П Р О Г Р А М
ЗОНА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА „ЧЕСМЕ“, ОПШТИНА ФОЧА

На основу Закона о водама („Службени гласник Републике Српске“, бр. 50/06, 92/09 и 121/12), Правилника о мјерама заштите, начину одређивања, одржавања и обиљежавања зона санитарне заштите („Службени гласник Републике Српске“, број 76/16), Елабората о квалитету и резервама изворишта „Чесме“, који је прихваћен Рјешењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, број: 12.07-337-291/23 од 04. 07. 2023. године, Програма санитарне заштите изворишта „Чесме“, који је урађен септембра 2023. године, у циљу заштите изворишта „Чесме“ од загађења и других штетних утицаја који могу неповољно дјеловати на квантитативно - квалитативне карактеристике воде овог изворишта, успоставља се одговарајући режим у утицајним зонама око изворишта у којима се Програмом прописују дозвољене / недозвољене активности и мјере заштите.

1. ОСНОВА ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ЗОНА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА „ЧЕСМЕ“

Услови за успостављање режима заштите прописани су Правилником о мјерама заштите, начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите („Службени гласник Републике Српске“, број 76/16), те утемељени на новом Закону о водама („Службени гласник Републике Српске“, број 50/06), чланови 70 - 75, усклађеним са Оквирном директивом о водама ЕУ (WFD 2000/60/EC).

Правилником се прописује начин утврђивања зона, те услови за спровођење мјера заштите подручја на којима се налазе изворишта, а која се по количини и квалитету могу користити или се користе за снабдијевање становништва водом за пиће, односно уколико је вода тог простора намијењена за људску употребу и која морају бити заштићена од намјерног или случајног загађивања и других утицаја (који могу неповољно дјеловати на здравствену исправност воде), као и начин одређивања и одржавања зона санитарне заштите.

У складу са Правилником, потребно је успоставити сљедеће зоне санитарне заштите изворишта „Чесме“, водоснабдијевање општине Фоча:

- Зона непосредне санитарне заштите,
- Зона уже санитарне заштите,
- Зона шире санитарне заштите.

Могуће загађење карстних изданских вода зависи од природних услова у сливу и постојања потенцијалних загађивача.

Могућност загађења значајно је већа у поређењу са другим типовима издани (нрп. збијеним типом у алувијонима ријечних токова), што је посљедица отворености и димензија карстних канала и каверни, односно брзине тока ка водозахвату.

Велике брзине кретања изданских токова (у карстним подручјима средишњег Динарског појаса у БиХ углавном преко 0.5 cm/s), те посебно брзе пропагације вода обилнијих падавина свакако утичу на изузетно брза преношења евентуалног загађења.

У таквим условима постоји могућност од посљедица и прије откривања узрока, односно спречавања нежељених ефеката.

2. ПРОЦЈЕНА БРЗИНЕ ПОДЗЕМНОГ ТОКА

Према актуелном правилнику, овај параметер је од суштинког значаја код одређивања положаја граница зона санитарне заштите.

Треба напоменути да се не располаже било каквим подацима трасерских истраживања у сливу наведених врела.

Оно што је свакако од велике важности је чињеница да су трасерска испитивања изведена у сливу Крупице, са којим слив Чесме граничи.

Такође, рађена су и трасирања и понора наТрескавици (Гвозно поље), која су доказала везу са врелом у кориту Бистрице, у зони Сијарачких стијена (врело Вруток).

Ова трасирања значајна су у смислу процјене брзине подземног тока у сливу Чесми, с обзиром да се ради о сливовима за које је могуће примијенити систем аналогије.

Табела 1. Подземне везе и брзине подземних токова одређене на основу трасирања у сливовима најближим сливу Чесми

Р. Б.	Мјесто убацивања трасера	Мјесто детектовања трасера	Растојање понор-извор (m)	Брзина подземног тока (cm/s)
1.	Кладово поље Зеленгора	Крупица	14400	2.02
2.	Гвозно поље Трескавица	Вруток	10200	-

Такође, трасирања која могу послужити у смислу оцјене брзине су она у зони средишњих Динарида са сличним карактеристикама карстификације (мерокарст у оквиру кречњака средњег тријаса).

