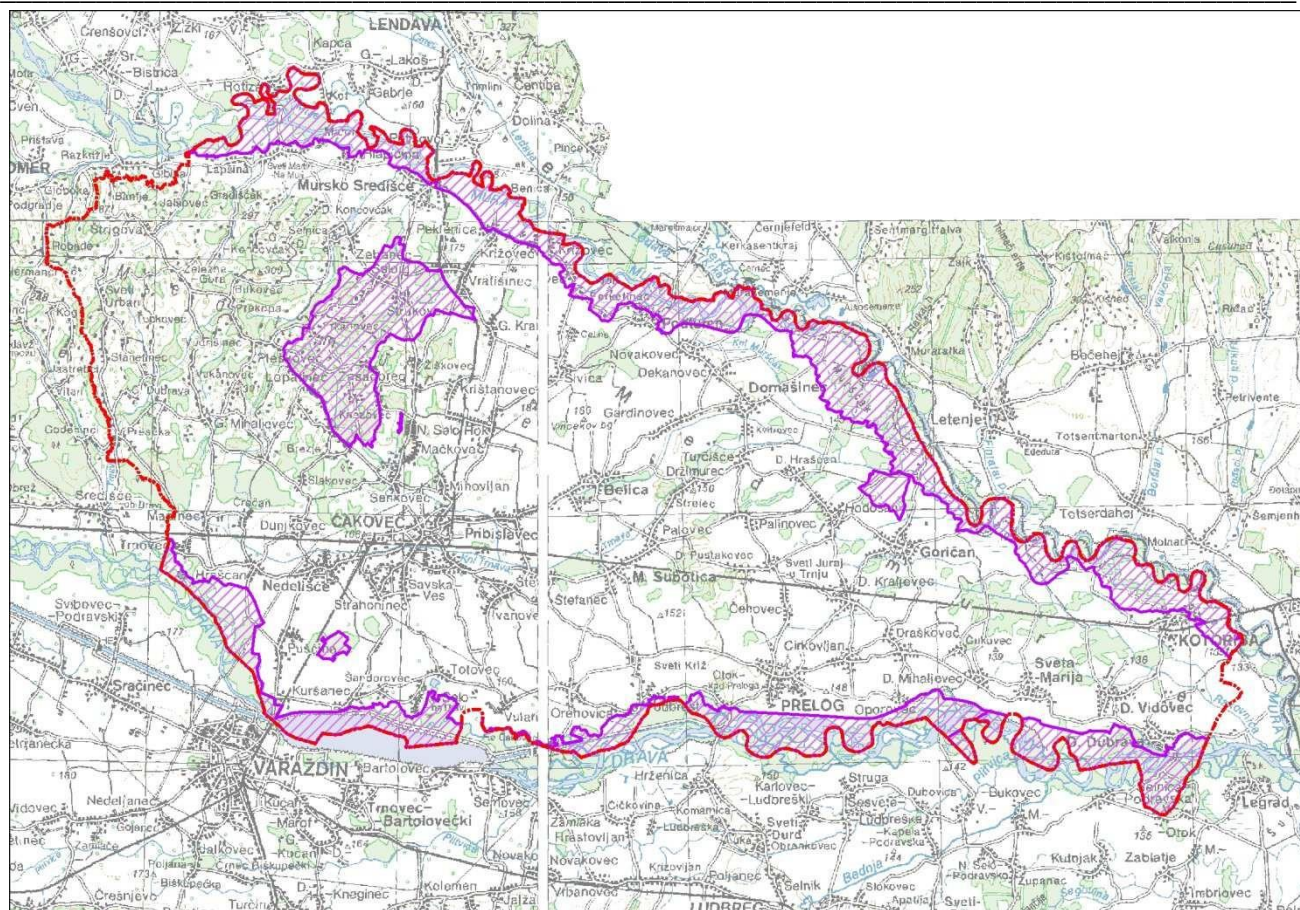
### Opis prirodnih značajki područja

- Međimurje se nalazi na dodiru dviju velikih morfoloških cjelina ovog dijela Europe: Panonske nizine i istočnih Alpa.
- Geografski pripada rubnoj zoni peripanonskog prostora na jugozapadu i njezin je sastavni dio.
- Prema prirodno-geografskim osobinama, jasno se diferenciraju dvije osnovne mikroregionalne cjeline: brežuljkasto Gornje i nizinsko Donje Međimurje.
- **Gornje Međimurje** ima izrazita svojstva niskog pobrđa čije apsolutne visine ne prelaze 350 metara (najviša kota Mohokos 344,5, Robadje 339, Sveti Juraj na Bregu 320 m i dr.), a nastavak je reljefno nešto izrazitijih Slovenskih gorica.
- **Donje Međimurje** karakterizira nizinski reljef blago nagnut prema istoku, u smjeru otjecanja glavnih tokova (Nedelišće = 171 m, Kotoriba = 136 m). Taj je prostor zajednička tvorevina Drave i Mure, odnosno lijep i rjeđi primjer zajedničkih terasa i aluvija dviju rijeka zajednička tvorevina Drave i Mure, odnosno lijep i rjeđi primjer zajedničkih terasa i aluvija dviju rijeka. Stoga je veći dio zemljišta pod šumom, livadama i pašnjacima ili su to oranice manje agrarne vrijednosti.
- Seizmička aktivnost na području Međimurja vezana je za regionalne rasjede, osobito na rasjednim presjecištima i rubovima većih tektonskih jedinica. Prema karti potresnih područja Republike Hrvatske s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost promašaja od 10% u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina, područje Međimurske županije za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od  $a_g R = 0,067g$ . Takav potres na području Međimurske županije imao bi intenzitet do VI° - VII° MCS (Mercalijeve ljestvice).
- Opće **klimatske značajke** određene su pripadnošću ovog prostora široj klimatskoj regiji – Panonskoj nizini, što se očituje vrućim ljetima i hladnim zimama. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 10°C. Topli dio godine u kojem je srednja temperatura viša od godišnjeg prosjeka traje od sredine travnja do sredine listopada i poklapa se s vegetacijskim razdobljem.
- Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 19°C, a najhladniji siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od -1°C i jedini je mjesec u godini čija je srednja temperatura niža od 0°C.
- Godišnji hod količine oborina je kontinentalnog tipa s maksimumom u toplom dijelu godine (travanj do rujana) i sekundarnim maksimumom u kasnu jesen. Sušnih razdoblja nema. Ukupne godišnje količine oborina iznose oko 900mm.
- Tijekom godine snježni pokrivač se javlja između 45 i 50 dana (od listopada do svibnja). U prosjeku se može očekivati da je 21-28 dana snježni pokrivač visine 10cm i više.
- Ovo područje je relativno bogato vlagom tijekom cijele godine. Prosječne mjesečne vrijednosti relativne vlage zraka su iznad 70%. U godišnjem hodu minimum se javlja u travnju (69-74%), a maksimum u studenom ili prosincu (85-86%).

- Godišnji hod količine naoblake ima maksimum zimi, a minimum u srpnju i kolovozu. Godišnje ima oko 55 do 60 vedrih i dvostruko više oblačnih dana. Vedri su najučestaliji ljeti, kad ih ima oko 8 do 9 mjesečno, dok ih u razdoblju od studenog do veljače gotovo i nema. U prosincu i siječnju je polovica dana u mjesecu oblačna.
- Područje Međimurja sa oko 2000 sati sijanja sunca godišnje spada u srednje osunčana područja Hrvatske. Najdulje mjesečno trajanje sijanja sunca je u srpnju (oko 9 sati dnevno), a najkraće u prosincu (oko 2 sata dnevno).
- Na području Županije godišnje ima oko 40 do 60 dana s maglom, pri čemu se u siječnju javlja oko 10 dana s maglom, dok se u ljetnim mjesecima pojavljuje rijetko ili izostaje.
- Mraz se javlja od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju. Tuča se javlja prosječno jednom godišnje, a s najvećom se vjerojatnošću može očekivati da se to dogodi od svibnja do srpnja.

#### **Površine pod nacionalnim parkovima, parkovima prirode i druga zaštićena područja**

- Prostrano prirodno i dijelom kultivirano područje rijeke Mure i Drave u Međimurskoj, Varaždinskoj, Koprivničko-Križevačkoj, Virovitičko-Podravskoj i Osječko-Baranjskoj županiji površine 144.695,25 ha – područje Međimurske županije; godina zaštite – 2008. (04. veljače); regionalni park – preventivna zaštita.
- Krajobraz rijeke Mure; godina zaštite – 2001. (18. travanj); značajni krajobraz. Vlažne livade na lokalitetu Bedekovićeve grabe Općini Sveti Juraj na Bregu; godina zaštite – 2002. (06. prosinca); spomenik prirode.
- Hrast lužnjak (*Quercus robur*) u Donjem Vidovcu; godina zaštite – 1995. (31. listopada); spomenik prirode – pojedinačno stablo.
- Platana (*Platanus orientalis*) u Nedelišću; godina zaštite – 1963. (04. veljače); spomenik parkovne arhitekture – pojedinačno stablo.
- Perivoj Zrinski u Čakovcu; godina zaštite – 1975. (17. rujna); spomenik parkovne arhitekture.
- 2 Platane (*Platanus orientalis*) u naselju Sveti Urban; godina zaštite – 1995. (31. listopada); spomenik parkovne arhitekture – skupina stabala.
- 2 Glicinije (*Wisteria sinensis*) u Čakovcu; godina zaštite – 1995. (31. listopada); spomenik parkovne arhitekture – skupina stabala.
- Ginko (*Ginko biloba*) u Donjoj Dubravi; godina zaštite – 1995. (31. listopada); spomenik parkovne arhitekture – pojedinačno stablo.
- Tupilanovec (*Liriodendron tilipifera*) u Vučetincu; godina zaštite – 1995. (31. listopada); spomenik parkovne arhitekture – pojedinačno stablo.
- Magnolija (*Magnolia liliiflora*) u Pribislavcu; godina zaštite – 2001. (30. Studeni); spomenik parkovne arhitekture – pojedinačno stablo.



### Popis gradova i općina na branjenom području

- U Međimurskoj županiji su : 3 grada i 22 općine

**GRAD ČAKOVEC:** Čakovec, Ivanovec, Štefanec, Krištanovec, Novo Selo Rok, Kuršanec, Mačkovec, Mihovljan, Novo Selo na Dravi, Savska Ves, Slemenice, Šandorovec, Totovec, Žiškovec

**GRAD PRELOG:** Prelog, Otok, Čehovec, Cirkovljan, Draškovec, Oporovec, Čukovec, Hemuševac

**GRAD MURSKO SREDIŠĆE:** Mursko Središće, Hlapičina, Štrukovec, Peklenica, Križovec

**OPĆINA BELICA:** Belica, Gardinovec

**OPĆINA DEKANOVEC:** Dekanovec

**OPĆINA DOMAŠINEC:** Domašinec

**OPĆINA DONJA DUBRAVA:** Donja Dubrava

**OPĆINA DONJI KRALJEVEC:** Donji Kraljevec, Hodošan, Donji Hrašćan, Donji Pustakovec, Palinovec, Sveti Juraj u Trnju

**OPĆINA DONJI VIDOVEC:** Donji Vidovec

**OPĆINA GORIČAN:** Goričan

**OPĆINA GORNJI MIHALJEVEC:** Gornji Mihaljevec, Badličan, Bogdanovec, Dragoslavac Breg, Gornja Dubrava, Dragoslavac Selo, Martinuševac, Preseka, Prhovec, Tupkovec, Vugrišinec, Vukanovec

**OPĆINA KOTORIBA:** Kotoriba

**OPĆINA MALA SUBOTICA:** Mala Subotica, Držimurec, Strelec, Palovec, Sveti Križ

**OPĆINA NEDELIŠĆE:** Črečan, Dunjkovec, Gornji Hrašćan, Gornji Kuršanec, Macinec, Nedelišće, Pretetinec, Pušćine, Slakovec, Trnovec, romsko naselje Trnovec

**OPĆINA OREHOVICA:** Orehovica, Podbrest, Vularija

**OPĆINA PODTUREN:** Podturen, Ferketinec, Miklavec, Novakovec, Sivica, Celine

**OPĆINA PRIBISLAVEC:** Pribislavec, romsko naselje

**OPĆINA SELNICA:** Bukovec, Donji Koncovčak, Donji Zebanec, Gornji Zebanec, Merhatovec, Praporčan, Plešivica, Selnica, Zaveščak, Zebanec selo

**OPĆINA STRAHONINEC:** Strahoninec

**OPĆINA SVETA MARIJA:** Sveta Marija, Donji Mihaljevec

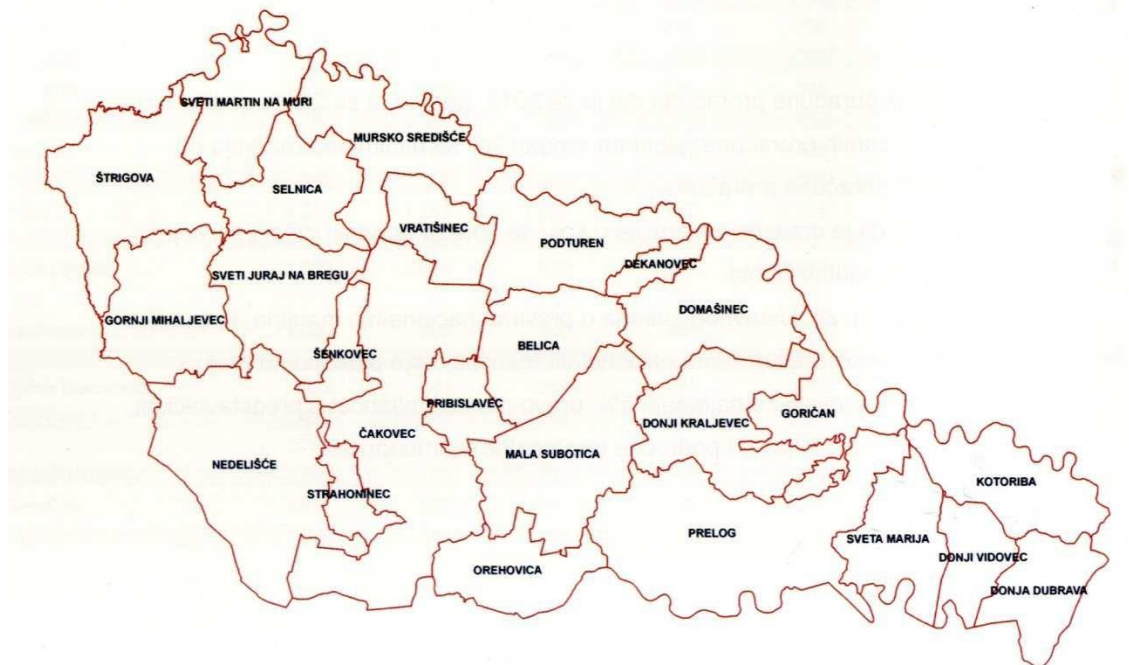
**OPĆINA SVETI JURAJ NA BREGU:** Brezje, Dragoslavac, Frkanovec, Lopatinec, Mali Mihaljevec, Okrugli vrh, Pleškovec, Vučetinec, Zasadbreg

**OPĆINA SVETI MARTIN NA MURI:** Sveti Martin na Muri, Vrhovljan, Žabnik, Marof, Brezovec, Jurovec, Lapšina, Čestijanec, Gradišćak, Kapelšćak, Grkavešćak, Jurovčak, Gornji Koncovčak

**OPĆINA ŠENKOVEC:** Šenkovec, Knezovec

**OPĆINA ŠTRIGOVA:** Štrigova, Banfi, Grabrovnik, Leskovec, Jalšovec, Prekopa, Robadje, Stanetinec, Sveti Urban, Železna Gora

**OPĆINA VRATIŠINEC:** Vratišinec, Gornji Kraljevec



ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE  
MEDIMURSKÉ ŽUPANIJE

## Ukupni broj stanovnika na branjenom području

Broj stanovnika: 105 863 ( 145,22 osobe/km<sup>2</sup>)

## Glavni vodotoci

### 1 GRANIČNI VODOTOCI

Potok Šantavec	l=8,00 km (po granici 6,20 km)
Potok Zelena	l=5,00 km (po granici 1,80 km)
Presički potok	l=1,60 km (sve po granici)
Trnava dravska	l=10,00 km (po granici 1,30 km)

### 2 VODE I VODOTOCI PRESJEČENI DRŽAVNOM GRANICOM

Jalšovečki potok	l=4,95 km (km 1+250-6+200)
Potok Rempeč	l=0,50 km
Potok Vušivčak	l=1,00 km
Potok Leskovčec	l=1,20 km
Potok Raskrižje	l=1,30 km

### 3 OSTALI VODOTOCI

Trnava murska	l=45,72 km
Bistrec-Rakovnica	l=25,29 km

### 4 OTERETNI KANALI

Odušni kanal Trnava-Zelena	l=0,40 km
Odušni kanala Dolni potok-Gorni potok	l=1,654 km
Zapadni kanal	l=2,699 km



**5 OBODNI KANALI VEĆIH PODRUČJA****6 BUJIČNI VODOTOCI**

Dragoslavec	l=10,79 km
Goričica	l=3,70 km
Pleškovec	l=7,26 km
Hrebec	l=1,48 km

**7 SUSTAV BUJICA**

## U SLIVU MURE

Gradišćak	l=6,91 km
Koncovčak	l=5,33 km
Gorni potok s Dolnim potokom	l=15,68 km
Brodec	l=12,60 km
Jalšovnica	l=6,11 km

**Ukupna dužina vodotoka I. i II. reda, te melioracijskih kanala za odvodnju i navodnjavanje**

<b>1. VODE I. REDA</b>		
<b>1.1. Međudržavne vode</b>		
<b>1.1.1. Vodotoci</b>		
	potok Šantavec	9.1
	potok Trnava Dravska	10.59
<b>1.2. Druge veće vode</b>		
<b>1.2.1. Vodotoci</b>		
	p. Bistrec - Rakovnica	25.36
	p. Trnava Murska	46.77
<b>1.2.3. Bujični tokovi</b>		
	Gornji potok - Dolni potok	17.00
<b>1.2.4. Osnovne melioracijske građevine za odvodnju, oteretni, lateralni, spojni kanali i hidrotehnički tunel</b>		
	Zapadni i Lateralni kanal	11.93
<b>2. VODE II. REDA</b>		
<b>2.1. Vodotoci</b>		
	pot. Vidovečki Bistrec	8.237
	pot. Lugovec	2.42
	pot. Sratka	9.641
	pot. Kopanec	6.939
	pot. Boščak	10.811
	pot. Murščak	9.36
	pot. Črni jarek - Črnec	5.864
	pot. Vukanovec (G. Mihaljevec)	1.25
	pot. Zvir	1.54
	pot. Slakovec	0.75
	pot. Korenatica	4.72
	pot. Slivnjak	2.7
	pot. Živa mlaka	2.9
	pot. Brezje	1.25
	pot. Jalšovnica I	2.76
	pot. Kozlovica	2.854
	pot. Zavrtje - Sv. Martin	1.739
	pot. Veliki berek	5.507
	pot. Brezje - Ksajpa	1.13
<b>2.3. Bujični tokovi</b>		
	potok Dragoslavec	10.79
	potok Goričica	3.7
	potok Pleškovec	7.26
	potok Hrebec	1,48
	potok Gradišćak	6.91
	potok Koncovčak	5.33

	potok Brodec	12.6
	potok Jalšovnica	6.11
	potok Vučetinec (Krompač)	3.25
	potok Začarje	1.42
	potok Knezovec	3.2
	potok Bogdanovec	2.68
	potok Donji Koncovčak	2.88
	Štrigovski potok sa ograncima	4.65
	potok Leskovec	1.75
	potok Bukovec	1.6
	potok Praporčan	3.87
	potok Frkanovec	1.8
	potok Merhatovec	1.9
	potok Zasadbreg	0.95
	potok Budorica	3.26
	potok Lohovčak	3.5
	potok Vugrišinec	4.75
	potok Ciganjščak	3.2
	potok Kapelščak	2.25
	potok Čret (Zaveščak) sa ogrankom	2.675
	Jalšovečki potok	4.53
	potok Zelena	6.43
	Presički potok	1.96
<b>2.4. Osnovne melioracijske građevine za odvodnju, oteretni, lateralni, spojni kanali i hidrotehnički tuneli</b>		
	Kotoribski kanal	8.647
	Dubrava I	5.652
	Gorenjak	3.676
	Hrđavice I	1.399
	Jales I	1.125
	Jagodnjak I	1.775
	Jagodnjak IV	0.728
	Jagodnjak V	1.492
	Kentiba I	0.94
	Kentiba II	0.309
	Krka I (st.)	2.112
	Krka II (st.)	0.505
	Krka I (nova)	0.995
	Mezova	3.00
	Nađardof III	0.757
	Osredek II	0.634
	Osredek III	0.711
	Osredek IV	0.494
	Pazut I	1.85
	Pazut II	1.107
	Pazut III	0.60
	Senečnjak I	1.458
	Senečnjak IV	1.198
	Vidovec I	1.40
	Vidovec II	1.745
	Vrbulja I	1.124
	Vrbulja II	0.56
	Belica I	2.105
	Bakovo	1.05
	Črečan sa ogrankom	1.844
	Globetka I	1.37

	Globetka II	1.204
	Globetka III	0.278
	Globetka IV	0.198
	Globetka V	0.133
	Ivanovec	4.275
	Novakovec	3.338
	Pruga	2.08
	Senokoše	2.715
	Šenkovec I	0.44
	Šenkovec II	0.07
	Trate I - Dekanovec	1.80
	Trnovec	2.544
	Staklenici	0.786
	Bakuc I	1.40
	Bakuc III	1.402
	Berek Vratišinec	0.791
	Brodec II	1.511
	Bukovje	0.508
	Dobrava I	0.723
	Grabernica II	3.50
	Grnje I	2.422
	Grnje II	1.083
	Hrastinka I	2.617
	Kerača	2.207
	Matekovec	0.79
	Pod Goricom	0.698
	Sivica I	3.171
	Sivica II	2.007
	Sodolje	0.996
	Koncovčak - stari	0.781
	Špergula	1.136
	Vodenjak	1.435
	Zaobalje Sv.Martin	0.853
	Jalšovnica II	0.233
	Hebernica I	0.43
	Mladoxes	0.23
	Topolovec	1.586
	Ogranak Topolovec	0.944
	Zavrtje I Oporovec	0.725
	Zaobalje HE D.Dubrava K-2	1.318
	Zaobalje HE D.Dubrava K-3	1.027
	Zaobalje HE D.Dubrava K-3 ogranak	0.033
	Zaobalje HE D.Dubrava K-6	0.94
	Zaobalje HE D.Dubrava K-8	1.05
	Zaobalje HE D.Dubrava K-10	0.514
	Zaobalje HE D.Dubrava K-11	0.88
	Zaobalje HE D.Dubrava K-13	0.53
	Zaobalje HE D.Dubrava K-14	0.47
	Zaobalje HE D.Dubrava K-15	0.376
	Zaobalje HE D.Dubrava K-17	0.42
	Zaobalje HE D.Dubrava K-18	1.366
	Zaobalje HE D.Dubrava K-18 ogranak	0.85
	Zaobalje HE D.Dubrava K-19	1.618
	Zaobalje HE D.Dubrava K19 ogranak	0.23
	Zaobalje HE D.Dubrava K-20	0.873
	Zaobalje HE D.Dubrava K-22	0.30
	Obodni kan. Bistrec - Gorenjak	14.802

	Obodni kan. Kopanec - Gorenjak	5.234
	Kopanec novi	0.855
	Obodni kan. Mursko Središće	5.356
	kan. Senjar	0.659
	kan. Velike Gredine I i ogranak I	1.492
	kan. Velike Gredine II i ogranak I-III	2.551
	Obodni Pretetinec	1.270
	<b>SVEUKUPNO (km)</b>	<b>469.74</b>

**Ukupna dužina nasipa i zaštitnih zidova na branjenom području (km)**

NASIPI		Dužina(km)
	Vodotoci	
1.01.	p. Bistrec - Rakovnica	
	lijevi usporni nasip	5.48
	desni usporni nasip	4.99
1.02.	p. Trnava Murska	
	lijevi usporni nasip do km 3+450	3.23
	desni usporni nasip do km 3+450	3.37
	lijevi popratni nasip km 3+450 - 35+600	32.15
	desni popratni nasip km 3+450 - 35+600	32.15
3.01.	Gornji potok - Dolni potok	
	lijevi usporni nasip	0.21
	desni usporni nasip	0.21
4.01.	Zapadni i Lateralni kanal	
	Lat. kanal LO 0+000 - 2+030	2.03
	Lat. kanal DO 0+000 - 2+030	2.03
	Lat. kanal LO 3+730 - 5+800	2.07
	Lat. kanal DO 3+470 - 9+320	5.85
	Zap. kanal LO 0+000 - 2+500	2.50
5.01.	Potok Zelena	
	DO nasip	1,60
6.01.	Kotoripiski kanal	
	lijevi usporni nasip	<b>2.84</b>
	desni usporni nasip	<b>2.02</b>
7.01.	Lateralni kanal-RETENCIJA PRIBISLAVEC	
	DO nasip km 2+030-3+470	<b>1.44</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>103.24</b>

**Glavni objekti sustava obrane od poplava (akumulacije, retencije, ustave, preljevi, crpne stanice, HE, oteretni i lateralni kanali)**

RETENCIJA	Ukupni volumen retencijskog prostora (m <sup>3</sup> )	Kapacitet evakuacijskog organa (m <sup>3</sup> /s)	Ukupna dužina nasipa (km)
R. Selnica- Gornji potok	744.47	35,00	0.282
R. Pribislavec - Lateralni kanal	600.00	5,00	0.180
R. Dragoslavec - p.Dragoslavec	783.000	19,30	0.295
R. Šenkovec - p.Pleškovec	510.340	19,10	0.210
R. Jegerseg - p.Goričica	336.905	9,80	0.243
R. Globetka - kan.Globetka I - V	408.300	0,20	1.208
R. Vučkovec - p.Gradišćak	78.000	4,50	0.161

## Organizacija obrambenog sustava na branjenom području 21

Branjeno područje 21 – područje malog sliva Trnava nalazi se u Sektoru A, a podijeljeno je na dionice:

- Dionica A.21.1. – potok Bistrec-Rakovnica, lijeva i desna obala
- Dionica A.21.2. – potok Trnava Murska, lijeva i desna obala
- Dionica A.21.3. – potok Trnava Dravska, lijeva i desna obala
- Dionica A.21.4. – potok Šantavec, lijeva i desna obala
- Dionica A.21.5. – Zapadni i Lateralni kanal Trnave, lijeva i desna obala
- Dionica A.21.6. – retencija Dragoslavec
- Dionica A.21.7. – retencija Jegerseg
- Dionica A.21.8. – retencija Šenkovec
- Dionica A.21.9. – retencija Globetka
- Dionica A.21.10. – retencija Pribislavec
- Dionica A.21.11. – akumulacija Selnica
- Dionica A.21.12. – bujica Gornji potok s Dolnim potokom
- Dionica A.21.13. – retencija Vučkovec

## Prognoza vodostaja i izvori podataka

Točkom VIII. Državnog plana obrane od poplava propisuje se obveza Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) da izrađuje vremenske prognoze, prognoze količina oborina, te prognoze veličine i vremena nailaska vodnog vala. Državni hidrometeorološki zavod prati meteorološke prilike i izrađuje prognoze za područje Republike Hrvatske (Državni plan obrane od poplava NN 84/10).

