SLUŽBENI GLASNIK

GRADA ZAVIDOVIĆI

Broj: 4/25. **Datum:** 03.04.2025. godine

IZDAVAČ: Stručna služba Gradskog vijeća
REDAKCIJSKI KOLEGIJ: Samira Pinjić – odgovorni urednik
Fatima Merdanović – član
Ajla Balić – član

I – AKTI GRADSKOG VIJEĆA

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE

Broj: 01-11-508/25-AP-4
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 13. stav (2) alineja 2) Zakona o principima lokalne samouprave („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“, broj: 49/06 i 51/09), člana 19. stav (2) Statuta Općine Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 5/08 i 5/a/2008) i člana 10. stav (1) tačka 2) Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/22) Gradsko vijeće Grada Zavidovići na svojoj 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donosi

O D L U K U
o provođenju participativnog budžetiranja u Gradu Zavidovići

DIO PRVI - OPĆE ODREDBE

Član 1.
(Predmet Odluke)

(1) Ovom Odlukom utvrđuje se provođenje participativnog budžetiranja u Gradu Zavidovići (u daljem tekstu: participativno budžetiranje), kao demokratskog društvenog procesa kojim se omogućava kontinuirano učešće građana u donošenju odluka o razvoju u svom okruženju, naselju, mjesnoj zajednici i gradu, te postupak provođenja participativnog budžetiranja.
(2) Cilj provođenja participativnog budžetiranja je demokratizacija procesa upravljanja javnim resursima, razvoj aktivnog građanstva i doprinos povećanja kvalitete života u Gradu Zavidovići.

Član 2.
(Značaj i cilj provođenja participativnog budžetiranja)

Provođenjem participativnog budžetiranja u skladu sa ovom Odlukom

a) prepoznat će se stvarne potrebe i težnje građana, te će se nastojati odgovoriti na iste,
b) prikupljat će se ideje građana, grupirati i pretvarati u projekte,
c) građani će se približiti organima upravljanja i povećat će se transparentnost javne uprave,
d) promovisat će se aktivno učešće i konstruktivna uloga građana u procesima upravljanja,
e) građani će se podsticati da postanu inicijatori i predlagači razvoja lokalne zajednice,
f) promovisat će se dinamičnost, jako i aktivno civilno društvo.

Član 3.
(Načela participativnog budžetiranja)

Načela participativnog budžetiranja su:

a) transparentnost,
b) jednakost,
c) tolerancija,
d) ravnopravno učestvovanje,
e) pravednost,
f) konkurentnost,
g) efikasnost,
h) poštovanje postignutih dogovora.

DIO DRUGI - USLOVI I NAČIN PROVOĐENJA PARTICIPATIVNOG BUDŽETIRANJA

Član 4.
(Učešće građana)

Postupak participativnog budžetiranja vrši se na osnovu javnog poziva Grada Zavidovići za podnošenje projektnih ideja građana (u daljem tekstu: Javni poziv).

Član 5.
(Javni poziv)

Javni poziv se objavljuje na službenoj WEB stranici Grada Zavidovići i ostaje otvoren minimalno 30 dana.

Član 6.
(Sadržaj javnog poziva)

Tekst javnog poziva obavezno sadrži:

a) uslove za apliciranje projektnih ideja participativnog budžetiranja,
b) dužinu trajanja javnog poziva,
c) prioritetne oblasti na koje se javni poziv odnosi,
d) način i format apliciranja projektnih ideja participativnog budžetiranja i smjernice za koncipiranje projektne ideje,
e) broj projekata koje aplikant može predložiti,
f) maksimalni iznos sredstava za finansiranje projekata participativnog budžetiranja planiranih u Budžetu Grada Zavidovići, kao i maksimalnu vrijednost pojedinačne projektne ideje participativnog budžetiranja,
g) tipizirani obrazac za apliciranje projektnih ideja participativnog budžetiranja u prilogu poziva.

Član 7.
(Pravo učešća na javnom pozivu)

(1) Pravo apliciranja projektnih ideja participativnog budžetiranja ima svaki punoljetan građanin, koji je državljanin Bosne i Hercegovine i ima prijavljeno prebivalište na području Grada Zavidovići (u daljem tekstu: Aplikant).
(2) Apliciranje projektnih prijedloga participativnog budžetiranja se vrši po principu jedan Aplikant jedan projektni prijedlog.

Član 8.
(Projektna ideja participativnog budžetiranja)

(1) Projektna ideja participativnog budžetiranja (u daljem tekstu: Projektna ideja) podnosi se slanjem popunjenog prijavnog obrasca i prateće dokumentacije putem e-maila, ili neposrednom predajom na pisarnicu Grada Zavidovići, popunjavanjem tipiziranog obrasca za apliciranje projektnih ideja sadržanom u prilogu Javnog poziva na WEB stranici Grada Zavidovići.
(2) Projektna ideja mora biti provodiva, društveno korisna, a realizacija predloženog projekta mora biti u nadležnosti Grada Zavidovići.

Član 9.
(Kriteriji prihvatljivosti Projektne ideje)

Kriteriji prihvatljivosti Projektne ideje su:
a) da je realizacija projektne ideje u nadležnosti Grada Zavidovići,
b) da ne prelazi Javnim pozivom definisanu maksimalnu vrijednost Projektne ideje,
c) da je realizacija Projektne ideje izvodiva do kraja tekuće budžetske godine,
d) da je od javnog interesa i da isključivo doprinosi opštem dobru lokalne zajednice,
e) da nije vjerske ili stranačke naravi,
f) da zadovoljava tehničke i pravne uslove realizacije kao što su: da se radi o projektnoj ideji vezanoj za nekretnine u posjedu i vlasništvu Grada Zavidovići, ili da su riješena imovinskopravna pitanja i da je u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom.

Član 10.
(Sadržaj Projektne ideje)

Projektna ideja u zavisnosti od vrste projekta sadržava slijedeće:
a) naziv projektne ideje,
b) opis trenutnog stanja, odnosno situacije na koju aplikant reaguje Projektnom idejom, što uključuje i detaljan opis tačne lokacije sa fotografijama iste,
c) tehnički opis projektne ideje (svrha, cilj, potrebne aktivnosti) sa potrebnim grafičkim prilozima (skicama) u zavisnosti od vrste projektne ideje,
d) obrazloženje javnog interesa realizacije predloženog projekta, odnosno opis doprinosa realizacije predloženog projekta / rješenja opštem dobru lokalne zajednice, te opis kome je predloženi projekat namijenjen i na koga će imati najveći uticaj,
e) procijenjenu vrijednost realizacije predloženog projekta,
f) kontakt podatke Aplikanta (adresa stanovanja, kontakt telefon, e-mail adresa).

Član 11.
(Koordinacioni tim za provođenje postupka participativnog budžetiranja)

(1) Postupak provođenja participativnog budžetiranja provodi Koordinacioni tim kojeg imenuje Gradonačelnik.
(2) Koordinacioni tim se sastoji od pet članova i sekretara.
(3) Koordinacioni tim raspisuje javni poziv za učešće građana u participativnom budžetiranju, prikuplja prijavne obrasce, provjerava usklađenost projektnih ideja sa propozicijama određenim ovom Odlukom i javnim pozivom, a ukoliko utvrdi da

Projektne ideje ne sadrže sve podatke iz člana 10. ove Odluke, vraća aplikantima na doradu sa rokom od 10 dana, sačinjava listu projektnih ideja participativnog budžetiranja u koju uvrštavaju sve aplicirane projektne ideje za koje utvrdi da zadovoljavaju propisane uslove, te iste unose na WEB stranicu Grada Zavidovići za potrebe online glasanja.

(4) Sekretar provodi sve administrativno-tehničke poslove za potrebe Koordinacionog tima.

Član 12.
(Informativne kampanje)

Da bi građani bili upoznati sa procesom uključivanja javnosti u kreiranje participativnog budžetiranja Koordinacioni tim će provoditi informativne kampanje, koje podrazumijevaju razne načine komunikacije sa građanima koje se obavljaju tokom cijelog procesa.

Član 13.
(Postupak odabira Projektnih ideja za realizaciju)

(1) Odabir Projektnih ideja za realizaciju vrši se elektronski glasanjem putem ankete koja ostaje otvorena za glasanje najmanje 15 dana, a čiji će link biti dostupan na WEB stranici Grada Zavidovići.
(2) Pravo glasanja za Projektne ideje ima svaki građanin koji se registruje na online platformi za javno glasanje.

Član 14.
(Projektne ideje za realizaciju)

(1) Nakon provođenja elektronskog glasanja iz člana 13. ove Odluke, i evaluacije istog na WEB stranici Grada Zavidovići objavljuju se najuspješnije Projektne ideje sa detaljnim opisom, brojem glasova koji su ostvarile i definisanim iznosom finansijskih sredstava koji će biti osigurani za njihovu realizaciju u Budžetu Grada Zavidovići za tekuću godinu.
(2) Projektne ideje sa najvećim brojem glasova, uvažavajući oblast na koju se iste odnose upućuju se u proces razrade nadležnoj gradskoj službi za upravu. Proces razrade Projektne ideje vršit će se u saradnji sa aplikantom i službenicima gradske uprave Grada Zavidovići.

Član 15.
(Proces razrade Projektne ideje)

Proces razrade Projektne ideje podrazumijeva:

a) obilazak lokacije na koju se odnosi Projektna ideja,
b) izradu neophodne projektne-tehničke dokumentacije na osnovu Projektne ideje i
c) definisanje koraka potrebnih za realizaciju projekta.

DIO TREĆI - OSIGURAVANJE SREDSTAVA I REALIZACIJA IZABRANIH PROJEKATA

Član 16.
(Osiguravanje sredstava participativnog budžetiranja)

Sredstva za provođenje participativnog budžetiranja osiguravaju se iz Budžeta Grada Zavidovići.

Član 17.
(Plan realizacija izabranih projekata)

Nakon provedenog postupka participativnog budžetiranja iz člana 5., 11., 12. i 13. ove Odluke Grad Zavidovići planira realizaciju izabranih projekata, te se isti realiziraju sredstvima predviđenim za ovu namjenu u budžetu tekuće godine.

Član 18.
(Realizacija izabranih projekata)

Realizaciju izabranih projekata participativnog budžetiranja vrši Grad Zavidovići putem nadležnih gradskih službi za upravu.

Član 19.
(Izvještaj o realizaciji izabranih projekata)

Izvještaj o realizaciji projekata participativnog budžetiranja sačinjava Koordinacioni tim na osnovu podataka nadležnih službi o realizaciji projektnih ideja, i isti se objavljuje na WEB stranici Grada.

DIO ČETVRTI - PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 20.
(Stupanje na snagu)

Ova Odluka stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA

(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE

Broj: 01-11-405/25-AP-6
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 66. Zakona o građevinskom zemljištu Federacije BiH („Službene novine Fedearcije BiH“, broj: 25/03, 67/05 i 94/18) i člana 10. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/22), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donijelo je

O D L U K U
o utvrđivanju prosječne konačne građevinske cijene m^2 korisne stambene površine na području Grada Zavidovići za 2025. godinu

Član 1.

Utvrđuje se prosječna konačna građevinska cijena m^2 korisne stambene površine na području Grada Zavidovići za 2025. godinu u iznosu od 800,00 KM.

Član 2.

Stupanjem na snagu ove Odluke prestaje važiti Odluka o utvrđivanju prosječne konačne građevinske cijene m^2 korisne stambene površine na području Grada Zavidovići za 2024. godinu („Službeni glasnik Grada Zavidovići“, broj: 2/2024).

Član 3.

Ova Odluka stupa na snagu prvog narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA

(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE

Broj: 01-04-1582/24-AP-12
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 68. stav (1) i (2) Zakona o vodama („Službene novine Federacije BiH“, broj: 70/06), člana 40. stav (1) i (2) Zakona o vodama Zeničko-dobojskog kantona („Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“, broj: 17/2007), a u vezi sa članom 13. Pravilnika o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva („Službene novine Federacije BiH“, broj: 88/12),) i člana 10. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/2022), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici, održanoj dana 25.03.2025. godine donijelo je

ODLUKU
o zaštiti izvorišta „Izron“ i otvorenog vodozahvata „Tajašnica“

DIO PRVI - OPĆE ODREDBE

Član 1.
(Predmet Odluke)

Ovom Odlukom utvrđuju se veličina i granice zona sanitarne zaštite, mjere zaštite, zabrane i ograničenja, monitoring kvaliteta i kvantiteta vode na izvorištu, izvori i način finansiranja zaštitnih mjera za planski period od najmanje 10 godina, nadzor nad provođenjem ove Odluke i kaznene odredbe za povredu odredbi ove Odluke.

Član 2.
(Cilj donošenja Odluke)

Ova Odluka donosi se u cilju zaštite pitkih podzemnih i površinskih voda koje se koriste za potrebe vodosnabdijevanja Grada Zavidovići od svih vidova zagađenja i štetnih uticaja koji mogu nepovoljno djelovati na zdravstvenu ispravnost vode za piće ili na izdašnost izvorišta.

Član 3.
(Eksploatacija vode)

Odredbe Odluke o zonama sanitarne zaštite i zaštitnim mjerama kaptiranog vrela „Izron“ i otvorenog vodozahvata „Tajašnica“ (u daljem tekstu: Odluka) odnose se na izvorište „Izron“ i vodozahvat „Tajašnica“ iz kojih se vrši eksploatacija vode za potrebe vodosnabdijevanja stanovništva Grada Zavidovići.

DIO DRUGI - ZAŠTITNO PODRUČJE

Član 4.
(Uspostavljanje zona sanitarne zaštite)

(1) Zone sanitarne zaštite izvorišta „Izron“ utvrđene su u skladu sa članom 7. Pravilnika o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva (u daljem tekstu Pravilnik), („Službene novine Federacije BiH“, broj: 88/12) koja se odnose na određivanje granica zona sanitarne zaštite izvorišta vode u kraškim akviferima.

(2) Zone sanitarne zaštite izvorišta „Tajašnica“ utvrđene su u skladu sa članom 8. Pravilnika, koji se odnosi na određivanje granica zona sanitarne zaštite izvorišta sa zahvatom vode iz otvorenih vodotoka.

(3) Prema stepenu opasnosti od zagađenja i drugih štetnih uticaja koji mogu nepovoljno djelovati na zdravstvenu ispravnost vode ili na izdašnost izvorišta „Izron“, uspostavljaju se četiri zaštitne zone:

a) Prva (I) zaštitna zona - zona sa najstrožijim zabranama o ograničenjima;
b) Druga (II) zaštitna zona - zona sa strogim zabranama o ograničenjima;
c) Treća (III) zaštitna zona - zona sa umjerenim zabranama o ograničenjima;
d) Četvrta (IV) zaštitna zona - zona sa preventivnim zabranama o ograničenjima.

(4) Prema stepenu opasnosti od zagađenja i drugih štetnih uticaja koji mogu nepovoljno djelovati na zdravstvenu ispravnost vode ili na izdašnost otvorenog vodozahvata Tajašnica, uspostavljaju se dvije zaštitne zone:

a) Prva (I) zaštitna zona - zona sa najstrožijim zabranama o ograničenjima;
b) Druga (II) zaštitna zona - zona sa strogim zabranama o ograničenjima.

(5) Zaštitne zone izvorišta „Izron“ i „Tajašnica“ prikazane su na karti razmjere 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti), dok su prve zaštitne zone prikazane detaljno na Google Earth podlozi u poglavlju 9.1. Elaborata o zaštiti.

(6) U zonama iz stava (3) i (4) ovog člana primjenjuju se sanitarno-tehničke mjere i druge djelatnosti na način utvrđen ovom Odlukom.

DIO TREĆI - OBUHVAT I GRANICE ZAŠTITNIH ZONA IZVORIŠTA

Član 5.
(Granice I zaštitne zone izvorišta „Izron“)

(1) I zaštitna zona obuhvata prostor u neposrednoj zoni izvorišta „Izron“ i pripadajućih 16 ponora na kojima se vrši direktna infiltracija površinskih i oborinskih voda i brzo oticanje ka vrelu „Izron'“.

(2) Ukupna površina I zaštitne zone iznosi P = 54.570 m^2.

(3) Unutar I zaštitne zone situirani su: vrelo „Izron“ sa vodozahvatnim objektom (kaptažom i prelivom), dio toka rijeke Suhe, kao i kraški objekti u slivu vrela (ponori, jame i pećine) sa kojih se vrši njegovo direktno prihranjivanje.

(4) I zaštitna zona izvorišta „Izron“ i pripadajućih ponora predstavlja zonu sa najstrožijim zabranama i ograničenjima, što je propisano ovom Odlukom.

(5) Situacioni prikaz I zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti) i na geodetskoj podlozi u razmjeri 1:2.500 (prilozi 6.1 – 6.12 Elaborata o zaštiti).

(6) Zemljište I zaštitne zone kraškog izvorišta „Izron“ se nalazi na dijelovima parcela u k.o. Mitrovići (dio k.č. broj: 1040, 1040/1, 1079 i 1106) i k.o. Kamenica (dio k.č. broj: 195, 235, 237 i 282), Grad Zavidovići.

Član 6.
(Granice I zaštitne zone vodozahvata „Tajašnica“)

(1) Područje I zaštitne zone izvorišta obuhvata prostor oko vodozahvatnog objekta i njegovog zaleđa, kojim se vodozahvatni objekat štiti od slučajnog ili namjernog zagađenja ili oštećenja.

(2) Granice prve zaštitne zone vodozahvata „Tajašnica“ određene su u skladu sa članom 8. Pravilnika. Prva zaštitna zona otvorenog vodozahvata Tajašnica obuhvata prostor oko vodozahvatnog objekta, ne manji od 25 metara od vanjskih kontura vodozahvatnog područja. Ista se označava: adekvatnim plutačama / plovcima na vodotoku; ogradom ne nižom od dva (2) m na obalama vodotoka.

(3) Zemljište I zaštitne zone otvorenog vodozahvata „Tajašnica“ se nalazi na dijelovima parcela u k.o. Kamenica (dio k.č. broj: 203 i 235), Grad Zavidovići.

(4) Površina prve zaštitne zone otvorenog vodozahvata Tajašnica je P = 9673 m^2.

(5) Situacioni prikaz I zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti) i na geodetskoj podlozi u razmjeri 1:2.500 (prilog 6.13 Elaborata o zaštiti).

Član 7.
(Granice II zaštitne zone izvorišta „Izron“)

(1) Područje II zaštitne zone izvorišta „Izron“ obuhvata prostor od vanjske granice prve zaštitne zone, do linije od koje je podzemnoj vodi potrebno najmanje 1 dan do ulaska u vodozahvatni objekat (u skladu sa članom 7. stav (6) Pravilnika).

(2) Za proračun položaja vanjske granice II zaštitne zone korišten je literaturni podatak o brzini tečenja podzemnih voda od v = 1200 m/dan, koja je utvrđena trasiranjem podzemnih voda.

(3) Ukupna površina II zaštitne zone iznosi P = 4 km^2. II zaštitna zona je prostorno kontinuirana sa I zaštitnom zonom, a iz njenog obuhvata su isključene I zaštitne zone izvorišta „Izron“ (tabela 1) i sljedećih ponora: „Ponor u Suhoj“ (tabela 2), „Ponor Ozbiljna rupa“ (tabela 3) i „Ponor Sjenokos“ (tabela 4).

(4) II zaštitna zona izvorišta „Izron“ predstavlja zonu sa strogim zabranama i ograničenjima, što je propisano ovom Odlukom.

(5) Situacioni prikaz II zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti).

(6) Zemljište II zaštitne zone kraškog izvorišta „Izron“ se nalazi na parcelama u k.o. Mitrovići (k.č. broj: 1041, 1053 i dio k.č. broj: 1040/1, 1054) i k.o. Kamenica (dio k.č. broj: 198, 199, 235, 282), Grad Zavidovići.

Član 8.
(Granice II zaštitne zone vodozahvata „Tajašnica“)

(1) Područje II zaštitne zone vodozahvata Tajašnica, obuhvata prostor od vanjske granice I zaštitne zone do vanjske granice II zaštitne zone.

(2) Granica druge zaštitne zone vodozahvata Tajašnica, određena je u skladu sa članom 8. Pravilnika, a obuhvata cijeli sliv rijeke Tajašnice do tirolskog zahvata.

(3) Ukupna površina II zaštitne zone vodozahvata Tajašnica iznosi P = 7 km^2. II zaštitna zona predstavlja zonu sa strogim zabranama i ograničenjima.

(4) Zemljište II zaštitne zone otvorenog vodozahvata „Tajašnica“ se nalazi na dijelovima parcela u k.o. Kamenica (dio k.č. broj: 203 i 235), Grad Zavidovići.

(5) Situacioni prikaz II zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti).

Član 9.
(Granice III zaštitne zone izvorišta „Izron“)

(1) Područje III zaštitne zone izvorišta „Izron“ obuhvata prostor od vanjske granice II zaštitne zone, do linije od koje je podzemnoj vodi potrebno najmanje 10 dana do tečenja do vodozahvata (u skladu sa članom 7. stav (8) Pravilnika).

(2) Vanjska granica III zaštitne zone je određena prema položaju karstnog dijela sliva izvorišta „Izron“, koji je obuhvatio prostorno rasprostranjenje trijaskih krečnjaka, kao i nekarstnog dijela sliva sa kog se površinske vode slivaju ka ponorima I zone.

(3) Ukupna površina III zaštitne zone iznosi P = 20 km^2. III zaštitna zona je prostorno kontinuirana sa II zaštitnom zonom, a iz njenog obuhvata su isključene I zaštitne zone sljedećih ponora: „Ponor iza Pavlove pećine“ (tabela 5), „Atom Tajašnica“ (tabela 6), „Ponor kod Brvnare“ (tabela 7), „Mala Jama iznad Brvnare“ (tabela 8), „Ponor Novara“ (tabela 9), „Ljuti ponor“ (tabela 10), „Ponor ispod Pavlove pećine“ (tabela 11), „Betonirani ponor“ (tabela 12), „Ponor J.F. – Tajašnica“ (tabela 13), „Ponor 1“ (tabela 14), „Ponor 2“ (tabela 15), „Ponor 3“ (tabela 16), „Ponor 4“ (tabela 17).

(4) III zaštitna zona izvorišta „Izron“ predstavlja zonu sa umjerenim zabranama i ograničenjima, što je propisano ovom Odlukom.

(5) Zemljište III zaštitne zone kraškog izvorišta „Izron“ se nalazi na parcelama u k.o. Mitrovići (k.č. broj: 857, 858, 1040/6, 1040/7, 1040/8, 1040/9, 1040/11, 1040/12, 1040/13, 1040/14, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063/1, 1063/2, 1065/1, 1065/2, 1065/3, 1065/4, 1065/5, 1079, 1082, 1083, 1098, 1099 i dio k.č. br. 859, 860, 1040/1,1040/5, 1052, 1054, 1055, 1064, 1106), k.o. Priluk (dio k.č. broj: 1421/1) i k.o. Kamenica (dio k.č. broj: 235, 236, 237, 270/1, 282 i 283), Grad Zavidovići.

(6) Situacioni prikaz III zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti).

Član 10.
(Granice IV zaštitne zone izvorišta „Izron“)

(1) Područje IV zaštitne zone izvorišta „Izron“ obuhvata prostor od vanjske granice III zaštitne zone do hidrogeološke granice sliva izvorišta (u skladu sa članom 7. stav (10) Pravilnika).

(2) Hidrogeološka granica sliva izvorišta je pretpostavljena na osnovu dodatnih istražnih radova opisanih u Elaboratu o zaštiti, i poklapa se sa topografskom granicom sliva rijeke Suhe. Zbog toga, IV zaštitna zona je obuhvatila nekarstni dio sliva vrela „Izron“ u gornjem toku rijeke Suhe do njene vododijelnice. Prostorno se nastavlja na III zonu zaštite izvorišta.

(3) Ukupna površina IV zaštitne zone iznosi P = 16 km^2. IV zaštitna zona je prostorno kontinuirana sa III zaštitnom zonom i utvrđena je do granice lokalnih samouprava (Grada Zavidovići i općine Kakanj).

(4) IV zaštitna zona izvorišta „Izron“ predstavlja zonu sa preventivnim zabranama i ograničenjima, što je propisano ovom Odlukom.

(5) Zemljište IV zaštitne zone kraškog izvorišta „Izron“ se nalazi na parcelama u k.o. Mitrovići (dio k.č. broj: 1040, 1040/1, 1052, 1055, 1106) i k.o. Kamenica (k.č. broj: 238, 239/1, 239/2, 240, 241, 242, 243, 244, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 266, 267/1, 267/2, 268, 269, 270/2, 271 i dio k.č. broj: 235, 270/1, 282, 283), Grad Zavidovići.

(6) Situacioni prikaz IV zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti).

DIO ČETVRTI - ZAŠTITNE MJERE

Član 11.
(Zaštitne mjere za područje obuhvaćeno I zaštitnom zonom)

Aktivnosti na provođenju mjera zaštite u I zaštitnoj zoni izvorišta „Izron“ i vodozahvata „Tajašnica“ provodit će JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići (u daljem tekstu: JKP „Radnik“).

Član 12.
(Objekti koji se mogu graditi)

Na području I zaštitne zone nalaze se vodozahvatni objekti ali mogu se, uz primjenu potrebnih mjera zaštite, nalaziti i drugi vodni objekti, kaptažne građevine, rezervoari, pumpne stanice, prilazni i unutrašnji putevi i drugi objekti koji su neophodni za rad sistema vodosnabdijevanja.

Član 13.
(Zaštita, pristup i obilježavanje)

(1) Područje prve zaštitne zone izvorišta mora biti zaštićeno od neovlaštenog pristupa čvrstom i sigurnom ogradom visine ne manje od 2 metra, kao i drugim mjerama fizičke zaštite i osiguranja.

(2) Pristup području prve zaštitne zone dozvoljen je samo ovlaštenim osobama što uključuje zaposlenike JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići i nadležnim inspekcijskim organima za vrijeme vršenja kontrole, kao i drugim licima uz posebnu dozvolu i evidenciju JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići.

(3) Sva lica iz prethodnog stava ovog člana moraju posjedovati odgovarajuću propusnicu kako bi mogla pristupiti prostoru I zaštitne zone. Vrste propusnice i uslovi njihovog izdavanja utvrđuju se općim aktima JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići.

(4) Lica koja stalno ili povremeno rade na objektima vodozahvata unutar I zaštitne zone moraju biti podvrgnuta periodičnim liječničkim pregledima, u skladu sa odgovarajućim propisima o sanitarnoj zaštiti.

(5) JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići dužno je na odgovarajući način obilježiti I zaštitnu zonu, što naročito uključuje naziv izvorišta i zaštitne zone, naziv preduzeća, broj dežurnog telefona za hitne slučajeve i istaći upozorenje o zabrani neovlaštenog pristupa.

Član 14.
(Provođenje mjera zaštite)

(1) JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići dužno je održavati postavljenu ogradu u ispravnom stanju i provoditi obezbjeđenje prve zaštitne zone i objekata u njoj.

(2) Na području prve zaštitne zone, zabranjuju se sve aktivnosti koje nisu u direktnoj vezi sa normalnim radom i održavanjem izvorišta. Aktivnosti koje se sprovode u cilju normalnog rada i održavanja vodozahvata, bunara i pijezometara ne smiju štetno djelovati na izvorište.

(3) U granicama I zaštitne zone se u skladu sa članom 10. stav (3) Pravilnika zabranjuju slijedeće aktivnosti:

a) Izgradnja novih urbanih naselja;
b) Proširenje postojećih urbanih naselja;
c) Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame);
d) Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;

e) Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i / ili pospješuju eroziju tla;
f) Iskopi u vodonosnom sloju;
g) Vađenje materijala iz vodotoka;
h) Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
i) Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnabdijevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
j) Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
k) Izgradnja i rad transformatorske stanice;
l) Izgradnja i rad manevarskih i vojnih poligona;
m) Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
n) Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
o) Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
p) Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog, komunalnog i drugog otpada;
r) Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
s) Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
t) Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
u) Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
v) Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
z) Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
aa) Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
bb) Pogoni metalne industrije;
cc) Rafinerije;
dd) Pogoni hemijske industrije;
ee) Pogoni gumarske industrije;
ff) Pogoni industrije papira i celuloze;
gg) Pogoni kožarske industrije;
hh) Pogoni prehrambene industrije;
ii) Gasne elektrane;
jj) Termoelektrane;
kk) Nuklearne elektrane;
ll) Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
mm) Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
nn) Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
oo) Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
pp) Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
rr) Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
ss) Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
tt) Ispuštanje ili akumuliranje neprečišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
uu) Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
vv) Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela...);
zz) Izgradnja depoa za teška vozila;
aaa) Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
bbb) Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;

ccc) Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
ddd) Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
eee) Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
fff) Nadzemni ili podzemni spremnici;
ggg) Pretakališta;
hhh) Benzinske stanice uz prometnicu;
iii) Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za poljoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
jjj) Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
kkk) Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
lll) Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
mmm) Intenzivna ispaša stoke;
nnn) Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
ooo) Skladištenje đubriva i pesticida;
ppp) Poljoprivredna proizvodnja praćena intenzivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
rrr) Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
sss) Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
ttt) Nekontrolisana sječa i krčenje šume;
uuu) Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
vvv) Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
zzz) Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
aaaa) Izgradnja i rad igrališta za golf;
bbbb) Izgradnja i rad skijališta;
cccc) Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...);
dddd) Rekreacioni i sportski ribolov;
eeee) Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem.

(4) U granicama I zaštitne zone se u skladu sa članom 10. stav (3) Pravilnika dopuštaju uz standardne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:
a) Izgradnja kanalizacije i drugih infrastrukturnih instalacija koje omogućuju redovno funkcionisanje objekata vodozahvatnog područja;
b) Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava.

(5) U granicama I zaštitne zone se u skladu sa članom 10. stav (3) Pravilnika dopuštaju uz standardne i dodatne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:
Kontrolisana sanitarna sječa (korištenjem animale), te krčenje šume i rastinja.

Član 15.
(Zaštitne mjere za područje obuhvaćeno II zaštitnom zonom)

(1) U granicama II zaštitne zone se zabranjuju slijedeće aktivnosti:
a) Izgradnja novih urbanih naselja;
b) Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i / ili pospješuju eroziju tla;
c) Iskopi u vodonosnom sloju;
d) Vađenje materijala iz vodotoka;

e) Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
f) Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnabdijevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
g) Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
h) Izgradnja i rad transformatorske stanice;
i) Izgradnja i rad manevarskih i vojnih poligona;
j) Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
k) Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
l) Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
m) Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog, komunalnog i drugog otpada;
n) Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
o) Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
p) Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
r) Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
s) Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
t) Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
u) Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
v) Pogoni metalne industrije;
z) Rafinerije;
aa) Pogoni hemijske industrije;
bb) Pogoni gumarske industrije;
cc) Pogoni industrije papira i celuloze;
dd) Pogoni kožarske industrije;
ee) Pogoni prehrambene industrije;
ff) Gasne elektrane;
gg) Termoelektrane;
hh) Nuklearne elektrane;
ii) Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
jj) Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
kk) Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
ll) Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
mm) Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
nn) Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
oo) Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
pp) Ispuštanje ili akumuliranje neprečišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
rr) Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
ss) Izgradnja depoa za teška vozila;
tt) Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
uu) Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
vv) Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
zz) Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
aaa) Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
bbb) Nadzemni ili podzemni spremnici;
ccc) Pretakališta;
ddd) Benzinske stanice uz prometnicu;

eee) Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
fff) Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
ggg) Intenzivna ispaša stoke;
hhh) Skladištenje đubriva i pesticida;
iii) Poljoprivredna proizvodnja praćena intenzivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
jjj) Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
kkk) Nekontrolisana sječa i krčenje šume;
lll) Izgradnja i rad igrališta za golf;
mmm) Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem.

(2) U granicama II zaštitne zone se dopuštaju uz standardne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:
a) Izgradnja kanalizacije i drugih infrastrukturnih instalacija koje omogućuju redovno funkcionisanje objekata vodozahvatnog područja;
b) Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
c) Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava;
d) Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva sanitarnu sječu, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
e) Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...);
f) Rekreacioni i sportski ribolov.

(3) U granicama II zaštitne zone se dopuštaju uz standardne i dodatne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:
a) Proširenje postojećih urbanih naselja;
b) Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame);
c) Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
d) Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela...);
e) Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za poljoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
f) Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
g) Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
h) Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
i) Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
j) Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
k) Izgradnja i rad skijališta.

(4) JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići mora na odgovarajući način obilježiti drugu zaštitnu zonu.

Član 16.
(Zaštitne mjere za područje obuhvaćeno III zaštitnom zonom)

(1) U granicama III zaštitne zone se zabranjuju slijedeće aktivnosti:
a) Iskopi u vodonosnom sloju;
b) Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;

c) Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnabdijevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
d) Manevarski vojni poligoni;
e) Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
f) Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog, komunalnog i drugog otpada;
g) Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
h) Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
i) Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
j) Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
k) Rafinerije;
l) Pogoni hemijske industrije;
m) Nuklearne elektrane;
n) Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
o) Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
p) Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
r) Ispuštanje ili akumuliranje neprečišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
s) Izgradnja depoa za teška vozila;
t) Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
u) Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
v) Nadzemni ili podzemni spremnici;
z) Pretakališta;
aa) Skladištenje đubriva i pesticida;
bb) Poljoprivredna proizvodnja praćena intenzivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
cc) Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
dd) Nekontrolisana sječa i krčenje šume.

(2) U granicama III zaštitne zone se dopuštaju uz standardne i dodatne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:
a) Izgradnja novih urbanih naselja;
b) Proširenje postojećih urbanih naselja;
c) Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame);
d) Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i / ili pospješuju eroziju tla. Izuzetak je izvlačenje šume preko vlaka kojima se predisponira erozija, a što višestruko povećava mutnoću vode na izvorištima, te se zabranjuje;
e) Iskopi u vodonosnom sloju;
f) Vađenje materijala iz vodotoka;
g) Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
h) Transformatorske stanice;
i) Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
j) Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
k) Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
l) Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;

m) Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
n) Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
o) Pogoni metalne industrije;
p) Pogoni gumarske industrije;
r) Pogoni industrije papira i celuloze;
s) Pogoni kožarske industrije;
t) Pogoni prehrambene industrije;
u) Gasne elektrane;
v) Termoelektrane;
z) Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
aa) Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
bb) Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
cc) Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
dd) Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela....);
ee) Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
ff) Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
gg) Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za poljoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
hh) Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
ii) Benzinske stanice uz prometnicu;
jj) Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
kk) Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
ll) Intenzivna ispaša stoke;
mm) Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
nn) Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
oo) Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
pp) Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
rr) Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
ss) Izgradnja i rad skijališta;
tt) Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem.

(3) U granicama III zaštitne zone se dopuštaju uz standardne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:
a) Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
b) Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
c) Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava;
d) Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva sanitarnu sječu, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
e) Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...);
f) Rekreacioni i sportski ribolov.

(4) JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići, mora na odgovarajući način obilježiti treću zaštitnu zonu.

Član 17.
(Zaštitne mjere za područje obuhvaćeno IV zaštitnom zonom)

(1) U granicama IV zaštitne zone se zabranjuju slijedeće aktivnosti:
a) Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
b) Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
c) Ispuštanje ili akumuliranje neprečišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
d) Nekontrolisana sječa i krčenje šume.

(2) U granicama IV zaštitne zone se dopuštaju uz standardne i dodatne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:
a) Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i / ili pospješuju eroziju tla. Izuzetak je izvlačenje šume preko vlaka kojima se predisponira erozija, a što višestruko povećava mutnoću vode na izvorištima, te se zabranjuje;
b) Iskopi u vodonosnom sloju;
c) Vađenje materijala iz vodotoka;
d) Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
e) Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnabdijevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
f) Manevarski vojni poligoni;
g) Transformatorske stanice;
h) Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
i) Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
j) Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
k) Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
l) Pogoni metalne industrije;
m) Pogoni gumarske industrije;
n) Pogoni industrije papira i celuloze;
o) Pogoni kožarske industrije;
p) Pogoni prehrambene industrije;
r) Rafinerije;
s) Pogoni hemijske industrije;
t) Nuklearne elektrane;
u) Gasne elektrane;
v) Termoelektrane;
z) Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
aa) Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
bb) Izgradnja depoa za teška vozila;
cc) Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
dd)Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
ee) Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
ff) Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
gg) Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
hh) Nadzemni ili podzemni spremnici;
ii) Pretakališta;
jj) Benzinske stanice uz prometnicu;
kk) Skladištenje đubriva i pesticida;

ll) Poljoprivredna proizvodnja praćena intenzivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
mm) Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama.

(3) U granicama IV zaštitne zone se dopuštaju uz standardne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:
a) Izgradnja novih urbanih naselja;
b) Proširenje postojećih urbanih naselja;
c) Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame);
d) Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
e) Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
f) Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
g) Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
h) Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
i) Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
j) Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
k) Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
l) Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
m) Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
n) Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela...);
o) Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za poljoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
p) Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
r) Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
s) Intezivna ispaša stoke;
t) Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
u) Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
v) Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
z) Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava;
aa) Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva sanitarnu sječu, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
bb) Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
cc) Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
dd) Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
ee) Izgradnja i rad skijališta;
ff) Izgradnja i rad igrališta za golf;
gg) Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem;
hh) Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...).

(4) JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići mora na odgovarajući način obilježiti četvrtu zaštitnu zonu.

Član 18.
(Monitoring)

Monitoring kvantiteta i kvaliteta površinskih voda unutar zona sanitarne zaštite izvorišta „Izron“ i vodozahvat „Tajašnica“ provodit će Agencija za vode zadužena za provedbu monitoringa.

DIO PETI - IZVORI I NAČIN FINANSIRANJA

Član 19.
(Finansiranje provođenja mjera zaštite)

Finansiranje provođenja mjera zaštite u prvoj zaštitnoj zoni izvorišta „Izron“ i „Tajašnica“ vršit će JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići, u saradnji sa Gradom Zavidovići.

DIO ŠESTI - NADZOR NAD PROVOĐENJEM ODLUKE

Član 20.
(Nadzor)

(1) Nadzor nad provođenjem ove Odluke vrši Služba za upravu poljoprivrede, vodoprivrede i komunalnih poslova Grada Zavidovići.

(2) Inspekcijski nadzor nad provođenjem ove Odluke odnosno nad provođenjem režima i mjera zaštite propisanih ovom Odlukom vrše federalni, kantonalni i inspekcijski organi Grada Zavidovići u skladu sa važećim zakonskim propisima.

DIO SEDMI - KAZNENE ODREDBE

Član 21.

(1) Novčanom kaznom u iznosu od 100,00 do 500,00 KM bit će kažnjeno fizičko lice ako:

- neovlašteno i bez propusnice pristupi području I zaštitne zone (Član 13. stav (2) i (3)),
- vrši aktivnosti u I zaštitnoj zoni koje nisu u direktnoj vezi sa normalnim radom i održavanjem izvorišta, kao i aktivnosti koje se sprovode u cilju normalnog rada i održavnja vodozahvata i koje štetno djeluju na izvorište (Član 14. stav (2)),
- vrši zabranjene aktivnosti u I zaštitnoj zoni (Član 14. stav (3)),
- vrši aktivnosti u I zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 14. stav (4) i (5)),
- vrši zabranjene aktivnosti u II zaštitnoj zoni (Član 15. stav (1)),
- vrši aktivnosti u II zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 15. stav (2) i (3)),
- vrši zabranjene aktivnosti u III zaštitnoj zoni (Član 16. stav (1)),
- vrši aktivnosti u III zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 16. stav (2) i (3)).

(2) Za prekršaj iz stava 1. ovog člana bit će kažnjeno lice koje samostalno obavlja djelatnost – obrt u iznosu od 200,00 KM do 1.000,00 KM.

Član 22.

(1) Novčanom kaznom u iznosu od 1.000,00 do 5.000,00 KM bit će kažnjeno pravno lice ako:

- neovlašteno i bez propusnice pristupi području I zaštitne zone (Član 13. stav (2) i (3)),

- vrši aktivnosti u I zaštitnoj zoni koje nisu u direktnoj vezi sa normalnim radom i održavanjem izvorišta, kao i aktivnosti koje se sprovode u cilju normalnog rada i održavnja vodozahvata i koje štetno djeluju na izvorište (Član 14. stav (2)),
- vrši zabranjene aktivnosti u I zaštitnoj zoni (Član 14. stav (3)),
- vrši aktivnosti u I zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 14. stav (4) i (5))
- vrši zabranjene aktivnosti u II zaštitnoj zoni (Član 15. stav (1)),
- vrši aktivnosti u II zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 15. stav (2) i (3))
- vrši zabranjene aktivnosti u III zaštitnoj zoni (Član 16. stav (1)),
- vrši aktivnosti u III zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 16. stav (2) i (3)).

(2) Za prekršaj iz stava (1) ovog člana bit će kažnjeno i odgovorno lice u pravnom licu novčanom kaznom u iznosu od 500,00 KM do 1.000,00 KM.

Član 23.

(1) Novčanom kaznom u iznosu od 500,00 do 5.000,00 KM bit će kažnjeno JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići ako:
- ne provodi mjere zaštite u I zaštitnoj zoni iz člana 11. ove Odluke,
- ne izvrši zaštitu I zaštitne zone od neovlaštenog pristupa (član 13. stav (1)),
- dozvoli bez propusnice i evidencije pristup području I zaštitne zone (Član 13. stav (2) i (3)),
- ne osigura periodični liječnički pregled radnika i lica koja stalno ili povremeno rade na objektima vodozahvata unutar I zaštitne zone (Član 13. stav (4)),
- ne izvrši odgovarajuće obilježavanje I, II, III i IV zaštitne zone (član 13. stav (5), član 14. stav (4), član 15. stav (4), član 16. stav (4) i član 17. stav (4)),
- ne vrši održavanje zaštitne ograde u ispravnom stanju i ne provodi obezbjeđenje prve zaštitne zone (Član 14. stav (1)),
- vrši aktivnosti u I zaštitnoj zoni koje nisu u direktnoj vezi sa normalnim radom i održavanjem izvorišta, kao i aktivnosti koje se sprovode u cilju normalnog rada i održavanja vodozahvata i koje štetno djeluju na izvorište (Član 14. stav (2)),
- vrši zabranjene aktivnosti u I zaštitnoj zoni (Član 14. stav (3)),
- vrši aktivnosti u I zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 14. stav (4) i (5)),
- vrši zabranjene aktivnosti u II zaštitnoj zoni (Član 15. stav (1)),
- vrši aktivnosti u II zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 15. stav (2) i (3),)
- vrši zabranjene aktivnosti u III zaštitnoj zoni (Član 16. stav (1)),
- vrši aktivnosti u III zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 16. stav (2) i (3)),
- vrši zabranjene aktivnosti u IV zaštitnoj zoni (Član 17. stav (1)),
- vrši aktivnosti u IV zaštitnoj zoni bez standardnih i dodatnih mjera zaštite (Član 17. stav (2) i (3)).

(2) Za prekršaj iz stava 1. ovog člana bit će kažnjeno i odgovorno lice u JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići u pravnom licu novčanom kaznom u iznosu od 500,00 KM do 1.000,00 KM.

DIO OSMI - PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 24.
(Uređenje prve zaštitne zone)

(1) Na području prve zaštitne zone izvorišta „Izron“ i vodozahvata „Tajašnica“ izvršit će se uređenje prostora i provođenje zaštitnih mjera u skladu sa ovom Odlukom i Elaboratom zaštite u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ove Odluke.

(2) JKP „Radnik“ d.o.o Zavidovići je dužno izvršiti radnje iz članova 11. i 13. ove Odluke u roku od 6 mjeseci od dana stupanja na snagu ove Odluke.

Član 25.
(Obaveza pridržavanja odredbi)

JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići i druga pravna, fizička lica dužni su pridržavati se odredbi ove Odluke i primjenjivati ovom Odlukom propisane mjere za zaštitu izvorišta „Izron“ i vodozahvat „Tajašnica“.

Član 26.
(Elaborat)

Sastavni dio ove Odluke je Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće „Izron“ i „Tajašnica“, Grad Zavidovići, broj: ZZV-EZ-EL-1015 od aprila 2024. godine.

Član 27.
(Baza podataka)

(1) Zadužuje se Služba za upravu geodetskih, imovinskopravnih poslova i urbanizam Grada Zavidovići da usvojene granice zona sanitarne zaštite unese u svoju bazu podataka radi adekvatnog upravljanja prostorom.

(2) U slučaju spora, referentan je grafički prilog zona sanitarne zaštite koji je sastavni dio Elaborata o zaštiti, odnosno GIS baza podataka vezana za granice zona sanitarne zaštite.

Član 28.
(Prestanak važenja Odluke)

Danom stupanja na snagu ove Odluke prestaje važiti Odluka o zaštiti izvorišta vode za piće vrela „Izron“ Suha, Skupštine opštine Zavidovići, broj: 01-023-66 od 12.07.1982. godine.

Član 29.
(Stupanje na snagu)

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA

(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

IBIS-INŽENJERING d.o.o.
Banja Luka

ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

E L A B O R A T

o zaštiti izvorišta vode za piće “Izron” i “Tajašnica”, grad Zavidovići

Sarajevo, april 2024.

PREDMET:	Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće „Izron" i „Tajašnica", grad Zavidovići
INVESTITOR:	Grad Zavidovići
BROJ PROTOKOLA:	ZZV-EZ-EL-1015
LOKACIJA:	Zavidovići, Bosna i Hercegovina
NOSILAC IZRADE:	ZAVOD ZA VODOPRIVREDU D.D. SARAJEVO IBIS-INŽENJERING D.O.O. BANJA LUKA
AUTORI ELABORATA :	Mr Petar Begović, dipl.inž.geol. Branko Ivanković, dipl.inž.geol. Nikola Milovanović, mast.inž.geol. Dunja Josipović, mast.inž.geol. Zlatan Hrelja, mast.inž.građ.
SARADNICI :	Edhem Džananović, dipl.inž.građ. Ermin Hodžić, dipl.inž.građ.

Direktor Ibis-Inženjering d.o.o. Banja Luka	Direktor Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo
Branko Ivanković, dipl.inž.geol.	Vedran Silajdžić, dipl.oec.

S A D R Ž A J

OPŠTA DOKUMENTACIJA
PROJEKTNI ZADATAK

1. UVOD 1
2. OPŠTE KARAKTERISTIKE SLIVOVA IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA" 2
2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ I OPŠTI PODACI 2
2.2. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE 4
2.3. HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE 6
2.4. PEDOLOŠKE I VEGETACIONE KARAKTERISTIKE 7
2.4.1. Pedološke karakteristike 7
2.4.2. Vegetacione karakteristike 11
2.5. KARAKTERISTIKE EROZIONIH PROCESA U SLIVOVIMA IZVORIŠTA (GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE) 15
2.6. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE U SLIVOVIMA IZVORIŠTA 21
2.6.1. Geološke karakteristike 21
2.6.2. Tektonika 24
2.6.3. Hidrogeološke karakteristike 26
2.6.4. Prostorni model slivova izvorišta „Izron" i „Tajašnica" 31
2.7. METODOLOGIJA VREDNOVANJA INDEKSA PRIRODNE OSJETLJIVOSTI GEOLOŠKIH I HIDROGEOLOŠKIH STRUKTURA 34
3. PREGLED DODATNIH ISTRAŽNIH RADOVA 41
3.1. DEFINISANJE PRAVCA TOKA PODZEMNIH VODA TRASERSKIM ISPITIVANJIMA 41
3.1.1. Izotopske metode utvrđivanja slivnog područja izvorišta "Izron" 43
3.1.2. Hidrogeohemijske metode utvrđivanja slivnog područja izvorišta "Izron" ... 48
3.2. SPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA KRAŠKIH POJAVA I OBJEKATA 52
3.3. HIDROLOŠKA MJERENJA PROTICAJA POVRŠINSKIH TOKOVA 66
3.4. PREGLED STANJA NATEGE KAPTIRANOG VRELA „IZRON" 81
4. KVANTITATIVNE I KVALITATIVNE KARAKTERISTIKE VODA NA IZVORIŠTIMA U TOKU HIDROLOŠKOG CIKLUSA 84
4.1. KVANTITATIVNE KARAKTERISTIKE IZVORIŠTA „IZRON" I „TAJAŠNICA" 84
4.2. KVALITATIVNE KARAKTERISTIKE IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA" 86
4.2.1. Prethodna ispitivanja kvaliteta voda izvorišta "Izron" i "Tajašnica" 86
4.2.2. Kvalitet podzemnih voda izvorišta "Izron" i "Tajašnica" u trenutnim uslovima eksploatacije 93
5. KATASTAR POSTOJEĆIH I POTENCIJALNIH IZVORA ZAGAĐENJA NA SLIVOVIMA IZVORIŠTA 97

6. PREGLED OSNOVNIH KARAKTERISTIKA SISTEMA ZA VODOSNABDIJEVANJE GRADA ZAVIDOVIĆI 102

7. TEHNIČKA ANALIZA HIDROGEOLOŠKIH I HIDRODINAMIČKIH KARAKTERISTIKA SLIVOVA IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA" 103

8. IDENTIFIKACIJA POSTOJEĆIH AKTIVNOSTI PO POJEDINIM ZAŠTITNIM ZONAMA I NJIHOVA SPECIFIKACIJA U SKLADU SA ODREDBAMA ČLANA 10. STAV 1 DO 6 VAŽEĆEG PRAVILNIKA 104

9. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA" 107

9.1. PRVA ZAŠTITNA ZONA 108

9.2. DRUGA ZAŠTITNA ZONA 117

9.3. TREĆA ZAŠTITNA ZONA 119

9.4. ČETVRTA ZAŠTITNA ZONA 121

10. IDENTIFIKACIJA ZAŠTITNIH MJERA PO POJEDINIM ZAŠTITNIM ZONAMA . 123

10.1. PROGRAM MJERA I AKTIVNOSTI NA ZAŠTITI IZVORIŠTA 134

10.2. POSEBNE MJERE ZAŠTITE UNUTAR SLIVNIH PODRUČJA 136

11. PLAN MONITORINGA KVANTITETA I KVALITETA VODA NA IZVORIŠTIMA "IZRON" I "TAJAŠNICA" 140

12. ZAKLJUČAK O TEHNIČKOJ I FINANSIJSKOJ OPRAVDANOSTI PROVEDBE ZAŠTITE IZVORIŠTA 142

13. LITERATURA 143

PREDNACRT ODLUKE O ZAŠTITI KRAŠKOG IZVORIŠTA "IZRON" I OTVORENOG VODOZAHVATA "TAJAŠNICA", GRAD ZAVIDOVIĆI 145

TABELA: POPIS AKTIVNOSTI I NIVO OGRANIČENJA NJIHOVE PRIMJENE PO POJEDINIM ZAŠTITNIM ZONAMA 172

OBRAZLOŽENJE PREDNACRTA ODLUKE O ZAŠTITI KRAŠKOG IZVORIŠTA „IZRON" I OTVORENOG VODOZAHVATA „TAJAŠNICA" 177

SPISAK PRILOGA

PRILOG 1. Topografska karta šireg područja, 1:25.000;
PRILOG 2. Geološka karta šireg područja, 1:25.000;
PRILOG 3. Hidrogeološka karta šireg područja, 1:25.000;
PRILOG 4. Karta ranjivosti podzemnih voda – GOD metoda, 1:25.000;
PRILOG 5. Karta zona sanitarne zaštite izvorišta "Izron" i "Tajašnica", 1:25.000;
PRILOG 6.1. Karta I zaštitne zone – izvorište "Izron" i jama u Suhoj, 1:2.500;
PRILOG 6.2. Karta I zaštitne zone – Ljuti ponor i ponor Sjenokos, 1:2.500;
PRILOG 6.3. Karta I zaštitne zone – Ponor Ozbiljna rupa, 1:2.500;
PRILOG 6.4. Karta I zaštitne zone – Betonirani ponor, 1:2.500;

PRILOG 6.5.	Karta I zaštitne zone – Ponor iza Pavlove pećine, 1:2.500;
PRILOG 6.6.	Karta I zaštitne zone – Ponor ispod Pavlove pećine, 1:2.500;
PRILOG 6.7.	Karta I zaštitne zone – Ponor J.F.-Tajašnica i Ponor kod Brvnare, 1:2.500;
PRILOG 6.8.	Karta I zaštitne zone – Ponor Atom-Tajašnica, Mala jama iznad Brvnare i ponor Novara, 1:2.500;
PRILOG 6.9.	Karta I zaštitne zone – Ponor 1, 1:2.500;
PRILOG 6.10.	Karta I zaštitne zone – Ponor 2, 1:2.500;
PRILOG 6.11.	Karta I zaštitne zone – Ponor 3, 1:2.500;
PRILOG 6.12.	Karta I zaštitne zone – Ponor 4, 1:2.500;
PRILOG 6.13.	Karta I zaštitne zone – izvorište "Tajašnica", 1:2.500;
PRILOG 7.	Karta postojećih i potencijalnih zagađivača izvorišta "Izron" i "Tajašnica", 1:25.000.

DOKUMENTACIONI MATERIJAL

1. Podaci o količini zahvaćene vode na izvorištu "Izron" i "Tajašnica" (2023 – 2024);
2. Fizičko-hemijske i mikrobiološke analize sirove vode zahvaćene na izvorištu "Izron" (07.11.2023 – 05.02.2024) i izvorištu "Tajašnica" (04.07.2022);
3. Izvještaj o izotopskoj analizi uzoraka (19.03.2024) i Izvještaj o rezultatima fizičko-hemijskih ispitivanja vode – hidrogeohemija (04.12.2023)
4. Ovjerena kopija posjedovnog lista za područje I zaštitne zone izvorišta "Izron" i "Tajašnica".

OPŠTA DOKUMENTACIJA

BOSNA I HERCEGOVINA

FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE

KANTON: SARAJEVO

Općinski sud u Sarajevu

065-0-RegZ-24-000879
Datum: 25.01.2024. godine

Na temelju odredbe člana 78. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Federaciji Bosne i Hercegovine (Službene novine Federacije BiH broj 27/05, 68/05 i 43/09,63/14), dana 25.01.2024.godine izdaje se:

AKTUELNI IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA

U sudskom registru ovog suda upisan je subjekt upisa sa sljedećim podacima

Matični broj subjekta upisa: 65-02-0027-09 (stari broj 1-1700)

JIB: 4200177320009

Carinski broj:

Firma: "ZAVOD ZA VODOPRIVREDU" Dioničko društvo za istraživanja, studije, projektovanja i konsalting Sarajevo

Skraćena oznaka firme: "ZAVOD ZA VODOPRIVREDU" d.d. Sarajevo

Sjedište: ul. Paromlinska broj 53 E/I, Sarajevo, Sarajevo-Novo Sarajevo

Osnivači subjekta upisa

Firma	Sjedište
"Agencija za vodno područje rijeke Save"	Bosna i Hercegovina, ul. Hamdije Čemerlića broj 39a, Sarajevo
Privatni dionički kapital po rješenju Kantonalne agencije za privatizaciju Sarajevo br. 21-04/5-19-1966-9-A/12 od 04.02.2000. godine	,
Privatni dionički kapital po rješenju Višeg suda u Sarajevu br. UE/I-2455/91 od 17.05.1991. godine	,

UDIO OSNIVAČA U KAPITALU

Osnivač	Klasa	Broj dionica	Vrijednost	Ukupno	Procenat
"Agencija za vodno područje rijeke Save"					
	I	193531	10.00	1,935,310.00	[illegible]%
Privatni dionički kapital po rješenju Kantonalne agencije za privatizaciju Sarajevo br. 21-04/5-19-1966-9-A/12 od 04.02.2000. godine					
	I	41509	10.00	415,090.00	9.08%
Privatni dionički kapital po rješenju Višeg suda u Sarajevu br. UF/I-2455/91 od 17.05.1991. godine					
	I	221985	10.00	2,219,850.00	48.57%

DJELATNOST SUBJEKTA UPISA - u unutrašnjem prometu

Šifra	Naziv
01.13	Uzgoj povrća, dinja i lubenica, korjenastog i gomoljastog povrća
01.25	Uzgoj bobičastog, orašastog i ostalog voća
01.50	Mješovita poljoprivredna proizvodnja (biljna i stočna proizvodnja)
01.61	Pomoćne djelatnosti za uzgoj usjeva
01.62	Pomoćne djelatnosti za uzgoj životinja
01.63	Djelatnosti koje se obavljaju nakon žetve/berbe poljoprivrednih proizvoda (priprema za primarna tržišta)
01.64	Dorada sjemena za sjemenski materijal
01.70	Lov, stupičarenje i uslužne djelatnosti u vezi s njima
02.10	Uzgoj šuma i ostale djelatnosti u šumarstvu
02.20	Sječa drva (iskorištavanje šuma)
02.30	Sakupljanje nekultiviranih šumskih plodova i proizvoda, osim šumskih sortimenata
02.40	Pomoćne usluge u šumarstvu
03.11	Morski ribolov
03.22	Slatkovodna akvakultura
09.10	Pomoćne djelatnosti za vađenje nafte i prirodnog plina
09.90	Pomoćne djelatnosti za ostalo vađenje ruda i kamena
10.11	Prerada i konzerviranje mesa
10.12	Prerada i konzerviranje mesa peradi
10.13	Proizvodnja proizvoda od mesa i mesa peradi
10.20	Prerada i konzerviranje riba, ljuskara i mekušaca
10.31	Prerada i konzerviranje krumpira
10.32	Proizvodnja sokova od voća i povrća
10.39	Ostala prerada i konzervisanje voća i povrća
10.41	Proizvodnja ulja i masti
10.42	Proizvodnja margarina i sličnih jestivih masti
10.51	Proizvodnja mlijeka, mliječnih proizvoda i sira
10.52	Proizvodnja sladoleda i drugih smrznutih smjesa
10.61	Proizvodnja mlinskih proizvoda
10.62	Proizvodnja škroba i škrobnih proizvoda
10.71	Proizvodnja hljeba; svježih peciva i kolača
10.72	Proizvodnja dvopeka i keksa; proizvodnja trajnih peciva i kolača
10.73	Proizvodnja makarona, rezanaca, kuskusa i sličnih proizvoda od brašna
10.81	Proizvodnja šećera
10.82	Proizvodnja kakaa, čokolade i slastičarskih proizvoda
10.83	Prerada čaja i kafe

10.84	Proizvodnja začina i drugih dodataka hrani
10.85	Proizvodnja gotove hrane i jela
10.86	Proizvodnja homogeniziranih prehrambenih preparata i dijetetske hrane
10.89	Proizvodnja ostalih prehrambenih proizvoda, d. n.
10.91	Proizvodnja pripremljene stočne hrane
10.92	Proizvodnja pripremljene hrane za kućne ljubimce
11.01	Destiliranje, pročišćavanje i miješanje alkoholnih pića
11.02	Proizvodnja vina od grožđa
11.03	Proizvodnja jabukovače i ostalih voćnih vina
11.04	Proizvodnja ostalih nedestiliranih fermentiranih pića
11.05	Proizvodnja piva
11.06	Proizvodnja slada
11.07	Proizvodnja osvježavajućih pića; proizvodnja mineralne vode i drugih flaširanih voda
18.14	Knjigovezke i srodne usluge
23.51	Proizvodnja cementa
23.52	Proizvodnja kreča i gipsa
23.61	Proizvodnja proizvoda od betona za građevinarstvo
23.62	Proizvodnja proizvoda od gipsa za građevinarstvo
23.63	Proizvodnja gotove betonske smjese
23.64	Proizvodnja žbuke
23.65	Proizvodnja (vlaknastog) fibro-cementa
23.69	Proizvodnja ostalih proizvoda od betona, cementa i gipsa
33.12	Popravak mašina
33.13	Popravak elektroničke i optičke opreme
33.14	Popravak električne opreme
33.15	Popravak i održavanje brodova i čamaca
33.16	Popravak i održavanje aviona i svemirskih letjelica
33.17	Popravak i održavanje ostalih prijevoznih sredstava
33.19	Popravak ostale opreme
33.20	Instaliranje industrijskih mašina i opreme
35.11	Proizvodnja električne energije
35.14	Trgovina električnom energijom
35.21	Proizvodnja plina
35.22	Distribucija plinovitih goriva distribucijskom mrežom
35.23	Trgovina plinom distribucijskom mrežom
35.30	Proizvodnja i snabdijevanje parom i klimatizacija
36.00	Sakupljanje, pročišćavanje i snabdijevanje vodom
37.00	Uklanjanje otpadnih voda
38.11	Sakupljanje neopasnog otpada
38.12	Sakupljanje opasnog otpada
38.21	Obrada i zbrinjavanje neopasnog otpada
38.22	Obrada i zbrinjavanje opasnog otpada
38.31	Rastavljanje olupina
38.32	Reciklaža posebno izdvojenih materijala
39.00	Djelatnosti sanacije okoliša te ostale usluge upravljanja otpadom
41.10	Organizacija izvođenja građevinskih projekata
41.20	Izgradnja stambenih i nestambenih zgrada
42.11	Gradnja cesta i autocesta
42.12	Gradnja željezničkih pruga i podzemnih željeznica
42.13	Gradnja mostova i tunela

42.21	Gradnja cjevovoda za tečnosti i plinove
42.91	Gradnja hidrograđevinskih objekata
42.99	Gradnja ostalih građevina niskogradnje, d. n.
43.11	Uklanjanje građevina
43.12	Pripremni radovi na gradilištu
43.13	Ispitivanje terena za gradnju bušenjem i sondiranjem
43.21	Elektroinstalacijski radovi
43.22	Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju
43.29	Ostali građevinski instalacijski radovi
43.31	Fasadni i štukaturski radovi
43.32	Ugradnja stolarije
43.33	Postavljanje podnih i zidnih obloga
43.34	Bojenje i staklarski radovi
43.39	Ostali završni građevinski radovi
43.91	Podizanje krovnih konstrukcija i pokrivanje krovova
43.99	Ostale specijalizirane građevinske djelatnosti, d. n.
45.11	Trgovina automobilima i motornim vozilima lake kategorije
45.19	Trgovina ostalim motornim vozilima
45.20	Održavanje i popravak motornih vozila
45.31	Trgovina na veliko dijelovima i priborom za motorna vozila
45.32	Trgovina na malo dijelovima i priborom za motorna vozila
45.40	Trgovina motociklima, dijelovima i priborom za motocikle te održavanje i popravak motocikala
46.11	Posredovanje u trgovini poljoprivrednim sirovinama, živim životinjama, tekstilnim sirovinama i poluproizvodima
46.12	Posredovanje u trgovini gorivima, rudama, metalima i industrijskim kemikalijama
46.13	Posredovanje u trgovini drvenom građom i građevinskim materijalom
46.14	Posredovanje u trgovini mašinama, industrijskom opremom, brodovima i avionima
46.15	Posredovanje u trgovini namještajem, proizvodima za domaćinstvo i željeznom robom
46.16	Posredovanje u trgovini tekstilom, odjećom, krznom, obućom i kožnim proizvodima
46.17	Posredovanje u trgovini hranom, pićima i duhanom
46.18	Posredovanje u trgovini specijaliziranoj za određene proizvode ili grupe ostalih proizvoda
46.21	Trgovina na veliko žitaricama, sirovim duhanom, sjemenjem i hranom za životinje
46.22	Trgovina na veliko cvijećem i sadnicama
46.23	Trgovina na veliko živim životinjama
46.24	Trgovina na veliko sirovim, štavljenim i dovršenim kožama
46.31	Trgovina na veliko voćem i povrćem
46.32	Trgovina na veliko mesom i mesnim proizvodima
46.33	Trgovina na veliko mlijekom, mliječnim proizvodima, jajima, jestivim uljima i mastima
46.34	Trgovina na veliko pićima
46.35	Trgovina na veliko duhanskim proizvodima
46.36	Trgovina na veliko šećerom, čokoladom i slatkišima
46.37	Trgovina na veliko kafom, čajem, kakaom i začinima
46.38	Trgovina na veliko ostalom hranom, uključujući ribe, ljuskare i mekušce
46.39	Nespecijalizirana trgovina na veliko hranom, pićima i duhanskim proizvodima
46.41	Trgovina na veliko tekstilom
46.42	Trgovina na veliko odjećom i obućom
46.43	Trgovina na veliko električnim aparatima za domaćinstvo
46.44	Trgovina na veliko porculanom, proizvodima od stakla i sredstvima za čišćenje
46.45	Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom
46.47	Trgovina na veliko namještajem, tepisima i opremom za rasvjetu

46.48	Trgovina na veliko satovima i nakitom
46.49	Trgovina na veliko ostalim proizvodima za domaćinstvo
46.51	Trgovina na veliko računarima, perifernom opremom i softverom
46.52	Trgovina na veliko elektroničkim i telekomunikacijskim dijelovima i opremom
46.61	Trgovina na veliko poljoprivrednim mašinama, opremom i priborom
46.62	Trgovina na veliko alatnim mašinama
46.63	Trgovina na veliko mašinama za rudarstvo i građevinarstvo
46.64	Trgovina na veliko mašinama za tekstilnu industriju te mašinama za šivanje i pletenje
46.66	Trgovina na veliko ostalim kancelarijskim mašinama i opremom
46.69	Trgovina na veliko ostalim mašinama i opremom
46.71	Trgovina na veliko krutim, tečnim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima
46.72	Trgovina na veliko metalima i metalnim rudama
46.73	Trgovina na veliko drvom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom
46.74	Trgovina na veliko metalnom robom, instalacijskim materijalom, uređajima i opremom za vodovod i grijanje
46.75	Trgovina na veliko hemijskim proizvodima
46.76	Trgovina na veliko ostalim poluproizvodima
46.77	Trgovina na veliko ostacima i otpacima
46.90	Nespecijalizirana trgovina na veliko
47.11	Trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavnicama pretežno hranom, pićima i duhanskim proizvodima
47.19	Ostala trgovina na malo u nespecijaliziranim prodavnicama
47.21	Trgovina na malo voćem i povrćem u specijaliziranim prodavnicama
47.22	Trgovina na malo mesom i mesnim proizvodima u specijaliziranim prodavnicama
47.23	Trgovina na malo ribama, ljuskarima i mekušcima u specijaliziranim prodavnicama
47.24	Trgovina na malo hljebom, proizvodima od brašna, kolačima i slatkišima u specijaliziranim prodavnicama
47.25	Trgovina na malo pićima u specijaliziranim prodavnicama
47.26	Trgovina na malo duhanskim proizvodima u specijaliziranim prodavnicama
47.29	Ostala trgovina na malo prehrambenim proizvodima u specijaliziranim prodavnicama
47.30	Trgovina na malo motornim gorivima u specijaliziranim prodavnicama
47.41	Trgovina na malo računarima, perifernim jedinicama i softverom u specijaliziranim prodavnicama
47.42	Trgovina na malo telekomunikacijskom opremom u specijaliziranim prodavnicama
47.43	Trgovina na malo audio i videoopremom u specijaliziranim prodavnicama
47.51	Trgovina na malo tekstilom u specijaliziranim prodavnicama
47.52	Trgovina na malo metalnom robom, bojama i staklom u specijaliziranim prodavnicama
47.53	Trgovina na malo tepisima i prostiračima za pod, zidnim i podnim oblogama u specijaliziranim prodavnicama
47.54	Trgovina na malo električnim aparatima za domaćinstvo u specijaliziranim prodavnicama
47.59	Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i ostalim proizvodima za domaćinstvo u specijaliziranim prodavnicama
47.61	Trgovina na malo knjigama u specijaliziranim prodavnicama
47.62	Trgovina na malo novinama, papirnom robom i pisaćim priborom u specijaliziranim prodavnicama
47.64	Trgovina na malo sportskom opremom u specijaliziranim prodavnicama
47.65	Trgovina na malo igrama i igračkama u specijaliziranim prodavnicama
47.71	Trgovina na malo odjećom u specijaliziranim prodavnicama
47.72	Trgovina na malo obućom i proizvodima od kože u specijaliziranim prodavnicama
47.74	Trgovina na malo medicinskim preparatima i ortopedskim pomagalima u specijaliziranim prodavnicama
47.75	Trgovina na malo kozmetičkim i toaletnim proizvodima u specijaliziranim prodavnicama
47.76	Trgovina na malo cvijećem, sadnicama, sjemenjem, gnojivom, kućnim ljubimcima i hranom za kućne ljubimce u specijaliziranim prodavnicama
47.77	Trgovina na malo satovima i nakitom u specijaliziranim prodavnicama

47.78	Ostala trgovina na malo novom robom u specijaliziranim prodavnicama
47.79	Trgovina na malo rabljenom robom u specijaliziranim prodavnicama
47.81	Trgovina na malo hranom, pićima i duhanskim proizvodima na štandovima i tržnicama
47.82	Trgovina na malo tekstilom, odjećom i obućom na štandovima i tržnicama
47.89	Trgovina na malo ostalom robom na štandovima i tržnicama
47.91	Trgovina na malo putem pošte ili interneta
47.99	Ostala trgovina na malo izvan prodavnica, štandova i tržnica
49.32	Taksi služba
49.39	Ostali kopneni prijevoz putnika, d. n.
49.41	Cestovni prijevoz robe
49.42	Usluge preseljenja
49.50	Cjevovodni transport
50.30	Prijevoz putnika unutrašnjim vodenim putevima
50.40	Prijevoz robe unutrašnjim vodenim putevima
52.10	Skladištenje robe
52.21	Uslužne djelatnosti u vezi s kopnenim prijevozom
52.22	Uslužne djelatnosti u vezi s vodenim prijevozom
52.24	Pretovar tereta
52.29	Ostale pomoćne djelatnosti u prevozu
53.20	Djelatnosti pružanja ostalih poštanskih i kurirskih usluga
55.10	Hoteli i sličan smještaj
55.20	Odmarališta i slični objekti za kraći odmor
55.30	Kampovi i prostori za kampiranje
55.90	Ostali smještaj
56.10	Djelatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane
56.21	Djelatnosti kateringa
56.29	Ostale djelatnosti pripreme i usluživanja hrane
56.30	Djelatnosti pripreme i usluživanja pića
58.11	Izdavanje knjiga
58.12	Izdavanje imenika i popisa korisničkih adresa
58.21	Izdavanje računarskih igara
58.29	Izdavanje ostalog softvera
59.11	Proizvodnja filmova, videofilmova i televizijskog programa
59.12	Djelatnosti koje slijede nakon proizvodnje filmova, videofilmova i televizijskog programa
59.13	Distribucija filmova, videofilmova i televizijskog programa
59.14	Djelatnosti prikazivanja filmova
61.90	Ostale telekomunikacione djelatnosti
62.01	Računarsko programiranje
62.02	Savjetovanje u vezi s računarima
62.03	Upravljanje računarskom opremom i sistemom
62.09	Ostale uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računarima
63.11	Obrada podataka, usluge hostinga i djelatnosti u vezi s njima
63.99	Ostale informacijske uslužne djelatnosti, d. n.
68.10	Kupovina i prodaja vlastitih nekretnina
68.20	Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing)
68.31	Agencije za poslovanje nekretninama
68.32	Upravljanje nekretninama uz naknadu ili na osnovu ugovora
69.20	Računovodstvene, knjigovodstvene i revizijske djelatnosti; porezno savjetovanje
70.10	Upravljačke djelatnosti
70.21	Odnosi s javnošću i djelatnosti saopćavanja

70.22	Savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem
71.11	Arhitektonske djelatnosti
71.12	Inžinjerske djelatnosti i s njima povezano tehničko savjetovanje
72.19	Ostalo istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim naukama
72.20	Istraživanje i eksperimentalni razvoj u društvenim i humanističkim naukama
73.11	Agencije za promociju (reklamu i propagandu)
73.12	Oglašavanje putem medija
73.20	Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnjenja
74.10	Specijalizirane dizajnerske djelatnosti
74.20	Fotografske djelatnosti
74.30	Prevodilačke djelatnosti i usluge tumača
74.90	Ostale stručne, naučne i tehničke djelatnosti, d. n.
77.11	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) automobila i motornih vozila lake kategorije
77.12	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) kamiona
77.21	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) opreme za rekreaciju i sport
77.22	Iznajmljivanje videokaseta i diskova
77.29	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) ostalih predmeta za ličnu upotrebu i domaćinstvo
77.31	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) poljoprivrednih mašina i opreme
77.32	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) mašina i opreme za građevinarstvo
77.33	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) kancelarijskih mašina i opreme (uključujući računare)
77.34	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) plovnih prijevoznih sredstava
77.35	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) zračnih prijevoznih sredstava
77.39	Iznajmljivanje i davanje u zakup (leasing) ostalih mašina, opreme i materijalnih dobara, d. n.
77.40	Davanje u zakup (leasing) prava na upotrebu intelektualnog vlasništva i sličnih proizvoda, osim radova koji su zaštićeni autorskim pravima
79.11	Djelatnosti putničkih agencija
79.12	Djelatnosti turoperatora
79.90	Ostale rezervacijske usluge i djelatnosti u vezi s njima
81.10	Pomoćne djelatnosti upravljanju zgradama
81.21	Osnovno čišćenje zgrada
81.22	Ostale djelatnosti čišćenja zgrada i objekata
81.29	Ostale djelatnosti čišćenja
81.30	Uslužne djelatnosti uređenja i održavanja zelenih površina
82.11	Kombinirane kancelarijske administrativne uslužne djelatnosti
82.19	Fotokopiranje, priprema dokumenata i ostale specijalizirane kancelarijske pomoćne djelatnosti
82.20	Djelatnosti pozivnih centara
82.30	Organizacija sastanaka i poslovnih sajmova
82.91	Djelatnosti agencija za prikupljanje i naplatu računa te kreditnih kancelarija
82.92	Djelatnosti pakovanja
82.99	Ostale poslovne pomoćne uslužne djelatnosti, d. n.
85.51	Obrazovanje i poučavanje u području sporta i rekreacije
85.52	Obrazovanje i poučavanje u području kulture
85.53	Djelatnosti vozačkih škola
85.59	Ostalo obrazovanje i poučavanje, d. n.
85.60	Pomoćne uslužne djelatnosti u obrazovanju
93.11	Rad sportskih objekata
93.13	Fitnes centri
93.19	Ostale sportske djelatnosti
93.21	Djelatnosti zabavnih i tematskih parkova
93.29	Ostale zabavne i rekreacijske djelatnosti

95.11	Popravak računara i periferne opreme
95.12	Popravak komunikacijske opreme
95.21	Popravak elektroničkih uređaja za široku potrošnju
95.22	Popravak aparata za domaćinstvo te opreme za kuću i vrt
95.23	Popravak obuće i proizvoda od kože
95.24	Popravak namještaja i pokućstva
95.25	Popravak satova i nakita
95.29	Popravak ostalih predmeta za ličnu upotrebu i domaćinstvo
96.01	Pranje i hemijsko čišćenje tekstila i krznenih proizvoda
96.02	Frizerski i drugi tretmani za uljepšavanje
96.03	Pogrebne i srodne djelatnosti
96.04	Djelatnosti za njegu i održavanje tijela
96.09	Ostale lične uslužne djelatnosti, d. n.