Тако су у обзир узете неке друге дефинисане брзине подземних токова у источном дијелу Републике Српске, која припадају зони средишњих Динарида.

Јасно је да су брзине подземних токова у условима карста сличног оном у сливу Чесми углавном у дијапазону 1 - 4 cm/s (период малих и средњих вода), док у периоду великих вода оне вјероватно иду и преко 5 cm/s.

Код нас су највеће разлике у брзинама подземних токова у различитим хидролошким условима регистроване у зони најразвијенијег процеса картификације, у Источној Херцеговини.

Конкретно, разлике брзина у екстремним хидролошким периодима (минимум - мнаксиму) уобичајено иду до 5, а максимално до 7 (врело Буне, гдје је однос 7 m/s - мале воде према 49 m/s – велике воде).

На основу изнесеног, може се основано претпоставити да су брзине подземног тока у сливу Чесми у дијапазону 1 - 4 cm/s, зависно од хидролошких услова и хидростатичког притиска у карстној издани.

3. ПРИЈЕДЛОГ ЗОНА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА „ЧЕСМЕ“

Саставни дио овог елабората је и приједлог заштитних зона изворишта „Чеме“.

Одлуком о заштити изворишта, која се даје у форми приједлога у посебном програму за ово врело, базираном на овом елаборату, утврђује се прецизно геодетски положај зона, те мјере заштите које имају за циљ заштиту и очување квантитативно-квалитативних карактеристика вода изворишта и простора на подручју

заштитних зона, како би се омогућило дугорочно коришћење изворишта за потребе снабдијевања питком водом становништва и јавних установа општине Фоча.

3.1. Зона непосредне санитарне заштите

Подручје Зоне непосредне санитарне заштите изворишта обухвата простор у којем се изворише, односно водни објекти (каптажни и пратећи) штите од директног загађења и оштећења.

У складу са чланом 3. Правилника, Зона непосредне санитарне заштите се одређује да одговара времену тока подземне воде од седам дана до водозахватног објекта најближег периферији те површине, с тим да најмања удаљеност границе зоне од најближег водозахватног објекта не може бити мања од 50 метара, осим у појединим изузецима који нису присутни на изворишту „Чесме“.

У складу са Правилником, Зона непосредне санитарне заштите мора бити ограђена заштитном оградом.

Простор Зоне непосредне санитарне заштите може се користити у функцији чишћења простора само као сјенокос, без употребе било какве врсте прихрањивања травњака или употребе било каквих заштитних средстава за биље и слично.

Зона непосредне санитарне заштите изворишта „Чесме“ налази се између 560 и 600 метара н.м.

Преломне тачке ове зоне видљиве су у Табели 4.

Заштитна ограда постоји.

Обим и површина ове зоне приказани су у Табели 2.

Табела 2. Зона непосредне санитарне заштите са површином и обимом

Зона	Површина (km^2)	Обим (km)
Зона непосредне санитарне заштите	0.0185	565

Правно лице које управља системом водоснабдијевања који се налази у оквиру Зоне непосредне заштите мора бити надлежно за искључиво коришћење земљишта те зоне.

3.2. Зона уже санитарне заштите

Зона уже санитарне заштите одређује се, сходно Правилнику, да одговара току подземне воде од 90 дана најближег периферији те површине, с тим да најмања удаљеност вањске границе зоне од вањске границе Зоне непосредне санитарне заштите не може бити мања од 250 метара.

У конкретном случају анализира се примјена два наведена критеријума.

У оквиру сливног подручја, односно подземног тока ка врелу, један критеријум је брзина подземног тока.

Ради илустрације, на оставу аналогије разматрана је минимална брзина подземног тока од 0.005 m/s, која помножена са 90 дана тока даје удаљеност од водозахвата од чак 38 km.