## Hidrološke stanice

- Hidrološka stanica Mursko Središće (5165) nalazi se na Gornjem potoku, a opremljena je limnigrafom. Nema daljinske dojave. Mjerenje vodostaja počelo je 27.07.2000. godine. Kota „0” je 160,11 mnm. Najviši zabilježeni vodostaj je 238 cm (15.09.2014. godine).
- Hidrološka stanica Črečan (5166) nalazi se na potoku Dragoslavec, a opremljena je limnigrafom. Nema daljinske dojave. Mjerenje vodostaja počelo je 27.07.2000. godine. Kota „0” je 173,504 mnm. Najviši zabilježeni vodostaj je 175 cm (14.06.2020. godine).
- Hidrološka stanica Črečan nalazi se na potoku Dragoslavec, opremljena je radarskim mjeračem (FMCW W) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. Mjerenje vodostaja počelo 2024. Godine. Kota „0” je 173,507 mnm. HTRS96 koordinate E 487616,02; N 5139544,69.
- Hidrološka stanica Jandrašiček (5026) nalazi se na potoku Trnava, a opremljena je vodokaznom letvom. Mjerenje vodostaja počelo je 29.01.1948. godine. Kota „0” je 150,905 mnm. Najviši zabilježeni vodostaj je 384 cm (14.11.1979. godine).
- Hidrološka stanica Jandrašiček nalazi se na potoku Trnava, opremljena je radarskim mjeračem (FMCW W) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. Mjerenje vodostaja počelo 2024. Godine. Kota „0” je 150,90 mnm. HTRS96 koordinate E 501658,85; N 5137856,91.
- Hidrološka stanica Donji Hrašćan (5154) nalazi se na potoku Trnava, a opremljena je limnigrafom i daljinskom dojavom. Mjerenje vodostaja počelo je 01.01.1991. godine. Kota „0” je 141,35 mnm. Najviši zabilježeni vodostaj je 217 cm (13.09.2014. godine).
- Hidrološka stanica Donji Hrašćan nalazi se na potoku Trnava, opremljena je radarskim mjeračem (FMCW W) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. Mjerenje vodostaja počelo 2024. Godine. Kota „0” je 150,90 mnm. HTRS96 koordinate E 514301,14; N 5141113,34.

- Hidrološka stanica Mlin (5173) nalazi se na potoku Bistrec-Rakovnica, a opremljena je limnigrafom. Mjerenje vodostaja počelo je 24.07.2003. godine. Kota „0“ je 130,887 mnm. Najviši zabilježeni vodostaj je 140 cm (19.09.2000. godine).
- Hidrološka stanica Mlin nalazi se na potoku Bistrec-Rakovnica, opremljena je radarskim mjeračem (FMCW W) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. Mjerenje vodostaja počelo 2024. Godine. Kota „0“ je 130,89 mnm. HTRS96 koordinate E 523787,05; N 5133232,91.
- Hidrološka stanica Akumulacija Jegerseg (potok Goričica) opremljena je pneumatskim mjeračem (SEBA PS Light 2) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. HTRS96 koordinate E 490301,99; N 5141955,66.
- Hidrološka stanica Akumulacija Selnica (Gornji potok) opremljena je pneumatskim mjeračem (SEBA PS Light 2) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. HTRS96 koordinate E 492514,02; N 5151532,84. Kota „0“ je 175,00 mnm.
- Hidrološka stanica Retencija Dragoslavec (potok Dragoslavec) opremljena je pneumatskim mjeračem (SEBA PS Light 2) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. HTRS96 koordinate E 487861,40; N 5141849,79. Kota „0“ je 190,20 mnm.
- Hidrološka stanica Retencija Pribislavec (Lateralni kanal) opremljena je radarskim mjeračem (FMCW W) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. HTRS96 koordinate E 497705; N 5139493. Kota „0“ je 157,18 mnm.
- Hidrološka stanica Retencija Šenkovec (potok Pleškovec) opremljena je pneumatskim mjeračem (SEBA PS Light 2) za mjerenje razine površinskih voda sa daljinskom dojavom. HTRS96 koordinate E 493251,96; N 5141842,53. Kota „0“ je 178,95 mnm.

#### Kišomjerne postaje

- Kišomjerna postaja Štrigova nalazi se na 202 m nadmorske visine, a sa svojim radom počela je sa mjerenjem 1952. Godine.
- Kišomjerna postaja Podturen nalazi se na 158 m nadmorske visine, a sa svojim radom počela je sa mjerenjem 1952. Godine.
- Kišomjerna postaja Prelog nalazi se na 149 m nadmorske visine, a sa svojim radom počela je sa mjerenjem 1924. Godine

#### Dostupni izvori informacije

- [Hrvatske vode - Vodostaji \(voda.hr\)](#) (vodostaj u Hrvatskoj)
- [DHMZ - Državni hidrometeorološki zavod](#) (Državni hidrometeorološki zavod)
- [Croatia | Meteoalarm – Alerting Europe for Extreme Weather](#)
- [Meteo Weather Meteox.co.uk - Weather - European rainfall radar - Forecast](#) (oborine i temperature u Europi)
- <http://letva.voda.hr/2013Vodostaji/Home> (interna web stranica sa vodostajima i protocima vodotoka u Hrvatskoj)

#### Karakteristike najvažnijih vodotoka

- **Trnava**

Izvor vodotoka Trnava nalazi se na području Vukanovca u Međimurskoj Županiji na 300 metara nadmorske visine, a ušće Trnave smjestilo se istočno od naselja Goričan na 140 metara nadmorske visine. Potok Trnava ima sliv velučine 250 km<sup>2</sup> (od kojeg je 75 km<sup>2</sup> brdsko područje). Trnava je desni pritok rijeci Muri koji se formira od brdskih i nizinskih pritoka: Dragoslavec, Goričica, Pleškovec, Knezovec, Odušni kanal Trnava-Zelena, Lateralni kanal, Boščak, Murščak, Kopanec i Sratke. Uz obalu Trnave smjestila su se: naselja Gornji Mihaljevec, Macinec, Nedelišće, Pribislavec, Štefanec, Mala Subotica, Palovec, Strelec, Držimurec, Turčišće i grad Čakovec. U gornjem toku je potok Trnava ostatak najstarijeg toka rijeke Drave, dok je donji tok potoka Trnava nastao daljnjim pomicanjem rijeke Drave. Prije nekoliko desetljeća Trnava se ulijevala u Dravu istočno od Donje Dubrave. Kako se Drava pomicala prema jugu, tako se Mura premještala jugozapadno svojom bočnom erozijom, osobito na sektoru Letenja, gdje je presjekla potok Trnavu. Danas Trnava utječe u Muru kod Goričana, a ostali presječeni dio nekadašnje Trnave od Goričana do istočno od Dubrave tj. Do ušća u Dravu, dobio je ime Bistrec. Nakon velike

poplave 12. ožujka 1963. godine krenulo se sa intenzivnom izgradnjom sustava zaštite od brdskih voda. Od tada su obale vodotoka Trnava rekonstruirane i podignute, a poplave smanjene na minimum.

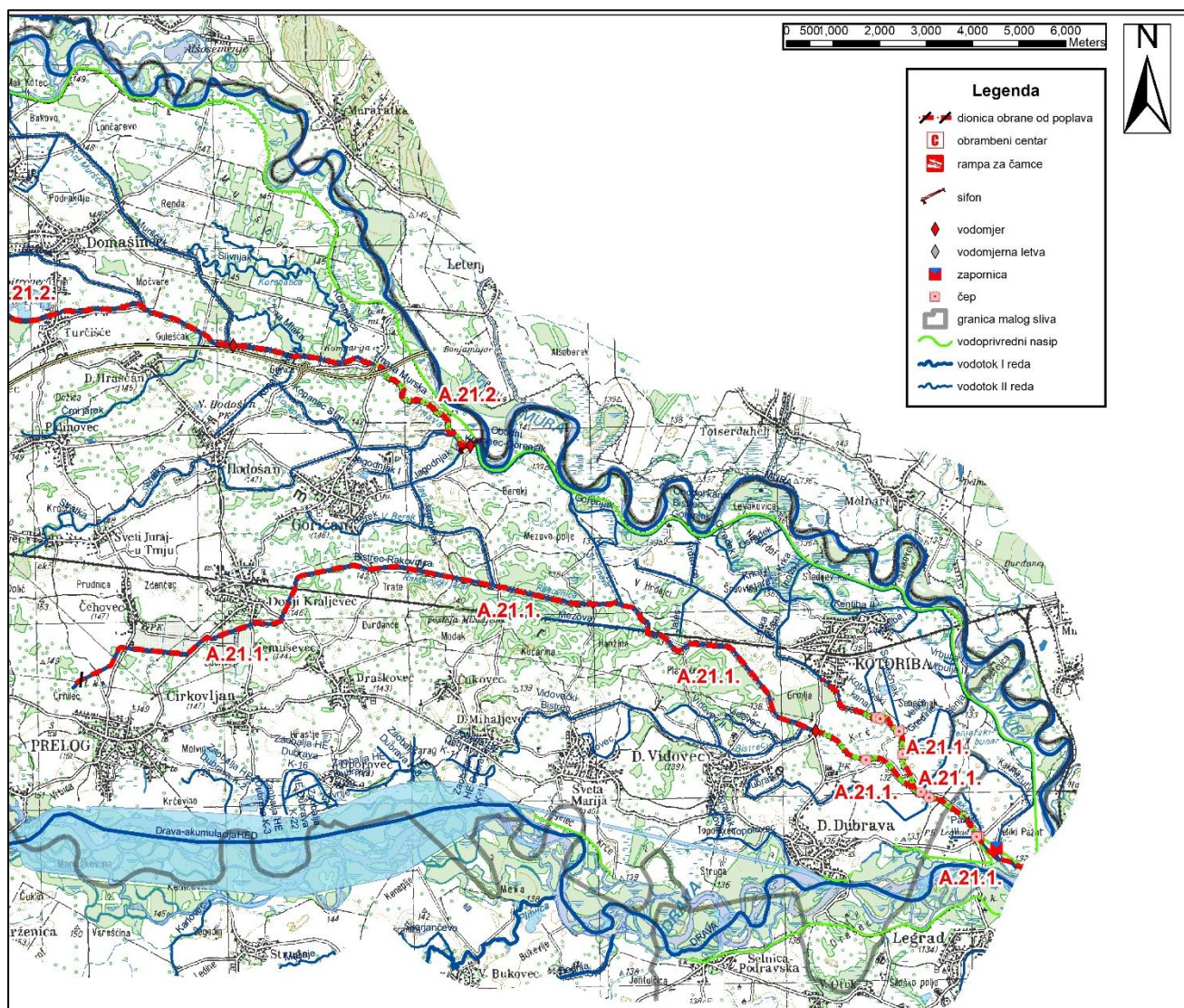
- **Bistrec-Rakovnica**

Izvor vodotoka Bistrec-Rakovnica smjestio se sjeverno od grada Preloga u Međimurskoj županiji, a ušće vodotoka Bistrec-Rakovnica nalazi se u Koprivničko-križevačkoj županiji sjeveroistočno od naselja Legrad. Ušće vodotoka Bistrec izvedeno je u aktivni rukacav rijeke Mure. Potok Bistrec-Rakovnica ima sliv veličine 110 km<sup>2</sup> i odvodi višak površinskih i podzemnih voda sa svog područja u rijeku Muru. Pritoci vodotoku Bistrec-Rakovnica su: Veliki Berek, Gorenjak, Mezova, Vidovečki Bistrec, Kotoripski kanal i Dubrava I. Regulacija vodotoka Bistrec kao glavnog recipijenta za odvodnju istočnog dijela odnosno donjeg dijela Međimurja započela je 1958. godine.

**Dionica A.21.1. - potok Bistrec-Rakovnica, lijeva i desna obala**

<b>Vodotok:</b>	<b>Nasip:</b>	<b>Objekti:</b>	<b>Ugroženo područje:</b>	<b>Mjerodavni vodomjer:</b>
<p><b>p. BistrecRakovnica</b> Ušće u Muru - granice uspora-most na cesti D.Vidovec-Kotoriba) 0+000-25+470 dužine 25,5 km</p> <p><b>Kotoribski kanal</b> Ušće u BistrecRakovnicu do cest.mosta u Kotoribi 0+000-3+518 dužine 3,5 km</p> <p><b>ukupna dužina:</b> <b>ukupna dužina: 29,0 km</b></p>	<p><b>Usporni nasipi uz p.Bistrec:</b> l.u. nasip kmn 0+000-5+370 dužine 5,4 km d.u. nasip kmn 0+000-4+990 5,0 km</p> <p><b>Usporni nasipi uz Kotoribski Kanal</b> l.u. nasip kmn 0+000-2+400 dužine 2,4 km d.u. nasip kmn 0+000-2+400 2,4 km</p> <p><b>ukupna dužina: 15,2 km</b></p>	<p>-nkm 0+630 bet. ustava Ø 100cm - -nkm 1+093 bet.propust Ø 50cm -nkm 2+700 bet.propust Ø 100cm -nkm 0+625 bet.propust Ø 50 cm -nkm 2+000 bet.propust Ø 100cm -nkm 2+940 bet.propust Ø 50 cm -nkm3+680 bet.propust Ø 110 cm -nkm 0+780 bet.propust Ø 100cm -nkm 1+310 bet.propust Ø 80 cm -nkm 1+970 bet.propust Ø 100cm -nkm 1+780 bet.propust Ø 50 cm -pkm 2+225 cest. Most D.Dub.Kakinja -pkm 4+985 cest. most D.Dubrava-Senjara -pkm 6+500 cest. most D.Dub-Kot(Mlin) -pkm 6+520 <b>vodomjer Mlin</b> -pkm 11+360 želj. most ČK-KOT -pkm 12+940 cest. most Sv.Marija-Mura -pkm 14+950 cest. most D.Mihalj.Gor. -pkm 15+980 cest. most Hemuš-Gor. -pkm 17+740 cest. most Gorič.-Drašć. -pkm 19+640 – želj. most ČK-KOT -pkm 20+340 cest. most D.Kraljevec-Hemuševac -pkm 21+060 cest. most D.Kraljevec-Cirkovljan -pkm 22+040 cest. most D.Kraljevec-Prelog -pkm 23+950 cest. most Prelog-Čehovec -pkm 24+708 cijev.prop. Prelog-D.Pustakovec</p>	<p><b>KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA</b></p> <p><b>Legrad:</b> -ekonomija Pažut, poljoprivredne i šumske površine</p> <p><b>Donja Dubrava:</b></p> <p><b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b></p> <p><b>Donja Dubrava –</b> poljoprivredne i šumske površine</p> <p><b>Kotoriba:</b> Kotoriba</p> <p><b>Sveta Marija:</b></p> <p><b>Prelog:</b></p> <p><b>Goričan:</b></p> <p><b>Donji Kraljevec:</b> Donji Kraljevec</p>	<p><b>Cestovni most,</b> km 6+500 <b>R:</b> za vodostaj uz most kod mlina 132,60 m.n.m</p>





Dionica obuhvaća vodotok Bistrec-Rakovnicu ukupne duljine  $l=25,29$  km, po kategoriji kanala I reda i funkciji glavnog recipijenta za odvodnju površinskih voda sliva donjeg Međimurja.

Na ukupnoj slivnoj površini vodotoka od  $146 \text{ km}^2$  Bistrec-Rakovnice izvedeno je  $161,061 \text{ km}$  kanalske mreže I-IV reda, te  $9,02 \text{ km}$  lijevoobalnih i  $10,12 \text{ km}$  desnoobalnih uspornih/obrambenih nasipa za zaštitu od plavljenja naselja i poljoprivrednih površina.

Osim vodotoka Bistrec-Rakovnice veći kanali na dionici su: Kotoripski kanal  $l=8,647 \text{ pkm}$  s ušćem u Bistrec-Rakovnicu u pkm  $3+926 \text{ s}$ , Obodni kanal Bistrec-Gorenjak  $l=14,802 \text{ pkm}$  s ušćem u Bistrec-Rakovnicu u pkm  $0+650$  – lijevog uspornog nasipa, Vidovečki Bistrec  $l=8,237 \text{ pkm}$  s ušćem u Bistrec-Rakovnicu u pkm  $6+789$ , kanal Sratka  $l=9,641 \text{ pkm}$  s ušćem u Kopanec Stari, kanal Dubrava I  $l=5,62 \text{ pkm}$  s ušćem u Bistrec-Rakovnicu, kanal Dubrava II  $l=1,077 \text{ s}$  ušćem u Bistrec-Rakovnicu u pkm  $5+240$ .

Cijeli sustav kanalske mreže redovito se gospodarski i tehnički održava.

Vodotok Bistrec-Rakovnica otječe smjerom zapad – istok s ušćem u rijeku Muru. U prošlosti je područje sliva Bistrec-Rakovnica bilo pretežito močvarno i bez zaštitnog sustava za OOP-a, često plavljeno velikim vodama rijeke Mure i rijeke Drave (do 1966. godine).

Izgradnjom obrambenih nasipa uz r. Muru od Donje Dubrave – Podturna, te uz Bistrec-Rakovnicu i Kotoripski kanal, čime je smanjena opasnost od poplava, ali ugroz od poplave velikih voda i visokih podzemnih voda i nadalje je prisutan duljinom lijeve strane dravske nizine do ušća Bistrec-Rakovnice i rijeke Mure u rijeku Dravu.

Za to područje, u daljnim fazama uređenja i ojačanja mjera sigurnosti potrebno bi bilo popratiti potrebnim nizom pijezometara, bunara i višegodišnjim stacionarnim hidropedološkim te biljno proizvodnim istraživanjima.

Posljednje studije za područje zapadno od naselja Kotoriba a odnose se na agromelioraciju izradili su Poljoprivredni institut Zagreb i Zavod za pedologiju i melioraciju Zagreb '80-tih godina kao podloge za izradu melioracijske detaljnije odvodnje (table) ploče I-V što obuhvaća melioracijske kanale Vahta I-III, Mekote I-III, Hrdavice, Nađardof I-V i Jales I-III, što i danas dobro funkcionira.

### Rasterećenje od velikih voda

Postojeća rasterećenja Obodnog kanala Bistrec-Gorenjak su:

1. kanal Krka I stara preko Krke I u Kotoripski kanal
2. kanal Senjar preko Velikih Gredina I i II u Bistrec-Rakovnicu i Kotoripski kanal.

3. Predloženo mjesto raterečenja Obodnog kanala Bistrec-Gorenjak za vrijeme velikih voda rijeke Mure i Drave je u rkm 6+000 odnosno južno od pruge (željeznički most) Murakerestur – Kotoriba, paralelno uz prugu prema Kotoribi te ušćem u Senečnjak IV., odnosno višim terenom južnije od naselja Kotoribe u Kotoripski kanal tako da svojim vodama ne opterećuje kapacitet planirane crpne stanice.

Planiranu crpnu stanicu potrebno je izgraditi na mjestu gdje Obodni kanal Bistrec-Gorenjak prelazi lijevi nasip Bistrec-Rakovnice, km 0+650 odnosno gdje je izgrađena postojeća bet. ustava.

Budući da velike vode Drave i Mure ne koindiciraju, odvodnju Obodnim kanalom Bistrec-Gorenjak mogla bi poboljšati a i rasteretiti Bistrec-Rakovnicu (kod velikih voda) izradom propusta sa ljevanoželjeznim žabljim poklopcem (kod željezničkog mosta u Kotoribi) koji bi dio odvodnje s područja oko Kotoribe prebacio u rijeku Muru u slučaju niskih voda rijeke Mure i visokih voda rijeke Drave.

U daljnoj fazi planiranja i projektiranja dogradnje i zaštite hidromelioracijskog sustava od visokih voda, potrebno je proučiti odvodnju oko samog naselja Kotoribe, zaštitu niske obale sjevernog dijela naselja (Zelengaj, Kentibe) te redovita čišćenja i zahvati zaštite od erozije pokosa, te nastajanja otoka i sprudova na Kotoripskom kanalu i Bistrec-Rakovnici južnije od naselja Kotoribe pa sve do ušća u rijeku Muru.

#### **Karakteristike uspornih nasipa:**

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu potoka Bistrec-Rakovnica i lijevu i desnu obalu Kotoripskog kanala u čitavoj dužini uspornih nasipa – uz potok Bistrec-Rakovnicu 12,075 km i uz Kotoripski kanal 7,066 km. Kotoripski kanal utječe u Bistrec-Rakovnicu u km 3+926.

Usporni nasipi na ovoj dionici su:

❖ **lijevi usporni nasip uz Bistrec-Rakovnicu izveden je u dva dijela i to:**

- **I. dionica do Kotoripskog kanala nkm 0+000-2+880**
- **II. dionica uzvodno od Kotoribskog kanala nkm 2+970 – 5+522**

Nasip je izveden neposredno uz Bistrec-Rakovnicu. Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima 1:2 s branjene i s vodne strane. Širina krune je 3,0 m. Uz nasip postoji servisni put s branjene strane. Nasip se redovito održava.