DJELATNOST SUBJEKTA UPISA - u vanjskotrgovinskom prometu

- Vanjska trgovina prehrambenim proizvodima iz okvira registrovane djelatnosti
- Vanjska trgovina neprehrambenim proizvodima iz okvira registrovane djelatnosti
- Izvođenje investicionih radova u inozemstvu i ustupanje investicionih radova stranom licu u BiH
- Međunarodna špedicija
- Posredovanje i zastupanje u prometu roba i usluga
- Zastupanje inostranih firmi iz okvira registrovane djelatnosti
- Prodaja strane robe sa konsignacionih skladišta
- Usluge međunarodnog transporta robe i putnika (osim usluga u vazdušnom i željezničkom saobraćaju)
- Prodaja strane robe iz slobodnih carinskih prodavnica
- Usluge atestiranja, usluge faktoringa i finansijski inžinjering
- Usluge istraživanja i pružanja i korištenja informacija i znanja u privredi i nauci

LICA OVLAŠTENA ZA ZASTUPANJE SUBJEKTA UPISA

U unutrašnjem i vanjskotrgovinskom prometu

ŠILAJDŽIĆ VEDRAN, direktor društva — bez ograničenja ovlaštenja

Potpis ovlaštenog lica

Begić Ida

Broj: UPI/03-19-2-759/21
Sarajevo, 28.2.2022. godine

Federalno ministarstvo prostornog uređenja postupajući po zahtjevu pravnog lica "ZAVOD ZA VODOPRIVREDU" d.d. Sarajevo, sa sjedištem na adresi ul. Paromlinska br. 53 E/I, Sarajevo, Sarajevo - Novo Sarajevo, za izdavanje ovlaštenja za obavljanje djelatnosti nostrifikacije investiciono - tehničke dokumentacije, a na osnovi člana 104. Uredbe o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono - tehničke dokumentacije („Službene novine Federacije BiH", broj: 33/10 i 98/14), člana 200. Zakona o upravnom postupku („Službene novine Federacije BiH", br. 2/98 i 48/99) i mišljenja Stručnog odbora broj: UPI/03-19-2-759/21 od 24.2.2022. godine, d o n o s i

R J E Š E NJ E

1. Daje se ovlaštenje firmi, "ZAVOD ZA VODOPRIVREDU" Dioničko društvo za istraživanje, studije, projektovanja i konsaltinga Sarajevo (skraćena oznaka firme: "ZAVOD ZA VODOPRIVREDU" d.d. Sarajevo), sa sjedištem na adresi ul. Paromlinska br. 53 E/I, Sarajevo, Sarajevo - Novo Sarajevo, za obavljanje djelatnosti nostrifikacije hidrotehničkog/hidrograđevinskog diejela projekta investiciono - tehničke dokumentacije iz područja hidrotehnike, za građevine i zahvate iz nadležnosti Federalnog ministarstva prostornog uređenja, i to:
   - zaštitni objekti - nasipi, obaloutvrde, uređenja korita vodotoka, odvodni kanali, obodni (lateralni) kanali za zaštitu od vanjskih voda, odvodni tuneli, brane sa akumulacijama, ustave, retenzije, crpne stanice za odbranu od poplava kao i objekti za zaštitu od erozija i bujica,
   - objekti za odvodnjavanje, osnovna i detaljna odvodna kanalska mreža, crpne stanice za odvodnjavanje i drugi pripadajući objekti,
   - objekti za iskorištavanje vode za:
   - vodosnabdijevanje - vodozahvati, bunari, kaptaže sa odgovarajućom opremom, postrojenja za prečišćavanje vode za piće, rezervoari i cjevovodi i i drugi pripadajući objekti,
   - navodnjavanje - dovodni kanali i tuneli, vodozahvatne građevine, crpne stanice, ustave, dovodna i razvodna mreža i drugi pripadajući objekti,
   - korištenje vodnih snaga - brane i akumulacije, vodozahvati, dovodni i odvodni objekti i drugi pripadajući objekti i oprema,
   - plovidbu - plovni putevi, prevodnice, ustave i drugi pripadajući objekti i oprema,
   - ostale namjene - objekti za uzgoj riba, rekreacioni bazeni i jezera,
   - objekti za zaštitu voda od zagađivanja - kolektori za prijem i transport otpadnih voda, postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, ispusti u prijemnik i drugi pripadajući objekti.
2. Imenuju se stručne osobe koje su odgovorne za poslove nostrifikacije investiciono - tehničke dokumentacije iz tačke 1) ovog rješenja, i to:
   - Adnan Bijedić, dipl.inž.građ.,
   - Oliver Grgurević, dipl.inž.građ.,
   - Alma Bibović, dipl.inž.građ.,
   - Ahmed Prolić, dipl.inž.građ.,
   - Zlatan Hrelja, dipl.inž.građevinarstva.

3. Ovlaštenje iz tačke 1) ovog rješenja daje se na period od 4 (četiri) godine.
4. Ovlašteno pravno lice iz tačke 1) ovoga rješenja dužno je podnijeti zahtjev za izdavanje klauzule pravosnažnosti 30 dana nakon prijema rješenja.
5. Ovlašteno pravno lice iz tačke 1) ovoga rješenja dužno je da u roku od 15 dana od dana nastale bilo kakve promjene zatražiti izmjenu ovlaštenja ako su se naknadno promijenili podaci na osnovu kojih je ovlaštenje dato, odnosno ukoliko pravno lice ne ispunjava uslove propisane članom 103. Uredbe o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono - tehničke dokumentacije („Službene novine Federacije BiH", broj: 33/10 i 98/14).

O b r a z l o ž e nj e

"ZAVOD ZA VODOPRIVREDU" d.d. Sarajevo, podnijelo je dana 29.12.2021. godine, Federalnom ministarstvu prostornog uređenja (u daljnjem tekstu: Federalno ministarstvo), zahtjev za izdavanje ovlaštenja za obavljanje djelatnosti nostrifikacije hidrotehničkog/hidrograđevinskog dijela projekta investiciono - tehničke dokumentacije iz područja hidrotehnike, za građevine i zahvate iz nadležnosti Federalnog ministarstva prostornog uređenja, i to:

- zaštitni objekti - nasipi, obaloutvrde, uređenja korita vodotoka, odvodni kanali, obodni (lateralni) kanali za zaštitu od vanjskih voda, odvodni tuneli, brane sa akumulacijama, ustave, retenzije, crpne stanice za odbranu od poplava kao i objekti za zaštitu od erozija i bujica,
- objekti za odvodnjavanje, osnovna i detaljna odvodna kanalska mreža, crpne stanice za odvodnjavanje i drugi pripadajući objekti,
- objekti za iskorištavanje vode za:
- vodosnabdijevanje - vodozahvati, bunari, kaptaže sa odgovarajućom opremom, postrojenja za prečišćavanje vode za piće, rezervoari i cjevovodi i i drugi pripadajući objekti,
- navodnjavanje - dovodni kanali i tuneli, vodozahvatne građevine, crpne stanice, ustave, dovodna i razvodna mreža i drugi pripadajući objekti,
- korištenje vodnih snaga - brane i akumulacije, vodozahvati, dovodni i odvodni objekti i drugi pripadajući objekti i oprema,
- plovidbu - plovni putevi, prevodnice, ustave i drugi pripadajući objekti i oprema,
- ostale namjene - objekti za uzgoj riba, rekreacioni bazeni i jezera,
- objekti za zaštitu voda od zagađivanja - kolektori za prijem i transport otpadnih voda, postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, ispusti u prijemnik i drugi pripadajući objekti.

Članom 102. Uredbe o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono-tehničke dokumentacije („Službene novine Federacije BiH", broj: 33/10 i 98/14, u daljnjem tekstu: Uredba), propisano je da se ovlaštenje za nostrifikaciju za jedno ili više područja projektovanja daje pravnom licu koje posjeduje ovlaštenje za projektovanje i koje ima uposlena najmanje 2 inženjera odgovarajuće struke za svaku vrstu glavnog projekta, s najmanje deset godina radnog iskustva u struci i koji su projektovali složene građevine.

Članom 103. Uredbe., je propisano da pravno lice uz zahtjev prilaže sljedeće:

- ovlaštenje za projektovanje,
- popis značajnih projekata koji su izrađeni u pravnom licu,

- popis uposlenih projektanata s popisom značajnih projekata i radova u čijoj su izradi učestvovali kao odgovorni projektanti, sa dokazom o ispunjavanju uslova stručne osposobljenosti i
- dokaz o podmirenim troškovima postupka.

Članom 103. Uredbe., je također propisan izuzetak da se umjesto ovlaštenja za projektovanje, prilaže sljedeća dokumentacija:

- ovjeren izvod iz sudskog registra sa rješenjem o upisu u sudski registar, identifikacionim brojem i šifrom djelatnosti,
- akt nadležnog organa o ispunjavanju uslova u pogledu tehničke opremljenosti i osiguranja poslovnog prostora.

Članom 104. stav (1) Uredbe., propisano je da Federalno ministarstvo, ovlaštenje za nostrifikaciju daje, produžuje i oduzima na osnovu mišljenja Stručnog odbora iz člana 30. Uredbe o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i učesnicima u građenju („Službene novine Federacije BiH", br. 48/09, 75/09, 93/12, 74/13, 89/14, 99/14, 53/15 i 101/15).

Članom 26. stav (4) Uredbe o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i učesnicima u građenju („Službene novine Federacije BiH", br. 48/09, 75/09, 93/12, 74/13, 89/14, 99/14, 53/15 i 101/15) propisano je da pravno lice koje posjeduje ovlaštenje za obavljanje poslova nostrifikacije investiciono tehničke dokumentacije može obavljati i poslove projektovanja.

Članom 36. stav (1) Uredbe o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i učesnicima u građenju („Službene novine Federacije BiH", br. 48/09, 75/09, 93/12, 74/13, 89/14, 99/14, 53/15 i 101/15), propisano je da kontrolor/revident, prema Uredbi je pravno lice registrovano i ovlašteno za obavljanje poslova projektovanja i/ili nostrifikacije projekata.

Pomenuti zahtjev razmatran je na 1 sjednici Stručnog odbora za poslove ocjene validnosti dokumentacije neophodne za izdavanje ovlaštenja za obavljanje djelatnosti projektovanja i nostrifikacije investiciono-tehničke dokumentacije za građevine i zahvate iz nadležnosti Federalnog ministarstva, dana 24.2.2022. godine.

Uvidom u zahtjev i priloženu dokumentaciju, Stručni odbor je utvrdio da je podnosilac zahtjeva priložio svu potrebnu dokumentaciju propisanu članom 103. Uredbe., i predložio Federalnom ministarstvu da donese ovlaštenje kao iz tačke 1) dispozitiva rješenja.

Članom 105. Uredbe., propisano je da Federalni ministar prostornog uređenja posebnim aktom utvrđuje visinu troškova postupka davanja ovlaštenja za nostrifikaciju investiciono - tehničke dokumentacije te da troškove postupka snosi podnosilac zahtjeva.

Rješenjem Federalnog ministarstva, broj: 03-23-2-157/18-2 od 8.3.2018. godine, utvrđena je visina troškova postupka, te je slijedom toga podnosilac zahtjeva dostavio dokaz o izvršenoj uplati.

Iz svega gore navedenog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Pouka o pravnom lijeku: Ovo rješenje je konačno i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor kod Kantonalnog suda u Sarajevu, u roku od 30 dana od dana prijema istog.

Dostaviti:

1. Naslovu,
2. Federalna uprava za inspekcijske poslove,
3. Evidenciji i,
4. a./a.

Broj: UPI/03-19-2-759/21
Sarajevo, 13.3.2023. godine

Federalno ministarstvo prostornog uređenja, rješavajući po zahtjevu pravnog lica "ZAVOD ZA VODOPRIVREDU" d.d. Sarajevo, sa sjedištem na adresi ul. Paromlinska br. 53 E/I, Sarajevo, Sarajevo - Novo Sarajevo, broj: UPI/03-19-2-759/21 od 28.2.2022. godine, a na osnovi čl. 200. i 262. Zakona o upravnom postupku („Službene novine Federacije BiH", br. 2/98 i 48/99), d o n o s i

R J E Š E NJ E
o izmjeni rješenja

1. Briše se alineja 4. u tački 2) dispozitiva rješenja Federalnog ministarstva prostornog uređenja, broj: UPI/03-19-2-759/21 od 28.2.2022. godine.
2. Dosadašnja alineja 5. postaje alineja 4. u tački 2) dispozitiva rješenja.
3. Ova izmjena proizvodi pravno dejstvo od dana od kojeg pravno dejstvo ima navedeno rješenje koje se mijenja.
4. Ostale tačke rješenja ostaju nepromjenjene.
5. Ovo rješenje se prilaže izvorniku rješenja i čini njegov sastavni dio.
6. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja.

O b r a z l o ž e n j e

"ZAVOD ZA VODOPRIVREDU" d.d. Sarajevo, obratio se dana 10.2.2023. godine, Federalnom ministarstvu prostornog uređenja (u daljnjem tekstu: Federalno ministarstvo), zahtjevom za izmjenu rješenja na način da se briše jedno stručno lice odgovorno za poslove nostrifikacije investiciono - tehničke dokumentacije.

Dana 28.2.2022. godine, Federalno ministarstvo je donijelo rješenje/ovlaštenje, broj: UPI/03-19-2-759/21, kojim se utvrđuje da pravno lice ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti nostrifikacije hidrotehničkog/hidrograđevinskog diejela projekta investiciono - tehničke dokumentacije iz područja hidrotehnike, za građevine i zahvate iz nadležnosti Federalnog ministarstva prostornog uređenja.

Tačkom 2) dispozitiva rješenja/ovlaštenja, broj: UPI/03-19-2-759/21 od 28.2.2022. godine, Federalno ministarstvo je imenovalo stručne osobe koje su odgovorne za nostrifikaciju investiciono - tehničke dokumentacije, i to:

- Adnan Bijedić, dipl.inž.građ.,
- Oliver Grgurević, dipl.inž.građ.,
- Alma Bibović, dipl.inž.građ.,
- Ahmed Prolić, dipl.inž.građ.,
- Zlatan Hrelja, dipl.inž.građevinarstva.

Članom 102. Uredbe o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono - tehničke dokumentacije („Službene novine Federacije BiH", broj: 33/10 i 98/14, u daljnjem tekstu: Uredba), propisano je da se ovlaštenje za nostrifikaciju za jedno ili više područja projektovanja daje pravnom licu koje posjeduje ovlaštenje za projektovanje i koje ima uposlena najmanje 2 inženjera odgovarajuće

struke za svaku vrstu glavnog projekta, s najmanje deset godina radnog iskustva u struci i koji su projektovali složene građevine.

Zahtjevom, broj: 05-21-15-1/23 od 9.2.2023. godine, firma obavještava Federalno ministarstvo da stručno lice pod imenom "Ahmed Prolić" nije više u radnom odnosu pravnog lica.

Uvidom u zahtjev i priloženu dokumentaciju Federalno Ministarstvo je utvrdilo da podnosilac zahtjeva i dalje ispunjava uslove iz odredbi člana 102. Uredbe na način da još uvijek zapošljava lica pod imenom:

- Adnan Bijedić, dipl.inž.građ.,
- Oliver Grgurević, dipl.inž.građ.,
- Alma Bibović, dipl.inž.građ.,
- Zlatan Hrelja, dipl.inž.građevinarstva.

Također, uvidom u ovjerenu kopiju liste osiguranih lica za obveznika, broj: 13-9/3-12-45-2167/23 od 15.2.2023. godine, izdatu od strane Porezne uprave Federacije BiH, Kantonalni porezni ured Sarajevo, Porezna Ispostava Novo Sarajevo, Federalno ministarstvo je utvrdilo da su pod tač. 1), 2), 5) i 10) upisani sljedeći podaci:

	Ime i prezime	Stručna sprema	Datum početka osiguranja
1.	Bibović Alma	VSS	-
2.	Bijedić Adnan	VSS	-
5.	Grgurević Oliver	VSS	-
10.	Hrelja Zlatan	VSS	-

Na osnovu utvrđenog činjeničnog stanja zaključeno je da se može izmjeniti rješenje o ispunjavaju uslova, te je u postupku predviđenim članom 262. Zakona o upravnom postupku („Službene novine Federacije BiH", br. 2/98 i 48/99), doneseno rješenje kao u dispozitivu.

Iz svega naprijed navedenog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Pouka o pravnom lijeku: Protiv ovog Rješenja ne može se izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor kod Kantonalnog suda u Sarajevu, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.

MINISTAR

Josip Martić

Dostaviti:

1. Naslovu,
2. Federalna uprava za inspekcijske poslove,
3. Evidencija,
4. a./a.

Up/Ibroj: 06-18-208/12
Mostar, 04.06.2012. godine

Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industriji na osnovu člana 200. Zakona o upravnom postupku ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/98,36/98 i 48/99) u vezi sa članom 21. Zakona o geološkim istraživanjima Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine F BiH" br. 9/10 i 14/10) i člana 7. Zakona o privrednim društvima (Službene novine F BiH br. 23/99;45/00;6/02;29/03;68/05;91/07 i 47/10), rješavajući po zahtjevu privrednog društva "Ibis - inženjering" d.o.o. Banja Luka, broj: 87-05/12 od 04.05.2012. godine, kojim se traži utvrđivanje uslova za obavljanje registrirane djelatnosti iz oblasti geologije na prostoru Federacije BiH, d o n o s i:

R J E Š E N J E

1. Utvrđuje se da privredno društvo "Ibis - inženjering" d.o.o. iz Banja Luke ispunjava uslove u smislu upisa u sudski registar, stručne osposobljenosti i tehničke opremljenosti za obavljanje registrirane djelatnosti iz oblasti geologije na prostoru Federacije Bosne i Hercegovine, za utvrđene razrede po Klasifikaciji djelatnosti Bosne i Hercegovine 2010 – KD BiH 2010, kako slijedi:

   42.21. Gradnja cjevovoda za tečnosti i plinove
   Ovaj razred uključuje:
   - bušenje izvora vode

   43.13. Ispitivanje terena za gradnju bušenjem i sondiranjem
   Ovaj razred uključuje:
   - probno bušenje, sondiranje i
   - uzimanje uzoraka terena za geofizičke i geološke namjene.

   71.12. Inžinjerske djelatnosti i s njima povezano tehničko savjetovanje
   Ovaj razred uključuje:
   - geofizička, geološka i seizmička istraživanja,
   - izradu, izvođenje, reviziju geološke projektne dokumentacije i nadzor nad izvođenjem projektovanih geoloških istražnih radova,
   - površinsko mjerenje i posmatranje namjenjeno za pružanje informacja o površinskim i podzemnim strukturama tla i stijena i lokalizaciji podzemnih nalazišta nafte, zemnog gasa mineralnih sirovina i podzemnih voda.

   72.19. Istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim i tehničkim naukama:
   Ovaj razred uključuje:
   - istraživanje i razvoj u prirodnim i tehničkim naukama - oblast geologije.

   Ovdje se ne uključuju istraživanja koje se odnose na osnovna geološka istraživanja i izradu osnovnih geoloških karata.

2. Privredno društvo "Ibis - inženjering" d.o.o. iz Banja Luke u stalnom radnom odnosu ima uposlena tri diplomirana inžinjera geologije sa položenim stručnim ispitom što je propisano članom 21. Zakona o geološkim istraživanjima Federacije BiH.

3. Rješenje će se ukinuti ukoliko se privredno društvo "Ibis - inženjering" d.o.o. iz Banja Luke ne bude pridržavalo odredbi člana 20., i 21. stav (1),(2),(3),(5) Zakona o geološkim istraživanjima Federacije BiH.
4. Za nepridržavanje odredbi propisanih Zakonom o geološkim istraživanjima Federacije BiH primjenjivat će se kaznene odredbe iz člana 77., 78., i 79. Zakona o geološkim istraživanjima F BiH.

O b r a z l o ž e nj e

Privredno društvo "Ibis - inženjering" d.o.o. iz Banja Luke, dostavilo je u Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije zahtjev broj: 87-05/12 od 04.05.2012. godine, kojim se traži utvrđivanje uslova za obavljanje registrirane djelatnosti iz oblasti geologije u skladu sa članom 21. Zakona o geološkim istraživanjima Federacije BiH.

U postupku rješavanja dostavljenog zahtjeva Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije, u skladu sa članom 21. Zakona o geološkim istraživanjima Federacije BiH, svojim je Rješenjem Up/Ibroj: 06-18-208/12 od 09.05.2012. godine obrazovalo stručnu Komisiju za utvrđivanje uslova za obavljanje registrovanom djelatnosti iz oblasti geoloških istraživanja.

Komisija je izvršila uvid u prostorijama podnosioca zahtjeva dana 26.05.2012. godine, pri čemu je izvršen pregled opštih akata, tehničke dokumentacije i dokumentacije o uposlenom stručnom kadru u privrednom društvu "Ibis - inženjering" d.o.o. iz Banja Luke, o čemu je sačinjen Zapisnik Up/I broj: 06-18-208/12 od 26.05.2012. godine.

Prilikom pregleda stručna Komisija je utvrdila da privredno društvo "Ibis - inženjering" d.o.o. iz Banja Luke ispunjava zakonom propisane uslove za obavljanje registrirane djelatnosti iz oblasti geologije, navedene u tački 1. ovog Rješenja, a što je navedeno u tački V Zapisnika.

Na osnovu ovako utvrđenog činjeničnog stanja o ispunjavanju uslova iz odredbi člana 21. Zakona o geološkim istraživanjima Federacije BiH, Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije riješilo je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv njega nije dozvoljena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Kantonalnom sudu u Mostaru u roku od 30 dana od dana prijema.

Tužba se dostavlja neposredno ili se šalje poštom, a može se izjaviti i na zapisnik kod nadležnog suda ili ma kog redovnog suda. Uz tužbu se prilaže i ovo Rješenje u prijepisu ili kopiji.

Na osnovu Zakona o federalnim upravnim taksama i Tarifi federalnih upravnih taksi ("Službene novine Federacije BiH", br: 6 / 98 i 8/ 2000) naplaćena je federalna upravna taksa za podnesak i opomenu na podnesak u iznosu od 10 KM, po tarifnom broju 19. točka 3 na rješenje u iznosu od 87,00 KM preko računa javnih prihoda proračuna Federacije BiH, a dokazi o uplati nalaze se u spisu predmeta.

M i n i s t a r

Erdal Trhulj

Dostavljeno:
- "Ibis - inženjering" d.o.o. Banja Luka
  ul. Omladinska br. 28
- 06
- a/a

РЕПУБЛИКА СРПСКА
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ, ЕНЕРГЕТИКЕ И РАЗВОЈА

Број: 01-31-114-3801
Бања Лука, 28. 01. 2003. године.

На основу члана 29. Правилника о полагању стручног испита запослених на одређеним пословима у области рударства ("Службени гласник Републике Српске", број 10/96) Министарство привреде, енергетике и развоја **и з д а ј е**

У В Е Р Е Њ Е

О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ ЗА ПОСЛОВЕ У ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИЈЕ

ПЕТАР, ТОДОР, БЕГОВИЋ (име, очево име и презиме) рођен дана **16.05.1975.** године,

у **Сарајево**, Република **СР БиХ** запослен у

"Урбанистички завод Републике Српске" а.д. Бања Лука,
(назив органа, предузећа или установе)

са **високом стручном** спремом, стручног назива

дипл. инж. геологије за хидрогеологију,

одсек **геолошки**, смер **хидрогеологија**,

полагао је дана **29.01.2003.** године ***стручни испит*** за обављање послова

ГЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА, ИЗРАДЕ И ВРШЕЊА ТЕХНИЧКЕ КОНТРОЛЕ ПРОГРАМА, ПРОЈЕКАТА И ЕЛАБОРАТА

који је прописан Правилником о начину и програму полагања стручног испита радника који раде на пословима геолошких истраживања, пред комисијом за полагање стручног испита и према оцени Комисије кандидат је

ПОЛОЖИО СТРУЧНИ ИСПИТ

Ово уверење издаје се без наплате таксе у складу са чланом 16. тачка 33. Закона о административним таксама и накнадама ("Службени гласник Републике Српске", бр. 37/01).

Председник Комисије

Божидар Станимировић дипл. инж. руд.

МИНИСТАР

Милан Богићевић, дипл.екц.

РЕПУБЛИКА СРПСКА
МИНИСТАРСТВО ЕНЕРГЕТИКЕ И РУДАРСТВА

Број:05.01/153-881/19
Датум:23.05.2019. године

На основу члана 25. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита за лица геолошке струке („Службени гласник Републике Српске", број 111/14 и 28/18), министар енергетике и рударства издаје

У В Ј Е Р Е Њ Е
о положеном стручном испиту

Бранко (Петар) Иванковић, рођен 11.08.1981. године у Ливну, општина Ливно са завршеним Рударско – геолошким факултетом, полагао је 23.05.2019. године, стручни испит за лица геолошке струке област хидрогеологија, по програму стручног испита за кандидате са високом стручном спремом, пред Комисијом за полагање стручног испита и према оцјени Комисије

ИСПИТ ЈЕ ПОЛОЖИО

Увјерење се издаје без наплате таксе.

М И Н И С Т А Р
Петар Ђокић

РЕПУБЛИКА СРПСКА
МИНИСТАРСТВО ЕНЕРГЕТИКЕ И РУДАРСТВА

Број:05.01/153-598/23
Датум:30.03.2023. године

На основу члана 17. став 2. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита у области геологије („Службени гласник Републике Српске", број 8/23), министар енергетике и рударства издаје

У В Ј Е Р Е Њ Е
о положеном стручном испиту

Никола (Радомир) Миловановић, рођен 05.09.1997. године у Бања Луци, општина Бања Лука, са завршеним Рударско – геолошким факултетом у Београду, студијски програм Хидрогеологија 24.09.2020. године, полагао је 30.03.2023. године, стручни испит из геологије, област Хидрогеологија, по програму стручног испита за кандидате са високом стручном спремом, пред Комисијом за полагање стручног испита и према оцјени Комисије

ИСПИТ ЈЕ ПОЛОЖИО

Увјерење се издаје без наплате таксе.

МИНИСТАР
Петар Ђокић

РЕПУБЛИКА СРПСКА
МИНИСТАРСТВО ЕНЕРГЕТИКЕ И РУДАРСТВА

Број:05.01/153-597/23
Датум:30.03.2023. године

На основу члана 17. став 2. Правилника о условима, начину и програму полагања стручног испита у области геологије („Службени гласник Републике Српске", број 8/23), министар енергетике и рударства издаје

У В Ј Е Р Е Њ Е
о положеном стручном испиту

Дуња (Богдан) Јосиповић, рођена 15.10.1995. године у Бијељини, општина Бијељина са завршеним Рударско – геолошким факултетом у Београду, студијски програм Хидрогеологија 18.09.2018. године, полагала је 30.03.2023. године, стручни испит из геологије, област Хидрогеологија, по програму стручног испита за кандидате са високом стручном спремом, пред Комисијом за полагање стручног испита и према оцјени Комисије

ИСПИТ ЈЕ ПОЛОЖИЛА

Увјерење се издаје без наплате таксе.

МИНИСТАР
Петар Ђокић

Broj: 05-34-8-1/14-SI
Sarajevo, 02.04.2014. godine

Na osnovu člana 25. Pravilnika o stručnim ispitima iz oblasti arhitekture, građevinarstva, elektrotehnike, mašinstva i saobraćaja ("Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine", broj 09/06, 06/08, 04/10, 42/11 i 65/11) Federalni ministar prostornog uređenja i z d a j e

U V J E R E NJ E

O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU

HRELJA ZLATAN, diplomirani inženjer građevinarstva, rođen 31.05.1986. godine u Sarajevu, Općina Centar, Bosna i Hercegovina, polagao je stručni ispit iz oblasti **građevinarstva,** smjer **hidrotehnički,** po programu koji je propisan Pravilnikom o stručnim ispitima iz oblasti arhitekture, građevinarstva, elektrotehnike, mašinstva i saobraćaja, dana 28.03.2014. godine pred Komisijom za polaganje stručnih ispita i prema ocjeni Komisije kandidat je

POLOŽIO STRUČNI ISPIT

Uvjerenje se izdaje uz naplatu takse u iznosu od 10 KM, u skladu sa Tar.br.55. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi ("Službene novine Federacije BiH", broj 8/2000).

MINISTAR

mr.sci. Desnica Radivojević

Sarajevo, Marka Marulića 2, Tel + 387 33 72 65 00 Fax 65 27 43
http://www.fmpu.gov.ba

PROJEKTNI ZADATAK

P R O J E K T N I Z A D A T A K

za izradu **Elaborata o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići**

Izvorište "Izron" ("Izron-Suha") je kraško vrelo koje je kaptirano za potrebe vodosnabdijevanja stanovnika općine Zavidovići 1981. godine. Vrelo je kaptirano sistemom natege, tako da se crpe i minimalne količine istekle vode u sušnim mjesecima, a za vrijeme velikih voda postoji evakuacioni sistem za dodatnih 5 m^3/s podzemnih voda. Vrelo ima problem sa mutnoćom usljed intenzivnih aktivnosti sječe šume, što ubrzava eroziju i pospješuje zagađenje na vrelu.

Izvorište "Tajašnica" je otvoreni vodozahvat (sistem tirolskog praga) koji je izgrađen na rijeci Tajašnici za potrebe dopunskog snabdijevanja pitkom vodom stanovništva Zavidovića. Izvorište je u funkciji isključivo u sušnom periodu, kada vrelo "Izron" dostigne svoj minimum. Veliki dio sliva Tajašnice je zaštićen kao Park prirode Tajan.

Oba izvorišta su bila predmet izrade zaštitnih zona u prošlosti, a važeće zone su usvojene na bazi Elaborata o zaštiti iz 2018. ("Izron") i 2019. godine ("Tajašnica"). Za potrebe ažuriranja zona sanitarne zaštite, potrebno je izvesti ispitivanje terena sa izradom elaborata o provedenim istraživanjima i sa prijedlogom Odluke o zaštiti izvorišta "Izron Suha" i "Tajašnica", a to podrazumijeva:

- pregled speleoloških objekata u postojećoj prvoj i drugoj zoni aštite obzirom na moguće zagađenje (organski i neorganski otpad) i prijedlog čišćenja tih objekata;
- kvantitativno ispitivanje voda u slivnom području;
- trasiranje podzemnih vodnih tokova na slivnom području vrela "Izron Suha" i "Tajašnica";
- pregled stanja natege u izvorištu "Izron" i čišćenje samog izvorišta;
- izrada Elaborata o provedenim istraživanjima sa prijedlogom Odluke o zaštiti izvorišta "Izron Suha" i "Tajašnica".

Prilikom izrade Elaborata, koristiti se važećom zakonskom regulativom u oblasti voda u Bosni i Hercegovini i Federaciji BiH, a između ostalog se posebno naglašava: Pravilnik o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva ("Službene novine FBiH", br. 88/12), Zakon o vodama Federacije BiH ("Službene novine FBiH", br. 70/06), Zakon o vodama Zeničko-dobojskog kantona ("Službene novine Zeničko-dobojskog kantona", br. 17/2007) i druge važeće zakonske regulative koja se odnosi na predmetnu problematiku.

Elaborat je potrebno dostaviti u 3 štampana primjerka. Rok izrade Elaborata je 01.04.2024. godine.

Za Investitora:

_____

TEKST ELABORATA

1. UVOD

Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica" (u daljem tekstu: Elaborat) je izrađen na osnovu Ugovora (br. Investitora: 02-11-1281/23-AP-16 od 23.08.2023., br. Konzorcijuma: 03-21-62-12/23 od 28.08.2023), zaključenog između Grada Zavidovići kao Investitora i Konzorcijuma – Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo i Ibis-Inženjering d.o.o. Banja Luka, kao nosioca izrade dokumenta.

Elaborat predstavlja tehničku dokumentaciju koja se reviduje, a koju izrađuje stručno pravno lice u oblasti hidrogeološkog inženjerstva (prema Pravilniku o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva, u daljem tekstu Pravilnik, Sl. novine FBiH br. 88/12), urađen je u skladu sa važećom zakonskom regulativom koja tretira predmetnu problematiku, a na osnovu zahtjeva i projektnog zadatka dostavljenog od strane Investitora.

Glavni cilj izrade Elaborata je trajno održavanje kvaliteta podzemnih i površinskih pijaćih voda, što se omogućava adekvatnom zaštitom izvorišta od nepovoljnih uticaja koji pogađaju njihove kvantitativne i kvalitativne karakteristike. Održivo korišćenje i eksploatacija podzemnih i površinskih voda je imperativ, uz prevashodno uvažavanje lokalnih ekosistema i biološkog minimuma, a sve u skladu sa odredbama Okvirne direktive o vodama EU (engl. *Water Frame Directive*). Pri delineaciji zona sanitarne zaštite, kao preduslova za dugoročno održivo korišćenje postojećih vodnih resursa, uvažene su i odredbe Zakona o vodama FBiH (Sl. novine FBiH br. 70/06), Zakona o vodama Zeničko-dobojskog kantona (Sl. novine ZE-DO Kantona, br. 17/2007), Zakona o geološkim istraživanjima FBiH (Sl. novine FBiH, br. 9/10) i druge legislative.

Izvorište "Izron" sačinjava kaptirano vrelo koje drenira trijaske krečnjake Suhe, Ravte planine i Bučja, a nalazi se 20 km južno od gradskog centra Zavidovići. Procijenjene je minimalne izdašnosti Q = 160 l/s. Osnovni izvor prihranjivanja je, pored infiltracije padavina u širem slivu, poniranje rijeke Suhe u karstifikovanim krečnjacima, tako da u vrijeme hidrološkog minimuma predstavlja primarni dren šireg slivnog područja. Izvorište "Tajašnica" je tirolski vodozahvat površinskih voda rijeke Tajašnice, procijenjenog kapaciteta Q = 15 – 30 l/s. Izvorište služi kao dopuna u slučaju ekstremnih hidroloških uslova (minimuma) na izvorištu "Izron". Elaborat sadrži i opis **dodatnih istražnih radova** koji su provedeni u skladu sa zahtjevima projektnog zadatka, te su imali ključan značaj u definisanju trenutnih uslova zaštite izvorišta.

Predmetni Elaborat zaštite izvorišta urađen je po završetku dodatnih istraživanja u martu 2024. godine. Autori Elaborata su Mr Petar Begović, dipl.inž.geol., Branko Ivanković, dipl.inž.geol., Nikola Milovanović, mast.inž.geol., Dunja Josipović, mast.inž.geol. i Zlatan Hrelja, mast.inž.građ., dok su saradnici na izradi Edhem Džananović, dipl.inž.građ. i Ermin Hodžić, dipl.inž.građ.

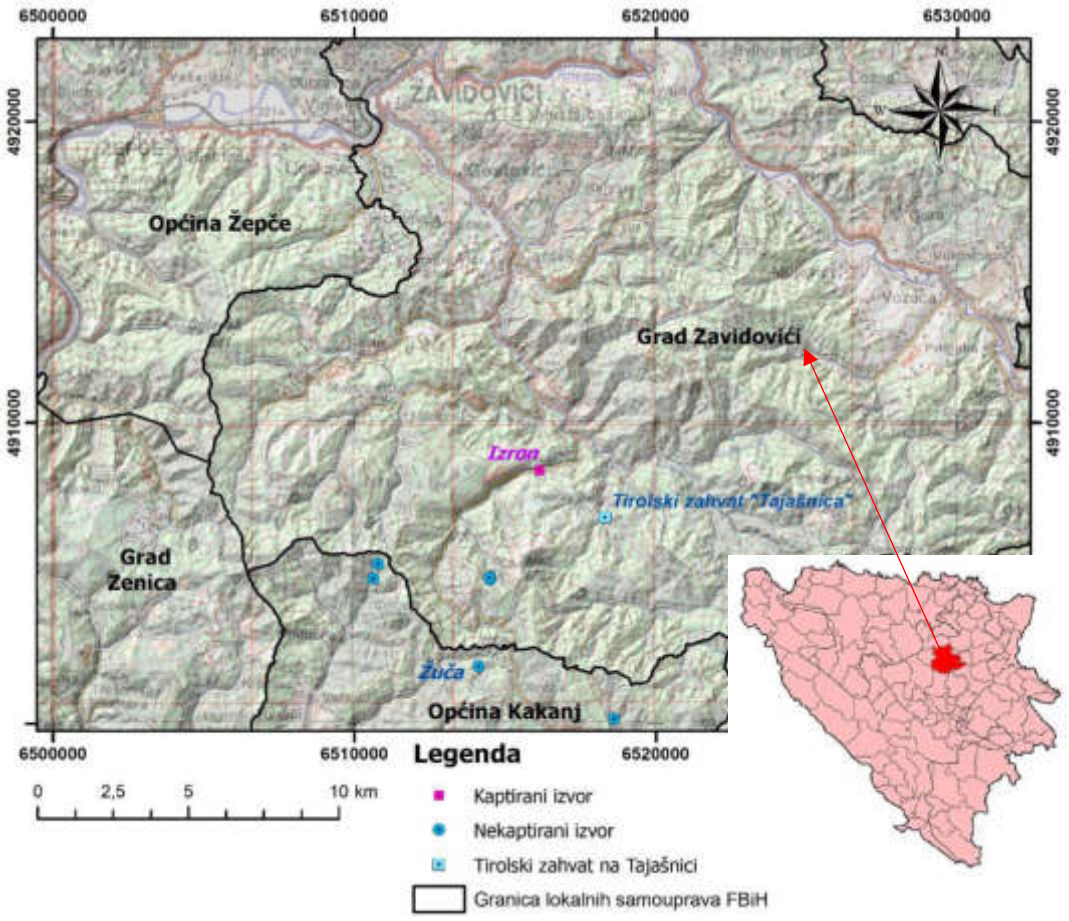
Elaborat sadrži 180 stranica teksta, 7 grafičkih priloga i dokumentacioni materijal.

2. OPŠTE KARAKTERISTIKE SLIVOVA IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA"

2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ I OPŠTI PODACI

Grad Zavidovići je smješten u centralnom dijelu Bosne i Hercegovine, na ušću rijeke Krivaje u rijeku Bosnu, i predstavlja jedan od većih centara Zeničko-dobojskog kantona u Federaciji BiH. Prema Popisu stanovništva iz 2013. godine[1], grad Zavidovići kao administrativna jedinica ima 35.988 stanovnika, što je značajan demografski pad u odnosu na 1991. godinu, kad je općina Zavidovići imala 52.379 stanovnika. Stanovništvo Zavidovića je raspoređeno u 1 urbano naselje (Zavidovići, sa 8.174 stanovnika) i 46 ruralnih naselja sa preostalih 27.814 stanovnika. Ukupna gustina naseljenosti je 64,8 stanovnika/km^2.

Slivovi izvorišta "Izron" (Y: 6516142, X: 4908423) i "Tajašnica" (Y: 6518309, X: 4906858) su smješteni u pojasu Mitrovića, Kamenice i Suhe, a sami zahvati na oko 20 km južno i jugoistočno od Zavidovića (slika 1), u dolini rijeka Suhe i Tajašnice. Pristup izvorištima je omogućen regionalnim putem Zavidovići – Kakanj. Detaljan prikaz slivova je dat na prilogu 1.



Slika 1. *Geografski položaj izvorišta "Izron" i "Tajašnica" (topografska osnova 1:200.000)*

[1] http://www.statistika.ba/?show=12&id=11177#

Izvorište "Izron" predstavlja kaptirano vrelo "Izron-Suha" (slika 2), koje drenira trijaske krečnjake Ravte planine, Bučja i doline Suhe, zajedno sa nekarstnim terenima u gornjem slivu Suhe i Mašice koji gravitiraju ka trijaskim karbonatima. Minimalna izdašnost izvorišta prema dostupnoj literaturi je Q_{MIN} = 160 l/s, dok se trenutno zahvata oko Q_{EXP} = 90 l/s. Izvorište "Tajašnica" je tirolski vodozahvat površinskih voda rijeke Tajašnice (slika 3), sa opsegom izdašnosti Q_{EXP} = 15 – 30 l/s, a koristi se isključivo kao dopuna u vrijeme ekstremno sušnih hidroloških uslova. Zahvaćena voda oba izvorišta se dovodi do sabirnog rezervoara na Osamnaestom kilometru (kod hidrocentrale), gdje se hloriše i dalje distribuira u vodovodni sistem Zavidovića. Izvorištima upravlja JKP "Radnik" d.o.o. Zavidovići. Komunikacijske prilike su povoljne, imajući u vidu položaj regionalnog puta R466 Zavidovići – Kakanj.

Slika 2. *Kapirano vrelo "Izron-Suha" (01.03.2024)*

Slika 3. *Tirolski vodozahvat "Tajašnica" (01.03.2024)*

2.2. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Područje sliva rijeka Suhe i Tajašnice se nalazi u centralnom dijelu Bosne i Hercegovine. Sa klimatološkog stanovišta, područje ovih slivova se nalazi u oblasti umjereno kontinentalne klime pretplaninskog tipa.

Opšte karakteristike umjereno kontinentalne klime pretplaninskog tipa, na bazi podataka sa 3 (tri) okolne meteorološke stanice (tabela 1), su topla ljeta sa prosječnim julskim temperaturama od između 15 °C i 18 °C i umjereno hladne zime sa prosječnim januarskim temperaturama -2 °C do -3 °C. Suma padavina raste sa porastom nadmorske visine. Prosječne godišnje sume padavina se kreću od 940 l/m^2 pa do preko 1100 l/m^2 na većim nadmorskim visinama. To se odražava i na promjene drugih meteoroloških parametara.

Tabela 1. *Geografske koordinate meteoroloških stanica*

Stanica	ϕ	λ	Hs (m)
Olovo	44° 08'	18° 35'	534
Maoča	44° 19'	18° 26'	335
Zavidovići	44° 27'	18° 10'	210

Temperature zraka

Na osnovu dostupne karte izotermi, može se reći da je gradijent promjene srednje temperature oko 0,5 °C na svakih 100 metara nadmorske visine.

Srednja godišnja temperatura kreće u intervalu od 5 °C u višim područjima slivova do oko 10 °C u nižim područjima sliva. Najhladniji mjesec u godini je januar sa srednjom temperaturom i do oko -3°C, a najtopiji juli sa srednjom temperaturom oko 19,4 °C. Maksimalna temperatura u julu i augustu može ići i preko 40,0 °C, a minimalna u januaru i do -26,0°C

Prosječan godišnji broj dana sa mrazom se takođe mijenja sa nadmorskom visinom i iznosi od 91 (stanica Zavidovići) do 133 (stanica Olovo). Prosječno prvi dan sa mrazom je 11. oktobar (stanica Olovo), a 25. oktobar (stanica Zavidovići). Prosječno posljednji dan sa mrazom je 17. april (stanica Zavidovići), odnosno 3. maj (stanica Olovo). Mraz nije zabilježen u junu, julu i avgustu, sa izuzetkom st. Olovo gdje je zabilježen jedanput u periodu 1961 – 1990. godine.

Padavine

Količine padavina su promjenljive tokom godine, a ovisne su i od geografskog položaja razmatranog područja, kao i od opštih klimatskih usłova. Na raspodjelu padavina u predjelima riječnih slivova bitan uticaj imaju reljef (obraslost zemljišta, urbanizacija) i drugi fizičko-geografski usłovi, kao i njegova udaljenost od mora. Te okolnosti

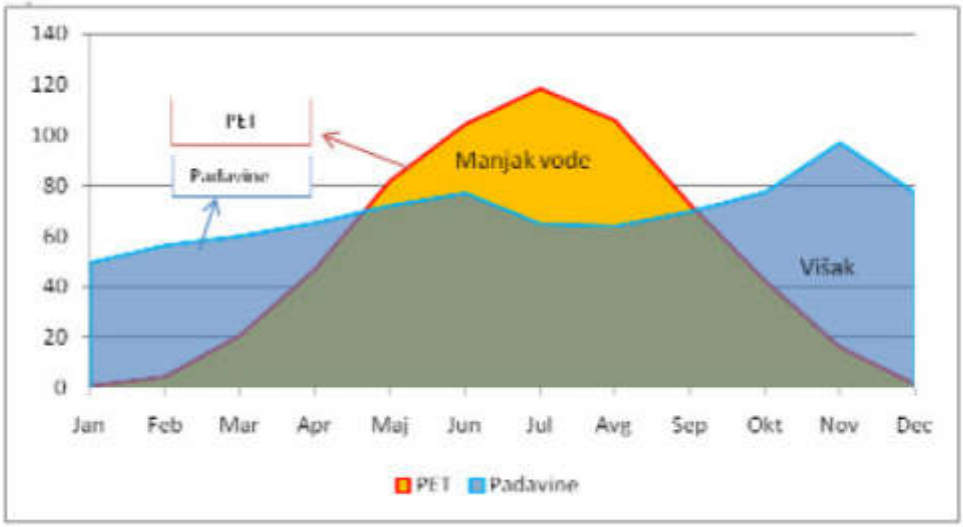
neophodno je uobziriti pri proračunu srednjih vrijednosti padavina za ukupnu površinu sliva, odnosno pri proučavanju veze oticaja sa padavinama.

Raspored padavina po mjesecima je dosta ravnomjeran, a najkišovitiji mjeseci su maj, juni i novembar. Godišnja suma padavina za planinsku oblast predmetnih slivova kreće se i preko 1100 l/m^2. U pogledu intenziteta padavina ovo područje spada u pljuskovita područja, posebno u ljetnjem periodu (juni mjesec), kada postoje uslovi za konvektivnu oblačnost i rijetko pojavu grada.

Maksimalne visine snježnog pokrivača su u januaru i februaru i mogu dostići i preko 1 metar u višim područjima. Snježne padavine izostaju od juna do septembra. Važno je napomenuti da su ovo vrijednosti izmjerene na meteorološkim stanicama, a na pojedinim dijelovima područja, zavisno od orografije terena, smetovi mogu dostizati i veće visine.

Prosječan godišnji broj dana sa snježnim pokrivačem ≥10 cm se mijenja sa nadmorskom visinom i iznosi od 17 (stanica Zavidovići) do 34 dana (stanica Maoča). Prosječan godišnji broj dana sa snježnim pokrivačem ≥30 cm godišnje iznosi oko 7 na st. Zavidovići, a 12 dana na st. Maoča.

Na osnovu analize vodnog bilansa po Thornthwait-u za područje grada Zavidovići (slika 4), a pri rezervi lako pristupačne vode od 100 mm, utvrđeni su prosječni godišnji manjkovi u vremenu vegetacije od 55 mm. Manjak vode je u periodu vegetacije od maja do septembra. Prosječan godišnji višak padavina je najveći u novembru i decembru. Ipak najviše padavina u ovom razmatranom periodu bilo je u junu (85 mm/m^2).



Slika 4. *Srednji vodni bilans za područje Zavidovića – pri RLPV 100 mm*

Oblačnost, relativna vlažnost zraka i pojava magle

Prosječna godišnja oblačnost je iznad 5/10, ali je, svakako, veća u hladnijem dijelu godine, dok je u ljetnom periodu nešto manja. U višim područjima sliva srednja relativna vlažnost zraka se kreće i do oko 84 %, dok je nešto manja na nižim

nadmorskim visinama. Najmanja je u julu, a najveća u zimskim mjesecima. Ovo su normalne vrijednosti srednje relativne vlažnosti zraka za navedeno klimatsko područje. Ovo područje ima dosta veliki godišnji broj dana sa maglom, s tim što je taj broj veći u riječnim dolinama i kotlinama zbog pojave temperaturne inverzije, posebno u hladnijem dijelu godine.

Vjetar

Iz ruže vjetra za meteorološku stanicu Zavidovići se vidi da njen oblik dosta zavisi od orografskih uslova terena na konkretnoj stanici. Godišnja srednja brzina vjetra iznosi oko 1,5 m/s. Dominantni pravci su sjeveroistočni, a sa velikim procentom imamo i prisustvo jugozapadnog vjetra. Jaki vjetrovi duvaju najčešće zimi i u proljeće, dok su u ostalim dijelovima godine mogući, ali rjeđi.

Ruža vjetra u užoj oblasti doline rijeke Krivaje će imati oblik i smjer pružanja same doline, dok sa povećanjem nadmorske visine srednja brzina vjetra raste, smanjuje se učešće tišine, a oblik ruže vjetra se mijenja.

2.3. HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE

Slivovi Suhe i Tajašnice su smješteni u slivu rijeke Gostović, desne pritoke rijeke Bosne, što povremene i stalne vodotoke ovih slivova svrstava u Crnomorski sliv. Rijeka Gostović nastaje spajanjem Suhe i Lužnice na području Osamnaestog kilometra, dok je Tajašnica lijeva pritoka Lužnice.

Hidrografska mreža predmetnih slivova je izrazito razvijena u pojasu rasprostranjenja slabo vodopropusnih i vodonepropusnih stijenskih masa (ultramafitske stijene konjuškog masiva i sedimenti pogarskog fliša), dok ona praktično ne postoji u zoni prostiranja trijaskih krečnjaka usljed visokog stepena infiltracije u okršenu stijensku masu, pa podzemni vodni tokovi preuzimaju primat nad površinskim. Površina topografskog sliva rijeke Suhe iznosi cca. P = 23 km^2, dok je površina topografskog sliva Tajašnice do tirolskog zahvata cca. P = 7 km^2. Sliv Suhe se na jugu graniči sa slivovima rijeka Ribnice i Žuče, a na istoku sa slivom Mašice. Topografska vododijelnica slivova Suhe i Tajašnice uglavnom je i hidrogeološka, osim u području rasprostranjenja trijaskih krečnjaka gdje vjerovatno dolazi do tzv. riječne piraterije (sliv Suhe preuzima dio voda topografskog sliva Tajašnice). Pored navedenih vodotoka, treba pomenuti i važnije vodotoke stalnog i povremenog karaktera, kao što su Prisojski potok, Tajanski potok, Duboki potok, Duboka Tajašnica i dr.

Za vrijeme hidrološkog minimuma, rijeka Suha se u potpunosti infiltrira u podzemlje u najvećem dijelu njenog toka preko trijaskih krečnjaka (uzvodno od izvorišta „Izron"; slika 4). Rijeku Tajašnicu karakteriše konstantan tok i intezivno usijecanje u okolnu stijensku masu (slika 5).

Slika 5. *Rijeka Suha u dijelu toka preko ultramafitskih stijena (lijevo) i suvo korito rijeke u zoni trijaskih krečnjaka (desno)*

Uvidom u "Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2022.-2027.)" konstatovano je da se radi o dva površinska vodna tijela:

- *BA_BOS_GOS_SUHA_1*, dužine 13,24 km, tip 5.16, kojeg karakteriše ravničarsko-brdski potok sa dominantno silikatnom podlogom, dominantno krupnim supstratom dna i
- *BA_BOS_GOST_LUZNICA_TAJASNICA_1*, dužine 2,08 km, tip 5.17, kojeg karakteriše ravničarsko-brdski potok sa dominantno silikatnom podlogom, dominantno srednje krupnim supstratom dna.

Uvidom u prateći dokument broj 7 "Hidrološke analize za sliv rijeke Save u BiH; Izrađen za potrebe Plana upravljanja slivom rijeke Save u FBIH (2016-2021)", može se konstatovati da je srednji višegodišnji proticaj rijeke Suhe Q_{SR} = 0,42 m^3/s, a minimalni srednji mjesečni proticaj sa obezbjeđenošću 95% iznosi mQ_{m5} = 0,07 m^3/s. Istim dokumentom je naveden srednji višegodišnji proticaj rijeke Tajašnice Q_{SR} = 0,18 m^3/s, a minimalni srednji mjesečni proticaj sa obezbjeđenošću 95% iznosi mQ_{m5}= 0,03 m^3/s.

Na vodotocima Suha i Tajašnica ne postoje vodomjerne stanice, te se radi o hidrološki neizučenim vodotocima. Uvidom u dokument "Hidrološka studija sliva rijeke Bosne, Federacija BiH; Period obrade 1961-2016. godina" iz 2019. godine, najbliža vodomjerna stanica sa sistemskim hidrološkim osmatranjima i mjerenjima je VS "Stipović" na rijeci Gostović, a nalazi se neposredno uzvodno od ušća rijeke Gostović u rijeku Bosnu.

2.4. PEDOLOŠKE I VEGETACIONE KARAKTERISTIKE

2.4.1. Pedološke karakteristike

Najveći uticaj na formiranje zemljišnog pokrivača u ovom području imao je matični supstrat (geološka građa).

Orografski sliv izvorišta „Izron" prostire se na velikoj površini i obuhvata više različitih pedoloških jedinica. Dominantna su tla iz klasa kambičnih i humusno akumulativnih tala. Na slici 6 su date oznake tipova tala prema FAO klasifikaciji.

U prvoj vodozaštitnoj zoni najzastupljenije je smeđe vrlo plitko i plitko tlo na krečnjacima (kalkokambisol) te kombinacija smeđeg tla i rendzina na jedrim krečnjacima (kalkokambisol i kalkomelanosol). Uz samo riječno korito Suhe primjetno je i prisustvo aluvijalno-deluvijalnog beskarbonatnog tla (fluvisola) koji se formira od sedimenta koji se taloži i akumulira od erozije stijena uz rijeku.

Drugu vodozaštitnu zonu dominatno čine različite jedinice eutričnog kambisola. U središnjem, zapadnom, istočnom i južnom dijelu slivnog područja zastupljena su smeđa plitka i srednje duboka tla na peridotitima i serpentinima, a u sjevernom i sjeverozapadnom dijelu smeđe tlo na silifikovanim krečnjacima i rožnjacima. Osim ovih tala, u jugozapadnom dijelu slivnog područja izvorišta „Izron" nalazimo humusno-silikatna tla na peridotitima (ranker), u središnjem dijelu smeđe plitko i srednje duboko tlo na jedrim krečnjacima i deluvijalno tlo (kalkokambisol i regosol), a od središnjeg dijela ka sjeveroistoku smeđe tlo i rendzinu na jedrim krečnjacima (kalkokambisol i kalkomelanosol) i smeđe kiselo plitko i srednje duboko tlo na neraščlanjenoj vulkanogeno-sedimentnoj podlozi (distrični kambisol).

Treću vodozaštitnu zonu tvori jedan mozaik različitih tipova tla. Na manjim površinama je zastupljeno smeđe plitko i srednje duboko tlo na jedrim krečnjacima i deluvijalno tlo (kalkokambisol i regosol) i smeđe kiselo plitko i srednje duboko tlo na neraščlanjenoj vulkanogeno-sedimentnoj podlozi (distrični kambisol). Značajnije površine u ovoj zoni čine smeđa plitka i srednje duboka tla na peridotitima i serpentinima (eutrični kambisol), zatim smeđe vrlo plitko i plitko tlo na krečnjacima (kalkokambisol) i rendzina na krečnjacima (kalkomelanosol).

Orografski sliv izvorišta "Tajašnica" površinski je znatno manji od slivnog područja izvorišta "Izron", ali uprkos tome obuhvata više različitih pedoloških jedinica. Dominantna su tla iz klasa kambičnih i humusno akumulativnih tala.

U prvoj vodozaštitnoj zoni preovladava rendzina na krečnjacima (kalkomelanosol), nekarbonatno i humusom bogato tlo prepoznatljivo po svojoj izraženoj tamnosmeđoj do crnoj boji. Uz njega se na ovome području javlja još i smeđe kiselo plitko i srednje duboko tlo na pješčarima (distrični kambisol).

Drugu vodozaštitnu zonu čini mnoštvo različitih pedoloških jedinica. U sjevernom i sjeveroistočnom dijelu ovoga područja prostiru se rendzina na krečnjacima (kalkomelanosol) i smeđe kiselo plitko i srednje duboko tlo na pješčarima (distrični kambisol). Južnim i jugozapadnim dijelom dominira humusno-silikatno tlo na peridotitima (ranker). U drugoj vodozaštitnoj zoni na manjim površinama se javljaju i različite jedinice eutričnog kambisola. Zastupljeno je smeđe plitko i srednje duboko tlo na peridotitu i smeđe tlo na silifikovanim krečnjacima i rožnjacima.

Legenda:

CMe – Eutrični kambisol (smeđe tlo na peridotitima, serpentinima, krečnjacima i rožnjacima)

LPe - Kalkokambisol (smeđe tlo na krečnjacima)

LPq - Kalkomelanosol (rendzina na krečnjacima)

CMd - Distrični kambisol (smeđe kiselo plitko i srednje duboko tlo na vulkanogenim sedimentima)

LPm - Ranker (humusno-silikatno tlo na peridotitima)

FLe - Fluvisol (aluvijalno-deluvijalno beskarbonatno tlo)

Granica slivnog područja izvorišta Suha

Lokacija izvorišta Suha

Slika 6. *Tipovi tala u slivu izvorišta "Izron" i "Tajašnica" (na osnovu Pedološke karte BiH)*

U cilju boljeg uvida u pedološke karakteristike sliva izvorišta „Izron" u nastavku su predstavljene i karakteristike dominantnih tipova tla na ovom području:

Eutrični kambisol (smeđe tlo na peridotitima, serpentinitima, krečnjacima i rožnacima). Eutrično smeđe tlo je najbolje tlo iz klase kambičnih tala A-(B)-C ili R tipa građe profila. Razvija se iz humusno akumulativnih tipova tala izuzev krečnjačko dolomitne crnice. Eutrični kambisol razvija se na karbonatnim ili silikatnim supstratima bogatim bazama. Matični supstrat je glavni kriterij za raspodjelu na niže jedinice. Ovaj tip tla ima ilovastu do ilovasto glinastu teksturu. Jedinice na peridotitima i serpentinima imaju više skeleta nego one na krečnjacima i silifikovanim krečnjacima i rožnjacima. To su propusna tla koja dobro drže vodu, a imaju dobre vodno-zračne odnose. Struktura je mrvičasta do graškasta. Malo su plastična što im daje još povoljnije osobine. Hemijske osobine su vrlo povoljne. Posebno je povoljna reakcija tla koja je neutralna do vrlo slabo kisela.

Stepen zasićenosti adsorpcijskog kompleksa tla bazama je od 50 do 80%. Kapacitet adsorpcije je osrednji do dobar. Dosta su humozna tla, a povećanjem nadmorske visine sadržaj humusa se povećava. Dušikom su bogata do dobro opskrbljena.

Kalkokambisol (smeđe tlo na krečnjacima). Kalkokambisoli su tla iz klase kambičnih tala, s Amo ili Aoh horizontom, koji leži neposredno na (B)rz smeđe boje. Nastaju na krečnjacima i dolomitima, najčešće karstificiranim. Za ovo tlo je karakterističan ilovasti ili teži mehanički sastav i veoma dobro izražena poliedrična struktura. Kalkokambisoli su blago kisela tla, ph vrijednost iznosi > 5,5. Javljaju se u planinskom području, najčešće u kombinaciji s kalkomelanosolom, što je slučaj i na ovom području. Tekstura ovog tla je ilovasto glinasta do glinasta. Obzirom da se na ovom području radi uglavnom o plitkom tipu ovoga tla, njegova dubina obično ne prelazi 35 cm. Ovo je propusno tlo, dobre prirodne drenaže, dobro aerirano i ima dobre toplinske karakteristike.

Kalkomelanosol (rendzina na krečnjacima). Kalkomelanosol ili krečnjačko-dolomitna crnica, kako se još zove, spada u klasu humusno akumulativnih tala. Ova klasa objedinjuje tla s humusno akumulativnim horizontom A koji leži direktno na matičnom supstratu (C ili R). Kalkomelanosol predstavlja nekarbonatno i humusom bogato tlo zbog čega i ima izraženu tamnosmeđu do crnu boju. To je tlo dubine do 30 cm s moličnim ili organičnim horizontom, koji leži neposredno na tvrdom krečnjaku i dolomitu, a nastaje obično u sušnim pedoklimatskim uslovima. Na nižim terenima ovo tlo je pliće i brzo evoluira u druge tipove, ali je na višim terenima dublje i dobija klimatogeni karakter i postaje dominantan tip. Dominantan pedogenetski proces koji se odvija u ovim tlima je akumulacija humusa, odnosno otapanje i ispiranje Ca i Mg karbonata te akumulacija Ca i Mg humata. Ova tla su suha, topla i porozna, imaju dobru aeriranost, ali slabo zadržavaju vodu i stradavaju od suše. Reakcija kalkomelanosola je neutralna do kisela. Bogat je humusom, ali je siromašan fosforom i dušikom.

Distrični kambisol (smeđe kiselo plitko i srednje duboko tlo na vulkanogenim sedimentima). Distrično smeđe tlo spada u klasu kambičnih tala i ima A-(B)-C ili R tip građe profila. To su tla koja se razvijaju na kiselim, a ponegdje i neutralnim matičnim supstratima, prvenstveno metamorfnih i eruptivnih stijena i njihovih derivata. Javljaju se na vrlo širokom spektru matičnih supstrata, što je bio kriterij za raspodjelu na niže jedinice, pa tako u ovom slučaju imamo i smeđe kiselo plitko i srednje duboko tlo na neraščlanjenoj vulkanogeno-sedimentnoj podlozi. Distrični kambisol je srednje duboko tlo dobrih pedofizikalnih osobina. Posebno ima povoljnu ilovastu teksturu, ali može sadržavati dosta skeleta (20-40%). Imaju dobru sitno mrvičastu strukturu. To su propusna tla s umjerenim kapacitetom za vodu i dobrim za zrak. Ova tla nisu plastična. Humusa imaju dosta, 5-10%, ali i povećani sadržaj kiselog humusa. Reakcija tla je kisela do jako kisela, a stupanj zasićenosti tla bazama je vrlo nizak, 10-30%. Razina hranjiva je osrednja izuzev fiziološki aktivnog fosfora kojeg ima vrlo malo.

Ranker (humusno-silikatno tlo na peridotitima). Ranker spada u klasu humusno akumulativnih tala i obično ima dobro razvijen humusni horizont koji se nalazi iznad matičnog supstrata. Humusni sloj doprinosi plodnosti tla i zadržavanju vode. Bogatstvo

humusom obično rezultira tamnijom bojom tla, što ukazuje na visok sadržaj organske tvari. Iako bogata humusom, tla na peridotitima obično su siromašna u određenim hranjivim tvarima poput fosfora i dušika. Peridotitska podloga pruža specifične hemijske karakteristike tlu, često bogate magnezijem, željezom i drugim mineralima. To može utjecati na pH vrijednost tla i dostupnost određenih hranjivih tvari. Ovo tlo je obično plitko i ograničene dubine, što je vjerovatno posljedica specifičnosti peridotitske podloge i erozije. Ima dobru aeriranost i poroznost što olakšava cirkulaciju zraka i vode u tlu i pozitivno utiče na rast korijena biljaka i mikrobne procese. Tla ovog tipa obično se razvijaju u suhim klimatskim uvjetima, što može utjecati na osobine tla i procese pedogeneze. Iako sušni uvjeti potiču specifične adaptacije, tla na peridotitima obično slabo zadržavaju vodu, što ih čini osjetljivima na sušu.

Slika 7. *Tla na peridotitima u slivnom području izvorišta "Izron"*

2.4.2. Vegetacione karakteristike

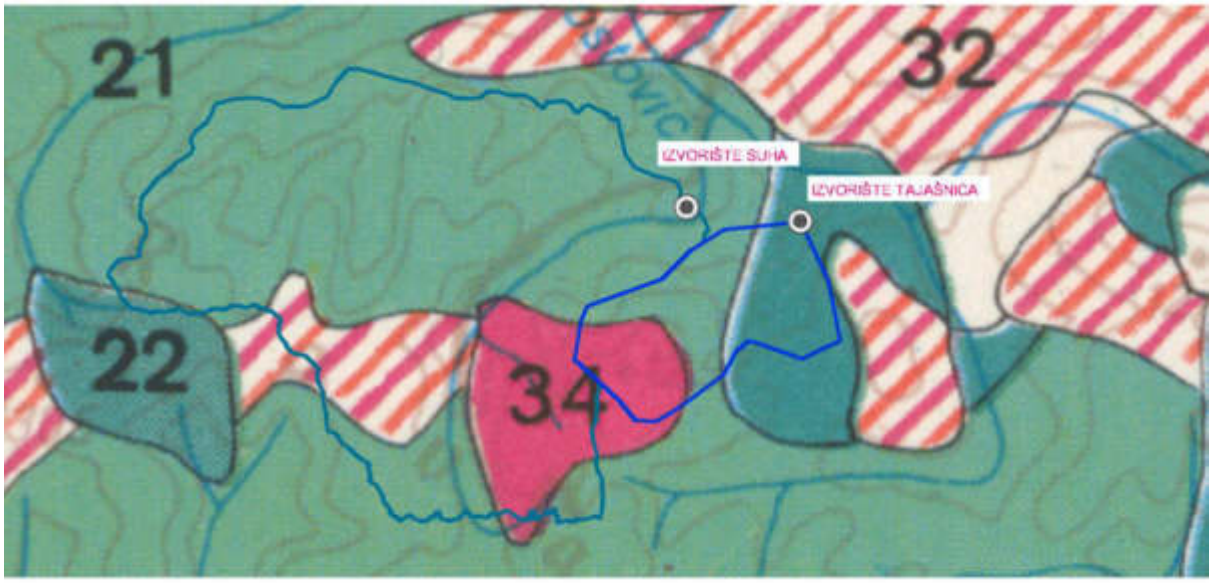
Slivno područje izvorišta „Izron" je veoma specifično i raznovrsno u biogeografskom pogledu. Široko gledano, ovaj prostor je dio evropske florne podoblasti ili zone koja je u okviru holarktičke biljne oblasti. U vegetacijskom smislu ovo područje pripada eurosibirsko - sjeveroameričkoj regiji. Najveći dio površina predmetnog područja pokrivaju različiti tipovi šuma. Biljne vrste i biljne zajednice posmatranog područja pripadaju tipu vegetacije unutrašnjih Dinarida. Zastupljeni su uglavnom srednjoevropski, evropski i evroazijski florni elementi. Presudni faktori rasprostranjenja biljnih zajednica i biljnih vrsta na ovom području su biotički i abiotički. U okviru abiotičkih faktora, posebno su došli do izražaja geografska širina, nadmorska visina, reljefna diseciranost terena i ekspozicijski karakter padina, klimatski elementi, vrsta pedološkog supstrata pojedinih staništa i sl.

Vegetacija se smjenjuje po klimatsko vegetacijskim pojasevima. Sa porastom nadmorske visine dolazi do promjene klimatskih elemenata vlažnosti, dužine trajanja

i intenziteta insolacije, temperature, vjetrovitosti, to jeste stanišnih uslova, što dovodi do diferenciranosti vegetacije ovog terena.

Prema horizontalnom raščlanjenju (Stefanović, 1977) kompletan sliv izvorišta „Izron" spada u oblast unutrašnjih Dinarida. Većinskim dijelom spada u Zavidovićko - Teslićko područje, a djelimično zahvata i Srednjebosansko područje, odnosno Vrandučki rejon. Zavidovićko - Teslićko područje obuhvata sliv srednjeg toga rijeke Bosne, posebno Krivaju i Usoru, odnosno masive Konjuha, Ozrena i Borje. Ovo područje se karakteriše i jako heterogenim orografskim prilikama, a nalazi se u brdsko-planinskom pojasu od 250 do 1328 metara nadmorske visine.

Srednjebosansko područje, odnosno Vrandučki rejon proteže se od Banja Luke, preko planina Očauš i Vučije planine na dolinu Bosne oko Vranduka i Begov Hana pa sve do Ponijera. Ovo je brdsko-planinski predio sa visinskim intervalom od 300 do 1450 metara nadmorske visine. Na karti realne šumske vegetacije (slika 8) prikazano je da u slivnom području izvorišta „Izron" i „Tajašnica" dominiraju šume bukve i jele (***Abieti – Fagetum***), bukve i jele sa smrčom ***(Piceo – Abieti – Fagetum)***, šume crnog i bijelog bora (***Pinetum nigrae - sylvestris***) i šume crnog bora ***(Pinetum nigrae)***. Navedene fitocenoze odgovaraju i prikazu potencijalne vegetacije na ovom području.



Legenda:

21 – Šume bukve i jele (***Abieti - Fagetum***)

22 – Šume bukve i jele sa smrčom (***Piceo - Abieti - Fagetum***)

32 – Šume crnog i bijelog bora (***Pinetum nigrae - sylvestris***)

34 – Šume crnog bora (***Pinetum nigrae***)

Granica slivnog područja izvorišta Suha

Lokacija izvorišta Suha

Slika 8. *Karta realne šumske vegetacije u slivovima izvorišta "Izron" i "Tajašnica" (na bazi Karte realne šumske vegetacije SR BiH)*

Međutim, u stvarnosti je vegetacija ovog područja zbog izuzetno heterogenih stanišnih prilika i različitih biotičkih i abiotičkih faktora raznolika i mozaičnog karaktera. U samom slivu najzastupljenije su šume bukve i jele (***Abieti – Fagetum***), bukve i jele sa smrčom ***(Piceo – Abieti – Fagetum)***, šume crnog i bijelog bora (***Pinetum nigrae - sylvestris***) i šume crnog bora ***(Pinetum nigrae)***, kako karta i prikazuje, ali se mjestimično pojavljuju i sekundarne bukove šume (***Luzulo – Fagetum***), šume bijelog bora (***Erico - Pinetum sylvestris serpentinicum***) i dr., a na mjestima se javljaju i goleti.

Iako nema recentnih i posebnih vegetacijsko-floristićkih istraživanja na ovom području, podaci iz Šumsko-gospodarske osnove za "Kakanjsko" i "Krivajsko" područje pokazuju da su u ovom području zastupljene sljedeće šumske zajednice (slika 9):

- Acidofilna zajednica bukve i jele (sa smrčom) (*Fago – Abietetum*);
- Neutrofilna šuma bukve i jele na krečnjacima, gabru (*Abieti - Fagetum illyricum*);
- Šuma bukve i jele (sa smrčom) na peridotitima i serpentinitima (*Abieti - Fagetum serpetinicum*);
- Acidofilna sekundarna šuma bukve sa bekicom (*Luzulo - Fagetum*);
- Termofilne bukove šume (*Ostryo - Fagetum*) u mozaiku sa šumama crnog graba i crnog jasena (*Fraxino orni - Ostryetum*) na litičastim krečnjačkim terenima;
- Različite šume crnog i bijelog bora na peridotitu i serpentinitima (*Pinetum sylvestris - nigrae serpentinicum*; *Seslerio rigidae - Pinetum nigrae*; *Erico - Pinetum nigrae serpentinicum*; *Erico - Pinetum sylvestris serpentinicum*);
- Hrastove šume na peridotitu i serpentinitima (*Ostryo - Quercetum petraea serpentinicum*; *Potentilo albae - Quercetum petraea serpentinicum*; *Erico - Quercetum petraea serpentinicum*);
- Šuma crnog bora na krečnjacima (*Laserpitio sileri - Pinetum nigrae*) u mozaiku sa šumama crnog graba.

Slika 9. *Šume bukve i jele sa smrčom u slivu izvorišta "Tajašnica"*

Orografsko-edafske prilike uslovile su pojavu specifičnog florističkog sastava. Mikrostanišne prilike i uticaj ofiolitske zone uslovile su pojavnost navedenih biljnih zajednica i brojnih biljnih vrsta.

Osim navedenih vrsta, u spratu drveća ovog područja javljaju se još i vrste iz roda *Acer*, roda *Ulmus*, roda *Sorbus, roda Quercus,* brojne vrste voćkarica i dr. Sprat grmlja je nešto slabije zastupljen usljed velike pokrovnosti tla krošnjama stabala, ali se na otvorenijim površinama i rubovima šuma ipak javljaju brojne vrste. To su kurika (*Evonymus latifolius*), lijeska (*Corylus avelana*), crna zova *(Sambucus nigra),* crvena zova (*Sambucus racemosa*), kupina *(Rubus fruticosus),* crveno pasje grožđe *(Lonicera xylosteum)*, divlja ruža (*Rosa canina*), vrste roda *Rhamnus* i dr. U prizemnom spratu, spratu zeljastih biljaka, javljaju se brojne vrste. To su šumarica bijela (*Anemone nemorosa*), lukovičasta režuha (*Cardamine bulbifera),* bijeli lopuh (*Petasites albus*), zečja soca (*Oxalis acetosella*), žuti gavez (*Symphytum tuberosum*) kopitnjak (*Asarum europaeum),* muška paprat (*Dryopteris filix-mas*), podbjel (*Tusillago farfara),* jelenjak *(Asplenium scolopendrium),* deveterolisna režuha (*Cardamine enneaphyllos*) i mnoge druge.

Iz bogate i raznovrsne flore slivnog područja izvorišta „Izron" značajno je istaknuti endemske vrste koje nalazimo na ovom području. To je prije svega Gregersenova mlječika (*Euphorbia gregersenii*), zatim bosanski ljiljan (*Lilium bosniacum*), bosanska perunika (*Iris reichenbachii* var. *bosniaca*), bosanska zvončika (*Symphyandra hofmannii*), halačija (*Halacsya sendtneri*), Bekova ljubica (*Viola beckiana*) i dr.

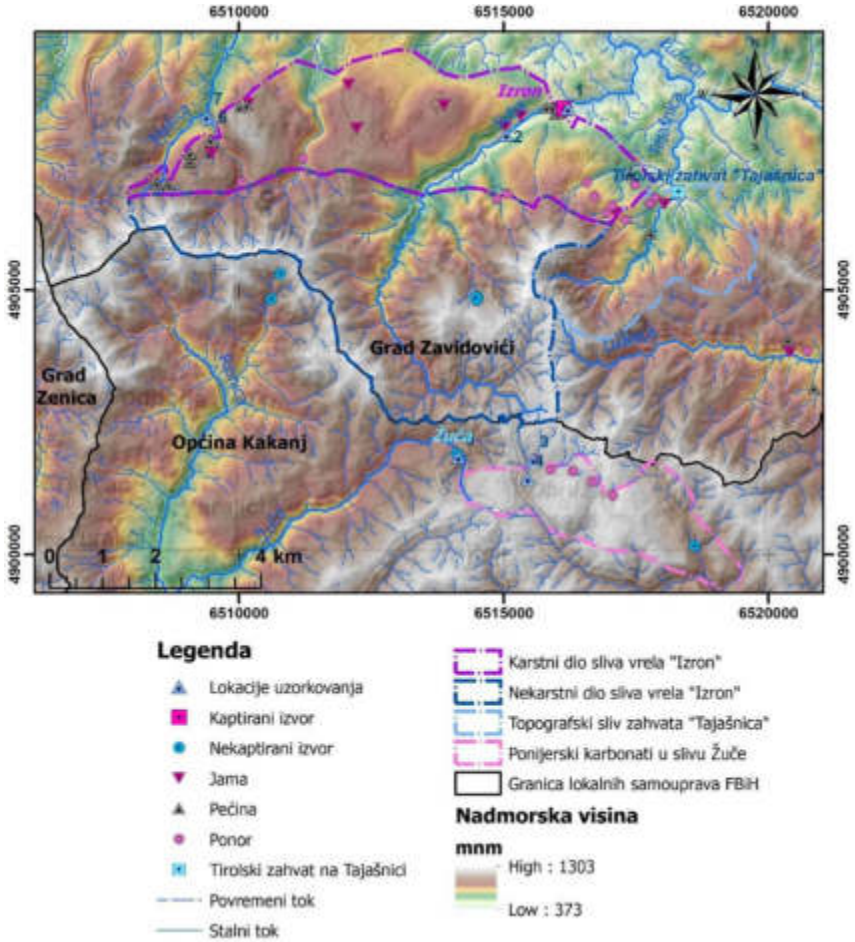
Obzirom na specifičnost geološke podloge slivnog područja izvorišta „Izron", u prvom redu peridotita i serpentinita, odnosno ofiolitske zone, a također i kraških predjela, može se sa sigurnošću reći da na ovom području raste veliki broj endemičnih i ugroženih vrsta biljaka, posebno prizemne flore.

