Na temelju Zakona o vodama (N.N. 66/19 i 84/21), Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (N.N. 05/11) i Pravilnika o izdavanju voopravnih akata (N.N. 66/19) Direktorica Sisačkog vodovoda d.o.o. u skladu sa svojim odgovornostima i ovlaštenjima, dana 03. svibnja 2023. god. donosi

PL-WSP-5

OPERATIVNI PLAN MJERA ZA SLUČAJ IZVANREDNIH I IZNENADNIH ONEČIŠĆENJA VODA - ZAHVAT NA RIJECI KUPI

SISAČKI VODOVOD

R. Boškovića 10, 44000 SISAK

Direktorica:
Sanja Mehinović, mag.ing

S A D R Ž A J

	UVODNI DIO		
	OSNOVNE UREDBE		2
	POJMOVI I KRATICE		3
1.	OPĆI PODACI, OPIS LOKACIJE I OKRUŽENJA, POPIS OPASNIH I ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI, MAKSIMALNA KOLIČINA TIH TVARI, POPIS MOGUĆIH IZVORA OPASNOSTI, PROCJENU MOGUĆIH UZROKA I OPASNOSTI OD ONEČIŠĆENJA VODA		5
	1.1.	Koncepcija vodoopskrbe Petrinje i Siska	5
	1.2.	Opis tehnološkog procesa pripreme pitke vode	5
	1.3.	Tok rijeke Kupe	7
	1.4.	Mogući utjecaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda sliva Kupe	7
		1.4.1. Onečišćenja tla	8
		1.4.2. Opterećenost rijeke Kupe	8
		1.4.3. Utjecaj prometa	8
		1.4.4. Utjecaj naftovoda	8
	1.5.	RADNA MJESTA NA KOJIMA SE KORISTE OPASNE RADNE TVARI	8
	1.6.	POPIS OPASNIH I ŠTETNIH TVARI NA LOKACIJAMA ZAHVATA VODE NA RIJECI KUPI	9
	1.7.	KOLIČINE OPASNIH RADNIH TVARI PO OBJEKTIMA NA LOKACIJAMA ZAHVATA VODE NA RIJECI KUPI	10
	1.8.	POPIS MOGUĆIH IZVORA OPASNOSTI	11
	1.9.	PROCJENA MOGUĆIH UZROKA I OPASNOSTI OD ONEČIŠĆENJA VODA	12
2.	PREVENTIVNE MJERE ZA SPRJEČAVANJE ONEČIŠĆENJA VODA		14
3.	ORGANIZACIJA POSTUPANJA, OPSEG I NAČIN PROVEDBE MJERA U SLUČAJU ONEČIŠĆENJA VODA I NAČIN ZBRINJAVANJA OPASNIH I ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PROUZROKOVALE ONEČIŠĆENJE		16
	3.1.	ORGANIZACIJA POSTUPANJA	16
	3.2.	OPSEG I NAČIN PROVEDBE MJERA U SLUČAJU ONEČIŠĆENJA VODA I NAČIN ZBRINJAVANJA OPASNIH I ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI	17

4.	ODGOVORNE OSOBE I POTREBNI STRUČNI DJELATNICI U PROVEDBI MJERA	20
5.	OPREMA I SREDSTVA ZA PROVEDBU MJERA	21
6.	POTREBA SUDJELOVANJA DRUGIH FIZIČKIH I PRAVNIH OSOBA U PROVEDBI INTERVENTNIH MJERA	22
7.	PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA ZAPOSLENIKA I STRUČNIH OSOBA ZA PRIMJENU MJERA ZA SPREČAVANJE IZNENADNOG ONEČIŠĆENJA	23
8.	PROGRAM PROVJERE PROVEDBE OPERATIVNOG PLANA	24
9.	NAČIN INFORMIRANJA O IZVANREDNOM I IZNENADNOM ONEČIŠĆENJU	25
10.	FINANCIRANJE	26
11.	REVIZIJA PLANA	27
12.	ZAVRŠNE ODREDBE	27

PRILOZI

PRILOG A) SHEMA POSTUPANJA

PRILOG B) POPIS FUNKCIJSKIH JEDINICA, SJEDIŠTA JEDINICA I UKLJUČENE INSTITUCIJE

UVODNI DIO

1. OSNOVNE ODREDBE

U cilju osiguranja zaštite vodnog gospodarstva zahvata vode na rijeci Kupi (u daljnjem tekstu: Zahvat vode) od onečišćenja ili drugih utjecaja koji mogu nepovoljno utjecati na zdravstvenu ispravnost vode ili njezinu izdašnost, te poradi sprječavanja onečišćenja kopnenih voda kojima se može ugroziti život i zdravlje ljudi kao i priroda i okoliš u cjelini, izrađen je Plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (u daljnjem tekstu: Operativni plan).

Operativni plan izrađen je na temelju odredaba Zakona o vodama (N.N. 66/19 i 84/21), članak 70., 81. i 165., te temeljem odredbi točke IV. podtočke 2. Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (N.N. 5/11) i članka 37., stavka1., točke 10. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (NN 66/2019).

Sukladno tome, isporučitelji vodnih usluga dužni su izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda za onečišćenje voda koje je poteklo iz komunalnih vodnih građevina ili je prvotno nastupilo u komunalnim vodnim građevinama.

Plan sadrži pregled mjera za organizaciju i provođenje zaštite zahvata vode na rijeci Kupi, od izvanrednog i iznenadnog onečišćenja, popis osoba odgovornih za provedbu mjera zaštite, sredstva i aktivnosti za sprečavanje širenja onečišćenja, način uklanjanja nastalog onečišćenja, način obavješćivanja nadležnih tijela i javnosti o opsegu onečišćenja, način intervencije, potrebna oprema i radna snaga, te o eventualnom ograničenju uporabe vodnog gospodarstva, kao posljedica izvanrednog i iznenadnog onečišćenja.

Ovaj Plan, između ostalog, sadrži i slijedeća poglavlja:

1. Opis lokacije i okruženja, popis opasnih i onečišćujućih tvari, maksimalnu količinu tih tvari, popis mogućih izvora opasnosti, procjenu mogućih uzroka i opasnosti od onečišćenja voda,
2. Procjenu ugroženosti voda u slučaju onečišćenja voda,
3. Preventivne mjere za sprječavanje onečišćenja voda,
4. Organizaciju postupanja, opseg i način provedbe mjera u slučaju onečišćenja voda i način zbrinjavanja opasnih i onečišćujućih tvari koje su prouzrokovale onečišćenje
5. Odgovorne osobe i potrebne stručne djelatnike u provedbi mjera,

6. Opremu i sredstva za provedbu mjera,
7. Sudjelovanje drugih fizičkih i pravnih osoba u provedbi potrebnih interventnih mjera,
8. Program osposobljavanja za primjenu Plana mjera,
9. Program provjere provedbe Plana mjera,
10. Informiranje javnosti o slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

2. POJMOVI I KRATICE

Pojedini izrazi koji se koriste u ovom *Planu mjera* imaju sljedeće značenje:

Onečišćenje	izravno ili neizravno unošenje tvari ili topline u vodu i tlo izazvano ljudskom djelatnošću, što može biti štetno za ljudsko zdravlje ili kakvoću vodnih ekosustava ili kopnenih ekosustava izravno ovisnih o vodnim ekosustavima, koje dovodi do štete po materijalnu imovinu, remeti značajke okoliša, zaštićene prirodne vrijednosti ili utječe na druge pravovaljane oblike korištenja okoliša.
Onečišćenje površinskih voda	je izravno ili neizravno ispuštanje tvari ili energije u vodotoke, rezultat čega može biti ugrožavanje ljudskog zdravlja ili opskrbe vodom, nanošenje štete živim resursima i vodnom ekosustavu ili ugrožavanje drugih zakonitih korištenja voda, odnosno ugrožavanje i negativan utjecaj na druge resurse zaštićene posebnim propisima.
Otpadne vode	su sve potencijalno onečišćene tehnološke, sanitarne, oborinske i druge vode.
Sanitarne otpadne vode	su otpadne vode koje se nakon korištenja ispuštaju iz stambenih objekata, ugostiteljstva, ustanova, vojnih objekata i drugih neproizvodnih djelatnosti i uglavnom potječu od ljudskog metabolizama i aktivnosti kućanstava.
Sustav javne odvodnje	čini skup objekata i uređaja za obavljanje djelatnosti skupljanja otpadnih voda, njihovo dovođenje do uređaja za pročišćavanje, pročišćavanje i ispuštanje u prijemnik, te zbrinjavanje mulja koji nastaje u postupku pročišćavanja i odvodnje oborinskih voda iz naselja.
Akcident	nesreća koja je vezana uz tehničko-tehnološki proces ili promet te svojim posljedicama prelazi okvire tehničko-tehnološkog postrojenja u kojem je nesreća nastala (prema Zakonu o sustavu

	civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22).
Incident	nesreća koja obuhvaća područje vezano uz tehničko-tehnološki proces, a svojim posljedicama ostaje unutar okvira tehničko-tehnološkog postrojenja u kojem je nesreća nastala (prema Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22).
Intervencija	odnosi se na skup mjera poduzetih za svladavanje iznenadnog događaja i umanjivanje njegovih posljedica.
Katastrofa	svaki prirodni ili tehničko-tehnološki događaj koji, na području Republike Hrvatske, opsegom ili intenzitetom ili neočekivanošću ugrozi zdravlje ili ljudske živote ili imovinu veće vrijednosti ili okoliš, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti redovitim djelovanjem nadležnih tijela državne uprave i postojećih operativnih snaga zaštite i spašavanja s područja jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave na kojem je događaj nastao, neovisno o tome je li proglašena elementarna nepogoda (prema Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22).
Iznenadni događaj	odnosi se na ekološku nesreću tj. iznenadni događaj ili vrstu događaja prouzročenu djelovanjem, ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života ili zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu.
Granična vrijednost emisije	označava masu, izraženu u odnosu na određene posebne pokazatelje, koncentraciju i/ili razinu emisije, koja se ne smije prekoračiti u jednom ili više razdoblja; granične vrijednosti emisija mogu se također odrediti za određene skupine ili kategorije tvari.
Zahvat vode na rijeci	je mjesto na zemljišnoj čestici na kojem se voda crpi iz otvorenog vodotoka, odnosno mjesto na zemljišnoj čestici voda se crpi iz vodnog tijela površinske vode.
Unos onečišćujućih tvari u vodotok	je izravan ili neizravan unos onečišćujućih tvari u vodotok kao posljedica čovjekove aktivnosti.
Izvanredno onečišćenje	ako zbog smanjenog protoka ili drugih okolnosti prijeti opasnost od pogoršanja kakvoće voda u vodnoj cjelini.
Iznenadno onečišćenje	nastaje kod iznenadnog izlijevanja opasnih i drugih tvari koje mogu

	pogoršati utvrđenu vrstu vode uslijed onečišćenja s kopna.
N.N.	Narodne novine.
Operativni plan	odnosi se na ovaj Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.
Opasna tvar	je tvar čija su svojstva opasna za ljudsko zdravlje i okoliš.

1. OPĆI PODACI, OPIS LOKACIJE I OKRUŽENJA, POPIS OPASNIH I ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI, MAKSIMALNA KOLIČINA TIH TVARI, POPIS MOGUĆIH IZVORA OPASNOSTI, PROCJENU MOGUĆIH UZROKA I OPASNOSTI OD ONEČIŠĆENJA VODA

1.1. Koncepcija vodoopskrbe Petrinje i Siska

Tvornica vode u Novom Selištu izgrađena je i puštena u rad 1985. godine, te je na taj način uspostavljena trajna i pouzdana vodoopskrba predmetnog područja.
Za vrijeme Domovinskog rata tvornica vode je bila na okupiranom području, da bi neposredno nakon rata bila stavljena u funkciju i to za potrebe vodoopskrbe grada Petrinje, a u prosincu 1998. godine i za vodoopskrbu grada Siska i pripadajućih područja.
Uzimajući u obzir instalirana postrojenja i uređaje u tvornici vode u Novom Selištu i uspoređujući ih sa sličnim vodozahvatima u Republici Hrvatskoj, može se konstatirati da je to i dalje jedan od najkvalitenijih uređaja ovog tipa, sa tehnologijom proizvodnje vode za ljudsku potrošnju koja, uz uvjet očuvanja kvalitete vode rijeke Kupe, sigurno i kvalitetno može vršiti vodoopskrbu pripadajućeg područja dugi niz godina.
Trenutno instalirani proizvodni kapacitet iznosi 800 l/s, što je planirani kapacitet I faze. Dovršenjem II faze dogradnjom taložnice i filtrirnice, te uz instaliranje odgovarajuće dodatne opreme može se postići maksimalni proizvodni kapacitet od 1.600 l/s.
Tvornica vode trenutno radi sa približno 1/3 instaliranog kapaciteta I faze, tako da se bez značajnijeg proširenja vodoopskrbnog područja ne planira izgradnja i opremanje objekata II faze.
Uzimajući u obzir da se sirova voda zahvaća putem vodozahvata na desnoj obali rijeke Kupe, a imajući u vidu činjenicu da je postrojenje projektirano, izgrađeno i opremljeno da može pročišćavati sirovu vodu iz vodotoka, osnovni zadatak je ne dopustiti onečišćavanje rijeke Kupe, te očuvati njenu kvalitetu u okvirima dopuštenih parametara.

1.2. Opis tehnološkog procesa pripreme vode za ljudsku potrošnju

Vodozahvat sirove vode izgrađen je na samoj desnoj obali rijeke Kupe u Novom Selištu uz koji se nalazi crpna stanica sirove vode iz koje se sirovu vodu tlači čeličnim cjevovodom fi 800 mm na geodetski najvišu kotu postrojenja (promatrajući tehnološku liniju). Slijede objekti: mikro-sito,

mješač, taložnice, filtrirnica, te crpna stanica čiste vode sa klorirnicom i spremnikom vode za ljudsku potrošnju.

U sastavu postrojenja je i pogon za pripremu i doziranje kemikalija, pogon za proizvodnju ozona, kotlovnica s pretovarnom i isparavačkom stanicom, spremnik plina, glavna trafostanica, upravna zgrada s pogonskim laboratorijem.

Objekti unutar tvornice vode povezani su asfaltiranim prometnicama, a kompletna lokacija je ograđena ogradom.

Čeličnim tlačnim cjevovodom (fi 800 mm, l = 3.300,00 m) pitka voda se iz crpne stanice čiste vode tlači u glavnu vodospremu Sv. Trojstvo (V= 10.000 m^3) iz koje se gravitacijski (čelični cjevovod fi 800 mm, l = 13.246,00 m), doprema do Siska i Petrinje s pripadajućim područjima.

Proces pročišćavanja vode rijeke Kupe otpočinje već u samom vodozahvatu, gdje je smještena gruba rešetka kojom se uklanjaju veće nečistoće.

Sirova voda se nakon prolaza kroz rešetku skuplja u bazenu u crpnoj stanici sirove vode, odakle se tlačnim cjevovodom transportira na najvišu geodetsku kotu postrojenja – objekt mikrosito. Prolaskom vode kroz mikrosito uklanjaju se finije nečistoće.

U sklopu tlačnog cjevovoda nalazi se mjerni slog sirove vode, te regulacijska klapna kojom se regulira dotok.