❖ **desni usporni nasip uz Bistrec-Rakovnicu, nkm 0+000-4+990**

Nasip je izveden neposredno uz Bistrec-Rakovnicu. Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima 1:2 s branjene i s vodne strane. Širina krune je 3,0 m. Uz nasip postoji servisni put s branjene strane. Nasip se redovito održava.

❖ **lijevi usporni nasip uz Kotoripski kanal, nkm 0+000-2+400**

Nasip je izveden neposredno uz Kotoripski kanal. Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima 1:2 s branjene i s vodne strane. Širina krune je 4,0 m. Uz nasip postoji servisni put s branjene strane, osim od km nasipa 0,3 – 1,2 gdje servisni put ne postoji. Nasip se redovito održava.

❖ **desni usporni nasip uz Kotoripski kanal, nkm 0+000-2+400**

Nasip je izveden neposredno uz Kotoripski kanal. Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima 1:2 s branjene i s vodne strane. Širina krune je 4,0 m. Uz nasip postoji servisni put s branjene strane, osim od km nasipa 0 – 1,16 gdje servisni put ne postoji. Nasip se redovito održava.

Na ovoj dionici u km 6+500 Bistrec-Rakovnice je hidrološka stanica Mlin koja je opremljena elektroničkim limnigrafom (nema daljinsku dojavu). Stanica radi od 2003. godine a kota „0“ je 137,89. Najniži zabilježeni vodostaj je +39 cm (2007. god) a najviši je +140 cm (2010. god).

Navedeni usporni nasipi izvedeni su visinski na veliku vodu Drave povratnog perioda 100 godina + nadvišenje od 0,90 m. Stanje obrane od poplave proglašava se prema ukupnom protoku na HE Dubrava na Dravi, ali i uvjetovano vodostajem na vodomjernoj stanici Mlin na Bistrec-Rakovnici.

#### **Hidrotehnički objekti značajni za obranu od poplava na ovoj dionici su:**

- Betonska ustava Ø120 cm na km 0+650 lijevog uspornog nasipa uz Bistrec-Rakovnicu, gdje utječe Obodni kanal Bistrec-Gorenjak.
- Betonski cijevni propust Ø 50 cm na kanalu Krke II Stara u Kotoribi – ušće u stari murski rukavac – Donat.
- Zapornica na Bistrec-Rakovnici u pkm 0+600.
- Žablji poklopac Ø 50 cm na ušću kanala Pažut II u Bistrec-Rakovnicu, u km 1+080, lijeva obala.
- Žablji poklopac Ø 100 cm na ušću kanala Dubrava I u kanal Bistrec-Rakovnicu, u km 2+500, desna obala.
- Žablji poklopac Ø 100 cm na ušću kanala Dubrava II u kanal Bistrec-Rakovnicu, u km 4+120, desna obala.
- Žablji poklopac Ø100 cm na ušću kanala Velike Gredine II u kanal Bistrec-Rakovnicu, u km 2+600, lijeva obala.
- Žablji poklopac Ø100 cm na ušću kanala Velike Gredine I u Kotoripski kanal, u km 0+750, lijeva obala.
- Žablji poklopac Ø100 cm na ušću kanala Senečnjak I u Kotoripski kanal, u km 1+200, lijeva obala.
- Žablji poklopac Ø 100 cm na ušću u kanal Senečnjak IV u Kotoripski kanal, u km 1+800, lijeva obala.

Zapornica u 0+650 kanala Bistrec-Rakovnice je održavana i u ispravnom stanju, a sve žablje poklopce je potrebno zbog dotrajalosti rekonstruirati ili zamijeniti novim ljevano-željeznim poklopcima s utegom na zapornoj strani.

#### **Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:**

**Na najkritičniju točku** u sustavu obrane od poplava A.21.1. – **betonska ustava Ø 120 cm** u pkm 0+650 lijevog uspornog nasipa Bistrec-Rakovnice, najbolji pristup je državnom cestom Čakovec – Prelog – Donja Dubrava ili cestom uz sustav HE – Čakovec i Donja Dubrava – preko pločastog propusta u km 2+225 za Kakinju (Novi Zrin, skela) te servisnim putem uz lijevi usporni nasip Bistrec-Rakovnice do same lokacije.

**Do hidrološke stanice** bez daljinske dojava (elektroničkog limnigrafa) kod lokacije **Mlin** u km 6+520 Bistrec- Rakovnice, lijeva obala, najbolji pristup je glavnom cestom Donji Vidovec – Kotoriba, uz glavni pločasti propust u pkm 6+500.

#### **Do rasteretnog sustava Krka i Donat,**

- **najbolji** je prilaz iz Kotoribe, ulicom Matije Gupca te makadamom sjeverozapadno do Donata.
- **najkraći** je pristup iz pravca Goričana, uz kanal Bistrec-Gorenjak, te makadamom uz desnoobalni put u zaštitnom pojasu murskog nasipa – izlaz Nađardof do lokacije Donat, zapadno od Kotoribe.

#### **Slaba mjesta na dionici:**

1. Betonska ustava Ø 120 cm (zacjevljenje bet. cijevima Ø 120 cm l=20 m, a.b. okno s pločastom zapornicom i pokrovnom rešetkom, bet. zidovi, vodokazne letve od 1 m visine, na uljevnom i izljevnom zidu.)

#### **Betonska ustava je:**

- ključna točka u provođenju obrane od poplava
  - provodi se stalni nadzor od strane vodočuvara
  - provodi se redovno održavanje od strane certificirane tvrtke
  - prema klimatsko hidrološkim uvjetima, te u skladu pogonskim pravilnikom za upravljanje zapornicom proglašava se i provodi obrana od poplava
  - osiguravaju se potrebni resursi (motorne pumpe, agregati, ljudstvo,...)
  - **redovna obrana** proglašava se kada vodostaj na vodomjernoj letvi dosegne visinu +45 cm vodostaj (130,00 m.n.m.) s tendencijom daljeg rasta vodostaja
  - **prepumpavanje** vode iz Obodnog kanala Bistrec-Gorenjak u potok Bistrec-Rakovnicu započinje kada vodostaj na vodomjernoj letvi u Obodnom kanalu dosegne visinu od +95 cm (130,50 m.n.m.). Preporučljivi kapaciteti pumpi (kao i za predloženu crpnu stanicu 750 l/sek.
  - **otvaranje zapornice** obavlja se kada vodostaj na vodomjernoj letvi u potoku Bistrec-Rakovnici padne na +80 cm (130,35 m.n.m.) i kada se očekuje daljnji pad vodostaja potoka Bistreca i rijeke Drave.
2. Betonski cijevni propust Ø 50 cm na kanalu Krka II Stara u Kotoribi, ušće u stari rukavac rijeke Mure – Donat potrebno riješiti izlaznu građevinu – grljenjak s talpama zbog regulacije zaobalne odvodnje i zaštite od povratih voda iz Donata.
  3. Svi žablji poklopci koji su spomenuti u hidrotehničkim objektima značajnim za obranu od poplava

#### **Područja ugrožena od poplave:**

Prema posljednjim pokazateljima od 04. mjeseca 2013. godine kada je na sustav obrane od poplava istovremeno utjecalo nekoliko hidroloških faktora:

- obilne padaline,
- naglo otapanje visokog sniježnog nanosa,
- saturiranost tla,
- visoke podzemne vode,
- povišeni vodostaji rijeke Mure i Drave,
- i dr..

Ugrožena naselja su:

**Kotoriba** – sjeverni nizinski dio naselja.

**Donja Dubrava** – okolni dijelovi naselja zbog visokih podzemnih voda u dravskoj nizini.

Ugrožene poljoprivredne površine protežu se na cca 15 ha, što se odnosi na mikrodepresije od 0,5 do 2,0 ha /lokacija , na 15-tak mjesta u području Krka i Velikih Pažuta.

#### **Druga crta obrane:**

Druga crta obrane od poplava na vodotoku Bistrec-Rakovnica u osnovi ne postoji ali sustav dobro funkcionira uz redovno održavanje postojećeg sustava kanalske mreže. Moguće je drugu crtu uspostaviti na sjevernoj granici naselja Kotoribe, neposredno iza ugroženih okućnica ili povišenja desne bankine uz kanal Kentibe II kao poveznicu povišenih obala od starog murskog rukavca na Donatu preko Krke, Zelengaja, Kentibe do visoke obale glavnog puta na sjevernom izlazu iz naselja.

Takova uspostava zaštite od velikih voda ne može se izvesti interventno kod proglašenja određenog stupnja obrane od poplava (zbog nepristupačnosti, močvarnog terena, područja zaštićenog krajolika rijeke Mure i dr.) već je za iznalaženja rješenja vodoprivredne problematike potreban studijski pristup (pedološki, ekološki, hidrološki i dr.) zbog utjecaja unutarnjih voda i uspornih voda rijeke Mure.

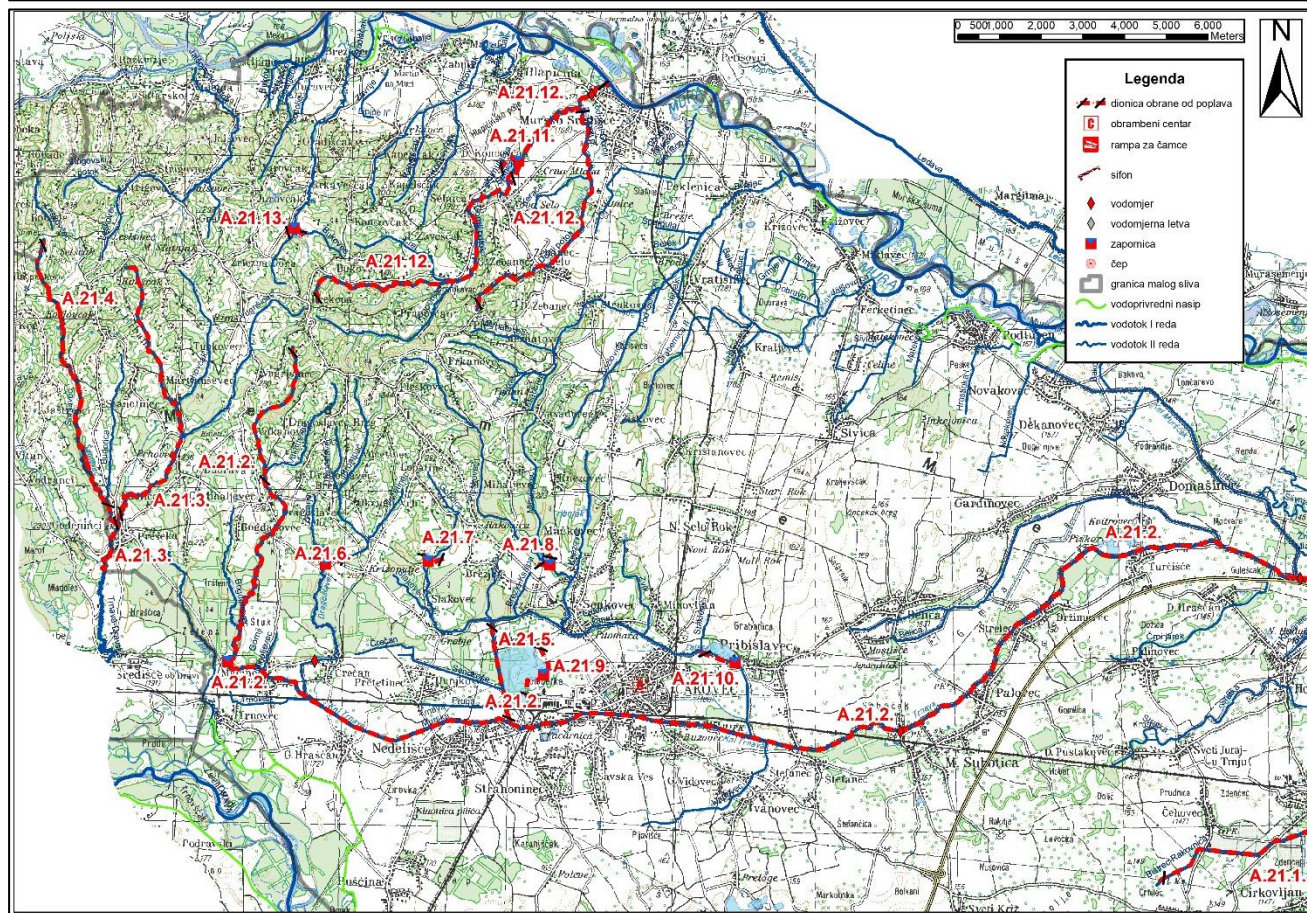
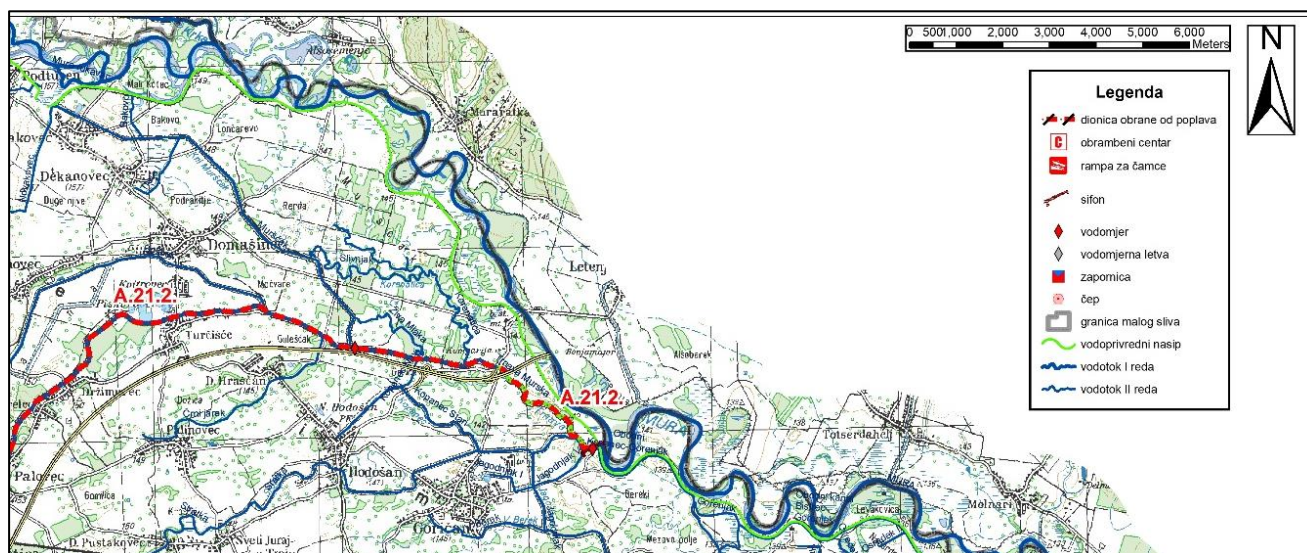
#### **Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.1. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.1. koji se nalaze na vodočuvatskom području 1, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.2. - potok Trnava Murska, lijeva i desna obala**

<b>Vodotok:</b>	<b>Nasip:</b>	<b>Objekti:</b>	<b>Ugroženo područje:</b>	<b>Mjerodavni vodomjer:</b>
<p><b>p. Trnava Murska</b></p> <p>ušće u Muru do izvora pkm 0+000 – 46+890 dužine 46,9 km</p>	<p><b>Usporni nasipi uz p.Trnavu</b></p> <p>l.u. nasip kmn 0+0003+150 dužine 3,1 km d.u. nasip kmn 0+000-3+250 3,2 km</p> <p><b>ukupna dužina: 6,3 km</b></p>	<p>Lijevi usp. nasip - kmn 1+234 propust Ø 50 cm - kmn 2+495 propust Ø 50 cm Desni usp. nasip - kmn 0+245 propust Ø 50 cm - kmn 1+503 propust Ø 50 cm -kmn 2+025 propust Ø 50 cm - kmn 2+943 propust Ø 50 cm -pkm 0+290 drveni most („Črni most“) -pkm 3+420 cest. most ČK-Letenye -pkm 6+480 vodomjer Donji Hrašćan -pkm 7+210 cest. most D.Hrašćan-Muršč. -pkm 8+688 cest. most Turčišće-Murščak -pkm 9+689 cest. most Dvorišće-polje -pkm 10+662 cest. most Turč.-Kvitrovec -pkm 14+030 cest. most Držimurec-Belica -pkm 14+733 drveni most Strelec-polje -pkm 16+824 cest. most Palovec-Belica -pkm 18+628 cest. most M.Subotica-Belica (Jandrašiček) -pkm 20+200 želj. most M.Subotica -pkm 21+586 cest.most Štefanec-Pribisl. -pkm 23+770 drveno-zidani most -pkm 24+889 cest. most ČK-Buzovec -pkm 24+950 pješ. most ČK-ČK.Jug -pkm 25+630 pješ. most Čakovec-Travnik -pkm 26+572 most „Vajda“ -pkm 26+886 cestovni most – prolaz za želj.stanicu Čakovec -pkm 27+828 cest. most ljevaonica ČK -pkm 28+133 željez. most ČK-VŽ -pkm 28+183 cestovni most –pilana -pkm 28+238 cestovni most –trafostanica -pkm 28+431 cest most Čakovec-Varaždin - pkm 29+797 cest. most Nedel.-Globetka - pkm 30+632 cest. most Nedel.-Dunjk. -pkm 32+332 cest. most G. Hrašć.-Pretet. -pkm 33+384 cest. most G. Hrašćan-Črečan -pkm 33+852 želj. most ČK-Pragersko -pkm 34+454 cest. most Macinec-Črečan -pkm 35+185 cest. most Macinec-G. Mihaljevec -pkm 40+382 cest. most Macinec- G. Mihaljevec -pkm 41+282 cest. most G. Mihaljevec-Dragoslavec Selo</p>	<p><b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA Goričan:</b></p> <p><b>Donji Kraljevec:</b></p> <p><b>Domašinec:</b> Turčišće</p> <p><b>Mala Subotica:</b> Piškorovec Držimurec Strelec Palovec Mala Subotica Štefanec</p> <p><b>Pribislavec:</b></p> <p><b>Čakovec:</b> Čakovec</p> <p><b>Strahoninec:</b></p> <p><b>Nedelišće:</b> Nedelišće G.Hrašćen Macinec</p> <p><b>G.Mihaljevec:</b> G.Mihaljevec</p>	<p>za dionicu 0+000 – 18+600</p> <p><b>V – Goričan</b>, rkm 35+600 (kota "0"=138,59)</p> <p><b>P: + 360</b> <b>R: + 400</b> <b>I: + 460</b> <b>IS: + 500</b> <b>M: + 551</b> (15.09.2014.)</p> <p><b>Cestovni most</b>, km 28+431 za dionicu 18+600 – 34+000 <b>R: 166,60 m.n.m</b></p>



Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu potoka Trnava Murska. Cijela dionica je dužine 46,9 km, regulirani dio je od ušća uzvodno do 36+422 km te je kao takva glavni recipijent I reda obrane Međimurja od velikih voda. Potok Trnava prolazi kroz 8 općina i 1 grad u Međimurskoj županiji te se u svojoj cjelokupnoj površini nalazi na području Međimurske županije a obuhvaća gornje i donje Međimurje. Ima svoje obostrano popratne nasipe kod ušća u r. Muru koji su se usklađivali kod same izrade murskim nasipima, kako nebi došlo do prelijevanja usporne vode Mure, i usporni nasipi kod Nedelišća. Veći brdski pritoci su Dragoslavac, Goričica, Pleškovec, Hrebec te nizinski veći kanali Lateralni kanal, Boščak i Murščak.

Usporni nasipi na predmetnoj dionici su:

❖ **lijevi usporni nasip uz Trnavu Mursku, km 0+000-3+150**

Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima sa strane vode 1:3 a na zaštićenoj strani 1:3. Širina krune nasipa je 3-4 m. Uz nasip ne postoji servisni put s branjene strane. Nasip se redovito održava.

Prilaz lijevoobalnom uspornom nasipu je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:

- ❖ Drveni most („Crni most“) pkm 0+290 (od strane naselja Goričan)
- ❖ Željezni (plontonski most) pkm 2+400 (od strane naselja Goričan)
- ❖ AB pločasti most pkm 2+900 (od strane naselja Goričan)
- ❖ AB pločasti (autocesta) most pkm 2+950 (od strane naselja Hodošan i Goričan)
- ❖ Cestovni most pkm 3+400 (od strane naselja Hodošan i Goričan)

- ❖ Cestovni most pkm 3+420 (od strane naselja Hodošan i Goričan)
- ❖ Poljskim putevima koji se vežu na servisni put uz desni nasip r. Mure

#### ❖ **desni usporni nasip uz Trnavu Mursku, km 0+000-3+250**

Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima sa strane vode 1:3 a na zaštićenoj strani 1:3. Širina krune nasipa je 3-4 m. Uz nasip ne postoji servisni put s branjene strane. Nasip se redovito održava.

Prilaz desnoobalnom uspornom nasipu je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:

- ❖ Drveni most („Crni most“) pkm 0+290 (od strane naselja Goričan)
- ❖ Željezni (plontonski most) pkm 2+400 (od strane naselja Goričan)
- ❖ AB pločasti most pkm 2+900 (od strane naselja Goričan)
- ❖ AB pločasti (autocesta) most pkm 2+950 (od strane naselja Hodošan i Goričan)
- ❖ Cestovni most pkm 3+400 (od strane naselja Hodošan i Goričan)
- ❖ Cestovni most pkm 3+420 (od strane naselja Hodošan i Goričan)

#### ❖ **lijevi obrambeni nasip uz Trnavu Mursku, km 28+500-31+050**

Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima sa strane vode 1:2 a na zaštićenoj strani 1:1,5. Širina krune nasipa je 2m do 2,5m. Uz nasip ne postoji servisni put s branjene strane. Nasip se redovito održava.

Prilaz lijevoobalnom obrambenom nasipu je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:

- ❖ Cestovni most Čakovec - Varaždin pkm 28+431 (od strane naselja Čakovca)
- ❖ Cestovni most kod Nogometnog igrališta NK Nedelišće pkm 29+500
- ❖ Cestovni most Nedelišće – Globetka pkm29+797

#### ❖ **desni obrambeni nasip uz Trnavu Mursku, km 28+500-31+050**

Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima sa strane vode 1:2 a na zaštićenoj strani 1:1,5. Širina krune nasipa je 2m do 2,5m. Uz nasip ne postoji servisni put s branjene strane. Nasip se redovito održava.

Prilaz desnoobalnom obrambenom nasipu je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:

- ❖ Cestovni most Čakovec - Varaždin pkm 28+431 (od strane naselja Čakovca)
- ❖ Cestovni most kod Nogometnog igrališta NK Nedelišće pkm 29+500
- ❖ Cestovni most Nedelišće – Globetka pkm29+797

Veći pritoci u p. Trnava su:

#### ○ **Brdski pritoci:**

**Dragoslavec** – potok koji prolazi uz naselja Črečan i Macinec je regulirani, dok u Križopotju dio potoka Dragoslavec nije regulirani. Od ušća sa p. Trnava na potoku Dragoslavec izvedene su betonske stepenice, a kod naselja Črečan cestovnog mosta postavljene su tri vodokazne letve, i digitalni limnigraf. Na istoimenom potoku nalazi se i retencija Dragoslavec gdje se zapornicom regulira protok vode u nizvodnom dijelu potoka Dragoslavec prema p. Trnavi.

**Goričica** - potok koji prolazi uz naselja Slakovec nije regulirani. Na istoimenom potoku nalazi se retencija Jegerseg gdje se zapornicom regulira protok vode u nizvodnom dijelu potoka Goričica koji se ulijeva u Lateralni tj. Lateralni u Trnavu.

**Pleškovec** – potok koji prolazi uz naselja Pleškovec, Vučetinec, Mali Mihaljevec i Šenkovec te nije regulirani. Potok Pleškovec ulijeva se u retenciju Šenkovec te u nizvodnom dijelu se ulijeva u potok Hrebec koji ulazi u lateralni kanal tj. u p. Trnava. Na istoimenom potoku nalazi se i retencija Šenkovec gdje se zapornicom regulira protok vode u nizvodnom dijelu potoka Pleškovec koji se ulijeva u potok Hrebec a koji ulazi u lateralni kanal tj. u p. Trnava.