Regulaciona uloga šuma u otjecanju osobito je izražena u veličini nagomilavanja i intenziteta topljenje snijega, posebno u proljećnim mjesecima. Utvrđeno je da se u prosjeku topljenje snijega u šumi dešava tri puta sporije nego na otkrivenim poljima. Borovi i bjelogorični nasadi povećavaju period kopnjenja snijega do dva puta, a jelovi nasadi 2,5-3 puta. Osim toga, pokazuju uticaj na kopnjenje snijega tamo gdje su ogoljeli erozioni dijelovi, budući da se na njima obično obrazuju snježni nanosi, a oni su, kao po pravilu, zaklonjeni od svjetlosti.

Što se tiče transpiracije, šume do određenog uzrasta drveća povećavaju transpiraciju, a zatim se ona umanjuje do potpunog prestanka u mornentu oditmiranja biljke. Pri tome veličina transpiracije je vezana za olistalost drveća. Za smanjenje količine vlage u tlu treba zasaditi drveće sa velikorn masom listova, i obrnuto, za povećanje rezervi vlage u zoni aeracije i podzemnih voda drveće sa manjom masom listova.

2.5. KARAKTERISTIKE EROZIONIH PROCESA U SLIVOVIMA IZVORIŠTA (GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE)

Šire istražno područje predstavlja brdsko-planinski reljef sa dendritičnom drenažnom mrežom u pojasu klastičnih sedimentnih, magmatskih i metamorfnih stijena, odnosno sa odsustvom drenažne mreže i pojavom mikrodepresijskih oblika reljefa (vrtače) u pojasu hemijskih sedimentnih stijena (karbonati). Nadmorska visina šireg područja se nalazi u opsegu od 373 mnm do 1303 mnm, što reljef čini izraženim (slika 7). Strme dolinske strane su vidljive usljed nagle promjene nadmorske visine, a posebno su izražene u dolini rijeke Suhe na lokalitetu njenog usijecanja u karbonantnu masu Ravte planine. Pored fluvijalnog procesa koji dominira u nekarbonatnim stijenama, značajan je stepen zastupljenosti karstnog geomorfološkog procesa, sa jasno uočljivim karstnim pojavama/objektima (pećine, jame, ponori). Fizičko-hemijska degradacija karbonata Ravte planine i Bučja dejstvom podzemnih voda je stvorila mrežu dobro povezanih kaverni i karstnih kanala, koje su u stanju da uskladište značajne količine podzemnih voda u poroznom mediju, a to dokazuje koncentrisano isticanje na jednom karstnom vrelu velike izdašnosti (vrelo "Izron"). Trijaski karbonati su rasprostranjeni i na jugu šireg područja, na lokalitetu Ponijeri u općini Kakanj, gdje su karstni fenomeni također izraženi. Taj olistolit karbonata je smješten u slivu izvora "Žuča", odnosno rijeke Žuče. Detaljan prikaz karstnih pojava/objekata u slivovima Suhe, Tajašnice i Žuče je dat na prilogu 1.



Slika 7. *Karta reljefa šireg područja slivova izvorišta „Izron" i „Tajašnica"*

Begić & Isić (2019) definišu dva tipa erozije, koje detaljno raščlanjavaju na sljedeći način:

- **Erozija zemljišta**

Proces erozije zemljišta podrazumijeva odvajanje zemljišnog materiiala od mase cjelokupnog zemljišta i prenos tog materijala vodom kao agensom. Odvajanje i prenos zemljišta su dva bitna procesa u mehanizmu erozije zemljišta. Odvajanje prethodi prenosu zernljišta, ali je to nezavisan proces i ne mora uvijek da bude praćen prenosom. Tako npr. udar kišne kapi odvaja dio zemljišne mase prevodeći isti u vodnu suspenziju, ali ako pri tome nema mogućnosti za nastajanje površinskih tokova vode, odvojena masa zemljišta će se nanovo istaložiti, bez prenosa na veće ili manje rastojanje.

Erozija ili sedimentacija čine faze univerzalnog procesa koji se događa na Zemljinoj površini i koji neprekidno djeluje nasuprot endogenim silama zemlje, izazivajući tako izravnjavanje (aplanaciju) neravnina nastalih nabiranjem i tektonskim procesima. Obzirom da se erozija, kao dio procesa aplanacije, odvija u geološkim razmjerima vremena, i to kao prirodni proces nastajanja zemljišta, ona se naziva **geološkom ili prirodnom erozijom.**

Kada su u pitanju slivovi izvorišta "Izron" i "Tajašnica", mora se reći da je isti dosta povoljnog geomorfološkog terena i nema posebno jakih bujica, a dijelom ih "amortizuje" i infiltracija u karstifikovane krečnjake. Zaostajanje antierozivne dijelatnosti i uređenja bujica ima velike štetne posljedice.

- **Erozija vodom**

Razlikuju se tri temeljne faze u procesu erozije vodom i to: odvajanje čestica zemlje, njihov prijenos i taloženje.

Do odvajanja zemljišne mase dolazi zbog izravnog pada kišne kapi na golo tlo. Kišna kap ima relativno veliku kinetičku energiju koja ovisi od mase kapi i brzine padanja. Uticajem te energije, kišna kap otkida čestice zemljišta i može da izbaci do visine od 60 cm.

Drugi činitelj odvajanja je tekuća voda, čija energija zavisi od mase i brzine toka, koja je funkcija veličine nagiba. Zbog koncetriranja velike mase vode na malu površinu toka dolazi do intezivnog odvajanja, čiji se učinak pojačava djelovanjem čvrstih čestica koje nosi tekuća voda. Najvažniji činitelj prenosa je tekuća voda, koja prenosi čestice zemlje u lebdećem i turbulentnom stanju. Kišne kapi, pored odvajanja, mogu također vršiti i prenos čestica zemlje. To se događa kada kap padne na nagnuti teren ili ako kiša pada pod određenim kutom.

Sedimentacija je dio erozivnog procesa. Erodirani materijal može da se taloži na udaljenosti od nekoliko centimetara, a može se prenijeti stotinama kilometara. Jednom nataloženi materijal može biti ponovo pokrenut novim valovima erozivnih voda i to više puta. Kao što ubrzana erozija djeluje razorno, i ubrzana sedimentacija može biti štetna, jer prouzrokuie zasipanje, vodenih akumulacija, zatrpavanje plodnih zemljišta sterilnim nanosima, izdizanje razine riječnih korita i dr.

- **Slojevita erozija** (naziva se još »kapljična» i «površinska» erozija) javlja se na obradivim površinama polja, kada je zemljište izloženo izravnim udarcima kišnih kapi. Glavni činitelj odvajanja i prenosa je udar kišne kapi, a u manjoj mieri se javljaju i začeci linijskih tokova vode. Ova erozija zahvata ravnomjerno površinske slojeve, a njeni efekti se zamjećuju tek sa višestrukim odnošenjem tankih slojeva čitavog humusnog horizonta. Iako karakterističan, prije svega, za obradive površine, ovaj tip erozije može da se pojavi i u prorijeđenim šumama, posebice ako su izložene šumskoj paši i gaženju.
- **Brazdasta eroziia** se javlja u slivu, kada se tokovi vode koncetriraju u plitke brazde i kanaliće, u kojima tekuća površinska voda obavlja i odvajanje i prijenos. Brazde i kanalići koji nastaju kao posljedica ove erozije mogu se na obradivim površinama uktoniti oranjem, čime se iznova homogenezira površina tla.
- **Jaružna erozija** nije najintezivniji oblik erozije u slivu, a nastaje koncetriranim linijskim površinskim vodnim tokovima. Posliedica ove erozije je stvaranje jaruga čija dubina može ekstremno doseći i do 30 m. Jaružna erozija započinje na putevima, stočarskim stazama i duž crta izvlačenja drva i obično se nastavlja na brazdastu eroziju kada dođe do narušavanja netastabilnog stanja vodotoka u slivu.
- **Riječna erozija** nije rasprostranjena u slivu izvorišta "Izron", inače je prisutna u dolinama rijeka koje jako meandriraju. Na konveksnoj strani meandre rijeka vrši odstranjivanje obala, a erodirani materijal se odnosi sa riječnim tokom na bliže ili dalje odstojanje. To bočno odronjavanje je najznačajniji učinak ubrzane riječne erozije. Teba obratiti pažnju na ovu vrstu erozije u slivu Tajašnice.
- **Klizišta** ne čine poseban oblik erozije u slivu kojem gravitaciona sila ima ulogu glavnog prenosnog činitelja. Klizišta nastaju na nagnutim terenima gdje se na izvjesnoj dubini javlja glinoviti sloj. Zbog dužeg vlaženja glinoviti sloj postaje klizav, a gornji sloj natopljen vodom oteža, gubi vezivnu moć i počinje da klizi po raskvašenom glinovitom sloju. Opasnost od klizišta je posebice povećana ako se u podnožju slojevitih nagiba vrši usijecanje zbog izgradnje puteva ili nekih drugih građevinskih radova, čime ugroženi površinski sloj gubi potporu i lako podliježe klizanju.
- **Pijadestalna erozija** je specijalni oblik erozije u slivu, koji nastaje na površinama gdje se javlja kapljična erozija, a dijelovi površine su zaštićeni od te erozije kamenjem ili korijenovim žilama. Zaštićeni dijelovi ostaju na prvobitnoj razini i izdižu se kao postolje iznad erodirane okoline.
- **Zupčasta erozija** nastaje u zonama jaružne erozije u kojoj se nalaze dijelovi otporniji na eroziju, koji zaostaju kao iznad erodirane okoline.
- **Činioci erozije vodom**

Oblik i intezitet erozije vodom u slivu izvorišta „Izron" ovisi od sljedećih temeljnih činitelja: erozivnost kiše, erodibilnosti zemljištastupnja nagnutosti dužine nagiba, vegetacijskog pokrova i sistema obrade zemljišta.

- **Erozivnost kiše** nije ovisna od ukupne količine oborina, već od intenziteta oborina i daljine trajanja pljuska, a zatirn od veličine i brzine padanja kišnih kapi, od čega ovisi kinetička energija kiše. Što su veći intenziteti oborina i krupnoća kišnih kapi veća je i kinetička energija kiše i njen razarajući učinak, koji dovodi do odvajanja zemljišnih čestica. Što je daljina trajanja intezivnih pljuskova veća, mogućnost da oborine budu upijene u tlo se smanjuje i to vodi nastajanju površinskih tokova vode koji obavljaju prijenos zemljišnih čestica u proces erozije.
- **Erodibilnost zemljišta** je njegova podložnost eroziji, odnosno stepen njegove erodiranosti u odnosu na druga zemljišta, pri jednakim ostalim činiteljima erozije. Erodibilnost zemljišta je ovisna od činitelja koji reguliraju otpornost prema odvajanju zemljišnih čestica i infiltracijsku perkolacijsku sposobnost zemljišta, od koje isi intezivnost površinskih tokova vode.
- **Stupanj nagnutosti terena i daljina nagiba u slivu**, određuju brzinu kretanja i koncentriranje površinskih voda. Na strmijim nagibima brzina toka je veća, pa je prema tome veći i erozijski učinak. Ukoliko je nagib dalji, koncentriranje površinskih tokova se uvećava u donjem dijelu nagiba, što također utiče na povećanje erozijskog učinka. Računa se da intenzitet uvećava približno 1,5 puta po jedinici površine, ako se daljina nagiba udvostruči. Značajna je konfiguracija nagiba, jer je na konveksnim nagibima jače izražena slojevita, a na konkavnim jaružna erozija. I mikrotopografija može da utiče na intenzitet otjecanja, jer se u mikrodepresijama zadržava dio površinske vode čime je mogućnost njenog upijanja u zemljište povećana, pa stoga manje otječe niz padinu.
- **Vegetacijski pokrov**, u slivu izvorišta „Izron" utiče zaštitno na zemljište u odnosu na eroziju i to na više načina. Najvažnije je uloga u zaštiti zemljišta od izravnih udaraca kišnih kapi, što čine nadzemni organi biljaka i organski ostaci u obliku prostirke. Što je veći sklop biocenoza, ovaj zaštitni učinak je izraženiji. Zadržavanjem određenog dijela oborina u krošnjama (u šumi i do 30% od ukupnih oborina) i drenirajućim učinkom korijenja, posebice u šumi, zamjetno se smanjuje intenzitet površinskih tokova vode. Zato šuma normalnog sklopa pruža potpunu zaštitu zemljišta od erozije.

Za ocjenu rasprostanjenosti erozionih procesa, korišteni su podaci dobiveni rekogonosciranjem neposrednog sliva, te iz raspoložive karte erozije SFR Jugoslavije u razmjeri M 1:1.500.000, koja okvirno prikazuje intenzitet erozionih procesa na području razmatranog sliva. Intenzitet erozionih procesa razvrstan je prema metodologiji karte erozije u pet osnovnih kategorije razornosti:

- I kategorija – ekcesivna (pretjerana) erozija;
- II katerogija – jaka erozija;
- III kategorija – srednja erozija;
- IV kategorija – slaba erozija;
- V kategorija – vrlo slaba erozija.

Područja krša najvećim dijelom prirpadaju V kategoriji intenziteta erozionih procesa. U slivu predmetnih izvorišta preovladavaju slabije izraženi erozioni procesi IV i V kategorije, sa veoma malim područjima na kojima se pojavljuju nešto intezivniji erozioni procesi III kategorije. Erozioni procesi I i II kategorije razvili su se na veoma malom prostoru, u terenima napadnutim eksplotacijom kamena ili svježim iskopima u toku gradnje saobraćajnica, tako da su ovi procesi prostorno veoma ograničeni. U nekim dijelovima sliva porocesi erozije u najširem smislu te riječi u potpunosti završeni, a to su uglavnom područja sa potpuno ogoljelim krečnjačkim masivom.

Proračun produkcije nanosa u slivu proveden je korištenjem metode profesora S. Gavrilovića i potrebnih metereoloških i geometrijskih karakteristika slivova izvorišta „Izron" i „Tajašnica".

Kod proračuna je korišten sljedeći obrazac:

$$\mathbf{W_{god}} = T \times P_{god} \times \pi \times Z^{3/2}$$

gdje je:

W_{god} prosječna godišnja produkcija nanosa (m^3/god)
P_{god} srednja godišnja visina padavina u slivu izvorišta (618 mm)
Z koeficijent erozije (0.20)
T temperaturni koeficijent, koji se računa po formuli:

$$\mathbf{T} = t/10 + 0.10$$

gdje je: t srednja godišnja temperatura u slivu izvorišta (10.4^0C).

Na osnovu direktnog uvida na terenu, analizom uočenih pojava, te uz pomoć podataka iz karte erozije područja Jugoslavije M 1:1.500.000 procjenjeno je da su na ovom području dominantne IV i V kategorija erozije, sa manjim površinama koje su zahvaćene III kategorijom erozionih procesa. U tom smislu je za ovo područje procjenjen jedinstven koeficijent erozije koji iznosi Z=0.20. Usvojena vrijednost odgovara u prosjeku područjima sa srednje razvijenim do slabo razvijenim procesima erozije, što se u suštini može reći za sliv izvorišta Izron.
Uvrštavanjem pomenutih vrijednosti u gore navedeni obrazac sračunata je ukupna produkcija nanosa u slivu izvorišta Izron po $1km^2$, koja iznosi:

$$\mathbf{W_{god}} = 197{,}86\ m^3/km^2/god\ (\text{"Izron"})$$

$$\mathbf{W_{god}} = 128{,}51\ m^3/km^2/god\ (\text{"Tajašnica"})$$

Za ilustraciju i upoređenje dobivenih vrijednosti, u nastavku je data specifična produkcija nanosa za područje cijele Bosne i Hercegovine, preuzeta iz okvirne vodoprivredne osnove Bosne i Hercegovine, koja iznosi:

$$\mathbf{W_{sp,god}} = 362\ m^3/km^2/god$$

Prema iskustvu i rezultatima mjerenja nanosa, te poređenjem izmjerenog prenosa sa računski dobijenom vrijednosti produkcije, može se reći da se odnošenje nanosa iz slivova kreće u granicama 15-35% od ukupne produkcije. S obzirom na činjenicu da su registrirana ekscesima zamućena vrela, procijenjeno je da bi se odnošenje je da bi odnošenje iz ovog sliva moglo kretati oko 30% ukupne produkcije (vrelo "Izron"). Na taj način sračunato je ukupno odnošenje nanosa vodom, koje:

$$\mathbf{G_{sp,god}} = 59{,}36\ m^3/km^2/god\ (\text{"Izron"})$$

$$\mathbf{G_{sp,god}} = 25.70\ m^3/km^2/god\ (\text{"Tajašnica"})$$

Navedena količina nanosa se transportuje površinskim vodotocima do ponora, putem kojih dospijeva u podzemne vode, odakle putem kraških provodnka dospijeva na izvorište. U samom akviferu dolazi do dalje redukcije, odnosno taloženja nanosa, te se na samom izvorištu pojavljuju jače zamućena voda. U dosadašnjem periodu, ova zamućenja su zabilježena i bila su ekscesivnog karaktera. Pogoršanje ovakvog stanja moguće je u slučajevima izvođenja obimnijih zemljanih radova u slivu bez poduzimanja odgovarajućih preventivnih mjera zaštite (protiveroziona zaštita).

2.6. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE U SLIVOVIMA IZVORIŠTA

2.6.1. Geološke karakteristike

Geološke karakteristike stijenskih masa u širem području sliva izvorišta „Izron" i izvorišta „Tajašnica" su date na osnovu *OGK SFRJ 1:100.000 – list Vareš* (Olujić et al. 1970), pripadajućeg *Tumača OGK* (Pamić et al. 1970), kao i dostupne fondovske dokumentacije obrađivača (prilog 2).

- **Opis zastupljenih litostratigrafskih jedinica**

Na širem području slivova izvorišta „Izron" i „Tajašnica" razvijene su stijenske mase u rasponu geološke starosti od trijasa do kvartara, pri čemu su kvartarne naslage slabo zastupljene i odnose se na uzak pojas korita rijeke Suhe.

SREDNJI I GORNJI TRIJAS ($T_{2,3}$)

Tvorevine srednjeg i gornjeg trijasa obuhvataju sjeverne i jugoistočne dijelove istražnog prostora. Predstavljene su masivnim krečnjacima (podređeno dolomitima) monotonog sastava (prekristalisani krečnjaci, uglavnom biospariti, a mjestimično i prelazne krečnjačko-dolomitske stijene). Javljaju se u širem području tektonskog kontakta između ultramafita i sedimenata jurske vulkanogeno-sedimentne formacije, ili kao olistoliti hektometarskih ili kilometarskih razmjera uronjeni u pomenutu formaciju (slika 8). Ova litostratigrafska jedinica u području Suhe ima debljinu oko 300 m.

Slika 8. *Trijaski krečnjaci u slivu Suhe*

NERAŠČLANJENA VULKANOGENO-SEDIMENTNA FORMACIJA (J)

Unutar ovog kompleksa su najzastupljenije klastične stijene, prvenstveno psamitske i alevrolit-pelitske, a rjeđe i psefitske. Podređeno se javljaju rožnaci, a naročito rijetki

krečnjaci. Često haotičan odnos sedimenata i magmatita ovoj jedinici daje karakteristike melanža.

Pješčari su najzastupljenije sedimentne stijene. Uglavnom su slojeviti i bankoviti, dolaze u alternaciji s glincima, ali se često sreću i kao blokovi u glincima. Najčešće su sitnozrni do jako sitnozrni i imaju polimiktan karakter.
Glinci i alevrolitični glinci su podređeniji od pješčara i dolaze u alternaciji s njima ili uz dijabaze. Najčešće su tamnosivi do crni (sa pješčarima) i rjeđe rumenkasti (sa dijabazima i rožnacima). Često su uškriljeni, alterisani, hloritisani i prožeti lavičnim materijalima u različitom obimu.
Breče su dosta podređen član u odnosu na pješčare i glince sa kojima se proslojavaju. Izgrađene su od fragmenata glinaca, rožnaca, grauvaknih pješčara, dijabaza i rjeđe serpentinita, dakle stijena pretaloženih iz same vulkanogene formacije.
Rožnaci i krečnjaci su izrazito podređen član u odnosu na prikazane klastične stijene. Rožnaci se najčešće javljaju uz glince i dijabaze, tankoslojeviti su, dok su krečnjaci zastupljeni u dijelovima gdje preovlađuju glinci.
BREČE I GRAUVAKNI PJEŠČARI (J)

U sjeverozapadnom dijelu istražnog prostora se pojavljuju veće zone breča sa kojima se smjenjuju grauvakni pješčari, a podređeno i glinci i manje mase dijabaza. Breče su bankovite, slojevite, krupnozrne, a pješčari su slojeviti.

STIJENE SPILIT-GABRO-GRANIT-DIJABAZNE ASOCIJACIJE

Spiliti (ββab) su čest član vulkanogeno-sedimentne formacije, a veličina spilitskih masa jako varira. Imaju karakterističnu ofitsku strukturu, mandolastu teksturu i sadrže „pillow" lave. Uz njih se veoma rijetko susreću piroklastiti. Spilitska tijela leže obično konkordantno u sedimentima, što ukazuje na produkte submarinskog vulkanizma koji se dešavao simultano sa taloženjem sedimentnih stijena jurskog kompleksa.

Dijabazi (ββ) su rasprostranjeni sjeverozapadno i jugozapadno od ultrabazičnog masiva Tajan. Dijabazi su vrlo slični spilitima, izuzev što ne sadrže „pillow" lave i mandolastu teksturu. Javljaju se individualno u jurskim grauvakama i glincima, često i kao sitnozrni agregati u doleritskim stijenama. Ofitske su strukture i homogene teksture. U kontaktnim dijelovima sa ultrabazitima su djelimično metamorfisani (metadijabazi).

Gabroperidotiti (vo) dolaze kao poseban facijes u okviru gabro masa, gdje se javljaju u vidu kilometarskih zona, obično duž kontakta peridotita i gabra, a rjeđe i unutar samih bara kao metarsko-dekametarske zone.

STIJENE PERIDOTIT-AMFIBOLITSKE ASOCIJACIJE

Peridotiti (o) su najrasprostranjenije magmatske stijene u jurskoj vulkanogeno-sedimentnoj formaciji ovog područja. Peridotiti u slivu Suhe i Tajašnice pripadaju južnom obodu krivajsko-konjuškog ultramafitskog masiva, čije rasprostranjenje je regionalnog tipa (više susjednih listova OGK). Kontakti ultramafita (naročito malih

masa) sa članovima jurske formacije su često tektonski, što navodi na zaključak o intruziji ovih tijela u okolne jurske sedimente. Najčešći tip peridotitskih stijena ovog područja je *lerzolit* i on izgrađuje oko 9/10 krivajsko-konjuškog ultramafitskog masiva. Ukoliko je stepen serpentinizacije peridotitskih stijena preko 50%, oni se mogu označiti kao *serpentinisani peridotiti* (slika 9) i to se dešava mjestimično unutar masiva.

Serpentiniti (Se) su ultramafitske i autometamorfne stijene koje nastaju izmjenom peridotita (mineral olivin prelazi u mineral serpentin). Javljaju se u vidu uzanih zona na obodu krivajsko-konjuškog ultramafitskog masiva (ili duž rasjednih zona u masivu), ali i kao manje mase u sedimentima jurske formacije.

Slika 9. *Serpentinisani peridotiti u slivu rijeke Tajašnice*

Amfiboliti i amfibolitski škriljci (A) se pojavljuju u vidu uzanih zona oko većih ultramafitskih tijela, a rjeđe unutar tih tijela. Na južnom obodu krivajsko-konjuškog masiva (šire područje sliva Suhe), zastupljene su veće mase ovih metamorfita (amfibolitski kompleks Duboštica-Vijaka). Amfiboliti su masivne teksture, dok su amfibolitski škriljci paralelne teksture.

TITON – DONJA KREDA (J,K)

Na širem području sliva vrela "Izron" (slika 10), titon-donjokredne naslage imaju značajno rasprostranjenje na jugu, jugoistoku i sjeverozapadu, a na području sliva zahvata "Tajašnica" jugozapadno. Razlikuju se tri serije ovih naslaga:

- neraščlanjena rožnačko-karbonatno-klastična serija;
- laporci i laporoviti krečnjaci i
- konglobreče i pješčari („pogarska serija").
-

Neraščlanjena rožnačko-karbonatno-klastična serija nije pouzdano stratigrafski definisana, usljed manjka makrofosilnih ostataka. Litološki sastav je veoma složen i on se mijenja vertikalno i lateralno, što znatno otežava raščlanjavanje. Unutar ovih naslaga se sreću bankoviti i slojeviti laporoviti krečnjaci i laporci sa međusobnim

prelazima, zatim slojeviti i rjeđe bankoviti pješčari sa prelazima u pjeskovite krečnjake, rjeđe su breče, tankoslojeviti, listasti alevrolitski glinci i rožnaci. Karbonatno-klastična serija se u cjelini može smatrati *flišem*, sa varijabilnim odlikama turbiditske sedimentacije. Debljina serije je oko 600 m.

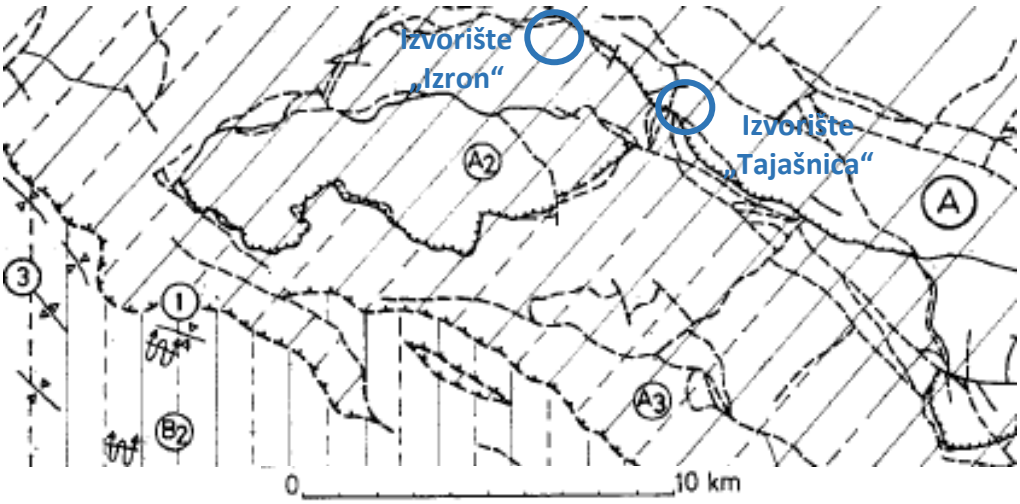
Serija laporaca i laporovitih krečnjaka je dominatno predstavljena bankovitim i slojevitim krečnjacima koji dolaze u smjeni sa laporcima. Krečnjaci su obično silicijski mikriti. Česte su i prelazne stijene vapnoviti laporci i laporoviti mikriti. Rjeđe se susreću dekametarski ulošci tankoslojevitih do pločastih rožnaca, silicijskih mikrita i kalkarenita, a posebno rijetko i karbonatnih pješčara i pjeskovitih kalkarenita. Slabo su izražene *flišne* karakteristike.

Konglobreče i pješčari („pogarska serija") je ekvivalent „it" serije koju je izdvojio F. Katzer (1906), gdje je konglobreče i pješčare svrstao zajedno sa tufitnim pješčarima i silicijskim stijenama. Konglobreče se obično javljaju u bancima i debljim slojevima, a pješčari kao tanji slojevi do ploče. U brečama su zastupljeni fragmenti stijena jurske vulkanogeno-sedimentne formacije, a matriks je glinovito-limonitski, rjeđe vapnovit. Pješčaru su litičnog karaktera, a detritus i matriks su od istog ili sličnog materijala kao u slučaju prethodno opisanih breča.

Slika 10. *Jursko-kredne flišne naslage u slivu vrela „Izron"*

2.6.2. Tektonika

Tektonske karakteristike šireg područja izvorišta „Izron" i „Tajašnica" (slika 11) su date na osnovu Pamića et al. (1970). Šire predmetno područje (list Vareš), prema geotektonskoj šemi K. Petkovića (1960), zahvata granične dijelove između Centralne ofiolitske zone i Zone paleozojskih škriljaca i mezozojskih krečnjaka, a sam položaj ovog područja u cjelokupnoj geološkoj građi Dinarida i relativno mali broj egzaktnih podataka otežavaju znatno tektonsku interpretaciju.



Slika 11. *Izvod iz pregledne tektonske karte lista Vareš (Pamić et al. 1970), sa naznačenim položajem izvorišta „Izron". Legenda: A – Centralna ofiolitska zona; A_2 – Jugozapadni obod krivajsko-konjuškog ultramafitskog masiva; A_3 – Pogarsko-ponijerska sinklinala; B_2 – Borani kompleks titon-donje krede; 1 – Vareško-nemilska rasjedna zona; 3 – Čemersko-okruglička sinklinala.*

U slivovima predmetnih izvorišta se izdvajaju dva velika tektonska kompleksa – Centralna ofiolitska zona (A) i Zona paleozojskih škriljaca i mezozojskih krečnjaka (B). Odvojeni su vareško-nemilskom rasjednom zonom (1). *Vareško-nemilska rasjedna zona* je veoma složena i predstavlja sistem subparalelnih, obično reversnih rasjeda. Jugozapadno od njenog položaja na širem istražnom prostoru se nalazi *Čemersko-okruglička sinklinala* (3) u okviru boranog titon-donjokrednog kompleksa.

Centralna ofiolitska zona je u najvećim dijelom izgrađena od stijenska jurske vulkanogeno-sedimentne formacije. Pored navedene formacije, tu dolaze i jursko-kredne klastične tvorevine („pogarska serija" i dr), kao i trijaski sedimenti uz rasjedne zone unutar jurske formacije (olistolitskog karaktera). Jurska vulkanogeno-sedimentna formacija je izrazito tektonizirana u pojedinim dijelovima, pa se može okarakterisati kao ofiolitski melanž, u kome su primarni sedimentacioni odnosi, kao i odnosi između magmatita i sedimenata značajno poremećeni. U širem području slivova Suhe i Tajašnice, Centralnoj ofiolitskoj zoni (A) pripadaju:

- Jugozapadni obod krivajsko-konjuškog ultramafitskog masiva (A_2) i
- Pogarsko-ponijerska sinklinala (A_3).

Jugozapadni obod krivajsko-konjuškog ultramafitskog masiva je uglavnom predstavljen jurskom vulkanogeno-sedimentnom formacijom. Zapažen je jasan tektonski karakter kontakta ultramafita sa okolnim jurskim stijenama. Peridotiti su potpuno serpentinisani, kataklazirani i milonitisani, nekad i djelimično uškriljeni. Dijabazno-doleritske stijene duž kontakta su djelimično katakliziranе, milonitisane i uškriljene. Mjestimično se duž oboda ovog masiva uočava i navlačni karakter kontakta prema okolnoj jurskoj formaciji.

Pogarsko-ponijerska sinklinala se nalazi južno od oboda krivajsko-konjuškog masiva i ona svojim južnim krilom tektonski naliježe djelimično preko trijaske

vareške strukture, a djelimično preko vareško-nemilske rasjedne zone (1). To je prevrnuta sinklinala koja se proteže od planine Zvijezde na istoku do Ponijera na zapadu (dužine oko 20 km). U dnu joj dolazi „pogarska serija", a u krilima jurska formacija. U području Ponijera je duž kontakta „pogarske serije" i jurske formacije tektonski ukliještena veća masa krečnjaka srednjeg i gornjeg trijasa (lokalitet Obrež). Sjeverozapadno se nastavlja „pogarska serija" u facijesu breča i tu su na pogarsko-ponijersku sinklinalu mjestimično navučeni peridotiti Tajana.

U Zoni paleozojskih škriljaca i mezozojskih krečnjaka na širem istražnom prostoru je zastupljen Borani kompleks titon-donja kreda (B_2). *Borani kompleks titon-donja kreda* izgrađuje terene južno od vareško-nemilske rasjedne zone (1), a predstavljen je rožnačko-karbonatno-klastičnom serijom. Intezivno je boran u metarsko-dekametarske nabore koji su na krilima često izrasjedani. Preovlađuju normalni, izoklini i često prevrnuti naborni oblici, a aksijalne površine nabora padaju generalno prema istoku i podređeno prema zapadu. Zbog takvog tektonskog stila, ovaj kompleks ima relativnu malu debljinu (oko 600 m) u poređenju sa velikim rasprostranjenjem koje zauzima.

2.6.3. Hidrogeološke karakteristike

Imajući u vidu da se radi o različitim tipovima vodozahvata (izvorištem „Izron" su kaptirane podzemne vode iz trijaskih krečnjaka koje se koriste stalno, dok su tirolskim zahvatom „Tajašnica" zahvaćene površinske vode rijeke Tajašnice i povremeno se koriste kao dopuna snabdijevanju), posebna pažnja u raščlanjavanju hidrogeoloških karakteristika terena se daje slivu izvorišta „Izron", gdje one imaju presudan značaj za formiranje podzemnih vodnih resursa u funkciji vodosnabdijevanja stanovništva.

Izvorište „Izron" je pušteno u rad 1981. godine, nakon provedenih detaljnih hidrogeoloških istraživanja u slivu rijeke Suhe, kao i radova na zahvatanju ovog uzlaznog vrela. Vrelo „Izron" se nalazi u klisuri Suhe, na njenoj lijevoj strani, 2 km uzvodno od spoja Suhe i Lužnice, od kojih nastaje rijeka Gostović.

Dostupni dokumenti koji su tretirali hidrogeološku problematiku u slivu vrela „Izron" i rijeke Suhe, sa aspekta zaštite i zahvatanja podzemnih voda, kao i definisanja granica vodnog tijela i pritisaka na vodno tijelo u planovima upravljanja vodnim resursima su:

- Avdagić I. et al. (1979). *Istraživanje povremeno potopljenog kraškog vrela za potrebe vodosnabdijevanja*. Zavod za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo
- Avdagić, I. et al. (1980). *Studijski i istražni radovi za zahvat i zaštitu vrela Izron.* Zavod za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo;
- Kurpjel, B. et al. (1982). *Izvještaj stručnog tima u vezi problema zamućenja vrela Izron-Suha vodovoda Zavidovići*. Zavod za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo;
- Bašagić, M., Škripić, N., Čengić, I. (2008). *Projekat zaštite izvorišta „Izron"* – *Suha, općina Zavidovići*. Institut za geologiju Građevinskog fakulteta Sarajevo;

- Grupa autora (2009). *Karakterizacija podzemnih voda sliva rijeke Save na teritoriji Federacije BiH – Knjiga III: Tijela podzemnih voda podsliva rijeke Bosne sa neposrednim slivom rijeke Save na teritoriji Federacije Bosne i Hercegovine.* Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo;
- Grupa autora (2016). *Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016-2021), Prateći dokument br. 4: Podzemne vode.* Agencija za vodno područje rijeke Save Sarajevo;
- Isić, I., Begić, S. (2018). *Elaborat – zaštita izvorišta „Izron".* IBIS d.o.o. Zavidovići;
- Grupa autora (2023). *Hidrogeološka studija grupisanja vodnih tijela podzemnih voda vodnog područja rijeke Save na teritoriji Federacije BiH.* Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo, IBIS-Inženjering d.o.o. Banja Luka.

- ***Hidrogeološka kategorizacija, rejonizacija i funkcije stijenskih masa***

Hidrogeološka kategorizacija, rejonizacija i funkcije stijenskih masa u slivu kaptiranog vrela „Izron" definirane su na osnovu osobina stijena da propuštaju, akumuliraju ili otpuštaju podzemne vode. Ove osobine zavise od više faktora, od kojih se posebno izdvaja poroznost stijena, koja može biti primarna (nastaje tokom procesa nastanka stijenske mase) i sekundarna (nastaje naknadnim endogenim i egzogenim procesima). U slivu vrela „Izron" i rijeke Suhe od prvorazrednog značaja je sekundarna poroznost koja je nastala naknadnim fizičko-hemijskim procesima u trijaskim krečnjacima Ravte planine, Bučja i doline Suhe.

S tim u vezi, na području istraživanja izdvojeni su sljedeći tipovi akvifera, sa ocjenom njihove vodopropusnosti (prilog 3):

- *Akviferi karstno-pukotinske poroznosti* u trijaskim krečnjacima, vodopropusnost veoma dobra;
- *Akviferi pukotinske poroznosti* u okviru jursko-krednog fliša, vodopropusnost srednja do loša;
- *Akviferi pukotinske poroznosti* u magmatitima i metamorfitima, vodopropusnost loša;
- *Uslovno bezvodni tereni* u okviru jurske vulkanogeno-sedimentne formacije.

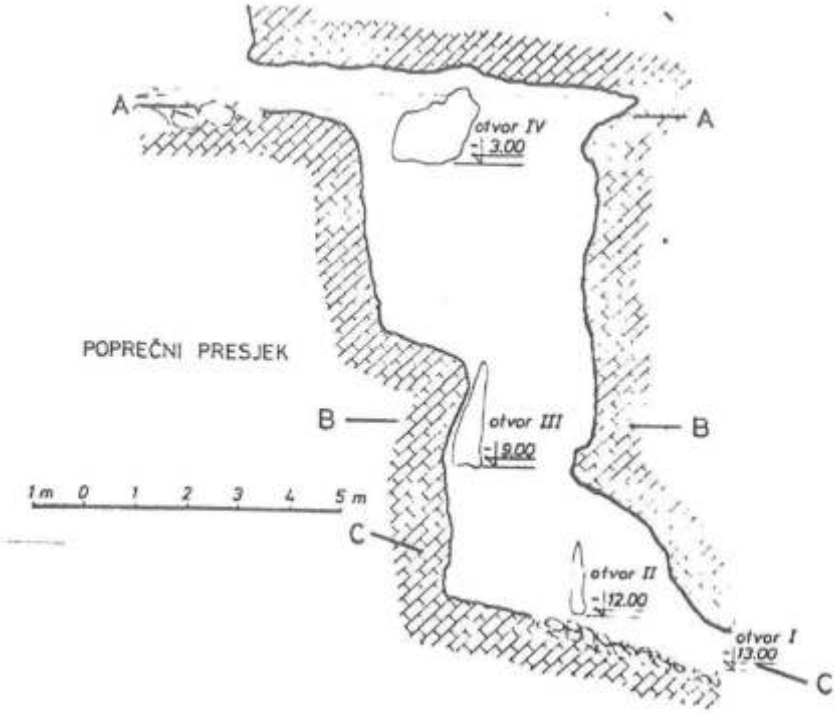
Akviferi karstno-pukotinske poroznosti

Vrelo „Izron" drenira krečnjake trijaske starosti, koji su u tektonskom odnosu prema okolnim ofiolitima. Hidrogeološke karakteristike karstno-pukotinskog akvifera Ravte planine i doline Suhe su dobro dokumentovane prethodnim istraživanjima (traserski i drugi istražni radovi), a za potrebe izrade ovog Elaborata izvedena su i dodatna hidrogeološka istraživanja (analiza hidrohemijskog sastava podzemnih voda i trasiranje izotopima) za potrebe adekvatne delineacije zona sanitarne zaštite.

Podvodno snimanje i kartiranje vrela „Izron" je definisalo dimenzije subvertikalne potopljene pećine od 1,5 – 5,0 m, ispitane dubine od cca. 14 m. Avdagić et al. (1980) navode da je vidljivo da u glavnu izvorsku pećinu dotiču vode iz 3 pukotinska sistema,

dok *otvor IV* služi za isticanje podzemnih voda vrela „Izron" (slika 12). *Otvor I* (gdje se vrši glavni dotok iz podzemne karstne akumulacije) se nalazi na samom kontaktu magmatita i krečnjaka i smjer njegovog pružanja ne odgovara položaju površinskog kontakta ovih stijena. *Otvori II i III* prate lokalnu tektoniku i drugi generalni pravac toka podzemnih voda, koji prati rijeku Suhu.

S aspekta geotektonskih i hidrogeoloških karakteristika, vrelo se pojavljuje u karstifikovanim masivnim krečnjacima srednjeg i gornjeg trijasa ($T_{2,3}$), koji se javljaju kao olistolitski megablok u okviru jurskog ofiolitskog melanža, koji čini bočnu (i vjerovatno podinsku) barijeru kretanju podzemnih voda. Na intenzivnu karstifikaciju, koja je uglavnom predisponirana lokalnim tektonskim uslovima, ukazuju aktivne, povezane pukotine različitog genetskog porijekla, širine i zapunjenosti, kao i kaverne i pećine kojima obiluje dolina rijeke Suhe. Njihova hidrogeološka funkcija je uglavnom ponorska – omogućuju infiltraciju i značajne brzine toka podzemnih voda ka vrelu „Izron". Prethodnim radovima definisana minimalna izdašnost vrela „Izron" od Q_{MIN} = 160 l/s ukazuje na povoljne filtracione i retenzione karakteristike karstnog akvifera u trijaskim krečnjacima.



Slika 12. *Glavna izvorska pećina vrela „Izron" (Avdagić et al. 1980)*

Bašagić et al. (2008) ukazuju da se prihranjivanje karstnog akvifera odvija na račun infiltracije padavina u rejonu Ravte planine i Bučja, kao i poniranjem rijeke Suhe (slika 13). Prema Avdagiću et al. (1980), izdvojene su tri zone intenzivnog poniranja površinskih voda Suhe u karstni sistem vrela „Izron" (slika 12). To su:

- *Prva zona poniranja* – nalazi se 20 m uzvodno od trećeg mosta na Suhoj, odnosno cca. 280 m uzvodno od samog vrela „Izron". Poniranje vode se vrši iz

vodotoka u zoni rasjeda dinarskog pravca pružanja (upravno na rijeku), koji je karstifikacijom na lijevoj obali Suhe proširen u pećinu značajnih dimenzija. Poniranje se vrši i u samom koritu rijeke, preko ponora dimenzija 1,8 x 0,4 m. Propusna moć ove zone je pretpostavljena na Q = 500 – 1000 l/s. Traserskim ispitivanjem (natrijum fluoresceinom) je utvrđena direktna podzemna veza sa vrelom uz vrijeme zadržavanja trasera od 6 h. Ova zona je aktivna u vrijeme viših i visokih vodostaja rijeke, kada je izdašnost vrela „Izron" cca. Q = 400 l/s.

- *Druga zona poniranja* – nalazi se u neposrednoj blizini bušotine B-2, odnosno cca. 50 m nizvodno od četvrtog mosta. Ponorska zona je predstavljena vertikalnim pukotinama sa zijevom 10-35 cm. Dimenzije ponorske zone su 1,3 x 0,8 m i smještena je na desnoj obalskoj strani rijeke Suhe. Prijemna moć ove zone je procijenjena na Q = 300 l/s, a vrijeme zadržavanja u podzemlju definisano trasiranjem je 17 h.
- *Treća zona poniranja* – nalazi se oko 150 m uzvodno od druge zone, tj. 25-30 m uzvodno od petog mosta. Poniranje se vrši putem subvertikalnih i vertikalnih pukotina u krečnjacima u dužini od 40 m. Procijenjena prijemna moć ove ponorske zone je Q = 80 l/s.

Slika 12. *Regulisani ponor (jama) u slivu vrela "Izron"*

Generalni pravac toka podzemnih voda je JZ – SI, a pretpostavlja se da je uticaj na prostornu orijentaciju kretanja podzemnih voda imao rasjed duž Suhe, koji je uglavnom upravan na dinarski pravac pružanja. Dubina do nivoa podzemnih voda u karstnom akviferu je, na sadašnjem stepenu istraženosti terena, nepoznata, a vrlo vjerovatno i ekstremno varijabilna. Brzine toka podzemnih voda u proučavanom terenu su egzaktno utvrđene traserskim ispitivanjima. Rezultati ovih ispitivanja u hidrološkom periodu malih voda pokazuju da prosječna fiktivna brzina tečenja do „Izrona" iznosi

preko 150 m/dan (u zoni gdje se dešava difuzno prihranjivanje karstne izdani preko riječnog nanosa), a da voda iz zone direktnog (punktuelnog) poniranja u krečnjake teku brzinom od 650 m/dan. U hidrološkom periodu nešto većih voda bojenjem zone intenzivnog poniranja u krečnjacima u koritu Suhe brzina toka podzemnih voda je 1200 m/dan (Avdagić et al. 1980).

U krečnjacima srednjeg i gornjeg trijasa formirane su, također, kaverne i pećine. Pojavljuju se u dolini Suhe, ali i visoko iznad erozionog basisa. Mjestimično imaju značajne dimenzije; nastale su hemijskim i mehaničkim djelovanjem vode duž pukotina, a pretežno u zonama ukrštanja rasjeda ili pukotina različitih pravaca. Pukotine, kaverne i pećine imaju poseban hidrogeološki značaj jer u njima postoji mogućnost akumuliranja većih količina podzemnih voda u karstnom akviferu. Veliki prečnici kaverni, sa relativno dobro zaobljenim stijenkama, također, omogućuju velike brzine i protok većih količina vode iz vodonosnika ka karstnom vrelu „Izron" (Isić & Begić 2019). Isti autori daju poseban značaj ponorima: "Suha", "ZA027-Suha", "Ponor ispod Pavlove", "Ponor J.F.-Tajašnica", "Ponor Atom-Tajašnica", "Ponor kod brvnare-Tajašnica", "Ponor Novara-Tajašnica", "Ponor ispod brvnare", "Ponor iza Pavlove", "Ponor 1", "Ponor 2", "Ponor 3" i "Ponor 4", koji se nalaze u širem slivu vrela "Izron" i gdje je pretpostavljena podzemna veza sa vrelom.

Akvifer karstno-pukotinske poroznosti je razvijen i u području trijaske karbonatne platforme Ponijera (ponijerski karst), na području od oko 5,5 km^2. Značajno je pomenuti ponore "Ponijeri", "Karabiner", "Rikverc", "Ledeni ponor", "Paklenica" (slika 14), "Suhodol" i druge, u koje koncentrisano uviru površinski tokovi koji dreniraju stijene "pogarskog fliša", čime učestvuju u prihranjivanju izvora "Žuča", što je dokazivano i opitom bojenja u prošlosti (Ržehak 1958; Mušlija 2022). Zona karbonata Ponijera (tj. Obreža) je istraživana i za potrebe izrade ovog Elaborata, jer je dio autora u prošlosti smatrao da se poniruće vode u ovim karbonatima pojavljuju i na vrelu "Izron". Dodatna istraživanja su sumirana u poglavlju 3.

Slika 14. *Ponor "Paklenica" u ponijerskom karstu (foto: N. Milovanović)*

Akviferi pukotinske poroznosti

Akviferi pukotinske poroznosti su zastupljeni u okviru pojedinih ultramafitskih stijena i metamorfita (peridotiti, dijabazi, spiliti, amfiboliti), a procijenjena im je loša vodopropusnost. Akviferi sa nešto većom akumulacijom podzemnih voda se mogu pojaviti u izraženo tektoniziranim zonama, gdje je stijenska masa jače ispucala i porozna, kao i na litološkoj granici kore raspadanja i matične stijene, gdje akvifer zadobija karakteristike dvojno-porozne sredine (intergranularna i pukotinska). Rijetke su pojave izvora, uglavnom su to procjedne vode koje zaliježu plitko ispod površine terena i čiji režim je izrazito pluviografski.

Akviferi pukotinske poroznosti sa procijenjenom srednjom do lošom vodopropusnosti se javljaju u okviru jursko-krednih naslaga koje su zadobile flišne karakteristike. Hidrografska mreža je značajno razvijena u okviru ovih naslaga, što ukazuje na odsustvo značajnih podzemnih akumulacija. Ipak, česta pojava izvora male izdašnosti (npr. izvor Jezera ili izvor Studenac) i procentualno veće učešće karbonatnih stijena podložnih rastvaranju i mehaničkom razaranju ukazuje da ova sredina treba da bude razdvojena od magmatita i metamorfita južnog oboda konjuško-krivajskog masiva. Pukotinska poroznost u ovim sedimentima zadobija veće razmjere u pojasu jače tektoniziranosti i većeg rasprostranjenja karbonata, gdje se pukotine proširuju i povezuju u aktivnu poroznost. U odnosu na jako karstifikovane trijaske krečnjake, njihova hidrogeološka uloga u pogledu akumulacije podzemnih voda na istražnom terenu nije značajna.

Uslovno bezvodni tereni

U okviru jurske vulkanogeno-sedimentne formacije, koja je predstavljena glincima, pješčarima, rožnacima i povremeno blokovima magmatita i metamorfita, predispozicija za formiranje akvifera je limitirana. Ove stijene se uglavnom karakteriziraju kao uslovno bezvodni tereni, u kojima akviferi ne postoje. Njihova hidrogeološka funkcija je izolatorska, odnosno predstavljaju barijeru isticanju podzemnih voda iz okolnih propusnih stijena.

2.6.4. Prostorni model slivova izvorišta „Izron" i „Tajašnica"

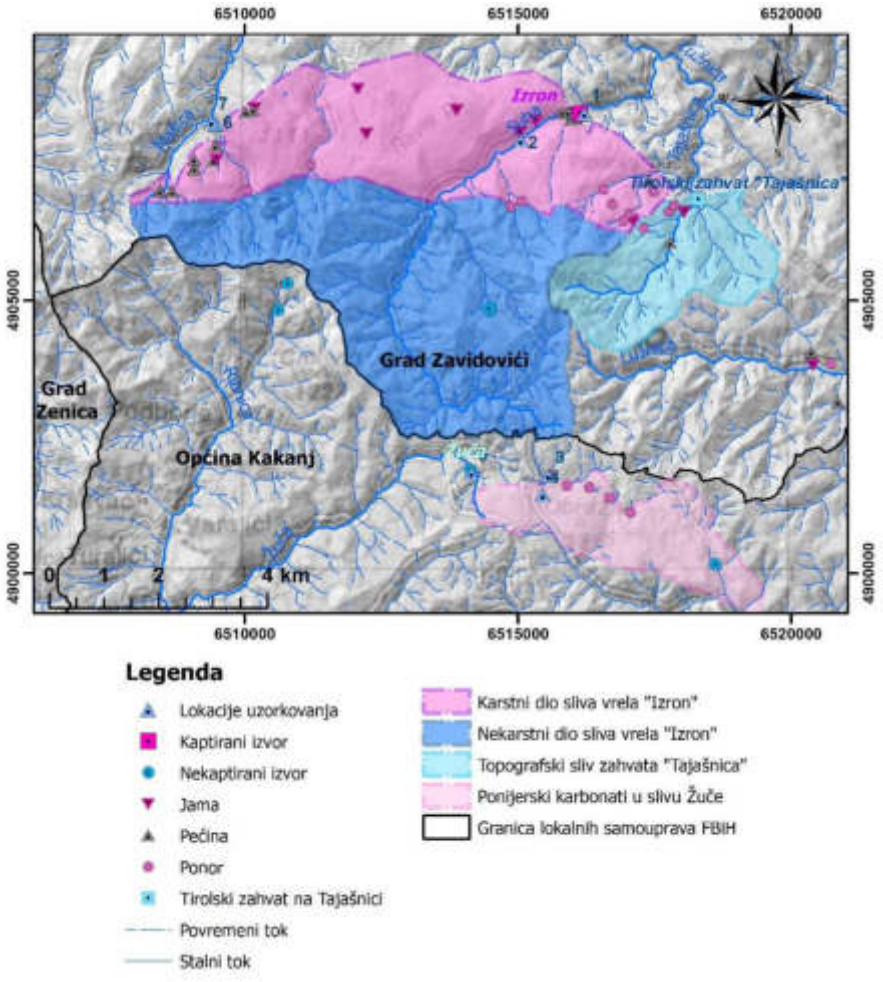
Definisanje prostornog modela podrazumijevalo je delineaciju topografskog i hidrogeološkog sliva kaptiranog vrela "Izron", odnosno topografskog sliva rijeke Tajašnice do tirolskog zahvata.

Kako je vrelo "Izron" glavni dren sliva Suhe, ali i šireg područja zapadno i jugoistočno od kote isticanja, definisanje njegovog sliva nije se moglo ograničiti samo na topografski sliv rijeke Suhe, tako da su izdvojeni (slika 15):

- *Karstni dio sliva vrela "Izron"* – obuhvata rasprostranjenje trijaskih karbonata u okviru olistolitskog megabloka (P = 17 km^2). Opravdano se pretpostavlja, a dijelom je i dokazano, da se na ovom području odvija intenzivna infiltracija padavina u karstni sistem, kao i koncentrisano poniranje povremenih i stalnih tokova na širem kontaktu karsta i nekarsta i linijski duž toka Suhe, a da su sve

te infiltrirane i poniruće vode usmjerene ka vrelu "Izron". U karstnom dijelu sliva ovog vrela se odvija tzv. autogeno prihranjivanje u karstni sistem.

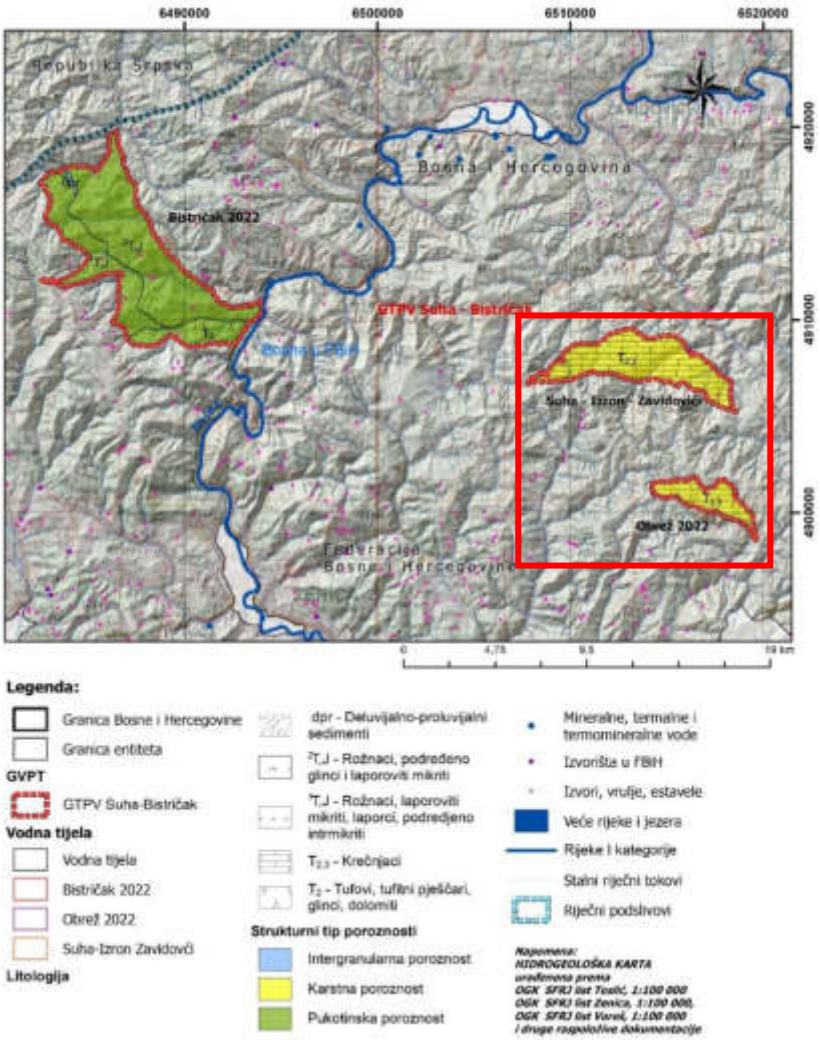
- *Nekarstni dio sliva vrela "Izron"* – obuhvata ostatak sliva rijeke Suhe do njene izvorišne zone (srednji i gornji tok preko ultramafita i fliša), kao i nekarstne dijelove slivova ponora na zapadu i istoku područja (P = 23 km^2). Vode sa nekarstne podloge se kreću ka karstnom dijelu sliva, gdje se u najvećoj mjeri infiltriraju u karstni sistem, tako prihranjujući vrelo "Izron", zato se ovaj dio sliva naziva alogenim.
- *Topografski sliv zahvata "Tajašnica"* – obuhvata orografsku vododijelnicu rijeke Tajašnice i njenih pritoka do tirolskog praga, odakle se teoretski svaka kišna kap sliva ka zahvatu (P = 7 km^2). U sjeverozapadnom dijelu sliva Tajašnice su razvijeni trijaski karbonati sa karstnim pojavama i oblicima, pa se opravdano sumnja da se s tog dijela odvija autogeno prihranjivanje vrela "Izron", odnosno da dolazi do riječne piraterije (sliv Suhe preuzima dio voda sliva Tajašnice).
- *Ponijerski karbonati u slivu Žuče* – izdvojeni su na krajnjem jugu istražnog prostora (P = 6,4 km^2), a interesantni su u smislu da se decenijama pojavljuju u kontekstu zaštite vrela "Izron" kao dio autogenog sliva. Bili su predmet dodatnih istražnih radova za potrebe izrade ovog Elaborata, gdje je dokazano da ipak nema realne veze ovih karbonata sa slivom Suhe, tj. da je u pitanju nezavistan olistolit koji se prazni na izvoru "Žuča" u slivu rijeke Žuče.



Slika 15. *Prostorni model slivova izvorišta "Izron" i "Tajašnica"*

- ***Vodno tijelo "Izron-Suha Zavidovići"***

Karakterizacijom tijela podzemnih voda na slivnom području rijeke Save u Federaciji BiH, grupa autora (2009) izdvaja vodno tijelo karstno-pukotinske poroznosti naziva „Izron-Suha Zavidovići" u podslivu Bosne, koje obuhvata olistolit trijaskih krečnjaka Ravte planine i doline Suhe koji se prazne na vrelu „Izron". Za potrebe izrade "Plana upravljanja vodama za period 2016.–2021." na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, AVP Sava (2016) vodno tijelo „Izron-Suha Zavidovići" je grupisano sa analognim vodnim tijelima karstno-pukotinske poroznosti u grupu vodnih tijela podzemnih voda (GVTPV) „Zapadna Romanija". Grupa autora (2023) je, za potrebe izrade "Plana upravljanja vodama za period 2022.–2027. godina" na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, definisala novu grupu tijela podzemnih voda (GTPV) karstno-pukotinske poroznosti „Suha-Bistričak" u podslivu Bosne, gdje je uvršteno vodno tijelo „Suha-Izron Zavidovići" (slika 16). Južno od vodnog tijela „Suha-Izron Zavidovići" je smješteno i vodno tijelo „Obrež", koji obuhvata trijaski krečnjački olistolit lokaliteta Ponijeri. Hidrogeološka povezanost vodnih tijela „Izron-Suha Zavidovići" i „Obrež" je bila predmet izotopskih ispitivanja provedenih za potrebe izrade ovog Elaborata, a sve s ciljem adekvatne zaštite podzemnih voda koje ističu na vrelu „Izron".



Slika 16. *GTPV „Suha-Bistričak" (Grupa autora 2023). Crvena markacija bliže označava vodna tijela „Izron-Suha Zavidovići" i „Obrež"*

2.7. METODOLOGIJA VREDNOVANJA INDEKSA PRIRODNE OSJETLJIVOSTI GEOLOŠKIH I HIDROGEOLOŠKIH STRUKTURA

Ranjivost podzemnih voda predstavlja prirodnu osjetljivost određenih hidrogeoloških struktura ili vodnih tijela podzemnih voda na eksterno zagađenje. Diferenciranje stepena ranjivosti u karstno-pukotinskim terenima ima poseban značaj za ukupno sagledavanje rizika od narušavanja dobrog stanja kvaliteta podzemnih voda.

Originalna ideja o ranjivosti podzemnih voda bazirana je na pretpostavci da životna sredina može u određenoj mjeri da omogući prirodni stepen zaštite podzemnih voda kada su u pitanju zagađivači sa površine. Zemljini materijali mogu djelovati kao prirodni filter koji može da ukloni ili ublaži određene zagađujuće supstance. Kada se zagađena voda infiltrira u podzemlje obično se prirodno prečišćava do određenog stepena prolazeći kroz pore tla i stijene u nezasićenoj zoni.

Stepen prečišćavanja koji se odvija na putu od izvora zagađenja do nivoa podzemnih voda u akviferu definiše relativni potencijal zagađivanja podzemnih voda. On predstavlja rezultat brojnih fizičkih, hemijskih i bioloških procesa u tlu (zoni aeracije ili epikarstu). Različiti dijelovi fizičke sredine imaju različit potencijal da zadrže ili razblaže zagađujuću supstancu, stoga je izrada karte ranjivosti tj. osjetljivosti fizičke sredine tu da omogući određivanje područja koja su manje ili više osjetljiva na zagađenje podzemnih voda.

Ranjivost (osjetljivost) hidrogeološke sredine se prikazuje na kartama ranjivosti. Karta ranjivosti predstavlja namjensku kartu i prateći je grafički prilog uz hidrogeološku kartu.

Određivanje ranjivosti na eventualna površinska zagađenja, kad su u pitanju vodna tijela podzemnih voda u karstu i pukotinskim sredinama, u načelu je složeni postupak koji zahtijeva kvalitetne podloge i detaljne analize svih hidrogeoloških parametara. Pri tome treba naglasiti kako se radi o određivanju prirodne ranjivosti, koju određuju sljedeći osnovni elementi prostora:

- geološka građa terena (litološki sastav stijenskih masa);
- stepen karstifikacije ili ispucalosti (aktivna poroznost akvifera);
- nagib terena (brže ili sporije površinsko oticanje) i
- količina padavina i njihova prostorna distribucija.

Geološka građa terena definiše uslove infiltriranja voda s površine terena u izdansku i nadizdansku zonu, a u obzir se uzimaju podaci sa geološke i hidrogeološke karte, podaci o trasiranjima (ukoliko postoje) i podaci o površinskom pokrivaču.

Stepen karstifikacije ili ispucalosti specifična je kategorija za određivanje ranjivosti u karstnim i pukotinsko-karstnim terenima, a njime se upotpunjuju podaci o geološkoj građi, prije svega vezano za određivanje brzine transporta zagađenja s površine kroz nadizdansku zonu (velika koncentracija vrtača, jama i ponora, u određenim

slučajevima ukazuje na direktni kontakt površinskih voda i voda od atmosferskog taloga s podzemnim vodama).

Nagib terena određuje brzinu i udio oticanja površinskih voda u odnosu na infiltracione vode koje dospijevaju do vodnog tijela podzemnih voda. Od nagiba i količine padavina zavisi i stepen infiltracije površinskih voda (poniranja), koja u kontaktu s površinskim zagađivačem može uticati na kvalitet podzemnih voda.

Za ocjenu ranjivosti podzemnih voda u slivovima izvorišta "Izron" i "Tajašnica" odabrana je GOD metoda.

- ***Opšte karakteristike GOD metode***

GOD metoda omogućava procjenu ranjivosti podzemnih voda na osnovu nekoliko važnih parametara i predviđena je za određivanje opšte ranjivosti nekog područja, a ujedno greška procjene ranjivosti korišćenjem ove metode na slivno područje izvorišta „Izron" svedena je na minimum. Samo ime metode predstavlja akronim sastavljen od početnih slova iz naziva tri parametra, koja se koriste prilikom proračuna indeksa ranjivosti podzemnih voda.

Faktor **G** – *Groundwater occurrence* – predstavlja hidrodinamičke karakteristike akvifera, faktor **O** – *Overlying strata* – predstavlja litološki sastav zone aeracije (epikarsta), faktor **D** – *Depth to groundwater table* – predstavlja dubinu do nivoa podzemnih voda ili sloja pod pritiskom.

Numerička vrijednost je vezana za svaku parametarsku podjelu i sve tri parametarske vrijednosti se množe kako bi se dobio ukupan indeks ranjivosti podzemnih voda.

Prvi korak u primjeni metode je identifikacija hidrodinamičkih karakteristika nivoa podzemnih voda i dodjeljivanje vrijednosti za ovaj parametar u intervalu od 0,3-0,9. Drugi korak predstavlja specifikaciju slojeva koji se nalaze u povlati akvifera – faktor litologije. Prilikom određivanja ovog faktora neophodno je definisati litološke karakteristike sloja kao što su sastav, efektivna poroznost ukoliko je to moguće, zadržavanje vode, stepen konsolidacije stijenskih masa i posebno ispucalost i kaveroznost, ukoliko je riječ o čvrstim stijenama. Na osnovu ovih karakteristika dodjeljuju se vrijednosti u opsegu od 0,5-0,8. Treći i završni korak prilikom procjene ranjivosti jeste faktor dubine do nivoa podzemnih voda kod akvifera sa slobodnim nivoom ili dubina do vodonosnog sloja kod akvifera pod pritiskom. Rangiranje parametara se vrši u opsegu od 0,7-0,9. Finalni indeks kategorije ranjivosti podzemnih voda dobija se množenjem vrijednosti za sva tri faktora. Na osnovu indeksa ranjivosti izdvajaju se klase ranjivosti, tj. uspostavlja se ocjena ranjivosti podzemnih voda i pripadajućeg akvifera.

Bitno je napomenuti da se GOD metoda može modifikovati u zavisnosti od namjene karte, dostupnosti i tačnosti podataka kao i interpretacije tih podataka.

Kategorije ili klase ranjivosti koje se dobijaju na osnovu primjene GOD metode jesu zanemarljiva ranjivost, niska ranjivost, srednja, visoka i ekstremna ranjivost podzemnih voda.

Zanemarljiva ranjivost podzemnih voda ima najniži indeks ranjivosti koji se kreće u opsegu od 0-0,1 i karakteristična je za izdani pod pritiskom kod kojih značajnije procurivanje zagađujućih supstanci u izdan nije moguće.

Niska ranjivost podzemnih voda nalazi se u indeksnom opsegu od 0,1-0,3. Područja sa ovim indeksnim faktorom su ranjiva na određene održive zagađivače kada postoji kontinuirano isticanje ili procurivanje zagađujućih supstanci u izdan.

Srednja ranjivost podzemnih voda nalazi se u indeksnom opsegu od 0,3-0,5. Područja sa ovim indeksnim faktorom i ovom klasom ranjivosti su osjetljiva na zagađenje sa površine terena takođe samo prilikom kontinuiranog isticanja i procurivanja zagađujućih supstanci.

Visoka ranjivost podzemnih voda nalazi se u indeksnom opsegu od 0,5-0,7. Područja u klasi visoke ranjivosti su osjetljiva na mnoge vrste i tipove zagađivača, osim onih čvrsto apsorbovanih ili već transformiranih u mnogim prilikama zagađenja.

Ekstremna ranjivost podzemnih voda nalazi se u indeksnom opsegu od 0,7-1,0. Područja u klasi ekstremno ranjivih voda su osjetljiva na skoro svaku vrstu zagađivanja tj. zagađujućih supstanci, podzemne vode nemaju skoro nikakvu prirodnu zaštitu koja bi mogla da ublaži zagađivanje ukoliko do njega dođe.

- ***Faktor G***

Parametar **G** (*Groundwater occurrence*) podrazumijeva sva okruženja podzemnih voda, odnosno vrste akvifera gdje se izdvajaju sljedeći tipovi:

Akviferi sa slobodnim nivoom, koji mogu biti pokriveni ili otkriveni. Pokriveni akviferi imaju manju mogućnost zagađivanja dok otkriveni pak imaju veću mogućnost zagađivanja, tj. manje su zaštićene u prirodnim uslovima sredine ukoliko dođe do zagađivanja sa površine terena. Prihranjivanje ovih akvifera vrši se dominantno infiltracijom padavina ili poniranjem površinskih voda u podzemlje.

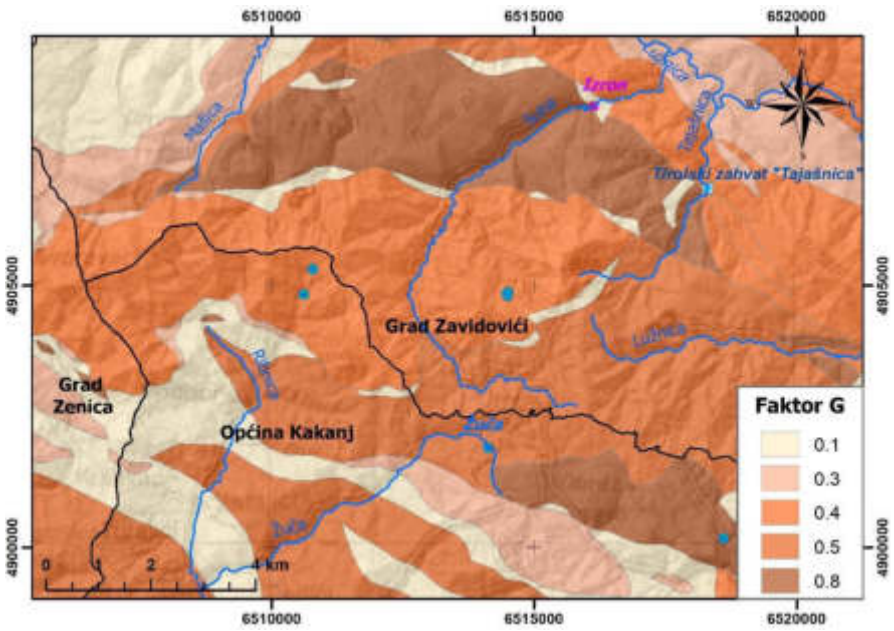
Subarteski ili polupropusni akviferi za razliku od akvifera pod pritiskom, imaju veći stepen izloženosti uticaju zagađivanja jer su podzemne vode pod manjim pritiskom i prilikom otvaranja – bušenja ovih izdani, voda ne izlazi pod uzgonom na površinu terena, ali se nivo vode ustali na određenoj visini iznad statičkog nivoa akvifera. Ovi akviferi lokalno mogu da budu sa propusnom ili sa vodonepropusnom povlatom. Prihranjivanje se vrši na račun infiltracije atmosferskih taloga sa površine terena (na mjestima gdje su akviferske stijene otvorene ka atmosferi), a znatan dio prihranjivanja se dešava doticanjem vode iz drugih akvifera.

Akviferi pod pritiskom imaju najveći stepen zaštićenosti u prirodnim uslovima sredine, jer je njihova povlata nepropusna, samim tim je i infiltracija atmosferskih voda i voda

sa površine terena onemogućena. Bušenjem ovih akvifera, voda ističe pod pritiskom na površinu terena i šanse da zagađujuća supstanca prodre u akvifer su zanemarljive, jer bi se ista pod pritiskom (većim od onog pod kojim voda ističe na površinu terena) morala utisnuti u akvifer. Na ovaj način akvifer pod pritiskom je prirodno zaštićen i ima nizak ili zanemarljiv stepen ranjivosti.

Na istražnom prostoru slivova izvorišta "Izron" i "Tajašnica", dodijeljene su parametarske vrijednosti od 0,1 do 0,8, pri čemu je diferencijacija izvršena na bazi ocjene hidrodinamičkih karakteristika podzemnih voda u okviru zastupljenih tipova akvifera. Najniža vrijednost je dodijeljena stijenama jurskog ofiolitskog melanža, u kojima izdani praktično i ne postoje, a potom su diferencirane slabo vodopropusne magmatske stijene do srednje vodopropusnih flišnih stijena. Najveća vrijednost je dodijeljena trijaskim krečnjacima, u kojima je nivo sa slobodnim nivoom u uslovima prirodnog toka kroz razvijene karstne kanale.

Prikaz šire okoline slivnih područja okarakterisanih na osnovu faktora hidrodinamičkih karakteristika akvifera prikazan je na slici 17.



Slika 17. *Parametarska ocjena hidrodinamičkih karakteristika zastupljenih akvifera na slivnom području (faktor G)*

- ***Faktor O***

Parametar **O** (*Overlying strata*) podrazumijeva litološku podjelu stijenskih masa i njihovu ulogu koju ostvaruju u zaštiti podzemnih voda preko povlatnih slojeva. Na osnovu ovog faktora, stijenske mase su podijeljene na rastresite, čvrste porozne i čvrste masivne stijene.

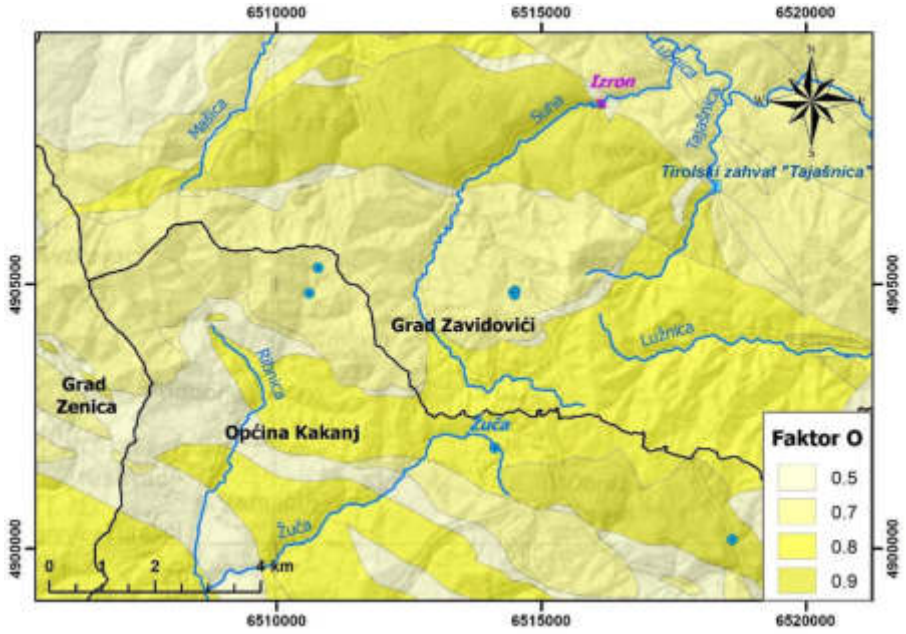
U okviru vrednovanja indeksa litologije posebna pažnja se posvećuje ispucalosti stijenske mase ukoliko je riječ o čvrstim sedimentima, tako da su uvedene tri kategorije: manje ispucale stijenske mase, više ispucale stijenske mase i kompaktne stijene. Sa porastom ispucalosti stijena raste i stepen ranjivosti tj. podložnosti

zagađenju podzemnih voda jer se zagađenje putem pukotina i prslina u stijeni može lako infiltrirati u akvifer.