Nakon mikrosita voda prolazi kroz komore mješača, gdje se vrši predozoniranje, te doziranje koagulanta (aluminij sulfat). Slijede dvije paralelne taložnice – akceleratori. Djelomično bistra voda gravitacijskim putem preko preljeva odlazi na pješčane filtre (ispuna od kvarcnog pijeska visine 1,00 m s time da je nosivi sloj debeo 20 cm, a filtracijski sloj 80 cm – prosječna granulacija iznosi 1 mm). Nakon toga potpuno bistra voda sakuplja se u komorama ispod filtra. Ove komore su djelomično pregrađene kako bi se osiguralo strujanje vode u željenom smjeru, preko posebnih komora za ozoniranje – dovod i raspodjela ozona u svrhu dezinfekcije vode.

Dezinficirana voda se cjevovodom u koji se dovodi klordioksid u svrhu zaštite od sekundarne kontaminacije vode za ljudsku potrošnju, gravitacijski transportira u spremnik čiste vode u sastavu crpne stanice čiste vode.

Iz ove crpne stanice voda za ljudsku potrošnju se tlači u vodospremu Sv.Trojstvo (kapaciteta 10.000 m^3), gdje se na izlazu iz vodospreme sekundarno dezinficira klor doksdom te dalje gravitacijski transportira do primopredajnog mjesta Privrede d.o.o. i do Stanice za dokloriranje Novo Pračno, gdje se nakon dezinfekcije klordioksidom distribuira do krajnjih potrošača.

Uzimajući u obzir da je tlačno-gravitacijski transportni cjevovod izgrađen prije 30 godina i da su za vrijeme rata bili van upotrebe i bez katodne zaštite, za sigurnost vodoopskrbe navedenih gradova u razmatranju je izgradnja paralelnih cjevovoda ili neko drugo alternativno rješenje.

Uvažavajući naprijed navedeno u pogledu tehnologije kojom raspolaže tvornica vode u Novom Selištu, ipak se mora konstatirati da je najveća opasnost za poremećaje u vodoopskrbi upravo činjenica da je tvornica vode u Novom Selištu locirana nizvodno od velikog broja potencijalnih onečišćivača rijeke Kupe, te da su moguće pojave izvanrednih i iznenadnih onečišćenja.

U nastavku se daje prikaz uzvodnog toka rijeke Kupe sa posebnom naznakom lokacije tvornice vode u Novom Selištu.

1.3. Tok rijeke Kupe

Izvor rijeke Kupe nalazi se na padinama Risnjaka. Voda se na izvoru pojavljuje kao uzlazno krško vrelo.

S obzirom na razgraničenja po morfohidrografskom i hidrogeološkom načelu cijeli sliv Kupe može se podijeliti na tri područja: područje visokog krša, područje fluviokrša i područje s fluviodenudacijskim i fluvijalnim reljefom.
Sliv Kupe koji značajan za ovaj plan pripada uglavnom područje fluviokrša i područje s fluviodenudacijskim i fluvijalnim reljefom, području s dominirajućim površinskim otjecanjem.
Na kakvoću rijeke Kupe u području zahvata kod Novog Selišta, najznačajni utjecaj s obzirom na mutnoću vode dolazi iz sliva rijeke Gline.
Rijeka Glina je desna pritoka Kupe. Dužina toka je oko 100 km. Izvire kod Donjeg Kremena na području Slunja. Izvorna zona joj je u krškom, a glavnina toka u zoni fluvio krša, dok joj je donji tok u području s fluviodenudacijskim i fluvijalnim reljefom.
U gornjem toku rijeka Glina graniči s republikom Bosnom i Hercegovinom. Najveći pritoci su joj iz područja BiH Kladušnica i Glinica sa Slapnicom. U donjem toku su joj glavni pritoci Rasinja, Buzeta, Čemernica i Maja. Jednim dijelom teče prema sjeveroistoku kroz Topusko i grad Glinu. Utiče u Kupu između zaseoka Šanović-Donje Jame i Krpačići-Slana. Ušće je između hidroloških postaja Šišinec i Farkašić. Rijeka Glina ima znatan vodeni potencijal osobito nakon ulijevanja riječice Maje nakon grada Gline.
Slivno je područje srednjeg i donjeg dijela Gline izgrađeno je pretežito od praporastih tala (glina, prah). Pri snažnijim oborinama formiraju se bujični tokovi koje ispiru jaruge i doline te unose znatnu količinu sitnih čestica u vodotokove pa posredno i u Kupu. Tako dolazi do relativno naglog zamućivanja vode rijeke Kupe koja nosi obilje sitnih suspendiranih čestica uglavnom žute boje.

1.4. Mogući utjecaji izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda sliva Kupe

Mogući utjecaji na vode su:
- onečišćenje tla
- otpadne vode (sanitarne, tehnološke, oborinske i dr.)
- promet
- naftovod

1.4.1. Onečišćenje tla

Razvojem industrije i drugih djelatnosti u slivu Kupe ili nekontroliranog odlaganja otpada može doći do istjecanja štetnih onečišćenja u otpadnim vodama čime bi se ugrozila kakvoća voda i izvorišta na području sliva rijeke Kupe.
Divlja odlagališta otpada također su potencijalni izvori onečišćenja voda.

1.4.2. Opterećenost rijeke Kupe otpadnim vodama

Najznačajniji onečišćivači rijeke Kupe su uzvodni gradovi Karlovac i Duga Resa sa svojim otpadnim vodama. Gradovi Karlovac, Ozalj i Duga Resa u sustavu javne odvodnje imaju uređaj za pročišćavanje otpadnih voda stanovništva i industrije.
Grad Glina koji se nalazi nizvodno od Karlovca nema postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda koje rijekom Glinom utiču u Kupu.

1.4.3. Utjecaj prometa

Rijeke su ugrožene od prometnica (autoceste: A-2 Zagreb – Rijeka i A-1 Bosiljevo – Dubrovnik), dionica državnih i županijskih cesta u slivnom području rijeke Kupe na dionicama, gdje nije adekvatno rješena odvodnja s prometnica. Svaka veća havarija vozila koja prevoze opasne tvari na tim prometnicama može ozbiljno ugroziti izvorišta i vodozahvate na nizvodnim područjima.

1.4.4. Utjecaj naftovoda

Veliku potencijalnu opasnost za kakvoću rijeke Kupe predstavlja naftovod Jadranskog naftovoda-Janaf d.d. čija bi havarija mogla izazvati onečišćenje površinskog vodnog tijela.

1.5. Radna mjesta na kojima se koriste opasne radne tvari

Upravljanje i korištenje:

- tehnolog proizvodnje, instrumentarac, strojar, električar, voditelj Odjela mikrobiološkog i kemijskog laboratorija i laboratorijski tehničar.

1.6. Popis opasnih i štetnih tvari na lokacijama zahvata vode na rijeci Kupi

Tablica 1: Popis opasnih i štetnih tvari

Red. br.	Naziv tvari	EINCES/CAS	Oznaka opasnosti	Oznake upozorenja (H)	Opasnosti prema NFPA[1] F	H	R	Stanje[2]
2.	Kloridna (solna) kiselina, HCl, 33%	231-595-7/ 7647-01-0	Opasnost	H314, H335	0	3	1	T
3.	Natrijev klorit, $NaClO_2$,24-25%	231-836-6/ 7758-19-2	Opasnost	H270, H318 H373, H400, EUH032	0	1	1	T
4.	Ukapljeni plin propan-butan smjesa	270-681-9/ 68476-40-4	Opasnost	H220, H280	4	1	0	UP
5.	Dizel gorivo *	269-822-7/ 68334-30-5	Opasnost	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	2	0	0	T

*** ne nalazi se stalno na lokaciji, već samo privremeno prilikom ulaska motornih vozila**

1.7. Količine opasnih radnih tvari po objektima na lokacijama zahvata vode na rijeci Kupi

Tablica 2.: . Količine opasnih radnih tvari po objektima na lokacijama zahvata vode na rijeci Kupi

Objekt	**Red. br.**	**Postrojenje ili tehnološki proces**	**Opasna tvar**	**Količina po procesu***	**Ukupna količina**
Zasebna prostorija u objektu crpne stanice čiste vode	1.	Tehnološka obrada vode (dezinfekcija vode)	Kloridna (solna) kiselina HCl Natrijev klorit, $NaClO_2$	1.250 kg 1.250 kg	1.250 kg 1.250 kg
Zaseban objekt rezervoar	2.	Ukapljeni naftni plin propan - butan smjesa	Ugljikovodici, C_{3-4}		41.443 kg
Interna prometnica	3.	Motorna vozila	Naftni derivati	** nepoznata količina, vjerojatno manja od 100 lit.	