Ово свакако свједочи о изузетној предимензионираности зоне према критеријуму брзине јер би у том случају и за минимално дефинисану брзину подземног тока удаљеност њених граница вишеструко премашивала најдужу осу сливне површине.

Стога се овдје користи критеријум минималног одстојања од 250 m (углавном у дијеловима гдје је то потребно законски испоштовати, а ради се о зони контакта са

водонепропусним стијенама, нпр. сјеверна граница).

Надаље је за потребе дефинисања дијела Зоне уже санитарне заштите анализирана и дефинисана природна рањивост терена на процес могућег загађења.

Овако спроведеном анализом дефинисана Зона уже санитарне заштите (прилог 9) иде од Зоне непосредне санитарне жаштите на југ, према ушћу Бјелаве и Врбничке ријеке, потом скреће на исток према врху Малуша планине (1443). Овдје зона савија ка сјеверу, прелазећи преко врхова Ребар (1399), Ждријело (1348), а потом на око 300 m ваздушне линије од врха (Тисовац (1347) скреће на запад и преко Лучева завршава у зони Бјелаве, потом и Чесми.

Површина и обим ове зоне дати су у Табели 3.

Преломне тачке границе ове зоне видљиве су у Табели 5.

Табела 3. Зона уже санитарне заштите са припадајућом површином и обимом

Зона	Површина ($км^2$)	Обим (км)
Ужа зона	5.24	8.45

3.3. Зона шире санитарне заштите

Зона шире санитарне заштите по предметном Правилнику одређује се тако да одговара времену тока подземне воде од 180 дана до водозахватног објекта најближег периферији те површине, с тим да најмања удаљеност ванске границе ове зоне од ванске границе Зоне уже санитарне заштите не може бити мања од 200 метара (прилог 10).

Према критеријуму минимално усвојене брзине, слиједи: 0.005 m/s * 180 дана = 77 км.

Ово јасно свједочи о непримјењивости овог критеријума за ширу зону јер би он десетинама, па и стотинама пута превазилазила најдужу осу сливног подручја.

Такође, свакако је непримјењив само критеријум минималног одстојања од уже зоне санитарне заштите, што је свега 200 m.

Стога ће се овдје у ширу зону уврстити дефинисани дио слива који не припада ужој и непосредној зони, а што је уобичајена пракса за карстна врела у свијету.

Обим и површина зоне дати су у Табели 4.

Преломне тачке границе ове зоне дате су у Табели 6.

Табела 4. Зона шире санитарне заштите са повшином и обимом

Зона	Површина ($км^2$)	Обим (км)
Шира зона	14.9	15.08

4. ПРИЈЕДЛОГ ПРЕЛОМНИХ ТАЧАКА ЗОНА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА „ЧЕСМЕ“

Зона непосредне, уже и шире санитарне заштите графички су приказане на прилозима 6, 7. и 8, а у наставку се даје табеларни преглед преломних тачака ових зона.

4.1. Зона непосредне санитарне заштите

Табела 4. Преломне тачке Зоне непосредне санитарне заштите изворишта „Чесме“

Редни број	X	Y
1.	4809218	6557732
2.	4809039	6557744
3.	4809033	6557640
4.	4809211	6557630

4.2. Зона уже санитарне заштите

Табела 5. Преломне тачке Зоне уже санитарне заштите изворишта „Чесме“

Редни број	X	Y
1.	4810076	6559335
2.	4809468	6559613
3.	4808456	6559910
4.	4807608	6559732
5.	4807500	6559072
6.	4807513	6558418
7.	4808092	6557655
8.	4809200	6557364
9.	4809372	6557405
10.	4809919	6557795
11.	4810090	6558015

4.3. Зона шире санитарне заштите

Табела 6. Преломне тачке шире зоне санитарне заштите изворишта „Чесме”

Редни број	X	Y
1.	4811162	6559298
2.	4810639	6559986
3.	4810256	6560105
4.	4809485	6560224
5.	4809219	6560621
6.	4808688	6560803
7.	4807632	6560867
8.	4807187	6560875
9.	4806775	6560779
10.	4806290	6560406
11.	4806029	6560085
12.	4805919	6558962
13.	4806131	6558104
14.	4806605	6557478
15.	4806940	6557741
16.	4807428	6557702
17.	4808006	6557443
18.	4809210	6557145
19.	4809659	6557344
20.	4810369	6557818
21.	4810979	6557831
22.	4811190	6558485