Faktor litologije kod rastresitih sedimenata uključuje vrednovanje prisustva glinovitih komponenti koje mogu da smanje kapacitet vodonosnih slojeva, ali ako su zastupljene u većoj mjeri u povlatnim slojevima mogu da pruže veliku prirodnu zaštitu od postojećeg ili potencijalnog zagađenja. Na osnovu sadržaja glinovite komponente takođe postoje tri kategorije sedimenata a to su: sedimenti sa malim sadržajem glinovite frakcije koji nemaju ili imaju zanemarljiv uticaj na zaštitu izdani; sedimenti sa velikim sadržajem glinovite frakcije koji imaju značajan uticaj na zaštitu podzemnih voda, ali takođe ukoliko se nalaze u vodonosnom sloju doprinose smanjenju produktivnosti akvifera; treću kategoriju čine stijene koje imaju sadržaj glinovite komponente koja ograničeno utiče kako na produktivnost akvifera, tako i na prirodnu zaštitu podzemnih voda.

Prisustvo glinovitih komponenti moguće je i kod čvrstih masivnih stijena, ali u pukotinama, prslinama i kavernama kod čvrstih karbonatnih stijena, gdje se one talože i često predstavljaju barijeru kretanju podzemnih voda. Na taj način glinovite zapune otežavaju i zagađivačima da se transportuju i šire kroz hidrogeološku sredinu. Imajući to u vidu dolazi se do zaključka da prisustvo glina umnogome umanjuje stepen ranjivosti podzemnih voda.

Na istražnom prostoru su dodijeljeni indeksni parametri od 0,5 do 0,9 za različite litološke tipove izdanskih i nadizdanskih slojeva. Najmanju vrijednost dobijaju tereni bez akvifera u jurskim ofiolitima, dok se najviša vrijednost ponovo odnosi na karstifikovane krečnjake gdje je uloga povlate neutralisana usljed koncentrisanog poniranja i intenzivne infiltracije padavina u karstni sistem (slika 18).



Slika 18. *Parametarska ocjena litoloških karakteristika zastupljenih akvifera na slivnom području (faktor O)*

- ***Faktor D***

Parametar **D** (*Depth to the groundwater table*) podrazumijeva dubinu do nivoa podzemnih voda ili do povlate vodonosnog sloja pod pritiskom. Dubina do nivoa podzemnih voda definiše se na osnovu hidrogeoloških istraživanja i dostupnih javnih i fondovskih podataka.

Ako se na jednoj lokaciji nađe više međusobno izdvojenih akvifera, u obzir se uzima najplići akvifer prilikom procjene ranjivosti podzemnih voda (Vrba i Zaporozec, 1994; Živanović 2019).

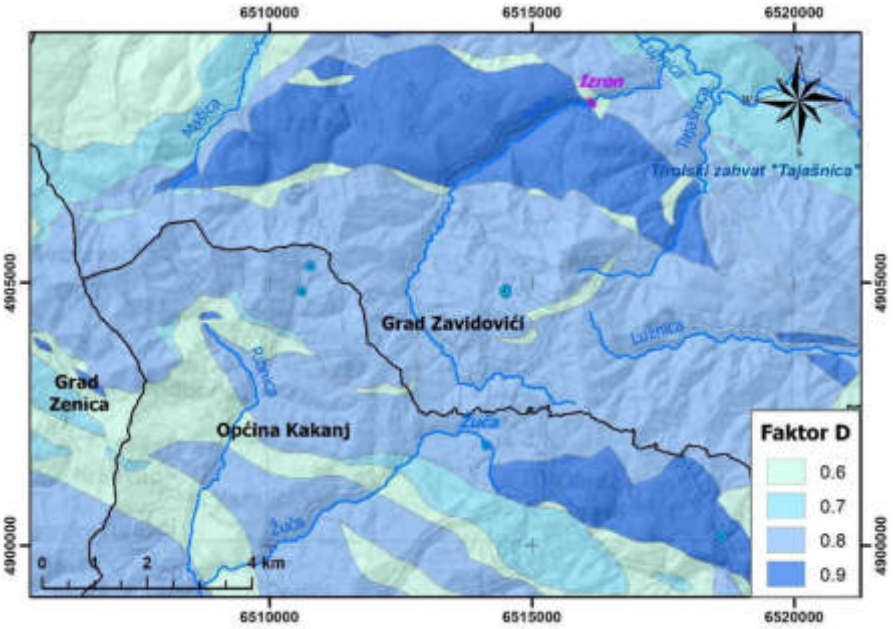
S obzirom da se ranjivost podzemnih voda odnosi na scenario zagađenja sa površine terena, najplići akvifer je najranjiviji, čak i ako nema eksploatacije podzemnih voda. Ovaj akvifer može neposredno uticati na kontaminaciju dubljih akvifera putem propusnih ili polupropusnih slojeva ili duž rasjednih zona.

Oscilacije nivoa podzemnih voda treba da budu kontinualno osmatrane, a minimalno 15 mjeseci, odnosno u periodu jedne hidrološke godine. Osmatračku mrežu za definisanje nivoa podzemnih voda čine bušeni pijezometri, što može biti neracionalno u slabo pristupačnim krajevima velikih slivova. Kada je površina teritorije za koju se izrađuje karta ranjivosti nestandardno velika, a pritom ne postoji monitoring, nivoi podzemnih voda se procjenjuju na bazi iskustva autora ili metodom analogije sa drugim dostupnim podacima ili sličnim terenima.

Kategorizacija teritorije vezana za dubinu do nivoa podzemnih voda ili povlate arteskog sloja, definisana je u širokom dijapazonu tako da omogućava pouzdanu primjenu metode analogije. Dubina do nivoa podzemnih voda i stepen prirodne osjetljivosti su obrnuto proporcionalni – što je veća dubina do nivoa, stepen prirodne osjetljivosti (ranjivosti) je manji i obrnuto.

Na istražnom prostoru u slivovima Suhe i Tajašnice su razmatrane zastupljenosti pojedinih tipova akvifera, sa procjenom dubine do nivoa podzemnih voda, tako da su dodijeljene indeksne vrijednosti od 0,6 do 0,9. Najmanju indeksnu vrijednost dobijaju tereni bez zastupljenih akvifera u okviru jurskih ofiolita, a najveću karstifikovani krečnjaci, u kojima je faktor dubine do nivoa podzemnih voda određen koncentrisanom poniranju i velikom stepenu infiltracije u karstni sistem u širem slivu vrela, što dovodi do brze propagacije nivoa i uvećanja izdašnosti na mjestu isticanja.

Prikaz šire okoline slivnog područja okarakterisanog na osnovu faktora koji determiniše dubinu do nivoa podzemnih voda ili povlate sloja pod pritiskom prikazan je na slici 19.



Slika 19. *Parametarska ocjena dubine do nivoa podzemnih voda zastupljenih akvifera na slivnom području (faktor D)*

Množenjem svih indeksnih faktora (G*O*D), kao rezultat se dobija karta ranjivosti podzemnih voda, tj. hidrogološke sredine. Prikaz sintezne karte ranjivosti nastale množenjem indeksnih faktora je dat na prilogu br. 4.

Zanemarljiva ranjivost (GOD faktor = 0,03), gdje je tlo otporno na većinu zagađivača, zastupljena je u okviru stijena jurskog ofiolitskog melanža, gdje akviferi praktično i ne postoje. *Niska ranjivost* (GOD faktor = 0,147 – 0,224), gdje je tlo ranjivo samo kod održivih zagađivača, kada postoji kontinuirano isticanje ili procurivanje, vezuje se za tlo izgrađeno od ultramafitskih stijena kod kojih se u zonama jače raspucalosti mogu formirati razbijeni akviferi manje produktivnosti. *Srednja ranjivost* (GOD faktor = 0,32) se vezuje za rasprostranjenje pogarskog fliša, a posebno se odnosi na karbonatne zone u okviru flišnih naslaga. U ovim sredinama se, u zonama većeg poroziteta i ispucalosti, formiraju akviferi sa lokalnim sistemom cirkulacije, koji se prazne na izvorima manje izdašnosti. Flišne sredine su ranjive na neke zagađivače, ali samo kod kontinualnog isticanja/procurivanja. *Visoka ranjivost* (GOD faktor = 0,65) je vezana za rasprostranjenje karbonata trijasa, u kojima je dokazano razviće velikog broja karstnih pojava/objekata za koje je dokazano ili pretpostavljeno da su direktno povezani sa vrelom "Izron". Područje visoke ranjivosti u trijaskim karstifikovanim krečnjacima je ranjivo na mnoge zagađivače u skoro svim prilikama zagađenja, izuzev onih čvrsto apsorbovanih ili već transformisanih zagađivača.

3. PREGLED DODATNIH ISTRAŽNIH RADOVA

Projektnim zadatkom definisanim od strane Investitora, predviđeni su dodatni istražni radovi na utvrđivanju uslova zaštite izvorišta "Izron" i "Tajašnica", koji su provedeni od oktobra 2023. do marta 2024. godine. Dodatni istražni radovi su obuhvatili sljedeće:

- Definisanje pravca toka podzemnih voda traserskim ispitivanjima (izotopske i hidrogrohemijske metode utvrđivanja slivnog područja vrela "Izron");
- Speleološka istraživanja kraških pojava i objekata (sa pregledom stanja objekata i eventualnog čišćenja objekata od organskog i neorganskog otpada);
- Hidrološka (kvantitativna) mjerenja proticaja površinskih tokova Suhe (uzvodno i nizvodno od izvorišta "Izron") i Tajašnice (uzvodno od tirolskog praga) i
- Pregled stanja natege kaptiranog vrela "Izron" i prijedlog čišćenja izvorišta.

U narednim poglavljima je dat detaljan opis izvedenih radova.

3.1. DEFINISANJE PRAVCA TOKA PODZEMNIH VODA TRASERSKIM ISPITIVANJIMA

Traserska ispitivanja podzemnih i površinskih voda natrijum-fluoresceinom (uraninom) u slivu vrela "Izron" su vršena 1979. i 1980. godine (Avdagić et al. 1980), pri čemu je utvrđeno da se poniranje površinskih voda rijeke Suhe odvija duž njenog toka preko trijaskih krečnjaka, isprva kroz granularnu sredinu do podine, a dalje pukotinama i kavernama u krečnjacima do izvorišta "Izron". Potom, kako se nizvodno približava samom vrelu, poniranje se odvija isključivo karstnim kanalima (pukotinama). Obilježavanjima je utvrđeno da vode upuštene u podzemlje prvo kroz granularnu, a potom i karstnu sredinu, imaju brzinu tečenja do vrela "Izron" od 150 m/dan, dok one u zoni direktnog poniranja u krečnjake teku brzinom od 650 m/dan (ispitivanja obavljena u periodu malih voda). Trasiranje je obavljeno i u periodu nešto većih voda (novembar 1979) u pojasu direktnog poniranja u krečnjake, kada je utvrđena brzina kretanja podzemnih voda od 1200 m/dan.

Kako su prethodno vršena ispitivanja uraninom, za potrebe izrade ovog Elaborata odabrane su izotopske i hidrohemijske metode hidrogeoloških istraživanja, a obradom podataka ovih istraživanja stekli su se vrijedni zaključci u pogledu definisanja slivnih područja i uslova zaštite podzemnih voda. Poseban akcenat je stavljen na uticaj ponijerskih karbonata na sliv vrela "Izron", jer duži niz godina postoji indicija da su trijaski krečnjaci povezani i da se infiltracijom padavina i površinskih voda na Ponijerima ostvaruje veza sa podzemnim vodama vrela "Izron". Na to su ukazale i prvobitno definisane zone sanitarne zaštite vrela "Izron" (1984), kada su u IIIa zaštitnu zonu uvršteni karbonati Ponijera i Lužnice (poglavlje 9.1).

Za potrebe utvrđivanja pravca toka podzemnih voda je vršeno uzorkovanje kiše, podzemnih i površinskih voda u slivu vrela "Izron" na različitim lokacijama u širem području sliva, a prikaz lokacija i vrsta izrađenih analiza je dat u tabeli 2 i na prilogu 1. Kao **prirodni traseri** su korišteni stabilni izotopi i elementi fizičko-hemijskog sastava atmosferskih taloga, podzemnih i površinskih voda na istražnom prostoru.

Tabela 2. *Koordinate lokacija uzorkovanja padavina, podzemnih i površinskih voda u širem području sliva vrela "Izron"*

RB	Lokacija uzorkovanja	Tip analize	Koordinata Y	Koordinata X
1	Izvor "Izron-Suha"	Izotopska, hidrohemijska	6516215	4908423
2	Suha, vodotok	Izotopska, hidrohemijska	6515057	4907935
3	Ponijeri, potok iznad ponora	Izotopska, hidrohemijska	6515557	4901793
4	Ponijeri, kišomjer	Izotopska	6515461	4901432
5	Izvor "Žuča"	Izotopska, hidrohemijska	6514148	4901836
6	Mašica, kišomjer	Izotopska	6509470	4908227
7	Jezero Mašica	Izotopska, hidrohemijska	6509389	4908273

Uzorkovanju padavina je prethodilo postavljanje kišomjernih stanica na lokalitetima Ponijeri i Mašica krajem oktobra 2023. godine, koje su izrađene prema uputstvu IAEA (Međunarodne agencije za atomsku energiju), koja se bavi prikupljanjem i interpretacijom podataka u vezi sa sadržajem stabilnih i radioaktivnih izotopa u različitim tipovima voda. Izgled kišomjera postavljenog na lokalitetu Ponijeri i uzorkovanja površinskih i podzemnih voda za potrebe izrade analiza je dat na slici 20.

Slika 20. *Uzorkovanje površinskih voda rijeke Suhe (gore lijevo), privremeni kišomjer na lokalitetu Ponijeri (gore desno) i uzorkovanje podzemnih voda na izvoru Žuče (dole)*

Uzorkovanje je vršeno u 4 navrata, od novembra 2023. do februara 2024. godine, za vrijeme definisanog istražnog perioda.

3.1.1. Izotopske metode utvrđivanja slivnog područja izvorišta "Izron"

Teoretske osnove primjene izotopskih metoda u hidrogeologiji su date na osnovu Stevanovića & Milanovića (2017).

Izotopske metode istraživanja u hidrogeologiji predstavljaju posebnu disciplinu, koja se bavi proučavanjem različitih hidrogeoloških sistema na bazi rasprostranjenja izotopa i njihovih promjena u vodi i životnoj sredini. Pojam „izotop" je nastao kombinacijom grčkih riječi *isos* – jednak i *topos* – mjesto. Izotopi su zapravo hemijski elementi s određenim varijacijama u kojima njihovi atomi imaju isti broj protona, ali različit broj neutrona u jezgru (nukleusu), što dalje znači da izotopi imaju isti redni broj kao primarni elementi, ali različit atomski broj (tj. razliku u atomskoj masi).

Izotopi mogu biti stabilni i radioaktivni, od čega zavisi i njihova primjena. Stabilni izotopi ne podliježu radioaktivnom raspadu, odnosno to su elementi čiji atomi u jezgru imaju jednak broj protona i neutrona, koje privlači jaka nuklearna sila (to ih čini stabilnijim). Izotopi koji podliježu nuklearnom raspadu su radioaktivni (radioizotopi). Do danas je poznato oko 1700 izotopa, od čega je oko 270 sa stabilnim jezgrima.

Izotopi koji se najčešće koriste u hidrogeologiji su izotopi vodonika, kiseonika i ugljenika. Vodonik ima tri izotopa (dva stabilna – protijum ^{1}H i deuterijum ^{2}H i jedan radioaktivni – tricijum ^{3}H). Kiseonik ima takođe tri izotopa i sve tri su stabilna (^{16}O, ^{17}O i ^{18}O). Ugljenik ima dva stabilna izotopa – ^{12}C i ^{13}C, kao i jedan radioaktivni – ^{14}C.

Za predmetnu problematiku posebno su značajni stabilni izotopi, od kojih se u hidrogeološkim istraživanjima najčešće koriste ^{2}H, ^{18}O i ^{13}C. Količina deuterijuma i kiseonika se mijenja kod svake promjene agregatnog stanja vode (kondenzacija ili evaporacija), što predstavlja *izotopsku frakcionaciju*. Značajan je odnos $^{18}O/^{16}O$, jer su visoke vrijednosti izotopa ^{18}O zastupljene u jezerima (stajaćim vodama), naročito slanim, dok se hladni i visoki predjeli odlikuju niskim sadržajem ovog izotopa. Takođe je važan i odnos $^{2}H/^{1}H$, koji je u prirodi u iznosu od 250 ‰, tako da je odnos ova dva izotopa najviše zastupljen u poređenju sa drugim odnosima stabilnih izotopa kiseonika i ugljenika.

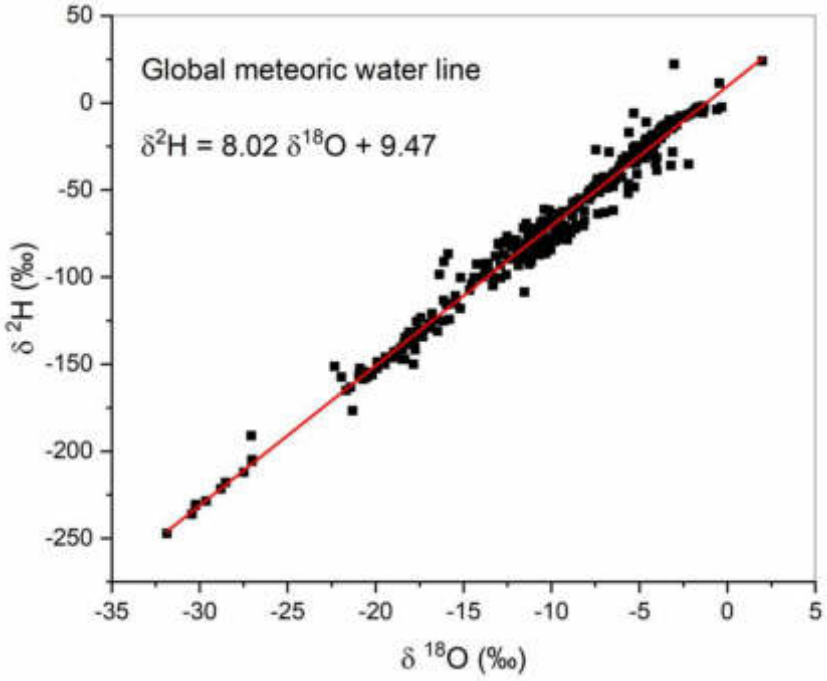
Izotopski sastav podzemnih voda se izražava u odnosu na izotopski sastav vode u okeanima, koji je uzet kao standardna vrijednost (SMOW – *Standard Mean Ocean Water*). Odnos izotopskog sastava pojedinačnog uzorka sa izotopskim sastavom SMOW se obilježava simbolom δ i može se dobiti jednačinama:

$$\delta\ ^{2}H\ (‰) = \left(\left(\left(^{2}H/^{1}H\right)_{UZORAK} - \left(^{2}H/^{1}H\right)_{SMOW}\right) / \left(^{2}H/^{1}H\right)_{SMOW} \right) * 1000$$

$$\delta\ ^{18}O\ (‰) = \left(\left(\left(^{18}O/^{16}O\right)_{UZORAK} - \left(^{18}O/^{16}O\right)_{SMOW}\right) / \left(^{18}O/^{16}O\right)_{SMOW} \right) * 1000$$

Molekul vode koji sadrži izotope ^{2}H i ^{18}O je teži od normalnog molekula vode, tako da je formirana vodena para osiromašena teškim izotopima u odnosu na okeansku vodu. Kondenzacijom se formiraju kišne kapi u oblaku, a to prethodno opisani proces čini obrnutim. Kako se teži molekuli kondenzuju prvi, tako se formira i kiša obogaćena teškim izotopima, čiji se sadržaj smanjuje proporcionalno sa smanjenjem vlage u toku pomjeranja kišnih oblaka ka unutrašnjosti kopna. Craig (1961) je uspostavio zavisnost vrijednosti $\delta\ ^{2}H$ i $\delta\ ^{18}O$ sumiranjem podataka o izotopskom sastavu rijeka, jezera i padavina skupljenih u različitim dijelovima svijeta, prethodno uočivši da se izotopski sastav voda u hladnim i toplim regionima razlikuje, što pomaže pri odredbi zona prihranjivanja. Tako je nastala *globalna meteorska linija* (GWML – *Global Water Meteoric Line*, slika 21), čija okvirna jednačina glasi:

$$\delta\ ^{2}H = 8\ \delta\ ^{18}O + 10\ ‰$$



Slika 21. *Globalna meteorska linija voda – GWML*
(izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/Global_meteoric_water_line)

Uloga GWML je u definiciji linearne zavisnosti vrijednosti izotopa ^{2}H i ^{18}O u padavinama širom svijeta, a nastala je preklapanjem mnogih lokalnih i regionalnih linija koja su odraz različitih klimatskih uslova u različitim regionima.

Meteorska linija je pogodna za razumijevanje i praćenje **porijekla i kretanja lokalnih podzemnih voda**, jer izotopski sastav padavina direktno ili izmijenjeno odgovara izotopskom sastavu podzemnih voda koje se prihranjuju na račun infiltracije padavina. Ona se može proračunati i za konkretnu oblast, pa se onda naziva *lokalnom meteorskom linijom* (LMWL – *Local Meteoric Water Line*).

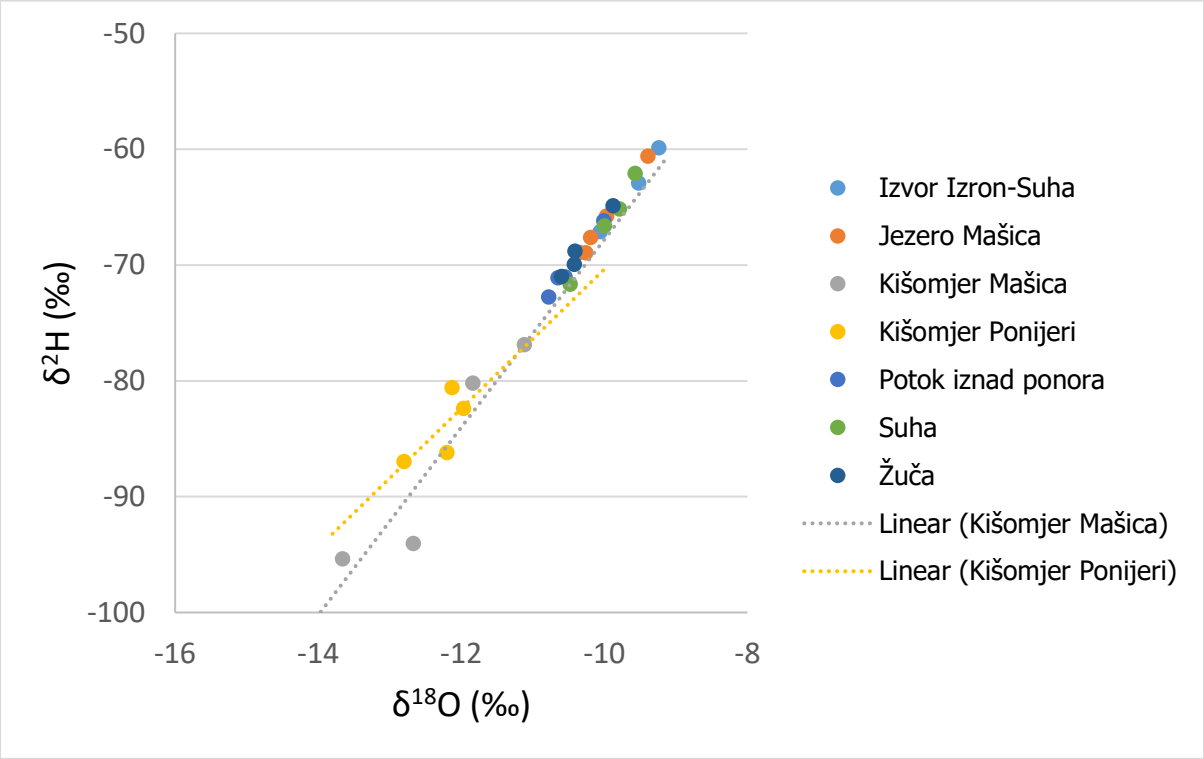
Dakle, za širi prostor slivnog područja vrela "Izron" odabrane su lokacije kako je naznačeno u tabeli 2, koje su relativno ravnomjerno „pokrile" čitav pripadajući sliv. Uzorkovanje je vršeno 4 (četiri) puta, od novembra 2023. do februara 2024. godine,

jednom mjesečno, i to svaki put na kraju mjeseca kako bi se dobile reprezentativne sumarne mjesečne padavine i definisala njihova povezanost sa lokalnim površinskim i podzemnim vodama karstnih sistema vrela „Izron" i izvora „Žuča", tj. eventualno utvrdila međusobna povezanost ova dva sistema. Uzorci su propisno pakovani i čuvani na odgovarajućim temperaturama u frižideru, a potom adekvatno transportovani u akreditovanu Laboratoriju za spektroskopiju Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta (RGNF) u Zagrebu. U pomenutoj laboratoriji su izvršena mjerenja stabilnih izotopa δ ^{2}H i δ ^{18}O pomoću uređaja LWIA-45-EP kompanije Los Gatos Research. Rezultati su izraženi u ‰, sa dozvoljenom mogućnosti odstupanja od ±0,9 ‰ za δ ^{2}H i ±0,19 ‰ δ ^{18}O. Rezultati izvedenih ispitivanja su prikazani u tabeli 3.

Tabela 3. *Rezultati paralelnog ispitivanja stabilnih izotopa u padavinama, površinskim i podzemnim vodama na širem području sliva vrela "Izron"*

Osmatračka stanica	Datum uzorkovanja	Predmet uzorkovanja	Naziv	δ^{2}H (‰)	δ^{18}O (‰)
I-1	25.11.2023.	Podzemna voda	Izvor Izron-Suha	-59,90	-9,24
I-2		Površinska voda	Suha	-62,10	-9,57
I-3		Površinska voda	Potok iznad ponora	-66,20	-10,01
I-4		Padavine	Kišomjer Ponijeri	-80,60	-12,13
I-5		Podzemna voda	Žuča	-64,90	-9,88
I-6		Padavine	Kišomjer Mašica	-80,20	-11,84
I-7		Površinska voda	Jezero Mašica	-60,60	-9,39
I-1	23.12.2023.	Podzemna voda	Izvor Izron-Suha	-62,92	-9,52
I-2		Površinska voda	Suha	-65,18	-9,79
I-3		Površinska voda	Potok iznad ponora	-71,11	-10,65
I-4		Padavine	Kišomjer Ponijeri	-86,97	-12,80
I-5		Podzemna voda	Žuča	-68,83	-10,41
I-6		Padavine	Kišomjer Mašica	-95,38	-13,66
I-7		Površinska voda	Jezero Mašica	-65,78	-9,97
I-1	28.1.2024.	Podzemna voda	Izvor Izron-Suha	-67,12	-10,06
I-2		Površinska voda	Suha	-66,64	-10,00
I-3		Površinska voda	Potok iznad ponora	-71,04	-10,55
I-4		Padavine	Kišomjer Ponijeri	-82,40	-11,97
I-5		Podzemna voda	Žuča	-69,96	-10,42
I-6		Padavine	Kišomjer Mašica	-76,89	-11,12
I-7		Površinska voda	Jezero Mašica	-67,64	-10,19
I-1	25.2.2024.	Podzemna voda	Izvor Izron-Suha	-68,92	-10,35
I-2		Površinska voda	Suha	-71,65	-10,48
I-3		Površinska voda	Potok iznad ponora	-72,78	-10,78
I-4		Padavine	Kišomjer Ponijeri	-86,19	-12,2
I-5		Podzemna voda	Žuča	-70,99	-10,6
I-6		Padavine	Kišomjer Mašica	-94,04	-12,67
I-7		Površinska voda	Jezero Mašica	-68,95	-10,26

Dobijeni podaci su potom naneseni na grafik, sa linearnim prikazom padavina na kišomjernim stanicama „Ponijeri" i „Mašica", što je prikazano na slici 22.



Slika 22. *Grafik izotopskih analiza padavina, površinskih i podzemnih voda u širem području sliva izvorišta „Izron" sa linearnim prikazom trenda padavina na k.s. „Ponijeri" i k.s. „Mašica"*

Analizom podataka iz tabele 3 i sa slike 22, uočavaju se značajne razlike u rezultatima izotopskih ispitivanja u slivu izvorišta „Izron" i slivu izvora „Žuča", prije svega u vrijednostima ispitivanih izotopa. Da bi se stekla bolja grafička predstava rezultata izotopskih ispitivanja, izvršeno je osrednjavanje dobijenih vrijednosti sadržaja izotopa na osmatračkim tačkama za navedeni osmatrački period (tabela 4). Radi poređenja, nanesena je i pozicija najbliže dostupne lokalne meteorske linije (LMWL) za Zagreb, a prema jednačini Krajcar Bronić et al. (2020):

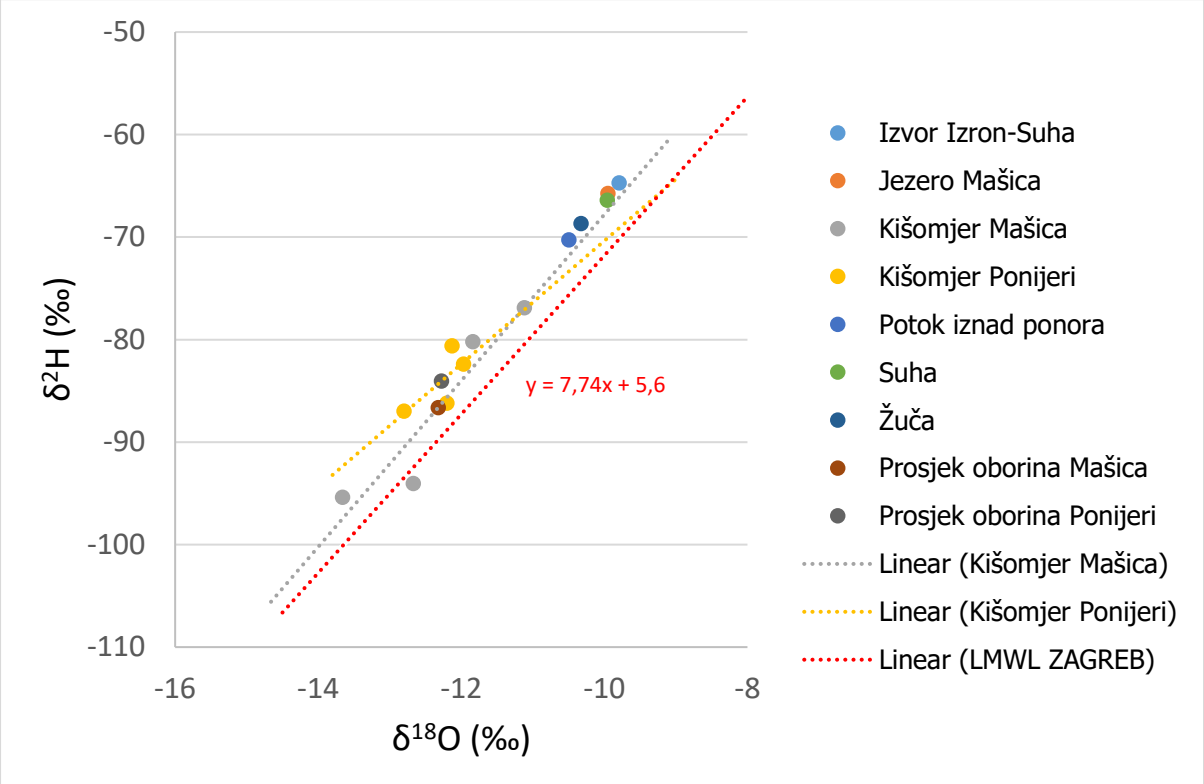
$$\delta^2H_{RMA,all} = (7.74 \pm 0.06)\ \delta^{18}O + (5.6 \pm 0.6)$$

Tabela 4. *Osrednjene vrijednosti rezultata izotopskih analiza na osmatračkim stanicama*

Datum uzorkovanja	Naziv stanice	δ²H (‰)	δ¹⁸O (‰)	Prosjek δ²H (‰)	Prosjek δ¹⁸O(‰)
25.11.2023	Izvor Izron-Suha	-59,90	-9,24	-64,72	-9,79
23.12.2023		-62,92	-9,52		
28.1.2024		-67,12	-10,06		
25.2.2024		-68,92	-10,35		
25.11.2023	Jezero Mašica	-60,60	-9,39	-65,74	-9,95
23.12.2023		-65,78	-9,97		
28.1.2024		-67,64	-10,19		
25.2.2024		-68,95	-10,26		

25.11.2023	Kišomjer Mašica	-80,20	-11,84	-86,63	-12,32
23.12.2023		-95,38	-13,66		
28.1.2024		-76,89	-11,12		
25.2.2024		-94,04	-12,67		
25.11.2023	Kišomjer Ponijeri	-80,60	-12,13	-84,04	-12,28
23.12.2023		-86,97	-12,80		
28.1.2024		-82,40	-11,97		
25.2.2024		-86,19	-12,2		
25.11.2023	Potok iznad ponora	-66,20	-10,01	-70,28	-10,50
23.12.2023		-71,11	-10,65		
28.1.2024		-71,04	-10,55		
25.2.2024		-72,78	-10,78		
25.11.2023	Suha	-62,10	-9,57	-66,39	-9,96
23.12.2023		-65,18	-9,79		
28.1.2024		-66,64	-10,00		
25.2.2024		-71,65	-10,48		
25.11.2023	Žuča	-64,90	-9,88	-68,67	-10,33
23.12.2023		-68,83	-10,41		
28.1.2024		-69,96	-10,42		
25.2.2024		-70,99	-10,6		

Grafički prikaz osrednjenih vrijednosti sadržaja izotopa, lineara padavina i LMWL Zagreb je dat na slici 23.



Slika 23. *Grafik osrednjenih vrijednosti sadržaja izotopa, lineara padavina i LMWL Zagreb*

Na osnovu dobijenih tabelarnih i grafičkih rezultata izotopskih istraživanja, izdvajamo sljedeće konstatacije:

- Vrijednosti stabilnih izotopa padavina (na k.s. ”Ponijeri” i k.s. ”Mašica) su značajno veće u odnosu na vrijednosti koje preovlađuju na drugim osmatračkim tačkama (podzemne i površinske vode). To je očekivan slijed, imajući u vidu da se radi o zimskom periodu u kome je vršeno uzorkovanje. Izotopski sastav padavina prije svega zavisi od klimatskih uslova koji preovladavaju na određenom području, tj. od zasićenih oblaka koji se pomjeraju od pojasa velikih akvatorijuma (mjesta značajnog isparavanja) ka unutrašnjosti kopna;
- Sasvim je jasno da padavine uzorkovane na kišomjernim stanicama utiču na ostale tačke osmatranja, tj. površinske i podzemne vode u širem području, a na to ukazuju vrijednosti stabilnih izotopa koje vremenom postaju negativnije na svim lokacijama. Treba napomenuti da taj uticaj nije prenaglašen u periodu osmatranja, a razlog tome je uglavnom suvo vrijeme bez velikih izlučivanja atmosferskih taloga;
- Numeričke vrijednosti iz tabela 3 i 4, kao i grafička predstava osrednjenog izotopskog sastava sa slike 23, upućuju na jasnu diferencijaciju dvaju odvojenih sistema koji su zavisni od padavina. Jedan sistem se odnosi na lokalitet Mašica, vodotok Suhu i izvor ”Izron-Suha”, dok se drugi sistem odnosi na lokalitet Ponijeri (potok iznad ponora i izvor ”Žuča”). Poredeći dva izvora (”Izron-Suha” i ”Žuča”), jasno se uočava da na izvoru ”Žuča” vrijednosti izotopa vremenom postaju negativnije, što daje pretpostavku o plićem karstnom sistemu koji je zavisniji od padavina, u odnosu na nešto dublju cirkulaciju karstnog sistema vrela ”Izron”. LMWL Zagreb je nanesena radi poređenja trendova, ali nije sasvim reprezentativna, jer se ne radi o istim reljefnim i klimatskim uslovima;
- Dakle, numeričko-grafičke karakteristike izotopskog sastava u osmatranom periodu upućuju na različite uslove prihranjivanja izvora ”Izron-Suha” i ”Žuča”, pa se na bazi dostupnih podataka može pretpostaviti da se topografska i hidrogeološka vododijelnica ovih slivova poklapaju, tj. da se radi o odvojenim sistemima, tako da lokalitet Ponijeri ne treba uključivati u zone sanitarne zaštite izvorišta ”Izron”. Valja napomenuti da ove pretpostavke treba potkrijepiti dugoročnim i kontinuiranim mjerenjima i analizama u budućnosti, koji će obuhvatiti najmanje jednu hidrološku godinu.

3.1.2. Hidrogeohemijske metode utvrđivanja slivnog područja izvorišta "Izron"

Hemijski sastav podzemnih voda je značajan indikator koji upućuje na sastav tla i stijena u slivnom području određenog izvorišta. Podzemne vode se, na svom putu kroz akviferski sredinu, obogaćuju različitim mineralnim materijama koje određuju njihov hidrohemijski sastav. Od petroloških i geohemijskih karakteristika stijenske mase posredno zavisi i stepen njihove rastvorljivosti u vodi, koja djeluje kao prirodni rastvarač i razarač stijenske mase.

Stevanović & Milanović (2017) navode da je činjenica da na hemijski sastav podzemnih voda najveći uticaj ima hemijski sastav okolnih stijena, ali ne treba potcijeniti ni

hidrogeološke osobine, kao što su poroznost i vodopropusnost vodonosnih stijena. Na poroznost, a time i na vodopropusnost stijenske mase direktan uticaj imaju geotektonske karakteristike šireg prostora, koje omogućuju kretanje podzemnih voda kroz stijensku masu. Posebno je izražen uticaj podzemnih voda na rastvorljive karbonatne stijene, gdje usljed sekundarne poroznosti dolazi do fizičko-hemijskog širenja prvobitnih pukotina i prslina u kaverne i karstne kanale velikih dimenzija. Intenzivno porozna sredina omogućava akumulaciju podzemnih voda, čiji hemijski sastav kreće da se formira već u atmosferi, a oblikuje se dužinom puta kroz stijensku masu (*vrijeme zadržavanja*).

Elementi i komponente hemijskog sastava vode su (Stevanović & Milanović 2017):

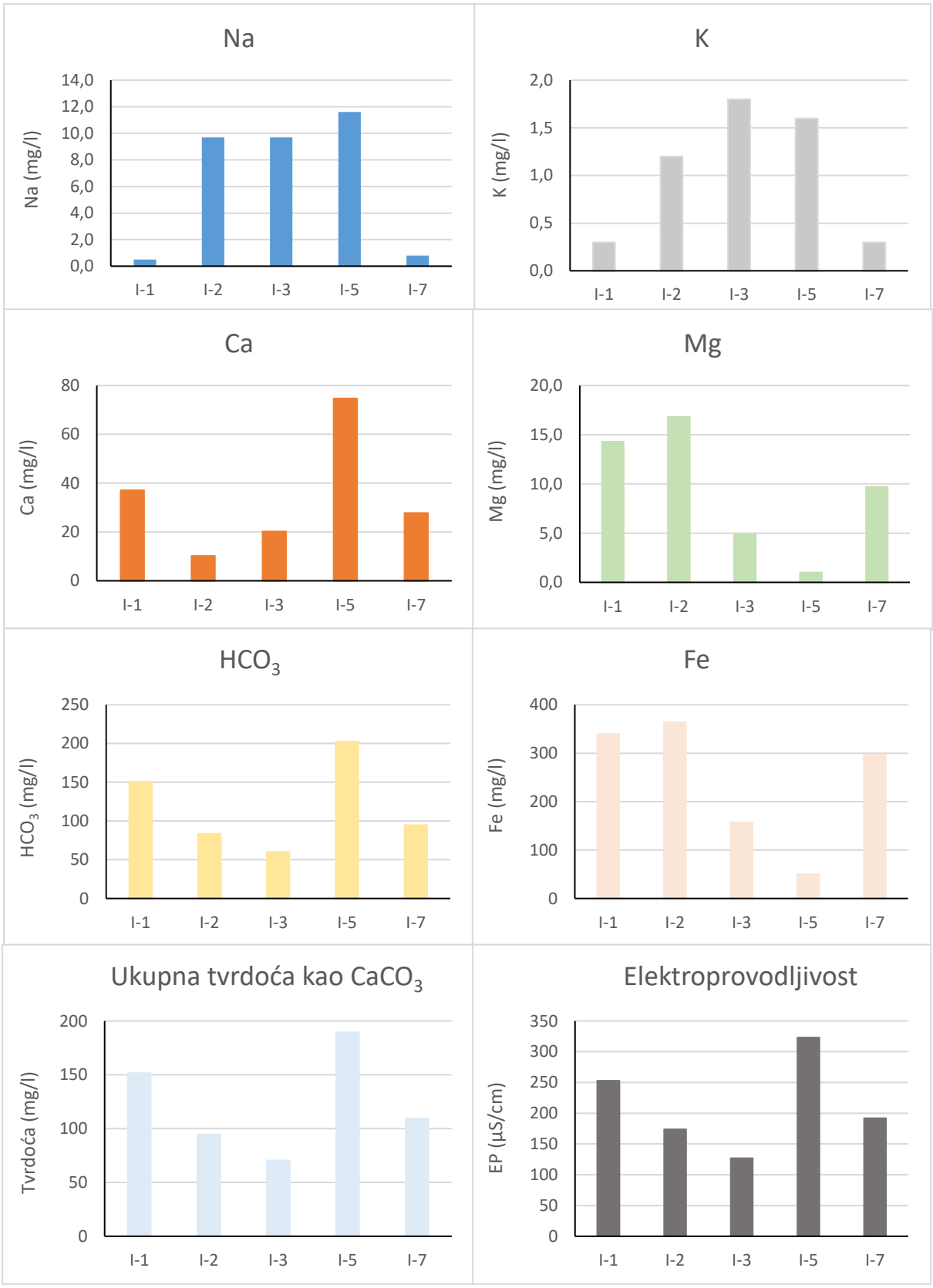
- joni, prosti ili kompleksni (više hemijskih elemenata), rastvoreni u vodi;
- mehanički produkti i suspendovane čestice – koloidi;
- slobodni gasovi;
- mikroorganizmi, koji formalno nisu dio hemijskog sastava, ali sa jonima mogu graditi biogeohemijske veze.

Za potrebe analize hidrogeohemijskog sastava podzemnih voda na širem području istraživanja izrađena je fizičko-hemijska analiza podzemnih i površinskih voda po uzorkovanju od 25.11.2023. godine u akreditovanoj laboratoriji JZU Institut za javno zdravstvo Republike Srpske u Banjaluci. Analiza je obuhvatila sve osmatračke tačke kao i izotopska analiza (njih 5), osim kišomjernih stanica. Prikaz rezultata analize je dat u tabeli 5.

Tabela 5. *Analizirani fizičko-hemijski parametri na području istraživanja*

Parametar	**I-1** **Izvor "Izron-Suha"**	**I-2** **Suha, rijeka**	**I-3** **Potok iznad ponora**	**I-5** **Izvor "Žuča"**	**I-7** **Jezero "Mašica"**	**Jed. mjere**
Natrijum, Na	0,5	9,7	9,7	11,6	0,8	mg/L
Kalijum, K	0,3	1,2	1,8	1,6	0,3	mg/L
Kalcijum, Ca	37,1	10,2	20,2	74,7	27,8	mg/L
Magnezijum, Mg	14,3	16,8	4,9	1,0	9,7	mg/L
Hidrokarbonati, HCO_3	150,7	83,6	60,1	202,5	94,8	mg/L HCO_3
Amonijum jon, NH_4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/L
Hloridi, Cl	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	mg/L
Sulfati, SO_4	13,3	16,0	14,0	14,6	17,2	mg/L
Ortofosfati, PO_4	0,03	0,03	0,17	0,03	0,03	mg/L
Gvožđe, Fe	340	364,0	157,0	50,0	297,0	µg/L
Ukupna tvrdoća, kao $CaCO_3$	151,5	94,5	70,5	189,5	109,5	mg/L
Elektroprovodljivost (na 20^0C)	253	174,0	127,0	323,0	192,0	µS/cm

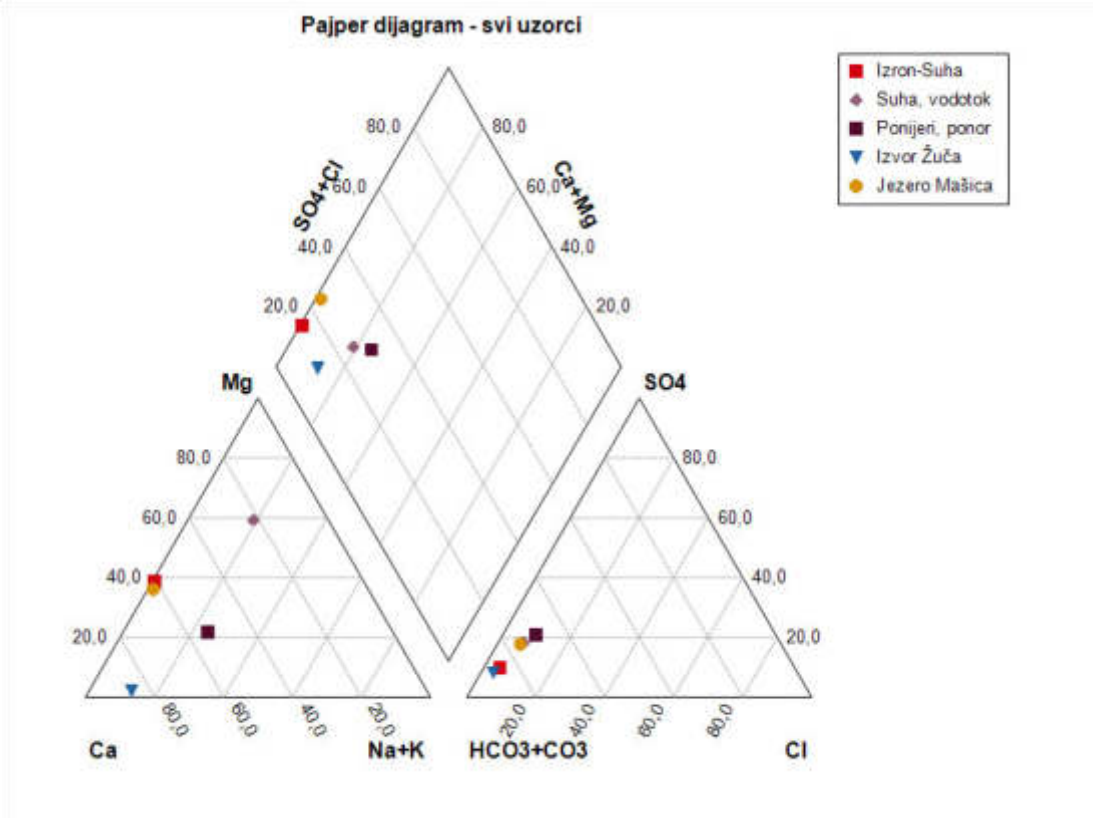
Na osnovu dobijenih rezultata, urađen je i grafički prikaz pojedinih elemenata hemijskog sastava podzemnih i površinskih voda na uporednim graficima (slika 24).



Slika 24. *Uporedni grafici pojedinih elemenata fizičko-hemijskog sastava podzemnih i površinskih voda na širem prostoru izvorišta „Izron"*

Jasno se uviđa razlika u hidrogeohemijskom sastavu podzemnih i površinskih voda sliva izvorišta "Izron" i sliva izvora "Žuča". Posebno je uočljiva razlika u pogledu sadržaja katjona (Na, K, Ca, Mg) i mikroelementa Fe. Dok su natrijum i kalijum značajnije zastupljeni u hemijskom sastavu podzemnih voda izvora "Žuča", na izvoru "Izron-Suha" skoro da odsustvuju (iako je voda rijeke Suhe obogaćena Na). To upućuje na dužinu cirkulacije voda u podzemlju (tzv. vremenu zadržavanja), koje je duže u slučaju izvora "Izron", gdje je karstni fenomen razvijeniji u odnosu na plitke ponijerske karbonate. Povišen sadržaj Mg i Fe na vrelu "Izron" govori o uticaju nekarstnog dijela sliva na hidrogeohemijski sastav podzemnih voda, posebno o uticaju serpentinisanih peridotita koji su značajno razvijeni u slivu rijeke Suhe. Ovi elementi upadljivo odsustvuju na izvoru "Žuča", što upućuje na različite uslove prihranjivanja. Vrijednosti fizičkih karakteristika poput tvrdoće i elektroprovodljivosti takođe upućuju na razlike između izvorišta "Izron" i izvora "Žuča".

Za preciznije definisanje hidrogeohemijskog tipa podzemnih voda izrađen je Pajperov dijagram za sve osmatračke tačke, a prikaz dijagrama je dat na slici 25.



Slika 25. *Pajperov dijagram ispitivanih podzemnih i površinskih voda*

Jasno je da se na izvorištu „Izron" radi o **hidrokarbonatno-kalcijsko-magnezijskom tipu** podzemnih voda, a vode izvora "Žuča" se mogu klasifikovati kao hidrokarbonatno-kalcijske. Površinske vode jezera "Mašica" pokazuju značajnu sličnost sa vodama izvorišta "Izron", što upućuje da dolina Mašice predstavlja krajnju zapadnu oblast prihranjivanja vrela "Izron" kroz autogen (karstni dio sliva) i pripadajući alogen (nekarstni dio sliva).

Dakle, analizom hidrogeohemijskih činilaca podzemnih i površinskih voda u širem području sliva vrela "Izron" mogu se potvrditi pretpostavke iznesene vezano za izotopska ispitivanja, a posebno ona u vezi sa poklapanjem topografske i hidrogeološke vododijelnice dvaju slivova (rijeke Suhe i rijeke Žuče). To dalje znači da ponijerski trijaski krečnjaci predstavljaju olistolitski blok plitkog zalijeganja koji se prazni lokalno na kontaktu sa nekarstom. Valja napomenuti da bi, kao i u slučaju izotopskih ispitivanja, trebalo nastaviti sa istraživanjem hidrogeohemijskih karakteristika minimalno jednu hidrološku godinu, a po potrebi i duže, da bi se stekao uvid u sva hidrološka stanja ovih slivova.

3.2. SPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA KRAŠKIH POJAVA I OBJEKATA

U saradnji sa SNIK Atom izvršena su detaljna speleološka istraživanja za predmetni lokalitet (slika 26). Početak speleoloških istraživanja na predmetnom području počeo je davnih 80-ih godina prošlog stoljeća incijativom i elanom tadašnjih srednjoškolaca koji su davne 1981. godine osnovali Omladinski naučno istraživački klub Atom (kasnije Sportski naučno istraživački klub „SNIK"). Ljubav prema prirodi, nauci i outdoor sportovima uvjetovala je osnivanju jedinstvenog kluba u tadašnjoj državi.

Južni dio teritorije grada Zavidovići smješten je na Ravan planini, koja se ističe po svojoj izrazito raznolikoj geološkoj strukturi. Ova raznolikost je ključna u stvaranju povoljnih uvjeta za razvoj speleologije u gradu Zavidovići. Kroz godine istraživanja i istraživačkih ekspedicija, otkriveno je više od 130 speleoloških objekata na području grada Zavidovići, posebno unutar granica Spomenika prirode Tajan. Ovi speleološki objekti variraju u svojim formacijama i karakteristikama, obuhvaćajući širok spektar kraških fenomena.

Među otkrivenim objektima nalaze se pećine i jame koje se protežu u dubine planinskog podzemlja koje često služe kao staništa za različite životinjske vrste, a koje često imaju funkciju ponora, povremenih izvora ili estavela, potom vrtače, kameni mostovi i drugi impresivni geomorfološki oblici. Ovi speleološki objekti ne samo da pružaju fascinantan uvid u geološku i geomorfološku povijest područja, već imaju i važnu ekološku i hidrogeološku ulogu. Mnogi od njih predstavljaju vitalne ekosustave za različite vrste flore i faune, dok istovremeno igraju ključnu ulogu u očuvanju kvaliteta podzemnih voda. Otkriće i istraživanje ovih speleoloških objekata predstavlja ne samo znanstveni izazov, već i priliku za razumijevanje i valorizaciju bogatstva prirodnog naslijeđa ovog područja. Njihova zaštita i održivo upravljanje ključni su za očuvanje biološke raznolikosti, hidrološke ravnoteže i ekološke stabilnosti, te razvoju ekoturizma.

Slika 26. *Speleološko istraživanje istražnog prostora (izvor: SNIK "Atom")*

Dugogodišnja istraživanja Atoma i njihov veliki angažman u zaštiti prirode uvjetovao je proglašenjem jednog dijela grada zaštićenim područjem, odnosno 2008. godine usvojen je Zakon o Spomeniku prirode Tajan. Naime, ova zaštita je prvenstveno imala za cilj zaštititi dva riječna sliva – sliv Suhe i sliv Tajašnice, gdje su smještena glavna izvorišta pitke vode grada Zavidovići.

Unutar samih granica Spomenika prirode Tajan se nalaze mnogi speleološki objekti, gdje su neki od vitalnog značaja za zaštitu pitke vode. Kako je definisano i projektnim zadatkom ovog Elaborata, obradili smo i istražili glavne objekte koji se nalaze unutar granica sliva Suhe i Tajašnice, a to su: Sistem jama Atom - ponor kod brvnare, ponor Novara, ponor iza Pavlove, pećina u Suhoj, jama u Suhoj i samo vrelo „Izron-Suha".

Potrebno je naglasiti da se na ovom prostoru nalazi veliki broj speleoloških objekata koji nisu obrađivani ovim Elaboratom. Budućom zaštitom i uspostavljanjem granica zona sanitarne zaštite, mnogi speleo-objekti će biti zaštićeni od zagađenja.

Tokom izrade predmetnog Elaborata sumirana su dosadašnja istraživanja, te su vršena rekognosciranja na prostoru općine Kakanj, odnosno na području naselja Ponijeri i okolice. Na području sliva koji pripada teritorijalno gradu Zavidovići kartografski su prikazani najznačaniji ponori. Također, pored speleoloških istraživanja izvršeno je i novo istraživanje izvorišta „Izron", odnosno izvršeno je speleoronjenje kako bi se utvrdilo trenutno stanje u objektu.

Terenska speleološka istraživanja podijeljena su na dva dijela, i to:

- Speleološka istraživanja u pripadajućem slivu izvorišta „Izron" (grad Zavidovići) i

- Speleološka istraživanja na prostoru naselja Ponijeri (općina Kakanj).

Područje istraživanja na teritorijalnom dijelu grada Zavidovići se je obuhvatilo sljedeće najznačajnije speleološke objekte, a to su:

- Sistem jama Atom – ponor kod brvnare;
- Ponor Novara;
- Ponor iza Pavlove;
- Jama u Suhoj;
- Pećina u Suhoj.

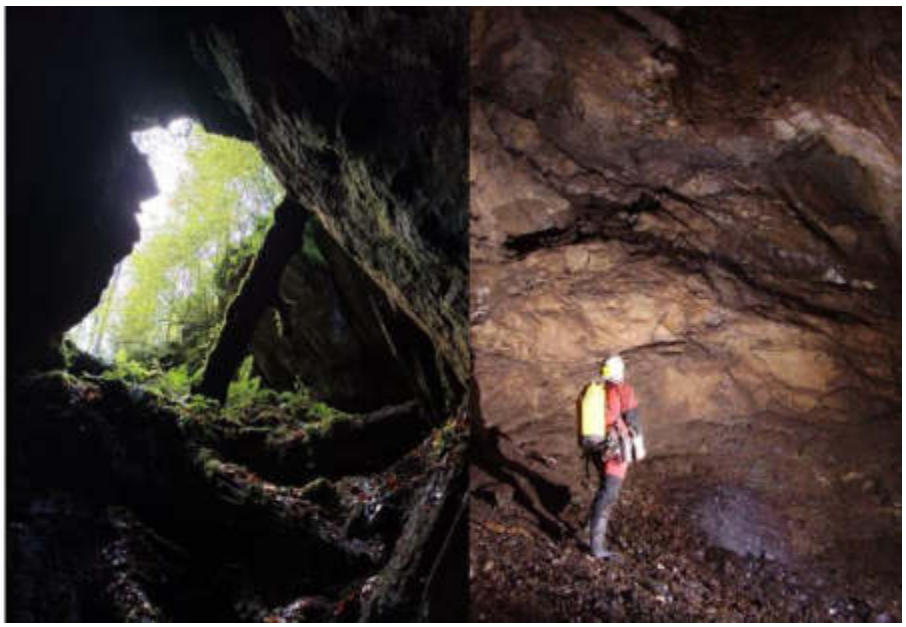
SPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA U PRIPADAJUĆEM SLIVU IZVORIŠTA "IZRON" (GRAD ZAVIDOVIĆI)

Sistem jama Atom – ponor kod brvnare

Sistem jama Atom teritorijalno pripada gradu Zavidoviću sa prostornim kordinatama:

X=6517046, **Y=**4906587, **Z=**740.

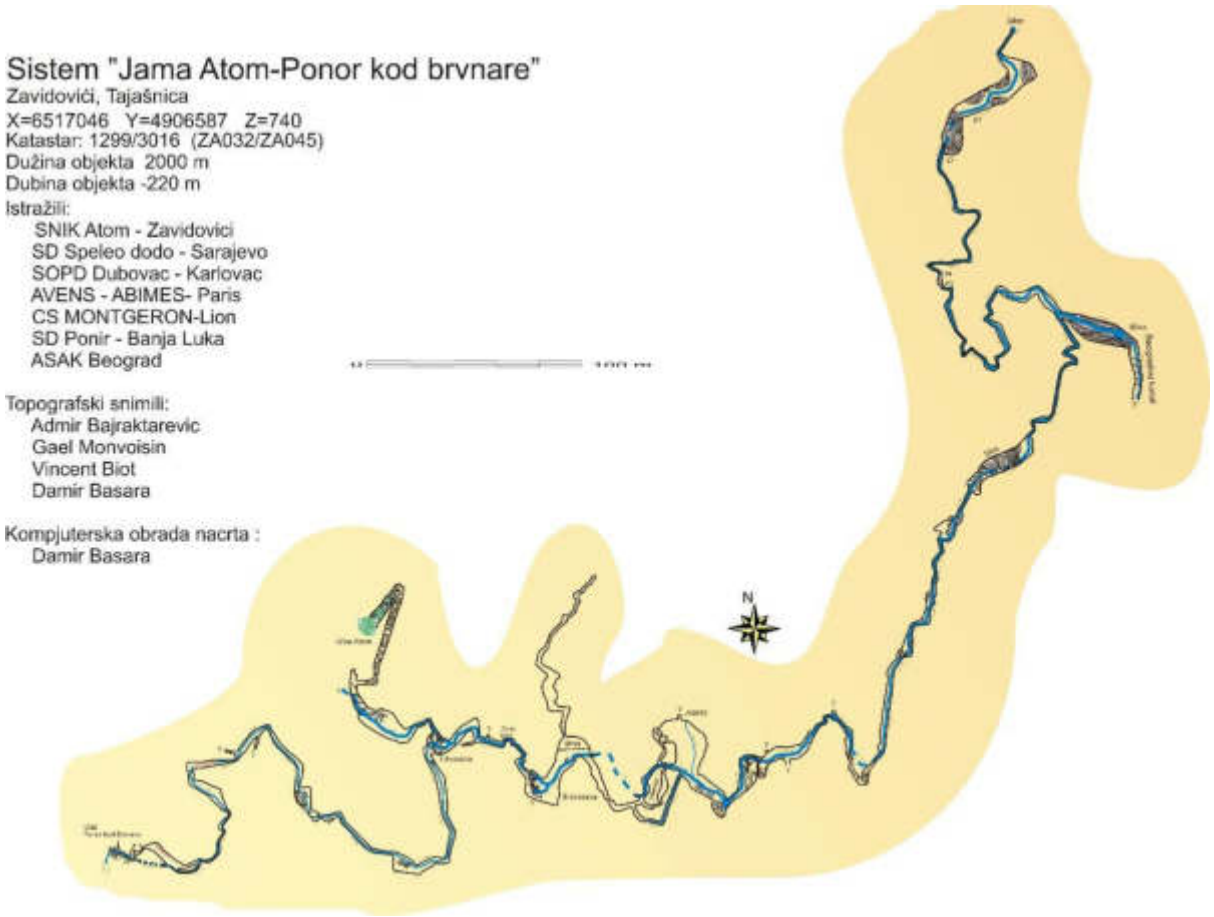
Sistem Jama Atom-Ponor kod brvnare predstavlja izuzetno značajan speleološki objekt smješten na sjeveroistočnom dijelu planine Tajan koji se svrstava među najznačajnije speleološke komplekse u Bosni i Hercegovini (slika 27). Sa svojom impresivnom dužinom od preko 2 kilometra i dubinom od -220 metara, ova speleološka formacija pruža izvanrednu podlogu za istraživanje i istraživačke ekspedicije.



Slika 27. *Unutrašnjost sistema jama Atom – ponor kod brvnare*

Speleolozi, geolozi, biolozi i hidrolozi ovaj sistem speleoloških objekata smatraju iznimno privlačnim zbog bogatstva raznolikosti koje nudi. Sama struktura sistema obuhvaća sve ključne elemente speleologije, uključujući jame, uske prolaze, vodopade, jezera, stalagmite, stalaktite, sifone te raznolik životinjski svijet prilagođen životu u podzemnom okruženju.

Istraživanje ovog objekta predstavljalo je dugotrajan proces koji je zahtijevao godine rada, desetine ekspedicija i angažman stotina ljudi. Njegova složena struktura i veličina zahtijevali su temeljito istraživanje i dokumentiranje. Mnogi istraživači, direktno ili indirektno, sudjelovali su u ovom projektu, pružajući svoj doprinos razumijevanju i valorizaciji ovog jedinstvenog prirodnog fenomena (slika 28).



Slika 28. *Nacrt sistema jama Atom – ponor kod brvnare*

Sistem Jama Atom i ponor kod brvnare speleolozi su dokazali da su fizički spojeni sa još jednim značajnim ponorom Novara. Sva 3 objekta su obogaćena vodnim resursom, što ih čini izuzetno značajnim za lokalni hidrološki sustav. Velike količine vode kao što se mogu vidjeti i na topografskom nacrtu (vodopadi, jezera,sifoni) gravitiraju prema glavnom izronu "Izron-Suha", što dodatno naglašava hidrološki značaj ovog speleološkog kompleksa.

Ponor Novara

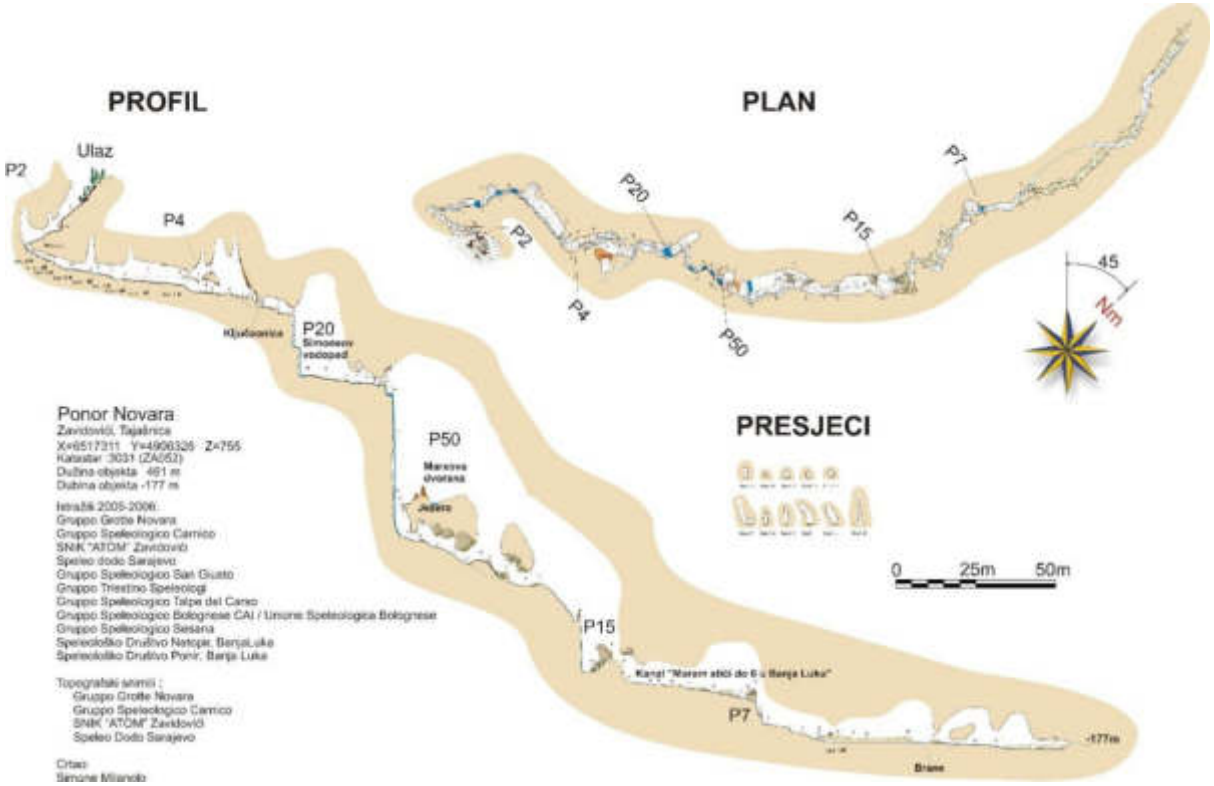
Ponor Novara teritorijalno pripada gradu Zavidoviću sa prostornim kordinatama:

X=6517311, **Y**=4906326, **Z**=755

Ponor Novara je također smješten na sjeveroistočnom dijelu planine Tajan, predstavlja još jedan izuzetno značajan speleološki objekt ovog lokaliteta (slika 29). S dužinom od 461 metar i dubinom od impresivnih -177 metara, ovaj ponor ističe se svojom veličinom i složenošću. Ono što čini Ponor Novara posebnim je činjenica da je povezan sa sistemom Jama Atom-Ponor kod Brvnare, stvarajući tako veliku speleološku mrežu u podzemlju Tajana.

Slika 29. *Prikaz unutrašnjosti ponora Novara*

Jedna od zanimljivosti ponora Novara je vodopad koji se nalazi u njegovoj dubini, dosežući visinu od 50 metara. Ovaj vodopad je najviši na području grada Zavidovići, te predstavlja prirodnu atrakciju koja privlači pažnju istraživača i dodaje vrijednost ovom speleološkom objektu, čineći ga jedinstvenim dijelom prirodne baštine tog područja (slika 30).



Slika 30. *Nacrt sistema ponora Novara*

Bogatstvo životinjskog svijeta unutar ponora Novare dodatno naglašava njegov ekološki značaj. Ovaj objekt pruža stanište brojnim vrstama, uključujući šišmiše, stonoge, bube, mokrice i razne druge organizme prilagođene životu u podzemnom okolišu. Očuvanje ovog staništa ključno je za očuvanje biološke raznolikosti u regiji.

Ovaj hidrološki sustav predstavlja ključni element u reguliranju protoka podzemnih voda i očuvanju kvaliteta podzemnih voda. Spojenost sistema Jama Atom, Ponora kod brvnare i Ponora Novara stvara kompleksnu mrežu podzemnih kanala kroz koje voda prolazi, čisteći se i obogaćujući se tijekom svog puta. Ova vodena aktivnost podržava raznolikost podzemnog ekosistema i pruža stanište brojnim organizmima prilagođenim životu u takvom okolišu.

Slika 31. *Životinjski svijet ponora Novara*

Naglašavanje hidrološke važnosti ovog speleološkog kompleksa naglašava njegovu ulogu u regionalnom hidrološkom ciklusu i održavanju ekološke ravnoteže. Očuvanje integriteta ovog hidrološkog sistema ključno je za zaštitu podzemnih voda i očuvanje prirodnih resursa u regiji, što ima pozitivan utjecaj na lokalnu zajednicu i okoliš.

Ponor iza Pavlove

Ponor iza Pavlove teritorijalno pripada gradu Zavidoviću sa prostornim koordinatama:

X=6517494, **Y**=4906993, **Z**=680

Još jedan ponor koji se nalazi na obroncima Tajana i igra važnu ulogu u hidrogeološkom sistemu krša Bučja. Iako je manjih dimenzija u usporedbi s drugim speleološkim objektima u toj regiji, ovaj ponor se ističe svojom značajnom ulogom u podzemnom svijetu. Sa svojih 84 metra dužine i dubine od -33 metra, spada u kategoriju manjih speleoloških objekata (slika 32).

Iako je fizički manji, ovaj ponor ima veliki hidrološki značaj. On djeluje kao prirodni dren podzemnih voda, omogućujući im prolazak i reguliranje protoka kroz krški teren. Iako ne obiluje hidrološkim pojavama unutar sistema, njegova uloga u očuvanju hidrološke ravnoteže nije zanemarljiva.

Slika 32. *Fotografija i nacrt Ponora iza Pavlove*

Očuvanje i zaštita ovog ponora važni su kako bi se osiguralo da nastavi obavljati svoju funkciju u reguliranju protoka podzemnih voda i da bi se spriječilo njihovo zagađenje. Iako možda ne privlači istu pažnju kao veći speleološki kompleksi, svaki ponor i svaki speleološki objekt igraju svoju ulogu u složenom ekosustavu krškog podzemlja. Stoga je važno prepoznati i cijeniti i manje objekte poput ovog ponora te osigurati njihovu zaštitu i održivo upravljanje kako bi se očuvala cjelovitost krškog ekosustava.

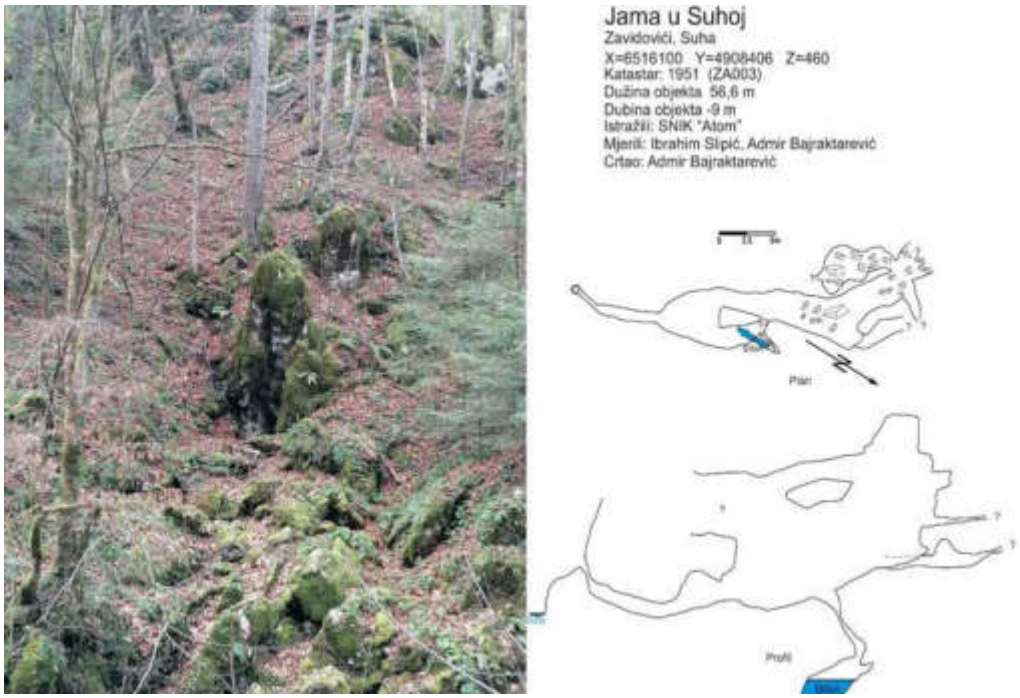
Jama u Suhoj

Jama u Suhoj teritorijalno pripada gradu Zavidoviću sa prostornim koordinatama:

X=6516100, **Y**=4908406, **Z**=460

Jama u Suhoj (slika 33) je speleološki objekt koji se nalazi iznad izvora "Izron-Suha", predstavljajući značajnu komponentu podzemnog svijeta ovog područja. Iako je dimenzijama manja u usporedbi s drugim speleološkim objektima, ima svoju važnu ulogu u geomorfološkom kontekstu, čineći svojevrsni odušak izvorištu "Izron". Njezina dužina iznosi 56,6 metara, dok je dubina -9 metara.

Tijekom stogodišnjih velikih voda, kada se podzemni rezervoar izvorišta "Izron" zasiti vodom, Jama u Suhoj dobija ulogu drena viška vode u karstnom sistemu. To dodatno naglašava dinamičnost hidrološkog sistema u ovom području te pokazuje povezanost karstnih geomorfoloških fenomena ovog područja.



Slika 33. *Fotografija i nacrt Jame u Suhoj*

Jama u Suhoj nalazi se pored već zaštićenog i ograđenog vrela "Izron", a zbog specifične funkcije predložena je za prvu zonu sanitarne zaštite. Ova zaštita ključna je za očuvanje integriteta speleološkog i hidrološkog sistema, te osigurava održivost njene funkcije. Osim toga, ova jama je bogata šišmišima i drugim sitnim speleološkim vrstama, što dodatno naglašava njezin ekološki značaj. Šišmiši su važni indikatori ekološke ravnoteže u podzemnim staništima, te njihova prisutnost ukazuje na zdravo stanje ovog ekosustava.

Sveukupno, Jama u Suhoj predstavlja važan speleološki, hidrološki i ekološki resurs u ovom području te je važno nastaviti s njenom zaštitom i očuvanjem kako bi se osigurala dugoročna održivost i integritet podzemnog ekosustava Tajana.