**Knezovec** – potok koji prolazi uz naselja Knezovec, Balogovec i Šenkovec te nije regulirani. Potok Knezovec ulijeva se u potok Hrebec te u nizvodnom dijelu se ulijeva u lateralni kanal tj. u p. Trnava. Na istoimenom potoku nalazi se tri mikroakumulacije volumena 12540 m<sup>3</sup>, 19500 m<sup>3</sup> i 37365 m<sup>3</sup> koje su u koncesiji ribičkog društva.

**Odušni kanal Trnava-Zelena** – rasteretni kanal koji prihvaća vode uzvodno od nereguliranog dijela Trnave Murske te ih pomoću zapornice preusmjerava prema potoku Zelena tj. prema dravskom slivu a djelomično odlazi prema reguliranom dijelu p. Trnava.

#### ○ **Nizinski pritoci**

**Lateralni kanal** - prolazi uz naselja Slakovec, Šenkovec, Mihovljan, Čakovec i Pribislavec te je u svojoj cijeloj dužini regulirani. Lateralni kanal prolazi kroz retenciju Pribislavec te u nizvodnom dijelu se ulijeva u p. Trnava. Na istoimenom kanalu nalazi se retencija Pribislavec gdje se zapornicom regulira protok vode u nizvodnom dijelu lateralnog kanala koji ulazi u p. Trnava. Na samom lateralnom kanalu postoji rasteretni kanal – Zapadni kanal, i postoje dvije vodokazne letve kod cestovnog mosta Šenkovec – M. Središće. Pritoci u lateralni kanal su:

- Kanal Staklenici
- Kanal trate Mihovljan
- potok Zvir
- potok Hrebec ( retencija Šenkovec)
- potok Brezje \_Ksajpa
- potok Brezje
- potok Goričica (retencija Jegerseg)

**Stacionaže ušća**

- ❖ **Boščak** – kanal koji prolazi uz naselja Belica, Gardinovec i Domašinec. Od ušća sa p. Trnava izvedeni su usporni nasipi na lijevoj obali u dužini od cca 2, 35 km i desnoj obali u dužini od cca 2,0 km. U slučaju visoke vode p. Trnave kod ušća sa kanalom Boščakom dolazi do uspora i povećanja vodostaja u kanalu Boščak, te je potrebno praćenje vodostaja na istom.
- ❖ **Murščak** - kanal koji prolazi uz naselja Novakovec, Dekanovec i Domašinec. Od ušća sa p. Trnava na kanalu Murščak uzvodno kod trećeg AB mosta nalaze se tri vodokazne letve. U slučaju visoke vode p. Trnave kod ušća sa kanalom Murščak dolazi do uspora i povećanja vodostaja u kanalu Murščak, te je potrebno praćenje vodostaja na istom.

Na dionici su postavljene vodokazne letve:

- ❖ pkm 0+290 drveni most („Črni most“) 20 m nizvodno od mosta na desnoj obali postavljene su 4 vodokazne letve.
- ❖ pkm 18+628 Cestovni most M Subotica-Belica 20 m uzvodno na desnoj obali postavljene su 4 vodokazne letve u km 18+748 (Jandrašiček)
- ❖ pkm 30+632 Cestovni most Nedelišće – Dunjkovec uzvodno 5m na desnoj obali postavljena je 1 vodokazna letva Limnigraf Donji Hrašćan

Na dionici imamo postavljene žablje poklopce:

- ❖ od 0+000 do 23+770 postoje 12 žabljih poklopaca. Deset žabljih poklopaca je u funkciji a dva neispravna. Jedan je na lijevoj obali pkm 1+100 a drugi na desnoj obali pkm 16+900, i oni su neispravni i kao takve potrebno ih je sanirati.
- ❖ od 23+770 do 36+422 postoje 3 žablja poklopca. Dva žablja poklopca su u funkciji a jedan neispravna i to na lijevoj obali pkm 23+820 i kao takvog potrebno ga je sanirati.
- ❖ Na dionici pkm 6+480 izveden je vodomjer koji je u funkciji

Na dionici od pkm 0+000 do 23+770 postoje različite kategorije mostova:

- ❖ Drveni most („Črni most“) pkm 0+290
- ❖ Željezni (pontonski most) pkm 2+400
- ❖ AB pločasti most pkm 2+900
- ❖ AB pločasti (autocesta) most pkm 2+950
- ❖ Cestovni most pkm 3+430
- ❖ Cestovni most pkm 3+4450
- ❖ Cestovni most (Zelengaj) pkm 4+701
- ❖ Cestovni most Donji Hrašćan - Murščak pkm 7+318
- ❖ Cestovni most Turčišće - Murščak pkm 8+688
- ❖ Drveni most Dvorišće - polje pkm 9+689
- ❖ Cestovni most Turčišće - Domašinec pkm 10+662
- ❖ Cestovni most Držimurec - Belica pkm 14+030
- ❖ Drveni most Strelec – polje pkm 14+733
- ❖ Cestovni most Palovec - Belica pkm 16+824
- ❖ Cestovni most M Subotica-Belica pkm 18+728
- ❖ Željeznički most M. Subotica 20+182
- ❖ Cestovni most Štefanec-Pribislavec pkm 21+586
- ❖ Cestovni most pkm 23+770 kod Agro Međimurja
- ❖ Cestovni most Čakovec – Buzovec pkm 24+889
- ❖ Pješački most Čakovec – Čakovec Jug pkm 25+020
- ❖ Pješački most Čakovec – Travnik pkm 26+630
- ❖ Most Vajda – Pruga pkm 26+572
- ❖ Cestovni pkm 26+886–prolaz za želj.stanicu Čakovec
- ❖ Pješačka brv pkm 27+035
- ❖ Most za transportno poduzeće pkm 27+546
- ❖ pkm 27+828 cestovni most ljevaonica Čakovec
- ❖ pkm 28+133 željeznički most Čakovec-Varaždin
- ❖ pkm 28+183 cestovni most –pilana
- ❖ pkm 28+238 cestovni most –trafostanica
- ❖ pkm 28+422 cestovni most Čakovec-Varaždin
- ❖ Cestovni most kod Nogometnog igrališta NK Nedelišće pkm 29+336
- ❖ pkm 29+751 cestovni most Nedelišće-Globetka
- ❖ pješački ab most 30+229
- ❖ pkm 30+588 cestovni most Nedelišće—Dunjkovec
- ❖ pkm 32+298 cestovni most G. Hrašćan-Pretetinec
- ❖ pkm 33+350 cestovni most G. Hrašćan-Črečan
- ❖ pkm 33+818 željeznički most Čakovec-Pragersko
- ❖ pkm 34+420 cestovni most Macinec-Črečan
- ❖ pkm 35+141 cestovni most Macinec-G. Mihaljevec
- ❖ pkm 40+382 cestovnimost Macinec- G. Mihaljevec
- ❖ pkm 41+282 cestovni most G. Mihaljevec-Dragoslavec Selo

Slaba mjesta na dionici:

- Žablji poklopac na lijevoj obali pkm 1+100 je neispravan, gdje može doći do propuštanja vode u zaobalje a samim time i plavljenja poljoprivrednog zemljišta općine Goričan
- Žablji poklopac na desnoj obali pkm 16+900 je neispravan, gdje može doći do plavljenja naselja Palovec
- Most Cestovni (Zelengaj) pkm 5+100 zbog stupa koji se nalazi na sredini korita p Trnave gdje dolazi do začepljenja i uspora vodotoka, gdje može doći do izljevanja vode iz korita p. Trnave te plavljenja poljoprivrednog zemljišta naselja Hodošan i autoceste Budimpešta - Zagreb
- Drveni most Strelec – polje pkm 14+733 zbog stupa koji se nalazi na sredini korita p Trnave gdje dolazi do začepljenja i uspora vodotoka, gdje može doći do izljevanja vode iz korita p. Trnave te plavljenja naselja Držimurec-Strelec i njihovih poljoprivrednih površina
- Od cestovnog mosta M. Subotica – Belica pkm 18+628 nizvodno cca 300 m, na desnoj strani nasipa u potezu od 50 metara došlo je do ulegnuća krune nasipa u visini od 0,5 m, gdje može doći do izljevanja vode iz korita p. Trnave te plavljenja naselja Mala Subotica.
- Žablji poklopac na lijevoj obali pkm 23+820 je neispravan, gdje može doći do propuštanja vode prema okolnim kućama.
- Prilikom visokog vodostaja na p. Trnava dolazi do uspora a samim time i povećanje vodostaja na pritocima Lateralni kanal i Zapadni kanal koji može dovesti do izljevanja p. Trnave iz samog korita
- Neispravna zapornica na Odušnom kanalu Trnava Zelena pkm 36+422 sa velikim količinama pronosa materijala iz brdskog dijela sliva može dovesti do izljevanja izljevanja p. Trnave iz samog korita

Područja ugrožena od poplava prema kritičnim točkama na predmetnoj dionici su:

- ❖ Naselja:
  - Goričan
  - Hodošan
  - Držimurec Strelec
  - Palovec
  - Mala Subotica
  - Štefanec
  - Pribislavec
  - Čakovec
  - Nedelišće
  - Macinec
- ❖ Poljoprivredne površine:
  - Mogućnost plavljenja u već spomenutim naseljima ugroženim od poplava na kritičnim mjestima.
- ❖ Druga crta obrane u spomenutim naseljima:
  - Goričan – kod spajanja makadam puta sa kanalima Jagodnjak od I do V i kanala Kopanec i cesta Goričan - Granični prijelaz
  - Hodošan- autocesta Zagreb – Budimpešta
  - Držimurec Strelec- nema
  - Palovec- nema
    - Mala Subotica - željeznička pruga Čakovec- Kotoriba
    - Štefanec
    - II crta obrane: željeznička pruga Čakovec- Kotoriba
    - Pribislavec
    - II crta obrane: željeznička pruga Čakovec- Kotoriba
    - Čakovec
    - II crta obrane: željeznička pruga Čakovec- Pragersko
    - Nedelišće
    - II crta obrane: nema
    - Macinec
    - II crta obrane: nema

#### **Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

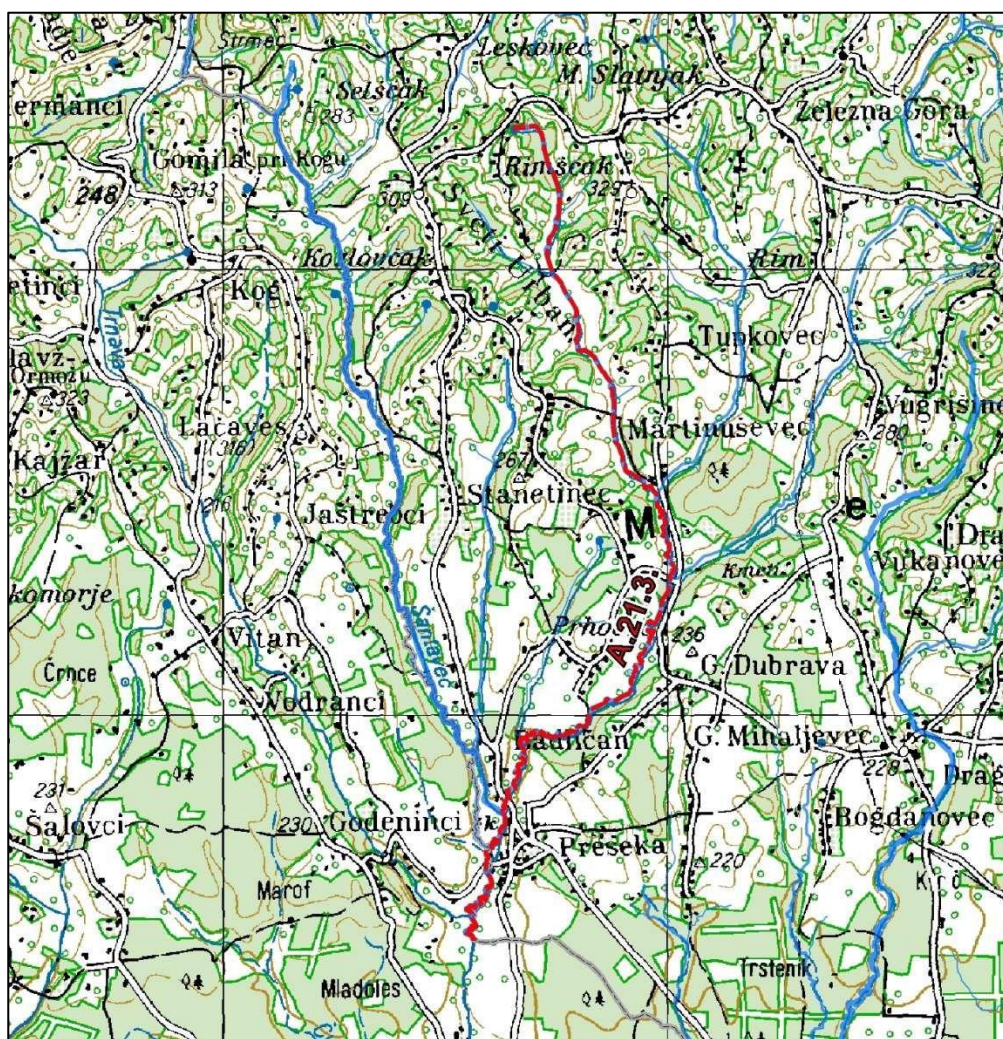
Hidrotehnički objekti na dionici A.21.2. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.2. koji se nalaze na vodočuvatskom području 1, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).



**Dionica A.21.3. - potok Trnava Dravska, lijeva i desna obala**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<b>p. Trnava Dravska</b> –  Od granice RH-SLO do izvora pkm 5+570-16+230 (Ili 0+000-10+650)		-pkm 0+392 Cest. most Preseka - Prodnice -pkm 1+210 cest. most Preseka-Godeninci -pkm 1+857 potok Šantavec – d.o. -pkm 2+000 cest. most Preseka-Macinec -pkm 3+885 cest. most Prhovec- Badličan -pkm 4+440 cest. most Prhovec-G.Dubrava - pkm 5+615 cest. most Martinuševec-Poslovo Selo -pkm 5+620 potok Vugrišinec – l.o. -pkm 6+596 potok Lohovčak - pkm 7+502 propust na c. Goričica – Tupkovec - pkm 8+412 propust na c. Pernjak – Tupkovec - pkm 9+036 propust na c. Rimščak - Tupkovec	<b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b>  <b>Štrigova:</b>  <b>Gornji Mihaljevec:</b> Preseka	<b>Cest..most,</b> km 2+000 <b>R: 198, 74 m.n.m.</b>


**OPIS DIONICE:**

Dionica obuhvaća desnu obalu potoka do km 1+380 do koje je lijeva obala potoka u Republici Sloveniji. Od km 1+380 do km 10+650 dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu potoka.

U cijeloj dužini dionice potok nije reguliran osim na manjim dijelovima uz mostove i propuste na cestama.

Na dionici su uz cestovni most u km 2+000 su postavljene vodomjerne letve a kota „0“ je 198,74 m.n.J.m.

**Veći pritoci u potok su:**

- potok Šantavec – desna pritoka u km 1+857
- potok Vugrišinec – lijeva pritoka u km 5+620
- potok Lohovčak – lijeva pritoka u km 6+596
- osim tih pritoka, postoji niz manjih pritoka na lijevoj i desnoj obali

Na dionici nema objekata značajnih za obranu od poplava.

**Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su: -**

uz potok ne postoje pristupni putevi već je pristup moguć samo na mostove i propuste.

**Slaba mjesta na dionici:**

- svi mostovi i propusti (osim u km 2+000) na kojima je moguća pojava uspora zbog začepjenja i premalog profila za vode viših povratnih perioda:

- pkm 0+392 cest. most Preseka - Prodnice
- pkm 1+210 cest. most Preseka-Godeninci
- pkm 2+000 cest. most Preseka-Macinec
- pkm 3+885 cest. most Prhovec- Badličan
- pkm 4+440 cest. most Prhovec-G.Dubrava
- pkm 5+615 cest. most Martinuševac-Poslovo Selo
- pkm 7+502 propust na c. Goričica – Tupkovec
- pkm 8+412 propust na c. Pernjak – Tupkovec
- pkm 9+036 propust na c. Rimščak - Tupkovec

**Područja ugrožena od poplave su:**

- pošto potok protječe kroz duboku dolinu u kojoj nema građevina, u slučaju izlivanja potoka na pojedinim dionicama će biti poplavljene manje površine poljoprivrednog ili šumskog zemljišta i dijelovi cesta na prijelazima potoka. - u naselju Preseka postoji mala vjerojatnost plavljenja dvije građevine(kuća i pomoćna građevina).

**Druga crta obrane:** ne postoji i nije potrebna

**Evakuacija stanovništva:** nije potrebna pošto se sve građevine nalaze na povišenim lokacijama

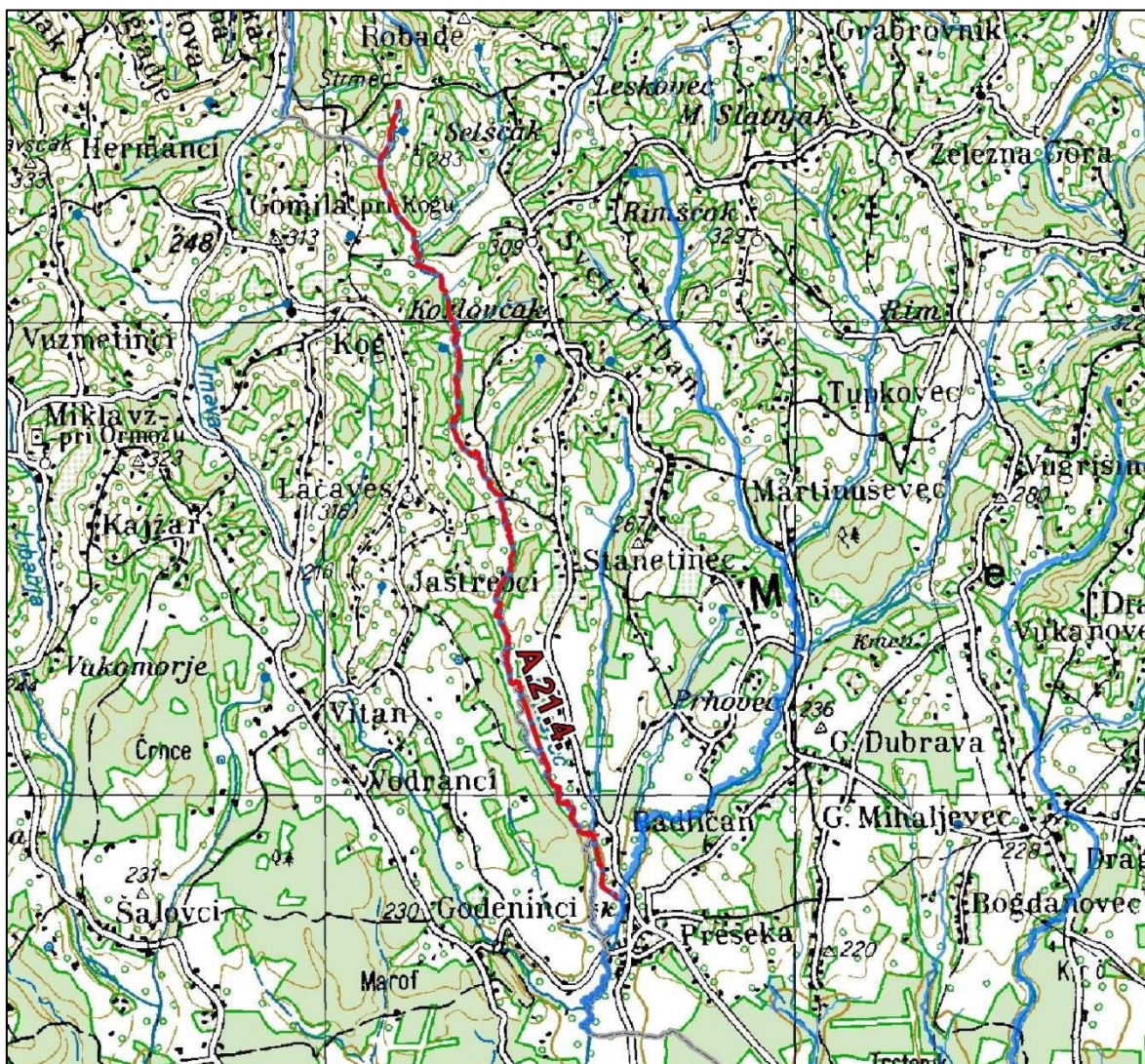
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.3. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.3. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.4. - potok Šantavec, lijeva i desna obala**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
p. Šantavec, ušće u Trnavu dravsku do izvora pkm 0+000-8+420 dužine 8,4 km	-	-pkm 0+077 Pločasti propust u polje -pkm 0+352 propust na cest. Preseka-Kocijan -pkm 0+697 potok Budorica l.o. -pkm 2+720 cest. propust na putu Stanetinec- Pesovčak -pkm 4+183 cest. propust na cesti Stanetinec – Jastrebc -pkm 4+922 cest. propust na cesti Stanetinec – Kog -pkm –pkm 6+870 cest.propust na putu M.Kozlovčak- Gomila -pkm 6+870 cest.propust na putu Šantavec - Pukšić	<b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b>  <b>Gornji Mihaljevec:</b> Preseka  <b>Štrigova:</b>	<b>Cest. most na Trnavi Dravskoj,</b> km 2+000 <b>R: 198,74 m.n.m.</b>

**OPIS DIONICE:**

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu od ušća u Trnavu Dravsku do km 0+630, samo lijevu obalu potoka od km 0+630 do km 7+890 do koje jedesna obala potoka u Republici Sloveniji. Na tom dijelu postoji dvostruko korito potoka od km 1+720 do km 2+320 od kojih je jedno (kanal koji je cijeli u k.o. Stanetinec) služilo za pogon mlina u dijelu naselja Stanetinec (Amerika). Od km 7+890 do km 8+420 dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu potoka.

U cijeloj dužini dionice potok nije reguliran osim na manjim dijelovima uz mostove i propuste na cestama.

Mjerodavni vodomjer za dionicu su vodomjerne letve u km 2+000 potoka Trnava Dravska sa kotom „0“ 198,74 m.n.J.m.

**Veći pritoci u potok su:** potok Budorica – lijeva pritoka u km 0+697

Na dionici nema objekata značajnih za obranu od poplava.

**Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:**

- uz potok ne postoje pristupni putevi već je pristup moguć samo na mostove i propuste.