5. МЈЕРЕ ЗАШТИТЕ У ЗОНАМА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ

Мјере заштите дефинисане су одредбама Правилника о мјерама заштите, начину одређивања, одржавања и обиљежавања зона санитарне заштите („Службени гласник Републике Српске“, број 76/16), у складу са његовим члановима 6, 7, 8. и 9.

5.1. Мјере заштите у Зони непосредне санитарне заштите

На подручју Зоне непосредне санитарне заштите, у складу са Правилником, примјењују се, поред забрана које се односе на ужу и ширу зону санитарне заштите, и забране свих активности које нису везане за планско пружање услуга водоснабдијебања и одржавање зоне.

На подручју Зоне непосредне санитарне заштите могу се налазити само објекти и опрема који су неопходни за рад изворишта.

То укључује сљедеће објекте на изворишту „Чесме“ са припадајућом опремом:

- Каптажни објекат,
- Резервоар,
- Дио транспортног цјевовода,
- Унутрашњи приступни пут.

У циљу најстроже контроле простора који обухватају Зону непосредне санитарне заштите, прописује се да се ова зона мора на одговарајући начин оградити, како би се спријечио приступ неовлашћеним особама.

Поред ограде, овај простор може се обезбиједити и другим мјерама физичке заштите и осигурања, што првенствено укључује чуварску службу на изворишту (у конкретном случају постоји).

Ограда се поставља на преломне тачке дате у Табели 20.

Подручје Зоне непосредне санитарне заштите мора бити на одговарајући начин обиљежено.

Режим кретања људи и средстава у Зони непосредне санитарне заштите врши се искључиво у складу са планом рада запослених у објектима у тој зони и у складу са потребама одржавања зоне, као и надлежним инспекцијским органима и, изузетно, лицима која се у оквиру стручног усавршавања упознају са радом водовода, о чему се води књига посебне евиденције.

О свим посјетама лица и средстава која нису радно ангажована на пословима водоснабдијевања мора се водити посебна евиденција кроз „Књигу посјета“, у коју се уписују инена, адреса становања, и својства лица које трнутно бораве у зони, дужина боравка и сврха боравка у зони.

Простор Зоне непосредне санитарне заштите може се, у функцији чишћења простора, користити само као сјенокос, али без употребе било које врсте прихрањивања травњака или употребе било каквих заштитних средстава за биље и слично.

5.2. Мјере заштите у Зони уже санитарне заштите

На подручју Зоне уже санитарне заштите забрањено је:

- Извођење свих активности које су забрањене у Зони шире санитарне заштите,
- Изградња индустријских погона, занатских радњи, пољопривредних објеката и складишта грађевинског материјала, осим мањих погона који не употребљавају и не производе опасне материје, које су наведене у Правилнику о условима испуштања отпадних вода у површинске воде и Правилнику о условима испуштања отпадних вода у јавну канализацију („Службени гласник Републике Српске“, број 44/01) и уколико добију водопривредну сагласност или дозволу ЈУ „Воде Српске“,
- Изградња путева, жељезничких пруга, паркиралишта и резервоара било које намјене, уколико се не спроведу мјере заштите у складу са најбоље доступним техникама и уколико за ту дионицу не добију водопривредну сагласност или дозволу ЈУ „Воде Српске“,
- Изградња колектора канализације, осим непропусног, који служи само за објекте који су на том подручју,
- Изградња рибњака,
- Изградња терена за камповање, спортских терена, туристичких и стамбених објеката колективног становања,
- Транспорт радиоактивних и других за воду штетних и опасних материја, без посебних најава и спровођења мјера посебне пратње и заштите кроз та подручја и уз спровођење плана за акцидентна загађења,
- Свако ускладиштење нафте и нафтних деривата,
- Свака рударска и грађевинска дјелатност којом се оштећује заштитни покров или омогућује отворено сакупљање воде, осим активности испитивања које су предвиђене и служе функцији водоснабдијевања,
- Отварање сљунчара и пјешчаника, тресетишта, позајмишта глине, засјека, каменолома, предузимање било којих пољопривредних и шумарских захвата којима би могла бити оштећена активна зона земљишта или смањена дебљина кровине, поспјешила или убрзала ерозију земљишта, осим радњи које то спречавају,
- Постављање торова, осим испаше,