Napomene:

* - odnosi se na maksimalnu moguću količinu po procesu

1.8. Popis mogućih izvora opasnosti

Izvori rizika od incidenata su slijedeći:

- **skladišni prostori u kojem se nalaze opasne tvari**
- **manipulativne površine na kojima se vrši utovar-istovar,**
- **transportni putovi, te**
- **uređaji i oprema bitni za vođenje tehnoloških procesa.**

Stupanj ugroženosti utvrđuje i proglašava vodopravni inspektor te donosi rješenje o poduzimanju potrebnih mjera i dostavlja ga osobama dužnim za njihovo provođenje. **(vidi Prilog A** ovog Operativnog plana).

Mjere koje će se poduzeti ovise o stupnju ugroženosti utvrđene vrste odnosno kategorije vode poradi nastalog iznenadnog onečišćenja.

I stupanj ugroženosti voda proglašava se kada:

- u vode i vodni okoliš su dospjele manje količine opasnih i/ili drugih onečišćujućih tvari koje uzrokuju onečišćenje,
- brzom primjenom potrebnih mjera može se spriječiti širenje onečišćenja,
- ne očekuju se veći negativni utjecaji na stanje voda i vodnog okoliša te na mogućnost korištenja voda za predviđene namjene,
- postupa se u skladu s nižim planovima mjera iz Državnog plana mjera.

II stupanj ugroženosti voda nastupa kada:

- u vode i vodni okoliš su dospjele količine opasnih i/ili drugih onečišćujućih tvari koje mogu uzrokovati onečišćenje na širem području Republike Hrvatske s mogućim prekograničnim utjecajima,
- brzom primjenom potrebnih mjera može se spriječiti širenje onečišćenja, ali su ugrožena izvorišta vode za ljudsku potrošnju,
- mogu se očekivati umjereno negativni utjecaji na stanje voda i vodnog okoliša te na mogućnost korištenja voda za predviđene namjene i po potrebi se proglašavaju mjere kojima se ograničava korištenje voda,
- postupa se u skladu s nižim planovima mjera iz Državnog plana mjera.

III stupanj ugroženosti voda nastupa kada:

- u vode i vodni okoliš su dospjele količine opasnih i/ili drugih onečišćujućih tvari koje mogu uzrokovati onečišćenje na širem području Republike Hrvatske s mogućim prekograničnim utjecajima,
- brzom primjenom potrebnih mjera može se spriječiti širenje onečišćenja, ali su ugrožena izvorišta vode za ljudsku potrošnju ili korištenje voda za druge namjene,
- utjecaji na stanje voda i vodnog okoliša, kao i utjecaji na korištenje voda su izrazito negativni i potrebno je proglasiti mjere zabrane korištenja voda,
- postupa se u skladu sa Državnim planom mjera (glava VII., stavak 2).

1.9. Procjena mogućih uzroka i opasnosti od onečišćenja voda

Iznenadno onečišćenje voda i vodnog okoliša zahvata vode na rijeci Kupi može biti posljedica:

a) mogućeg oštećenja posuda s opasnim i drugim štetnim radnim tvarima,
b) nepažljivost prilikom servisa uređaja za dobivanje klor dioksida,
c) kvarovi većeg opsega na postrojenju za dezinfekciju,
d) nepažnja prilikom uporabe opasnih i štetnih radnih tvari u radnom procesu,
e) zatajenje prateće opreme spremnika (sigurnosni ventili, cjevovodi i sl.),
f) propuštanje spremnika sa opasnim kemikalijama,
g) prelijevanje kod pretakanja opasnih i štetnih radnih tvari,
h) neprikladno držanje zapaljivih tvari,
i) izlijevanja i prosipanja opasnih i štetnih tvari uslijed elementarnih nepogoda jačeg intenziteta (potres, poplava, požar, itd.),
j) kvarova većeg opsega na tehnološkim postupcima ili regulaciji (havarije),
k) nesavjesnog djelovanja, odnosno nepoštivanja propisa o rukovanju i održavanju postrojenja (ljudski faktor),
l) namjernog unošenja štetnih tvari u zemljište ili vodu (sabotaža, diverzija),
m) prirodne nepogode jačeg intenziteta (potres, poplava, požar, olujno nevrijeme i sl.),
n) nemar i nebriga.

Popis upotrebljavanih opasnih i štetnih radnih tvari u tehnološkom procesu na lokaciji zahvata vode na rijeci Kupi dan je u Tablici 1.

Od izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda u vodozahvatu na rijeci Kupi procjenjuje se da može doći do opasnosti I. stupnja, što znači da u prirodni recipijent odnosno u vodno gospodarski sustav izvorišta mogu dospjeti samo manje/neznatne količine opasnih i drugih štetnih tvari čije širenje se može spriječiti brzom intervencijom i bez većih posljedica na vodotok i okoliš, te se ne očekuju veći negativni utjecaji na stanje voda i vodnog okoliša te na mogućnost korištenja voda za predviđene namjene.

2. PREVENTIVNE MJERE ZA SPRJEČAVANJE ONEČIŠĆENJA VODA

Da bi se spriječila mogućnost onečišćenja voda treba poduzeti maksimalne moguće mjere zaštite kod skladištenja opasnih i štetnih tvari do njihove primjene kao i rješavanja otpada.

Mogućnost iznenadnog onečišćenja uslijed kvarova u proizvodnom pogonu s obzirom na količinu opasnih i štetnih tvari vrlo je mala.

Mjere koje se poduzimaju s ciljem otklanjanja opasnosti od mogućeg iznenadnog onečišćenja vodnog gospodarstva Zahvata vode na rijeci Kupi od posljedica iznenadnog izlijevanja opasnih i štetnih tvari iz pogona Zahvata vode na rijeci Kupi sastoje se od:

1. redovitih pregleda, revizija i remonata radi održavanja stalne ispravnosti hidrotehničke opreme i svih dijelova postrojenja za zahvaćanje vode, crpljenje vode, dezinfekciju te distribuciju,

2. strogog poštivanja internih akata (Pravilnika, Radnih uputa) i naloga tehničkog osoblja koje vodi proces vodoopskrbe,

3. pridržavanje uputa o radu uređaja Bello Zon CDKd400,

4. kod rekonstrukcije sustava koji su potencijalna opasnost za vodeni okoliš koriste se rješenja i materijali koji će u potpunosti isključiti mogućnost onečišćenja vode,

5. pri svakom remontu hidrauličke opreme kontrolira se ispravnost instalacija za prijenos hidrauličkog medija, kako bi se na najmanju moguću mjeru svela opasnost od pucanja instalacija i istjecanja ulja u okolni prostor ili vodu,

6. za skupljanje eventualno prolivenog ulja u pogonu (prisutno samo u remontu) koriste se apsorpcijska sredstva s velikom sposobnošću upijanja ulja,

7. provodi se edukacija i provjera osposobljenosti i opremljenosti ekipe za intervenciju,

8. ne prolijevati opasne tvari oko radnog mjesta (stroja, uređaja), ne bacati masne ili namočene krpe blizu vatre ili mjesta gdje bi se eventualno mogla pojaviti, već ih odložiti na određenu deponiju (kante ili drugi sabirnik) te spriječiti prisustvo vatre,