Pećina u Suhoj

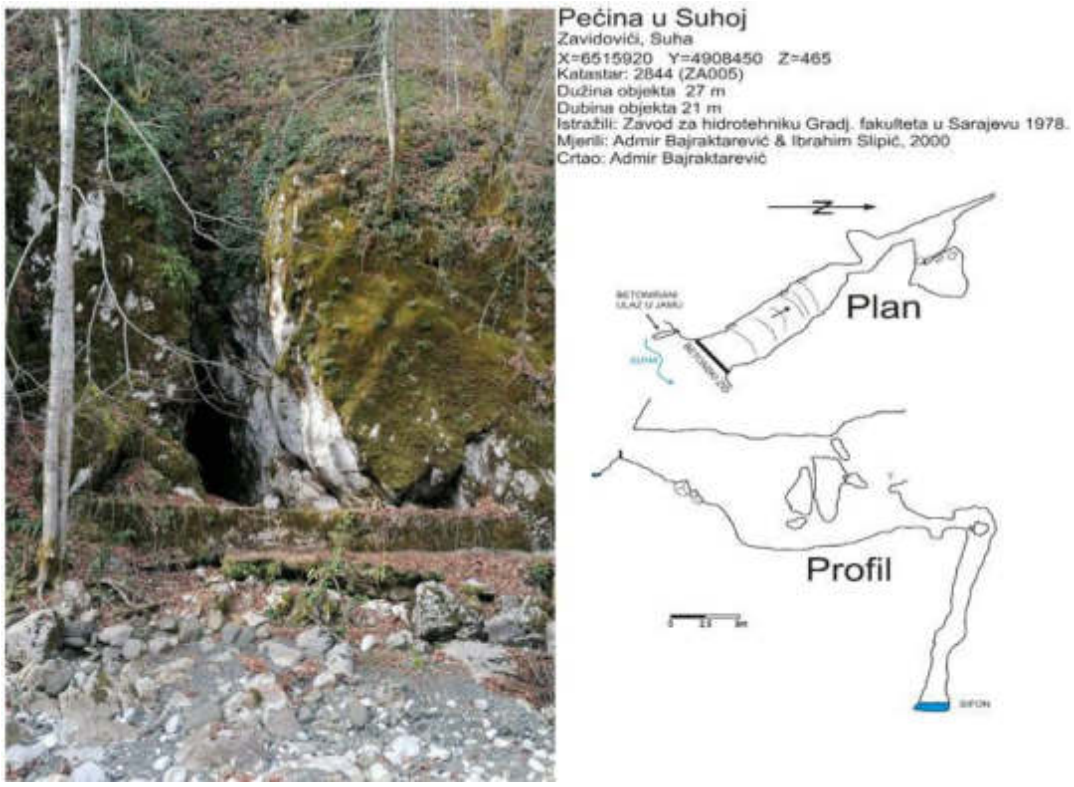
Pećina u Suhoj teritorijalno pripada gradu Zavidoviću sa prostornim koordinatama:

X=6515920, **Y**=4908450, **Z**=465

Pećina u Suhoj smještena je u kanjonu rijeke Suhe, gotovo u samom koritu te rijeke. Ovaj speleološki objekt, dužine 27 metara i dubine od -27 metara, ima značajnu povijest i ulogu u hidrološkom sustavu ovog područja (slika 34).

Nekada je Pećina u Suhoj bila prirodni ponor rijeke Suhe. Međutim, nakon što je rijeka Suha postala izvorom vodosnabdijevanja, ulaz u ponor je zabetoniran na visini od 1 metra. Razlog tome bio je sprečavanje ulaska mutne vode iz rijeke Suhe u podzemni rezervoar tijekom velikih ljetnih pljuskova. Ovaj podzemni rezervoar bio je ključan za održivi zahvat vode i njen dalji transport do gradskog bazena, te je bilo važno osigurati čistoću vode i spriječiti njeno zamućenje.

Na kraju objekta nalazi se jamski vertiklani ulaz koji vodi direktno do prirodnog bazena Izrona u Suhoj.



Slika 34. *Fotografija i nacrt Pećine u Suhoj*

Prije proglašenja Spomenika prirode Tajan, Šumarija je koristila sliv rijeke Suhe za eksploataciju drvne mase. Šumski traktori korišteni za izvlačenje drva stvarali su šumske vlake, što je dodatno pridonosilo zamućenju rijeke Suhe. Kako bi se spriječilo daljnje zamućenje, ulazi u Pećinu u Suhoj, kao i nekoliko drugih ponora u neposrednoj blizini izrona, zabetonirani su. Pećina u Suhoj također je dom mnogim vrstama šišmiša, što dodatno naglašava biološku raznolikost i ekološku važnost ovog speleološkog objekta.

Zaštita Pećine u Suhoj kao staništa za šišmiše i druge pećinske vrste i kao mjesto pitke vode ključna je za očuvanje biološke i hidrološke raznolikosti ovog područja. Stoga je važno provoditi mjere zaštite kako bi se osiguralo da ova pećina ostane netaknuto stanište za sve organizme koji ovise o njoj, te da se osigura očuvanje njihovih populacija u regiji.

SPELEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA NA PROSTORU NASELJA PONIJERI (OPĆINA KAKANJ)

Područje istraživanja na teritorijalnom dijelu općine Kakanj je obuhvatilo sljedeće najznačajnije speleološke objekte, a to su (prilog 1):

- Prvi i drugi ponor Paklenica;
- Ledeni ponor;
- Ponor Rikverc;
- Ponor Karabiner 1;
- Ponor Srndać 1.

Pored ovog istraživanja, predmetom ovog Elaborata istraživali smo Ponijere, najpoznatije kakanjsko izletište koje se hidrogeološki vezalo za sliv rijeke Suhe. Kako im i samo ime govori, dobili su ime po ponorima u tom kraju. Ponijerski krš ili Ponijerska karbonatna platforma je područje površine oko 5,5 km^2 i proteže se u dinarskom smjeru SZ-JI.

U okviru Ponijerskog krša, pronađeno je 19 aktivnih i 4 povremena ponora, a ono što je za nas bilo bitno ustanoviti da li ponori Ponijera imaju sponu sa vrelom "Izron-Suha".

Kako su istraživačke indicije temeljene na bazi izotopske hidrogeologije, hidrogeohemije i speleologije pretpostavile da ponijerski krš nije povezan sa kršem u slivu Suhe, dat je kratak prikaz odabranih karstnih pojava na lokalitetu Ponijeri koji su povezani sa izvorom "Žuča".

Prvi i drugi ponor Paklenica

Prvi i drugi ponor Paklenica teritorijalno pripada općini Kakanj sa prostornim koordinatama:

X=6515484, **Y**=4908599, **Z**=957

Prvi i drugi ponor u uvali Paklenica smješteni su na sjevernom kraju Ponijerskog polja (slika 35). Na topografskoj karti (1:25.000) prikazan je samo jedan ponor u ovom dijelu, u koji su se ponirala dva potoka iz suprotnih smjerova. Međutim, danas su ova dva potoka razdvojena, imajući svaki svoj zaseban ponor, što sugerira da su u prošlosti možda ponirali zajedno, kao što svjedoči i fosilna suha dolina koja povezuje ova dva ponora. Uvala je spuštena od okolnog terena do nekih 15 metara. Zbog velikog broja vikendica iznad uvale, ovo područje intenzivno se koristilo kao deponija građevinskog otpada od samog osnivanja vikend naselja. Danas, uz divlju deponiju kod pećine Rikverc, predstavlja najveću deponiju na ovom području.

Slika 35. *Ulaz u ponore Paklenica*

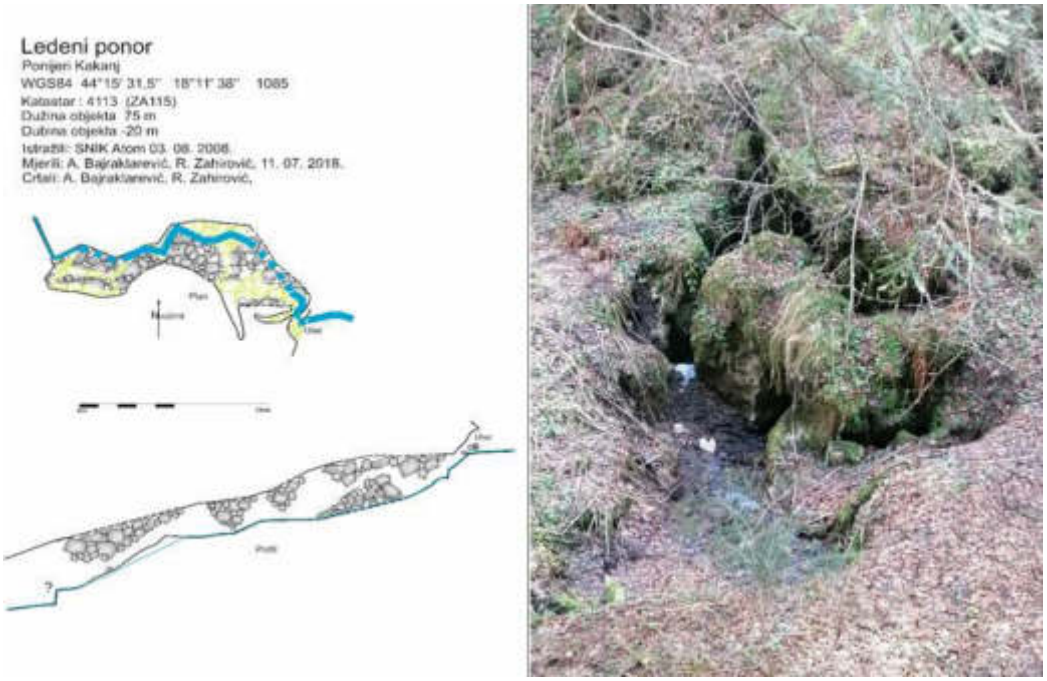
Iznad prvog ponora, koji ima smjer prema jugu, nalaze se tri manja izvora. Taj ponor i danas je izložen jakoj eroziji, što je vidljivo iz monitoringa stanja ponora proteklih dvije godine. U blizini prvog ponora smješten je i fosilni ponor u obliku strme jame. Do sada nisu provedena nikakva speleološka istraživanja u tom području, pa se ne može sa sigurnošću potvrditi realna dužina i oblik lokalnog kraškog sistema.

Ledeni ponor

Ledeni ponor teritorijalno pripada općini Kakanj sa prostornim koordinatama:

X=6515890, **Y**=4901604, **Z**=1085

Ledeni ponor smješten je u Opakoj ravnici i predstavlja prirodni fenomen kontaktne kraške poligenetske uvale (slika 36). Ime je dobio po snijegu i ledu koji se dugo zadržava na ulazu u ponor zbog prirodne zavučenosti tog mjesta. Ova pećina ističe se kao najduži do sada istraženi i izmjereni speleološki objekt na Ponijerima, te općenito na području općine Kakanj.



Slika 36. *Nacrt i fotografija Ledenog ponora*

Ledeni ponor doseže dubinu od 20 metara i proteže se u dužini od 75 metara. Počinje s dva ulaza: manjim suhim ulazom i većim kroz koji ponire potok. Potok koji se uranja u ovaj ponor predstavlja najduži u sklopu ponijerskog krša, protežući se na oko 1,1 kilometar. Također, ovaj potok ima najveći protok u istom kršu.

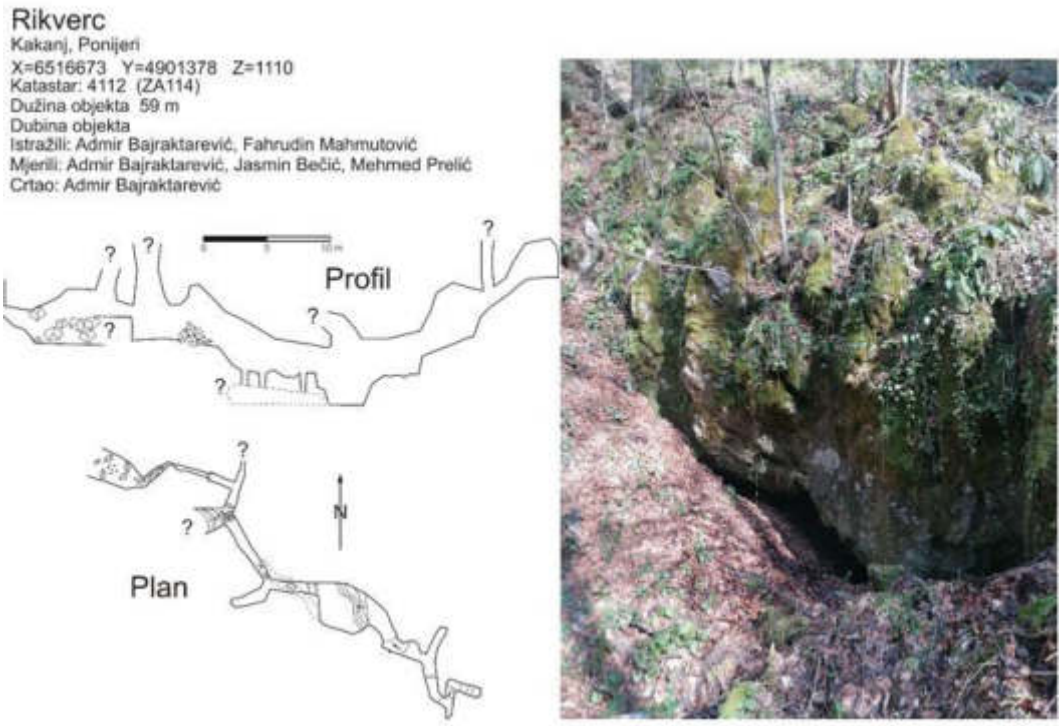
Ovi speleološki fenomeni pružaju uvid u složene geološke procese i bogatstvo krškog reljefa ovog područja. Ledeni ponor, svojom dubinom i dužinom, predstavlja izazov i mjesto istraživanja za speleologe, te važan element u očuvanju i istraživanju prirodnih resursa ovog područja.

Ponor Rikverc

Ponor Rikverc teritorijalno pripada općini Kakanj sa prostornim koordinatama:

X=6516673, **Y**=4901378, **Z**=1110

Sistem Rikverc – ponor kod vikendice je sistem dva ponora na Močilama (slika 37). Prvi ponor se nalazi ispod suhog dijela pećine Rikverc. Pored ponora se nalazi velika deponija smeća, najveća deponija komunalnog otpada na Ponijerima. Drugi ponor smješten je 70 metara istočnije ispod krečnjačke litice. Oba potoka se sastaju u pećini Rikverc koja predstavlja prirodni sistem pukotina između ova dva dijela Močila.



Slika 37. *Nacrt i fotografija ponora Rikverc*

Dužina ovog objekta iznosi 59 metara, a dubina nešto ispod -10 metara. Objekat još uvijek nije istražen do kraja i jedan je od naperspektivnijih karstnih objekata u pogledu istraživanja na Ponijerima.

Ponor Karabiner 1

Ponor Karabiner 1 teritorijalno pripada općini Kakanj sa prostornim koordinatama:

X= 6516305, **Y**= 4901579, **Z**= 1073

Karabiner 1 je drugi ponor Opake ravni (slika 38). Smješten je podno sjevernih obronaka Obreža, ispod puta Opaka ravan – Močila. Ponor je jamskog tipa i istražen je i uvršten u katastar 2018. godine, mada još nije uvijek izmjeren i nacrtan, ali se dužina ovog speleološkog objekta procjenjuje na 15-20 metara. Ulaz je dimenzija 1.5 m * 1 m. Sastoji se od glavnog vertikalnog kanala dubine oko 4 metra, širine oko 2-3 metra i manje sobe koja se kasnije sužava prema dnu.

Slika 38. *Ulaz u ponor Karabiner 1*

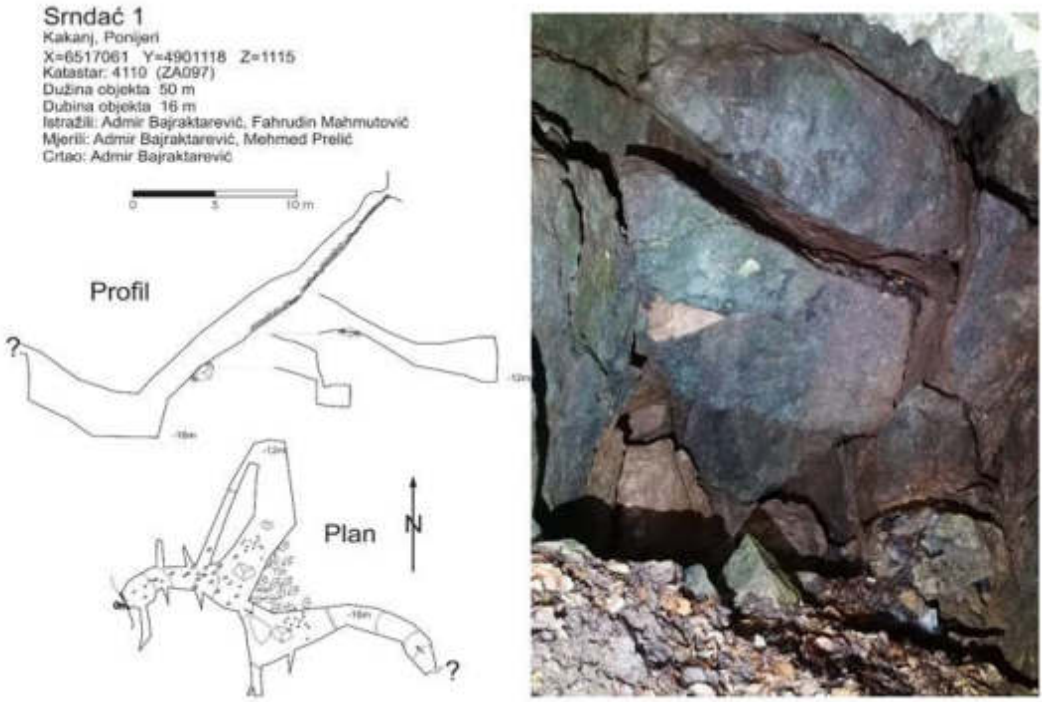
Potok koji ponire za vrijeme ljeta povremeno presuši. Inače, u pećini se do sada nalazi najveći vodopad na području Ponijera, visok otprilike oko pet metara. U blizini ponora nalazi se i Karabiner 2, inače pećina - fosilni ponor još jednog obližnjeg rukavca. Karabiner 2 je veoma kratka pećina, dužine svega oko šest metara. Danas se ispod nje nalazi povremeni jamski ponor. Karabiner 2 je prikazan na topografskim kartama ovog područja.

Ponor Srndać 1

Ponor Srndać 1 teritorijalno pripada općini Kakanj sa prostornim koordinatama:

X=6517061, **Y**=4901118, **Z**=1115

Ponor kod jame Srndać 1 (slika 39) smješten je u istočnom dijelu Močila, s dužinom od 50 metara i dubinom od -16 metara. Potok koji ponire izvire 150 metara više od ponora, a cijelo korito potoka je, duž svog toka do ponora, zatrpano smećem. Ova situacija naglašava ozbiljan problem zagađenja i degradacije okoliša ovog područja.



Slika 39. *Nacrt i fotografija ponora Srndać 1*

Pored stalnih ponora, na Ponijerima postoje i mnogi povremeni ponori, uglavnom u obliku stromora na dnu vrtača. Najveći i najaktivniji stromor nalazi se u vrtači kod bivšeg objekta Tumbas, što istovremeno predstavlja i najdublju vrtaču na Ponijerima.

3.3. HIDROLOŠKA MJERENJA PROTICAJA POVRŠINSKIH TOKOVA

Definisanje mjernih profila u slivu izvorišta "Izron"

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju, utvrđeno je da ne postoje sistematska osmatranja izdašnosti predmetnog izvorišta kao niti samog vodotoka Suha. Obilaskom terena konstatovano je da se radi o vrelu koje je kaptirano sistemom natega i omogućava evekuaciju velikih voda preko preliva, ka trapeznom betonskom kanalu koji ističe u rijeku Suhu (slika 40).

Slika 40. *Kaptaža izvorišta "Izron" i prelivni betonski kanal*

Voda se iz površinskog toka rijeke Suhe infiltrira u podzemne stijenske pukotine, šupljine i kanale, pridružujući se podzemnim tokovima. Stim u vezi uzvodno od vrela Izron, korito rijeka Suha u periodu niskih vodostaja presušuje (slika 41). Tokom obilaska terena u periodu od septmebra 2023. do marta 2024. godine, korito je bilo suho na dužini cca 3,3 km uzvodno od Vrela, što obzirom na zabilježen nizak vodostaj se može smatrati približan početak ponorske zone. Za određivanje inteziteta poniranja i uslova pri kojima se ono odvija i tačne dužine, potrebno je provesti detaljna hidrogeološka i hidrološka istraživanja.

Slika 41. *Dijelom betonirano korito rijeke Suhe uzvodno od izvorišta "Izron"*

Obilaskom terena sagledane su mogućnosti uspostave mjernog profila i hidrometrijske stanice na kojem bi se u budućnosti vršilo kontinuirano mjerenje izdašnosti izvorišta. Prilikom odabira lokaliteta vodilo se računa o sljedećem:

- Mogućnost pristupa lokaciji mjernog profila;
- Stabilnost terena u odnosu na eroziju i zvođenje građevinskih zahvata;
- Mogućnost postavljanja hidrometrijske stanice i opreme za mjerenje;

- Mogućnost mjerenja dubine i oblika dna korita;
- Osjetljivost mjernog profila na promjene (dubina, širina);
- Mogućnost mjerenja brzine vode i vodostaja u svim hidrološkim uslovima;
- Mogućnost mjerenja fizičko-hemijskih karakteristika vode;
- Mogućnost mjerenja pada vodnog lica;
- Mogućnost mjerenja vučnog, suspendovanog nanosa;
- Mogućnost čišćenja mjernog profila od nanosa, vegetacije i sl.;
- Procjena uslova zamrzavanja i odmrzavanja mjernog profila;
- Procjena mogučnosti uspora mjernog profila od strane vodotoka višeg ranga;
- Procjena uticaja vodotoka nižeg ranga na mjerni profil;
- Eventualni uticaj vodozahvata i drugih hidrotehničkih objekata na režim i izdašnost kraškog vrela;
- Naseljenost, blizina do većeg naseljenog mjesta i općinskog sjedišta i sl.;
- Elektroenergetske prilike.

Kao prijedlog za postavljanje mjernih profila predlažu se dva lokaliteta (slika 42):

- *Lokalitet 1* - profil neposredno nizvodno od samog izvorišta, u cilju mjerenja izdašnosti izvorišta;
- *Lokalitet 2* - uzvodno od izvorišta na rijeci Suhoj u cilju mjerenja kontribucije (prihranjivanja) izvorišta na račun protoka rijeke Suhe.

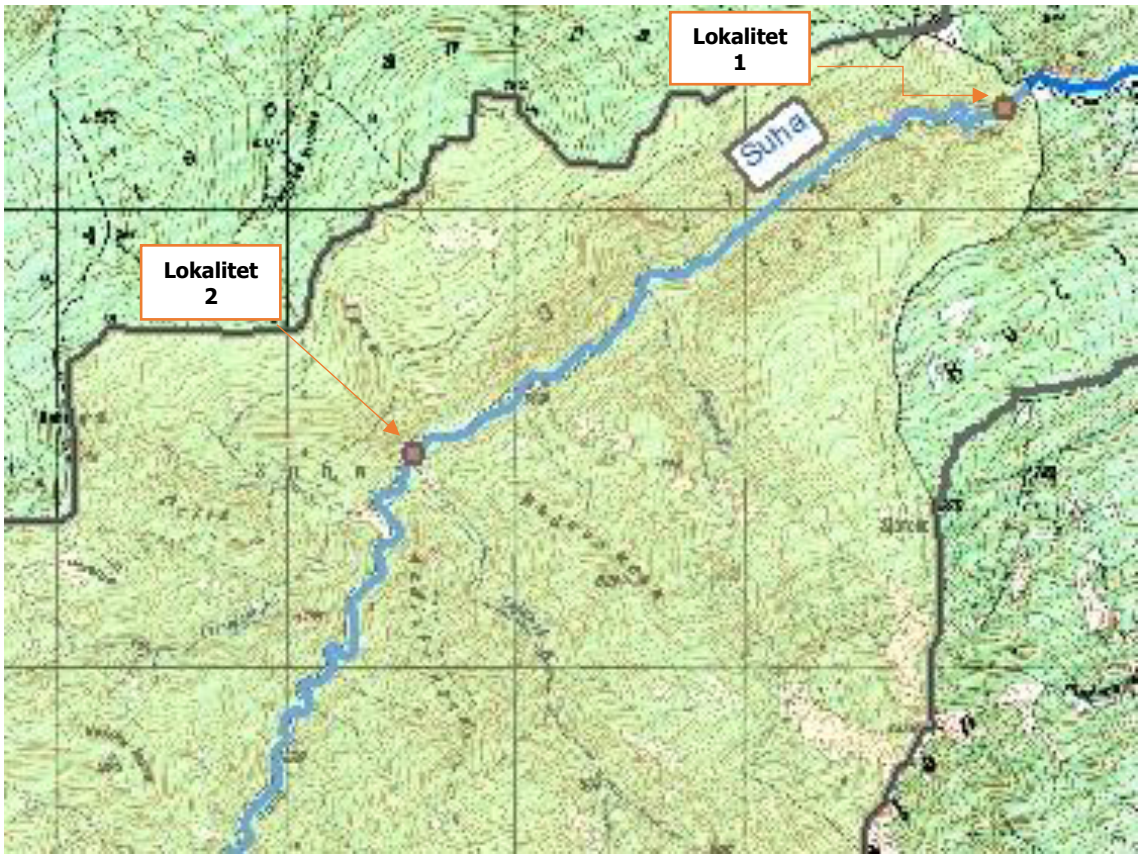
Slika 42. *Mjerni profil na rijeci Suhoj nizvodno (lijevo) i uzvodno (desno) od izvorišta "Izron"*

Lokalitet 1 predstavlja mjerni profil odmah ispod vrela, na pravolinijskom potezu vodotoka. Širina dna korita je cca 16,0 m sa izraženim kosinama obala nagiba 1:2-1:3, što je povoljno za konstrukciju Q-H krive. Obale su obrasle rastinjem što bi moglo moglo imati uticaja na promjenjiv koeficijent hrapavosti tokom godine, tj. u vegetativnom i vanvegetativnom periodu. Pristup ka vrelu je makadamski regionalni put u dužini od cca. 5 km, koji je u dobrom stanju. Taj put dolazi do samog vrela. Do profila je omogućen pristup, tako da je moguće i izvršiti čišćenje od nanosa, kao i mjerenja suspendovanog i vučenog nanosa. Na profilu je povećana mogućnost većih količina nanosa. Male vode se mogu mjeriti hidrometrijskim krilom, za vrijeme većih proticaja mjerenje bi se moglo izvršiti pomoću „žičare". Na mjernom profilu bi trebalo

predvidjeti betonski preliv/prag koji bio bio u funkciju stabilzacije dna korita i obala kao i da se mogu mjeriti minimalni proticaji.

Lokalitet 2 predstavlja mjerni profil na rijeci Suhoj uzvodno od vrela cca 3,5 km, u neposrednoj blizin ušća Tajanskog potoka u rijeku Suhu. Širina dna korita je 5,0 m sa izraženim kosinama obala nagiba 1:2-1:3, što je povoljno za konstrukciju Q-H krive. Obale su obrasle rastinjem što bi moglo moglo imati uticaja na promjenjiv koeficijent hrapavosti tokom godine, tj. u vegetativnom i vanvegetativnom periodu. Pristup ka mjernom profilu je makadamski regionalni put u dužini od cca. 8,5 km koji je u dobrom stanju. Do profila je omogućen pristup tako da je moguće izvršiti čišćenje od nanosa, kao i mjerenja suspendovanog i vučenog nanosa. Na profilu je povećana mogućnost većih količina nanosa. Male vode se mogu mjeriti hidrometrijskim krilom, za vrijeme većih proticaja mjerenje bi se moglo izvršiti pomoću „žičare". Na mjernom profilu bi trebalo predvidjeti betonski preliv/prag koji bio bio u funkciju stabilzacije dna korita i obala kao i da se mogu mjeriti minimalni proticaji.

U slici 43 je dat pregledni prikaz lokaliteta, sa koordinatama mjernih profila u tabeli 7.



Slika 43. *Pregledna situacija mjernih profila na rijeci Suhoj*

Tabela 7. *Koordinate mjernih profila*

Naziv	X	Y
Lokalitet 1	6516185,39	4908461,51
Lokalitet 2	6513548,80	4906922,78

Metoda hidrometrijskog mjerenja

Za potrebe izrade predmetnog Elaborata, na gore navedenim profilima izvršena su 4 hidrometrijska mjerenja u periodu od septembra 2023. godine do marta 2024. godine. Hidrometrijska mjerenja su vršena hidrometrijskim krilom: SEBA-Mini Current Meter M1 (slika 44).

Slika 44. *SEBA-Mini Current Meter M1*

Radi mjerenja brzine u tački, krilo se unosi u vodu pomoću krutog držača. Osnovni element hidrometrijskog krila je njegov obrtni dio (elisa) koji se, kada se krilo unese u vodu, okreče pod uticajem vodne struje. Upotreba hidrometrijskog krila zasniva se na postavci da između brzine vodne struje i brzine okretanja elise postoji funkcionalna zavisnot. U slučaju predmetnog hidrometrijskog krila (elise) ta zavisnost je sljedeća:

Elisa 30/50

$0,0 < n < 3,0 \qquad v=0,023+0,1051*n$

n=(1/s); v=(m/s)

Mjerenje proticaja na rijeci Suha, rađeno je grafičko-analitičkom metodom, koja se sastoji od slijedećih koraka:

- Geodetsko snimanje i crtanje poprečnog (mjernog) profila kroz koji se odvija tečenje;
- Određivanje mjernih (brzinskih) vertikala;
- Za svaku od mjernih vertikala određivanje srednje brzine – v_{sr};
- Određivanje površina između susjednih vertikala i parcijalnog protoka ΔQ kroz tu vertikalu;
- Ukupni proticaj dobije se kao zbir parcijalnih proticaja između svih vertikala.

U skladu sa navedenim koracima, rastojanja između dvije brzinske (mjerne) vertikale i njihov položaj, je u vezi sa oblikom poprečnog presjeka i raspodjelom polja brzina u njemu. Prema upustvima Svjetske meteorološke organizacije, rastojanje između dvije vertikale ne bi trebalo da veće od 1/20 ukupne širine proticajnog profila B. Praktično uzima se 5 (za male tokove) do 20 vertikala (za velike rijeke). Drugi kriterijum pri

izboru broja (i položaja) vertikala je da proticaj između dvije susjedne vertikale ne treba da bude veći od 10% ukupnog proticaja.

Broj tačaka na vertikali u kojima se mjeri brzina funkcija je prije svega dubine vertikale, ali i karaktera (pravilnosti raspodjele brzine po dubini) tečenja. Iskustvo je pokazalo da zbog relativno visoke pravilnosti raspodjele brzina duž vertikale otvorenog toka, nije potrebno mjeriti brzine u više od 5 do 6 tačaka.

U našoj hidrometrijskoj praksi, ustalio se običaj da se mjerenje brzina vrši (ako je dubina vode d veća od 1 m) u sljedećih pet tačaka:

1. Tačka pri površini,
2. Tačka na dubini od 0,2h,
3. Tačka na dubini od 0,6h,
4. Tačka na dubini od 0,8h,
5. Tačka pri dnu.

U slučaju dubine na vertikali d < 1 m, broj mjernih tačaka se smanjuje. Najčešće je to na tri tačke (pri površini, 0,6d i pri dnu), ili na jednoj tački koja se nalazi na dubini od 0,6d.

Na osnovu mjerenja brzina na jednoj vertikali, dobija se raspored brzina po toj vertikali, što omogučava određivanje prosječne brzine po vertikali. Zatim su se odredile površina između susjednih vertikala te parcijalni protoci ΔQ kroz tu vertikalu, Ukupni proticaj dobije se kao zbir parcijalnih proticaja između svih vertikala.

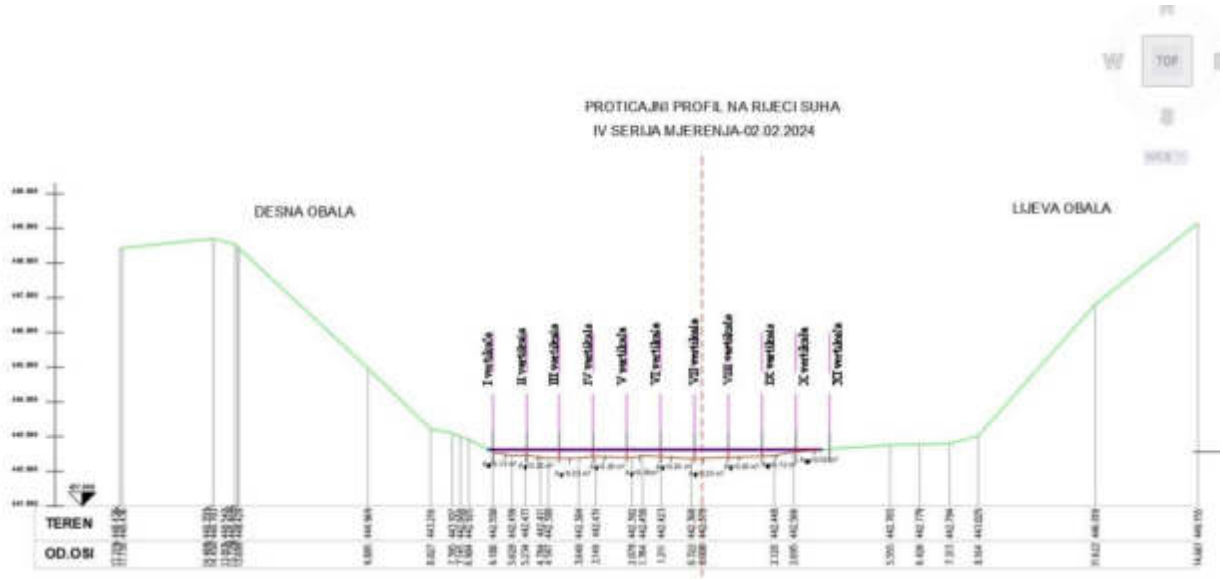
Rezultati hidrometrijskih mjerenja

Lokalitet 1

Na Lokalitetu 1 izvršena su 4 hidrometrijska mjerenja u periodu od septembra 2023. godine do marta 2024. godine. Mjerenja dubina i brzina vršena su na svakih 50 cm. Za Lokalitet 1, ukupno 21 vertikale za dubinu te 11 vertikala u kojima je mjerena i brzina. Po potrebi korito je ručno čišćeno kako bi se omogućio nesmetan protok vode, tj. kako bi pravac tečenja bio paralelan obalama.

Poprečni presjeci mjernih profila prikazani su na slikama 45 i 46, a odnose se na mjerenje izvršeno 29.09.2023. i 02.02.2024. godine.

Slika 45. *Poprečni profil rijeke Suhe (Lokalitet 1) na profilu hidrometrijskog mjerenja (29.09.2023), sa naznačenim nivoom vodnog lica, mjernim vertikalama i pripadajućim površinama*



Slika 46. *Poprečni profil rijeke Suhe (Lokalitet 1) na profilu hidrometrijskog mjerenja (02.02.2024), sa naznačenim nivoom vodnog lica, mjernim vertikalama i pripadajućim površinama*

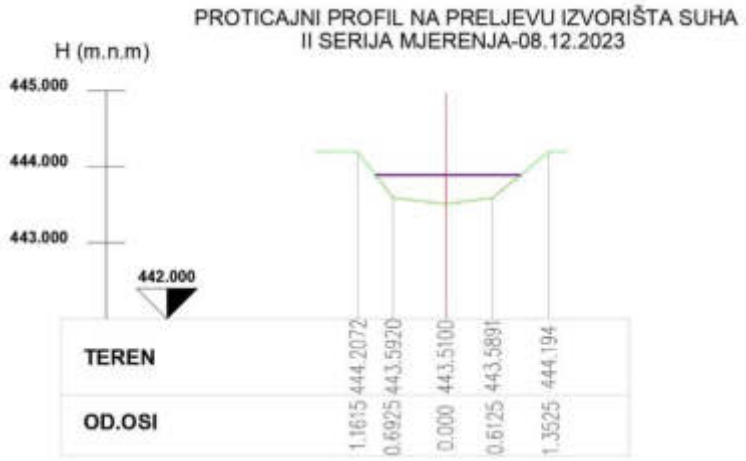
Obzirom da su dubine na mjernom profilu bile relativno male (do 30 cm), mjerenje brzine je vršeno u jednoj tački (0,6h), pri čemu je broj okretaja mjeren tokom 1 min. Odabir elise izvršen je prema preporukama proizvođača, tj prema jediničnom obrtaju elise. Na osnovu mjerenja brzina na jednoj vertikali, dobija se raspored brzina po toj vertikali, što omogučava određivanje prosječne brzine po vertikali. Zatim su određene površina između susjednih vertikala, te parcijalni protoci ΔQ kroz tu vertikalu. Ukupni proticaj dobije se kao zbir parcijalnih proticaja između svih vertikala (tabela 8).

Tabela 8. *Pregled rezultata (dubina i brzina) na mjernom profilu i izračunatih proticaja Q - Lokalitet 1*

Brzinska vertikala	**Datumi izvršenih hidrometrijskih mjerenja na Lokalitetu 1- nizvodno od izvorišta "Izron"**							
	29.09.2023		08.12.2023		02.02.2024		11.03.2024	
	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)
I	8	0.051	9	0.207	2	0.256	7	0.440
II	16,5	0.097	17	0.247	11	0.316	15	0.498
III	12	0.049	26	0.286	19	0.351	24	0.463
IV	14	0.072	21	0.293	15	0.533	20	0.503
V	12	0.069	24	0.270	17	0.323	22	0.580
VI	17	0.144	21	0.163	15	0.543	20	0.960
VII	14	0.167	27	0.540	20	0.697	25	1.093
VIII	10	0.130	23	0.268	17	0.447	22	0.438
IX			20	0.186	13	0.384	18	0.359
XI			7	0.219			5	0.102
Vrijednosti proticaja m^3/s								
	0,12 m^3/s		0,56 m^3/s		0,60 m^3/s		1,08 m^3/s	

Tokom hidrometrijskih mjerenja, korito rijeka Suha uzvodno od vrela "Izron" je presušilo. Stoga, kao dodatna provjera dobijenih vrijednosti proticaja, na Lokalitetu 1, izvršeno je mjerenje proticaja na prelivu izvorišta "Izron", odnosno na betonskom trapeznom kanalu (slika 47).

Situativni položaj i poprečni profil trapeznog kanala je snimljen geodetski. Na dane mjerenja izvršeno je mjerenje vodostaja u kanalu, kao i brzine tečenja, metodom plovka. Princip mjerenja brzine vode pomoću plovka u otvorenom kanalu je u mjerenje puta (L) koje plovak pređe u vremenu (T). Dobijene vroijednosti proticaja prikazane su u tabeli 9.



Slika 47. *Poprečni presjek prelivnog betonskog kanala sa naznačenim nivoom vodnog lica na dan hidrometrijskog mjerenja 08.12.2023. godine*

Tabela 9. *Pregled rezultata (proticaja) na betonskom trapeznom kanalu preliva "Izron"*

Datum mjerenja	T	h	L kanala	Površina	v=L/T	Q
	(sekundi)	(cm)	m	m^2	m/s	m^3/s
29.09.2023	20,44	14	16	0,134	0,798	0,107
08.12.2023	9,42	25	16	0,3	1,72	0,51
02.02.2024	9,73	32	16	0,42	1,65	0,696
11.03.2024	7,55	38	16	0,53	2,12	1,12

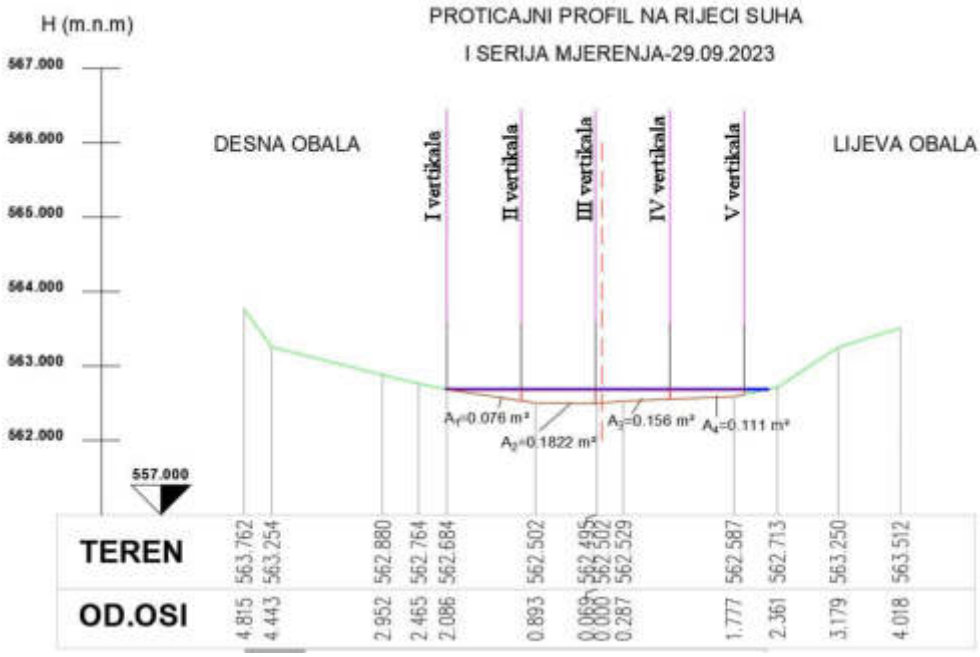
Poređenjem vrijednosti proticaja dobijenih različitim metodama hidrometrijskih mjerenja, može se zaključiti da su odstupanja u granicama od 5-10 % što je u normalnim okvirima.

Na slici 48 je dat prikaz hidrometrisjkih mjerenja na Lokalitetu 1.

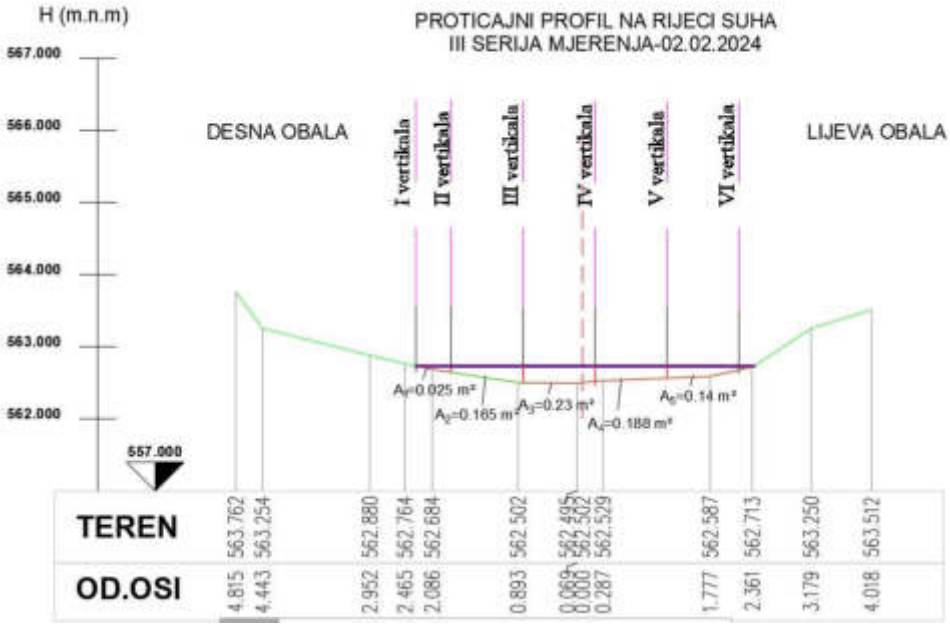
Slika 48. *Prikaz obavljenih hidrometrijskih mjerenja na Lokalitetu 1 – 29.09.2023. godine (lijevo) i 08.12.2023. godine (desno)*

Lokalitet 2

Na Lokalitetu 2 izvršena su 4 hidormetijska mjerenja u periodu od septembra 2023. godine do marta 2024. godine. Mjerenja dubina i brzina vršena su na svakih 50 cm. Za Lokalitet 2 definisano je ukupno 6 vertikala za brzinu i dubinu. Po potrebi, korito je ručno čišćeno kako bi se omogućio nesmetan protok vode, tj. kako bi pravac tečenja bio paralelan obalama. Poprečni presjeci mjernih profila su prikazani na slikama 49 i 50, a odnose se na mjerenje izvršeno 29.09.2023 i 02.02.2024. godine



Slika 49. *Poprečni profil rijeke Suhe (Lokalitet 2) na profilu hidrometrijskog mjerenja (29.09.2023), sa naznačenim nivoom vodnog lica, mjernim vertikalama i pripadajućim površinama*



Slika 50. *Poprečni profil rijeke Suhe (Lokalitet 2) na profilu hidrometrijskog mjerenja (02.02.2024), sa naznačenim nivoom vodnog lica, mjernim vertikalama i pripadajućim površinama*

Obzirom da su dubine na mjernom profilu bile relativno male (do 30 cm), mjerenje brzine je vršeno u jednoj tački (0,6h) pri čemu je broj okretaja mjeren tokom 1 min. Odabir elise izvršen je prema preporukama proizvođača, tj. prema jediničnom obrtaju elise. Na osnovu mjerenja brzina na jednoj vertikali, dobija se raspored brzina po toj vertikali, što omogučava određivanje prosječne brzine po vertikali. Zatim su se odredile površina između susjednih vertikala te parcijalni protoci ΔQ kroz tu vertikalu, Ukupni proticaj dobije se kao zbir parcijalnih proticaja između svih vertikala.

Tabela 10. *Pregled rezultata (dubina i brzina) na mjernom profilu i izračunatih proticaja Q - Lokalitet 2*

Brzinska vertikala	**Datumi izvršenih hidrometrijskih mjerenja na Lokalitetu 2 - uzvodno od izvorišta "Izron"**							
	29.09.2023		08.12.2023		02.02.2024		11.03.2024	
	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)
I	18	0.104	16	0.177	8	0.102	5	0.084
II	18	0.086	16	0.244	23	0.792	13	0.403
III	13	0.032	12	0.230	21	0.237	28	0.732
IV	6	0.053	10	0.168	17	0.083	26	0.475
V					5	0.062	21	0.217
VI							10	0.062
Vrijednosti proticaja m^3/s								
	0,034 m^3/s		0,074 m^3/s		0,212 m^3/s		0,442 m^3/s	

Na slici 51 je dat prikaz hidrometrijskih mjerenja na Lokalitetu 2.

Slika 51. *Prikaz obavljenih hidrometrijskih mjerenja na Lokalitetu 2 – 29.09.2023. godine (lijevo) i 11.03.2024. godine (desno)*

Definisanje mjernog profila u slivu izvorišta "Tajašnica"

Obilaskom terena konstatovano je da se radi o otvorenom vodozahvatu u dnu Tajašnice (tirolski ili alpski zahvat), gdje se voda krilnim zidovima usmjerava prema rešetki kroz koju se upušta u sabirni kanal. Iz sabirnog kanala voda odlazi u taložnicu sa ispustom za ispiranje nanosa i prelivom za odvođenje viška vode, odakle se uvodi

u odvod. Voda se gravitaciono odvodi PVC cjevovodom profila DN 225 mm u dužini 2.249,50 m do prekidne komore zapremine 15 m^3, a dalje od prekidne komore do hlorne stanice cjevovodom DN 225 mm u dužini 1.962,00 m. Nakon hlorisanja voda se koristi za vodosnabdjevanja grada Zavidovića.

Slika 51. *Krilni zid, prag i slapište vodozahvata "Tajašnica" (lijevo), rešetka, regulacioni zatvarač, prag i slapište (desno)*

Predmetni vodozahvat je usljed neodržavanja tokom godina u relativno lošem stanju, a slapište je djelimično obrušeno. Koristi se povremeno za vodosnabdijevanje, samo u uslovima ekstremne suše na izvorištu "Izron".

Obilaskom terena sagledane su mogućnosti uspostave mjernog profila i hidrometrijske stanice na kojem bi se u budućnosti vršilo kontinuirano mjerenje vodostaja i proticaja na rijeci Tajašnici, odnosno konstrukciju Q-H krive, te se došlo do istovjetnih uslova kao i u slučaju izvorišta "Izron" (str. 67-68).

Kao prijedlog za postavljanje mjernog profila predlaže se lokacija postojećeg objekta tirolskog zahvata "Tajašnica" (tabela 11, slika 52). Širina dna korita je cca 3,0 sa izraženim kosinama obala. Pristup ka vodozahvatu je makadamski i šumski put koji je u relativno dobrom stanju. Do lokaliteta je omogućen pristup tako da je moguće izvršiti čišćenje od nanosa. Ispust preliva vodozahvata se nalazi se cca 20 m nizvodno, a količina zahvaćene vode se mjeri mjeračem proticaja na hlornoj stanici.

Tabela 11. *Koordinate otvorenog vodozahvata "Tajašnica"*

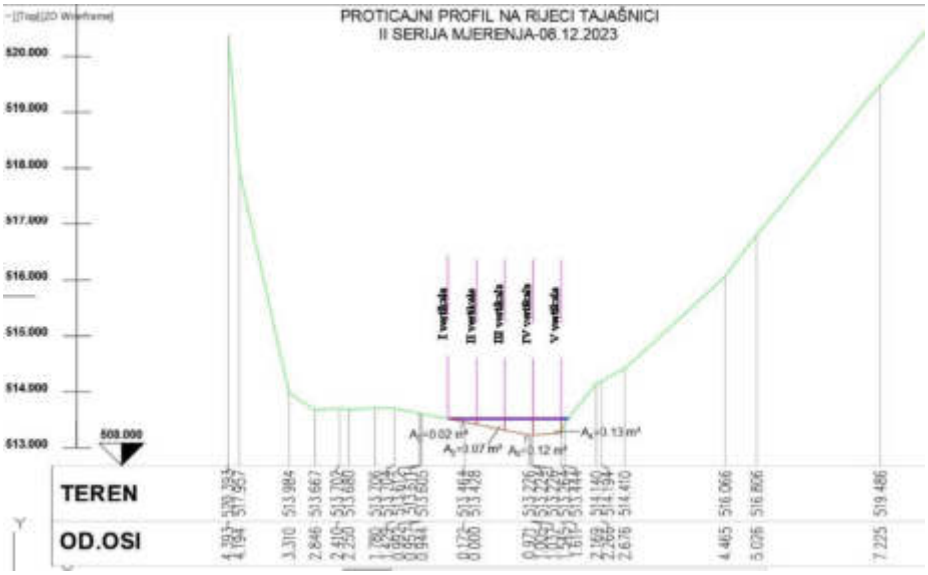
Naziv	X	Y
Koordinate vodozahvata	6518270,88	4906843,79

Slika 52. *Korito Tajašnice uzvodno (lijevo) i nizvodno (desno) od vodozahvata*

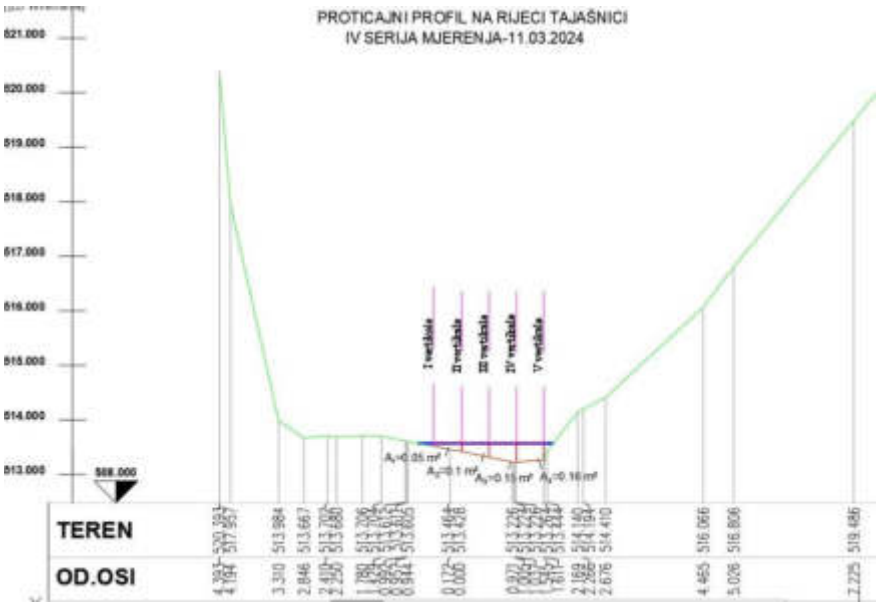
Rezultati hidrometrijskih mjerenja

Na Tajašnici izvršena su 4 hidrometrijska mjerenja u periodu od septembra 2023. godine do marta 2024. godine. Mjerenja dubina i brzina vršena su na svakih 50 cm. Ukupno je bilo 5 vertikala na kojima je mjerena dubina i brzina vode. Po potrebi korito je ručno čišćeno kako bi se omogućio nesmetan protok vode, tj kako bi pravac tečenja bio paralelan obalama.

Poprečni presjeci mjernih profila prikazani na slikama 53 i 54, a odnosi se na mjerenje izvršeno 29.09.2023. i 02.02.2024 godine.



Slika 53. *Poprečni profil rijeke Tajašnice na profilu hidrometrijskog mjerenja (29.09.2023), sa naznačenim nivoom vodnog lica, mjernim vertikalama i pripadajućim površinama*



Slika 54. *Poprečni profil rijeke Tajašnice na profilu hidrometrijskog mjerenja (02.02.2024), sa naznačenim nivoom vodnog lica, mjernim vertikalama i pripadajućim površinama*

Obzirom da su dubine na mjernom profilu bile relativno male (do 30 cm), mjerenje brzine je vršeno u jednoj tački (0,6h) pri čemu je broj okretaja mjeren tokom 1 min. Odabir elise izvršen je prema preporukama proizvođača, tj prema jediničnom obrtaju elise. Na osnovu mjerenja brzina na jednoj vertikali, dobija se raspored brzina po toj vertikali, što omogućava određivanje prosječne brzine po vertikali. Zatim su se odredile površina između susjednih vertikala, te parcijalni protoci ΔQ kroz tu vertikalu. Ukupni proticaj dobije se kao zbir parcijalnih proticaja između svih vertikala.

Tabela 12. *Pregled rezultata (dubina i brzina) na mjernom profilu i izračunatih proticaja Q - rijeka Tajašnica*

Brzinska vertikala	**Datumi izvršenih hidrometrijskih mjerenja Tajašnica**							
	29.09.2023		08.12.2023		02.02.2024		11.03.2024	
	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)	dubina (cm)	v (m/s)
I	4	0.023	9.6	0.053	0.5	0.088	5	0.023
II	14	0.046	20	0.084	1	0.160	15	0.048
III	23	0.042	29	0.100	1.5	0.175	25	0.156
IV	19	0.062	25	0.067	2	0.161	34	0.254
V							30	0.247
Vrijednosti proticaja m^3/s								
	0,012 m^3/s		0,035 m^3/s		0,069 m^3/s		0,109 m^3/s	

Na slici 55 je dat prikaz hidrometrijskih mjerenja na rijeci Tajašnici

Slika 55. *Prikaz obavljenih hidrometrijskih mjerenja na Tajašnici – 08.12.2023. godine (lijevo) i 02.02.2024. godine (desno)*

Zaključci izvedenih hidrometrijskih mjerenja i prijedlozi daljih aktivnosti

Na osnovu prikupljenih podataka, te provedenih analiza i istraživanja daju se sljedeći zaključci i prijedlozi:

- Procijenjeni (literaturni) podatak o minimalnoj izdašnosti izvorišta "Izron" iznosi Q=0,16 m^3/s. Procjenjeni srednji višegodišnji proticaj rijeke Suhe (BA_BOS_GOS_SUHA_1) iznosi Q_{SR} = 0,42 m^3/s, a minimalni srednji mjesečni proticaj, obezbjeđenosti 95% mQ_{m5} = 0,07 m^3/s.
- Procijenjeni srednji višegodišnji proticaj rijeke Tajašnice (BA_BOS_GOST_LUZNICA_TAJASNICA_1) iznosi Q_{SR} = 0,18 m^3/s, a minimalni srednji mjesečni proticaj, obezbjeđenosti 95% mQ_{m5} = 0,03 m^3/s .
- Period izvođenja hidrometrijskih mjerenja od septembra 2023. do marta 2024. je bio sušan sa relativno niskim vodostajima, a broj hidrometrijskih mjerenja mali da bi se mogla uspostaviti zavisnost između mjerenih proticaja Q i korespodentnih vodostaja h. Potrebno je uspostaviti kontinuirani monitoring na izvorištu "Izron" i vodotoku Tajašnica.
- U cilju kontinuiranog monitoringa i mjerenja izdašnosti vrela "Izron" potrebno je uspostaviti mjerni profil. Obzirom na bujični karakter vodotoka Suha koji obiluje rječnim nanosom usljed dejstva erozije i taloženja, često dolazi do promjene poprečnog profila korita. Promjena poprečnog profila je prirodan, permanentan proces koji se dešava u rječnom koritu. Ove promjene mogu se otkriti samo čestim mjerenjima proticaja Q i površine poprečnog presjeka. Jedno od rješenja korištenih u praksi kojim bi se uspostavila zavisnost Q=Q(h), kod vodotoka bujičnog karaktera, kod kojih dolazi do čestih deformacija korita kakva je i rijeka Suha jeste i izgradnja kontrolnog (uređenog) profila. U pitanju je hidrotehnički objekat (prag, pregrada) koji je tako oblikovan da omogućava precizno definisanje veze između proticaja i vodostaja, u rasponu od najmanjeg do najvećeg očekivanog proticaja. On se u osnovi sastoji u izgradnji jedne pregrade u riječnom koritu sa kućištem za limnigraf. Takav objekat se gradi na

rijeci sa promjenjivim koritom ili ako, zbog širine korita, ne postoje uslovi da se nivo vode mjeri dovoljno precizno. Veza između nivoa i proticaja je najbolje utvrditi na hidrauličkom modelu ovog objekta. Na ovako uređenom profilu na prirodnom vodotoku može se dobiti jednoznačna veza između vodostaja i protoka.

- Tirolski zahvat "Tajašnica" je u relativno lošem stanju usljed neodržavanja tokom godina, a slapište je djelimično obrušeno. Potrebno je izvršiti sanaciju objekta kako bi se osigurala pouzdana opskrba vodom za zajednicu i kako bi se spriječile daljnje štete na infrastrukturi. U sklopu iste potrebno je predvidjeti mjerni profil u cilju uspostavljanja zavisnost Q=Q(h).

3.4. PREGLED STANJA NATEGE KAPTIRANOG VRELA „IZRON"

Izvorište "Izron-Suha" teritorijalno pripada gradu Zavidoviću sa prostornim koordinatama:

X=6515143**, Y=**4908423**, Z=**444

Izvorište "Izron-Suha" (slika 56) predstavlja najjače kraško vrelo u Zeničko-dobojskom kantonu, što ga čini vitalnim činiocem vodosnabdijevanja u kantonu. U karstnom rezervoaru vrela "Izron-Suha" se nalazi velika količina podzemnih voda dobrog kvaliteta, što ukazuje na izuzetno visoku razinu hidrološke aktivnosti ovog kraškog fenomena. Sam ulaz u vrelski kanal karakteriziran je jamskim oblikom, s dubinom do koje su ronioci mogli doći od oko -14 metara. Iako se kanali nastavljaju dalje, oni su uskog karaktera i nisu pristupačni speleoroniocima.

Izvorište je kaptirano nakon istraživanja 1978 – 1980. godine, tj. izgrađen je vodozahvat koji osigurava opskrbu vodom stanovništva i privrede grada Zavidovići. Preko 20 kilometara transportnog cjevovoda prenosi zahvaćene količine vode svake sekunde za grad i okolna ruralna područja. Ova infrastruktura je od vitalnog značaja za opskrbu pitkom vodom za lokalno stanovništvo i poljoprivredne aktivnosti u lokalnoj zajednici, a obzirom na količinske karakteristike vrela, s izvorištem se može pouzdano računati i po pitanju učešća u eventualno i regionalnom programu vodosnabdijevanja.

Slika 56. *Kaptaža vrela "Izron" (lijevo) i nacrt vrelskog kanala – jame s nategom (desno)*

Očuvanje izvorišta "Izron-Suha" je od iznimne važnosti s obzirom na njegovo ključnu ulogu u osiguravanju vode kao socijalne i ekonomske kategorije za lokalnu zajednicu. To podrazumijeva zaštitu i očuvanje okolnog područja, sprečavanje onečišćenja i održavanje hidrološke ravnoteže. Svjesnost o važnosti očuvanja ovog kraškog vrela treba biti visoka kako bi se osiguralo njegovo dugoročno održavanje kao ključnog resursa za lokalno stanovništvo i okoliš.

Posljednje istraživanje koje je obavljeno 2018. godine bilo je izuzetno značajno, a obavljeno je u okviru speleološke ekspedicije "Tajan 2018." Ključni aspekt ovog istraživanja bio je angažman speleoronilaca iz Hrvatske, tačnije iz kluba DDISKF Zagreb, koji su svojim znanjem i iskustvom u oblasti speleoronjenja veoma doprinijeli (slika 57).

Topografsko mjerenje, koje je bilo temeljno u istraživanju, omogućilo je precizno kartiranje speleološkog objekta. Ovo je pružilo dublji uvid u hidrogeološke karakteristike podzemlja i omogućilo bolje razumijevanje kompleksnosti samog objekta. Urađeno je čišćenje objekta i ulazne cijevi vodozahvata što je omogućilo nesmetan protok vode u sistem.

Na speleosnimku kanala jasno se uočava da je stanje cijevi natege u nagibu značajno bolje nego u ravnom dijelu, gdje je došlo do taloženja željeza. Talog željeznog hidroksida može izazvati oštećenje cijevi korozijom. Također, prisustvo željeznog hidroksida može dovesti do zamućenja vode ukoliko je talog prisutan i unutar cijevi, u slučaju povećanja ulaznih brzina pri rastu pritiska u sistemu uzgona (nakon jačih padavina).

Slika 57. *Stanje kaptažne natege i dna vrelskog kanala (DDISKF Zagreb, 2018)*

4. KVANTITATIVNE I KVALITATIVNE KARAKTERISTIKE VODA NA IZVORIŠTIMA U TOKU HIDROLOŠKOG CIKLUSA

4.1. KVANTITATIVNE KARAKTERISTIKE IZVORIŠTA „IZRON" I „TAJAŠNICA"

Kvantitativne karakteristike izvorišta "Izron"

Izvorište "Izron" se 40 godina nalazi u sistemu vodosnabdijevanja Zavidovića. Vrelo je kaptirano sistemom natege, kojom se dio izvorske vode kaptira i distribuira u vodovodni sistem.

Na dane hidrometrijskih mjerenja, koja su vršena periodično od septembra 2023. do marta 2024. godine i na prelivu izvorišta "Izron", na hlornoj stanici (Osamnaesti kilometar) izvršeno je očitanje količine zahvaćene vode za potrebe vodosabdijevanja grada Zavidovići. U tabeli 13 je dat uporedni prikaz izmjerenog proticaja na prelivu i zahvaćenih količina vode (postoji mogućnost gubitaka u sistemu od vrela do hlorne stanice, odnosno da se zahvata i veća količina podzemnih voda od registrovane).

Tabela 13. *Izmjereni proticaj na prelivu vrela "Izron" i zahvaćene količine vode*

	Datum mjerenja	**Protok Q-preliv (l/s)**	**Zahvat (l/s)**	**Suma (l/s)**
Vrelo "Izron"	29.09.2023.	107	93	200
	08.12.2023.	510	96	606
	02.02.2024.	696	88	784
	11.03.2024.	1120	89	1209
PROSJEK		**608,25**	**91,5**	**699,75**

Očitanje zahvaćene vode je vršeno na automatskom mjeraču protoka u hlornoj stanici (slika 58).

Slika 57. *Automatski mjerač protoka u hlornoj stanici (11.03.2024)*

Referišući se na tabelu 13, u osmatranom periodu je prosječni proticaj izvorišta "Izron" bio Q_{SR} = 699,8 l/s, dok je zahvatano u prosjeku Q_{EXP} = 91,5 l/s, što je cca. 13% od definisanog prosječnog protoka. Treba napomenuti da se radilo o uglavnom sušnom periodu, bez značajnog izlučivanja atmosferskih taloga, kao i da su u pitanju podaci u jednoj tački u vremenu. Uticaj dugotrajnog sušnog perioda na kvantitet vrela "Izron" se ogleda i u minimalno zabilježenom protoku 29.09.2023. godine koji je iznosio Q_{MIN} = 107 l/s (na prelivu).

Na osnovu podataka koje je dostavilo nadležno komunalno preduzeće, u periodu od 01.09.2023. do 29.02.2024. godine eksploatisano je 967.229 m^3 podzemnih voda izvorišta "Izron" za potrebe vodosnabdijevanja, što odgovara ekvivalentnoj srednjoj vrijednosti zahvaćene vode od **$Q_{SR,EXP}$ = 62 l/s** (tabela 14). Navedene podatke opet treba uzeti s rezervom jer se radilo o jesenjem i zimskom periodu, kad je potrošnja vode značajno niža u odnosu na proljećni i ljetni period.

Tabela 14. *Zahvaćena količina podzemnih voda – "Izron" (prema JKP "Radnik" Zavidovići)*

Vrelo "Izron"	Referentni period	Eksploatisana količina (m^3)	Vremenski period (dan)	Zahvat (m^3/dan)	Zahvat (m^3/h)	Zahvat (l/s)
	01.09.2023 - 29.02.2024	967229	182	5314	221	**62**

Kvantitativne karakteristike izvorišta "Tajašnica"

Kvantitet izvorišta "Tajašnica" se koreliše sa izvršenim hidrometrijskim mjerenjima na rijeci Tajašnici, čiji vremenski opseg je bio istovjetan onom na izvorištu "Izron". Tom prilikom su utvrđeni protoci Tajašnice neposredno uzvodno od tirolskog praga koji su prikazani u tabeli 15.

Tabela 15. *Protoci rijeke Tajašnice na osnovu izvršenih hidrometrijskih mjerenja*

	Datum mjerenja	Protok Q (l/s)
Zahvat "Tajašnica"	29.09.2023.	12
	08.12.2023.	35
	02.02.2024.	69
	11.03.2024.	109
PROSJEK		**56,25**

U prosjeku je protok Tajašnice u zoni zahvata Q_{SR} = 56,25 l/s, dok je minimalni zabilježeni proticaj bio 29.09.2023. i iznosio samo **Q_{MIN} = 12 l/s**. Treba napomenuti da se radilo o uglavnom sušnom periodu, bez značajnog izlučivanja atmosferskih taloga, kao i da su u pitanju podaci u jednoj tački u vremenu. Uticaj dugotrajnog sušnog perioda na kvantitet vrela "Izron" se ogleda i u navedenom minimalnom protoku zabilježenom krajem septembra. Kako se izvorište "Tajašnica" ne koristi u kontinuitetu i služi kao dopuna (rezerva) izvorištu "Izron", nema podataka nadležnog preduzeća o količinama zahvaćene vode. Prethodni literaturni podaci ukazuju na zahvat u opsegu Q_{EXP} = 15 – 30 l/s, a imajući u vidu minimalni zabilježeni protok 29.09.2023. sasvim je jasno da se ove količine u sušnom periodu ne mogu zahvatiti.

4.2. KVALITATIVNE KARAKTERISTIKE IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA"

Ispitivanje fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava podzemnih voda na području sliva izvorišta „Izron" i površinskih voda rijeke Tajašnice rađeno je u cilju definisanja promjene njihovih kvalitativnih svojstava u vremenu. Podzemne vode, ali i površinske, prolazeći kroz raznovrsne stijene rastvaraju, ispiraju i prenose rastvoreni talog mijenjajući na taj način oblik stijena u podzemlju i na površini. U hidrohemiji podzemnih voda, njihov hemijski sastav služi kao indikator na osnovu koga se može pratiti pravac kretanja podzemnih voda i pretpostavlja slivno područje.

Kvalitativna svojstva podzemnih i površinskih voda u slivovima vrela "Izron" i zahvata "Tajašnica" su rađena u skladu sa važećom zakonskom regulativom, i to u akreditovanim laboratorijama. Analiza kvalitativnih svojstava predmetnih izvorišta je obuhvatila analizu prethodnih ispitivanja kvaliteta podzemnih voda i analizu kvaliteta podzemnih i površinskih voda u sadašnjim uslovima eksploatacije.

4.2.1. Prethodna ispitivanja kvaliteta voda izvorišta "Izron" i "Tajašnica"

Izvorište "Izron"

U periodu oktobar 1978. – januar 1979. godine vršene su bakteriološke analize na vrelu „Izron", u sklopu hidrogeoloških istraživanja koja je izvodio Zavod za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo. U sklopu pomenutih mjerenja vršene su analize mikrobioloških parametara 4 (četiri) puta u toku dana (tabela 16). Uočava se naglo povećanje pojedinih mikrobioloških parametara u toku osmatračkog dana (14.12.1978), a vjerovatno se radilo o intenzivnim padavinama u slivu.

Tabela 16. *Rezultati bakteriološke analize na vrelu "Izron" (oktobar 1978 – januar 1979)*

Datum	Sat	Broj koliformnih klica u 100 ml	Ukupan broj živih klica u 1 ml		Escherichia coli	Streptococcus faecalis	B. proteus	Clostridium perfrigens
			37ºC	22ºC				
20.11. 1978.	11.15	0	3	1	0	0	0	0
	12.45	0	0	0	0	0	0	0
	13.45	0	5	0	0	+	0	0
	15.45	0	78	12	0	0	0	0
14.12. 1978.	11.30	0	32	556	0	+	0	0
	12.00	130	18	63	+	+	0	+
	12.30	480	24	520	+	+	0	0
	13.00	520	34	625	+	+	0	0
10.01. 1979.	12.30	0	1	1	0	0	0	0
	13.20	0	2	0	0	0	0	0
	14.00	0	1	0	0	0	0	0
	12	1	3	+	0	0	0	0
30.01. 1979.	10.50	19	2	37	+	0	0	0
	12.00	0	7	36	0	0	0	0
	12.40	16	3	39	+	0	0	0
	13.30	11	1	29	+	0	0	0

Pri izradi *Studijskih i istražnih radova za zaštitu izvora "Izron"* (Avdagić et al. 1980), provedena su fizikalno-hemijska i hidrobiološka ispitivanja vode na izvoru "Izron" i potoku Suha od strane Zavoda za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo. Rezultati studijske dokumentacije sugeriraju da izvor "Izron" i potok Suha imaju vodu vrlo visoke kvalitete. U tabeli 17 priloženi su podaci analiza iz navedene studijske dokumentacije.

U sklopu predmetnih fizkalno – hemijskih mjerenja na vrelu "Izron" koja su vršena u više navrata tokom 1980. godine mjerene su sljedeće vrijednosti: temperatura, pH vrijednost, mutnoća, vodljivost, ukupna tvrdoća, karbonatna tvrdoća, nekarbonatna tvrdoća, kalcij, magnezij, silicij, kloridi, fosfat, sulfati, slobodni amonijak, nitrati nistriti, prošak kisika.

Tabela 17. *Rezultati fizičko-hemijskih analiza na vrelu "Izron" (april – septembar 1980)*

Fizičko-hemijski parametri	**Uzorci**				
	Vrelo Izron				
	22.04.1980	**24.05.1980**	**30.05.1980**	**01.06.1980**	**06.09.1980**
Sat	10^h	14^h	9^h	12^h	10^h
Temperatura vode, u ºC	8.00	8.00	8.20	-	10.00
pH - vrijednost	7.78	7.81	7.78	7.80	7.80
Mutnoća, u ºS10_2 skale	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
Elektroprovodljivost (µS/cm)	244.00	290.00	313.00	317.00	365.00
Tvrdoća ukupna, kao $CaCO_3$, (mg/l)	213.00	230.00	238.00	233.00	242.00
Tvrdoća karbonatna, kao $CaCO_3$, (mg/l)	157.00	170.00	175.00	175.00	180.00
Tvrdoća nekarbonatna, kao $CaCO_3$, (mg/l)	56.00	60.00	63.00	58.00	62.00
Kalcij (mg/l)	63.00	68.00	70.00	66.00	54.00
Magnezij (mg/l)	13.00	14.00	16.00	16.00	15.00
Silicij (mg/l)	-	-	-	9.20	9.00
Kloridi (mg/l)	4.00	4.50	3.80	4.00	4.40
Fosfati (mg/l)	0.09	0.07	0.05	0.034	0.021
Sulfati (mg/l)	18.60	19.10	14.00	10.50	12.30
Slobodni amonijak (mg/l)	0.079	0.070	0.154	0.160	0.009
Nitrati (mg/l)	0.067	0.060	0.168	0.202	0.011
Nitriti (mg/l)	0.005	0.001	0.002	0.006	0.001
Potrošak kisika iz $KMnO_4$, kao O_2 (mg/l)	2.20	2.20	1.50	1.90	0.90

Tokom 2018. godine vršena su fizičko – hemijske i bakteriološke analize sirove vode sa izvorišta „Izron", a tokom izrade prethodnog Elaborata o zaštiti. Analize su rađene na „Institutu za zdravlje i sigurnost hrane" Zenica. U sklopu fizičko hemijskih analiza rađene su sljedeće vrijednosti: boja, miris, mutnoća, pH vrijednost, utrošak $KMnO_4$, rezudialni hlor, hloridi, amonijak, nitriti, nitrati te je mjerena elektroprovodljivost, dok su kod bakteriološke analize mjerene sljedeće vrijednosti: ukupan broj koliformnih bakterija, broj Escherichia coli, ukupan broj fekalnih streptokoka, ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija i ukupan broj mezofilnih bakterija. Sve referentne vrijednosti preuzete su iz *Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće* („Službeni glasnik BiH", br. 40/10, 30/12 i 62/17). Prema izmjerenim vrijednostima, analizirani

uzorci vode ne zadovoljavaju zahtjeve iz navedenog Pravilnika. U tabelama 18 i 19 prikazane su referentne vrijednosti dobijene tokom vršenja analiza.