**Slaba mjesta na dionici:**

- svi mostovi i propusti (osim u km 0+077) na kojima je moguća pojava uspora zbog začepljenja i premalog profila za vode viših povratnih perioda: -pkm 0+077 pločasti propust u polje
- pkm 0+352 propust na c. Preseka – Kocijan
- pkm 2+720 cest. propust na putu Stanetinec- Pesovčak
- pkm 4+183 cest. propust na cesti Stanetinec – Jastrebcu
- pkm 4+922183 cest. propust na cesti Stanetinec – Kog
- pkm –pkm 6+870 cest. propust na putu M.Kozlovčak- Gomila
- pkm –pkm 6+870 cest. propust na putu Šantavec – Pukšić

**Područja ugrožena od poplave su:**

- pošto potok protječe kroz duboku dolinu u kojoj nema građevina, u slučaju izlivanja potoka na pojedinim dionicama će biti poplavljene manje površine poljoprivrednog ili šumskog zemljišta te dijelovi cesta na prijelazima potoka. - tri građevine u km 1+790 u dijelu naselja Stanetinec (Amerika) – stari mlin

**Druga crta obrane:** ne postoji i nije potrebna

**Evakuacija stanovništva:** nije potrebna pošto se sve građevine nalaze na povišenim lokacijama

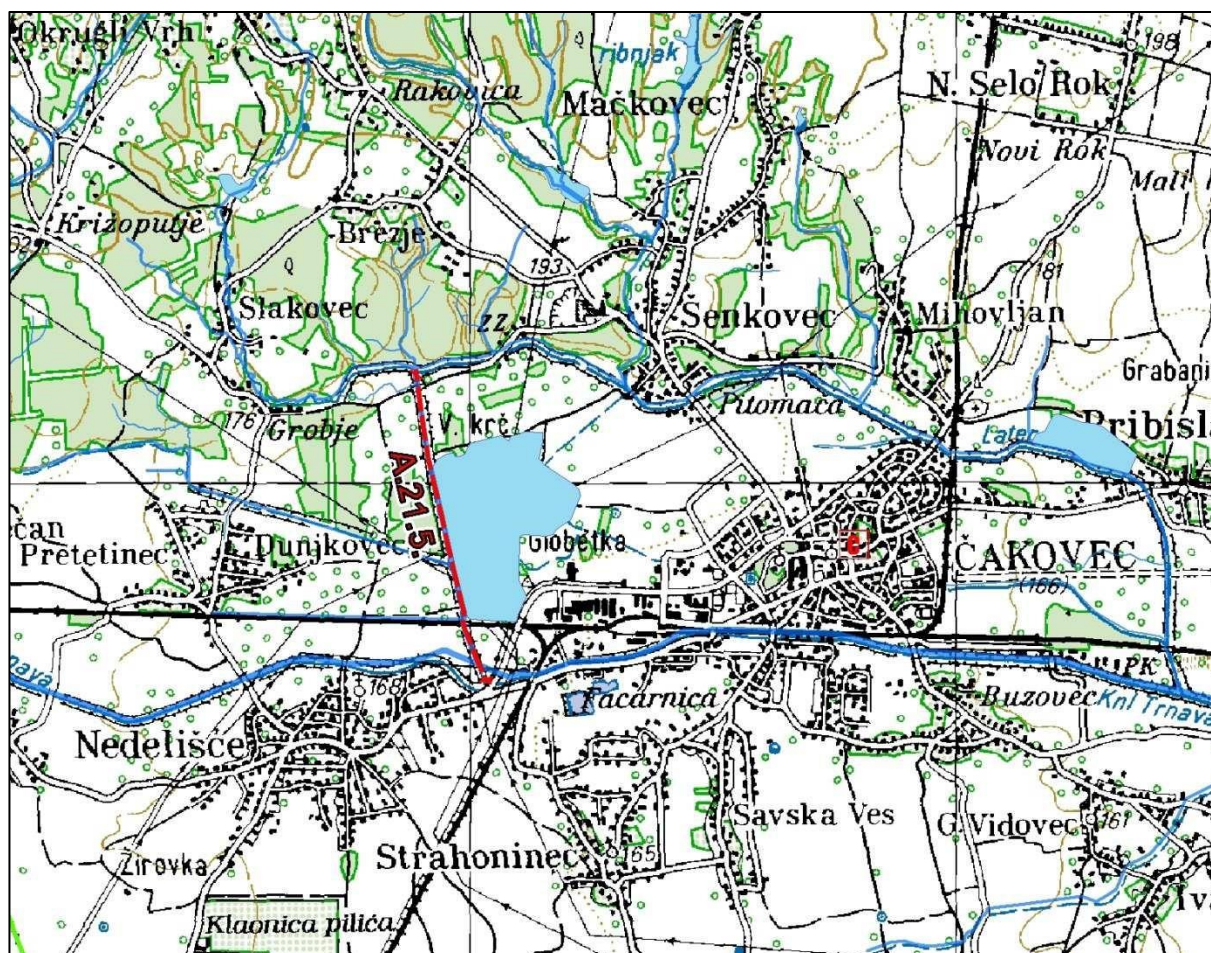
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.4. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.4. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.5. Zapadni i Lateralni kanal Trnave, lijeva i desna obala**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<b>Zapadni i Lateralni kanal Trnave</b> Zapadni kanal 2,69km Lateralni kanal 9,3 km	<b>Obrambeni nasip uz Lateralni kanal</b> Desni obr.nasip kmn 0+000-9,203 Dužine 9,2 km	Zemljana brana retencija – <b>GLOBETKA</b> V= 440.000 m <sup>3</sup>	<b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b> <b>Nedelišće:</b> <b>Šenkovec:</b>	<b>R: 164,00 m.n.m</b>



Lateralni kanal (dužine 9,3 km) sakuplja brdski dio sliva vode iz temeljnih ispusta retencije ili preljevni uređaja retencija Jegerseg, Šenkovec i Pribislavec te velike vode ostalih pritoka za koje nisu izvedene retencije. Sam kanal ima rasterećenje preko zapadnog kanala od  $Q_{max}=10\text{ m}^3/\text{s}$  u Trnavu i bočnim razlijevanjem na lijevoj obali kanala u plavnom području retencije Pribislavec. Kanal je dimenzioniran na  $Q=15\text{ m}^3/\text{s}$  od ušća do zapornice kod brane retencije Pribislavec a uzvodnina  $Q=23\text{ m}^3/\text{s}$ . Dok je Zapadni (odušni) kanal (dužine 2,69 km) rasterećuje lateralni kanal u vrijeme velikih voda za  $Q_{max}=10\text{ m}^3/\text{s}$ . Lijevi i desni usporni nasip na lateralnom kanalu je u cijeloj dužini od 0+000 do 9+203. Samo je desni obrambeni nasip u cijeloj dužini.

❖ **lijevi obrambeni nasip uz Lateralni kanal, km 0+000-9+203**

Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima sa strane vode 1:2 a na zaštićenoj strani 1:2. Širina krune nasipa je 1,5m do 2m. Uz nasip ne postoji servisni put s branjene strane. Nasip se redovito održava.

Prilaz lijevoobalnom obrambenom nasipu je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:

- ❖ Cesta Pribislavec – Čakovec sajmište
- ❖ Cesta Pribislavec - Čakovec
- ❖ Cesta Mihovljan – Čakovec
- ❖ Cesta Čakovec – Šenkovec
- ❖ servisni put lijeve obale zapadnog kanala vodi do ušća sa lateralnim kanalom

❖ **desni obrambeni nasip uz Lateralni kanal, km 0+000-9+203**

Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima sa strane vode 1:2 a na zaštićenoj strani 1:2. Širina krune nasipa je 1,5m do 2m. Uz nasip ne postoji servisni put s branjene strane. Nasip se redovito održava.

Prilaz desnoobalnom uspornom nasipu je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:

- ❖ Cesta Pribislavec – Čakovec sajmište
- ❖ Cesta Pribislavec - Čakovec

- ❖ Cesta Mihovljan – Čakovec
- ❖ Cesta Čakovec – Šenkovec
  
- ❖ Na zapadnom kanalu nema obrambenih nasipa

**Veći pritoci u Lateralni kanal su:**

- Brdski pritoci:
  - ❖ Potok Brezje
  - ❖ Potok Brezje - Ksajpa
  - ❖ Potok Goričica ( retencija Jegerseg)
  - ❖ Potok Hrebec
  - ❖ Potok Pleškovec – Mihaljevec (retencija Šenkovec)
  - ❖ Potok Knezovec
  - ❖ Potok Zvir
- Nizinski pritoci
  - ❖ Kanal Staklenici
  - ❖ Kanal Trate - Mihovljan

**Veći pritoci u Zapadni kanal su:**

- Brdski pritoci: Nema
- Nizinski pritoci
  - ❖ Kanal Senokoše
  - ❖ Kanal Pruga
  - ❖ Kanal Črečan
  - ❖ Kanal Globetka I

**Stacionaže ušća**

Na dionici Lateralnog kanala su postavljene vodokazne letve:

- ❖ Cestovni most Čakovec - Šenkovec 5m uzvodno od mosta na desnoj obali postavljena je vodokazna letva.

Na dionici Zapadnog kanala su postavljene vodokazne letve:

- ❖ Nizvodno 20 m od ušća zapadnog i lateralnog kanal na lijevoj obali postavljena je vodokazna letva.

**Na dionici Lateralnog kanala postoje različite kategorije mostova:**

- ❖ Željeznički most M. Subotica - Kotoriba
- ❖ Cestovni most Čakovec - Sajmište
- ❖ Cestovni most Čakovec - Pribislavec
- ❖ Željeznički most Čakovec – M. Središće
- ❖ Cestovni most Čakovec - Mihovljan
- ❖ Cestovni most Čakovec - Mihovljan
- ❖ Cestovni most Čakovec - Šenkovec
- ❖ Cestovni most Šenovec Industrijska Zona
- ❖ Cestovni most Ksajpa
- ❖ Cestovni most Ušće zapadni i lateralni (nizvodno 50 m – Poljski put)

**Na dionici Zapadnog kanala postoje različite kategorije mostova:**

- ❖ Cestovni most Šenkovec-Ksajpa - Slakovec
- ❖ Cestovni most (poljski put) Dunjkovec – Globetka Čakovec
- ❖ Željeznički most Čakovec - Dunjkovec
- ❖ Cestovni most Ušće zapadni i lateralni (nizvodno 50 m – Poljski put)

**Slaba mjesta Lateralni kanal dionica:**

- Visina vode u lateralnom kanalu ovisi o retenciji Šenkovec i retenciji Jegerseg te nizvodno i retenciji Pribislavec, te bujičnim pritocima Zvir, Hrebec, Brezje-Ksajpa i Brezje koji mogu dovesti do pronosa materijala te uspora i plavljenja

**Slaba mjesta Zapadni kanal dionica:**

- Mogućnost uspora kod željezničkog mosta Čakovec – Pragersko zbog suženog profila kanala -
- Mogućnost uspora kod ušća zapadni kanal – Trnava

**Područja ugrožena od poplava prema kritičnim točkama na predmetnoj dionici (lateralni kanal) su:**

- ❖ Naselja:
  - Pribislavec
  - Šenkovec

**Područja ugrožena od poplava prema kritičnim točkama na predmetnoj dionici (zapadni kanal) su:**

- ❖ Naselja:

- 
- Nedelišće
  - Dunjkovec
- ❖ **Poljoprivredne površine:**
- Mogućnost plavljenja u već spomenutim naseljima ugroženim od poplava na kritičnim mjestima.
- ❖ **Druga crta obrane u spomenutim naseljima (lateralni kanal):**
- Pribislavec
    - II crta obrane: nema
  - Šenkovec
    - II crta obrane: nema
- ❖ **Druga crta obrane u spomenutim naseljima (zapadni kanal):**
- Nedelišće
    - II crta obrane: nema
  - Dunjkovec
    - II crta obrane: nema

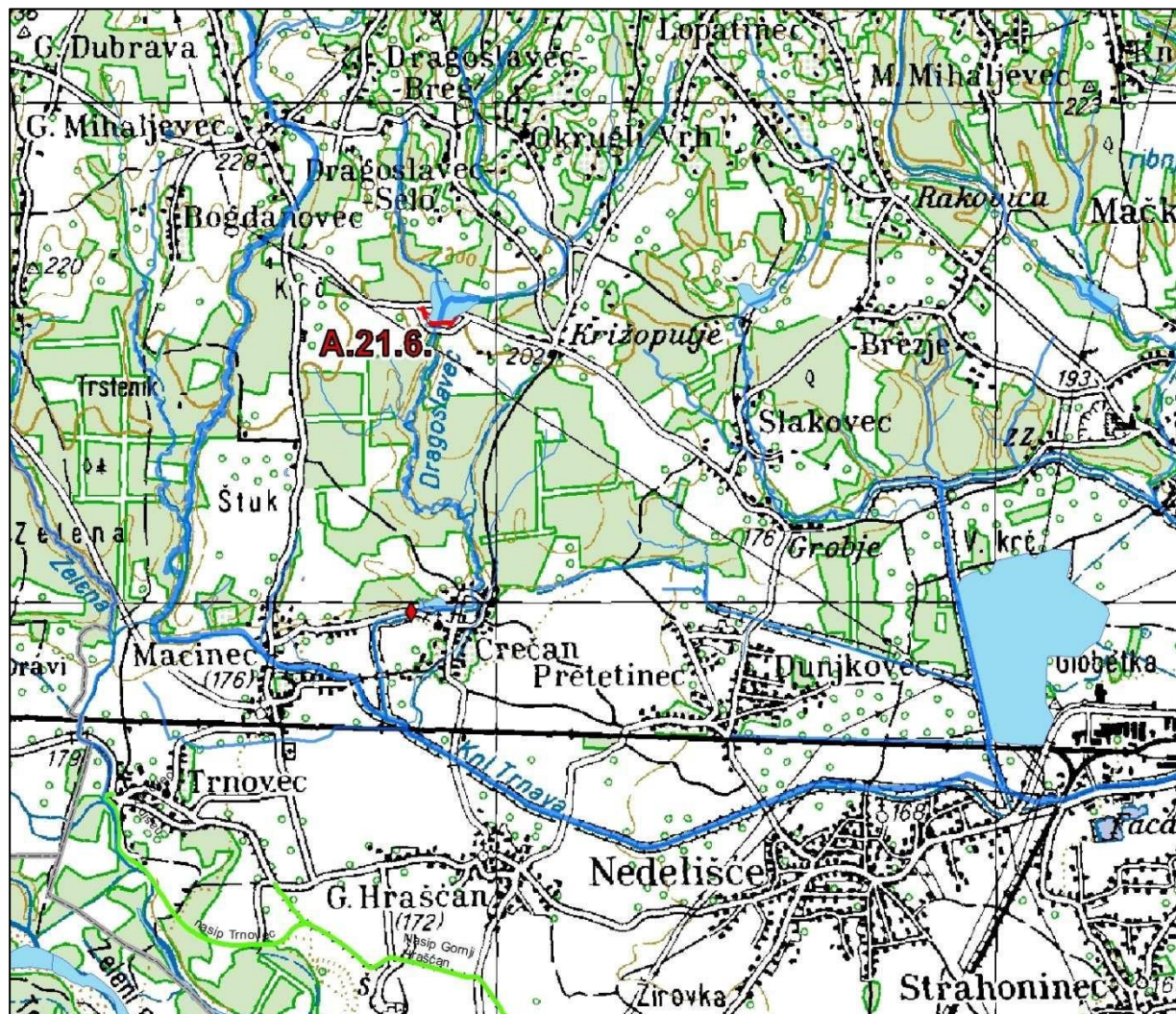
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.5. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.5. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.6. - retencija Dragoslavec**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<b>Retencija Dragoslavec</b> – Brana na km 5+800 vodotoka Dragoslavec		Zemljana brana retencija – <b>Dragoslavec</b> V= 783.000 m <sup>3</sup>	<b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b>  Gornji Mihaljevec: Nedelišće: Črečan	<b>V na brani</b> (dno temelj. ispusta 190,20 m.n.m.) <b>P: + 330</b> <b>R: + 400</b> <b>I: + 600</b> <b>IS: + 650</b>



Retencija Dragoslavec nalazi se južno od naselja Dragoslavec. Retencija je izgrađena 1973. godine. Ukupna akumulacija je 783,000 m<sup>3</sup>.

<b>POVRŠINA SLIVA</b>		14,00 km <sup>2</sup>
	MAX. DOTOK 100 G. V.V.	27,80 m <sup>3</sup> /s
	MAX. DOTOK 1000 G. V.V.	44,00 m <sup>3</sup> /s
<b>ZAPREMINA</b>		
	TRAJNA AKUMULACIJA	64.170 m <sup>3</sup>
	UKUPNA AKUMULACIJA	783.000 m <sup>3</sup>
	RETENCIONI PROSTOR	719.000 m <sup>3</sup>
<b>POVRŠINA</b>		
	TRAJNA AKUMULACIJA	3,20 m <sup>2</sup>
	KOD MAX. NIVOA VODE	39,10 m <sup>2</sup>
	KOTA DNA TEM. ISPUSTA	190,20 m.n.J.m.
	KOTA GRLENJAKA	193,00 m.n.J.m.



KORA PRELJEVA	196,50 m.n.J.m.
KOTA KRUNE BRANE	197,80 m.n.J.m.
ŠIRINA KRUNE BRANE	3,00 m
KOTA MAX. NIVOVA VODE	197,00 m.n.J.m.
<b>ISTJECANJE</b>	
UKUPNO KOD MAX. NIVOVA VODE	19,00 m <sup>3</sup> /s
KROZ TEMELJNI ISPUST	8,00 m <sup>3</sup> /s
PREKO PRELJEVA	11,00 m <sup>3</sup> /s
	Izgrađena 1973. g.

**Prilaz retenciji je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:**

- ❖ Cesta Slakovec - Križopotje
- ❖ Cesta Dragoslavec selo – Križopotje
- ❖ Cesta Gornji Mihaljevec - poljski put

**Pritoci u retenciju su:**

- Brdski pritoci:
  - ❖ Potok Dragoslavec
  - ❖ Potok Krompac
  - ❖ Potok Vučetinec
  - ❖ Potok Začarje

Na retenciji postavljene vodokazne letve nisu u funkciji, već nekoliko godina te ih je potrebno zamjeniti te postaviti nove, kako bi lakše mogli rukovoditi u obrani od poplava.

Mehanizam zapornice na retenciji Dragoslavec zaštićen je od vandalizma i neovlaštemog rukovanje.

**Slaba mjesta na retenciji:**

- ❖ Ulegnuća na kruni brane u visini od 0,4m, te nedostatak brklji koji uzrokuje vožnju po kruni brane.

**Područja ugrožena od poplava su:**

- ❖ Naselja:
  - Gornji Mihaljevec
  - Nedelišće
  - Črečan

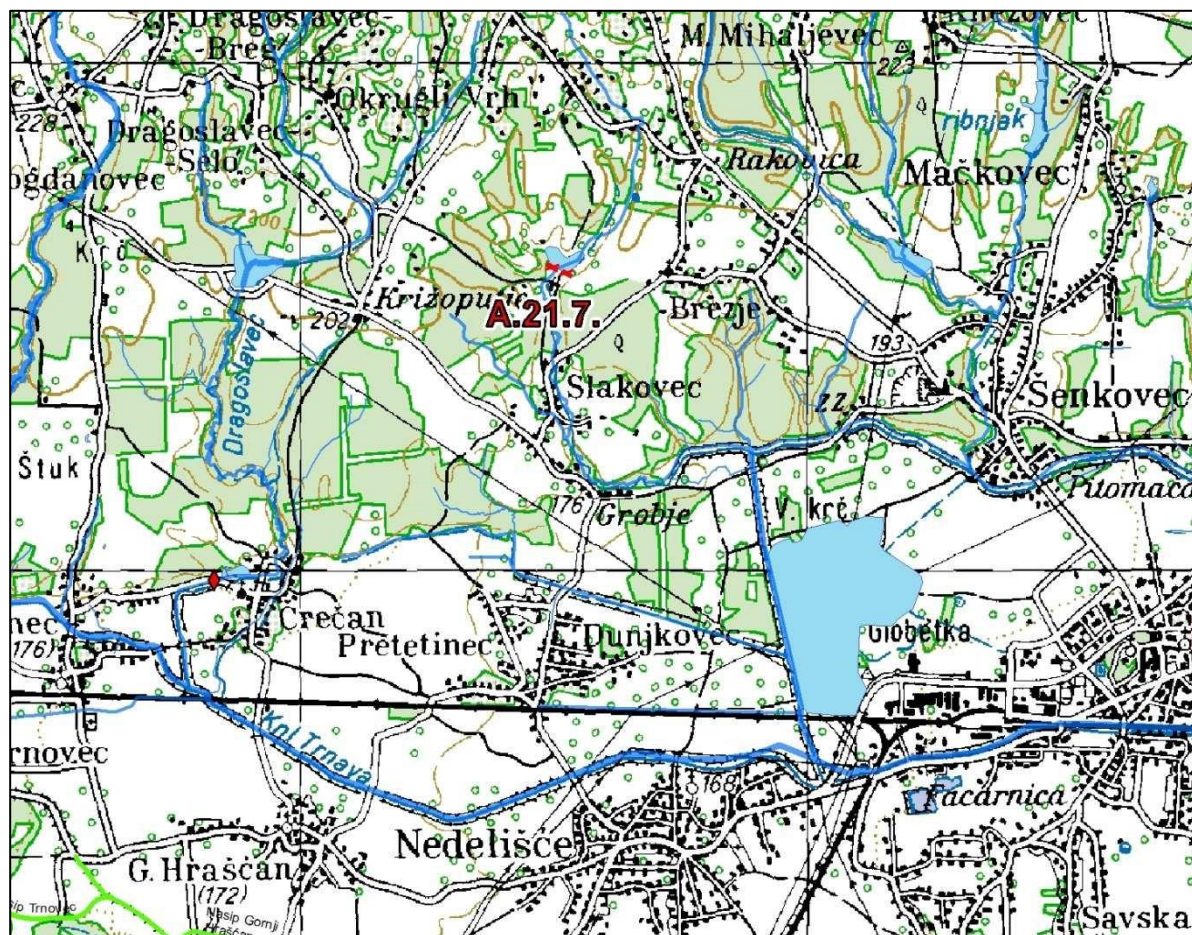
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.6. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.6. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.7. - retencija Jegerseg**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Retencija Jegerseg na km 2+800 vodotoka Goričica		Zemljana brana visine 5,7m $V_{max}=337000 \text{ m}^3$ $V= 77000 \text{ m}^3$	MEĐIMURSKA ŽUPANIJA Sv.Juraj na Bregu: Nedelišće: Slakovec	R: 189,50 m.n.m



<b>POVRŠINA SLIVA</b>		3,56 km <sup>2</sup>
	MAX. DOTOK 100 G. V.V.	12,18 m <sup>3</sup> /s
	MAX. DOTOK 1000 G. V.V.	24,05 m <sup>3</sup> /s
<b>ZAPREMINA</b>		
	TRAJNA AKUMULACIJA	77, 225 m <sup>3</sup>
	UKUPNA AKUMULACIJA	336, 905 m <sup>3</sup>
	RETENCIONI PROSTOR	259, 680 m <sup>3</sup>
<b>POVRŠINA</b>		
	TRAJNA AKUMULACIJA	52,000 m <sup>2</sup> ( 5,20 ha )
	KOD MAX. NIVOA VODE	133,000 m <sup>2</sup> ( 13,30 ha )
	KOTA DNA TEM. ISPUSTA	184,80 m.n.J.m.
	KOTA GRLENJAKA	188,00 m.n.J.m.
	KORA PRELJEVA	190,00 m.n.J.m.
	KOTA KRUNE BRANE	191,60 m.n.J.m.
	ŠIRINA KRUNE BRANE	3,60 m
	KOTA MAX. NIVOA VODE	191,09 m.n.J.m.
<b>ISTJECANJE</b>		
	UKUPNO KOD MAX. NIVOA VODE	9,90 m <sup>3</sup> /s
	KROZ TEMELJNI ISPUST	3,28 m <sup>3</sup> /s
	PREKO PRELJEVA	6,62 m <sup>3</sup> /s
		Izgrađena 1982. g.

Retencija Jegerseg nalazi se istočno od naselja Brezje. Retencija je izgrađena 1982 godine. Ukupna akumulacija je 336,905 m<sup>3</sup>.

**Prilaz retenciji je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:**

- ❖ Cesta Čakovec - Slakovec
- ❖ Cesta Šenkovec - Brezje
- ❖ Cesta Križopotje - Slakovec
- ❖ Cesta Dunjkovec Pretetinec - Slakovec

**Pritoci u retenciju su:**

- Brdski pritoci:
- ❖ Potok Goričica sa bujičnim pritocima

Na retenciji postavljene vodokazne letve nisu u funkciji – postoji samo jedna vodokazna letva koja nije u funkciji, te ih je potrebno zamjeniti i postaviti nove, kako bi lakše mogli rukovoditi u obrani od poplava. Mehanizam zapornice na retenciji Jegerseg zaštićen je od vandalizma i neovlaštemog rukovanje.