9. spriječiti nekontrolirano curenje diesel goriva iz bilo kojeg spremnika te u slučaju ukoliko je došlo do curenja, spriječiti prisustvo vatre,

10. spriječiti curenje motornog ulja iz agregata ili kod redovne izmjene istog. Kvar otkloniti a otpadno ulje predati ovlaštenoj tvrtki za zbrinjavanje takve vrste otpada,

11. uskladištiti shodno propisu opasne i štetne tvari, te držati se propisa kod manipuliranja zapaljivim tekućinama,

12. čišćenje posuda od opasnih i štetnih tvari vršiti na propisan način,

13. na hidrauličkim sustavima treba onemogućiti procurivanje ulja, a na mjestima mogućeg procurivanja staviti tankvane. Zabraniti bilo kakve varilačke radove dok je ulje u sustavu, a posude pod tlakom i sigurnosnu armaturu podvrgavati redovitoj kontroli,

14. nakon remonta hidrotehničke opreme kontrolirati ispravnost instalacija za prijenos hidrauličkog medija nad tlačnim probama,

15. redovno provjeravanje, održavanje i nabavljanje uređaja i opreme potrebne za zaštitu ljudi i imovine prema Zakonu o zaštiti na radu

16. usklađivanje i donošenje pravilnika, planova i drugih zakonom propisanih mjera kojima se povećava sigurnost i pripravnost na izvanredni događaj,

17. tijekom cijelog procesa vodoopskrbe provoditi propisane mjere za osiguranje sigurnosti vode za ljudsku potrošnju i tehničke ispravnosti uređaja. Između ostalog ove mjere obuhvaćaju:

- zaštitu područja na kojem se nalazi zahvat vode od namjernog ili slučajnog onečišćenja,
- preventivno održavanje vodoopskrbnih uređaja, objekata i mreže,
- nadzor nad stanjem kakvoće vode,
- nadzor nad izvorima onečišćenja,
- sprečavanje, ograničavanje i zabranjivanje radnji i ponašanja koja mogu utjecati na onečišćenje voda i stanje okoliša u cjelini.

18. rukovatelj crpki jednom u smjeni vizualno provjerava te o tome vodi propisani zapisnik,

19. čišćenje, dezinfekcija i pranje u vodoopskrbnim objektima obavlja se sukladno godišnjem Planu održavanja te prema potrebi,

20. održavanje uređaja za proizvodnju klordioksida za sustav vodoopskrbe obavlja ovlašteni serviser.

3. ORGANIZACIJA POSTUPANJA, OPSEG I NAČIN PROVEDBE MJERA U SLUČAJU ONEČIŠĆENJA VODA I NAČIN ZBRINJAVANJA OPASNIH I ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PROUZROKOVALE ONEČIŠĆENJE

Na lokaciji Zahvata vode na rijeci Kupi procijenjen je I. stupanj ugroženosti voda.

3.1. Organizacija postupanja

- Izlazak i očevid na mjestu onečišćenja,
- Sprječavanje daljnjeg širenja onečišćenja,
- Dojava i informiranje određenih institucija o iznenadnom zagađenju,
- Uklanjanje i neutralizacija onečišćavala i sanacija prostora.

➢ **Izlazak i očevid na mjestu onečišćenja**

Po dobivanju informacije ili uočavanju onečišćenja potrebno je:

a) utvrditi izvor i uzrok onečišćenja i spriječiti daljnje istjecanje onečišćavala,
b) definirati vrstu, opseg i stupanj onečišćenja,
c) utvrditi moguće pravce onečišćenja.

➢ **Sprečavanje daljnjeg širenja onečišćenja**

Osnovni cilj sprečavanja širenja onečišćavala je prekid daljnjeg toka i koncentracija na što manjoj površini i u što debljem sloju radi lakšeg odstranjivanja.

➢ **Dojava i informiranje o iznenadnom zagađenju**

O nastalom incidentu obavještavaju se:

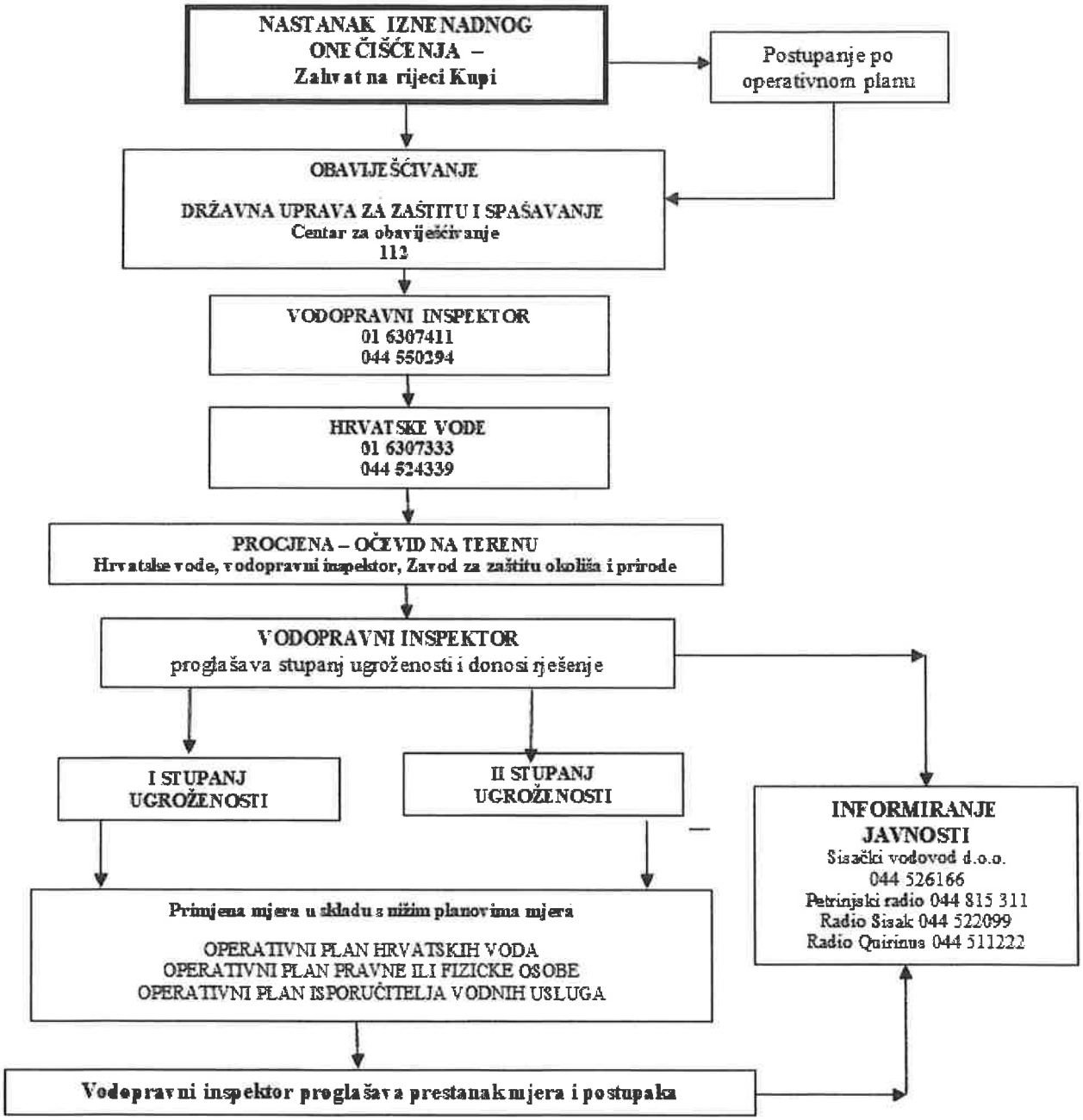
- odgovorne osobe – direktor Društva i voditelj službe za crpljenje i proizvodnju vode,
- Državna uprava za zaštitu i spašavanje,
- Hrvatske vode, vodnogospodarski odjel za gornju Savu,
- Vodopravni inspektor i inspekcijske službe sisačko-moslavačke županije.