Tabela 18. *Rezultati fizičko-hemijskih analiza na vrelu "Izron" (septembar 2018)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referentna vrijednost	Metoda ispitivanja
Boja	Pt-Co skala	5⁰	-	BAS EN ISO 7887
Miris	-	bez	-	Organoleptika
Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	2.00	-	BAS EN ISO 7027-1:2017
pH vrijednost na 25⁰C	pH-jedinica	7.72	6.50-9.50	BAS EN ISO 10523:2013
Utrošak $KMnO_4$	mg/lO_2	1.84	5.0	BAS EN ISO 8467:2002
Rezidualni hlor	mg/l	0	0.5	Kolorimetrijski sa otolidinom
Hloridi	mg/l	5.50	250	BAS ISO 9297:2002
Amonijak	mg NH_4^+/l	0.204	0.5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
Nitriti	mg NO_2^-/l	0.000	0.5	Kolorimetrijski sa sulfanilom kiselinom
Nitrati	mg NO_3^-/l	3.670	50	APHA 4500-NO_3B
Elektroprovodljivost na 25⁰ C (A)	µScm^{-1}	319.30	2500	BAS EN 27888:2002
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				
*** **LOQ** (Limit kvantifikacije)				

Tabela 19. *Rezultati mikrobioloških analiza sirove vode na vrelu "Izron" (septembar 2018)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referemtna vrijednost	Metoda ispitivanja
Ukupan broj koliformnih bakterija	cfu/100 ml	300	b	BAS EN ISO 9308-1
Broj Escherichia coli	cfu/100 ml	100	b	BAS EN ISO 9308-1
Ukupan broj fekalnih streptokoka	cfu/100 ml	150	b	BAS EN ISO 7899-2
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	200	100/ml	BAS EN ISO 6222
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	100	20/ml	BAS EN ISO 6222
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				

Poređenjem prethodno izrađenih fizičko-hemijskih analiza, uočava se relativno postojan režim fizičko-hemijskih karakteristika u vremenu (1978 – 2018). U slučaju mikrobioloških analiza, primijetno je pogoršanje stanja, ali imajući u vidu da se radi o

sirovoj vodi iz karstnog akvifera, kao i aktivnosti na sječi šume u slivu, ovakav trend nije iznenađujuć.

Izvorište "Tajašnica"

Kvalitativne karakteristike vode sa izvorišta „Tajašnica" sagledane su na osnovu provedenih hemijskih i bakterioloških analiza, kao i podataka ranije rađenih analiza sa otvorenog vodozahvata „Tajašnica". Za potrebe izrade istorijskog prikaza analiza kvaliteta korišteni su podaci JKP „Radnik" d.o.o. Zavidovići.

Tokom 2013, 2014, 2015. i 2018. godine rađene su fizičko – hemijske i bakteriološke analize sirove vode sa izvorišta „Tajašnica". Analize su rađene na „Institutu za zdravlje i sigurnost hrane" Zenica. U sklopu fizičko hemijskih analiza rađene su sljedeće vrijednosti: boja, miris, mutnoća, pH vrijednost, utrošak $KMnO_4$, rezudialni hlor, hloridi, amonijak, nitriti, nitrati te je mjerena elektroprovodljivost, dok je kod bakteriološke analize mjerene sljedeće vrijednosti: ukupan broj koliformnih bakterija, broj Escherichia coli, ukupan broj fekalnih streptokoka, ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija i ukupan broj mezofilnih bakterija. Sve referentne vrijednosti preuzete su iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH", br. 40/10, 30/12 i 62/17). U tabelama 20-27 prikazane su referentne vrijednosti dobijene tokom vršenja analiza 2013, 2014, 2015. i 2018. godine.

Tabela 20. *Rezultati fizičko-hemijskih analiza sirove vode na izvorištu "Tajašnica" (nov. 2013)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referentna vrijednost	Metoda ispitivanja
Boja	Pt-Co skala	bez boje	-	BAS EN ISO 7887
Miris	-	bez	-	Organoleptika
Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU		-	BAS EN ISO 7027-1:2017
pH vrijednost na 25ºC	pH-jedinica	7.58	6.50-9.50	BAS EN ISO 10523:2013
Utrošak $KMnO_4$	mg/lO_2	0.96	5.0	BAS EN ISO 8467:2002
Rezidualni hlor	mg/l	0	0.5	Kolorimetrijski sa otolidinom
Hloridi	mg/l	6.80	250	BAS ISO 9297:2002
Amonijak	mg NH_4^+/l	0.130	0.5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
Nitriti	mg NO_2^-/l	0.000	0.5	Kolorimetrijski sa sulfanilom kiselinom
Nitrati	mg NO_3^-/l	0.698	50	APHA 4500-NO_3B
Elektroprovodljivost na 25º C (A)	µScm^{-1}	667	2500	BAS EN 27888:2002
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				
*** **LOQ** (Limit kvantifikacije)				

Tabela 21. *Rezultati mikrobioloških analiza sirove vode na izvorištu "Tajašnica" (nov. 2013)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referemtna vrijednost	Metoda ispitivanja
Ukupan broj koliformnih bakterija	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1
Broj Escherichia coli	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1
Ukupan broj fekalnih streptokoka	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 7899-2
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	0	100/ml	BAS EN ISO 6222
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	0	20/ml	BAS EN ISO 6222
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				

Na osnovu analiza i podataka iz prethodno prikazanih tabela vidljivo je da sa aspekta fizičko-hemijskih i bakterioloških rezultata voda zadovoljava odnosno ispitani uzorak odgovara važećem Pravilniku.

Tabela 22. *Rezultati fizičko-hemijskih analiza sirove vode na izvorištu "Tajašnica" (avg. 2014)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referentna vrijednost	Metoda ispitivanja
Boja	Pt-Co skala	bez boje	-	BAS EN ISO 7887
Miris	-	bez	-	Organoleptika
Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	12	-	BAS EN ISO 7027-1:2017
pH vrijednost na 25ºC	pH-jedinica	7.56	6.50-9.50	BAS EN ISO 10523:2013
Utrošak $KMnO_4$	mg/lO_2	2.64	5.0	BAS EN ISO 8467:2002
Rezidualni hlor	mg/l	0	0.5	Kolorimetrijski sa otolidinom
Hloridi	mg/l	5.00	250	BAS ISO 9297:2002
Amonijak	mg NH_4^+/l	0.028	0.5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
Nitriti	mg NO_2^-/l	0.001	0.5	Kolorimetrijski sa sulfanilom kiselinom
Nitrati	mg NO_3^-/l	0.808	50	APHA 4500-NO_3B
Elektroprovodljivost na 25º C (A)	μScm^{-1}	167.60	2500	BAS EN 27888:2002
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				
*** **LOQ** (Limit kvantifikacije)				

Tabela 23. *Rezultati mikrobioloških analiza sirove vode na izvorištu "Tajašnica" (avg. 2014)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referemtna vrijednost	Metoda ispitivanja
Ukupan broj koliformnih bakterija	cfu/100 ml	10	b	BAS EN ISO 9308-1
Broj Escherichia coli	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1
Ukupan broj fekalnih streptokoka	cfu/100 ml	5	b	BAS EN ISO 7899-2
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	50	100/ml	BAS EN ISO 6222
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	10	20/ml	BAS EN ISO 6222
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				

Na osnovu analiza i podataka iz gore prikazanih tabela vidljivo je da sa aspekta fizičko-hemijskih karakteristika vode ispitani uzorak odgovara, dok bakteriološki rezultati voda za ispitani uzorak ne odgovaraju Pravilniku.

Tabela 24. *Rezultati fizičko-hemijskih analiza sirove vode na izvorištu "Tajašnica" (avg. 2015)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referentna vrijednost	Metoda ispitivanja
Boja	Pt-Co skala	bez boje	-	BAS EN ISO 7887
Miris	-	bez	-	Organoleptika
Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	0.38	-	BAS EN ISO 7027-1:2017
pH vrijednost na 25°C	pH-jedinica	6.99	6.50-9.50	BAS EN ISO 10523:2013
Utrošak $KMnO_4$	mg/lO_2	3.84	5.0	BAS EN ISO 8467:2002
Rezidualni hlor	mg/l	0	0.5	Kolorimetrijski sa otolidinom
Hloridi	mg/l	6.00	250	BAS ISO 9297:2002
Amonijak	mg NH_4^+/l	0.117	0.5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
Nitriti	mg NO_2^-/l	0.000	0.5	Kolorimetrijski sa sulfanilom kiselinom
Nitrati	mg NO_3^-/l	0.105	50	APHA 4500-NO_3B
Elektroprovodljivost na 25° C (A)	μScm^{-1}	319	2500	BAS EN 27888:2002
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				
*** **LOQ** (Limit kvantifikacije)				

Tabela 25. *Rezultati mikrobioloških analiza sirove vode na izvorištu "Tajašnica" (avg. 2015)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referemtna vrijednost	Metoda ispitivanja
Ukupan broj koliformnih bakterija	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1
Broj Escherichia coli	cfu/100 ml	15	b	BAS EN ISO 9308-1
Ukupan broj fekalnih streptokoka	cfu/100 ml	10	b	BAS EN ISO 7899-2
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	10	100/ml	BAS EN ISO 6222
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	0	20/ml	BAS EN ISO 6222
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				

Na osnovu analiza i podataka iz gore prikazanih tabela vidljivo je da sa aspekta fizičko-hemijskih karakteristika vode ispitani uzorak odgovara, dok bakteriološki rezultati voda za ispitani uzorak ne odgovara važećem Pravilniku.

Tabela 26. *Rezultati fizičko-hemijskih analiza sirove vode na izvorištu "Tajašnica" (sep. 2018)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referentna vrijednost	Metoda ispitivanja
Boja	Pt-Co skala	bez boje	-	BAS EN ISO 7887
Miris	-	bez	-	Organoleptika
Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1.80	-	BAS EN ISO 7027-1:2017
pH vrijednost na 25ºC	pH-jedinica	8.03	6.50-9.50	BAS EN ISO 10523:2013
Utrošak $KMnO_4$	mg/lO_2	1.76	5.0	BAS EN ISO 8467:2002
Rezidualni hlor	mg/l	0	0.5	Kolorimetrijski sa otolidinom
Hloridi	mg/l	7.00	250	BAS ISO 9297:2002
Amonijak	mg NH_4^+/l	0.289	0.5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
Nitriti	mg NO_2^-/l	0.000	0.5	Kolorimetrijski sa sulfanilom kiselinom
Nitrati	mg NO_3^-/l	3.550	50	APHA 4500-NO_3B
Elektroprovodljivost na 25º C (A)	µScm^{-1}	315.40	2500	BAS EN 27888:2002
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				
*** **LOQ** (Limit kvantifikacije)				

Tabela 27. *Rezultati mikrobioloških analiza sirove vode na izvorištu "Tajašnica" (sep. 2018)*

Parametar	Jedinica mjere	Rezultat	Referemtna vrijednost	Metoda ispitivanja
Ukupan broj koliformnih bakterija	cfu/100 ml	280	b	BAS EN ISO 9308-1
Broj Escherichia coli	cfu/100 ml	80	b	BAS EN ISO 9308-1
Ukupan broj fekalnih streptokoka	cfu/100 ml	150	b	BAS EN ISO 7899-2
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	300	100/ml	BAS EN ISO 6222
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	150	20/ml	BAS EN ISO 6222
*** MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
**** Akreditovana metoda**				

Na osnovu analiza i podataka iz gore prikazanih tabela vidljivo je da sa aspekta fizičko-hemijskih karakteristika kao i bakterioloških karakteristika vode ispitani uzorak ne odgovara važećem Pravilniku.

4.2.2. Kvalitet podzemnih voda izvorišta "Izron" i "Tajašnica" u trenutnim uslovima eksploatacije

Izvorište "Izron"

Osnovne fizičko-hemijske i mikrobiološke analize kvaliteta podzemnih voda izvorišta "Izron" se vrše svakih 7 dana, a uzorkuje ih nadležno komunalno preduzeće i potom šalje u akreditovanu laboratoriju Instituta za zdravlje i sigurnost hrane Zenica.

Za potrebe izrade predmetnog Elaborata, dostavljene su osnovne analize koje su vršene u periodu od novembra 2023. do februara 2024. godine. U tabeli 28 je dat prikaz datuma izvedenih ispitivanja kvaliteta voda izvorišta "Izron".

Tabela 28. *Redni broj i datum dostavljenih osnovnih analiza sa izvorišta "Izron"*

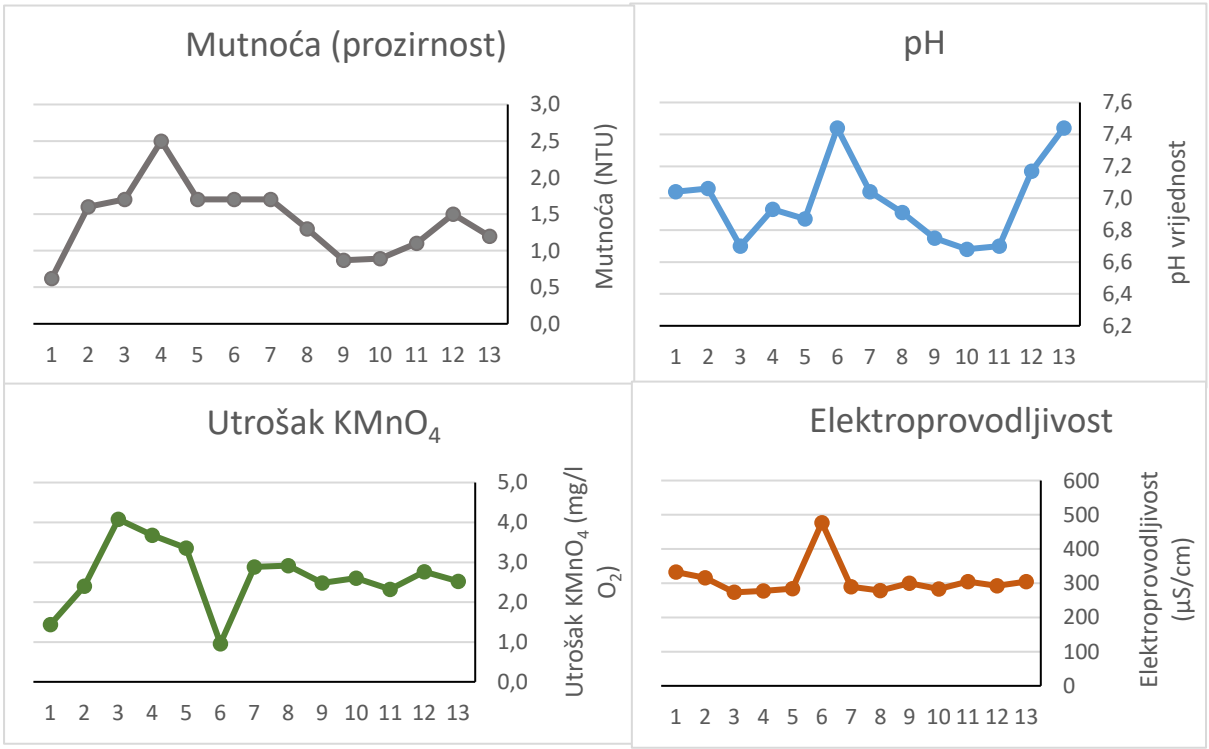
RB	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Datum	7.11.2023	13.11.2023	20.11.2023	27.11.2023	4.12.2023	11.12.2023	18.12.2023
RB	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	
Datum	25.12.2023	3.1.2024	9.1.2024	22.1.2024	29.1.2024	5.2.2024	

Prema izvještaju o ispitivanju uzoraka, koji je izradila Služba za hemijsku dijagnostiku Instituta za zdravlje i sigurnost hrane Zenica, svi dostavljeni uzorci neprečišćene i nedezinficirane (sirove) vode **zadovoljavaju** kriterijume u skladu sa referentnim vrijednostima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (Sl. glasnik BiH, br. 40/10, 30/12 i 62/17).

U tabeli 29 dat je prikaz osrednjenih vrijednosti ispitivanih fizičko-hemijskih parametara, a na slici 58 grafički prikaz fluktuacije pojedinih parametara u vremenu.

Tabela 29. *Osrednjene vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih parametara podzemnih voda izvorišta "Izron" (nov. 2023 – feb. 2024)*

Parametar	Jedinica mjere	Srednja vrijednost (nov. 23 – feb. 24)	Referentna vrijednost	Metoda ispitivanja
Boja	Pt-Co skala	bez	-	BAS EN ISO 7887
Miris	-	bez	-	Organoleptika
Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1.41	-	BAS EN ISO 7027-1:2017
pH vrijednost na 25°C	pH-jedinica	6.98	6.50-9.50	BAS EN ISO 10523:2013
Utrošak $KMnO_4$	mg/lO_2	2.65	5.0	BAS EN ISO 8467:2002
Rezidualni hlor	mg/l	0	0.5	Kolorimetrijski sa otolidinom
Hloridi	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
Amonijak	mg NH_4^+/l	0.10	0.5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
Nitriti	mg NO_2^-/l	0.000	0.5	Kolorimetrijski sa sulfanilom kiselinom
Nitrati	mg NO_3^-/l	3.73	50	APHA 4500-NO_3B
Elektroprovodljivost na 25° C (A)	μScm^{-1}	308.78	2500	BAS EN 27888:2002
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				
*** **LOQ** (Limit kvantifikacije)				



Slika 58. *Grafički prikaz pojedinih elemenata fizičko-hemijskog sastava podzemnih voda vrela "Izron" na bazi dostupnih analiza (nov. 2023 – feb. 2024)*

Iz grafičkog prikaza pojedinih elemenata fizičko-hemijskog sastava podzemnih voda, vidi se njihova oscilacija u vremenu, koja je povezana sa izlučenim padavinama i infiltracijom površinskih i oborinskih voda u karbonatne stijene. Veće količine padavina dovode do "širenja" sliva ka vododijelnici, čime je uključen alogen (nekarstni dio sliva), pa imamo povećanje pH vrijednosti kada dođe do značajnije infiltracije površinskih voda rijeke Suhe. Niže vrijednosti pH su uglavnom vezane za dreniranje isključivo uskladištenih voda u trijaskim krečnjacima u sušnim periodima. Također, povećanje pH vrijednosti je praćeno i povećanjem vrijednosti mutnoće, što potvrđuje tezu o povećanoj infiltraciji usljed izlučenih padavina, pri čemu se ispiraju karstni kanali ili unose eksterne čestice iz korita rijeke. Elektroprovodljivost je uglavnom konstantnih vrijednosti, osim tačke 6 gdje je došlo do naglog povećanja (moguće zagađenje), a u toj tački je došlo i do naglog sniženja utroška $KmnO_4$, tj. povećanja pH i mutnoće.

U pogledu mikrobioloških parametara, jasno se uviđa povećano prisustvo bakterija u sirovim podzemnim vodama, koje najčešće prekoračuju referentne vrijednosti važećeg Pravilnika. Zbog toga, neophodno je konstatno praćenje i tretman zahvaćenih voda hlorom. Osrednjene vrijednosti bakteriološkog sastava na bazi dostavljenih analiza (novembar 2023 – februar 2024) su date u tabeli 30.

Tabela 30. *Osrednjene vrijednosti osnovnih mikrobioloških parametara sirovih podzemnih voda izvorišta "Izron" (nov. 2023 – feb. 2024)*

Parametar	Jedinica mjere	Srednja vrijednost (nov. 23 – feb. 24)	Referemtna vrijednost	Metoda ispitivanja
Ukupan broj koliformnih bakterija	cfu/100 ml	23	b	BAS EN ISO 9308-1
Broj Escherichia coli	cfu/100 ml	6	b	BAS EN ISO 9308-1
Ukupan broj fekalnih streptokoka	cfu/100 ml	14	b	BAS EN ISO 7899-2
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	146	100/ml	BAS EN ISO 6222
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	29	20/ml	BAS EN ISO 6222
*** MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
**** Akreditovana metoda**				

Izvorište "Tajašnica"

Kako se izvorište "Tajašnica" koristi neredovno i rijetko, tj. kao rezerva izvorištu "Izron" u sušnom periodu, tako se ne provodi kontinualan monitoring kvalitativnih karakteristika. Nadležno komunalno preduzeće je dostavilo posljednju urađenu analizu fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava površinskih voda Tajašnice od 04.07.2022. godine, pa se na bazi te analize daje presjek ovih karakteristika.

Fizičko-hemijski parametri na bazi dostavljene analize su prikazani u tabeli 31. Prema izvještaju o ispitivanju uzoraka, koji je izradila Služba za hemijsku dijagnostiku Instituta za zdravlje i sigurnost hrane Zenica, svi dostavljeni uzorci neprečišćene i nedezinficirane (sirove) vode **zadovoljavaju** kriterijume u skladu sa referentnim

vrijednostima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (Sl. glasnik BiH, br. 40/10, 30/12 i 62/17).

Tabela 31. *Vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih parametara podzemnih voda izvorišta "Tajapnica" (04.07.2022)*

Parametar	Jedinica mjere	Vrijednost (04.07.2022)	Referentna vrijednost	Metoda ispitivanja
Boja	Pt-Co skala	bez	-	BAS EN ISO 7887
Miris	-	bez	-	Organoleptika
Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	0.79	-	BAS EN ISO 7027-1:2017
pH vrijednost na 25ºC	pH-jedinica	7.10	6.50-9.50	BAS EN ISO 10523:2013
Utrošak $KMnO_4$	mg/lO_2	2.32	5.0	BAS EN ISO 8467:2002
Rezidualni hlor	mg/l	0	0.5	Kolorimetrijski sa otolidinom
Hloridi	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
Amonijak	mg NH_4^+/l	0.026	0.5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
Nitriti	mg NO_2^-/l	0.000	0.5	Kolorimetrijski sa sulfanilom kiselinom
Nitrati	mg NO_3^-/l	2.19	50	APHA 4500-NO_3B
Elektroprovodljivost na 25º C (A)	µScm^{-1}	259.90	2500	BAS EN 27888:2002
* **MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
** **Akreditovana metoda**				
*** **LOQ** (Limit kvantifikacije)				

U pogledu mikrobioloških parametara, jasno se uviđa povećano prisustvo bakterija u sirovim površinskim vodama, koje prekoračuju referentne vrijednosti važećeg Pravilnika. Zbog toga, neophodno je konstatno praćenje i tretman zahvaćenih voda hlorom. Vrijednosti bakteriološkog sastava na bazi dostavljene analize od 04.07.2022. su date u tabeli 32.

Tabela 32. *Osrednjene vrijednosti osnovnih mikrobioloških parametara sirovih podzemnih voda izvorišta "Tajašnica" (04.07.2022)*

Parametar	Jedinica mjere	Srednja vrijednost (nov. 23 – feb. 24)	Referemtna vrijednost	Metoda ispitivanja
Ukupan broj koliformnih bakterija	cfu/100 ml	87	b	BAS EN ISO 9308-1
Broj Escherichia coli	cfu/100 ml	5	b	BAS EN ISO 9308-1
Ukupan broj fekalnih streptokoka	cfu/100 ml	110	b	BAS EN ISO 7899-2
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	110	100/ml	BAS EN ISO 6222
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija	cfu/ml	31	20/ml	BAS EN ISO 6222
*** MDK** - maksimalno dozvoljena koncentracija				
**** Akreditovana metoda**				

Detaljan prikaz fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza izvorišta "Izron" i "Tajašnica" je dat u dokumentacionom materijalu.

5. KATASTAR POSTOJEĆIH I POTENCIJALNIH IZVORA ZAGAĐENJA NA SLIVOVIMA IZVORIŠTA

Na području sliva izvorišta „Izron" i „Tajašnica" registriran je određen broj zagađivača, kako aktivnih tako i potencijalnih koji negativno utiču kako direktno tako i indirektno na kakvoću pijaće vode. Najznačajniji zagađivači u slivu su:

- Divlja odlagališta čvrstog otpada;
- Aktivnosti na eksploataciji šume;
- Pozajmišta građevinskog materijala;
- Regionalna cesta.

Procjena tereta zagađenja od zagađivača u slivu izvorišta „Izron" sačinjena je na osnovu prikupljenih podataka o zagađivačima u slivu i jediničnih zagađenja, koja su dijelom uzeta iz važeće legistative, a dijelom procijenjena na osnovu karakteristika zagađivača. Položaj zagađivača u okviru zona sanitarne zaštite je dat na prilogu 6.

- ***Divlja odlagališta čvrstog otpada***

Na razmatranom slivnom području izvorišta „Izron" i „Tajašnica" nisu registrovana veća odlagališta otpada. S obzirom da cijelim tokom rijeke Suhe prolazi regionalni put R466 Zavidovići – Kakanj, isti vrši presjecanje pomenute rijeke te prelazi sa lijeve na desnu stranu što ostavlja mogućnost zaustavljanja vozila i bacanje smeće kako na putnu komunikaciju tako i u korito rijeke Suhe. Tako je tokom vršenja terenske prospekcije i analize u više navrata tokom izrade Elaborata ustanovljen određen broj manjih deponija na cijelom toku rijeke Suhe. Uočen je određen broj krutog otpada kao što su gume, konzerve, vreće sa komunalnim otpadom, pa čak i prazni kanisteri ulja

u gornjem toku rijeke Suhe. Pojava krutog otpada najviše je zastupljena u III i IV zoni sanitarne zaštite izvorišta „Izron".

Slika 59. *Divlje odlagalište komunalnog otpada (lijevo) i bačene gume (desno) u vodotoku Suha*

- ***Aktivnosti na eksploataciji šume***

Šumama na području sliva izvorišta „Izron" upravlja Javno preduzeće „Šumsko privredno društvo – Zeničko dobojskog kantona" d.o.o. Zavidovići.

Stanje šumskih ekosistema detaljno je opisano u dijelu predmetnog Elaborata odnosno u potpoglavlju koje se tiče vegetacionih karakteristika sliva izvorišta "Izron" i „Tajašnica". Bitno je napomenuti da tokom vršenja terenskih radova da su uočen veliki broj neadekvatno uređenih vlaka preko kojih se vrši izvlačenje, odnosno transport šumske sirovine (slika 60). Pored navedenog veliki problem predstavljaju i stare vlake koje se nisu sanirale, odnosno koje negativno utiču na kvalitet vode u slivu.

Slika 60. *Vlake – putevi izvlačenja drvne mase, preko vodotoka Suha, na kojima dolazi i do erozije*

Pored toga na cjelokupnom području sliva je potrebno provoditi odgovarajuće mjere gazdovanja šumama. Pažnju je, međutim potrebno posvetiti pravilnim uzgojnim mjerama u smislu provođenja postojećih šumskih ekosistema u viši uzgojni oblik. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti pravilnom izvođenju i održavanju šumskih

puteva odnosno postojećih novih i starih vlaka, jer su oni najčešći uzrok prekomjerne erozije tla i unošenja suspendovanih materija u površinske i podzemne vode. Pažnju je potrebno posvetiti i na način transporta posječene drvene mase, posebno od mjesta sječe do saobraćajnice. Posebnu opasnost predstavlja transport i uskladištenje goriva, ulja i maziva za potrebe održavanja mašina koje se koriste u gazdovanju šumama. Ne može se dozvoliti servisiranje. U slučajevima kada se servisiranje vrši van za tu namjenu projektovanih objekata, može doći do ozbiljnih posljedica za podzemne vode i izvorište „Izron" kako je to već bio slučaj.

Shodno gore svemu navedenom jedan od velikih problema u slivu izvorišta „Izron" veliki problem predstavlja nelegalna sječa šume duž cijele rijeke Suhe kao i na pripadajućem slivu. Ovaj problem postoji već godinama i sve je intenzivniji i intenzivniji. Ukoliko ne dođe do adekvatne kontrole postoji mogućnost trajnog narušavanja kako šuma tako i šumskog pokrivača. Na slici 61 prikazani je nelegalna sječa šume u slivu izvorišta „Izron".

Slika 61. *Vlake – putevi izvlačenja drvne mase, preko vodotoka Suha, na kojima dolazi i do erozije*

- ***Pozajmišta građevinskog materijala***

Na prostoru sliva izvorišta „Izron" locirano je više aktivnih pozajmišta materijala (pretpostavljeno nelegalnih), koja su u upotrebi ili napuštena. Locirano je 5 (pet) pozajmišta materijala uz regionalni put R466 Zavidovići – Kakanj (slika 62). Pozajmišta se uglavnom nalaze u III i IV zoni sanitarne zaštite izvorišta „Izron" (prilog 6) i služe uglavom za nasipanje šumskih puteva.

Potrebno je da se ista zatvore i konzerviraju, odnosno da se obustavi eksploatacija sa istih. Predstavljaju veliki problem u slučaju intenzivnih padavina, jer se površinska voda rijeke Suhe infiltrira direktno u trijaske krečnjake i potom pojavljuje na izvoru "Izron", a to uzrokuje enormna zamućenja vode.

Slika 62. *Pozajmišta građevinskog materijala u slivu vrela "Izron"*

- ***Regionalna cesta***

Na užem lokalitetu, odnosno u slivu izvorišta „Izron" smještena je i regionalna saobraćajnica R466 Zavidovići – Kakanj. Regionalna saobraćajnica prolazi sa desne strane izvorišta „Izron", gledajući nizvodno na 40 m od samog izvorišta. Predmetna saobraćajnica svojom cijelom dužinom nije asfaltirana odnosno predstavlja makadamski put. Svi obodni kanali na cijeloj dionici saobraćajnice duž cijelog vodotoka Suha su priključeni na istoimeni vodotok.

Ovo govori da regionalna cesta R466 Zavidovići – Kakanj sa ovakvim uređenjem predstavlja stalni rizik od izlivanja masti i ulja kako u vodotok, tako i u podzemlje. Regionalna saobraćajnica R466 Zavidovići – Kakanj prolazi kroz II, III i IV zaštitnu zonu. Položaj regionalnog puta u odnosu na vrelo "Izron" je dat na slici 63.

Slika 63. *Regionalna cesta Zavidovići – Kakanj u blizini vrela "Izron"*

- **Procjena tereta zagađenja**

Procjena tereta zagađenja od potencijalnih zagađivača u slivu izvorišta „Izron" i „Tajašnica" sačinjena je na osnovu prikupljenih podataka o zagađivačima u slivu i jediničnih zagađenja koja su uzeta iz Pravilnika o vrstama, načinu i obimu mjerenja i ispitivanja iskorištene vode, ispuštanje otpadne vode i izvađenog materijala iz vodotoka („Službene novine Federacije BiH", broj 48/98).

Procjena terena zagađenja koje nastaje usljed sječe šume je složen postupak, pogotovo imajući u vidu da se ne raspolaže sa stvarnim podacima o broju ljudstva, broju i tipu mehanizacije. Procjena je stoga izvršena koristeći literaturne podatke o emisiji zagađenja nutrijentima sa površina na kojima se vrši eksploatacija šume, te podatke o količini nutrijenata koje se ispuštaju u otpadnim vodama stanovništva. Uporedbom ispuštenih tereta zagađenja od eksploatacije šume i stanovništva, dobije se da procijenjeni teret zagađenja sa 1 km^2 površine na kojoj se vrši eksploatacija iznosi oko 20-45 ekvivalentnih stanovnika (ES).

Procjena tereta zagađenja za slivove vrela "Izron" i zahvata "Tajašnica" je data u tabelama 33 i 34.

Tabela 33. *Procjena tereta zagađenja u slivu vrela "Izron"*

Zagađivač		**Jedinica mjere /j.m./**	**Količina**	**Jedinični teret /ES/j.m./**	**Ukupan teret /ES/**
Eksploatacija šume		km^2 (30)	1	30	900
				Ukupno:	**900**

Tabela 34. *Procjena tereta zagađenja u slivu zahvata "Tajašnica"*

Zagađivač		**Jedinica mjere /j.m./**	**Količina**	**Jedinični teret /ES/j.m./**	**Ukupan teret /ES/**
Eksploatacija šume		km^2 (6)	1	30	180
				Ukupno:	**180**

S obzirom da na razmatranom lokalitetu nema privrednih i drugih aktivnosti niti stalno naseljenog stanovništva, isto nije uzimano u obzir.

Treba napomenuti da je prethodno provedenom analizom uzeto u obzir samo tipično zagađenje koje dolazi od pojedinih zagađivača. Pojedini sprecifični parametri tu nisu mogli biti razmatrani, a koji mogu u određenoj mjeri da utiču na izvorište "Izron" i zahvat "Tajašnica". To se prvenstveno odnosi na pesticide, sprecfične opasne i štetne materije poput goriva, zatim mineralna ulja i teške metale. Ove zagađene materije u pravilu se ne ispuštaju tokom normalnog rada i odvijanja navedenih aktivnosti. Međutim, u ekscesnim situacijama mogu se javiti pojave tih materija u neželjenoj količini, čiji intenzitet je nemoguće procijeniti, jer zavisi od faktora koje je teško predvidjeti.

6. PREGLED OSNOVNIH KARAKTERISTIKA SISTEMA ZA VODOSNABDIJEVANJE GRADA ZAVIDOVIĆI

Izvor „Izron" je kaptiran sistemom natege početkom 1980-ih za potrebe vodosnabdijevanja grada Zavidovići. Radi se o uzlaznom kraškom vrelu koje drenira šire područje sliva Suhe i trijaske karbonate Ravte planine, područja Mašice i Bučja. Minimalna utvrđena izdašnost izvorišta "Izron" u literaturnim podacima iznosi Q=160 l/s, dok je u osmatračkom periodu dodatnih istražnih radova (septembar 2023 – mart 2024) utvrđena zbirna minimalna izdašnost (izdašnost na prelivu + zahvaćena količina vode) u iznosu od Q_{MIN} = 200 l/s. Zahvat vode na otvorenom vodotoku Tajašnice projektovan je izgrađen kao tirolski prag sa uređenjem obala i ograđivanjem istog prostora. Zahvatna građevina se sastoji od betonske pregrade ukupne visine 160 cm i dubine temelja 80 cm, a svijetle visine. U truplu betonske pregrade nalazi se sabirni kanal dimenzija na početku 40x45x45 cm do 40 x 45 x 51 cm na kraju. Ukupna dužina kanala iznosi 450 cm u produžnom padu 1,5%. Dno kanala je obrađeno u obliku polucilindra. Na gornjoj strasni sabirnog kanala nalaze se rešetke za sprečavanje unosa krupnih čestica. Sabirni kanal se završava sabirnim oknom sa padom 5%. Iza pregrade nalazi se uređeno slapište dužine 12 m i širine 4,3 m. Minimalna izdašnost zahvata "Tajašnica" definisana dodatnim istraživanjima iznosi Q_{MIN} = 12 l/s (važno je napomenuti da se radilo o sušnom periodu).

U prethodnim Elaboratima (Isić & Begić 2018, 2019) se navodi podatak da se sa izvorišta "Izron" zahvata 365 m^3/h, a da je kapacitet zahvata "Tajašnica" Q = 15-20 l/s. Na osnovu podataka nadležnog JKP "Radnik" Zavidovići, u periodu od 01.09.2023. do 29.02.2024. količina zahvata vode sa izvorišta "Izron" je u prosjeku Q_{EXP} = 221 m^3/h (= 62 l/s), dok je prosječni protok Tajašnice za isti period Q_{SR} = 56,25 l/s, a podaci kontinuiranog monitoringa zahvata su izostali, jer se isti koristi isključivo kao rezerva. Voda se iz kaptiranog izvorišta "Izron" cjevovodom Ø 500 mm transportuje gravitaciono do hlorne stanice na Osmnaestom kilometru, koja ujedno sadrži i prekidnu komoru (slika 64). Iz hlorne stanice se dalje voda gravitaciono transporuje cjevovodom Ø 450 mm prema gradu Zavidovići.

Slika 64. *Situacija VDS "Izron"*

7. TEHNIČKA ANALIZA HIDROGEOLOŠKIH I HIDRODINAMIČKIH KARAKTERISTIKA SLIVOVA IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA"

Uslovi prihranjivanja podzemnih voda izvorišta „Izron"

Karstno vrelo "Izron" je uzlaznog karaktera i pojavljuje se na kontaktu trijaskih krečnjaka sa slabopropusnim magmatitima i jurskom dijabaz-rožnačkom formacijom. Površina sliva vrela "Izron" iznosi 40 km^2. Sliv se sastoji od:

- **karstnog dijela sliva**, koji je rasprostranjen u okviru trijaskih krečnjaka doline Suhe, Ravte planine i Bučja, a odakle se vrši autogeno (neposredno) prihranjivanje podzemnih voda u karstnom sistemu putem infiltracije padavina u širem području i difuznog poniranja rijeke Suhe na dijelu toka kroz raspucale krečnjaka;

- **nekarstnog dijela sliva**, odakle se vrši posredno prihranjivanje vrela na račun površinskih voda rijeke Suhe kao lokalnog erozionog bazisa, a koje teku uglavnom po nepropusnoj podlozi i gravitiraju ka trijaskim krečnjacima u karstnom dijelu sliva, gdje se dalje infiltriraju u podzemlje i dospijevaju do vrela "Izron".

Prihranjivanje vrela "Izron" na račun površinskih voda rijeke Suhe je dokazano traserskim ispitivanjima u prošlosti (Avdagić et al. 1980), pri čemu je utvrđena i fiktivna brzina kretanja podzemnih voda ka vrelu od 650 m/dan (male vode), odnosno 1200 m/dan (srednje vode).

Na bazi dodatnih istraživanja je definisana površina sliva vrela "Izron" od 40 km^2. Usvajajući literaturne podatke o količini padavina P = 1100 mm, kao i pretpostavljenom koeficijentu podzemnog oticaja od 0,80 (većinom godine je izvorište "Izron" glavni dren sliva rijeke Suhe, koja presuši u krečnjacima, izuzev u uslovima ekstremnih padavina), prikazan je bilans podzemnih voda i definicija srednjeg protoka vrela "Izron" u tabeli 35.

Tabela 35. *Bilans podzemnih voda u slivu izvorišta "Izron"*

P (mm)	F (km^2)	T (s)	I	Q (l/s)
1100	40	31536000	0.80	1116

Uslovi dreniranja podzemnih voda izvorišta „Izron"

Vrelo "Izron" je sifonskog ili ascedentnog karaktera – isticanje se dešava pod blagim pritiskom vertikalnim jamskim kanalom, širine u opsegu 1,5 – 5,0 m, a istražene dubine do 14 m. Prethodnim istraživanjima su definisane 3 zone dotoka u glavnom jamskom kanalu, iz 3 različita pukotinska sistema (Avdagić et al. 1980):

- *Otvor I* (gdje se vrši glavni dotok iz podzemne karstne akumulacije) se nalazi na samom kontaktu magmatita i krečnjaka i smjer njegovog pružanja ne

odgovara položaju površinskog kontakta ovih stijena (vjerovatno da je glavni smjer podzemnog prihranjivanja JZ-SI, iz područja rasprostranjenja karstnog bloka Mašice i Ravte planine);
- *Otvori II i III* prate lokalnu tektoniku i drugi generalni pravac toka podzemnih voda, koji prati rijeku Suhu i Bučje.

Vrelo je tehnički kaptirano sistemom natege, sa kapacitetom koji obezbjeđuje zahvat minimalnih količina isteklih podzemnih voda. Građevina i prelivni organi su tako projektovani da se obezbijedi evakuacija velikih voda u količini od cca. 5 m^3/s. Avdagić et al. (1980) su preporučili da se najviša tačka natege na izlazu iz vrelske pukotine u potok postavi što niže, bar 1 m ispod sadašnje kote terena u koritu Suhe kod vrela "Izron".

Minimalna izdašnost vrela "Izron" definisana u literaturnim podacima je Q_{MIN} = 160 l/s, dok je minimalna izdašnost definisana dodatnim istraživanjima 2023 – 2024. godine iznosila Q_{MIN} = 200 l/s (29.09.2023). Prosječna izdašnost na bazi novih istraživanja iznosi Q_{SR} = 699 l/s, a maksimalna izdašnost Q_{MAX} = 1209 l/s (11.03.2024). Napominje se da je riječ o sušnom periodu, pa su navedene vrijednosti referentne za taj period godine.

Hidrološki režim rijeke Tajašnice uzvodno od tirolskog zahvata

Hidrološki režim rijeke Tajašnice uzvodno od tirolskog zahvata je direktno zavistan od prostorne distribucije izlučenih padavina u slivu, što direktno utiče i na kvalitet i kvantitet zahvaćenih voda. Kako na rijeci Tajašnici nema dugog niza podataka proticaja, može se zaključiti da se radi o hidrološki neizučenom slivu. U velikom dijelu sliva su rasprostranjene slabo propusne magmatske i metamorfne stijene, kao i pogarski fliš, koje pospješuju površinski oticaj, izuzev trijaskih krečnjaka koji su karstifikovani i pretpostavlja se da su podzemno povezani sa vrelom "Izron".

Od septembra 2023. do marta 2024. rađena su 4 (četiri) hidrometrijska mjerenja protoka Tajašnice neposredno uzvodno od tirolskog zahvata. Tom prilikom su utvrđeni sljedeći karakteristični proticaji: Q_{MIN} = 12 l/s, Q_{MAX} = 109 l/s i Q_{SR} = 56 l/s. Napominje se da je riječ o sušnom periodu, pa su navedene vrijednosti referentne za taj period godine.

8. IDENTIFIKACIJA POSTOJEĆIH AKTIVNOSTI PO POJEDINIM ZAŠTITNIM ZONAMA I NJIHOVA SPECIFIKACIJA U SKLADU SA ODREDBAMA ČLANA 10. STAV 1 DO 6 VAŽEĆEG PRAVILNIKA

Važeća zakonska regulativa o utvrđivanju zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera utvrđena je Pravilnikom o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva (Sl. Novine FBiH br. 88/12, u daljem tekstu Pravilnik), a takođe je tretirana i u federalnom Zakonu o vodama (Sl. Novine FBiH br. 70/06).

Zaštita izvorišta „Izron" i „Tajašnica" vrši se u cilju sprečavanja zagađenja i drugih štetnih uticaja, koji mogu nepovoljno djelovati na kvantitativno-kvalitativne karakteristike i održivo korištenje izvorišta u budućnosti. U tom smislu se uspostavlja odgovarajući režim u uticajnoj zoni oko izvorišta, na način da se definišu zone sanitarne zaštite na ovom području, u kojima se propisuju dozvoljene aktivnosti uz provođenje mjera kontrole i odgovarajuće zaštitne mjere.

Mjere zaštite u zaštitnim zonama izvorišta provode se putem zabrana, ograničenja i drugih oblika kontrole ljudske aktivnosti radi smanjenja rizika od zagađenja izvorišta ili drugih uticaja koji mogu nepovoljno djelovati na izvorišta, njihovu izdašnost, kvalitet i zdravstvenu ispravnost vode. U tu svrhu, elaboratom zaštite izvorišta utvrđuju se aktivnosti koje se u pojedinim zaštitnim zonama:

- zabranjuju u potpunosti;
- dopuštaju uz provođenje standardnih mjera zaštite i
- dopuštaju uz provođenje standardnih i dodatnih mjera zaštite.

Standardne mjere zaštite prvenstveno obuhvataju obavezu zagađivača da prikupi sve svoje otpadne vode vodonepropusnim kanalizacionim sistemom i da tako prikupljene vode prečišćava minimalno sekundarnim tretmanom prečišćavanja. Popis aktivnosti kao i nivoi ograničenja mjera zaštite po pojedinim zaštitnim zonama dat je u dokumentacionom materijalu, a prema važećem Pravilniku. U svim slučajevima gdje se određene aktivnosti moraju provesti uz standardne ili dodatne mjere zaštite, iste se moraju detaljno specificirati u elaboratu zaštite izvorišta. U najvećem broju slučajeva, dodatne mjere zaštite će uključiti izgradnju adekvatnog kanalizacionog sistema sa postrojenjem za prečišćavanje otpadnih voda koje su specifične za predmetnog zagađivača, kako bi se spriječilo direktno oticanje ili infiltracija otpadnih voda u podzemlje. U izuzetnim slučajevima, ako se procjenom ukupnog rizika utvrdi da se provođenjem standardnih i dodatnih mjera zaštite ne mogu obezbijediti adekvatni uslovi zaštite izvorišta u slučaju provođenja neke od aktivnosti određene po pojedinim zaštitinim zonama, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva će informisati Vladu Federacije Bosne i Hercegovine i od iste zatražiti zabranu sporne aktivnosti ili donošenje odluke o eventualnoj izgradnji infrastrukturnih objekata kojima će se obezbijediti adekvatna zaštita izvorišta.

Pristup određivanju zona sanitarne zaštite izvorišta "Izron" i "Tajašnica" izvršen je sagledavanjem prirodnih karakteristika slivnog područja i njegovih geoloških, hidrogeoloških i strukturno tektonskih odlika, kvalitativno – kvantitativnih karakteristika izvorišta, karakteristika postojećih i potencijalnih zagađivača, hidrodinamičkih parametara akvifera, te ostalih relevantnih karakteristika predmetnog područja i cjelokupnog sistema vodosnabdiejvanja.

Osnovne karakteristike izvorišta "Izron" i "Tajašnica" su sljedeće:

- Izvorište "Izron" je formirano u olistolitima trijaskih krečnjaka i predstavlja uzlazni karstni izvor, sa subvertikalnom potopljenom jamom istraženom do dubine od 14 m; izvorište "Tajašnica" je tirolski zahvat površinskih voda rijeke

Tajašnice, koje su zahvaćene za potrebe snabdijevanja vodom u slučaju ekstremnih suša;

- Pravac kretanja podzemnih voda prema izvorištu "Izron" je JZ-SI, Z-I i JI-SZ i prati lokalnu tektoniku, tok Suhe i razvoj karstifikacije trijaskih krečnjaka;
- Osnovni vid prihranjivanja izvorišta "Izron" je poniranje vodotoka Suhe u raspucale trijaske krečnjake, kao i infiltracija padavina u širem slivu; izvorište "Tajašnica" se isključivo prihranjuje oticajem površinskih voda u slivu Tajašnice;
- Osnovni vid dreniranja podzemnih voda je prirodno isticanje u vidu uzlaznog vrela;
- Minimalna izdašnost izvorišta "Izron" iznosi Q_{MIN} = 160 l/s (literatura), što je potrebno potvrditi uspostavom kvantitativnog monitoringa u budućnosti, dok minimalna izdašnost izvorišta "Tajašnica" iznosi Q_{MIN} = 12 l/s (na bazi dodatnih istraživanja 2023 – 2024. godine u sušnom periodu);
- Režim kvantitativnih karakteristika podzemnih voda je promjenljiv, u zavisnosti od količine padavina koje se izluče na slivnom području. Oscilacije u izdašnosti su izražene na oba izvorišta, jer im je režim prihranjivanja uglavnom pluviografski. Izvorišta, prema dostupnim podacima, ne presušuju.
- Režim kvalitativnih karakteristika je uslovljen kvantitativnim režimom kada su u pitanju osnovni fizičko-hemijski parametri, naročito mutnoća vode (u određenom vremenskom periodu, ne stalno). Ostali parametri odgovaraju uslovima važećeg Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (Sl. Glasnik BiH br. 40/10), dok se mikrobiološki parametri prekoračuju dozvoljene vrijednosti pomenutog Pravilnika, pa se zahvaćena voda tretira hlorom.

Utvrđivanje zona sanitarne zaštite predmetnih izvorišta, pored osnovnih hidrogeoloških, geoloških i strukturno-geoloških zakonitosti, usklađen je sa važećim Pravilnikom, odnosno članovima koji obrađuje zone sanitarne zaštite izvorišta u kraškim akviferima ("Izron") i na otvorenom vodotoku ("Tajašnica").

Prema litološkoj građi i tektonskom sklopu terena, slivno područje izvorišta "Izron" je tipično karstno područje u kome karbonatne stijene – krečnjaci predstavljaju hidrogeološki kolektor iz koga se vrši dreniranje podzemnih voda na površinu terena. Principi uspostavljanja zaštite u karstu uslovljeni su opštim karakteristikama karstnih akvifera, koje imaju niz speciičnosti po kojima se razlikuju od ostalih vrsta izvorišta. Karstni akviferi formiraju se u karbonatnim stijenama različite starosti, kod kojih su hidrogeološke funkcije uslovljene tektonskom ispucalošću i stepenom mehaničke i disolucione poroznosti. Najčešće dominira karstna i pukotinsko-karstna poroznost, koja ima za posljedicu pojavu razbijenih akumulacija podzemnih voda i nepravilnih putanja tečenja. U ovim terenima je često uspostavljena veza podzemnih sa površinskim vodama sliva preko ponorskih zona, što posljedično utiče i na uslove zaštite ovog resursa, ali i pri tim uslovima ne treba zanemariti proces duboke sifonalne cirkulacije i samoprečišćenja podzemnih voda od mjesta poniranja do mjesta ponovnog isticanja na površinu. Površinske vode otvorenog zahvata "Tajašnica" su izloženije zagađenju s površine terena i moraju se pažljivo štititi.

Postojeće aktivnosti koje su utvrđene na slivnom području izvorišta "Izron" i "Tajašnica" u trenutnim uslovima analize zatečenog stanja ne narušavaju kvantitativne

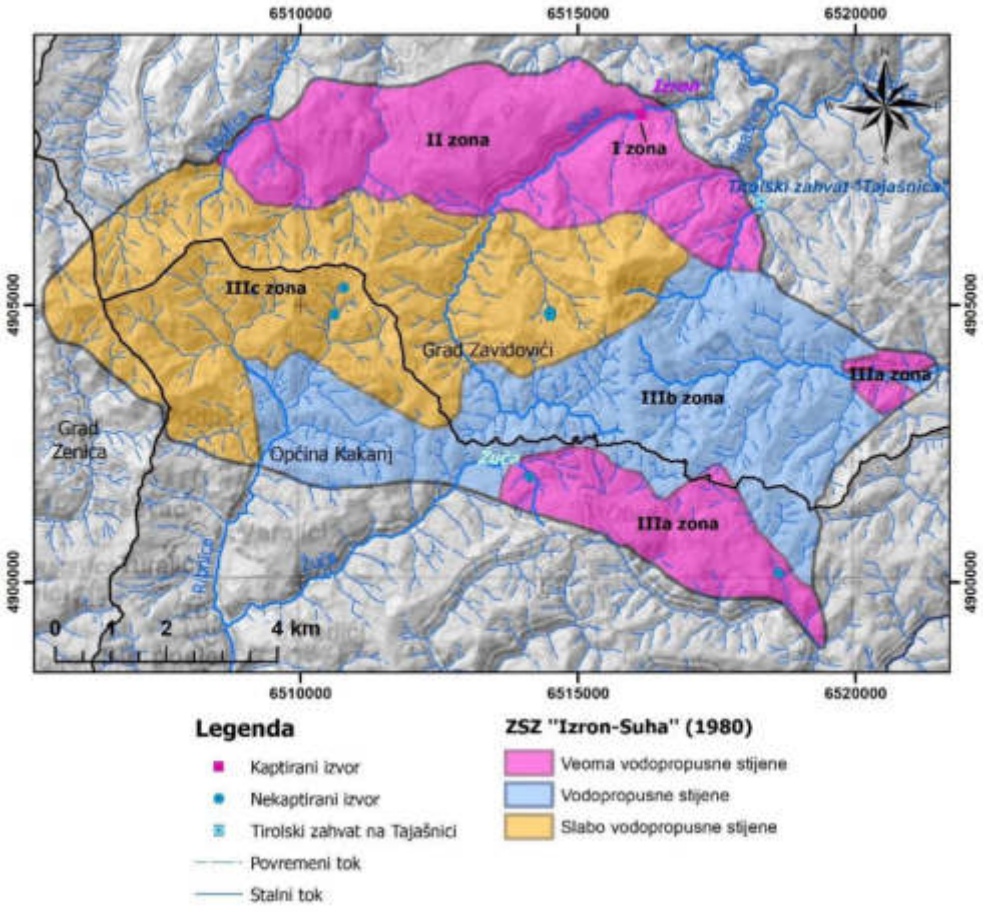
karakteristike podzemnih voda, dok su kvalitativne karakteristike narušene mikrobiološkim zagađenjem, a nakon tretmana kondicioniranja dovode se na zadovoljavajući nivo.

9. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA"

Zone sanitarne zaštite izvorišta 'Izron" utvrđene su prvi put 1984. godine, u bivšoj SFRJ, nakon provedenih detaljnih hidrogeoloških istraživanja u slivu izvorišta. Tom prilikom su utvrđene 3 (tri) zone, a treća zaštitna zona je dodatno klasirana na 3 (tri) podzone. To su (slika 65):

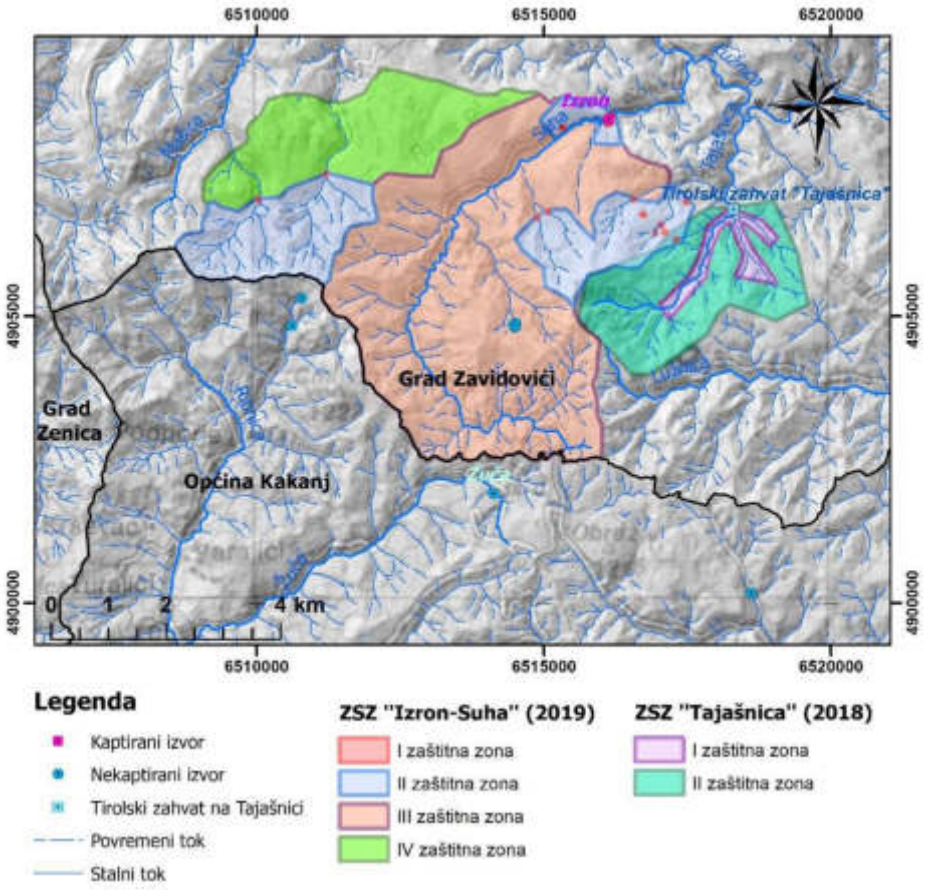
- I zona (veoma vodopropusne stijene);
- II zona (veoma vodopropusne stijene);
- IIIa zona (veoma vodopropusne stijene);
- IIIb zona (vodopropusne stijene) i
- IIIc zona (slabo vodopropusne stijene).

Ove zone su definisane u okviru tada pretpostavljenog šireg slivnog područja vrela "Izron", koje je obuhvatilo i ponijerske karbonate i karbonate Lužnice na krajnjem istoku. Također, zaštićen je i dio gornjeg sliva Ribnice, iako za te prostore nije pouzdano dokazano da gravitiraju ka vrelu "Izron". Zone su usvojene u Skupštini opštine Zavidovići odlukom iz 1984. godine.



Slika 65. *Zone sanitarne zaštite vrela "Izron" (1984)*

Zone sanitarne zaštite su definisali Projektom Bašagić et al. (2008), pa ponovo Isić & Begić (2019), a godinu ranije su definisane i zone sanitarne zaštite izvorišta "Tajašnica" (Isić & Begić 2018). Prikaz zona definisanih 2018. i 2019. godine je dat na slici 66. Tom prilikom su definisane I, II, III i IV zaštitna zona za izvorište "Izron", i to isključivo u slivu rijeke Suhe i u dijelu sliva Ravte-planine, Mašice i Bučja. Definisane su I i II zaštitna zona izvorišta "Tajašnica" u okviru sliva Tajašnice do tirolskog zahvata.



Slika 66. *Zone sanitarne zaštite vrela "Izron" i zahvata "Tajašnica (Isić & Begić 2018, 2019)*

Izradom ovog Elaborata pristupilo se delineaciji zona sanitarne zaštite na bazi postojećih zakonskih i stručnih kriterijuma, uvažavajući prethodne istražne radove, ali prevashodno dodatne istražne radove koji su izvedeni od septembra 2023. do marta 2024. godine. Grafički prikaz definisanih zona je dat na prilogu 5.

9.1. PRVA ZAŠTITNA ZONA

Izvorište "Izron"

Prva zaštitna zona, odnosno zona sa najstrožijim režimom zaštite, određena je za pojas izvorišta "Izron", kao i za ponore sa kojim je utvrđena ili opravdano pretpostavljena direktna veza poniruć ih voda i navedenog izvorišta (ukupna površina P = 54570 m^2). Kriterijumi određivanja prve zaštitne zone usklađeni su sa odredbama važećeg Pravilnika, a to je da se izvorišta i njihovi vodozahvatni objekti moraju propisno ograditi i osigurati od neovlašćenog pristupa ljudi, ogradom koja se postavlja na rastojanje ne

manje od 10 m. Zemljište I zaštitne zone izvorišta "Izron" se nalazi na dijelovima parcela u KO Mitrovići (dio k.č. br. 1040, 1040/1, 1079 i 1106) i KO Kamenica (dio k.č. br. 195, 235, 237 i 282), grad Zavidovići.

U konkretnom slučaju morfologije terena datog izvorišta i ponora, ograda se postavlja u skladu sa pristupačnošću terena i mogućeg prilaza ljudi, životinja ili mehanizacije, a kako bi se ispoštovala zaštita od direktnog površinskog zagađenja na neposrednom lokalitetu izvorišta/zahvata ili ponora. Treba napomenuti da ograda prve zone izvorišta "Izron" postoji i da zahtijeva lokalnu sanaciju po potrebi, a ponori uglavnom nisu ograđeni. Koordinate prvih zaštitnih zona su date u tabelama 36-52 u nastavku.

Tabela 36. *Koordinate prve zaštitne zone izvorišta "Izron"*

RB[2]	Y koordinata	X koordinata
1	6516220	4908551
2	6516144	4908502
3	6516102	4908451
4	6516082	4908429
5	6516051	4908428
6	6516026	4908420
7	6516018	4908403
8	6515985	4908373
9	6515988	4908371
10	6515990	4908371
11	6515995	4908371
12	6516000	4908372
13	6516005	4908374
14	6516008	4908376
15	6516022	4908384
16	6516031	4908389
17	6516037	4908393
18	6516043	4908396
19	6516054	4908400
20	6516058	4908401
21	6516066	4908401
22	6516071	4908401
23	6516083	4908398
24	6516088	4908396
25	6516094	4908394
26	6516107	4908390
27	6516117	4908385
28	6516124	4908387
29	6516139	4908397
30	6516148	4908404
31	6516154	4908408

[2] Redni brojevi prelomnih tačaka svih zona sanitarne zaštite su generisani u programu ArcGIS i sastavni su dio pratećeg *.shp* fajla.

32	6516159	4908413
33	6516172	4908424
34	6516176	4908428
35	6516181	4908439
36	6516184	4908444
37	6516189	4908449
38	6516193	4908455
39	6516205	4908470
40	6516215	4908482
41	6516218	4908488
42	6516248	4908528

Tabela 37. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor u Suhoj" ("Odušak u Suhoj")*

RB	Y koordinata	X koordinata
43	6516094	4908373
44	6516107	4908379
45	6516121	4908376
46	6516143	4908374
47	6516143	4908324
48	6516093	4908324

Tabela 38. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor Ozbiljna rupa"*

RB	Y koordinata	X koordinata
49	6516926	4907901
50	6516974	4907917
51	6516990	4907869
52	6516942	4907854

Tabela 39. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor Sjenokos"*

RB	Y koordinata	X koordinata
53	6515579	4907548
54	6515626	4907564
55	6515642	4907516
56	6515594	4907501

Tabela 40. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor iza Pavlove pećine"*

RB	Y koordinata	X koordinata
249	6517469	4907018
250	6517519	4907018
251	6517519	4906968
252	6517469	4906968

Tabela 41. *Koordinate prve zaštitne zone – "Atom Tajašnica"*

RB	Y koordinata	X koordinata
253	6517021	4906612
254	6517071	4906612
255	6517071	4906562
256	6517016	4906559

Tabela 42. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor kod Brvnare"*

RB	Y koordinata	X koordinata
257	6516928	4906485
258	6516975	4906470
259	6516960	4906423
260	6516913	4906438

Tabela 43. *Koordinate prve zaštitne zone – "Mala Jama iznad Brvnare"*

RB	Y koordinata	X koordinata
261	6517078	4906444
262	6517078	4906494
263	6517128	4906494
264	6517128	4906444

Tabela 44. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor Novara"*

RB	Y koordinata	X koordinata
265	6517278	4906338
266	6517323	4906359
267	6517344	4906314
268	6517299	4906293

Tabela 45. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ljuti ponor"*

RB	Y koordinata	X koordinata
269	6515786	4907064
270	6515833	4907080
271	6515849	4907032
272	6515801	4907017

Tabela 46. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor ispod Pavlove pećine"*

RB	Y koordinata	X koordinata
273	6516538	4907049
274	6516586	4907064
275	6516601	4907017
276	6516554	4907001

Tabela 47. *Koordinate prve zaštitne zone – "Betonirani ponor"*

RB	Y koordinata	X koordinata
285	6514024	4907282
286	6514072	4907297
287	6514084	4907257
288	6514040	4907234

Tabela 48. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor J.F.-Tajašnica"*

RB	Y koordinata	X koordinata
289	6516698	4906777
290	6516741	4906802
291	6516766	4906759
292	6516723	4906734

Tabela 49. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor 1"*

RB	Y koordinata	X koordinata
293	6510019	4907064
294	6510067	4907051
295	6510058	4907003
296	6510010	4907015

Tabela 50. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor 2"*

RB	Y koordinata	X koordinata
297	6511189	4907512
298	6511237	4907498
299	6511227	4907450
300	6511179	4907464

Tabela 51. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor 3"*

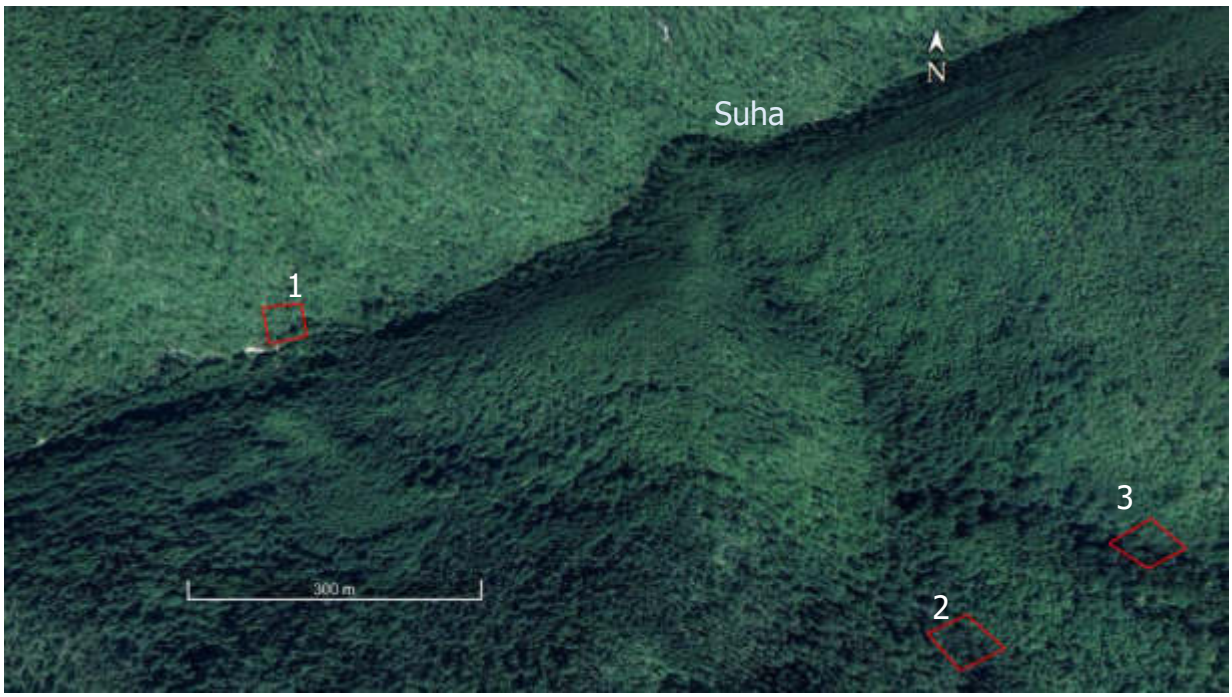
RB	Y koordinata	X koordinata
277	6514848	4906733
278	6514891	4906758
279	6514920	4906715
280	6514873	4906690

Tabela 52. *Koordinate prve zaštitne zone – "Ponor 4'*

RB	Y koordinata	X koordinata
281	6515064	4906785
282	6515041	4906826
283	6515085	4906850
284	6515108	4906809

Na slikama 67-1 do 67-5. su prikazani detalji I zaštitnih zona na Google Earth podlozi, a I zaštitne zone svih objekata u slivu izvorišta "Izron" na geodetskoj podlozi su prikazani na prilozima 6.1-6.12.

Slika 67-1. *Detalj I zaštitne zone – izvorište "Izron" (1) i ponor u Suhoj (2)*



Slika 67-2. *Detalj I zaštitne zone – Betonirani ponor (1), Ponor 3 (2) i Ponor 4 (3)*

Slika 67-3. *Detalj I zaštitne zone – Ponor ispod Pavlove pećine (1), Ponor J.F.-Tajašnica (2), Ponor Atom Tajašnica (3), Ponor kod Brvnare (4), Ponor iznad Brvnare (5), Ponor Novara (6), Ponor iza Pavlove pećine (7)*

Slika 67-4. *Detalj I zaštitne zone – Ponor Sjenokos (1), Ljuti ponor (2) i Ponor Ozbiljna rupa (3)*

Slika 67-5. *Detalj I zaštitne zone – Ponor 1 (1), Ponor 2 (2)*

Izvorište "Tajašnica"

Prema članu 8. Pravilnika o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva (Sl. novine FBiH, br. 88/12), granica I zaštitne zone za zahvat iz otvorenog vodotoka se određuje na udaljenosti ne manjoj od 25 (dvadesetpet) metara od vanjskih kontura vodozahvatnog područja. Ista se označava adekvatnim plovcima na vodotoku i ogradom ne nižom od 2 (dva) metra na obalama vodotoka.

S tim u vezi, definisana je I zaštitna zona izvorišta "Tajašnica" (P = 9673 m^2), a granice su definisane koordinatama iz tabele 53. Zemljište I zaštitne zone zahvata "Tajašnica" se nalazi na dijelovima parcela u KO Kamenica (dio k.č. br. 203 i 235), grad Zavidovići.

Tabela 53. *Koordinate prve zaštitne zone tirolskog zahvata "Tajašnica"*

RB	Y koordinata	X koordinata
230	6518341	4906913
231	6518240	4906892
232	6518273	4906804
233	6518378	4906829

Na izvorištu "Tajašnica" u trenutnim uslovima postoji zaštitna ograda koju je potrebno sanirati, da se potpuno onemogući pristup neovlaštenim licima ili životinjama u neposredni pojas samog izvorišta. Na slici 67-6. je prikazan detalj I zaštitne zone izvorišta "Tajašnica" na Google Earth podlozi, a na prilogu 6.13 je dat prikaz ove zone na geodetskoj podlozi.

Slika 67-6. *Detalj I zaštitne zone – izvorište "Tajašnica"*

9.2. DRUGA ZAŠTITNA ZONA

Izvorište "Izron"

Prema članu 7. stav (6) važećeg Pravilnika br. 88/12, granica II zaštitne zone za kraška izvorišta omeđuje teren od vanjske granice I zaštitne zone izvorišta, do linije od koje je podzemnoj vodi potrebno najmanje 1 (jedan) dan tečenja do vodozahvata.

Bazirajući se na utvrđenu brzinu toka podzemnih voda za vrijeme srednjih voda od v = 1200 m/dan (Avdagić et al. 1980), II zaštitna zona je utvrđena u pojasu od 1200 m udaljenosti od vodozahvata "Izron" (P = 4 km^2). Dakle, u tabeli 54 su date koordinate II zaštitne zone izvorišta "Izron", koje isključuju prostorni obuhvat I zaštitne zone izvorišta (tabela 36), kao i obuhvate I zaštitne zone – "Ponor u Suhoj" (tabela 37), "Ponor Ozbiljna Rupa" (tabela 38) i "Ponor Sjenokos" (tabela 39). Zemljište II zaštitne zone izvorišta "Izron" se nalazi na parcelama u KO Mitrovići (k.č. br. 1041, 1053 i dio k.č. br. 1040/1, 1054) i KO Kamenica (dio k.č. br. 198, 199, 235, 282), grad Zavidovići.

Tabela 54. *Koordinate druge (II) zaštitne zone izvorišta "Izron"*

RB	Y koordinata	X koordinata
57	6515782	4908914
58	6515279	4909210
59	6514716	4909142
60	6514309	4909051
61	6513900	4909081
62	6513872	4908888
63	6513933	4908384
64	6514360	4908013
65	6515190	4907549
66	6515865	4907271
67	6516500	4907182
68	6517287	4907628
69	6516398	4908259
70	6516935	4907989

Izvorište "Tajašnica"

Prema članu 7. stav (3) važećeg Pravilnika br. 88/12, granica II zaštitne zone za zahvate iz otvorenih tokova se utvrđuje radi smanjenja rizika od zagađenja vodotoka hemijskim supstancama visokog rizika. Ista obuhvata dio vodotoka i pojas obalnog područja sa obje strane vodotoka uzvodno od granice I zaštitne zone. Granica II zone na uzvodnom dijelu ne može biti kraća od 1000 (hiljadu) m od mjesta vodozahvata, a na obje obale vodotoka sa širinom pojasa ne manjem od 50 (pedeset) m mjerenom u horizontalnoj projekciji od nivoa vode na obalama koji se dostignu pri velikim vodama učestalosti pojave 1/100 god.

Radi sigurnosti, imajući u vidu riječnu eroziju i referišući se na prethodno utvrđene zone, II zaštitna zona zahvata "Tajašnica" je utvrđena u cijelom slivu Tajašnice uzvodno od I zone. II zaštitna zona ovog zahvata je definisana prelomnim koordinatama prikazanim u tabeli 55. II zaštitna zona zahvata "Tajašnica" u ovom obimu (P = 7 km^2) će obezbijediti očuvanje kvaliteta i kvantiteta pitke vode.

Tabela 55. *Koordinate druge (II) zaštitne zone izvorišta "Tajašnica"*

RB	Y koordinata	X koordinata
70	6516935	4907989
71	6517860	4907072
72	6517696	4906863
73	6517600	4906787
74	6517519	4906711
75	6517487	4906579
76	6517528	4906229
77	6517538	4906047
78	6517435	4905931
79	6517241	4905848
80	6516863	4906038
81	6516628	4905833
82	6516262	4905858
226	6515965	4904658
227	6515908	4904781
228	6515762	4904844
229	6515603	4904889
234	6516208	4904451
235	6516289	4904284
236	6516965	4904085
237	6517691	4904644
238	6518214	4905218
239	6519027	4904908
240	6519378	4905173
241	6519641	4905189
242	6519647	4905360
243	6519776	4905860
244	6519384	4906249
245	6519105	4906627
246	6519031	4906834
247	6519178	4906999
248	6517980	4906830

Za zahvat iz otvorenog toka se određuju samo I i II zona zaštite. Zemljište II zaštitne zone zahvata "Tajašnica" se nalazi na dijelovima parcela u KO Kamenica (dio k.č. br. 203 i 235), grad Zavidovići.

9.3. TREĆA ZAŠTITNA ZONA

Izvorište "Izron"

III zaštitna zona izvorišta "Izron" je obuhvatila čitav karstni sliv izvorišta (olistolit trijaskih krečnjaka) i dio nekarstnog sliva odakle površinske vode teku ka glavnim ponorima u slivu (P = 20 km^2). Ovo je područje sa kog je omogućen brz transfer eventualnog zagađenja do mjesta isticanja na izvorištu. Prostorni obuhvat III zone isključuje površine I zona sljedećih karstnih objekata: "Ponor iza Pavlove pećine" (tabela 40), "Atom Tajašnica" (tabela 41), "Ponor kod Brvnare" (tabela 42), "Mala Jama iznad Brvnare" (tabela 43), "Ponor Novara" (tabela 44), "Ljuti ponor" (tabela 45), "Ponor ispod Pavlove pećine" (tabela 46), "Betonirani ponor" (tabela 47), "Ponor J.F.-Tajašnica" (tabela 48), "Ponor 1" (tabela 49), "Ponor 2" (tabela 50), "Ponor 3" (tabela 51), "Ponor 4" (tabela 52).

III zaštitna zona se prostorno nastavlja na II zaštitnu zonu izvorišta, a na jugoistoku se graniči sa II zaštitnom zonom izvorišta "Tajašnica". Koordinate prelomnih tačaka III zaštitne zone izvorišta "Izron" su date u tabeli 56. Zemljište III zaštitne zone izvorišta "Izron" se nalazi na parcelama u KO Mitrovići (k.č. br. 857, 858, 1040/6, 1040/7, 1040/8, 1040/9, 1040/11, 1040/12, 1040/13, 1040/14, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063/1, 1063/2, 1065/1, 1065/2, 1065/3, 1065/4, 1065/5, 1079, 1082, 1083, 1098, 1099 i dio k.č. br. 859, 860, 1040/1, 1040/5, 1052, 1054, 1055, 1064, 1106), KO Priluk (dio k.č. br. 1421/1) i KO Kamenica (dio k.č. br. 235, 236, 237, 270/1, 282 i 283), grad Zavidovići.

Tabela 56. *Koordinate treće (III) zaštitne zone izvorišta "Izron"*

RB	Y koordinata	X koordinata
71	6517860	4907072
72	6517696	4906863
73	6517600	4906787
74	6517519	4906711
75	6517487	4906579
76	6517528	4906229
77	6517538	4906047
78	6517435	4905931
79	6517241	4905848
80	6516863	4906038
81	6516628	4905833
82	6516262	4905858
83	6516031	4905833
84	6515699	4905657
85	6515520	4905153
86	6515392	4905317
87	6515030	4905518
88	6514998	4905839
89	6514622	4906147
90	6514501	4906369

91	6514665	4906869
92	6514421	4906928
93	6513879	4906882
94	6513491	4906788
95	6512879	4906963
96	6512169	4907223
97	6512032	4907207
98	6512073	4906672
99	6511591	4906511
100	6511475	4906147
101	6511329	4906018
102	6511272	4905653
103	6511156	4905568
104	6511038	4905645
105	6510784	4905741
106	6510746	4905731
107	6510684	4905715
108	6510486	4905734
109	6510399	4905727
110	6510135	4905684
111	6509940	4905610
112	6509860	4905622
113	6509608	4905691
114	6509373	4905639
115	6508915	4905699
116	6508572	4906190
117	6508080	4906141
118	6508047	4906286
119	6507948	4906392
120	6507908	4906554
121	6507927	4906736
122	6507903	4906913
123	6508184	4907028
124	6508593	4907370
125	6508708	4907051
126	6509025	4907710
127	6509319	4907940
128	6509650	4907898
129	6509597	4908186
130	6509667	4908358
131	6510306	4908821
132	6510595	4908994
133	6511089	4909329
134	6511803	4909075
135	6512105	4909306
136	6513002	4909536
137	6513279	4909519

9.4. ČETVRTA ZAŠTITNA ZONA

Izvorište "Izron"

IV (četvrta) zaštitna zona se, prema važećem Pravilniku, utvrđuje do granice sliva kraškog izvorišta. U slučaju izvorišta "Izron", IV zona je obuhvatila gornji dio sliva rijeke Suhe, odnosno ostatak nekarstnog dijela sliva vrela "Izron" do vododijelnice koja je uslovno utvrđena provedenim dodatnim istraživanjima (P = 16 km^2).