- Отворено ускладиштење и примјена хемијских средстава штетних за земљиште и воду, пестицида и средстава за регулисање раста биља,

- Логоровање и купање у површинским водама,

- Прање возила, радних машина и уређаја, као и замјена уља, резервних дијелова и сл,

- Отварање нових гробаља и укопавање на постојећим гробљима,

- Површинско и дубинско минирање,

- Употреба земљишта у пољопривредне сврхе, осим ливада и органске производње ратарских биљака без коришћења стајњака, минералних ђубрива и пестицида.

С обзиром на наведене активности, треба навести да су у конкретном случају посебно важне мјере које се односе на спречавање шумарских захвата којима се поспјешује ерозија у сливу.

Остале активности које нису дозвољене у ужој зони, а наведене су, до сада нису регистроване у сливу врела, што је повољна околност са аспекта будуће заштите.

5.3. Мјере заштите у Зони шире санитарне заштите

На подручју Зоне шире санитарне заштите забрањено је:

- Упуштање отпадних вода у тло,

- Изградња објеката базне индустрије који испуштају радиоактивне или друге за воду штетне и опасне материје или отпадне воде (рафинерије нафте, нуклеарни реактори, металопрерађивачки погони, хемијске фабрике и сл.),

- Одлагање, задржавање или увођење у подземље радиоактивних материја. Одлагање, задржавање, увођење у подземље за воду опасних и штетних материја које су наведене у Правилнику о условима испуштања отпадних вода у површинске воде и Правилнику о условима испуштања отпадних вода у јавну канализацију („Службени гласник Републике Српске, број 44/01), осим ако се не ради о материјама које се могу испуштати у јавну канализацију и ако су те штетне материје у потпуности одведене непропусном канализацијом изван утицајног подручја,

- Изградња цјевовода за течности које су штетне и опасне за воду,

- Ускладиштење радиоактивних и других за воду штетних и опасних материја, осим ускладиштења лож уља за домаћинство и погонског горива за пољопривредне машине, ако су спроведене најбоље доступне технике, као и сигурносне мјере за изградњу, довоз, пуњење, ускладиштење и употребу,

- Изградња резервоара и претакалишта за нафту и нафтне деривате, радиоактивне и остале за воду опасне и штетне материје,

- Извођење истражних и експлоатационих бушотина за нафту, земни гас, минералну воду, радиоактивне материје и израда подземних складишта,

- Отворено ускладиштење и примјена хемијских средстава штетних за тло и воду, пестицида и средстава за регулисање и раст биља,

- Изградња насеља, болница, одмаралишта, индустријских и занатских погона, осим ако се отпадне воде из њих не одводе у цјелости непропусном канализацијом изван зоне заштите,

- Изградња сточних, перадарских и других фарми и товилишта,

- Изградња војних складишта и сличних војних објеката,

- Изградња уређаја за пречишћавање отпадних вода и уређаја за спаљивање смећа,

- Изградња нових гробаља и проширење евентуалних постојећих (хуманих и сточних),
- Употреба материјала штетних за воду код изградње објеката (нпр. смола, битуменозни материјали, шљака и сл.),
- Пражњење возила за одвоз фекалија,
- Упуштање у тло расхладних и термалних вода,
- Отварање ископа у површинском заштитном слоју, осим на мјестима изградње објеката,
- Крчење шума и друге дјелатности које изазивају ерозију тла,
- Експлоатација минералних сировина,
- Формирање депоније чврстог отпада, планирки, мрцишта, аутоотпада и старог жељеза.