**Slaba mjesta na retenciji:**

- ❖ Ulegnuća na kruni brane u visini od 0,5m, te nedostatak brklji koji uzrokuje vožnju po kruni brane.
- ❖ Ab zidovi sigurnosnog preljeva vidno popucani

**Područja ugrožena od poplava su:**

- ❖ Naselja:
  - Sveti Juraj na Bregu
  - Nedelišće
  - Slakovec

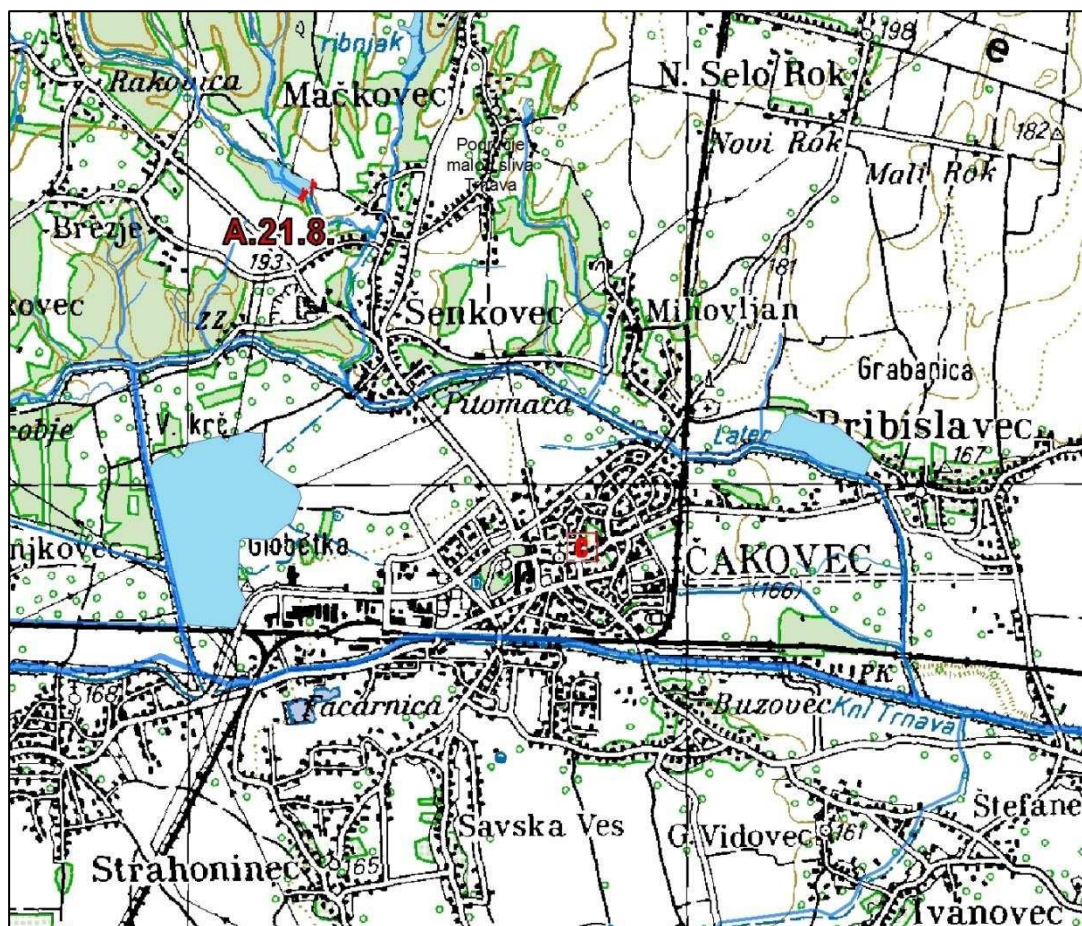
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.7. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.7. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.8. - retencija Šenkovec**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Retencija Šenkovec na km 0+805 vodotoka Pleškovec		Zemljana brana retencija – Šenkovec V= 510.340 m <sup>3</sup>	<b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b>  Šenkovec: Šenkovec	V na brani (dno temelj. ispusta 178,95 m.n.m.) <b>P: + 400</b> <b>R: + 450</b> <b>I: + 600</b> <b>IS: + 700</b>



<b>POVRŠINA SLIVA</b>	10,30 km <sup>2</sup>
MAX. DOTOK 100 G. V.V.	22,50 m <sup>3</sup> /s
MAX. DOTOK 1000 G. V.V.	35,70 m <sup>3</sup> /s
<b>ZAPREMINA</b>	
TRAJNA AKUMULACIJA	52, 000 m <sup>3</sup>
UKUPNA AKUMULACIJA	510, 340 m <sup>3</sup>
RETENCIONI PROSTOR	458, 340 m <sup>3</sup>
<b>POVRŠINA</b>	
TRAJNA AKUMULACIJA	41,000 m <sup>2</sup> ( 4,10 ha )
KOD MAX. NIVOVA VODE	179,000 m <sup>2</sup> ( 17,90 ha )
KOTA DNA TEM. ISPUSTA	178,95 m.n.J.m.
KOTA GRENJAKA	182,25 m.n.J.m.
KORA PRELJEVA	185,50 m.n.J.m.
KOTA KRUNE BRANE	187,00 m.n.J.m.
ŠIRINA KRUNE BRANE	4,00 m
KOTA MAX. NIVOVA VODE	186,57 m.n.J.m.
<b>ISTJECANJE</b>	
UKUPNO KOD MAX. NIVOVA VODE	20,18 m <sup>3</sup> /s
PREKO PRELJEVA	9,31 m <sup>3</sup> /s
KROZ TEMELJNI ISPUST	10,87 m <sup>3</sup> /s
	Izgrađena 1967. g.

Retencija Šenkovec nalazi se sjeveroistočno od naselja Šenkovec. Retencija je izgrađena 1967 godine. Ukupna akumulacija je 510,340 m<sup>3</sup>. Retencija je dimenzionirana po svojim hidrauličko eksploatacionim svojstvima tako, da može pod maksimalnim opterećenjem ipak primiti veliki vodni val, pod pretpostavkom da je pločasta zapornica ostavi u svim slučajevima na minimalnom otvoru visine od 1, 14 m.

**Prilaz retenciji je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:**

- ❖ Cesta Čakovec - Šenkovec
- ❖ Cesta Čakovec - Brezje
- ❖ Cesta Slemenice - Šenkovec

**Pritoci u retenciju su:**

- Brdski pritoci:
- ❖ Potok Pleškovec
- ❖ Potok Mihaljevec

Na retenciji nema vodokaznih letvi, te ih je potrebno što prije postaviti kako bi lakše mogli rukovoditi u obrani od poplava. Mehaniizam zapornice na retenciji Šenkovec zaštićen je od vandalizma i neovlaštenog rukovanje.

**Slaba mjesta na retenciji:**

- ❖ Ab zidovi sigurnosnog preljeva vidno popucani
- ❖ Na otvoru grljenjaka nedostaje metalna sigurnosna reštka

**Područja ugrožena od poplava su:**

- ❖ Naselja:
  - Šenkovec

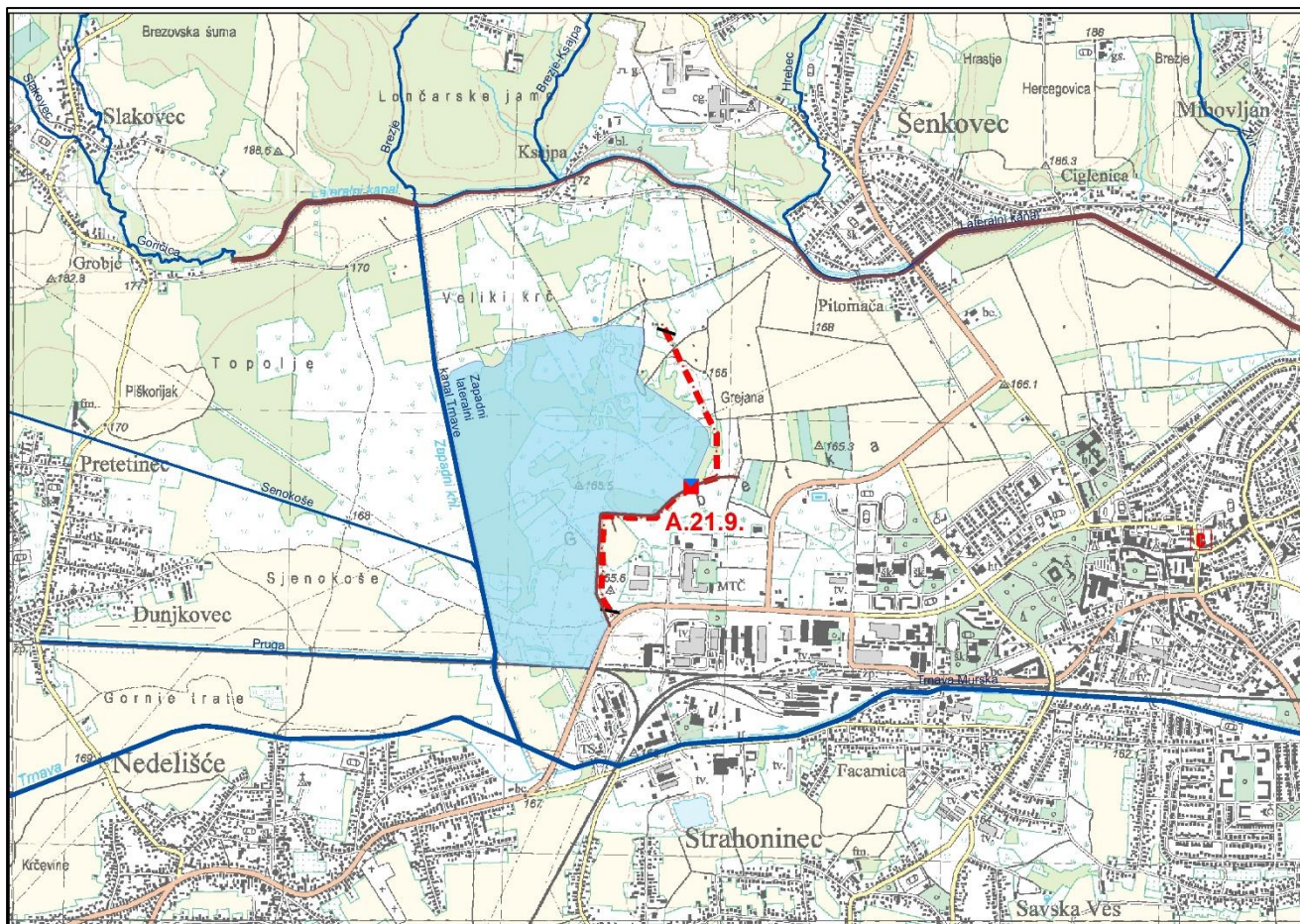
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.8. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.8. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.9. - retencija Globetka**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<b>Retencija Globetka</b> na km 0+600 Zapanog lateralnog kanala Trnave		Zemljana brana retencija – <b>Globetka</b> $V_{max} = 440.000 \text{ m}^3$ Visina brane 1,2m	<b>MEDIMURSKA ŽUPANIJA</b>  <b>Šenkovec:</b> <b>Čakovec:</b> Čakovec <b>Strahoninec:</b>	<b>R: 164,00 m.n.m</b>



<b>POVRŠINA SLIVA</b>		7,48 km <sup>2</sup>
	MAX. DOTOK 100 G. V.V.	22,50 m <sup>3</sup> /s
	MAX. DOTOK 1000 G. V.V.	35,70 m <sup>3</sup> /s
<b>ZAPREMINA</b>		
	TRAJNA AKUMULACIJA	52, 000 m <sup>3</sup>
	UKUPNA AKUMULACIJA	408. 300 m <sup>3</sup>
	RETENCIONI PROSTOR	394. 440 m <sup>3</sup>
<b>POVRŠINA</b>		
	TRAJNA AKUMULACIJA	41,000 m <sup>2</sup> ( 4,10 ha )
	KOD MAX. NIVOA VODE	128,00 ha
	KOTA DNA TEM. ISPUSTA	164,38 m.n.J.m.
	KOTA GRLENJAKA	164,38 m.n.J.m.
	KOTA KRUNE BRANE	166,30 m.n.J.m.
	ŠIRINA KRUNE BRANE	4,00 m
	KOTA MAX. NIVOA VODE	166,00 m.n.J.m.
<b>ISTJECANJE</b>		
	KROZ ISPUST	0,20 m <sup>3</sup> /s
		Izgrađena 1974. g.

Retencija Globetka nalazi se sjeveroistočno od grada Čakovca. Retencija je izgrađena 1974 godine. Ukupna akumulacija je 510,340 m<sup>3</sup>.

**Prilaz retenciji je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:**

- ❖ Cesta Čakovec – Industrijska zona

**Pritoci u retenciju su:**

- ❖ kanal Globetka I

Na retenciji postoje dvije vodokazne letve.

**Slaba mjesta na retenciji:**

- ❖ Ulegnuća na kruni brane u visini od 0,3m, te nedostatak brklji koji uzrokuje vožnju po kruni brane.

**Područja ugrožena od poplava su:**

- ❖ Naselja:
  - Šenkovec
  - Čakovec
  - Strahoninec

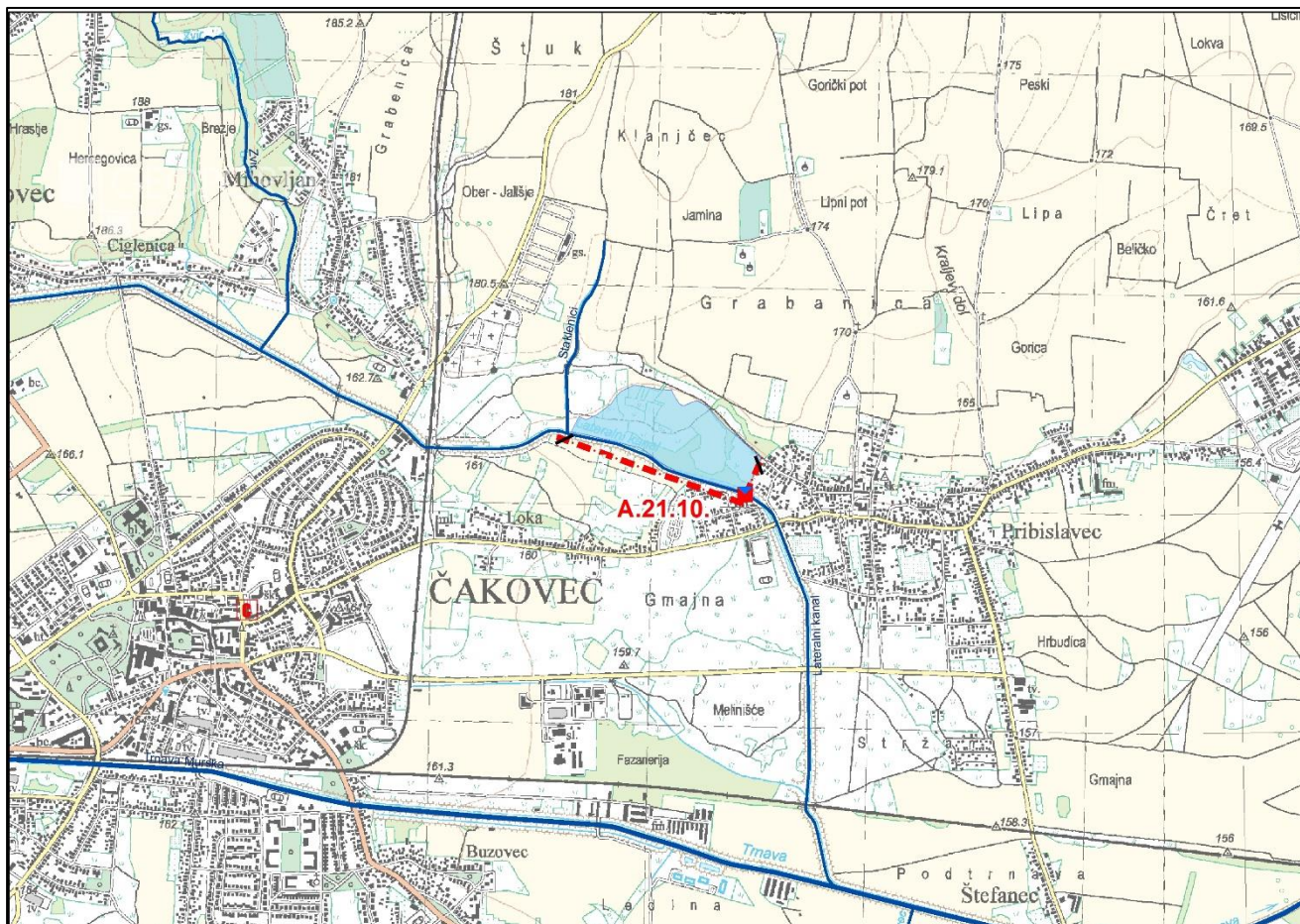
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.9. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.9. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.10. - retencija Pribislavec**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<b>Retencija Pribislavec</b> Na km 1+940 Lateralnog kanala		Zemljana brana retencija – <b>Pribislavec</b> $V = 600.000 \text{ m}^3$ Visina brane 2,6m	<b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b>  <b>Pribislavec:</b> Pribislavec	V – na brani (dno temelj. ispusta 157,18 m.n.m.) <b>P: + 200</b> <b>R: + 250</b> <b>I: + 350</b> <b>IS: + 390</b>



<b>POVRŠINA SLIVA</b>	46,77 km <sup>2</sup>
MAX. DOTOK 100 G. V.V.	33,40 m <sup>3</sup> /s
MAX. DOTOK 1000 G. V.V.	0
<b>ZAPREMINA</b>	
TRAJNA AKUMULACIJA	0 m <sup>3</sup>
UKUPNA AKUMULACIJA	600, 000 m <sup>3</sup>
RETENCIONI PROSTOR	600, 000 m <sup>3</sup>
<b>POVRŠINA</b>	
TRAJNA AKUMULACIJA	0 m <sup>2</sup>
KOD MAX. NIVOA VODE	Cca 400,000 m <sup>2</sup> ( 40,00 ha )
KOTA DNA TEM. ISPUSTA	157,18 m.n.J.m.
KOTA GRLENJAKA	0
KORA PRELJEVA	0
KOTA KRUNE BRANE	161,80
ŠIRINA KRUNE BRANE	2,00 m
KOTA MAX. NIVOA VODE	161,35 m.n.J.m.
<b>ISTJECANJE</b>	
UKUPNO KOD MAX. NIVOA VODE	8,00 m <sup>3</sup> /s
KROZ TEMELJNI ISPUST	8,00 m <sup>3</sup> /s
	Izgrađena 1963. g.



Retencija Pribislavec nalazi se istočno od naselja Pribislavec. Retencija je izgrađena 1963 godine. Ukupna akumulacija je 600,000 m<sup>3</sup>. Na retenciji nema vodokaznih letvi, pa je potrebno hitno postaviti, kako bi lakše mogli rukovoditi u obrani od poplava. Mehanizam zapornice na retenciji Pribislavec zaštićen je od vandalizma i neovlaštemog rukovanja.

**Prilaz retenciji je moguć sa više cestovnih pravaca a to su:**

- ❖ Cesta Čakovec - Pribislavec
- ❖ Cesta Belica – Pribislavec

**Pritoci u retenciju su:**

- ❖ Lateralni kanal
- ❖ Kanal staklenici

**Slaba mjesta na retenciji:**

- ❖ Ulegnuća na kruni brane u visini od 0,5m, te nedostatak brklji koji uzrokuje vožnju po kruni brane.
- ❖ Oštećena unutrašnja nožica nasipa – mogućnost procjeđivanja kod visokog vodostaja u zaobalje

**Područja ugrožena od poplava su:**

- ❖ Naselja:
  - Pribislavec

**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.10. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.10. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.11. - akumulacija Selnica**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<b>Akumulacija Selnica</b> na km 3+284 Gornog potoka		Zemljana brana retencija – <b>Selnica</b> V= 744.470 m <sup>3</sup>	<b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b>  <b>Selnica:</b> <b>Mursko Središće:</b> Mursko Središće	V – na brani akumul. Selnica (dno temelj. ispusta 175,00 m.n.m.) <b>P: + 450</b> <b>R: + 500</b> <b>I: + 600</b> <b>IS: + 670</b>



<b>POVRŠINA SLIVA</b>		14,68 km <sup>2</sup>
	MAX. DOTOK 100 G. V.V.	44,77 m <sup>3</sup> /s
	MAX. DOTOK 1000 G. V.V.	70,89 m <sup>3</sup> /s
<b>ZAPREMINA</b>		
	TRAJNA AKUMULACIJA	180, 170 m <sup>3</sup>
	UKUPNA AKUMULACIJA	744, 470 m <sup>3</sup>
	RETENCIONI PROSTOR	564, 300 m <sup>3</sup>
<b>POVRŠINA</b>		
	TRAJNA AKUMULACIJA	114,000 m <sup>2</sup> ( 11,40 ha )
	KOD MAX. NIVOA VODE	373,000 m <sup>2</sup> ( 37,30 ha )
	KOTA DNA TEM. ISPUSTA	175,00 m.n.J.m.
	KOTA GRENJAKA	179,00 m.n.J.m.
	KOTA PRELJEVA	180,50 m.n.J.m.
	KOTA KRUNE BRANE	182,70 m.n.J.m.
	ŠIRINA KRUNE BRANE	3,00 m
	KOTA MAX. NIVOA VODE	182,21 m.n.J.m.
	DUŽINA BRANE	282 m
<b>ISTJECANJE</b>		
	UKUPNO KOD MAX. NIVOA VODE	35,47 m <sup>3</sup> /s
	KROZ TEMELJNI ISPUST	12,69 m <sup>3</sup> /s
	PREKO PRELJEVA	22,78 m <sup>3</sup> /s
	OTVOR ZAPORNICE	max. 1,00 m
		Izgrađena 1981. – 1982. g.

**OPIS DIONICE:**

Brana retencije Selnica je izgrađena u km 3+284 Gornjeg potoka. Retencija je locirana sjeveroistočno od naselja Selnica a svrha joj je zaštita grada Mursko Središće od velikih voda iz brdskog dijela sliva koji ima površinu od 14,861 km<sup>2</sup>. Mehanizam zapornice na retenciji Selnica zaštićen je od vandalizma i neovlaštemog rukovanje.

**Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:**

- uređeni poljski put od županijske ceste Selnica – Sveti Martin na Muri dužine 900 m koji omogućava neposredni prilaz na branu i prostor objekata nizvodno od brane (brzotok preljeva, temeljni ispust i brzotok temeljnog ispusta sa slapištima),

**Slaba mjesta na dionici:**

- rešetka na grljenjaku koju je potrebno posebno kontrolirati prilikom nailaska vodnog vala kao i pri padu vodnog vala zbog mogućeg začepjenja od granja i lišća.