IV zaštitna zona se prostorno nastavlja na III zaštitnu zonu izvorišta "Izron". Koordinate prelomnih tačaka IV zone su date u tabeli 57. Zemljište IV zaštitne zone kraškog izvorišta "Izron" se nalazi na parcelama u KO Mitrovići (dio k.č. br. 1040, 1040/1, 1052, 1055, 1106) i KO Kamenica (k.č. br. 238, 239/1, 239/2, 240, 241, 242, 243, 244, 256, 257,258, 259, 260, 261, 263, 264, 266, 267/1, 267/2, 268, 269, 270/2, 271 i dio k.č. br. 235, 270/1, 282, 283), grad Zavidovići.

Tabela 57. *Koordinate četvrte (IV) zaštitne zone izvorišta "Izron"*

RB	Y koordinata	X koordinata
138	6511163	4905523
139	6511133	4905333
140	6511239	4905165
141	6511371	4905013
142	6511536	4904979
143	6511746	4904769
144	6511713	4904634
145	6511746	4904568
146	6511796	4904448
147	6511850	4904132
148	6511868	4903851
149	6511981	4903808
150	6512028	4903759
151	6512081	4903668
152	6512193	4903585
153	6512308	4903473
154	6512403	4903398
155	6512466	4903363
156	6512503	4903352
157	6512500	4903315
158	6512490	4903267
159	6512516	4903182
160	6512515	4903159
161	6512502	4903117
162	6512518	4903072
163	6512585	4903052
164	6512605	4903021
165	6512657	4902954
166	6512698	4902863

167	6512720	4902780
168	6512773	4902706
169	6512807	4902663
170	6512831	4902629
171	6512828	4902581
172	6512861	4902554
173	6512917	4902537
174	6512960	4902489
175	6512990	4902494
176	6513034	4902534
177	6513061	4902552
178	6513114	4902560
179	6513149	4902548
180	6513172	4902528
181	6513223	4902504
182	6513262	4902484
183	6513314	4902474
184	6513375	4902483
185	6513428	4902542
186	6513475	4902533
187	6513488	4902597
188	6513512	4902623
189	6513559	4902609
190	6513560	4902541
191	6513688	4902478
192	6513847	4902522
193	6513899	4902585
194	6513970	4902636
195	6514024	4902565
196	6514270	4902529
197	6514337	4902581
198	6514564	4902643
199	6514826	4902501
200	6514904	4902501
201	6514906	4902597
202	6514964	4902638
203	6515004	4902616
204	6515005	4902608
205	6514975	4902529
206	6515023	4902531
207	6515060	4902511
208	6515157	4902622
209	6515177	4902630
210	6515241	4902607
211	6515292	4902662
212	6515316	4902662
213	6515318	4902572
214	6515351	4902542
215	6515331	4902462

216	6515443	4902483
217	6515485	4902506
218	6515630	4902508
219	6515906	4902549
220	6516001	4902516
221	6516015	4903121
222	6515921	4903357
223	6515938	4903468
224	6515864	4903873
225	6515934	4904336
226	6515965	4904658
227	6515908	4904781
228	6515762	4904844
229	6515603	4904889

10. IDENTIFIKACIJA ZAŠTITNIH MJERA PO POJEDINIM ZAŠTITNIM ZONAMA

Mjere zaštite u sve četiri zaštitne zone utvrđuju se u skladu sa važećim Pravilnikom o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva (Sl. novine FBiH, br. 88/12), a provode se putem zabrana, ograničenja i drugih oblika kontrole ljudske aktivnosti, radi smanjenja rizika od zagađenja izvorišta ili drugih uticaja koji mogu negativno djelovati na izvorišta, odnosno njihovu izdašnost, kvalitet i zdravstvenu ispravnost vode.

Zaštitne mjere u I zaštitnoj zoni izvorišta

Uslovi za utvrđivanje mjera sanitarne zaštite u I zaštitnoj zoni propisani su članom 10. Pravilnika o zaštitnim zonama. U ovoj zaštitnoj zoni uspostavlja se najstrožiji režim zaštite, pri čemu se ne dozvoljavaju nikakve aktivnosti koje nisu u vezi sa radom vodnih objekata za vodosnabdijevanje. Zbog toga se na području I zaštitne zone izvorišta mogu nalaziti samo objekti i oprema koji su neophodni za rad izvorišta.

Područje I zaštitne zone izvorišta mora biti zaštićeno od neovlaštenog pristupa čvrstom i sigurnom ogradom, te drugim potrebnim mjerama fizičke zaštite i osiguranja.

Pristup u područje I zaštitne zone dozvoljen je samo stručnim licima i zaposlenicima koje odredi korisnik ili vlasnik vodozahvatnih objekata i nadležnim inspekcijskim organima za vrijeme vršenja kontrole. Pristup u područje prve zaštitne zone drugim licima moguć je samo uz posebnu dozvolu i evidenciju korisnika vodozahvatnih objekata.

Na području prve zaštitne zone mogu se, uz primjenu potrebnih mjera zaštite, nalaziti vodozahvatni objekti – bunari, kaptažne građevine, rezervoari, pumpne stanice, postrojenja za prečišćavanje vode, pogonske i administrativne zgrade, prilazni i unutrašnji putevi i drugi objekti neophodni za rad sistema vodosnabdijevanja.

Korisnik ili vlasnik vodozahvatnih objekata (Operator vodovodnog sistema) dužan je održavati postavljenu ogradu u ispravnom stanju i provoditi obezbjeđenje ove zone i objekata u njoj u smislu odredaba prethodnih stavova.

Korisnik ili vlasnik vodozahvatnih objekata mora, na odgovarajući način, obilježiti I zaštitnu zonu izvorišta i istaći upozorenje o zabrani neovlaštenog pristupa.

Na području I zaštitne zone, zabranjuju se sve aktivnosti koje nisu u direktnoj vezi sa normalnim radom i održavanjem sistema za vodosnabdjevanje. Aktivnosti koje se provode u cilju normalnog rada i održavanja sistema vodosnabdijevanja ne smiju štetno djelovati na izvorište.

U skladu sa članom 10. Pravilnika o zaštitnim zonama, u I zaštitnoj zoni izvorišta izuzetno se dopušta obavljanje slijedećih aktivnosti:

- nekomercijalni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava;
- provođenje kanalizacije i instalacija koje služe za normalan rad objekata vodosnabdijevanja, s tim da je odgovarajućim projektnim i izvođačkim rješenjem osigurano da te instalacije ne mogu ugroziti izvorište;
- skladištenje hemikalija (pr. hlor) uz primjenu potrebnih mjera osiguranja koja onemogućavaju njihovo štetno djelovanje na izvorište;
- instaliranje dizel-agregata (kao rezervni izvori električne energije) uz primjenu potrebnih mjera osiguranja i pojačanim stepenom sigurnosti u odnosu na upotrijebljeno gorivo.

S obzirom na pozitivnu ulogu koju ima na stabilizaciju tla, smanjenje erozije i kapacitet uklanjanja zagađenja, travna vegetacija je ne samo dopuštena, već i poželjna na području I zaštitne zone izvorišta. Pored trave, poželjan je i uzgoj višeg rastinja, ali samo onoga koje ima vezani i plitki korijen. Ovaj uzgoj trave i višeg rastinja ne može imati komercijalni karakter, već se vrši isključivo u funkciji poboljšanja zaštite izvorišta. Pri uzgoju trave i rastinja izričito se zabranjuje upotreba prirodnog i vještačkog đubriva, hemijskih sredstava za zaštitu od biljnih i životinjskih štetočina, kao i drugih agrotehničkih mjera koje mogu imati štetno dejstvo na izvorište.

Odredbama člana 10. Pravilnika o zaštitnim zonama dopušteno je i provođenje, i to vodonepropusne kanalizacije i drugih instalacija, ali samo ukoliko ove služe za normalan rad objekata za vodosnabdijevanje. Nije dopušten prolaz preko područja I zaštitne zone onih instalacija koje služe za rad objekata izvan ovoga područja.

Za izvorišta "Izron" i "Tajašnica" potrebno je uspostaviti posebnu kontrolu praćenja kvantiteta i kvaliteta vode na izvorištima (monitoring izvorišta), te praćenje svih aktivnosti u slivnom području izvorišta koje se mogu negativno odraziti na režim i kvalitet vode u izvorištu.

U granicama I zaštitne zone, a u skladu sa članom 10. stav 3 važećeg Pravilnika, **zabranjuju se** sljedeće aktivnosti:

- Izgradnja novih urbanih naselja;
- Proširenje postojećih urbanih naselja;
- Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame);
- Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
- Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla;
- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Izgradnja i rad pozajmišta materijala;
- Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnadbjevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
- Izgradnja i rad transformatorske stanice;
- Izgradnja i rad manevarskih i vojnih poligona;
- Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
- Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
- Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog , komunalnog I drugog otpada
- Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
- Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
- Pogoni metalne industrije;
- Rafinerije;
- Pogoni hemijske industrije;
- Pogoni gumarske industrije;
- Pogoni industrije papira i celuloze;
- Pogoni kožarske industrije;
- Pogoni prehrambene industrije;
- Gasne elektrane;
- Termo elektrane;
- Nuklearne elektrane;
- Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
- Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
- Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
- Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
- Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
- Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;

- Ispuštanje ili akumuliranje neprećišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
- Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
- Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela...);
- Izgradnja depoa za teška vozila;
- Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
- Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
- Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
- Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
- Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
- Nadzemni ili podzemni spremnici;
- Pretakališta;
- Benzinske stanice uz prometnicu;
- Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za polkjoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
- Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
- Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
- Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
- Intezivna ispaša stoke;
- Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
- Skladištenje đubriva i pesticida;
- Poljoprivredna proizvodnja praćena intezivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
- Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Sječa i krčenje šume, izuzev neophodnog uklanjanja ;
- Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
- Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
- Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
- Izgradnja i rad igrališta za golf;
- Izgradnja i rad skijališta;
- Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...);
- Rekreacioni i sportski ribolov;
- Korištenje plovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorjevanjem

Zaštitne mjere u II zaštitnoj zoni izvorišta

Na području II zaštitne zone izvorišta primjenjuju se mjere zaštite propisane važećim Pravilnikom (Prilog 1 Pravilnika, priložen u dokumentacionom materijalu – Popis aktivnosti i nivo ograničenja njihove primjene po pojedinim zaštitnim zonama).

Oznaka "Z" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve nabrojane aktivnosti pod tom oznakom zabranjene, oznaka "S" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve

nabrojane aktivnosti pod tom oznakom dopuštene uz standardne mjere zaštite, oznaka "SD" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve nabrojane aktivnosti pod tom oznakom dopuštene uz standardne i dodatne mjere zaštite.

U granicama II zaštitne zone zabranjuju se sljedeće aktivnosti:

- Izgradnja novih urbanih naselja;
- Proširenje postojećih urbanih naselja;
- Individualna stambena izgradnjauz korištenje samostalnih Sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame);
- Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla;
- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
- Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnadbjevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
- Izgradnja i rad transformatorske stanice;
- Izgradnja i rad manevarskih i vojnih poligona;
- Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
- Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
- Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog , komunalnog I drugog otpada
- Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
- Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
- Pogoni metalne industrije;
- Rafinerije;
- Pogoni hemijske industrije;
- Pogoni gumarske industrije;
- Pogoni industrije papira i celuloze;
- Pogoni kožarske industrije;
- Pogoni prehrambene industrije;
- Gasne elektrane;
- Termoelektrane;
- Nuklearne elektrane;
- Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
- Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
- Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;

- Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
- Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
- Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
- Ispuštanje ili akumuliranje neprećišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
- Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
- Izgradnja depoa za teška vozila;
- Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
- Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
- Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
- Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
- Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
- Nadzemni ili podzemni spremnici;
- Pretakališta;
- Benzinske stanice uz prometnicu;
- Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
- Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
- Intezivna ispaša stoke;
- Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
- Skladištenje đubriva i pesticida;
- Poljoprivredna proizvodnja praćena intezivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
- Nekontrolisana sječa i krčenje šume;
- Korištenje plovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem.

U granicama II zaštitne zone se dopuštaju, uz standardne mjere zaštite, slijedeće aktivnosti:

- Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode u izvorištu;
- Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava redovno funkcionisanje objekata vodozahvatnog područja;
- Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva **sanitarnu sječu**, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
- Turističke aktivnosti (šetanje, lov, i sl...);
- Rekreacioni i sportski ribolov;

U granicama II zaštitne zone se dopuštaju, uz standardne i dodatne mjere zaštite, slijedeće aktivnosti:

- Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;

- Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela....);
- Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
- Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
- Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
- Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
- Izgradnja i rad igrališta za golf;
- Izgradnja i rad skijališta.

U drugoj zaštitnoj zoni zadržavaju se svi trenutno postojeći stambeni i drugi objekti, te se dozvoljava rekonstrukcija u slučaju dotrajalosti ili oštećenja. Obavezno je osigurati odgovarajuće rješenje za prikupljanje i odvodnju otpadnih voda za sve objekte unutar druge zaštitne zone. Isto će se postići izgradnjom kanalizacijske mreže koja će se glavnim kanalizacijskim kolektorom odvesti otpadne vode izvan slivnog područja izvorišta. Alternativno, dopuštena je izgradnja vodonepropusnih septičkih jama kao alternativa centralnoj kanalizacijskoj mreži. Sve navedene mjere imaju za cilj očuvanje kvalitete voda i životne sredine unutar druge zaštitne zone.

Zaštitne mjere u III zaštitnoj zoni izvorišta

Na području III zaštitne zone izvorišta primjenjuju se mjere zaštite propisane važećim Pravilnikom (Prilog 1 Pravilnika, priložen u dokumentacionom materijalu – Popis aktivnosti i nivo ograničenja njihove primjene po pojedinim zaštitnim zonama).

Oznaka "Z" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve nabrojane aktivnosti pod tom oznakom zabranjene, oznaka "S" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve nabrojane aktivnosti pod tom oznakom dopuštene uz standardne mjere zaštite, oznaka "SD" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve nabrojane aktivnosti pod tom oznakom dopuštene uz standardne i dodatne mjere zaštite.

U granicama III zaštitne zone zabranjuju se sljedeće aktivnosti:

- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
- Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnadbjevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
- Manevarski vojni poligoni;
- Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
- Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog , komunalnog I drugog otpada;
- Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
- Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
- Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
- Rafinerije;
- Pogoni hemijske industrije;

- Nuklearne elektrane;
- Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
- Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
- Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
- Ispuštanje ili akumuliranje neprećišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
- Izgradnja depoa za teška vozila;
- Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
- Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
- Nadzemni ili podzemni spremnici;
- Pretakališta;
- Skladištenje đubriva i pesticida;
- Poljoprivredna proizvodnja praćena intezivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
- Nekontrolisana sječa i krčenje šume.

U granicama III zaštitne zone se dopuštaju, uz standardne i dodatne mjere zaštite, slijedeće aktivnosti:

- Izgradnja novih urbanih naselja;
- Proširenje postojećih urbanih naselja;
- Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame);
- Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla. Izuzetak je izvlačenje šume preko vlaka kojima se predisponira erozija, a što višestruko povećava mutnoću vode na izvorištima, te se zabranjuje;
- Vađenje materijala iz vodotoka;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
- Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Pogoni metalne industrije;
- Pogoni gumarske industrije;
- Pogoni industrije papira i celuloze ;
- Pogoni kožarske industrije;
- Pogoni prehrambene industrije;
- Gasne elektrane;

- Termo elektrane;
- Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
- Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
- Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
- Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela...);
- Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
- Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
- Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
- Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za polkjoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
- Benzinske stanice uz prometnicu;
- Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
- Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
- Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva
- Intezivna ispaša stoke;
- Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
- Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
- Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
- Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
- Izgradnja i rad igrališta za golf;
- Izgradnja i rad skijališta;
- Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem.

U granicama III zaštitne zone se dopuštaju uz standardne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:

- Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
- Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode u izvorištu;
- Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava
- Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva **sanitarnu sječu**, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
- Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...);
- Rekreacioni i sportski ribolov.

U trećoj zaštitnoj zoni zadržavaju se svi trenutno postojeći stambeni i drugi objekti, te se dozvoljava rekonstrukcija u slučaju dotrajalosti ili oštećenja. Obavezno je osigurati odgovarajuće rješenje za prikupljanje i odvodnju otpadnih voda za sve objekte unutar treće zaštitne zone. Isto će se postići izgradnjom kanalizacijske mreže, koja će se glavnim kanalizacijskim kolektorom odvesti otpadne vode izvan slivnog područja izvorišta. Dopuštena je izgradnja vodonepropusnih septičkih jama kao alternativa

centralnoj kanalizacijskoj mreži. Sve navedene mjere imaju za cilj očuvanje kvalitete voda i životne sredine unutar treće zaštitne zone.

Zaštitne mjere u IV zaštitnoj zoni izvorišta

Na području IV zaštitne zone izvorišta primjenjuju se mjere zaštite propisane važećim Pravilnikom (Prilog 1 Pravilnika, priložen u dokumentacionom materijalu – Popis aktivnosti i nivo ograničenja njihove primjene po pojedinim zaštitnim zonama).

Oznaka "Z" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve nabrojane aktivnosti pod tom oznakom zabranjene, oznaka "S" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve nabrojane aktivnosti pod tom oznakom dopuštene uz standardne mjere zaštite, oznaka "SD" u Prilogu 1. Pravilnika podrazumijeva da su sve nabrojane aktivnosti pod tom oznakom dopuštene uz standardne i dodatne mjere zaštite.

U granicama IV zaštitne zone zabranjuju se sljedeće aktivnosti:

- Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
- Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog, komunalnog i drugog otpada;
- Izvođenje istražnih radova i eksplotacija radioaktivnih tvari;
- Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
- Ispuštanje ili akumuliranje neprećišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
- Nekontrolisana sječa i krčenje šume.

U granicama IV zaštitne zone se dopuštaju uz standardne i dodatne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:

- Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla. Izuzetak je izvlačenje šume preko vlaka kojima se predisponira erozija, a što višestruko povećava mutnoću vode na izvorištima, te se zabranjuje;
- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Vađenje materijala iz vodotoka;
- Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
- Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnadbjevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne vode, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugrozit kvalitet vode na izvorištu;
- Manevarski vojni poligoni;
- Transformatorske stanice;
- Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;

- Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
- Pogoni metalne industrije;
- Rafinerije;
- Pogoni hemijske industrije;
- Pogoni gumarske industrije;
- Pogoni industrije papira i celuloze;
- Pogoni kožarske industrije;
- Pogoni prehrambene industrije;
- Nuklearne elektrane;
- Gasne elektrane;
- Termo elektrane;
- Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
- Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
- Izgradnja depoa za teška vozila;
- Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
- Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
- Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
- Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
- Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
- Nadzemni ili podzemni spremnici;
- Pretakališta;
- Benzinske stanice uz prometnicu;
- Skladištenje đubriva i pesticida;
- Poljoprivredna proizvodnja praćena intezivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama.

U granicama IV zaštitne zone se dopuštaju, uz standardne mjere zaštite, slijedeće aktivnosti:

- Izgradnja novih urbanih naselja;
- Proširenje postojećih urbanih naselja;
- Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame) ;
- Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
- Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
- Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
- Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
- Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;

- Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
- Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
- Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela...);
- Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za polkjoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
- Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
- Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
- Intezivna ispaša stoke;
- Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
- Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
- Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava;
- Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva **sanitarnu sječu**, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
- Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
- Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
- Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
- Izgradnja i rad skijališta;
- Izgradnja i rad igrališta za golf;
- Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorjevanjem;
- Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...);
- Rekreacioni i sportski ribolov.

U četvrtoj zaštitnoj zoni zadržavaju se svi trenutno postojeći stambeni i drugi objekti, te se dozvoljava rekonstrukcija u slučaju dotrajalosti ili oštećenja. Obavezno je osigurati odgovarajuće rješenje za prikupljanje i odvodnju otpadnih voda za sve objekte unutar četvrte zaštitne zone. Isto će se postići izgradnjom kanalizacijske mreže koja će se glavnim kanalizacijskim kolektorom otpadne vode odvesti izvan slivnog područja izvorišta. Alternativno, dopuštena je izgradnja vodonepropusnih septičkih jama kao alternativa centralnoj kanalizacijskoj mreži. Sve navedene mjere imaju za cilj očuvanje kvalitete voda i životne sredine unutar četvrte zaštitne zone.

10.1. PROGRAM MJERA I AKTIVNOSTI NA ZAŠTITI IZVORIŠTA

U skladu sa pravno reguliranim sistemom zaštite izvorišta "Izron" i "Tajašnica", u utvrđenim zonama sanitarne zaštite i zaštitnim mjerama, neophodno je poduzeti aktivnosti za njihovo neposredno sprovođenje. Program mjera treba sadržavati konkretne obaveze, nosioce, rokove i način finansiranja.

Program mjera zaštite izvorišta uključuje slijedeće aktivnosti:

1. donošenje Odluke o zaštiti izvorišta,
2. sprovođenje normativnih mjera zaštite,
3. sprovođenje tehničkih mjera zaštite, i
4. vršenje nadzora nad sprovođenjem mjera i aktivnosti.

Odluku o zaštiti izvorišta "Izron" i "Tajašnica" donosi Gradsko vijeće Zavidovići na prijedlog Operatora vodovodnog sistema, odnosno nadležnog organa Grada Zavidovića. Odluku je potrebno donijeti u što kraćem roku, kako bi se stvorila osnova za sprovođenje normativnih mjera zaštite. Nosioci aktivnosti na donošenju Odluke o zaštiti izvorišta su nadležne službe Grada Zavidovići.

Normativne mjere zaštite definiraju način korištenja zaštitnih područja u pogledu urbanog i industrijskog razvoja i trebaju se usaglasiti sa prostornim planovima i ugraditi u vodoprivredne osnove, šumskoprivredne osnove, prostorne, urbanističke i regulacione planove, kao i sve ostale dugoročne planove razvoja područja, a koji su vezani za korištenje zaštitnih zona izvorišta "Izron" i "Tajašnica".

Nosilac aktivnosti na sprovođenju normativnih mjera zaštite izvorišta su nadležne službe Grada Zavidovići i Zeničko-dobojskog kantona.

Tehničke mjere zaštite obuhvataju slijedeće aktivnosti:

- Ograđivanje prostora I zaštitne zone izvorišta zaštitnom ogradom i sanacija postojeće ograde;
- Osigurati stalni fizički ili elektronski nadzor prve zaštitne zone shodno članu 10. stav 7. Pravilnika br. 88/12.
- Vidno obilježavanje granica prve, druge i treće zaštitne zone pomoću informacionih tabli/ oznaka na stubovima (informaciona talba mora sadržavati: naziv zone sanitarne zaštite, naziv vodozahvata, naziv pravnog lica, ime i prezime kontakt osoba i telefonski broj) shodno članu 10. stav 7 Pravilnika;
- Redovno uzimanje uzoraka za fizičko-hemijska i bakteriološka ispitivanja kvaliteta vode na izvorištima u skladu sa Planom monitoringa kvaliteta i kvantiteta vode na izvorištu "Izron" i Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BIH", broj: 40/10, 30/12, 62/17), i na osnovu njih pratiti promjene u kvalitetu vode;
- Uspostava kontinuiranog praćenja zahvatanja vode sa izvorišta radi utvrđivanja stvarne izdašnosti oba izvorišta (ugradnja vodomjera na vodozahvatu "Izron" i vodomjerne letve na zahvatu "Tajašnica", evidentiranje zahvaćene količine vode) shodno Pravilniku o sadržaju i načinu vođenja evidencije i dostavljanja podataka o količinama zahvaćene vode (Sl. novine Federacije BiH br. 83/08).

Nosilac aktivnosti na sprovođenju tehničkih mjera zaštite je JKP „Radnik" d.o.o. Zavidovići u saradnji sa Gradom Zavidovići.

Nadzor nad provođenjem mjera zaštite vrše inspekcijski organi Zeničko-dobojskog kantona, sa slijedećim nadležnostima:

- sanitarna inspekcija – kvalitet vode na izvorištu i objektima za snabdijevanje vodom;
- komunalna inspekcija – istresanje i deponovanje otpadnih materija, prikupljanje i ispuštanje otpadnih voda;
- građevinska inspekcija – gradnja objekata i izvođenje radova koji ugrožavaju uslovljeni režim zaštite;
- vodoprivredna inspekcija – nadzor nad primjenom odredbi kantonalnog Zakona o vodama i Odluke o zaštiti izvorišta;
- rudarsko-geološka inspekcija – istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina;
- šumarska inspekcija – sječa i uzgoj šuma i izvoz drvne mase;
- poljoprivredna inspekcija – upotreba đubriva, pesticida, zasađivanje i uzgoj biljnih kultura;
- veterinarska inspekcija – izgradnja i rad stočnih i peradarskih farmi, kao i uzgoj u domaćinstvima.

10.2. POSEBNE MJERE ZAŠTITE UNUTAR SLIVNIH PODRUČJA

U okviru posebnih tehničkih mjera zaštite u slivovima izvorišta, izvršena je podjela mjera sanacije po hitnosti, shodno tome se izdvajaju:

1. Hitne sanacione mjere i
2. Umjereno hitne sanacione mjere.

1. Hitne sanacione mjere

U hitne sanacione mjere se ubrajaju sljedeće:

- Sanacija i čišćenje odlagališta čvrstog otpada sa obala vodotoka, kao i iz korita vodotoka Suha i njenih pritoka;
- Zaustavljanje nelegalne sječe u slivu izvorišta „Izron" i „Tajašnica";
- Sanacija pozajmišta materijala;
- Sanacija postojećih vlaka u slivu izvorišta „Izron" i „Tajašnica".

Sanacija i čišćenje odlagališta materijala sa obala vodotoka, kao i iz korita vodotoka Suha i njenih pritoka

U sklopu sanacije i čišćenja postojećih manjih deponija materijala kao i krutog otpada podrazumjeva da se na adekvatan način izvrši čišćenje i vađenje materijala iz korita vodotoka Suha i njenih pritoka. Potrebno je da se uspostavi sistem osmatranja istog u cilju sprečavanja ponovnog onečišćenja. Bitno je napomenuti da se detaljno prilikom čišćenja ustanovi da li ima otpada povezanih sa gorivom i mazivom, jer je isto zapaženo tokom rekognosciranja terena za potrebe izrade ovog Elaborata. Ova mjera mora da se sprovodi u II, III i IV zoni sanitarne zaštite.

Zaustavljanje nelegalne sječe u slivu izvorišta „Izron" i „Tajašnica"

Tokom terenskih radova, uočena je sječa šume u slivu izvorišta „Izron" i „Tajašnica", što se odražava na kvalitet podzemnih voda. Uočena je sječa šume bez odobrenja ŠPD Zavidovići, što ukazuje da se vrši nelegalna sječa. Potrebno je da se u što kraćem roku poveća inspekcijski i drugi nadzor, kako bi se spriječila dalja devastacija sliva izvorišta

„Izron" i „Tajašnica" sa pritokama, što dovodi do degradacije kvaliteta pijaće vode na izvorištu „Izron" i „Tajašnica" (povećane mikrobiološke vrijednosti i mutnoća).

Sanacija pozajmišta materijala

U toku terenskog rekognosciranja, uočena su i pozajmišta materijala u slivu izvorišta „Izron". Na području sliva postoji 5 (pet) nelegalnih pozajmišta materijala. Ista je potrebno što prije konzervirati, odnosno očistiti i sanirati. Potrebno je da se u što kraćem roku napravi odgovarajuća projektna dokumentacija sa prikazom tačnih smjernica po kojima će se izvoditi sanacija problematičnih tačaka, a bez daljeg uticaja na okolni teren. Pozajmišta se nalaze u III i IV zoni sanitarne zaštite izvorišta „Izron".

Sanacija postojećih vlaka u slivu izvorišta „Izron"

Ova mjera je važna u dugotrajnom održavanju kvaliteta pijaće vode na izvorištu „Izron" i „Tajašnica" (posebno režima mutnoće). S obzirom da je u u zadnjih 40 godina došlo do pogoršanja kvaliteta vode u u bakteriološkom smislu, jedan od glavnih pokazatelja je enormno povećanje sječe šume u slivu i neodržavanje šumskih i ostalih puteva nakon eksploatacije. U slivu ne postoje nikakvi privredni i stambeni objekti koji bi u tom smislu imali uticaj na kvalitet vode. Tokom terenskih radova uočeno je više vlaka koje se bile korištene, a određen broj je još aktivan vjerovatno radi nelegalne sječe šume u slivu. Stanje na postojećim vlakama i prelazima za mehanizaciju je u jako lošem stanju usljed neodržavanja. Neodržavanje šumskih saobraćajnica i vlaka za eksploataciju šumske mase dovodi do prekomjerne erozije tla i unošenja suspendovanih materija, kako u rijeku Suhu i njene pritoke tako i u podzemlje. Terenskim rekognosciranjem nisu uočeni nikakvi sanacioni radovi niti su poduzete određene mjere kako bi se izvršilo njihovo saniranje.

Shodno svemu gore navedenom potrebno je da se u što kraćem roku izradi projektna dokumentacija koja će obuhvatati i dati smjernice na sanaciji postojećih vlaka u slivu izvorišta „Izron" i „Tajašnica", kao i da se procjeni šteta i daju uzgojne mjere u smislu poboljšanja postojećeg šumskog ekosistema odnosno i pošumljavanja oštećenih područja.

2. Umjereno hitne sanacione mjere

U umjereno hitne sanacione mjere se ubrajaju sljedeće:

- Sanacija regionalnog puta R466 Zavidovići – Kakanj sa prijedlogom izmještanja.

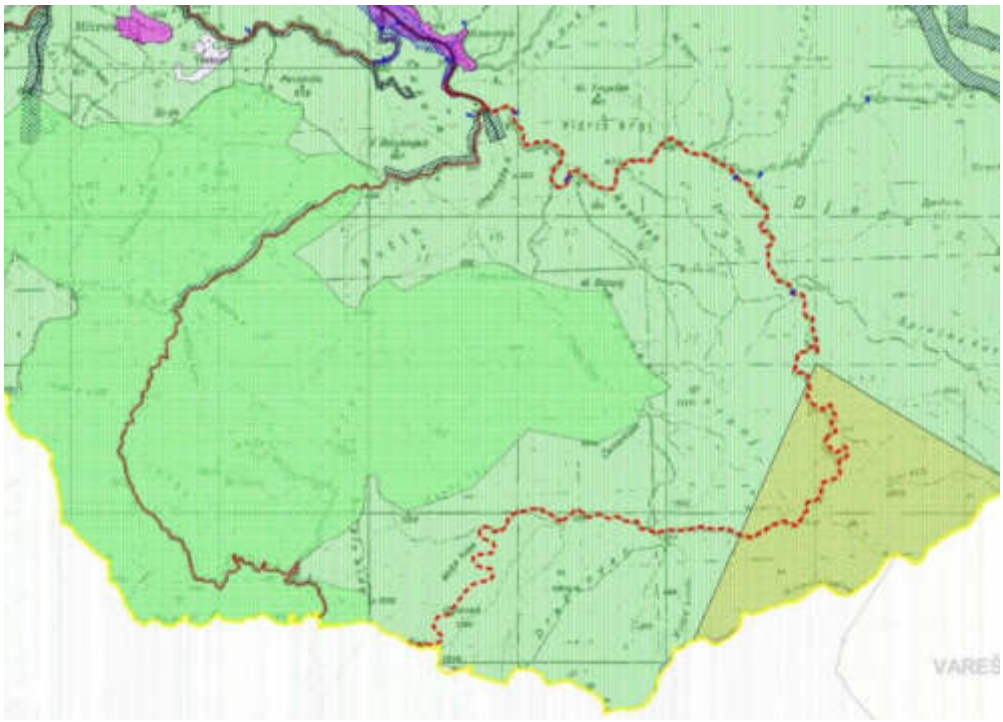
Sanacija regionalnog puta R466 Zavidovići – Kakanj sa prijedlogom izmještanja

Kao što je već pomenuto u prethodnim poglavljima, jedan od ozbiljnih zagađivača linijskog tipa u slivu izvorišta „Izron" jeste regionalni put R466 Zavidovići – Kakanj. Pomenuta regionalna saobraćajnica se, pored toga što prolazi u neposrednoj blizini izvorišta „Izron" i I zaštitne zone, proteže duž čitave dionice vodotoka Suha, a samim tim prolazi kroz II, III i IV zonu. Veliki problem predstavlja stanje kolovoza na saobraćajnici. Ista je okarakterisana kao makadamski put bez adekvatnog rješenja saobraćajne odvodnje na cijelom potezu, što ima za posljedicu da negativno utiče na

kvalitet voda, kako u samom vodotoku, tako i u podzemlju, jer se ispuštene masti i ulja infiltriraju u podzemlje.

Trenutno održavanje putne komunikacije je neadekvatno. Usljed slivanja površinskih voda dolazi do erozije kako same saobraćajnice, tako i obodnih kanala, što ima direktan uticaj na zamućenje vode u slivu.

Potrebno je da se u što skorije vrijeme krene u realizaciju sanacije, kao i projekat izmještanja istog. Na osnovu prostorno-planske dokumentacije, tj. Prostornog plana općine Zavidovići (2016.-2036.), što je vidljivo i iz izvoda Prostornog plana Zeničko-dobojskog kantona 2009.-2029. predviđeno je izmještanje regionalne saobraćajnice R466 Zavidovići – Kakanj, kako bi se trajno riješio problem. Na slici 68 je dat grafički prijedlog izmiještanja saobraćajnice.



Slika 68. *Prijedlog izmještanja postojeće trase regionalnog puta Zavidovići – Kakanj (Prostorni plan općine Zavidovići 2006.-2036.)*

Na osnovu informacija koje su dobijene od strane Investitora, potrebno je da se izradi projektna dokumentacija koja bi ponudila sve parametre koji su potrebni za finansiranje ovog kapitalnog projekta, da bi se trajno riješio problem aktivnog saobraćaja kroz II, III i IV zonu sanitarne zaštite. Put koji je sada postojeći bi se pretvorio u požarni i servisni put, kao i staza za aktivni turizam uz propisivanje svih mjera u svrhu zaštite kompletnog područja sliva izvorišta „Izron" i „Tajašnica".

10.3. DINAMIKA I PROCJENA TROŠKOVA PROVOĐENJA MJERA ZAŠTITE

Provođenje mjera zaštite izvorišta „Izron" i „Tajašnica" zahtjeva niz aktivnosti koje će se realizirati u dužem vremenskom periodu. Odluku o zaštiti izvorišta treba usvojiti u što kraćem roku, a maksimalno šest mjeseci nakon dostavljanja prednacrta Odluke nadležnom organu (Skupština grada Zavidovići). Nadležni organi zaduženi za

sprovođenje Odluke o zaštiti treba da u roku od šest mjeseci upoznaju sve zainteresirane strane sa Odlukom i započnu aktivnosti na definiranju normativnih mjera zaštite. To znači, ugraditi Odluku u sve plansko-razvojne i prostorne dokumente i osnove Grada Zavidovići i Zeničko-dobojskog kantona. Takođe je potrebno upoznati stanovništvo sa odredbama Odluke o zaštitnim zonama i zaštitnim mjerama.

Nadleženo preduzeće koje gazduje izvorištem (JKP "Radnik") treba da zaštitnom ogradom potpuno obezbijedi I zonu zaštite, te izvrši propisno obilježavanje svih definisanih zona zaštite u skladu sa Odlukom i drugim propisima, a u roku od 3 mjeseca. U tabeli 56 je prikazan gantogram realizacije navedenih mjera, prema prioritetima i nadležnostima.

Tabela 56. *Gantogram realizacije mjere zaštite izvorišta "Izron" i "Tajašnica"*

R.b.	Opis aktivnosti	1. godina				2. godina				3. godina				4. godina				5. godina			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Usvajanje Odluke o zaštiti izvorišta																				
2.	Upoznavanje pravnih i fizičkih lica sa Odlukom																				
3.	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa za područje prve zaštitne zone																				
4.	Ograđivanje i obilježavanje prve zaštitne zone izvorišta i ponora																				
5.	Praćenje kvaliteta vode na oba izvorišta i uspostava hidrološkog monitoringa																				
6.	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za potrebe hitnih i umjereno hitnih sanacionih mjera																				
7.	Izvođenje sanacije po projektnoj dokumentaciji																				
8.	Inspekcijski i drugi nadzor nad provođenjem mjera zaštite u slivovima																				

Nadležni gradski organ, putem Operatora vodovodnog sistema treba vršiti redovno uzimanje uzoraka za fizikalno-kemijska i bakteriološka ispitivanja kvaliteta vode na izvorištu u skladu sa Pravilnikom i na osnovu njih pratiti promjene u kvalitetu vode. Nadzor nad sprovođenjem mjera zaštite periodično vrše gradski inspekcijski organi i inspekcijski organi Zeničko-dobojskog kantona.
U skladu sa navedenom realizacijom mjera, u tabeli 57 je prikazana orijentaciona procjena troškova provođenja mjera zaštite u slivovima izvorišta "Izron" i "Tajašnica".

Tabela 57. *Gantogram realizacije mjere zaštite izvorišta "Izron" i "Tajašnica"*

R.B.	Opis aktivnosti	Troškovi (KM)
1	Usvajanje Odluke o zaštiti izvorišta	5.000,00
2	Upoznavanje pravnih i fizičkih lica sa Odlukom	5.000,00
3	Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa za područje prve zaštitne zone	15.000,00
4	Ograđivanje i obilježavanje prve zaštitne zone izvorišta i ponora	25.000,00
5	Praćenje kvaliteta vode na oba izvorišta i uspostava hidrološkog monitoringa[3]	150.000,00
6	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za potrebe hitnih i umjereno hitnih sanacionih mjera[4]	200.000,00
7	Inspekcijski i drugi nadzor nad provođenjem mjera zaštite u slivovima	50.000,00
	UKUPNO:	**450.000,00**

11. PLAN MONITORINGA KVANTITETA I KVALITETA VODA NA IZVORIŠTIMA "IZRON" I "TAJAŠNICA"

Radi praćenja stanja kvaliteta i kvantiteta vode izvorišta „Izron" i „Tajašnica" potrebno je uspostaviti redovan monitoring kvaliteta i kvantiteta vode na izvorištima kako bi se osiguralo da ona odgovara standardima kvaliteta vode za piće propisanim Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik BiH", br. 40/10, 30/12 i 62/17).

Program monitoringa za izvorišta „Izron" i „Tajašnica" predstavlja plan kvartalnog uzorkovanja i vršenja fizičko-hemijskih i bakterioloških analiza, te program mjerenja izdašnosti izvorišta. Program je prikazan u tabeli 58.

[3] Uključuje i periodični monitoring osnovnih anjona i katjona u zahvaćenim vodama, kao i monitoring izotopskog sastava (najmanje 1 hidrološku godinu, da bi se sagledao i uticaj vlažnog perioda).
[4] Stavka "Izvođenje sanacije po projektnoj dokumentaciji" nije valorizovana, jer će njen finansijski aspekt biti analiziran u toku projektovanja sanacije.

Tabela 58. *Plan monitoringa uzorkovanja sirove vode za izradu analiza kvaliteta*

Opis aktivnosti	**Kvartal**			
	I	**II**	**III**	**IV**
Uzorkovanje i fizičko-hemijska analiza uzoraka vode izvorišta „Izron" i „Tajašnica"	x	x	x	x
Uzorkovanje i bakteriološka analiza uzoraka vode izvorišta „Izron" i „Tajašnica"	x	x	x	x
Mjerenje izdašnosti izvorišta „Izron" i proticaja rijeke Tajašnice	x	x	x	x
Vanredna fizičko-hemijska analiza uzoraka vode izvorišta „Izron" i „Tajašnica"	Po potrebi			
Povremena proširena fizičko-hemijska analiza vode izvorišta „Izron" i „Tajašnica"	U eksploataciji i u trogodišnjim intervalima			

Po potrebi, vrši se i vanredni monitoring u slučaju vanrednih situacija, kao što su povećanje mutnoće vode na izvorištima, dugotrajne padavine, sumnja u ispravnost vode na izvorištu usljed uočenih aktivnosti u slivu i sl. Također, u skladu s Pravilnikom je potrebno raditi i proširenu fizičko – hemijsku analizu, koja će obuhvatiti širi spektar parametara kao što su pesticidi, aromatski ugljikovodici, ulja i masti, deterdženti i sl.

12. ZAKLJUČAK O TEHNIČKOJ I FINANSIJSKOJ OPRAVDANOSTI PROVEDBE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Na prethodnim stranicama predstavljeni su bitne karakteristike slivnog područja izvorišta „Izron" i „Tajašnica" (geografske, geološke, hidrogeološke, tektonske, pedološko-vegetacione i dr).

Kao što je opisano, slivna područja izvorišta su nenaseljena, nema industrijske proizvodnje, poljoprivrede, te na području ne postoji objekti sekundarnog stanovanja. Područje je uglavnom obraslo šumom, podređeno niskim rastinjem, što predstavlja dobar preduslov za zaštitu kvaliteta vode izvorišta.

Predložene mjere odnose se na mjere održivog gazdovanja šumskih resursima i pažljivog postupanja sa opasnim supstancama (prvenstveno ulja, masti, pesticidi i vještačka gnojiva) u slivu. Pri predlaganju mjera vodilo se računa o tome šta je realno i moguće ostvariti u datoj sredini. Stoga smatramo da su ovdje predložene mjere tehnički i finansijski neophodne za dugoročnu zaštitu kvaliteta vode izvorišta "Izron" i "Tajašnica".

Zaštita izvorišta ima tehničke i finansijske opravdanosti koje utiču na šire društvene i ekonomske koristi. Izvorište "Izron" je primarno izvorište za vodosnabdijevanje teritorije grada Zavidovići, dok se izvorište "Tajašnica" koristi povremeno, kao rezerva u toku sušnih mjeseci. S obzirom da je javno vodosnabdijevanje stanovništva nulta kategorija prioriteta (voda je ekonomska, ali i socijalna kategorija), ona kao takva opravdava tehnički i ekonomski aspekt zaštite izvorišta koja se u tu svrhu koriste. Potencijalna alternativna rješenja javnom vodosnabdijevanju kvalitetnom pitkom vodom nisu realna.

Zaštita izvorišta "Izron" i "Tajašnica" garantuje očuvanje kvaliteta vode i smanjenje rizika od zagađenja hemikalijama, bakterijama ili drugim potencijalno opasnim supstancama. Zaštita izvorišta direktno utiče na zdravlje lokalnog stanovništva. Očuvanje izvorišta podzemnih i površinskih voda podstiče održivi razvoj, što može imati pozitivan uticaj i na lokalnu ekonomiju i privredu. Održivo vodosnabdijevanje doprinosi rastu poljoprivrede, industrije i uslužnih sektora.

Sanitarna zaštita u slivu vrela "Izron" i zahvata "Tajašnica" je u skladu sa postojećim mjerama zaštite prirode, prije svega kroz Park prirode "Tajan". Monitoring kvaliteta podzemnih voda trebalo bi da uključi i osnovne anjone i katjone podzemnih voda (hidrokarbonati, sulfati, hloridi, kalcijum, magnezijum i natrijum+kalijum), jer dati pokazatelji hemijskog sastava ukazuju na hidrogeohemijske odlike sliva. Potrebno je nastaviti i sa monitoringom izotopskog sastava, da bi se obuhvatio i vlažni period godine i eventualno ažurirali zaključci dodatnih istraživanja u skladu sa ovim Elaboratom.

13. LITERATURA

1. Olujić, J. i sar. (1970). *Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000 – list Vareš L34-133*. Institut za geologiju Sarajevo
2. Pamić, J. i sar. (1970). *Tumač Osnovne geološke karte SFRJ 1:100.000 – list Vareš L34-133*. Institut za geologiju Sarajevo
3. Avdagić, I., Blagojević, S., Isailović, D., Preka-Lipold, N., Tomić, M. (1979). *Istraživanje povremeno potopljenog karstnog vrela za potrebe vodosnabdijevanja.* Zavod za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo
4. Avdagić, I. i saradnici (1980). *Studijski i istražni radovi za zahvat i zaštitu vrela Izron*. Zavod za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo
5. Kurpjel, B. i saradnici (1982). *Izvještaj stručnog tima u vezi problema zamućenja vrela Izron-Suha vodovoda Zavidovići*. Zavod za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo
6. CORINE program EU (2000). *Karta korištenja zemljišta*
7. Resulović, H., Čustović, H. (2002). *Pedologija – opći dio.* Univerzitet u Sarajevu
8. FAO agropedološka baza podataka (sa pedološkom kartom razmjere 1:100.000) za područje Bosne i Hercegovine (2004).
9. Bašagić, M., Škripić, N., Čengić, I. (2008). *Projekat zaštita izvorišta "Izron" – Suha, općina Zavidovići*. Institut za geologiju Građevinskog fakulteta Sarajevo
10. Grupa autora (2009). *Tijela podzemnih voda podsliva rijeke Bosne sa neposrednim slivom rijeke Save na tertoriji Fereracije Bosne i Hercegovine*, Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo
11. Grupa autora (2016). *Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016 – 2021) – Prateći dokument br. 4 – Podzemne vode.* Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo
12. Grupa autora (2016). *Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2016 – 2021) – Prateći dokument br. 7 – Hidrološke analize.* Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo
13. Stevanović, Z., Milanović, S. (2017). *Metode hidrogeoloških istraživanja*. Univerzitet u Beogradu, Rudarsko-geološki fakultet, udžbenik
14. Isić, I., Begić, S. (2018). *Elaborat – zaštita izvorišta "Izron"*. IBIS d.o.o. Zavidovići
15. Isić, I., Begić, S. (2019). *Elaborat za zaštitu izvorišta "Tajašnica"*. IBIS d.o.o. Zavidovići
16. Grupa autora (2019). *Hidrološka studija sliva rijeke Bosne, Federacija BiH; Period obrade 1961-2016. godina*. Institut za hidrotehniku Sarajevo
17. Krajcar Bronić, I., Barešić, J., Borković, D., Sironić, A., Lovrenčić Mikelić, I., Vreča, P. (2020). *Long-Term Isotope Records of Precipitation in Zagreb, Croatia*. Water 2020, 12 (1), 226
18. Mušija, F. (2022). *Ponori Ponijerskog krša*. "Naš krš", XLII, Sarajevo 2022

19. Grupa autora (2022). *Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2022 – 2027)*. Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo
20. Begović, P. i sar. (2023). *Hidrogeološka studija grupisanja vodnih tijela podzemnih voda na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH.* IBIS-Inženjering d.o.o. Banja Luka, Zavod za vodoprivredu d.d. Sarajevo
21. Zakonska i podzakonska regulativa BiH, Federacije BiH i Zeničko-dobojskog kantona u oblasti voda i geoloških istraživanja
22. Speleološka arhiva SNIK "Atom" Zavidovići i DDISKF Zagreb
23. Popis stanovništva BiH 2013. godine – općina Zavidovići. Link: http://www.statistika.ba/?show=12&id=11177#; pristupljeno: 18.03.2024.

PREDNACRT ODLUKE O ZAŠTITI KRAŠKOG IZVORIŠTA ''IZRON'' I OTVORENOG VODOZAHVATA ''TAJAŠNICA'', GRAD ZAVIDOVIĆI

PREDNACRT

Na osnovu 68, stav 1. i 2. Zakona o vodama (Službene novine Federacije BiH, broj 70/06), člana 23. stav 2, Zakona o vodama Zeničko dobojskog kantona ("Službene novine ZE-DO kantona, broj 17/2007), Pravilnika o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva - u daljem tekstu Pravilnik ("Službene novine Federacije BiH", br. 88/12), na prijedlog Grada Zavidovići, Gradsko vijeće Grada Zavidovići na _____ sjednici održanoj _____ godine, d o n o s i

ODLUKU
O ZAŠTITI KAPTIRANOG VRELA "IZRON" I OTVORENOG VODOZAHVATA "TAJAŠNICA"

I. OPĆE ODREDBE

Član 1.

(Predmet Odluke)

(1) Ovom Odlukom utvrđuju se granice zone sanitarne zaštite, zaštitne mjere, izvori i način finansiranja zaštitnih mjera za izvorišta prirodne i kaznene odredbe za povredu odredaba ove Odluke.

(2) Ova odluka donosi se u cilju zaštite pitkih podzemnih i površinskih voda koje se koriste za potrebe vodosnabdijevanja grada Zavidovići od svih vidova zagađenja i štetenih uticaja koji mogu nepovoljno djelovati na zdravstvenu ispravnost vode za piće ili na izdašnost izvorišta.

(3) Prostorni položaj kaptiranog vrela "Izron" je definisan Gaus-Krigerovim koordinatama Y: 6516142, X: 4908423.

(4) Prostorni položaj otvorenog zahvata "Tajašnica" je definisan Gaus-Krigerovim koordinatama Y: 6518309, X: 4906858.

Član 2.

(Razlozi za donošenje Odluke)

Odredbe Odluke o zonama sanitarne zaštite i zaštitnim mjerama kaptiranog vrela „Izron" i otvorenog vodozahvata „Tajašnica" (u daljem tekstu: Odluka) odnose se na izvorište „Izron" i vodozahvat „Tajašnica" iz kojih se vrši eksploatacija vode za potrebe vodosnabdijevanja stanovništva grada Zavidovići.

II. ZAŠTITNO PODRUČJE

Član 3.

(Uspostavljanje zona zaštite)

(1) Zone sanitarne zaštite izvorišta „Izron" utvrđene su u skladu sa članom 7. Pravilnika koja se odnose na određivanje granica zona sanitarne zaštite izvorišta vode u kraškim akviferima.

(2) Zone sanitarne zaštite izvorišta „Tajašnica" utvrđene su u skladu sa članom 8. Pravilnika, koji se odnosi na određivanje granica zona sanitarne zaštite izvorišta sa zahvatom vode iz otvorenih vodotoka.

(3) Prema stupnju opasnosti od zagađenja i drugih štetnih uticaja koji mogu nepovoljno djelovati na zdravstvenu ispravnost vode ili na izdašnost izvorišta „Izron", uspostavljaju se četiri zaštitne zone:

- Prva (I) zaštitna zona - zona sa najstrožijim zabranama o ograničenjima;
- Druga (II) zaštitna zona - zona sa strogim zabranama o ograničenjima;
- Treća (III) zaštitna zona - zona sa umjerenim zabranama o ograničenjima;
- Četvrta (IV) zaštitna zona - zona sa preventivnim zabranama o ograničenjima;

(4) Prema stupnju opasnosti od zagađenja i drugih štetnih uticaja koji mogu nepovoljno djelovati na zdravstvenu ispravnost vode ili na izdašnost otvorenog vodozahvata Tajašnica, uspostavljaju se dvije zaštitne zone:

- Prva (I) zaštitna zona - zona sa najstrožijim zabranama o ograničenjima;
- Druga (II) zaštitna zona - zona sa strogim zabranama o ograničenjima;

(5) Zaštitne zone izvorišta „Izron" i „Tajašnica" prikazane su na karti razmjere 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti), dok su prve zaštitne zone prikazane detaljno na Google Earth podlozi u poglavlju 9.1. Elaborata o zaštiti.

(6) U zonama iz stava (3) i (4) ovog člana primjenjuju se sanitarno - tehničke mjere i druge djelatnosti na način utvrđen ovom Odlukom.

III. OBUHVAT I GRANICE ZAŠTITNIH ZONA IZVORIŠTA

Prva (I) zaštitna zona (zona najstrožijeg režima zaštite)

Član 4.

(Granice I zaštitne zone)

KRAŠKO IZVORIŠTE "IZRON"

(1) I zaštitna zona obuhvata prostor u neposrednoj zoni izvorišta „Izron" i pripadajućih 16 ponora na kojima se vrši direktna infiltracija površinskih i oborinskih voda i brzo oticanje ka vrelu "Izron".

(2) Ukupna površina I zaštitne zone iznosi P = 54570 m^2.

(3) Unutar I zaštitne zone situirani su: vrelo "Izron" sa vodozahvatnim objektom (kaptažom i prelivom), dio toka rijeke Suhe, kao i kraški objekti u slivu vrela (ponori, jame i pećine) sa kojih se vrši njegovo direktno prihranjivanje.

(4) I zaštitna zona izvorišta "Izron" i pripadajućih ponora predstavlja zonu sa najstrožijim zabranama i ograničenjima, što je propisano ovom Odlukom.
(5) Situacioni prikaz I zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti) i na geodetskoj podlozi u razmjeri 1:2.500 (prilozi 6.1 – 6.12 Elaborata o zaštiti).
(6) Zemljište I zaštitne zone kraškog izvorišta "Izron" se nalazi na dijelovima parcela u KO Mitrovići (dio k.č. br. 1040, 1040/1, 1079 i 1106) i KO Kamenica (dio k.č. br. 195, 235, 237 i 282), grad Zavidovići.
(7) Tabelarnim prikazom su definisane prostorne Gaus-Krigerove koordinate I zaštitne zone izvorišta "Izron". Redni brojevi prelomnih tačaka I zone sanitarne zaštite su generisani u programu ArcGIS i sastavni su dio pratećeg shp fajla.

Tabela 1. Izvorište "Izron" – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
1	6516220	4908551
2	6516144	4908502
3	6516102	4908451
4	6516082	4908429
5	6516051	4908428
6	6516026	4908420
7	6516018	4908403
8	6515985	4908373
9	6515988	4908371
10	6515990	4908371
11	6515995	4908371
12	6516000	4908372
13	6516005	4908374
14	6516008	4908376
15	6516022	4908384
16	6516031	4908389
17	6516037	4908393
18	6516043	4908396
19	6516054	4908400
20	6516058	4908401
21	6516066	4908401
22	6516071	4908401
23	6516083	4908398
24	6516088	4908396
25	6516094	4908394
26	6516107	4908390
27	6516117	4908385
28	6516124	4908387
29	6516139	4908397
30	6516148	4908404
31	6516154	4908408
32	6516159	4908413
33	6516172	4908424

34	6516176	4908428
35	6516181	4908439
36	6516184	4908444
37	6516189	4908449
38	6516193	4908455
39	6516205	4908470
40	6516215	4908482
41	6516218	4908488
42	6516248	4908528

Tabela 2. Ponor u Suhoj – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
43	6516094	4908373
44	6516107	4908379
45	6516121	4908376
46	6516143	4908374
47	6516143	4908324
48	6516093	4908324

Tabela 3. Ponor Ozbiljna rupa – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
49	6516926	4907901
50	6516974	4907917
51	6516990	4907869
52	6516942	4907854

Tabela 4. Ponor Sjenokos – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
53	6515579	4907548
54	6515626	4907564
55	6515642	4907516
56	6515594	4907501

Tabela 5. Ponor iza Pavlove pećine – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
249	6517469	4907018
250	6517519	4907018
251	6517519	4906968
252	6517469	4906968

Tabela 6. Ponor Atom Tajašnica – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
253	6517021	4906612
254	6517071	4906612
255	6517071	4906562
256	6517016	4906559

Tabela 7. Ponor kod Brvnare – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
257	6516928	4906485
258	6516975	4906470
259	6516960	4906423
260	6516913	4906438

Tabela 8. Ponor Mala Jama iznad Brvnare – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
261	6517078	4906444
262	6517078	4906494
263	6517128	4906494
264	6517128	4906444

Tabela 9. Ponor Novara – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
265	6517278	4906338
266	6517323	4906359
267	6517344	4906314
268	6517299	4906293

Tabela 10. Ljuti ponor – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
269	6515786	4907064
270	6515833	4907080
271	6515849	4907032
272	6515801	4907017

Tabela 11. Ponor ispod Pavlove pećine – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
273	6516538	4907049
274	6516586	4907064
275	6516601	4907017
276	6516554	4907001

Tabela 12. Betonirani ponor – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
285	6514024	4907282
286	6514072	4907297
287	6514084	4907257
288	6514040	4907234

Tabela 13. Ponor J.F.-Tajašnica – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
289	6516698	4906777
290	6516741	4906802
291	6516766	4906759
292	6516723	4906734

Tabela 14. Ponor 1 – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
293	6510019	4907064
294	6510067	4907051
295	6510058	4907003
296	6510010	4907015

Tabela 15. Ponor 2 – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
297	6511189	4907512
298	6511237	4907498
299	6511227	4907450
300	6511179	4907464

Tabela 16. Ponor 3 – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
277	6514848	4906733
278	6514891	4906758
279	6514920	4906715
280	6514873	4906690

Tabela 17. Ponor 4 – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
281	6515064	4906785
282	6515041	4906826
283	6515085	4906850
284	6515108	4906809

OTVORENI VODOZAHVAT „TAJAŠNICA"

(8) Područje I zaštitne zone izvorišta obuhvata prostor oko vodozahvatnog objekta i njegovog zaleđa, kojim se vodozahvatni objekat štiti od slučajnog ili namjernog zagađenja ili oštećenja.

(9) Granice prve zaštitne zone vodozahvata "Tajašnica" određene su u skladu sa članom 8. Pravilnika. Prva zaštitna zona otvorenog vodozahvata Tajašnica obuhvata prostor oko vodozahvatnog objekta, ne manji od 25 metara od vanjskih kontura vodozahvatnog područja. Ista se označava: adekvatnim plutačama/plovcima na vodotoku; ogradom ne nižom od dva (2) m na obalama vodotoka.

(10) Zemljište I zaštitne zone otvorenog vodozahvata "Tajašnica" se nalazi na dijelovima parcela u KO Kamenica (dio k.č. br. 203 i 235), grad Zavidovići.

(11) Površina prve zaštitne zone otvorenog vodozahvata Tajašnica je P = 9673 m^2.

(12) Situacioni prikaz I zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti) i na geodetskoj podlozi u razmjeri 1:2.500 (prilog 6.13 Elaborata o zaštiti).

(13) Tabelarnim prikazom su definisane prostorne Gaus-Krigerove koordinate I zaštitne zone izvorišta "Izron". Redni brojevi prelomnih tačaka I zone sanitarne zaštite su generisani u programu ArcGIS i sastavni su dio pratećeg shp fajla.

Tabela 17. Zahvat "Tajašnica" – I zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
230	6518341	4906913
231	6518240	4906892
232	6518273	4906804
233	6518378	4906829

Druga (II) zaštitna zona

Član 5.

(Granice II zaštitne zone)

KRAŠKO IZVORIŠTE "IZRON"

(1) Područje II zaštitne zone izvorišta „Izron" obuhvata prostor od vanjske granice prve zaštitne zone, do linije od koje je podzemnoj vodi potrebno najmanje 1 dan do ulaska u vodozahvatni objekat (u skladu sa članom 7. stav 6. Pravilnika).

(2) Za proračun položaja vanjske granice II zaštitne zone korišten je literaturni podatak o brzini tečenja podzemnih voda od v = 1200 m/dan, koja je utvrđena trasiranjem podzemnih voda.

(3) Ukupna površina II zaštitne zone iznosi P = 4 km^2. II zaštitna zona je prostorno kontinuirana sa I zaštitnom zonom, a iz njenog obuhvata su isključene I zaštitne zone izvorišta "Izron" (tabela 1) i sljedećih ponora: "Ponor u Suhoj" (tabela 2), "Ponor Ozbiljna rupa" (tabela 3) i "Ponor Sjenokos" (tabela 4).

(4) II zaštitna zona izvorišta "Izron" predstavlja zonu sa strogim zabranama i ograničenjima, što je propisano ovom Odlukom.
(5) Situacioni prikaz II zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti).
(6) Zemljište II zaštitne zone kraškog izvorišta "Izron" se nalazi na parcelama u KO Mitrovići (k.č. br. 1041, 1053 i dio k.č. br. 1040/1, 1054) i KO Kamenica (dio k.č. br. 198, 199, 235, 282), grad Zavidovići.
(7) Tabelarnim prikazom su definisane prostorne Gaus-Krigerove koordinate II zaštitne zone izvorišta "Izron". Redni brojevi prelomnih tačaka II zone sanitarne zaštite su generisani u programu ArcGIS i sastavni su dio pratećeg shp fajla.

Tabela 18. Izvorište "Izron" – II zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
57	6515782	4908914
58	6515279	4909210
59	6514716	4909142
60	6514309	4909051
61	6513900	4909081
62	6513872	4908888

63	6513933	4908384
64	6514360	4908013
65	6515190	4907549
66	6515865	4907271
67	6516500	4907182
68	6517287	4907628
69	6516398	4908259
70	6516935	4907989

OTVORENI VODOZAHVAT TAJAŠNICA

(8) Područje II zaštitne zone vodozahvata Tajašnica, obuhvata prostor od vanjske granice I zaštitne zone do vanjske granice II zaštitne zone.

(9) Granica druge zaštitne zone vodozahvata Tajašnica, određena je u skladu sa članom 8. Pravilnika, a obuhvata cijeli sliv rijeke Tajašnice do tirolskog zahvata.

(10) Ukupna površina II zaštitne zone vodozahvata Tajašnica iznosi P = 7 km^2. II zaštitna zona predstavlja zonu sa strogim zabranama i ograničenjima.

(11) Zemljište II zaštitne zone otvorenog vodozahvata "Tajašnica" se nalazi na dijelovima parcela u KO Kamenica (dio k.č. br. 203 i 235), grad Zavidovići.

(12) Situacioni prikaz II zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti).
(13) Tabelarnim prikazom su definisane prostorne Gaus-Krigerove koordinate II zaštitne zone izvorišta "Tajašnica". Redni brojevi prelomnih tačaka II zone sanitarne zaštite su generisani u programu ArcGIS i sastavni su dio pratećeg shp fajla.

Tabela 18. Zahvat "Tajašnica" – II zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
70	6516935	4907989
71	6517860	4907072
72	6517696	4906863
73	6517600	4906787
74	6517519	4906711
75	6517487	4906579
76	6517528	4906229
77	6517538	4906047
78	6517435	4905931
79	6517241	4905848
80	6516863	4906038
81	6516628	4905833
82	6516262	4905858
226	6515965	4904658
227	6515908	4904781
228	6515762	4904844

229	6515603	4904889
234	6516208	4904451
235	6516289	4904284
236	6516965	4904085
237	6517691	4904644
238	6518214	4905218
239	6519027	4904908
240	6519378	4905173
241	6519641	4905189
242	6519647	4905360
243	6519776	4905860
244	6519384	4906249
245	6519105	4906627
246	6519031	4906834
247	6519178	4906999
248	6517980	4906830

Treća (III) zaštitna zona

Član 6.

(Granice III zaštitne zone)

KRAŠKO IZVORIŠTE "IZRON"

(1) Područje III zaštitne zone izvorišta „Izron" obuhvata prostor od vanjske granice II zaštitne zone, do linije od koje je podzemnoj vodi potrebno najmanje 10 dana do tečenja do vodozahvata (u skladu sa članom 7. stav 8. Pravilnika).

(2) Vanjska granica III zaštitne zone je određena prema položaju karstnog dijela sliva izvorišta "Izron", koji je obuhvatio prostorno rasprostranjenje trijaskih krečnjaka, kao i nekarstnog dijela sliva sa kog se površinske vode slivaju ka ponorima I zone.

(3) Ukupna površina III zaštitne zone iznosi P = 20 km^2. III zaštitna zona je prostorno kontinuirana sa II zaštitnom zonom, a iz njenog obuhvata su isključene I zaštitne zone sljedećih ponora: "Ponor iza Pavlove pećine" (tabela 5), "Atom Tajašnica" (tabela 6), "Ponor kod Brvnare" (tabela 7), "Mala Jama iznad Brvnare" (tabela 8), "Ponor Novara" (tabela 9), "Ljuti ponor" (tabela 10), "Ponor ispod Pavlove pećine" (tabela 11), "Betonirani ponor" (tabela 12), "Ponor J.F.-Tajašnica" (tabela 13), "Ponor 1" (tabela 14), "Ponor 2" (tabela 15), "Ponor 3" (tabela 16), "Ponor 4" (tabela 17).
(4) III zaštitna zona izvorišta "Izron" predstavlja zonu sa umjerenim zabranama i ograničenjima, što je propisano ovom Odlukom.
(5) Zemljište III zaštitne zone kraškog izvorišta "Izron" se nalazi na parcelama u KO Mitrovići (k.č. br. 857, 858, 1040/6, 1040/7, 1040/8, 1040/9, 1040/11, 1040/12, 1040/13, 1040/14, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063/1, 1063/2, 1065/1, 1065/2, 1065/3, 1065/4, 1065/5, 1079, 1082, 1083, 1098, 1099 i dio k.č. br. 859, 860, 1040/1, 1040/5, 1052, 1054, 1055, 1064, 1106), KO Priluk (dio k.č. br. 1421/1) i KO Kamenica (dio k.č. br. 235, 236, 237, 270/1, 282 i 283), grad Zavidovići.
(6) Situacioni prikaz III zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti).

(7) Tabelarnim prikazom su definisane prostorne Gaus-Krigerove koordinate III zaštitne zone izvorišta "Izron". Redni brojevi prelomnih tačaka III zone sanitarne zaštite su generisani u programu ArcGIS i sastavni su dio pratećeg shp fajla.

Tabela 19. Izvorište "Izron" – III zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
71	6517860	4907072
72	6517696	4906863
73	6517600	4906787
74	6517519	4906711
75	6517487	4906579
76	6517528	4906229
77	6517538	4906047
78	6517435	4905931
79	6517241	4905848
80	6516863	4906038
81	6516628	4905833
82	6516262	4905858
83	6516031	4905833
84	6515699	4905657
85	6515520	4905153
86	6515392	4905317
87	6515030	4905518
88	6514998	4905839
89	6514622	4906147
90	6514501	4906369
91	6514665	4906869
92	6514421	4906928
93	6513879	4906882
94	6513491	4906788
95	6512879	4906963
96	6512169	4907223
97	6512032	4907207
98	6512073	4906672
99	6511591	4906511
100	6511475	4906147
101	6511329	4906018
102	6511272	4905653
103	6511156	4905568
104	6511038	4905645
105	6510784	4905741
106	6510746	4905731
107	6510684	4905715
108	6510486	4905734
109	6510399	4905727
110	6510135	4905684
111	6509940	4905610
112	6509860	4905622

113	6509608	4905691
114	6509373	4905639
115	6508915	4905699
116	6508572	4906190
117	6508080	4906141
118	6508047	4906286
119	6507948	4906392
120	6507908	4906554
121	6507927	4906736
122	6507903	4906913
123	6508184	4907028
124	6508593	4907370
125	6508708	4907051
126	6509025	4907710
127	6509319	4907940
128	6509650	4907898
129	6509597	4908186
130	6509667	4908358
131	6510306	4908821
132	6510595	4908994
133	6511089	4909329
134	6511803	4909075
135	6512105	4909306
136	6513002	4909536
137	6513279	4909519

Četvrta (IV) zaštitna zona

Član 7.

(Granice IV zaštitne zone)

KRAŠKO IZVORIŠTE "IZRON"

(1) Područje IV zaštitne zone izvorišta „Izron" obuhvata prostor od vanjske granice III zaštitne zone do hidrogeološke granice sliva izvorišta (u skladu sa članom 7. stav 10. Pravilnika).

(2) Hidrogeološka granica sliva izvorišta je pretpostavljena na osnovu dodatnih istražnih radova opisanih u Elaboratu o zaštiti, i poklapa se sa topografskom granicom sliva rijeke Suhe. Zbog toga, IV zaštitna zona je obuhvatila nekarstni dio sliva vrela "Izron" u gornjem toku rijeke Suhe do njene vododijelnice. Prostorno se nastavlja na III zonu zaštite izvorišta.

(3) Ukupna površina IV zaštitne zone iznosi P = 16 km^2. IV zaštitna zona je prostorno kontinuirana sa III zaštitnom zonom i utvrđena je do granice lokalnih samouprava (grada Zavidovići i općine Kakanj).
(4) IV zaštitna zona izvorišta "Izron" predstavlja zonu sa preventivnim zabranama i ograničenjima, što je propisano ovom Odlukom.
(5) Zemljište IV zaštitne zone kraškog izvorišta "Izron" se nalazi na parcelama u KO Mitrovići (dio k.č. br. 1040, 1040/1, 1052, 1055, 1106) i KO Kamenica (k.č. br. 238,

239/1, 239/2, 240, 241, 242, 243, 244, 256, 257,258, 259, 260, 261, 263, 264, 266, 267/1, 267/2, 268, 269, 270/2, 271 i dio k.č. br. 235, 270/1, 282, 283), grad Zavidovići.

(6) Situacioni prikaz IV zaštitne zone je dat na topografskoj karti 1:25.000 (prilog 5 Elaborata o zaštiti).

(7) Tabelarnim prikazom su definisane prostorne Gaus-Krigerove koordinate IV zaštitne zone izvorišta "Izron". Redni brojevi prelomnih tačaka IV zone sanitarne zaštite su generisani u programu ArcGIS i sastavni su dio pratećeg shp fajla.

Tabela 20. Izvorište "Izron" – IV zona zaštite

RB	Y koordinata	X koordinata
138	6511163	4905523
139	6511133	4905333
140	6511239	4905165
141	6511371	4905013
142	6511536	4904979
143	6511746	4904769
144	6511713	4904634
145	6511746	4904568
146	6511796	4904448
147	6511850	4904132
148	6511868	4903851
149	6511981	4903808
150	6512028	4903759
151	6512081	4903668
152	6512193	4903585
153	6512308	4903473
154	6512403	4903398
155	6512466	4903363
156	6512503	4903352
157	6512500	4903315
158	6512490	4903267
159	6512516	4903182
160	6512515	4903159
161	6512502	4903117
162	6512518	4903072
163	6512585	4903052
164	6512605	4903021
165	6512657	4902954
166	6512698	4902863
167	6512720	4902780
168	6512773	4902706
169	6512807	4902663
170	6512831	4902629
171	6512828	4902581
172	6512861	4902554
173	6512917	4902537
174	6512960	4902489

175	6512990	4902494
176	6513034	4902534
177	6513061	4902552
178	6513114	4902560
179	6513149	4902548
180	6513172	4902528
181	6513223	4902504
182	6513262	4902484
183	6513314	4902474
184	6513375	4902483
185	6513428	4902542
186	6513475	4902533
187	6513488	4902597
188	6513512	4902623
189	6513559	4902609
190	6513560	4902541
191	6513688	4902478
192	6513847	4902522
193	6513899	4902585
194	6513970	4902636
195	6514024	4902565
196	6514270	4902529
197	6514337	4902581
198	6514564	4902643
199	6514826	4902501
200	6514904	4902501
201	6514906	4902597
202	6514964	4902638
203	6515004	4902616
204	6515005	4902608
205	6514975	4902529
206	6515023	4902531
207	6515060	4902511
208	6515157	4902622
209	6515177	4902630
210	6515241	4902607
211	6515292	4902662
212	6515316	4902662
213	6515318	4902572
214	6515351	4902542
215	6515331	4902462
216	6515443	4902483
217	6515485	4902506
218	6515630	4902508
219	6515906	4902549
220	6516001	4902516
221	6516015	4903121
222	6515921	4903357
223	6515938	4903468

224	6515864	4903873
225	6515934	4904336
226	6515965	4904658
227	6515908	4904781
228	6515762	4904844
229	6515603	4904889

IV. ZAŠTITNE MJERE

Zaštitne mjere za područje obuhvaćeno prvom (I) zaštitnom zonom

Član 8.

(Objekti koji se mogu graditi)

(1) Na području prve zaštitne zone mogu se, uz primjenu potrebnih mjera zaštite, nalaziti kaptažne građevine, rezervoari, pumpne stanice, prilazni i unutrašnji putevi i drugi objekti koji su neophodni za rad sistema vodosnabdijevanja.

Član 9.

(Zaštita, pristup i obilježavanje)

(1) Područje prve zaštitne zone izvorišta mora biti zaštićeno od neovlaštenog pristupa čvrstom i sigurnom ogradom visine ne manje od 2 metra, kao i drugim mjerama fizičke zaštite i osiguranja.

(2) Pristup području prve zaštitne zone dozvoljen je samo zaposlenicima koje odredi Operator vodovodnog sistema i nadležnim inspekcijskim organima za vrijeme vršenja kontrole, kao i drugim licima uz posebnu dozvolu i evidenciju korisnika vodozahvatnih objekata.

(3) Operator vodovodnog sistema mora na odgovarajući način obilježiti prvu zaštitnu zonu i istaći upozorenje o zabrani neovlaštenog pristupa.

Član 10.

(Provođenje mjera zaštite)

(1) Operator vodovodnog sistema dužan je održavati postavljenu ogradu u ispravnom stanju i provoditi obezbjeđenje prve zaštitne zone i objekata u njoj.

(2) Na području prve zaštitne zone, zabranjuju se sve aktivnosti koje nisu u direktnoj vezi sa normalnim radom i održavanjem izvorišta. Aktivnosti koje se sprovode u cilju normalnog rada i održavanja vodozahvata, bunara i pijezometara ne smiju štetno djelovati na izvorište.

(3) U granicama I zaštitne zone se u skladu sa članom 10. stav (3) Pravilnika **zabranjuju** slijedeće aktivnosti:

- Izgradnja novih urbanih naselja;
- Proširenje postojećih urbanih naselja;
- Individualna stambena izgradnja uz korištenje samnostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame) ;
- Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;

- Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla;
- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Vađenje materijala iz vodotoka;
- Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
- Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnadbjevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
- izgradnja i rad transformatorske stanice ;
- izgradnja i rad manevarskih i vojnih poligona;
- Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
- Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
- Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog , komunalnog I drugog otpada;
- Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
- Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
- Pogoni metalne industrije;
- Rafinerije;
- Pogoni hemijske industrije;
- Pogoni gumarske industrije;
- Pogoni industrije papira i celuloze;
- Pogoni kožarske industrije;
- Pogoni prehrambene industrije;
- Gasne elektrane;
- Termo elektrane;
- Nuklearne elektrane;
- Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
- Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
- Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
- Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
- Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
- Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
- Ispuštanje ili akumuliranje neprećišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
- Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
- Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela....) ;

- izgradnja depoa za teška vozila;
- Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
- Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
- Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
- Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
- Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
- Nadzemni ili podzemni spremnici ;
- Pretakališta;
- Benzinske stanice uz prometnicu;
- Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za poljoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
- Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
- Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
- Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
- Intezivna ispaša stoke;
- Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
- Skladištenje đubriva i pesticida;
- Poljoprivredna proizvodnja praćena intezivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
- Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Nekontrolisana sječa i krčenje šume;
- Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
- Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
- Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
- Izgradnja i rad igrališta za golf;
- Izgradnja i rad skijališta;
- Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...) ;
- Rekreacioni i sportski ribolov;
- Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorjevanjem;

(4) U granicama I zaštitne zone se u skladu sa članom 10. stav 3 Pravilnika **dopuštaju** uz standardne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:

- Izgradnja kanalizacije i drugih infrastrukturnih instalacija koje omogućuju redovno funkcionisanje objekata vodozahvatnog područja;
- Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava.