➢ **O iznenadnom onečišćenju sastavlja se Zapisnik u kojem se navodi:**

- datum i vrijeme opažanja onečišćenja,
- procjena količine rasipane/prolivene tvari,
- poduzete mjere sanacije,
- osobe koje su primijetile zagađenje i sudjelovanje u sanaciji istog.

3.2. Opseg i način provedbe mjera u slučaju onečišćenja voda i način zbrinjavanja opasnih tvari

Shema 1. : Slijed obavješćivanja u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja zahvata vode na Kupi



U slučaju iznenadnog istjecanja predviđene su mjere kojima će se u najkraćem roku spriječiti širenje opasne tvari u okoliš ili radni prostor.

Mjere koje su zajedničke kod svih slučajeva iznenadnog istjecanja opasne tvari:

Djelatnik koji je primijetio istjecanje opasne tvari iz sustava dužan je odmah isključiti sustav iz pogona, kako bi spriječio daljnje istjecanje. Upotrebom apsorpcijskog ili neutralizacijskog sredstva, djelatnici pogona trebaju spriječiti daljnje širenje onečišćenja.

Opasna tvar koja je zaostala u sustavu treba prebaciti u nepropusni spremnik i uskladištiti u natkrivenom, suhom prostoru do konačnog zbrinjavanja. Upotrjebljeno apsorpcijsko ili neutralizacijsko sredstvo treba staviti u nepropusni spremnik i uskladištiti u natkrivenom i suhom prostoru.

Dežurni djelatnik pogona obavješćuje odgovornu osobu o nastalom kvaru i poduzetim mjerama.

Istovremeno s poduzimanjem mjera za sprečavanje širenja onečišćenja, o nastalom zagađenju obavješćuju se sve nadležne institucije. Daljnji postupak odvija se sukladno shemi postupka u slučaju iznenadnog onečišćenja koja se nalazi u prilogu Operativnog plana i čini njegov sastavni dio .

Upotrjebljena apsorpcijska sredstva, otpadna ulja i otpad sličnog sastava spadaju u opasni otpad i zbrinjavaju se preko skupljača i obrađivača ovlaštenih od Ministarstvo zaštite okoliša i prirode za postupanje s opasnim otpadom.

O iznenadnom onečišćenju sastavlja se zapisnik u kojem se navodi:

- datum i vrijeme opažanja onečišćenja,
- procjena količine prolivene tvari,
- poduzete mjere sanacije,
- osobe koje su primijetile zagađenje i sudjelovale u sanaciji istog.

3.3 Moguće posljedice nekontroliranog istjecanja opasnih tvari po objktima na lokacijama zahvata vode na rijeci Kupi

Objekt	Opasna tvar	Posljedice i mjere zaštite
Zasebna prostorija u objektu crpne stanice čiste vode	Natrijev klorit ($NaClO_2$) 24-25% Kloidna kiselina (HCl) 33%	Posljedice: Natijev klorit: H270: može uzrokovati ili pojačati požar; oksidans H318: uzrokuje teške ozljede oka H373: može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene izloženosti gutanjem H400: vrlo otrovno za vodeni okoliš EUH032: u dodiru s kiselinama oslobađa vrlo otrovni plin Kloridna kiselina: H314: uzrokuje teške opekotine kože i ozljede oka H335: može nadražiti dišni sustav Mjere zaštite: Nositi osobnu zaštitnu opremu. Osigurati optimalno prozračivanje prostora razlijevanja i udaljiti sve nepozvane osobe s mjesta razlijevanja. Postupati u skladu s uputama u slučaju ispuštanja kemikalija. Sva oprema i uređaji koji se koriste moraju biti u ispravnom stanju. Ukloniti moguće izvore zapaljenja. Mjere zaštite okoliša: S inertnim upijajućim materijalima (glina, pijesak, piljevina) spriječiti širenje nastale otopine. Nastalu otopinu pokupiti. Prikupljenu otopinu skupiti u inertnu ambalažu i zbrinuti u skladu s propisima. Spriječiti otjecanje u vodotoke.
Stanica za grijanje sustava	UNP – ukapljeni naftni plin	Posljedice: H220: vrlo lako zapaljivi plin H280: sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju Mjere zaštite: Za manje požare upotrijebiti suhi prah ili CO2 (u zatvorenom prostoru) za veće pjenu. Vodeni mlaz ne smije se usmjeravati na mjesto istjecanja tekućeg plina ili propuštanja plinskih para. Zaustaviti dotok plina, ukoliko je to sigurno. Ukloniti sve izvore i mogućnosti zapaljenja. Ukloniti iz područja požara sve osobe, osim osoba za hitne intervencije. Obavijestiti vatrogasce i policiju.
Interna prometnica	Naftni derivati	U slučaju nekontroliranog istjecanja motornih goriva prilikom transporta isto ne može dospjeti u okoliš. Kretanje motornim vozilima unutar I. zone zaštite dozvoljeno je samo transportnim (nepropusnim, asfaltiranim i betoniranim) putovima.

		U slučaju da ipak dođe do izlijevanja goriva na tlo, površinski sloj se tla se otklanja se priručnim alatom i odlaže u za to pripremljene metalne posude (bačve) s poklopcima. Budući da se radi o manjim količinama, gorivo će se zadržati na tlu, odakle ga je lako prikupiti primjenom absorpcijskih sustava te privremeno skladišti do konačnog odvoza na zbrinjavanje od strane ovlaštene tvrtke.

4. ODGOVORNE OSOBE I POTREBNI STRUČNI DJELATNICI U PROVEDBI MJERA

Za poduzimanje mjera u slučajevima izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda Sisački vodovod d.o.o., odgovorni su:

Tabela 3.:Odgovorne osobe i potrebni stručni djelatnici u provedbi mjera

Red. br.	Radno mjesto	Ime i prezime	Telefon
1.	Direktor	Sanja Mehinović	099/7343312
2.	Voditelj Službe za crpljenje i proizvodnju vode	Zvonimir Bakarić	099/7355485
3.	Voditelj Održavanja	Ivan Stanešić	099/5314030
4.	Inženjer ZNR i ZOP	Kristian Lončar	099/4394329
5.	Odgovorna osoba za rad s opasnim kemikalijama	Ljiljana Brižić	098/345387
5.	Radnici Odjela proizvodnja	Svi oni koji su trenutno u smjenskom radu	-

Telefonski broj centrale Sisačkog vodovda d.o.o. je : 044/ 526-166

4. OPREMA I SREDSTVA ZA PROVEDBU MJERA

Pogon zahvata vode na Kupi raspolaže adekvatnom opremom i sredstvima za sprječavanje širenja odnosno uklanjanja posljedica izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda do kojih može doći u radu pogona te na vanjskim manipulativnim površinama:

- **stabilne i prenosive crpke,**
- **nepropusni metalni spremnici (u pričuvi),**
- **upijajuća sredstva:**
  - pijesak,
  - brana (plutajuća upijajuća barijera),
  - piljevina,
  - mineralni adsorbens i sl.
- **disperzivna sredstva:**
  - odmaščivač,
  - deterdžent.
- **priručna sredstva:**
  - krpe,
  - metle,
  - lopate,
  - kante.
- **osobna zaštitna sredstva za djelatnike**
  - zaštitna maska,
  - zaštitne rukavice,
  - zaštitno kemijsko odijelo,
  - zaštitu za oči,
  - zaštitu za lice.