**Područja ugrožena od poplave su:**

- zapadni dio grada Mursko Središće

**Druga crta obrane:**

- izgradnja planirane retencije Bratjanec sa branom cca 700 m nizvodno od retencije Selnica

**Evakuacija stanovništva:**

- potrebna je samo u slučaju havarije na brani retencije u zapadnom dijelu grada Mursko Središće (kuće uz potok uzvodno od mosta na cesti M.Središće – Hlapičina)

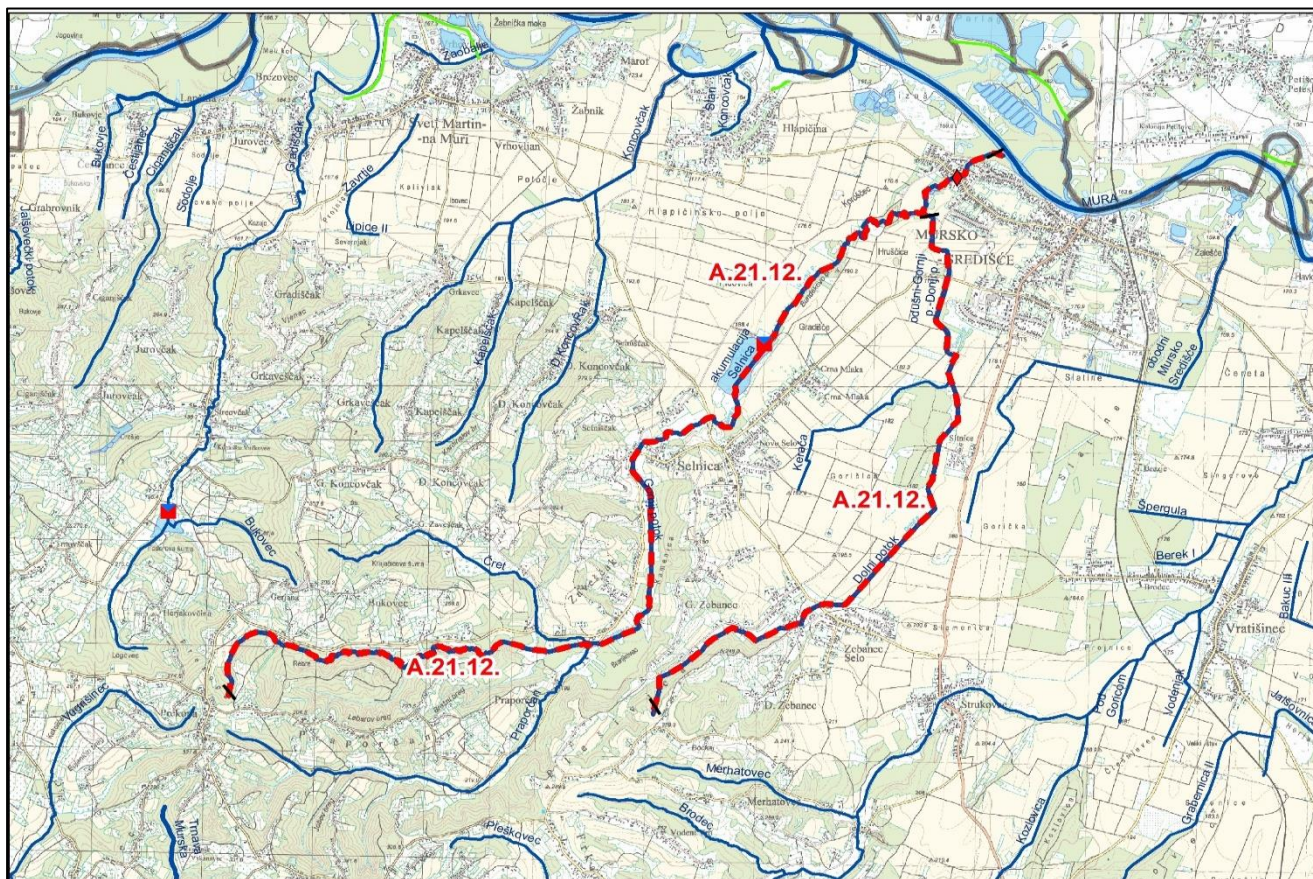
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.11. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.11. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.12. – bujica Gorni potok s Dolnim potokom**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
<p><b>b. Gorni potok s Dolnim potokom -</b> Gorni potok 0+000-11+730</p> <p>Oteretni kanal G.Potok-D.Potok 0+000 – 1+650</p> <p>Dolni potok 0+000 – 5+230</p> <p>Donji potok s oteretnim G.PotokD.Potok 0+000-6+880</p> <p><b>Ukupno 18,6 km</b></p>	<p>-pkm 0+305 – usporni nasipi na Gornjem potoku L.n. l= 227 m D.n. l= 235 m</p>	<p>-pkm 0+282 cij. prop. 3x1000 u M. Središću -pkm 0+305 – usporni nasipi Ln l= 227 m Dn l= 235 m -pkm 0+396 automatski čep u L.u.n. -pkm 0+531 cest.most M.Sred.-Hlapičina -0+540 vodomjer G.Potok -pkm 1+089 ušće oteretnog kanala d.o. -pkm 1+294 propust poljski put -pkm 1+608 ušće kan. Zdravec l.o. -pkm 3+284 brana akum. Selnica -pkm 4+471 cest.most Selnica-Vrhovljan -pkm 5+201 most - ulica u Selnici -pkm 5+290 cest.most Seln. – Zaveščak -pkm 7+058 propust kuća u Zaveščaku -pkm 7+497 cest.prop.Zaveščak-Prapor. -pkm 7+558 ušće potoka Čret l.o. -pkm 7+579 ušće potoka Praporčan d.o. -pkm 7+960 ušće Brežnog potoka d.o. -pkm 9+435 propust na poljskom putu -pkm 10+568 prop.na cesti Gerjana-Praporč. -pkm 10+807 prop.na cesti Gerjana-Prekopa -kkm 0+352 most na polj.putu M.Središće–Selnica -kkm 0+800 cest.most M. Središće – Selnica -pkm 0+259 ušće kanala Kerača l.o. -pkm 0+979 propust na putu Sitnice – polje -pkm 1+277 ušće kanala Sitnice V d.o. -pkm 1+375 ušće kanala Krčevine l.o. -pkm 2+088 propust na poljskom putu -pkm 3+058 propust na cesti Zeba.-Selnica -pkm 3+350 prop.na cesti Zeban.selo-G.Zeb.</p>	<p><b>MEĐIMURSKA ŽUPANIJA</b></p> <p><b>Mursko Središće:</b> M.Središće</p> <p><b>Selnica:</b> Selnica</p>	<p><b>V – na brani akum. Selnica</b> (dno temelj.ispusta 175,00 m.n.m.)</p> <p><b>R: + 450</b> <b>P: + 500</b> <b>I: + 600</b> <b>IS: + 670</b></p>


**OPIS DIONICE:**

Dionica obuhvaća:

**Gorni potok:**

- lijevu i desnu obalu od ušća u Muru ( u rkm 68+900) do pkm 11+730

- potok je reguliran od km 0+000 do km 0+688 i od km 5+140 do km 6+480
- od km 0+305 do mosta na cesti M.Središće – Hlapičina izvedeni su usporni nasipi koji svojom visinom ne omogućavaju zaštitu naselja kod pojave voda rijeke Mure viših povratnih perioda te ih je potrebno rekonstruirati
- u lijevom uspornom nasipu u pkm 0+396 je izveden automatski čep kroz koji se u potok odvođe zaobalne vode
- u pkm 3+284 je izvedena brana akumulacije Selnica a akumulacioni prostor se proteže do ceste Selnica – Vrhovljan u pkm 4+471

**Dolni potok:**

- lijevu i desnu obalu potoka od uljeva u oteretni kanal do pkm 5+230
- potok je reguliran od uljeva u oteretni kanal (pregrade južno od grada M.Središće pkm 0+000) gdje se oteretnim kanalom sve vode odvođe u Gorni potok, do propusta na cesti Zebanec selo – Zebanec gornji u pkm 3+350

**Oteretni kanal Dolni potok – Gorni potok:**

- lijevu i desnu obalu od ušća u Gorni potok u pkm 1+088 do pkm 1+650 u kojem započinje korito Dolnog potoka

**Hidrotehnički objekti značajni za obranu od poplava na ovoj dionici su:**

- lijevi i desni usporni nasip uz Gorni potok
- automatski čep u lijevom uspornom nasipu Gornog potoka u pkm 0+305
- akumulacija Selnica na Gornom potoku u pkm 3+284

**Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:**

- uz Gorni potok ne postoje pristupni putevi već je pristup moguć samo na mostove i propuste osim na reguliranim dionicama gdje je pristup moguć po zaštitnom pojasu potoka
- uz Dolni potok ne postoje pristupni putevi već je pristup moguć samo na mostove i propuste te po zaštitnom pojasu potoka na reguliranom dijelu
- uz oteretni kanal Dolni potok – Gorni potok ne postoje pristupni putevi već je pristup moguć samo na mostove i propuste te po zaštitnom pojasu kanala

**Slaba mjesta na dionici:**

- lijevi i desni usporni nasip uz Gorni potok
- automatski čep u lijevom uspornom nasipu Gornog potoka u pkm 0+305
- svi mostovi i propusti na kojima je moguća pojava uspora zbog začepjenja i premalog profila za vode viših povratnih perioda:

**Gorni potok:** - pkm 0+282 cij. prop. 3x1000 ulica u M Središću  
 -pkm 1+294 propust poljski put  
 -pkm 4+471 cest. most Selnica-Vrhovljan  
 -pkm 7+058 propust - prilaz kući u Zaveščaku  
 -pkm 7+497 cest. propust Zaveščak - Praporčan  
 -pkm9+435 propust na poljskom putu  
 -pkm 10+568 propust na cesti Gerjana – Praporčan  
 -pkm 10+807 propust na cesti Gerjana – Prekopa

**Dolni potok:** -pkm 3+350 propust na cesti Zebanec selo – Gornji Zebanec

**Područja ugrožena od poplave su:**

- dio objekata uz usporne nasipe na Gornom potoku
- manji dio poljoprivrednih površina na nereguliranim dijelovima Gornog i Dolnoga potoka
- dijelovi cesta i puteva uz mostove i propuste koji zbog začepjenja i premalog profila ne omogućavaju normalni protok voda viših povratnih perioda

**Druga crta obrane:** ne postoji i nije moguća

**Evakuacija stanovništva:**

- potrebna u slučaju havarije na brani akumulacije Selnica u zapadnom dijelu grada Mursko Središće uzvodno od mosta na cesti M. Središće – Hlapičina

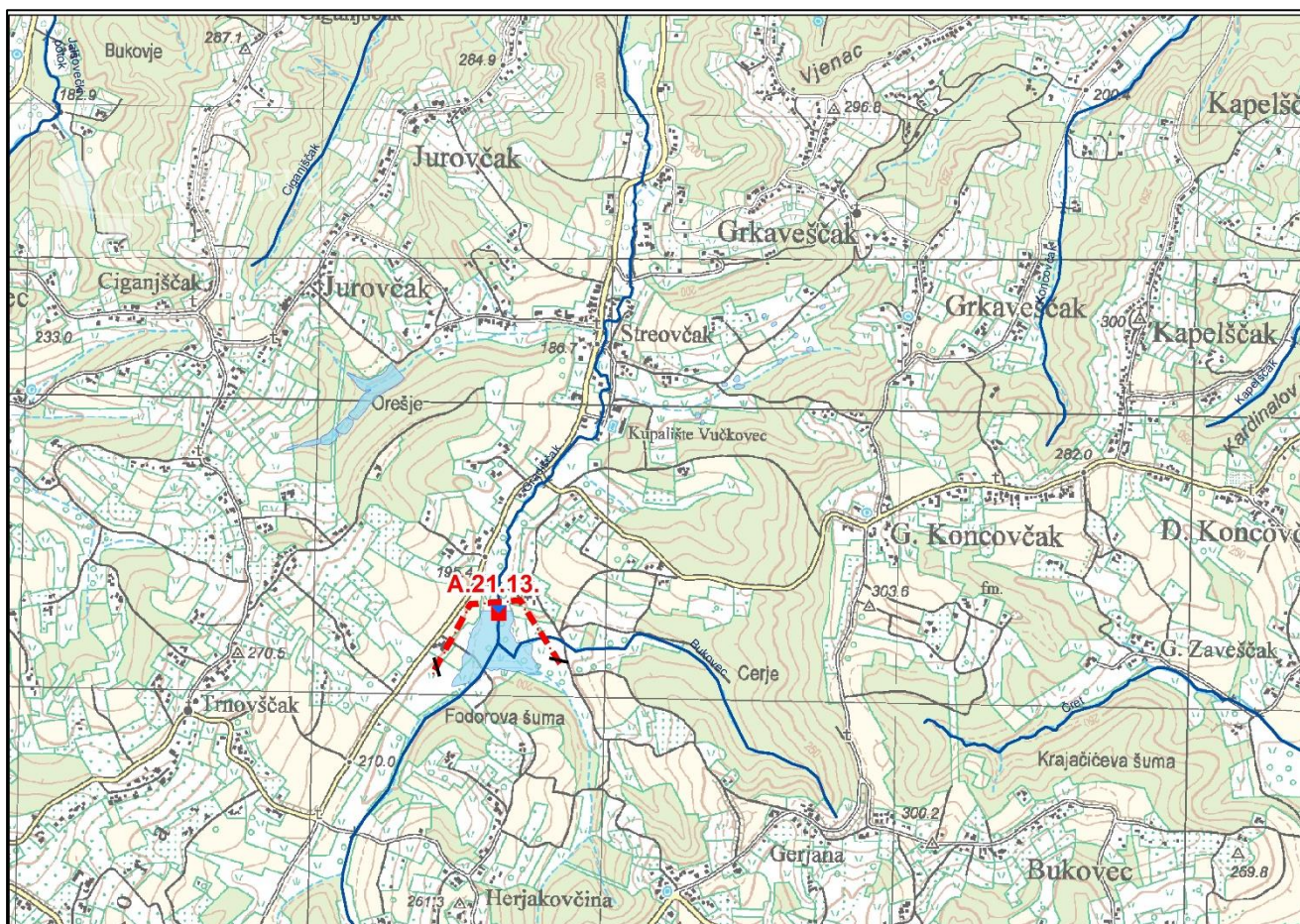
**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

Hidrotehnički objekti na dionici A.21.12. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.12. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

**Dionica A.21.13. – Retencija Vučkovec**

Vodotok:	Nasip:	Objekti:	Ugroženo područje:	Mjerodavni vodomjer:
Retencija Vučkovec na km 2+800 vodotoka Gradišćak		Zemljana brana visine 8,40m V= 78000 m <sup>3</sup>	MEĐIMURSKA ŽUPANIJA Gradišćak:	



<b>POVRŠINA SLIVA</b>		
	MAX. DOTOK 100 G. V.V.	11,65 m <sup>3</sup> /s
	MAX. DOTOK 1000 G. V.V.	19,81 m <sup>3</sup> /s
<b>ZAPREMINA</b>		
	UKUPNA AKUMULACIJA	78, 000 m <sup>3</sup>
	RETENCIONI PROSTOR	78, 000 m <sup>3</sup>
<b>POVRŠINA</b>		
	KOD MAX. NIVOA VODE	3,8 x 10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup>
	KOTA DNA TEM. ISPUSTA	189,50 m.n.J.m.
	KOTA PRELJEVA	195,60 m.n.J.m.
	KOTA KRUNE BRANE	198,00 m.n.J.m.
	ŠIRINA KRUNE BRANE	4,00 m
	KOTA MAX. NIVOA VODE	196,50 m.n.J.m.
	DUŽINA BRANE	161,90 m
<b>ISTJECANJE</b>		
	KROZ TEMELJNI ISPUST	4,5 m <sup>3</sup> /s
	PREKO PRELJEVA	5,5 m <sup>3</sup> /s
	OTVOR ZAPORNICE	max. 1,00 m
		Izgrađena 2012. g.

Retencija Vučkovec nalazi se na području doline potoka Gradišćak koji generalno prati smjer sjever-sjeveroistok, meandrirajući prema rijeci Muri. Nasuta brana retencije izgrađena je od lesoidnih glina s pokosima sa strane vode 1:3, a na zaštićenoj strani 1:3. Nizvodni pokos ima u nožini plošni dren, a uzvodni pokos izveden je od kamenog nabačaja. Regulacija rada ispusta vrši se pločastom zapornicom smještenom s ručnom manipulacijom na uzvodnom kraju ispusta, odnosno uklopljena je u građevinu vertikalnog okna. Evakuacija vode se vrši preko preljeva na ulaznoj građevini temeljnog ispusta i kroz temeljni ispušt do kote 196,50 - 195,00 m.n.m., a od kote 195,00 – 192,00 m.n.m. samo kroz temeljni ispušt. Mehanizam zapornice na retenciji Vučkovec zaštićen je od vandalizma i neovlaštenog rukovanja.

**Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:**

- uređen poljski put od lokalne ceste 20080 Železna Gora koji omogućava neposredni prilaz na branu i prostor objekata nizvodno od brane (brzotok preljeva, temeljni ispušt i brzotok temeljnog ispusta sa slapištima).

**Slaba mjesta na dionici:**

- ❖ preljerna građevina i rešetka koju je potrebno posebno kontrolirati prilikom nailaska vodnog vala kao i pri padu vodnog vala zbog mogućeg začepjenja od granja i lišća

**Pritoci u retenciju su:**

- ❖ potok Gradišćak

**Održavanje i obilazak hidrotehničkih objekata:**

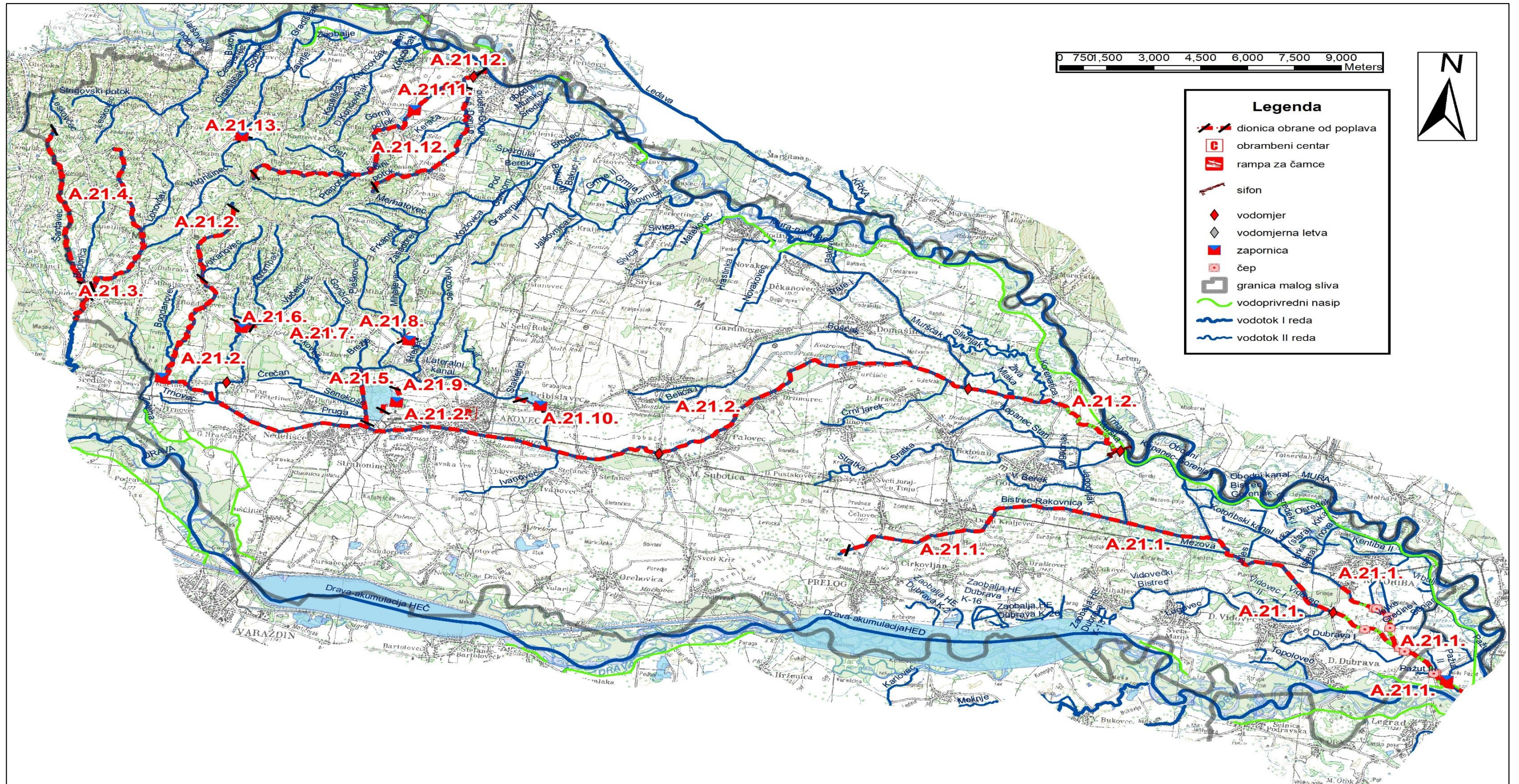
Hidrotehnički objekti na dionici A.21.13. održavat će se Prema pravilniku o tehničkim, gospodarskim i drugim uvjetima za uređenje sustava melioracijske odvodnje, te osnovama za tehničko i gospodarsko održavanje sustava NN 4/1998 (13.01.1998).

Za sve hidrotehničke objekte na dionici A.21.13. koji se nalaze na vodočuvatskom području 2, a u funkciji su obrane od poplava vodit će se Zapisnik o stanju objekata na terenu (Prilog 1).

## **POGLAVLJE 2.**

### **KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 21**





## **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 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 (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 i dnevnih izvješća, upozna je 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 upozna je 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. POGLAVLJE 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 21. branjenom području prema Okvirnom sporazumu o nabavi uz certifikacijsko rješenje iz članka 221. stavka 3 provodi:

### HIDROTEHNIKA d.o.o. Savska Ves, Radnička bb, 40 000 Čakovec

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. godine za Branjeno područje 21 uvjetuju se slijedeći minimalni zahtjevi za ljudstvo i opremu:

#### 4.1. 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									
	Sveukupno:	Tehnička struka						Ostalih struka		
		ukupno	DSS/ VSS	PSS/ VŠS	SSS	VKV/ KV	PKV/ NKV	Ukupno	DSS	SSS
<b>21</b>	<b>39</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

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

Branjeno područje	Oprema	Vrste opreme	Najmanji broj
21	bageri	Klasični do 120 kW	3
		Klasični veći od 120 kW	0
		Koračajući do 100 kW	0
		Teleskopski veći od 100 kW	0
	utovarivači	Do 75 kW	0
		Veći od 75 kW	0
	buldozeri	Do 85 kW	0
		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	3
		agregati	2
	Kamioni i prikolice	Do 100 kW	1
		Veći od 100 kW	1
		Prikolice za prijevoz strojeva	1
	kosilice	Do 10 kW	5
		10-30kW	1
		30-60 kW	3
		Veće od 60 kW	2
	mlatilice	Do 30 kW	0
		30-70 kW	1
Veće od 70 kW		1	
Strojevi i alati za sječu	Škare za sječu (traktorski priključak)	1	
	Motorne pile i ručni rotacijski sjekači	10	

#### 4.3. 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.



STANJE MATERIJALA I OSNOVNIH SREDSTAVA U SKLADIŠTIMA OBRANE OD POPLAVA <b>SEKTOR A</b>							
R. br.	Datum: 16.08.2013. VRSTA SREDSTAVA	Jed. mj.	Varaždin	Repaš	Goričan	Kučan Ludbreški	Legrad
<b>I</b>	<b>Oprema</b>		I RED	II RED			III RED
1	Agregat za rasvjetu	kom	4	2	2	2	
2	Reflektor sa stalkom	kom	8	4	4	4	
3	Čamac (6m) s motorom i prikolicom	kom	1				
4	Pila motorna	kom					
5	Pobijač žmurja	kom					
6	Pumpa kapaciteta preko 1000 l/s	kom					
<b>II</b>	<b>Alat</b>						
1	Bat željezni (5-10 kg)	kom	1				
2	Kljiešta (kombinirana	kom					
3	Kolica ručna	kom					
4	Kosir	kom					
5	Kramp (pijuk)	kom					
6	Kuka (čaklja)	kom					
7	Lopata (pobirača)	kom	2				
8	Motika kopačica (trnokop)	kom					
9	Pila s lukom	kom					
10	Poluga metalna (pajser)	kom					
11	Sjekira velika	kom	1				
12	Sjekirica mala	kom					
13	Štihača	kom	10				
14	Vile za kamen	kom					
<b>III</b>	<b>Materijal</b>						
1	Čavli (razni)	kg					
2	Daske (razne)	m <sup>3</sup>					
3	Folija PVC	m <sup>2</sup>	1.440				
4	Gredice drvene	m <sup>3</sup>					
5	Kamen lomljeni	m <sup>3</sup>					
6	Kamen tucanik ili batuda	m <sup>3</sup>					
7	Pijesak (zemljani materijal)	m <sup>3</sup>					
8	Uže (50 m)	kom					
9	Vreće	kom	77000	21500	26000	21500	-
10	Žica paljena	kg					
11	Žmurje čelično – 4 m	kom					
12	Gabioni FM	m					
13	Geomreža GM	m <sup>2</sup>					
14	Vodna barijera VB	m					
15	Vodena cijev VC	kom					
16	Zaštitna membrana ZM	m <sup>2</sup>	1.200				
<b>IV</b>	<b>Pribor i osobna zaštitna sredstva</b>						
1	Čizme (gumene)	par	3				
2	Čizme (ribarske)	par	2				
3	Kabanica kišna	kom					
4	Kutija prve pomoći	kom					
5	Prsluk za spašavanje	kom					
6	Reflektor ručni	kom					
7	Rukavice zaštitne	par					
8	Svjetiljka ručna (akumulatorska)	kom					

Potrebna sredstva u skladištima prema **Odluci o popisu i sadržaju skladišta opreme i materijala za obranu od poplave**; klasa: 325-02/00-02/133, urbroj: 374-1-2-00-1 od 11.09.2000. god.