5. POTREBA SUDJELOVANJA DRUGIH FIZIČKIH I PRAVNIH OSOBA U PROVEDBI INTERVENTNIH MJERA

Pretpostavlja se da će djelatnici zahvata vode na rijeci Kupi sami uspjeti spriječiti odnosno dovoljno ograničiti razvoj iznenadnog događaja do dolaska stručnih službi.
Dakle procjenjuje se da nema vidljive potrebe za sudjelovanjem drugih fizičkih i pravnih osoba u intervencijama.
U slučaju obimnijih onečišćenja vodno gospodarskog sustava koja se mogu pojaviti u slučaju elementarne nepogode ili namjernog razaranja (agresija, diverzija, elementarne nepogode...) angažirat će se potrebna ovlaštena stručna služba.

Javne službe koje sudjeluju u osiguravanju lokacije, gašenju požara i zbrinjavanju ugroženih osoba su:

Br.	Javna služba	Adresa	Telefon	Udaljenost (cca, u km)
1.	DUZS (SMŽ)	Ulica Ivana Kukuljevića Sakcinskog 26, 44 000 Sisak	112	18,0
2.	MUP – Policija	Ivana Mažuranića 5a, 44250 Petrinja	192	4,8
3.	Zavod za hitnu medicinsku pomoć	Vlatka Mačeka 47 , 44250 Petrinja	194	9,4
4.	VZŽ Vatrogasci	Vatrogasna zajednica Sisačko-moslavačke županije, 44000 Sisak, Vatrogasna 1	193	19

6. PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA ZAPOSLENIKA I STRUČNIH OSOBA ZA PRIMJENU MJERA ZA SPRJEČAVANJE IZNENADNOG ONEČIŠĆENJA

Sisački vodovod d.o.o. provodi povremeno osposobljavanje zaposlenika s ciljem upoznavanja mjera za sprječavanje izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

Sve osobe koje sudjeluju u intervenciji kod iznenadnog onečišćenja moraju biti stručno osposobljene, izvježbane i opremljene za poslove intervencija, te se temeljem toga zadužuje (po imenovanju direktora) Stručnjak ZNR-a i ZOP-a da organizira potrebno osposobljavanje zaposlenika za primjenu ovog Operativnog plana.

Osposobljavanje se može provesti zajedno s drugim vrstama osposobljavanja radnika, a o provedenom osposobljavanju potrebno je vršiti evidenciju.

Prijedlog programa osposobljavanja:

1. Uvod
   - namjena i ciljevi osposobljavanja,
   - osnovni pojmovi,
   - zakonski temelji.
2. Izvori opasnosti prema Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda
   - izvori opasnosti na području izvorišta,
   - vrste opasnosti (vezati uz svojstva korištenih opasnih tvari).
3. Mogući uzroci i posljedice izvanrednog događaja
4. Preventivne mjere
5. Ustroj i provedba mjera pri izvanrednom događaju
   - rukovođenje mjerama
     - izvješćivanje,
     - provođenje mjera,
     - sanacija okoliša i zbrinjavanje opasnih tvari,
     - potrebna sredstva.
6. Zaštita radnika
   - osobna zaštitna sredstva,
   - prva pomoć unesrećenima (obratiti pažnju na moguće opasnosti po zdravlje izazvane opasnim tvarima).
7. Pitanja i diskusija

7. PROGRAM PROVJERE PROVEDBE OPERATIVNOG PLANA

Program provjere provedbe Operativnog plana uključuje provjeru znanja i učinkovitosti djelovanja osoba, te opreme i sredstava koji mogu biti uključeni u sprečavanje iznenadnog onečišćenja ili uklanjanju istog.
Način provedbe provjere odabire odgovorna osoba (usmeno / pismeno / operativno).
Učestalost provjere provedbe Operativnog plana donosi odgovorna osoba (po imenovanju direktora) stručnjak ZNR i ZOP-a u dogovoru s voditeljem Službe za crpljenje vode i odgovornom osobom za rad s kemikalijama, te u skladu s procjenom opasnosti od iznenadnog onečišćenja i stanja opreme i uređaja na terenu te procijenjenoj osposobljenosti radnika.
O provedbi vježbe vodi se zapisnik i evidencija prisutnih radnika koji su svojim potpisom dužni potvrditi sudjelovanje u vježbi. Zapisnik vježbe prilaže se Planu.

8. NAČIN INFORMIRANJA O IZVANREDNOM I IZNENADNOM ONEČIŠĆENJU

Dežurna osoba koja je registrirala pojavu iznenadnog onečišćenja u pogonu ili neposrednom okolišu obavješćuje putem telefona:

Stručnjaka ZNR-a i ZOP-a i Voditelja Službe za crpljenje i proizvodnju vode

Spomenuti voditelj dužan je obavijestiti Direktoricu društva.

Odgovorna osoba (Odlukom direktorice) koordinira sve aktivnosti oko uklanjanja nastalog onečišćenja uz učešće raspoloživih djelatnika i materijalno-tehničkih sredstava pogona.

(2) Obavješćivanje nadležnih institucija.

U slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda obavijestit će sve nadležne institucije i postupiti prema Shemi 1. Slijed obavješćivanja u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja zahvata vode na Kupi
Telefonski i fax brojevi nadležnih službi i institucija:

- Policija 192
- Centar 112 112
- Hrvatske vode, Uprava za gospodarenje vodama 01 630 733
- Županijska vodopravna inspekcija 044 552 294
- Hrvatske vode, VGO gornja Sava 01 236 9888

(3) Proglašavanje stupnja ugroženosti.

Stupanj ugroženosti voda proglasit će vodopravni inspektor na temelju uvida u količine opasnih tvari dospjelih u okoliš, primijenjenih mjera kojima se sprečava širenje onečišćenja i očekivanih posljedica po ekološku funkciju vode i njenu uporabu.

(4) Nadzor nad nastalim onečišćenjem i njegovim širenjem.

Državni vodopravni inspektor utvrđuje stupanj ugroženosti i rješenjem utvrđuje mjere koje je potrebno poduzeti radi sprečavanja širenja onečišćenja, odnosno saniranja postojećeg onečišćenja.

Odgovorna osoba u Sisačkom vodovodu d.o.o. provest će mjere koje propiše vodopravni inspektor.

U cilju sprečavanja većeg onečišćenja površinskih i podzemnih voda, uvode se, prema potrebi, i dodatna kontrolna ispitivanja kakvoće vode od strane ovlaštenih laboratorija.

Otpad koji nastane pri sanaciji onečišćenja pogon će zbrinuti sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

(5) Obavješćivanje javnosti.

Obzirom na vrstu i količinu opasnih tvari koje se nalaze u prostorijama pogona Zahvata vode na rijeci Kupi, ne očekuju se veće posljedice po ekološku i uporabnu funkciju vodnogospodarskog sustava izvorišta, pri onečišćenjima koja mogu nastati kvarom na postrojenju.

U slučaju onečišćenja zbog elementarne nepogode (potres, poplava,...) ili diverzije, kada bi u vodni okoliš mogle dospjeti veće količine opasnih tvari (dizel gorivo od motornih vozila, mineralna ulja), javnost i korisnici vodnogospodarskog sustava izvorišta, biti će obaviješteni o eventualnoj promjeni kakvoće vode i zabrani uporabe vode za ljudsku potrošnju, ukoliko koncentracija štetnih i opasnih tvari bude iznad maksimalno dopuštenih.
Za informiranje javnosti u slučaju nastanka onečišćenja kod kojih posljedice izlaze izvan prostora pogona zahvata vode na rijeci Kupi ovlašten je direktor te osoba koju on ovlasti.

(6) Sanacijski radovi.

Onečišćenja vodnog okoliša manjeg obima u zatvorenim prostorima sanirat će djelatnici zahvata vode na rijeci Kupi vlastitim sredstvima i opremom. U slučaju istjecanja veće količine opasnih tvari u vodni okoliš za sanaciju će se angažirati ovlaštena pravna ili fizička osoba koja posjeduje specijalnu opremu za obavljanje te djelatnosti.