**SEKTOR A**

R. br.	VRSTA SREDSTAVA	Jed. mj.	Varaždin	Repaš	Goričan	Kučan Ludbreški	Legrad
<b>I</b>	<b>Oprema</b>		I RED	II RED			III RED
1	Agregat za rasvjetu	kom	2	1	1	1	0
2	Reflektor sa stalkom	kom	2	1	1	1	0
3	Čamac (6m) s motorom i prikolicom	kom	2	1	1	1	0
4	Pila motorna	kom	4	1	1	1	0
5	Pobijač žmurja	kom	0	0	0	0	0
6	Pumpa kapaciteta preko 1000 l/s	kom	2	1	1	1	0
<b>II</b>	<b>Alat</b>						
1	Bat željezni (5-10 kg)	kom	5	2	2	2	1
2	Klješta (kombinirana	kom	5	2	2	2	1
3	Kolica ručna	kom	10	3	3	3	1
4	Kosir	kom	5	2	2	2	1
5	Kramp (pijuk)	kom	10	3	3	3	2
6	Kuka (čaklja)	kom	3	1	1	1	1
7	Lopata (pobirača)	kom	25	7	7	7	4
8	Motika kopačica (trnokop)	kom	5	2	2	2	1
9	Pila s lukom	kom	5	2	2	2	1
10	Poluga metalna (pajser)	kom	5	2	2	2	1
11	Sjekira velika	kom	10	2	2	2	1
12	Sjekirica mala	kom	10	2	2	2	1
13	Štihača	kom	10	3	3	3	2
14	Vile za kamen	kom	5	2	2	2	1
<b>III</b>	<b>Materijal</b>						
1	Čavli (razni)	kg	10	3	3	3	2
2	Daske (razne)	m <sup>3</sup>	8	2	2	2	0
3	Folija PVC	m <sup>2</sup>	500	100	100	100	0
4	Gredice drvene	m <sup>3</sup>	2	1	1	1	0
5	Kamen lomljeni	m <sup>3</sup>	80	15	15	15	0
6	Kamen tucanik ili batuda	m <sup>3</sup>	80	15	15	15	0
7	Pijesak (zemljani materijal)	m <sup>3</sup>	130	40	40	40	20
8	Uže (50 m)	kom	3	1	1	1	1
9	Vreće	kom	24000	4000	4000	4000	1000
10	Žica paljena	kg	5	2	2	2	1
11	Žmurje čelično – 4 m	kom	40	0	0	0	0
12	Gabioni FM	m	360	60	60	60	0
13	Geomreža GM	m <sup>2</sup>	720	120	120	120	0
14	Vodna barijera VB	m	360	60	60	60	0
15	Vodena cijev VC	kom	0	0	0	0	0
16	Zaštitna membrana ZM	m <sup>2</sup>	360	60	60	60	0
<b>IV</b>	<b>Pribor i osobna zaštitna sredstva</b>						
1	Čizme (gumene)	par	10	3	3	3	2
2	Čizme (ribarske)	par	3	2	2	2	1
3	Kabanica kišna	kom	5	2	2	2	1
4	Kutija prve pomoći	kom	3	2	2	2	1
5	Prsluk za spašavanje	kom	3	2	2	2	1
6	Reflektor ručni	kom	3	2	2	2	1
7	Rukavice zaštitne	par	10	5	5	5	3
8	Svjetiljka ručna (akumulatorska)	kom	3	2	2	2	1

## **POGLAVLJE 5.**

### **REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA**

## 5. Redosljed obaveza u obrani od poplava

Branjena područja su temeljne jedinice za provedbu obrane od poplava.

Na razini branjenih područja provodi se operativno upravljanje 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.

Mjere obrane od poplava su:

- mjere planiranja, studijskih poslova i praćenja vodnog režima,
- mjere uređenja voda, – preventivne pripremne radnje,
- neposredne mjere redovne i izvanredne obrane od poplava,
- radnje nakon prestanka redovne obrane od poplava.

### Neposredne mjere redovite i izvanredne obrane od poplava su:

- izrada prognoza veličine i vremena nailaska vodnog vala,
- učestali pregledi stanja ispravnosti regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju od vremena proglašenja pripremnog stanja obrane od poplava do njenog opoziva,
- provedba potrebnih mjera i radnji na regulacijskim i zaštitnim vodnim građevinama, te građevinama osnovne, a po potrebi i detaljne melioracijske odvodnje koje mogu poslužiti prihvatu i evakuaciji velikih voda,
- otklanjanje uzroka koji ometaju protok voda koritom vodotoka,
- stavljanje u funkciju izgrađenih objekata za rasterećenje velikih voda (oteretnih kanala, retencija, akumulacija s retencijskim prostorom za prihvata velikih voda, ustava, preljeva, odvodnih tunela i slično),
- izgradnja druge obrambene crte prije ili za vrijeme neposredne obrane od poplava ukoliko prijete neposredna opasnost od podvira, prodora, rušenja ili prelijevanja zaštitnih vodnih građevina,
- u slučaju poplava prouzročenih nakupljanjem leda u vodotocima i stvaranjem ledenih barijera (čepova) koje ometaju protjecanje vode, lomljenje ledenih površina i sprječavanje zaustavljanja i nagomilavanja ledenih masa u koritima vodotoka.

Redovnoj obrani od poplava prethodi **proglašenje pripremnog stanja**.

**Početak i prestanak pripremnog stanja** po dionicama određuje rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja kad mjerodavni vodostaji ili protoci dosegnu razinu određenu provedbenim planom, odnosno pri pojavi plovećeg leda na 25% vodne površine.

Ukoliko se kulminacija vodnog vala očekuje s neznatno višim vodostajem ili protokom od onog koji je za početak pripremnog stanja na nekoj dionici definiran provedbenim planom, rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja uz prethodno odobrenje rukovoditelja obrane od poplava sektora ne mora odrediti početak pripremnog stanja.

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 s neautomatiziranih vodomjernih postaja i njihovu dostavu u Glavni centar obrane od poplava.

Rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja o proglašenju i prestanku pripremnog stanja na nekoj dionici putem sustava veza u realnom vremenu izvješćuje Glavni centar obrane od poplava, koji o tome u realnom vremenu izvješćuje glavnog rukovoditelja obrane od poplava, voditelja Glavnog centra obrane od poplava i rukovoditelja obrane od poplava sektora.

Rukovoditelj obrane od poplava sektora nakon proglašenja pripremnog stanja uspostavlja stalnu vezu s korisnicima višenamjenskih akumulacija na utjecajnom području i po potrebi utvrđuje njihov režim rada, od proglašenja, pa sve do prestanka redovite obrane od poplava na pojedinim dionicama.

**Početak i prestanak redovne obrane od poplava** na pojedinim dionicama proglašava rješenjem rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja, kad mjerodavni vodostaji ili protoci dosegnu razinu određenu provedbenim planom, odnosno pri pojavi ledostaja na vodotocima.

Ukoliko se kulminacija vodnog vala očekuje s neznatno višim vodostajem ili protokom od onog koji je za proglašenje redovite obrane od poplava na nekoj dionici definiran provedbenim planom, rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja uz prethodno odobrenje rukovoditelja obrane od poplava sektora ne mora proglasiti početak redovite obrane od poplava.

Početak redovite obrane od poplava uspostavljaju se stalna dežurstva rukovoditelja obrane od poplava dionica, obrambenih centara i sustava veza i izdaje se nalog za aktiviranje pravne osobe iz točke XVI. ovoga Plana koja djeluje na branjenom području.

Rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja naređuje i odobrava izvođenje interventnih radova na vodotocima i izgrađenim vodnim građevinama, te naređuje izvođenjem radova na vodotocima i zaštitnim vodnim građevinama u izgradnji poduzimanje hitnih radova.

Rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja o proglašenju i prestanku redovite obrane od poplava na nekoj dionici putem sustava veza u realnom vremenu izvješćuje Glavni centar obrane od poplava, koji o tome u realnom vremenu izvješćuje glavnog rukovoditelja obrane od poplava, voditelja Glavnog centra obrane od poplava i rukovoditelja obrane od poplava sektora. Putem Glavnog centra obrane od poplava uspostavlja se stalna veza među nadležnim rukovoditeljima obrane od poplava, od proglašenja, pa sve do prestanka redovite obrane od poplava na pojedinim dionicama.

Rukovoditelj obrane od poplava sektora uspostavlja stalnu vezu s područnim uredima Državne uprave za zaštitu i spašavanje na potencijalno ugroženim područjima, od proglašenja, pa sve do prestanka redovite obrane od poplava na pojedinim dionicama.

**Početak i prestanak izvanredne obrane od poplava** na pojedinim dionicama proglašava rješenjem rukovoditelj obrane od poplava sektora, kad mjerodavni vodostaji ili protoci dosegnu razinu određenu provedbenim planom, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu vodotoka.

Ukoliko se kulminacija vodnog vala očekuje s neznatno višim vodostajem ili protokom od onog koji je za proglašenje izvanredne obrane od poplava na nekoj dionici definiran provedbenim planom, rukovoditelj obrane od poplava sektora uz prethodno odobrenje glavnog rukovoditelja obrane od poplava ne mora proglasiti početak izvanredne obrane od poplava. Rukovoditelj obrane od poplave sektora može proglasiti izvanrednu obranu od poplava i pri nižim vodostajima ili protocima, ako neposredno prijete proboj, oštećenje i rušenje zaštitnih vodnih građevina.

Rukovoditelj obrane od poplava sektora odlučuje o uvođenju stalnih dežurstava imenovanih rukovoditelja obrane od poplava, obrambenih centara, sustava veza i pravnih osoba iz točke XVI. ovoga Plana na širem području sektora.

U slučaju potrebe, rukovoditelj obrane od poplava sektora odlučuje o rukovanju sustavom za rasterećenje vodnog vala na vodama I. reda, a rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja o rukovanju sustavom za rasterećenje vodnog vala na vodama II. reda.

**Izvanredno stanje na zaštitnim vodnim građevinama** na pojedinim dionicama proglašava rješenjem rukovoditelj obrane od poplava sektora, a u hitnim slučajevima rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja, kad vodostaji ili protoci dosegnu razinu određenu provedbenim planom, odnosno pri nižim vodostajima i protocima, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje zaštitnih vodnih građevina ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

Ukoliko se kulminacija vodnog vala očekuje s neznatno višim vodostajem ili protokom od onog koji je za proglašenje izvanrednog stanja na nekoj dionici definiran provedbenim planom, rukovoditelj obrane od poplava sektora uz prethodno odobrenje glavnog rukovoditelja obrane od poplava ne mora proglasiti početak izvanrednog stanja.

Izvanredno stanje na poplavom ugroženim područjima proglašava župan (na području jedne županije), dok katastrofu i veliku nesreću, na prijedlog ravnatelja Državne uprave za zaštitu i spašavanje može proglasiti Vlada Republike Hrvatske (na području dviju ili više županija).

Na zaštitnim vodnim građevinama na kojima je proglašeno izvanredno stanje provode se mjere izvanredne obrane od poplava u skladu s provedbenim planom obrane od poplava.

Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i Državna uprava za zaštitu i spašavanje pokreću postupak aktiviranja stožera zaštite i spašavanja, i operativnih snaga zaštite i spašavanja, a po potrebi i oružanih i redarstvenih snaga Republike Hrvatske, radi njihovog uključivanja u provedbu mjera obrane od poplava.

Na poplavom ugroženim područjima na kojima je proglašeno izvanredno stanje i/ili katastrofa i velika nesreća poduzimaju se i druge operativne i logističke mjere za smanjenje rizika, zaštitu i spašavanje ugroženog stanovništva i imovine i uklanjanje posljedica u skladu s planovima zaštite i spašavanja.

**POGLAVLJE 6.**  
**MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE**  
**OD POPLAVA**

**6. Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava**

<b>Dionica:</b>	<b>Nasip:</b>	<b>Mjerodavni vodomjer i kriteriji:</b>
<b>A.21.1.</b>	p.Bistrec: l.u. nasip; kmn 0+000-5+370 dužine 5,4 km d.u. nasip; kmn 0+000-4+990 5,0 km Usporni nasipi uz Kotoribski knl l.u. nasip; kmn 0+000-2+400 dužine 2,4 km d.u. nasip; kmn 0+000-2+400 2,4 km ukupna dužina: 15,2 km	Cestovni most, km 6+500 R: za vodostaj uz most kod mlina 132,60 m.n.m
<b>A.21.2.</b>	Usporni nasipi uz p.Trnavu l.u. nasip; kmn 0+000-3+150 dužine 3,1 km d.u. nasip; kmn 0+000-3+250 3,2 km ukupna dužina: 6,3 km	za dionicu 0+000 – 18+600 – Goričan, rkm 35+600 (138,59) P: + 360 R: + 400 I: + 460 IS: + 500 M: + 551 (15.09.2014.) Cestovni most, km 28+431 za dionicu 18+600 – 34+000 R: 166,60 m.n.m
<b>A.21.3.</b>	-nema nasipa	Cest.most, km 2+000 R: 198,74 m.n.m.
<b>A.21.4.</b>	-nema nasipa	Cest. most na Trnavi Dravskoj, km 2+000 R: 198,74 m.n.m.
<b>A.21.5.</b>	-nema nasipa	R: 164,00 m.n.m
<b>A.21.6.</b>	-nema nasipa	na brani (dno temelj.ispusta 190,20 m.n.m.) P: + 330 R: + 400 I: + 600 IS: + 650
<b>A.21.7.</b>	-nema nasipa	R: 189,50 m.n.m
<b>A.21.8.</b>		na brani (dno temelj.ispusta 178,95 m.n.m.) P: + 400 R: + 450 I: + 600 IS: + 700
<b>A.21.9.</b>		R: 164,00 m.n.m
<b>A.21.10.</b>		– na brani (dno temelj.ispusta 157,18 m.n.m.) P: + 200 R: + 250 I: + 350 IS: + 390
<b>A.21.11.</b>		– na brani akumul. Selnica (dno tem.ispusta 175,00 m.n.m.) P: + 450 R: + 500 I: + 600 IS: + 670

<b>A.21.12.</b>		– na brani akumul. Selnica (dno temelj. ispusta 175,00m.n.m.) P: + 450 R: + 500 I: + 600 IS: + 670
-----------------	--	--



## **POGLAVLJE 7.**

### **OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA**

## 7. Ostali podaci značajni za obranu od poplava SEKTOR A

Rukovoditelj obrane od poplava	<b>Izv.prof.dr.sc. Milan Rezo, dipl.ing.geod.</b> Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu	042/407-001
		099/5326-041
Zamjenik rukovoditelja	<b>Ana Šelimber, dipl.ing.građ.</b> Hrvatske vode, VGO Varaždin	042/407-021
		095/373-8993
Voditelj Centra obrane od poplava (COP)	<b>Tomislav Šlehta, dipl.ing.geoteh.</b> Hrvatske vode, VGO Varaždin	042/407-007
		042/407-012
		099/317-4956
Zamjenik voditelja COP-a	<b>Nenad Mađarić, dipl.ing.građ.</b> Hrvatske vode, VGO Varaždin	042/407-004
		042/407-012
		098/555-771
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 19	<b>Oliver Remenar, dipl.ing.geoteh.</b> Hrvatske vode, VGI za mali sliv Bistra, Đurđevac	048/811-255
		099/378-5524
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 20	<b>Jerko Bašić, mag.ing.aedif.</b> Hrvatske vode, VGI za mali sliv Plitvica-Bednja, Varaždin	042/215-467
		042/215-460
		092/214-4442
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 21	<b>mr.sc. Ivica Mustač, mag.ing.aedif.</b> Hrvatske vode, VGI za mali sliv Trnava, Čakovec	040/396-301
		098/349-463
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 33	<b>Goran Martinez, dipl.ing.građ.</b> Hrvatske vode, VGO Varaždin	042/407-007
		042/407-012
		098/954-1960
Centar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO Varaždin, Varaždin, Međimurska 26 b	042/407-000; 042/407-012
		telefax: 042/407-003

### BRANJENO PODRUČJE 21: PODRUČJE MALOGA SLIVA TRNAVA

Rukovoditelj obrane od poplava	mr.sc. <b>Ivica Mustač, mag.ing.aedif.</b> , Hrvatske vode, VGO Varaždin, VGI Trnava, Čakovec	040/396-301
		098 349 463
Zamjenik rukovoditelja	<b>Goran Vuri, mag.ing.geoing.</b> Hrvatske vode, VGO Varaždin, VGI Trnava, Čakovec	040/396-301
		099/5312-859
Centar obrane od poplava	VGO Varaždin, Varaždin, Međimurska 26 b	042/407-000; 042/407-012
		fax: 042/407-003
Pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava i rukovoditelji na branjenom području	<b>Hidrotehnika d.o.o.</b> Savska Ves, 40000 Čakovec, Radnička 1A	telefon: 040/396-270
		fax: 040/396-272
		Rukovoditelj obrane od poplava: <b>Saša Sabolić, dipl.ing.građ.</b>
		040/396-270
Zamjenik rukovoditelja obrane od poplava:	<b>Marin Virč, dipl.ing.geoteh.</b>	091 884 3171
		040/396-270
Podcentar obrane od poplava	HRVATSKE VODE, VGO Varaždin, VGI Trnava, Čakovec Ivana Mažuranića 2, 40000, Čakovec	091 396 2700
		telefon: 040/396-301
		fax: 040/396-293
Vodočuvarnica	Goričan	040/608-004

**DIONICA: A.21.1.**

<b>Rukovoditelj:</b>	<b>Goran Vuri</b> , mag.ing.geoinž., VGO Varaždin, VGI Trnava, Čakovec	099 5312 859
<b>Zamjenik:</b>	<b>Ivan Švenda</b> , the.cest.prom., Hidrotehnika d.o.o., Savska Ves	091 785 8639

**DIONICE: A.21.2,****A.21.5, A.21.6, A.21.7, A.21.8, A.21.9, A.21.10,**

<b>Rukovoditelj:</b>	<b>Goran Vuri</b> , mag.ing.geoinž., VGO Varaždin, VGI Trnava, Čakovec	099 5312 859
<b>Zamjenik:</b>	<b>Tomislav Drvoderić</b> , ing.građ., Hidrotehnika d.o.o., Savska Ves	099 402 5002

**DIONICA: A.21.3,****A.21.4, A.21.11, A.21.12.**

<b>Rukovoditelj:</b>	<b>Tomica Varović</b> , dipl.ing.građ. VGO Varaždin, VGI Trnava, Čakovec	099 329 5843
<b>Zamjenik:</b>	<b>Stiven Ključarić</b> , dipl.ing.građ., Hidrotehnika d.o.o., Savska Ves	099 819 1014

**HIDROTEHNIČKI OBJEKTI-vodočuvari**

R.br.	Ime i Prezime	Mobitel	VPN	Branjeno područje
1.	<b>Mario Harmicar</b>	099/474-8126	6126	21 i 33
2.	<b>Ivica Pintarić</b>	099/474-8125	6125	21 i 33

Telefon/Telefaks:

Hrvatske vode, VGI Trnava Čakovec, Ivana Mažuranića 2, 40000 Čakovec,  
telefon: 040/396-301  
telefax: 040/396-293

Hrvatske vode, VGI Trnava Čakovec, Skladište obrane od poplava Goričan,  
Granični prijelaz Goričan, 40324 Goričan  
telefon: 040/608-004

Hidrotehnika d.o.o., Savska Ves, Radnička bb, 40000 Čakovec,  
telefon: 040/396-270 telefax: 040/396-272

– **Prilog br. 1.**

**KOMUNIKACIJSKI PODACI CENTARA ZA OBRANU OD POPLAVA**  
**PODRUČJE REPUBLIKE HRVATSKE**  
**RUKOVODITELJI OBRANE OD POPLAVE I CENTRI OBRANE OD POPLAVE**

<b>Redni broj</b>	<b>Centar obrane</b>	<b>Razina</b>	<b>Kontakt osoba</b>	<b>Funkcija</b>	<b>Telefon</b>	<b>Telefax</b>	<b>Mobitel</b>	<b>E-mail</b>
1.	GLAVNI CENTAR OBRANE OD POPLAVA (GCOP Zagreb)	RH	DEŽURSTVO	Dežurna osoba	01/6151-778 01/6307-542	01/6151-783	-	GCOPRH@voda.hr
2.	GCOP Zagreb	RH	mr.sc. Zoran Đuroković	Rukovoditelj (Generalni direktor)	01/6307-401	01/6155-910	-	Zoran.Durokovic@voda.hr
3.	GCOP Zagreb	RH	Goran Milaković, mag.ing.aedif.	Zamjenik (Voditelj GCOP-a)	01/6307-377	01/6155-910	091/891-5696	Goran.Milakovic@voda.hr

**– VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV- SEKTOR A - MURA I GORNJA DRAVA RUKOVODITELJI  
OBRANE OD POPLAVE I CENTRI OBRANE OD POPLAVE**

Redni broj	Centar obrane	Razina	Kontakt osoba	Funkcija	Telefon	Telefax	Mobitel	VPN	E-mail
1.	CENTAR OBRANE OD POPLAVA (COP Varaždin)	Sektor A	DEŽURSTVO	Dežurna osoba	042/407-000 042/407-012	042/407-003		<b>2222</b> <b>2221</b>	copvz@voda.hr
2.	COP Varaždin	Sektor A	dr.sc. Milan Rezo	Rukovoditelj sektora	042/407-001	042/407-003	099/5326-041	<b>2242</b>	Milan.Rezo@voda.hr
3.	COP Varaždin	Sektor A	Ana Šelimber	Zamjenik rukovoditelja sektora	042/407-021	042/407-003	095/3738-993	<b>2483</b>	Ana.Selimber@voda.hr
4.	COP Varaždin	Sektor A	Tomislav Šlehta	Voditelj COP-a	042/407-004	042/407-003	099/317-4956	<b>2045</b>	Tomislav.Slehta@voda.hr
5.	COP Varaždin	Sektor A	Nenad Mađarić	Zamjenik voditelja COPa	042/352-785	042/407-003	098/555-771	-	Nenad.Madaric@voda.hr
6.	Podcentar obrane od poplava Đurđevac	Branjeno područje 19	Oliver Remanar	Rukovoditelj branjenog područja	048/811-612	048/280-245	099/378-5524	-	Oliver.Remanar@voda.hr
7.	Podcentar obrane od poplava Đurđevac	Branjeno područje 19	Josip Fuček	Zamjenik rukovoditelja	048/811-646	048/280-245	099/2115-460	<b>2061</b>	Josip.Fucek@voda.hr
8.	Podcentar obrane od poplava Varaždin	Branjeno područje 20	Jerko Bašić	Rukovoditelj branjenog područja	042/215-470 042/215-460	042/215-478 042/215-479	092/2144-442	<b>206</b>	Jerko.Basic@voda.hr
9.	Podcentar obrane od poplava Varaždin	Branjeno područje 20	Branko Perc	Zamjenik rukovoditelja	042/215-469 042/215-460	042/215-478 042/215-479	099/261-8768	<b>2050</b>	Branko .Perc@voda.hr
10.	Podcentar obrane od poplava Čakovec	Branjeno područje 21	mr.sc. Ivica Mustać	Rukovoditelj branjenog područja	040/396-301	040/396-293	098/349-463	<b>2041</b>	Ivica.Mustac@voda.hr
11.	Podcentar obrane od poplava Čakovec	Branjeno područje 21	Goran Vuri	Zamjenik rukovoditelja	040/396-301	040/396-293	099/531-2859	<b>2103</b>	Goran.vuri@voda.hr
12.	Centar obrane od poplava Varaždin	Branjeno područje 33	Goran Martinez	Rukovoditelj branjenog područja	042/352-781	042/407-003	098/954-1960	<b>2151</b>	Goran.Martinez@voda.hr
13.	Centar obrane od poplava Varaždin	Branjeno područje 33	Tomislav Margeta	Zamjenik rukovoditelja	042/352-780	042/407-003	-	-	Tomislav.Margeta@voda.hr

## **KOMUNIKACIJSKI PODACI DUZS-a MEĐIMURSKE ŽUPANIJE**

### **Područni ured za zaštitu i spašavanje Čakovec**

Zrinsko - Frankopanska 9, 40 000 Čakovec  
Tel: 040 370 110, 370 111, 370 112; Fax: 040 311 320 e-mail:  
cakovec112@duzs.hr

pročelnik Područnog ureda  
Ladislav Söke, mag. ing. el.  
Tel: 040 370 116; Fax: 040 311 320

Županijski centar 112 Čakovec  
Telefon: 112; Fax: 040 311 320 e-mail:  
cakovec112@duzs.hr

voditelj Županijskog centra 112 Čakovec  
Marijan Pongrac  
Tel: 040 370 114; Fax: 040 311 320

Odjel za preventivne i planske poslove voditelj  
Ladislav Söke, mag. ing. el.  
Tel: 040 370 115; Fax: 040 311 320