9. FINANCIRANJE

Troškove interventnih mjera nastalih radi izvanrednog i iznenadnog onečišćenja snosi počinitelj.

Izvori financiranja se osiguravaju kroz godišnje planove, i to za:

- održavanje stalne ispravnosti objekata i postrojenja,
- provođenje interventnih mjera,
- nabavu opreme i obuku zaposlenika.

10. REVIZIJA PLANA

U slučaju promjene značajnih podataka, kao što su npr.:

* promjena djelatnosti (u svezi s manipuliranjem opasnim tvarima),
* promjena lokacije, objekata u kojima se obavljaju radnje u svezi s opasnim tvarima
* promjene količina opasnih tvari ili vrste opasnih tvari koje bitno utječu na sadržaj ovog Operativnog plana,
* promjena odgovornih osoba,

potrebno je o izvršiti reviziju ovog Operativnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

11. ZAVRŠNE ODREDBE

Obavještavanje radnika provodi se izlaganjem Operativnog plana na oglasnoj ploči.

Operativni plan stupa na snagu danom njegova donošenja, a primjenjuje se od 03. svibnja 2023. godine.

Potvrđuje se da je ovaj Operativni plan objavljen na oglasnoj ploči Društva dana 04. svibnja 2023. godine.

REVIZIJA PLANA:

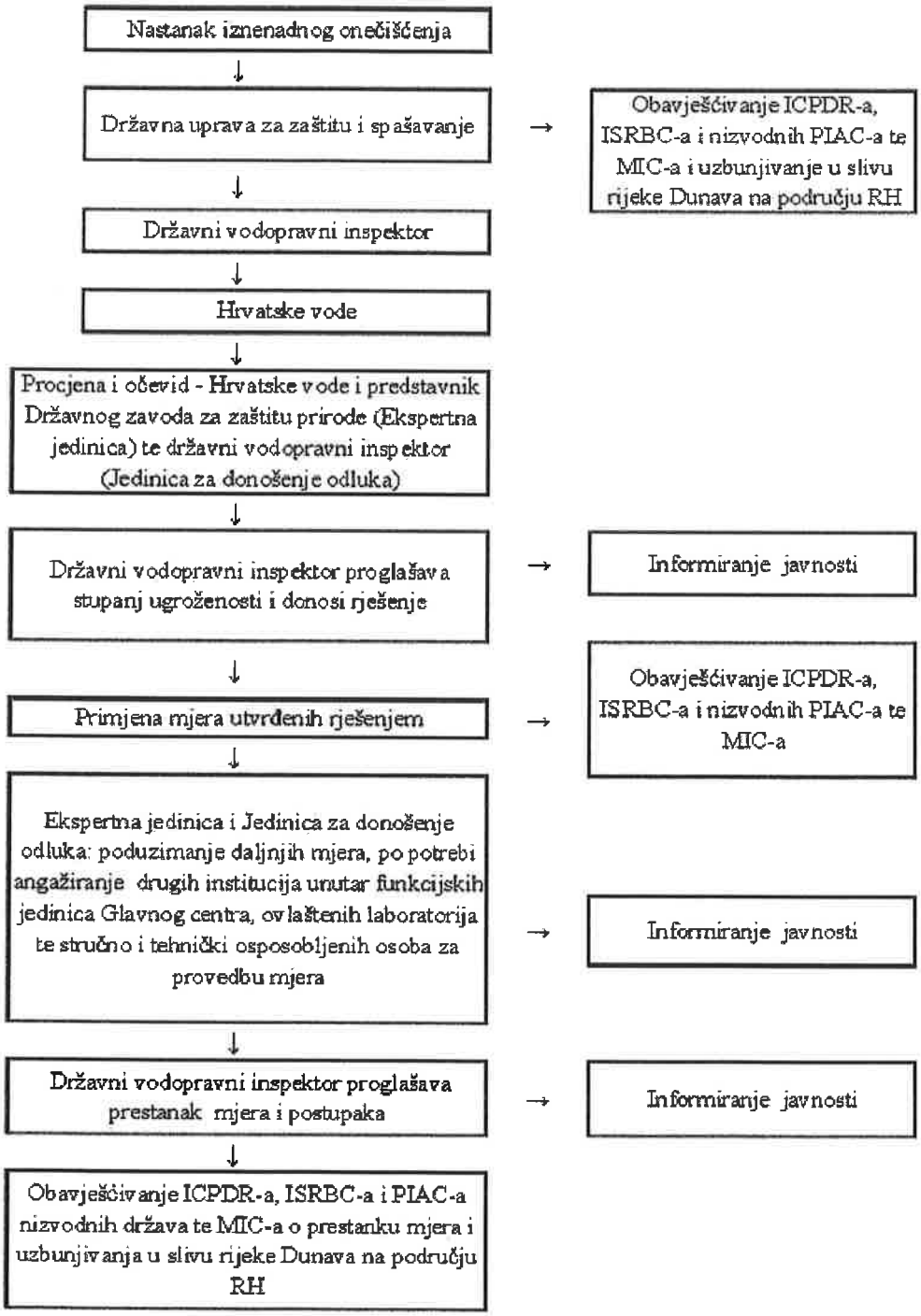
Verzija 1: izvorni Plan:"Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda" RGF Fakultet, Zagreb,2016.

Verzija 2: Izmjene su radi promjena u procesu proizvodnje vode za ljudsku potrošnju, promjene količine opasnih i/ili vrste opasnih tvari koje bitno utječu na sadržaj ovog Operativnog plana, te promjena odgovornih osoba, reviziju Plana izradila za Vodoopskrbu Kupa d.o.o. Bužinkić Jasmina, struč.spec.ing., travanj 2018.

Verzija 3: Izmjene radi pripajanja Vodoopskrbe Kupa d.o.o. Sisačkom vodovodua d.o.o., promjene dijela zakonske regulative temeljem koje se donosi Operativni plan, te promjene odgovornih osoba, reviziju Plana izradila za Sisački vodovod d.o.o. mr.sc. Ljiljana Brižić, dipl.ing.biol., svibanj 2023.

PRILOG A) SHEMA POSTUPANJA

Shema 2: Postupak u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda – I. i II. stupanj ugroženosti



PRILOG B) POPIS FUNKCIJSKIH JEDINICA, SJEDIŠTA JEDINICA I UKLJUČENE INSTITUCIJE

Funkcijske jedinice	Sjedište jedinice	Uključene institucije
Komunikacijska jedinica	Državna uprava za zaštitu i spašavanje Adresa: Nehajska 5, 10-000 Zagreb ▪ operativno dežurstvo ▪ prijem i prijenos informacija ▪ pozivanje osoba i izvješćivanje o onečišćenju kopnenih voda ▪ međunarodni kontakti	Državni i županijski centri 112
Ekspertna jedinica	Hrvatske vode Adresa: Ul. Grada Vukovara 220, 10000 Zagreb • stručna prosudba mogućih posljedica onečišćenja voda • organizacija i koordinacija provedbe mjera nad sprječavanjem širenja i otklanjanjem posljedica onečišćenja voda i vodnoga dobra	Hrvatske vode Državni hidrometeorološki zavod Institut Ruđer Bošković Hrvatski geološki institut Hrvatski zavod za javno zdravstvo – Služba za toksikologiju Državni zavod za zaštitu prirode Ovlašteni laboratoriji
Jedinica za donošenje odluka	Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnoga gospodarstva, Adresa: Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb • odlučivanje o poduzimanju potrebnih mjera • proglašavanje stupnja ugroženosti voda • koordinacija rada funkcijskih jedinica Glavnog centra	Državni inspektorat Ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša i prirode Ministarstvo nadležno za zdravstvo Ministarstvo nadležno za more i unutarnju plovidbu Hrvatske vode Državna uprava za zaštitu i spaš.