(5) U granicama I zaštitne zone se u skladu sa članom 10. stav 3 Pravilnika **dopuštaju** uz standardne i dodatne mjere zaštite slijedeće aktivnosti:

- Kontrolisana sanitarna sječa (korištenjem animale), te krčenje šume i rastinja.

Zaštitne mjere za područje obuhvaćeno drugom (II) zaštitnom zonom

Član 11.

(Zaštita, zabrane i obilježavanje)

(1) U granicama II zaštitne zone se **zabranjuju** slijedeće aktivnosti:

- Izgradnja novih urbanih naselja;
- Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla;
- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Vađenje materijala iz vodotoka;
- Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
- Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnadbjevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
- izgradnja i rad transformatorske stanice;
- izgradnja i rad manevarskih i vojnih poligona;
- Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
- Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
- Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog , komunalnog I drugog otpada;
- Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
- Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
- Pogoni metalne industrije;
- Rafinerije;
- Pogoni hemijske industrije;
- Pogoni gumarske industrije;
- Pogoni industrije papira i celuloze ;
- Pogoni kožarske industrije;
- Pogoni prehrambene industrije;
- Gasne elektrane;
- Termo elektrane;
- Nuklearne elektrane;
- Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
- Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
- Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
- Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;

- Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
- Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
- Ispuštanje ili akumuliranje neprećišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
- Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
- izgradnja depoa za teška vozila;
- Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
- Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
- Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
- Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
- Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
- Nadzemni ili podzemni spremnici ;
- Pretakališta;
- Benzinske stanice uz prometnicu;
- Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
- Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
- Intezivna ispaša stoke;
- Skladištenje đubriva i pesticida;
- Poljoprivredna proizvodnja praćena intezivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
- Nekontrolisana sječa i krčenje šume;
- Izgradnja i rad igrališta za golf;
- Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem.

(2) U granicama II zaštitne zone se **dopuštaju uz standardne mjere zaštite** slijedeće aktivnosti:

- Izgradnja kanalizacije i drugih infrastrukturnih instalacija koje omogućuju redovno funkcionisanje objekata vodozahvatnog područja;
- Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava;
- Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva **sanitarnu sječu**, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
- Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...) ;
- Rekreacioni i sportski ribolov.

(3) U granicama II zaštitne zone se **dopuštaju uz standardne i dodatne mjere zaštite** slijedeće aktivnosti:

- Proširenje postojećih urbanih naselja;

- Individualna stambena izgradnja uz korištenje samnostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame) ;
- Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
- Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela....) ;
- Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za polkjoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
- Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
- Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
- Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
- Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
- Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
- Izgradnja i rad skijališta.

(4) Operator vodovodnog sistema mora na odgovarajući način obilježiti drugu zaštitnu zonu.

Zaštitne mjere za područje obuhvaćeno trećom (III) zaštitnom zonom

Član 12.

(Zaštita, zabrane i obilježavanje)

(1) U granicama III zaštitne zone se **zabranjuju** slijedeće aktivnosti:

- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
- Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnadbjevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
- Manevarski vojni poligoni;
- Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
- Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog , komunalnog I drugog otpada;
- Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
- Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
- Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
- Rafinerije;
- Pogoni hemijske industrije;
- Nuklearne elektrane;
- Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
- Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;
- Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
- Ispuštanje ili akumuliranje neprećišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
- izgradnja depoa za teška vozila;

- Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
- Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
- Nadzemni ili podzemni spremnici ;
- Pretakališta;
- Skladištenje đubriva i pesticida;
- Poljoprivredna proizvodnja praćena intezivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama;
- Nekontrolisana sječa i krčenje šume.

(2) U granicama III zaštitne zone se **dopuštaju uz standardne i dodatne mjere zaštite** slijedeće aktivnosti:

- Izgradnja novih urbanih naselja;
- Proširenje postojećih urbanih naselja;
- Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame) ;
- Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla. Izuzetak je izvlačenje šume preko vlaka kojima se predisponira erozija, a što višestruko povećava mutnoću vode na izvorištima, te se zabranjuje;
- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Vađenje materijala iz vodotoka;
- Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne sirovine, zemni plin kao i druge materijale koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu;
- Transformatorske stanice;
- Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Pogoni metalne industrije;
- Pogoni gumarske industrije;
- Pogoni industrije papira i celuloze;
- Pogoni kožarske industrije;
- Pogoni prehrambene industrije;
- Gasne elektrane;
- Termo elektrane;
- Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
- Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;

- Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
- Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela....) ;
- Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
- Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
- Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za polkjoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
- Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
- Benzinske stanice uz prometnicu;
- Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
- Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
- Intezivna ispaša stoke;
- Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
- Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
- Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
- Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
- Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
- Izgradnja i rad skijališta;
- Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem.

(3) U granicama III zaštitne zone se **dopuštaju uz standardne mjere zaštite** slijedeće aktivnosti:

- Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
- Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava;
- Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva **sanitarnu sječu**, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
- Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...) ;
- Rekreacioni i sportski ribolov.

(4) Operator vodovodnog sistema mora na odgovarajući način obilježiti treću zaštitnu zonu.

Zaštitne mjere za područje obuhvaćeno četvrtom (IV) zaštitnom zonom

Član 13.

(Zaštita, zabrane i obilježavanje)

(1) U granicama IV zaštitne zone se **zabranjuju** slijedeće aktivnosti:

- Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda;
- Skladištenje i deponovanje radioaktivnih tvari i otpada;

- Ispuštanje ili akumuliranje neprećišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda;
- Nekontrolisana sječa i krčenje šume;

(2) U granicama IV zaštitne zone se **dopuštaju uz standardne i dodatne mjere zaštite** slijedeće aktivnosti:

- Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla. Izuzetak je izvlačenje šume preko vlaka kojima se predisponira erozija, a što višestruko povećava mutnoću vode na izvorištima, te se zabranjuje;
- Iskopi u vodonosnom sloju;
- Vađenje materijala iz vodotoka;
- Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala;
- Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnadbjevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva;
- Manevarski vojni poligoni;
- Transformatorske stanice;
- Izgradnja i rad sanitarnih deponija;
- Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine;
- Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas;
- Pogoni metalne industrije;
- Pogoni gumarske industrije;
- Pogoni industrije papira i celuloze ;
- Pogoni kožarske industrije;
- Pogoni prehrambene industrije;
- Rafinerije;
- Pogoni hemijske industrije;
- Nuklearne elektrane;
- Gasne elektrane;
- Termo elektrane;
- Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu;
- Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu;
- izgradnja depoa za teška vozila;
- Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju;
- Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala;
- Izgradnja željezničkih pruga, ranžiranih stanica i terminala;
- Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija;
- Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode;
- Nadzemni ili podzemni spremnici ;
- Pretakališta;
- Benzinske stanice uz prometnicu;
- Skladištenje đubriva i pesticida;

- Poljoprivredna proizvodnja praćena intezivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Navodnjavanje prečišćenim otpadnim vodama.

(3) U granicama IV zaštitne zone se **dopuštaju uz standardne mjere zaštite** slijedeće aktivnosti:

- Izgradnja novih urbanih naselja;
- Proširenje postojećih urbanih naselja;
- Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame) ;
- Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene;
- Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada;
- Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu;
- Skladištenje i deponovanje šljake i pepela;
- Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema;
- Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda;
- Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj;
- Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela....) ;
- Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za polkjoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstava;
- Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja;
- Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva;
- Intezivna ispaša stoke;
- Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava;
- Napajanje stoke iz površinskih vodotoka;
- Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida;
- Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agrotehničkih sredstava;
- Kontrolisana sječa i krčenje šume, što podrazumijeva **sanitarnu sječu**, uz izvlačenje drvne mase korištenjem animale. Izvlačenje drvne mase vlakama predisponira jaružanje i eroziju, te zamućenje voda na izvorištima, pa je zabranjeno;
- Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata;
- Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja u prirodi;
- Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena;
- Izgradnja i rad skijališta;
- Izgradnja i rad igrališta za golf;
- Korištenje lovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorjevanjem;
- Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting...).

(4) Operater vodovodnog sistema mora na odgovarajući način obilježiti četvrtu zaštitnu zonu.

V. IZVORI I NAČIN FINASIRANJA

Član 14.

(Finansiranje provođenja mjera zaštite)

Finansiranje provođenja mjera zaštite u prvoj zaštitnoj zoni izvorišta „Izron" i „Tajašnica" vršiće Operater vodovodnog sistema u saradnji sa Gradom Zavidovići.

VI. NADZOR NAD PROVOĐENJEM ODLUKE

Član 15.

(Nadzor)

(1) Nadzor nad provođenjem ove Odluke vrši nadležni organ Zeničko-dobojskog kantona i Grada Zavidovići.

(2) Inspekcijski nadzor vrše županijski/kantonalni i federalni Inspektori.

VII. KAZNENE ODREDBE

Član 16.

Novčanom kaznom od 5.000 do 50.000 KM kazniće se za prekršaj pravno lice ako ne provodi odluku o zaštiti izvorišta iz člana 204. stav 1. tačka 10. Federalnog Zakona o vodama («Službene novine FBiH», broj 70/06).

Član 17.

Novčanom kaznom od 2.000 do 20.000 KM kazniće se za prekršaj pravno lice ako se ne pridržava odredbi člana 205. Federalnog Zakona o vodama («Službene novine FBiH», broj 70/06).

Član 18.

Novčanom kaznom od 100 do 2000 KM kazniće se za prekršaj fizičko lice ako se ne pridržava odredbi člana 206. Federalnog Zakona o vodama («Službene novine FBiH», broj 70/06).

VIII. ZAVRŠNE ODREDBE

Član 19.

(Uređenje prve zaštitne zone)

(1) Na području prve zaštitne zone izvorišta „Izron" i vodozahvata „Tajašnica" izvršit će se uređenje prostora i provođenje zaštitnih mjera u skladu sa ovom Odlukom i Elaboratom zaštite u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ove Odluke.

(2) Operator vodovodnog sistema je dužan izvršiti radnje iz članova 9-10. ove Odluke za koje je ovom Odlukom zadužena u roku od 365 dana od dana stupanja na snagu ove Odluke.

Član 20.

(Obaveza pridržavanja odredbi)

Operator vodovodnog sistema i druga pravna, fizička lica dužni su pridržavati se odredaba ove Odluke i primjenjivati ovom Odlukom propisane mjere za zaštitu izvorišta „Izron" i vodozahvat „Tajašnica".

Član 21.

Sastavni dio ove Odluke je Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići.

Član 22.

Zadužuje se nadležni organ grada Zavidovići za geodetske, imovinsko-pravne poslove i urbanizam da usvojene granice zona sanitarne zaštite implementira u svoju bazu podataka radi adekvatnog upravljanja prostorom. U slučaju spora, referentan je grafički prilog zona sanitarne zaštite koji je sastavni dio Elaborata o zaštiti, odnosno GIS baza podataka vezana za granice zona sanitarne zaštite.

Član 23.

Danom stupanja na snagu ove odluke prestaje da važi aktuelna Odluka Gradskog vijeća Zavidovići o zaštiti predmetnih izvorišta.

Član 24.

(Stupanje na snagu)

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana donošena i objavit će se na oglasnoj tabli Grada Zavidovići.

Broj: _____

Zavidovići, _____ godine

Predsjedavajući Gradskog vijeća Zavidovići

_____

TABELA: POPIS AKTIVNOSTI I NIVO OGRANIČENJA NJIHOVE PRIMJENE PO POJEDINIM ZAŠTITNIM ZONAMA

12

PRILOG 1. Popis aktivnosti i nivo ograničenja njihove primjene po pojedinim zaštitnim zonama

RB	Naziv aktivnosti	Zahvat podzemnih voda				Zahvat površinskih voda	
		Zona sanitarne zaštite					
		I	II	III	IV	I	II
A. URBANIZACIJA I GRAĐEVINSKI RADOVI		**Z- Zabranjeno, S-Dopušteno uz standardne mjere zaštite, SD-Dopušteno uz standardne + dodatne mjere zaštite**					
1	***Urbanizacija***						
1.1	Izgradnja novih urbanih naselja	Z	Z	SD	S	Z	Z
1.2	Proširenje postojećih urbanih naselja	Z	Z	SD	S	Z	SD
1.3	Individualna stambena izgradnja uz korištenje samostalnih sistema za tretman otpadnih voda (npr. septičke jame)	Z	Z	SD	S	Z	SD
1.4	Održavanje postojećih građevinskih objekata bez promjene namjene	Z	SD	S	S	Z	SD
1.5	Izvođenje ili obavljanje bilo kakvih aktivnosti koje izazivaju i/ili pospješuju eroziju tla	Z	Z	SD	SD	Z	Z
2	***Građevinski iskopi***						
2.1	Iskopi u vodonosnom sloju	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.2	Vađenje materijala iz vodotoka	Z	Z	SD	SD	Z	Z
2.3	Izgradnja i rad kamenoloma i drugih pozajmišta materijala	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.4	Minerski i drugi građevinski radovi koji nisu u funkciji vodosnabdijevanja, a koji mogu poremetiti kompoziciju vodonosnih slojeva	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.5	Izvođenje istražnih radova za naftu, mineralne vode, zemni plin kao i druge materije koje mogu ugroziti kvalitet vode na izvorištu	Z	Z	SD	SD	Z	Z
3	***Izgradnja i rad specijalnih objekata***						
3.1	Transformatorske stanice	Z	Z	SD	SD	Z	Z
3.2	Manevarski i vojni poligoni	Z	Z	Z	SD	Z	Z
3.3	Izgradnja novih, korištenje ili proširenje postojećih groblja	Z	Z	SD	S	Z	Z
B. KOMUNALNE AKTIVNOSTI		**Z- Zabranjeno, S-Dopušteno uz standardne mjere zaštite, SD-Dopušteno uz standardne + dodatne mjere zaštite**					
1	***Prikupljanje i tretman otpadnih voda***						
1.1	Izgradnja kanalizacije i drugih infrastrukturnih instalacija koje omogućuju redovno funkcionisanje objekata vodozahvatnog područja	S				S	
1.2	Ispuštanje nepročišćenih urbanih otpadnih voda	Z	Z	Z	Z	Z	Z
1.3	Izgradnja i rad postrojenja za tretman urbanih otpadnih voda	Z	Z	SD	S	Z	Z
2	***Odlaganje otpada***						
2.1	Odlaganje bilo kakvog čvrstog, građevinskog, komunalnog i drugog otpada	Z	Z	Z	Z	Z	Z
2.2	Izgradnja i rad sanitarnih deponija	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.3	Izgradnja i rad postrojenja za tretman mulja u sastavu postrojenja za tretman otpadnih voda	Z	Z	SD	S	Z	Z

2.4	Izgradnja i rad postrojenja za tretman životinjskog otpada	Z	Z	SD	S	Z	Z
C. INDUSTRIJSKE AKTIVNOSTI		**Z- Zabranjeno, S-Dopušteno uz standardne mjere zaštite, SD-Dopušteno uz standardne + dodatne mjere zaštite**					
1	***Eksploatacija mineralnih sirovina***						
1.1	Podzemna eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine	Z	Z	SD	SD	Z	Z
1.2	Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, izgradnja i rad objekata za deponovanje, mljevenje i preradu sirovina i jalovine	Z	Z	SD	SD	Z	Z
2	***Eksploatacija nafte, gasa i radioaktivnih tvari***						
2.1	Izvođenje istražnih i eksploatacionih bušotina za naftu i zemni gas	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.2	Izvođenje istražnih radova i eksploatacija radioaktivnih tvari	Z	Z	Z	Z	Z	Z
3	***Industrijski pogoni opasni po kvalitet voda***						
3.1	Pogoni metalne industrije	Z	Z	SD	SD	Z	Z
3.2	Rafinerije	Z	Z	Z	SD	Z	Z
3.3	Pogoni hemijske industrije	Z	Z	Z	SD	Z	Z
3.4	Pogoni gumarske industrije	Z	Z	SD	SD	Z	Z
3.5	Pogoni industrije papira i celuloze	Z	Z	SD	SD	Z	Z
3.6	Pogoni kožarske industrije	Z	Z	SD	SD	Z	Z
3.7	Pogoni prehrambene industrije	Z	Z	SD	SD	Z	Z
4	***Elektrane***						
4.1	Gasne elektrane	Z	Z	SD	SD	Z	Z
4.2	Termo elektrane	Z	Z	SD	SD	Z	Z
4.3	Nuklearne elektrane	Z	Z	Z	SD	Z	Z
5	***Industrijska skladišta i deponije***						
5.1	Skladištenje industrijskih sirovina i hemikalija opasnih za vodu	Z	Z	Z	SD	Z	Z
5.2	Skladištenje i deponovanje radio-aktivnih tvari i otpada	Z	Z	Z	Z	Z	Z
5.3	Skladištenje i deponovanje šljake i pepela	Z	Z	SD	S	Z	Z
5.4	Deponije industrijskog otpada opasnog za kvalitete vode na izvorištu	Z	Z	Z	SD	Z	Z
5.5	Deponije industrijskog otpada bezopasnog za kvalitet vode na izvorištu	Z	S	S	S	Z	S
6	***Prikupljanje i tretman industrijskih otpadnih voda***						
6.1	Izgradnja i rad industrijskih kanalizacionih sistema	Z	Z	SD	S	Z	Z
6.2	Izgradnja i rad postrojenja za tretman industrijskih otpadnih voda	Z	Z	SD	S	Z	Z
6.3	Ispuštanje ili akumuliranje neprečišćenih industrijskih otpadnih i rashladnih voda	Z	Z	Z	Z	Z	Z
D. TRANSPORT I SAOBRAĆAJ		**Z- Zabranjeno, S-Dopušteno uz standardne mjere zaštite, SD-Dopušteno uz standardne + dodatne mjere zaštite**					
1	***Saobraćaj***						
1.1	Izgradnja autocesta i cesta rezervisanih za motorni saobraćaj	Z	Z	SD	S	Z	Z

1.2	Izgradnja urbanih prometnica i pripadajućih objekata (parkirališta, mostova, tunela, ...)	Z	SD	SD	S	Z	SD
1.3	Izgradnja depoa za teška vozila	Z	Z	Z	SD	Z	Z
1.4	Izgradnja i rad autobusnih stanica i terminala	Z	Z	SD	SD	Z	Z
1.5	Izgradnja željezničkih pruga, ranžirnih stanica i terminala	Z	Z	SD	SD	Z	Z
1.6	Izgradnja i rad aerodroma ili poletno-sletnih staza za korištenje u zračnom saobraćaju	Z	Z	Z	SD	Z	Z
1.7	Izgradnja i rad cjevovoda za transport tekućina opasnih za kvalitet vode	Z	Z	Z	SD	Z	Z
1.8	Cestovni transport hemikalija, tečnih goriva i drugih opasnih materija	Z	Z	SD	SD	Z	Z
2	***Transport i skladištenje nafte i naftnih derivata***						
2.1	Nadzemni ili podzemni spremnici	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.2	Pretakališta	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.3	Benzinske stanice uz prometnice	Z	Z	SD	SD	Z	Z
2.4	Skladištenje ograničenih količina lož ulja ili pogonskog goriva za poljoprivredne strojeve za potrebe individualnih domaćinstva	Z	Z	SD	S	Z	SD
E. STOČARSTVO, POLJOPRIVREDA I ŠUMARSTVO		**Z- Zabranjeno, S-Dopušteno uz standardne mjere zaštite, SD-Dopušteno uz standardne + dodatne mjere zaštite**					
1	***Stočarstvo***						
1.1	Intenzivna stočarska i peradarska proizvodnja	Z	Z	SD	S	Z	Z
1.2	Stočarska i peradarska proizvodnja za vlastite potrebe pojedinačnih domaćinstava	Z	SD	SD	S	Z	SD
1.3	Deponovanje čvrstog ili tečnog stajnjaka za pojedinačna domaćinstva	Z	Z	SD	S	Z	Z
1.4	Intenzivna ispaša stoke	Z	Z	SD	S	Z	Z
1.5	Napajanje stoke iz površinskih vodotoka	Z	Z	SD	S	Z	SD
2	***Poljoprivreda***						
2.1	Skladištenje đubriva i pesticida	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.2	Poljoprivredna proizvodnja praćena intenzivnim korištenjem vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.3	Navodnjavanje prečišćenim otpadnih vodama	Z	Z	Z	SD	Z	Z
2.4	Poljoprivredna proizvodnja zdrave hrane bez korištenja vještačkih đubriva, stajnjaka, pesticida, herbicida i insekticida	Z	S	S	S	Z	S
2.5	Prirodni uzgoj trave bez upotrebe đubriva i drugih agroteh. sredstava	S	S	S	S	S	S
3	***Šumarstvo***						
3.1	Nekontrolisana sječa i krčenje šume	Z	Z	Z	Z	Z	Z
3.2	Kontrolisana sječa i krčenje šume	SD	S	S	S	SD	S
F. TURIZAM I REKREACIJA		**Z- Zabranjeno, S-Dopušteno uz standardne mjere zaštite, SD-Dopušteno uz standardne + dodatne mjere zaštite**					
1.1	Izgradnja i rad sportsko-rekreacionih i banjsko-lječilišnih objekata	Z	SD	SD	S	Z	SD
1.2	Kampovanje ili drugi vid organizovanog okupljanja ljudi u prirodi	Z	SD	SD	S	Z	SD

15

1.3	Izgradnja i rad otvorenih sportskih terena	Z	SD	SD	S	Z	SD
1.4	Izgradnja i rad igrališta za golf	Z	SD	SD	S	Z	Z
1.5	Izgradnja i rad skijališta	Z	SD	SD	S	Z	SD
1.6	Turističke aktivnosti (splavarenje, rafting, ...)	Z	S	S	S	Z	S
1.7	Rekreacioni i sportski ribolov	Z	S	S	S	Z	S
1.8	Korištenje plovnih sredstava sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem	Z	Z	SD	S	Z	Z

OBRAZLOŽENJE PREDNACRTA ODLUKE O ZAŠTITI KRAŠKOG IZVORIŠTA „IZRON" I OTVORENOG VODOZAHVATA „TAJAŠNICA"

OBRAZLOŽENJE PREDNACRTA ODLUKE O ZAŠTITI KRAŠKOG IZVORIŠTA "IZRON" I OTVORENOG VODOZAHVATA "TAJAŠNICA"

PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje ove Odluke sadržan je u članu 68. stav 1. i 2. Zakona o vodama (Službene novine Federacije BiH, broj 70/06) i članu 31. stav 1. Zakona o vodama Zeničko-dobojskog kantona ("Službene novine ZE-DO kantona", broj 17/2007), kojima je propisano da odluku o zaštiti izvorišta i zaštitne mjere, čije se zone sanitarne zaštite prostiru na području općine, donosi Gradsko vijeće. Obzirom da se zaštitne zone izvorišta "Izron" i otvorenog vodozahvata „Tajašnica" nalaze na teritoriji grada Zavidovići, odluku o zaštiti izvorišta donosi Gradsko vijeće Zavidovići.

RAZLOZI ZA DONOŠENJE ODLUKE

Članom 66. stav (1) federalnog Zakona o utvrđeno da područje na kojem se nalazi izvorište vode koja se po količini i kvalitetu može koristiti ili se koristi za javno vodosnabdijevanje mora biti zaštićeno od zagađenja i drugih nepovoljnih uticaja koji mogu imati nepovoljne efekte na zdravstvenu ispravnost vode ili izdašnost izvorišta. Dalje je stavom (2) istog člana utvrđeno da se na području izvorišta provodi zaštita izvorišta utvrđivanjem zona sanitarne zaštite, čija veličina, granice, sanitarni režim, mjere zaštite i drugi uslovi određuju prema propisu o načinu utvrđivanja uvjeta za određivanje zona sanitarne zaštite zaštitnih imjera iz stava 1. ovog člana.

Važeći zakonski propis o utvrđivanju zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera je Pravilnik o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva - u daljem tekstu Pravilnik ("Službene novine Federacije BiH", br.88/12), kojim su propisani uslovi za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva.

Zaštita izvorišta „Izron" i „Tajašnica" vrši se uspostavljanjem i održavanjem zone sanitarne zaštite prema lokalnim uslovima i istražnim radovima izvršenim prema Elaboratu o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", kao i provođenjem zaštitnih mjera datih u ovim Elaboratima, a prema Odluci koju donosi Gradsko vijeće Zavidovići.

PRISTUP RJEŠENJU

Pristup određivanju zone sanitarne zaštite izvršen je sagledavanjem geoloških i hidrogeoloških karakteristika šireg područja, hidrogeoloških karakteristika izvorišta, tehničkih karakteristika, kvaliteta podzemnih voda, analize mogućnosti zagađenja podzemnih voda, analize hidrogeoloških, hidrogeohemijskih i hidrotehničkih parametara i ostalih relevantnih faktora.

Utvrđivanje zona zaštite izvorišta "Izron" i „Tajašnica" izvršeno je uzimajući u obzir geološke, strukturno-tektonske, hidrogeološke, pedološke i vegetativne karakteristike terena, vododijelničke zone, granice slivnog područja ograničenog površinskom (orografskom) vododijelnicom, uvjete i način prihranjivanja izvorišta i pravce i brzine toka podzemnih voda. Delineacija zona sanitarne zaštite je bazirana na dodatnim istraživanjima koja su provedena od septembra 2023. do marta 2024. godine na bazi projektnog zadatka, ali uvažavajući i literaturne podatke ranijih istraživanja.

Aktivnosti u zonama zaštite (potpune zabrane, dopuštene aktivnosti uz provođenje standardnih mjera zaštite i dopuštene aktivnosti uz provođenje standardnih i dodatnih mjera zaštite), odnosno nivo ograničenja njihove primjene utvrđen je u skladu sa članom 10. stav 3 Pravilnika i priloga 1 Pravilnika.

OBRAZLOŽENJE PRAVNIH RJEŠENJA

I. OPĆE ODREDBE

Članom 1. utvrđen je predmet ove Odluke.

Članom 2. utvrđeni su razlozi za donošenje Odluke.

II. ZAŠTITNO PODRUČJE

Članom 3. utvrđeno je uspostavljanje zona sanitarne zaštite.

III. OBUHVAT GRANICA PRVE ZAŠTITNE ZONE

Članovima 4., 5., 6. i 7. utvrđene su granice zona sanitarne zaštite oba izvorišta sa pripadajućim opisima.

IV. ZAŠTITNE MJERE ZA IZVORIŠTE

Članovima 8., 9. i 10. utvrđene su mjere zaštite u prvoj zaštitnoj zoni.

Članovima 11., 12. i 13. utvrđene su mjere zaštite u drugoj, trećoj i četvrtoj zaštitnoj zoni.

V. IZVORI I NAČIN FINASIRANJA

Članom 14. utvrđen je način finansiranja provođenja mjera zaštite.

VI. NADZOR NAD PROVOĐENJEM ODLUKE

Članom 15. utvrđena je nadležnost federalne, kantonalne i gradske inspekcije u skladu sa zakonom.

VII. KAZNENE ODREDBE

Članovima 16., 17., i 18. su utvrđene kazne za nepoštivanje odredaba odluke i Zakona.

VIII. ZAVRŠNE ODREDBE

Članom 19. utvrđene su mjere uređenja prve zaštitne zone.

Članom 20. utvrđene su obaveza pridržavanja odredbi.

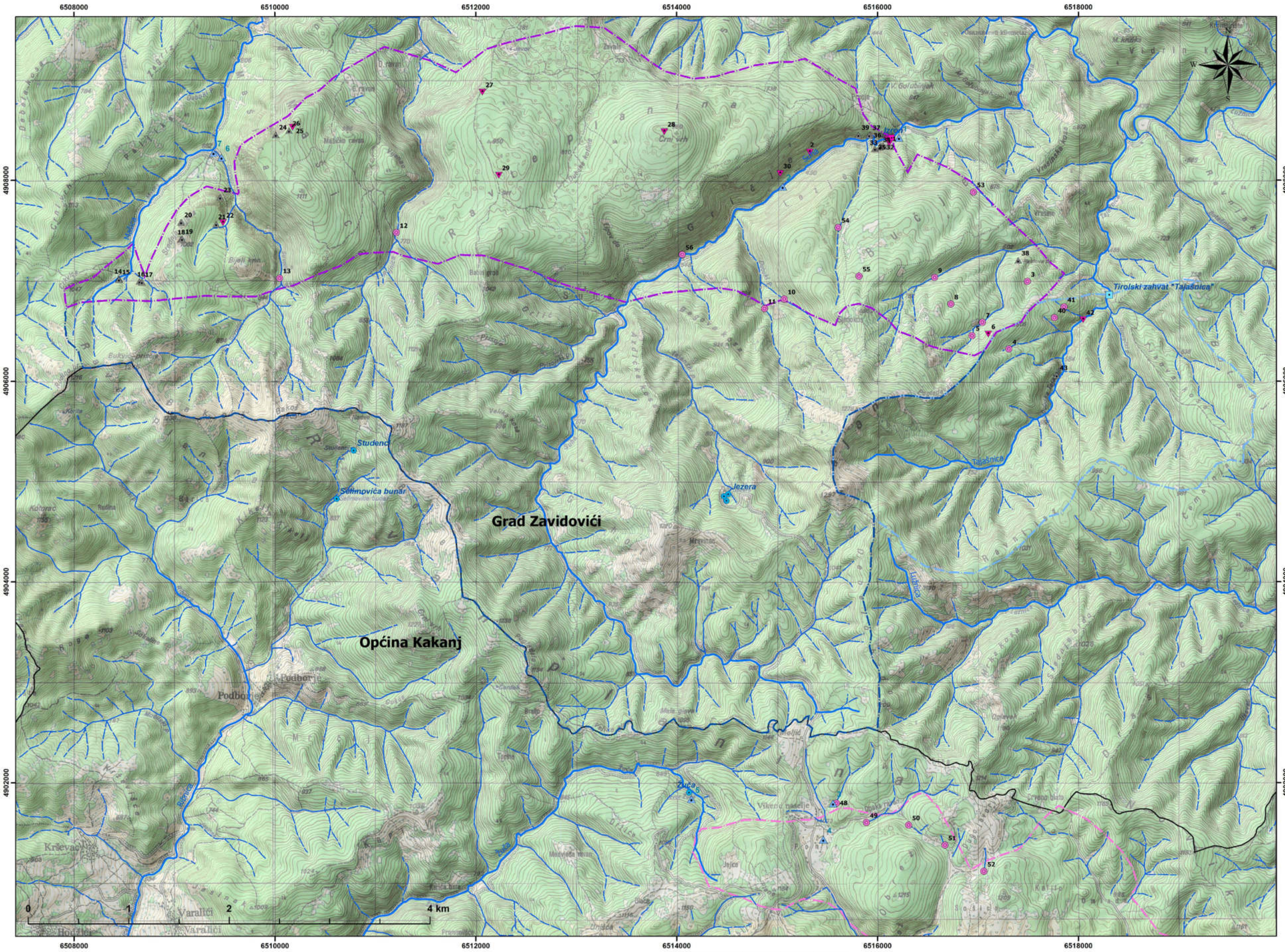
Članom 21. utvrđeno je da je sastavni dio ove odluke *Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići*.

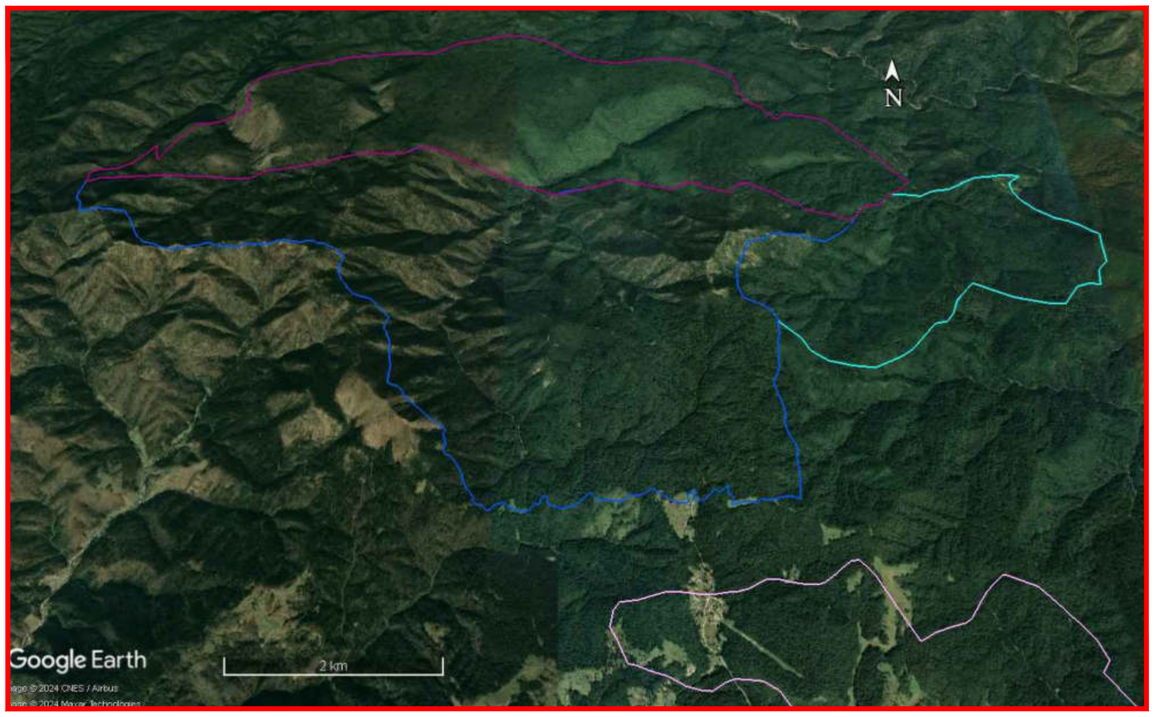
Članom 22. zadužena je nadležna služba za geodetske, imovinsko-pravne poslove i urbanizam da implementira granice zona sanitarne zaštite u svojim dokumentima.

Članom 23. utvrđeno je da danom stupanja na snagu ove odluke prestaje da važi stara Odluka Gradskog vijeća Zavidovići.

Članom 24. utvrđeno je stupanje na snagu Odluke i način njenog objavljivanja.

GRAFIČKI PRILOZI





RB	Naziv pojave/objekta	Tip karstne pojave/objekta	Koordinata Y	Koordinata X
1	*Odušak u Suhoj*	Jama	6516118	4908368
2	*ZA027-Suha*	Jama	6515325	4908280
3	*Ponor iza Pavlove*	Ponor	6517494	4906993
4	*Ponor Nivara-Tajašnica*	Ponor	6517310	4906322
5	*Ponor kod Brinare*	Ponor	6516944	4906454
6	*Mala jama iznad Brinare-Tajašnica*	Jama	6517103	4906469
7	*Atom-Tajašnica*	Ponor	6517046	4906587
8	*Ponor "I.F."-Tajašnica*	Ponor	6516732	4906768
9	*Ponor ispod Pavlove pećine*	Ponor	6516570	4907033
10	*Ponor D. potok-desno*	Ponor	6515074	4906819
11	*Ponor D. potok-lijevo*	Ponor	6514878	4906724
12	*Ponor 2*	Ponor	6511211	4907481
13	*Ponor 1*	Ponor	6510048	4907027
14	*Pećina u ušjeku-Crkvica*	Pećina	6508449	4,907,021
15	*Propuh-Crkvica*	Pećina	6508449	4907015
16	*Konzerva Donja-Crkvica*	Pećina	6508653	4906993
17	*Konzerva Gornja-Crkvica*	Pećina	6508677	4906989
18	*Kosa1002-Srednja stijena*	Pećina	6509065	4907412
19	*1002-Srednja stijena*	Pećina	6509077	4907418
20	*Lukina pećina*	Pećina	6509068	4907584
21	*Jactina-Srednja stijena*	Pećina	6509417	4907565
22	*Jama na putu-Srednja stijena*	Jama	6509483	4907578
23	*Ujazo-Srednja stijena*	Pećina	6509457	4907831
24	*Pećina pod kamerama motorni na Maliću*	Pećina	6510011	4908455
25	*Trougla jama na Maliću*	Jama	6510178	4908528
26	*Medina pećina na Maliću*	Pećina	6510143	4908495
27	*Javor-Ravne*	Jama	6512066	4908877
28	*Jama na Crnom vrhu-Ravne*	Jama	6513878	4908483
29	*Omladinska jama-Ravne*	Jama	6512230	4908050
30	*ZA028-Suha*	Jama	6515032	4908067
31	*Jama u Suhoj*	Jama	6516100	4908406
32	*ZA021-Suha*	Pećina	6516057	4908344
33	*ZA022-Suha*	Pećina	6516036	4908339
35	*Prokopa pećina-Suha*	Pećina	6515977	4908314
34	*Čup-Suha*	Pećina	6516024	4908330
36	*Mala pećina s keramikom*	Pećina	6515930	4908454
37	*Pećina u Suhoj*	Pećina	6515920	4908450
38	*Pavlova pećina-Tajašnica*	Pećina	6517403	4907201
39	*Ukrasna pećina-Suha*	Pećina	6515812	4908452
40	*Ponor pod oborenim javorom-Tajašnica*	Ponor	6517765	4,906,633
41	*Prvi ponor-Tajašnica*	Ponor	6517860	4906740
42	*Trokut u kanjonu Tajašnice*	Jama	6518049	4906611
43	*Pećina na Odbokoj Tajašnici*	Pećina	6517786	4906059
44	*Lasija pećina-Lučnica*	Pećina	6520370	4904059
45	*Jama u Lučnici*	Jama	6520410	4903809
46	*Stari ponor-Lučnica*	Ponor	6520738	4903842
47	*Palina-Lučnica*	Pećina	6520863	4903150
48	*Ponijeri*	Ponor	6515592	4901796
49	*Ledeni ponor*	Ponor	6515891	4901604
50	*Karabiner-Ponijeri*	Ponor	6516312	4901578
51	*Rikverc-Ponijeri*	Ponor	6516673	4901378
52	*Srdić-Ponijeri*	Ponor	6517061	4901118
53	*Ponor Ozbiljna rupa*	Ponor	6516958	4907883
54	*Ponor Sjenokos*	Ponor	6515610	4907531
55	*Ljuti ponor*	Ponor	6515818	4907046
56	*Betonirani ponor u Suhoj*	Ponor	6514057	4907262

Naziv HG pojave	Tip pojave	Koordinata Y	Koordinata X
Izron	Kaptirani izvor	6516142	4908423
Jezera	Nekaptirani izvor	6514514	4904873
Jezera	Nekaptirani izvor	6514497	4904806
Jezera	Nekaptirani izvor	6514471	4904850
Selimovića bunar	Nekaptirani izvor	6510615	4904827
Studenci	Nekaptirani izvor	6510784	4905311
Žuča	Nekaptirani izvor	6514124	4901903
Tajašnica	Tirolski zahvat	6518309	4906858

Naziv HG pojave	Tip pojave	Koordinata Y	Koordinata X
Izron	Kaptirani izvor	6516142	4908423
Jezera	Nekaptirani izvor	6514514	4904873
Jezera	Nekaptirani izvor	6514497	4904806
Jezera	Nekaptirani izvor	6514471	4904850
Selimovića bunar	Nekaptirani izvor	6510615	4904827
Studenci	Nekaptirani izvor	6510784	4905311
Žuča	Nekaptirani izvor	6514124	4901903

Legenda

- Lokacije uzorkovanja
- Kaptirani izvor
- Nekaptirani izvor
- Jama
- Pećina
- Ponor
- Tirolski zahvat na Tajašnici
- Povremeni tok
- Stalni tok
- Karstni dio sliva vrela "Izron"
- Nekarstni dio sliva vrela "Izron"
- Topografski sliv zahvata "Tajašnica"
- Ponijerski karbonati u slivu Žuče
- Granica lokalnih samouprava FBiH

NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Topografska karta šireg područja, 1:25.000

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol. MP

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

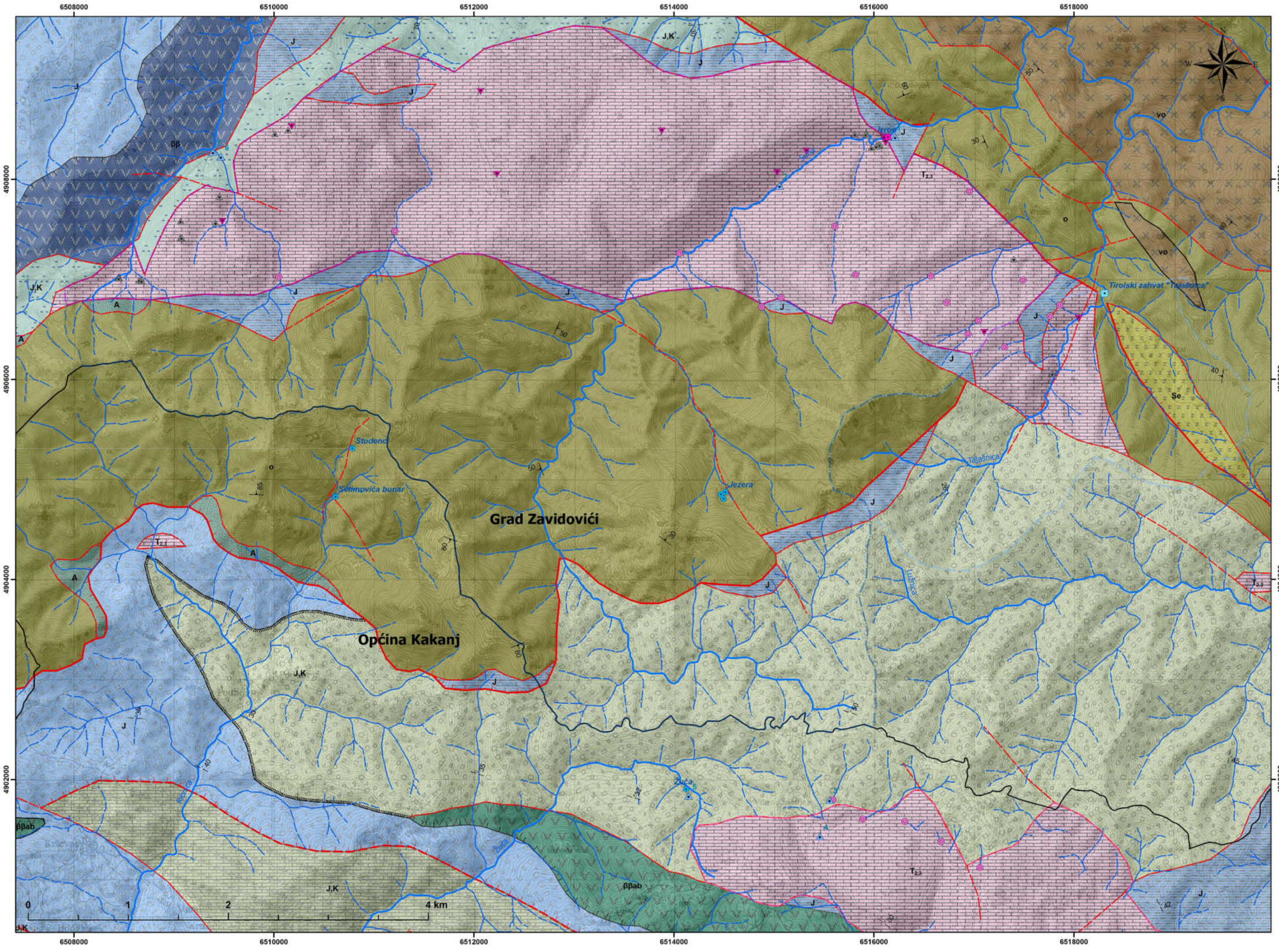
NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

NARUČILAC: Grad Zavidovići

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 25.000**

BROJ PRILOGA: 1



RB	Lokacija uzorkovanja	Koordinata Y	Koordinata X
1	Izvor "Izron-Suha"	6516215	4908423
2	Suha, vodotok	6515057	4907935
3	Ponijeri, potok iznad ponora	6515557	4901793
4	Ponijeri, kišomjer	6515461	4901432
5	Izvor "Žuča"	6514148	4901836
6	Mašica, kišomjer	6509470	4908227
7	Jezero Mašica	6509389	4908273

Naziv HG pojave	Tip pojave	Koordinata Y	Koordinata X
Izron	Kaptirani izvor	6516142	4908423
Jezera	Nekaptirani izvor	6514514	4904873
Jezera	Nekaptirani izvor	6514497	4904806
Jezera	Nekaptirani izvor	6514471	4904850
Selimovića bunar	Nekaptirani izvor	6510615	4904827
Studenci	Nekaptirani izvor	6510784	4905311
Žuča	Nekaptirani izvor	6514124	4901903
Tajašnica	Tirolski zahvat	6518309	4906858

Legenda kartiranih jedinica

- J,K, Rožnačko-karbonatno-klastična serija
- J,K, Laporci i laporoviti krečnjaci
- J,K, Konglobreče i pješčari
- J, Vulkanogeno-sedimentna serija
- J, Breče i grauvakni pješčari
- ββab, Spiliti
- ββ, Dijabazi
- vo, Gabroperidotiti
- o, Serpentinisani peridotiti
- Se, Serpentiniti
- A, Amfiboliti
- $T_{2,3}$, Masivni krečnjaci

Legenda standardnih oznaka

- Normalna granica, pokrivena
- Postepen litološki prelaz
- Tektonsko-eroziona granica, pretpostavljena
- Granica izlivnog vulkanita
- Granica utisnutog magmatita
- Rasjed, pokriven
- Čelo navlake, utvrđeno
- Čelo navlake, pokriveno
- EP folijacije
- EP slojevitosti

Legenda ostalih oznaka

- Karstni dio sliva vrela "Izron"
- Nekarstni dio sliva vrela "Izron"
- Topografski sliv zahvata "Tajašnica"
- Ponijerski karbonati u slivu Žuče
- Kaptirani izvor
- Nekaptirani izvor
- Jama
- Pećina
- Ponor
- Tirolski zahvat na Tajašnici
- Povremeni tok
- Stalni tok
- Lokacije uzorkovanja
- Granica lokalnih samouprava FBiH

NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Geološka karta šireg područja, 1:25.000

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol. MP

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

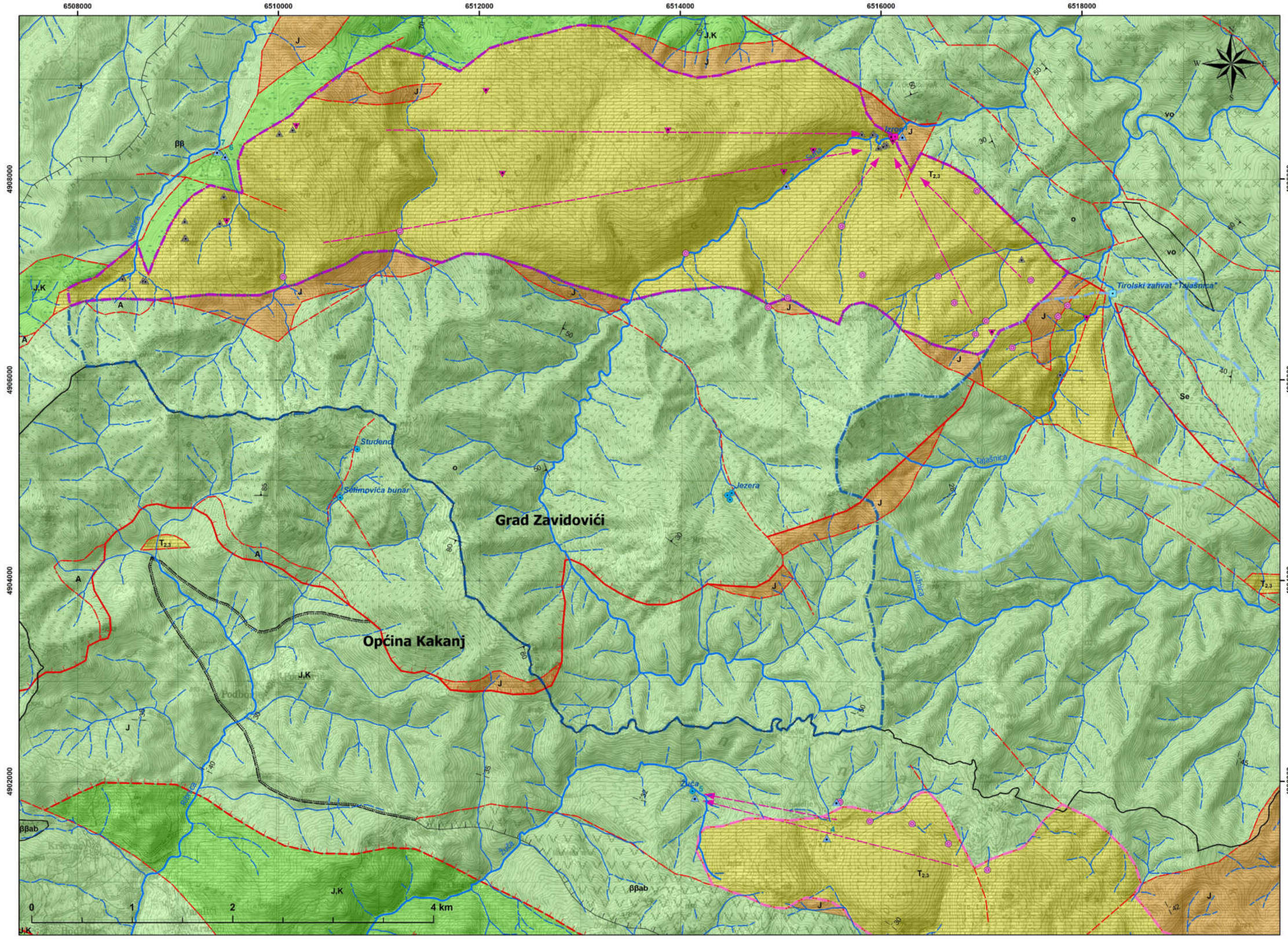
NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

NARUČILAC: Grad Zavidovići

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 25.000**

BROJ PRILOGA: 2



RB	Lokacija uzorkovanja	Koordinata Y	Koordinata X
1	Izvor "Izron-Suha"	6516215	4908423
2	Suha, vodotok	6515057	4907935
3	Ponijeri, potok iznad ponora	6515557	4901793
4	Ponijeri, kišomjer	6515461	4901432
5	Izvor "Žuča"	6514148	4901836
6	Mašica, kišomjer	6509470	4908227
7	Jezero Mašica	6509389	4908273

Naziv HG pojave	Tip pojave	Koordinata Y	Koordinata X
Izron	Kaptirani izvor	6516142	4908423
Jezera	Nekaptirani izvor	6514514	4904873
Jezera	Nekaptirani izvor	6514497	4904806
Jezera	Nekaptirani izvor	6514471	4904850
Selimovića bunar	Nekaptirani izvor	6510615	4904827
Studenci	Nekaptirani izvor	6510784	4905311
Žuča	Nekaptirani izvor	6514124	4901903
Tajašnica	Tirolski zahvat	6518309	4906858

Legenda HG karakteristika

- Karstni tip akvifera, VDP veoma dobra
- Pukotinski tip akvifera, VDP srednja-loša
- Pukotinski tip akvifera, VDP loša
- Uslovno bezvodan teren, VDP loša

Legenda kartiranih jedinica

- J,K, Rožnačko-karbonatno-klastična serija
- J,K, Laporci i laporoviti krečnjaci
- J,K, Konglobreče i pješčari
- J, Vulkanogeno-sedimentna serija
- J, Breče i grauvakni pješčari
- ββab, Spiliti
- ββ, Dijabazi
- vo, Gabroperidotiti
- o, Serpentinisani peridotiti
- Se, Serpentiniti
- A, Amfiboliti
- $T_{2,3}$, Masivni krečnjaci

Legenda standardnih oznaka

- Normalna granica, pokrivena
- Postepen litološki prelaz
- Tektonsko-eroziona granica, pretpostavljena
- Granica izlivnog vulkanita
- Granica utisnutog magmatita
- Rasjed, pokriven
- Čelo navlake, utvrđeno
- Čelo navlake, pokriveno
- EP folijacije
- EP slojevitosti

Legenda ostalih oznaka

- Lokacije uzorkovanja
- Kaptirani izvor
- Nekaptirani izvor
- Jama
- Pećina
- Ponor
- Tirolski zahvat na Tajašnici
- Povremeni tok
- Stalni tok
- Karstni dio sliva vrela "Izron"
- Nekarstni dio sliva vrela "Izron"
- Topografski sliv zahvata "Tajašnica"
- Ponijerski karbonati u slivu Žuče
- Granica lokalnih samouprava FBiH
- Pretpostavljeni pravac toka podzemnih voda

NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Hidrogeološka karta šireg područja, 1:25.000

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol. MP

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

NARUČILAC: Grad Zavidovići

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 25.000**

BROJ PRILOGA: 3

6508000 6510000 6512000 6514000 6516000 6518000

4908000 4906000 4904000 4902000

N W E S

Izron

Tirolski zahvat "Tajašnica"

Tajašnica

Lužnica

Matica

Rakovica

Žuča

Studenci

Selimovića bunar

Jezera

Grad Zavidovići

Općina Kakanj

Podbor

Krševac

Vasalići

0 1 2 4 km

6508000 6510000 6512000 6514000 6516000 6518000

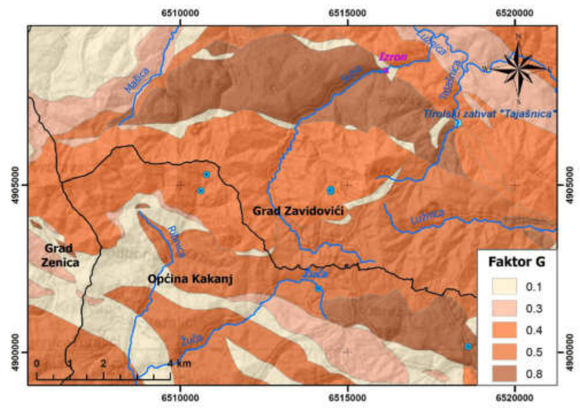
Klase ranjivosti (metoda GOD)

- Visoka ranjivost (ranjivo na mnoge zagađivače osim onih čvrsto apsorbovanih ili već transformisanih u mnogim prilikama zagađenja)
- Srednja ranjivost (ranjivo na neke zagađivače, ali samo kod kontinualnog isticanja ili procurivanja)
- Niska ranjivost (ranjivo samo kod održivih zagađivača, kada postoji kontinualno isticanje ili procurivanje)
- Zanemarljiva ranjivost (otporno na većinu zagađivača)

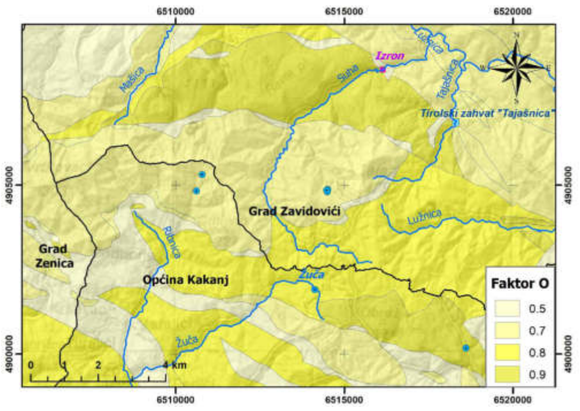
Legenda ostalih oznaka

- Lokacije uzorkovanja
- Kaptirani izvor
- Nekaptirani izvor
- Jama
- Pećina
- Ponor
- Tirolski zahvat na Tajašnici
- Povremeni tok
- Stalni tok
- Karstni dio sliva vrela "Izron"
- Nekarstni dio sliva vrela "Izron"
- Topografski sliv zahvata "Tajašnica"
- Ponijerski karbonati u slivu Žuče
- Granica lokalnih samouprava FBiH
- Pretpostavljeni pravac toka podzemnih voda

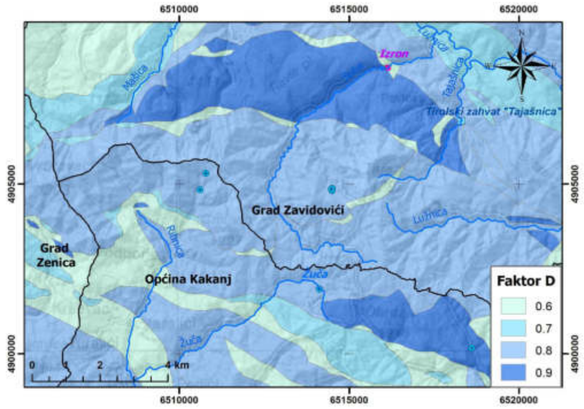
Karta faktora G



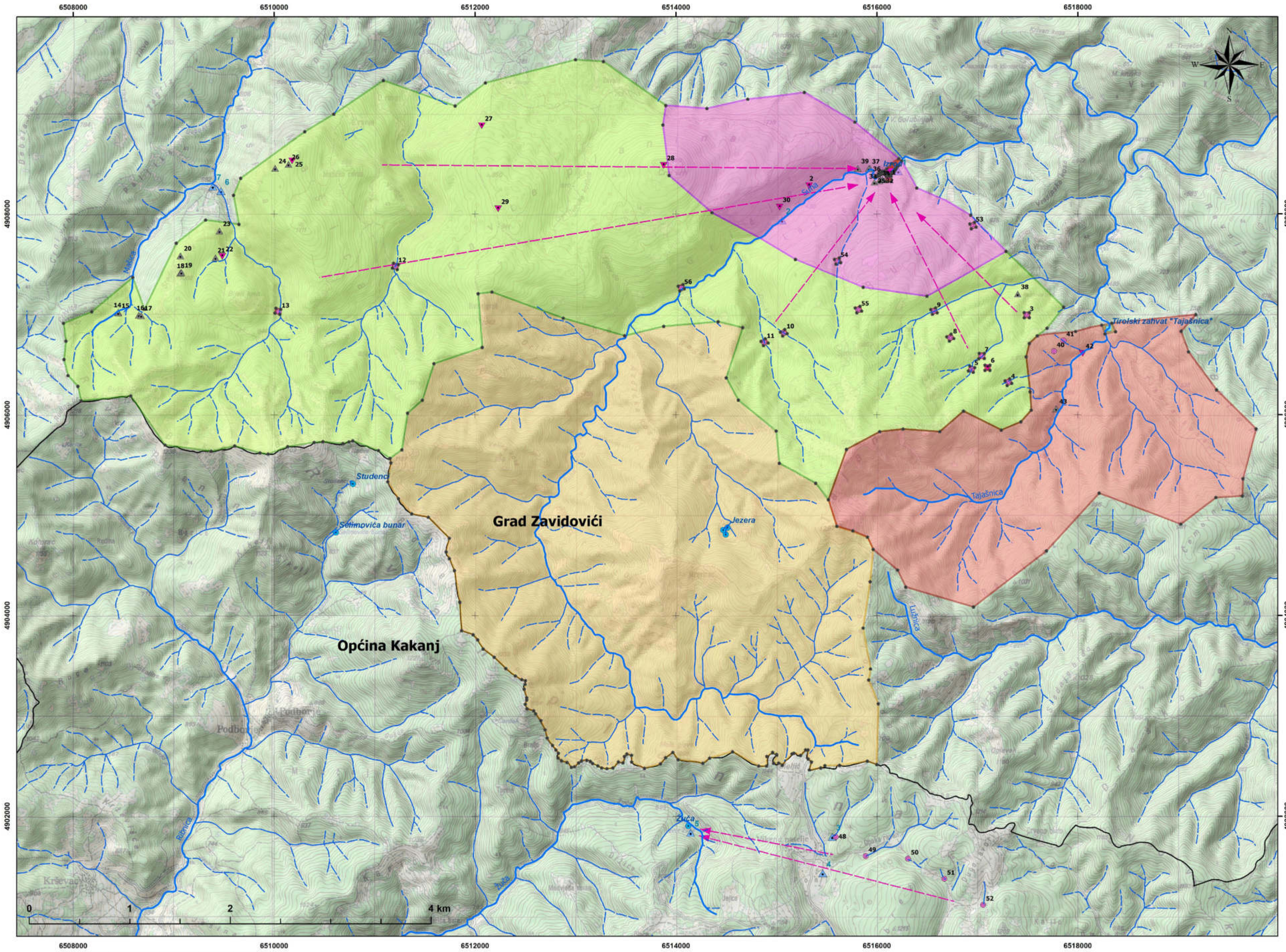
Karta faktora O



Karta faktora D



NAZIV DOKUMENTA : *Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići*			
NAZIV PRILOGA:	Karta ranjivosti podzemnih voda - GOD metoda, 1:25.000		
AUTOR PRILOGA:	Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.		MP
SARADNIK NA IZRADI PRILOGA:	Nikola Milovanović, mast.inž.geol.		
NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo	NARUČILAC: Grad Zavidovići	MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.	
	RAZMJERA: **1 : 25.000**	BROJ PRILOGA:	4



RB	Naziv pojave/objekta	Tip karstne pojave/objekta	Koordinata Y	Koordinata X
1	Odušak u Suhoj	Jama	6516118	4908368
2	ZA027-Suha	Jama	6515325	4908280
3	Ponor iza Pavlove	Ponor	6517494	4906993
4	Ponor Nevara-Tajašnica	Ponor	6517310	4906322
5	Ponor kod Brnare	Ponor	6516944	4906454
6	Mala jama iznad Brnare-Tajašnica	Jama	6517103	4906469
7	Atom-Tajašnica	Ponor	6517046	4906587
8	Ponor "3JF"-Tajašnica	Ponor	6516732	4906768
9	Ponor ispod Pavlove pećine	Ponor	6516570	4907033
10	Ponor D. potok-desno	Ponor	6515074	4906819
11	Ponor D. potok-lijevo	Ponor	6514878	4906724
12	Ponor-2	Ponor	6511211	4907481
13	Ponor 1	Ponor	6510048	4907027
14	Pećina u uvjeku-Crkvica	Pećina	6508449	4,907,021
15	Propuh-Crkvica	Pećina	6508449	4907015
16	Konzerva Donja-Crkvica	Pećina	6508653	4906993
17	Konzerva Gornja-Crkvica	Pećina	6508677	4906989
18	Kosa1002-Srednja stijena	Pećina	6509065	4907412
19	1002-Srednja stijena	Pećina	6509077	4907418
20	Lukna pećina	Pećina	6509068	4907584
21	Jazbina-Srednja stijena	Pećina	6509417	4907565
22	Jama na putu-Srednja stijena	Jama	6509483	4907578
23	Upao-Srednja stijena	Pećina	6509457	4907831
24	Pećina pod kamenim mostom na Mašici	Pećina	6510011	4908455
25	Treugla jama na Mašici	Jama	6510178	4908528
26	Medina pećina na Mašici	Pećina	6510143	4908495
27	Javor-Ravte	Jama	6512066	4908877
28	Jama na Crnom vrhu-Ravte	Jama	6513878	4908483
29	Omladinska jama-Ravte	Jama	6512230	4908050
30	ZA028-Suha	Jama	6515032	4908067
31	Jama u Suhoj	Jama	6516100	4908406
32	ZA021-Suha	Pećina	6516057	4908344
33	ZA022-Suha	Pećina	6516036	4908339
35	Prokopa pećina-Suha	Pećina	6515977	4908314
34	Čup-Suha	Pećina	6516024	4908330
36	Mala pećina s keramikom	Pećina	6515930	4908454
37	Pećina u Suhoj	Pećina	6515920	4908450
38	Pavlova pećina-Tajašnica	Pećina	6517403	4907201
39	Ukrasna pećina-Suha	Pećina	6515812	4908452
40	Ponor pod oborenim jasenom-Tajašnica	Ponor	6517765	4,906,633
41	Prvi ponor-Tajašnica	Ponor	6517860	4906740
42	Trokut u kanjonu Tajašnice	Jama	6518049	4906611
43	Pećina na Dubokoj Tajašnici	Pećina	6517786	4906059
44	Lokija pećina-Lužnica	Pećina	6520370	4904059
45	Jama u Lužnici	Jama	6520410	4903809
46	Stari ponor-Lužnica	Ponor	6520738	4903842
47	Palina-Lužnica	Pećina	6520863	4903150
48	Ponijeri	Ponor	6515592	4901796
49	Ledeni ponor	Ponor	6515891	4901604
50	Karabiner-Ponijeri	Ponor	6516312	4901578
51	Rikserc-Ponijeri	Ponor	6516673	4901378
52	Srdač-Ponijeri	Ponor	6517061	4901118
53	Ponor Cebijina rupa	Ponor	6516958	4907883
54	Ponor Sjenokos	Ponor	6515610	4907531
55	Ljuti ponor	Ponor	6515818	4907046
56	Betonirani ponor u Suhoj	Ponor	6514057	4907262

RB	Lokacija uzorkovanja	Koordinata Y	Koordinata X
1	Izvor "Izron-Suha"	6516215	4908423
2	Suha, vodotok	6515057	4907935
3	Ponijeri, potok iznad ponora	6515557	4901793
4	Ponijeri, kišomjer	6515461	4901432
5	Izvor "Žuča"	6514148	4901836
6	Mašica, kišomjer	6509470	4908227
7	Jezero Mašica	6509389	4908273

Naziv HG pojave	Tip pojave	Koordinata Y	Koordinata X
Izron	Kaptirani izvor	6516142	4908423
Jezera	Nekaptirani izvor	6514514	4904873
Jezera	Nekaptirani izvor	6514497	4904806
Jezera	Nekaptirani izvor	6514471	4904850
Selimovića bunar	Nekaptirani izvor	6510615	4904827
Studenci	Nekaptirani izvor	6510784	4905311
Žuča	Nekaptirani izvor	6514124	4901903
Tajašnica	Tirolski zahvat	6518309	4906858

Legenda ZSZ izvorišta "Izron-Suha"

- I zaštitna zona
- II zaštitna zona
- III zaštitna zona
- IV zaštitna zona

Legenda ZSZ izvorišta "Tajašnica"

- I zaštitna zona
- II zaštitna zona

Legenda ostalih oznaka

- Povremeni tok
- Stalni tok
- Kaptirani izvor
- Nekaptirani izvor
- Jama
- Pećina
- Ponor
- Tirolski zahvat na Tajašnici
- Lokacije uzorkovanja
- Pretpostavljeni pravac toka podzemnih voda
- Granica lokalnih samouprava FBiH
- Prelomne tačke ZSZ

NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta zona sanitarne zaštite izvorišta "Izron" i "Tajašnica", 1:25.000

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

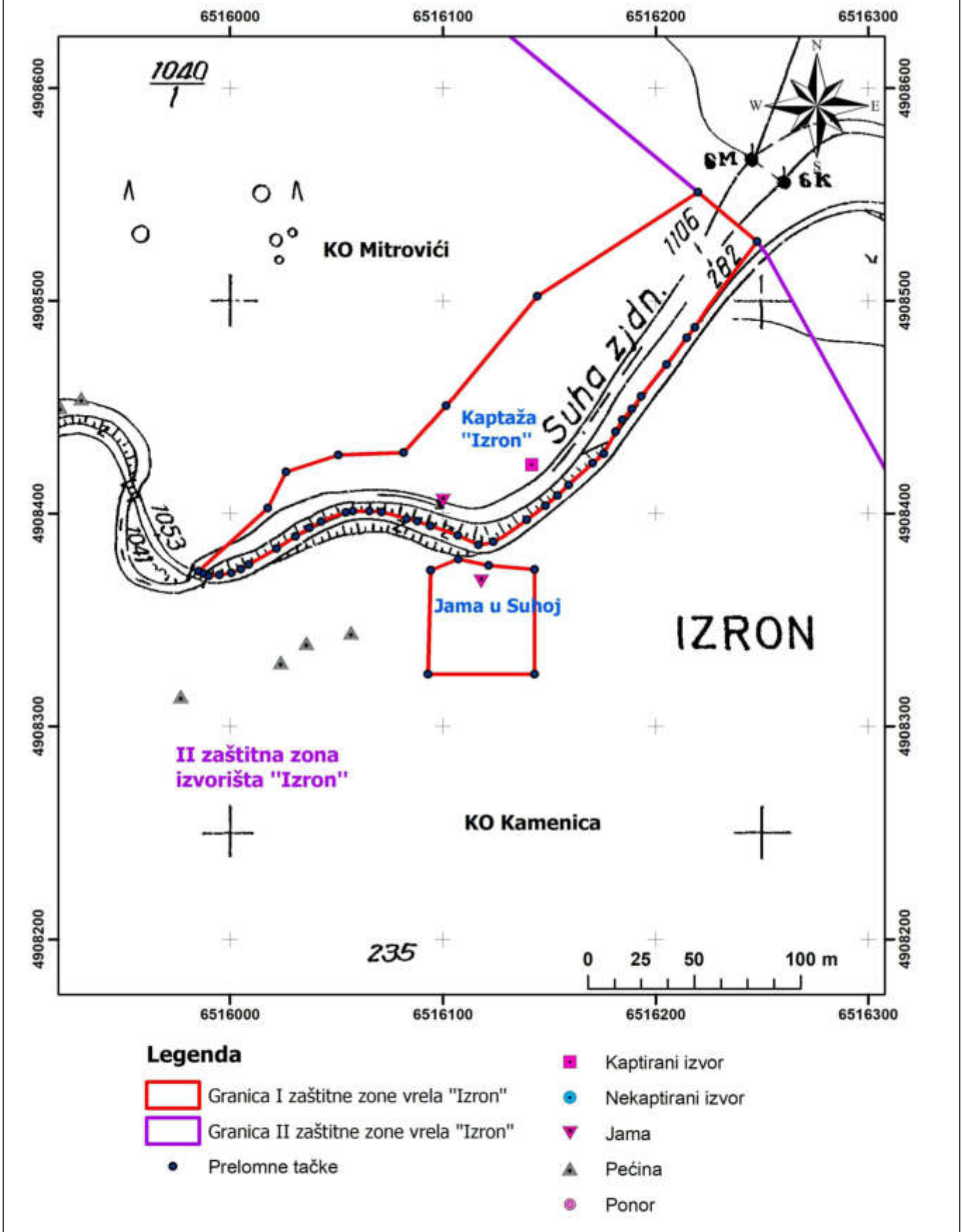
NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

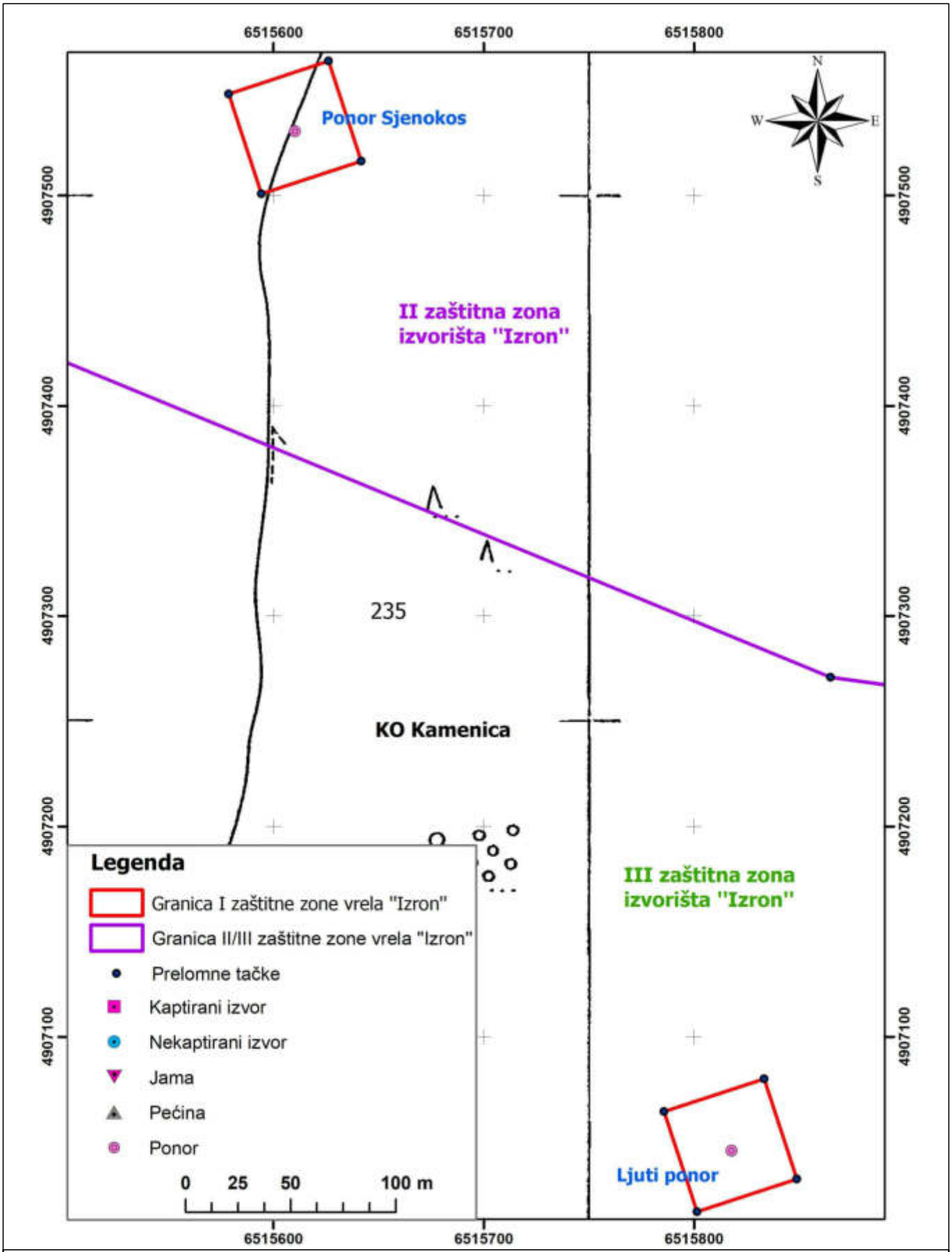
MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 25.000**

BROJ PRILOGA: 5



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***	
NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - izvorište "Izron" i jama u Suhoj, 1:2.500	
AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.	MP
SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.	
NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo	NARUČILAC: Grad Zavidovići
	MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.
RAZMJERA: **1 : 2.500**	BROJ PRILOGA: 6.1



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - Ljuti ponor i ponor Sjenokos, 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

MP

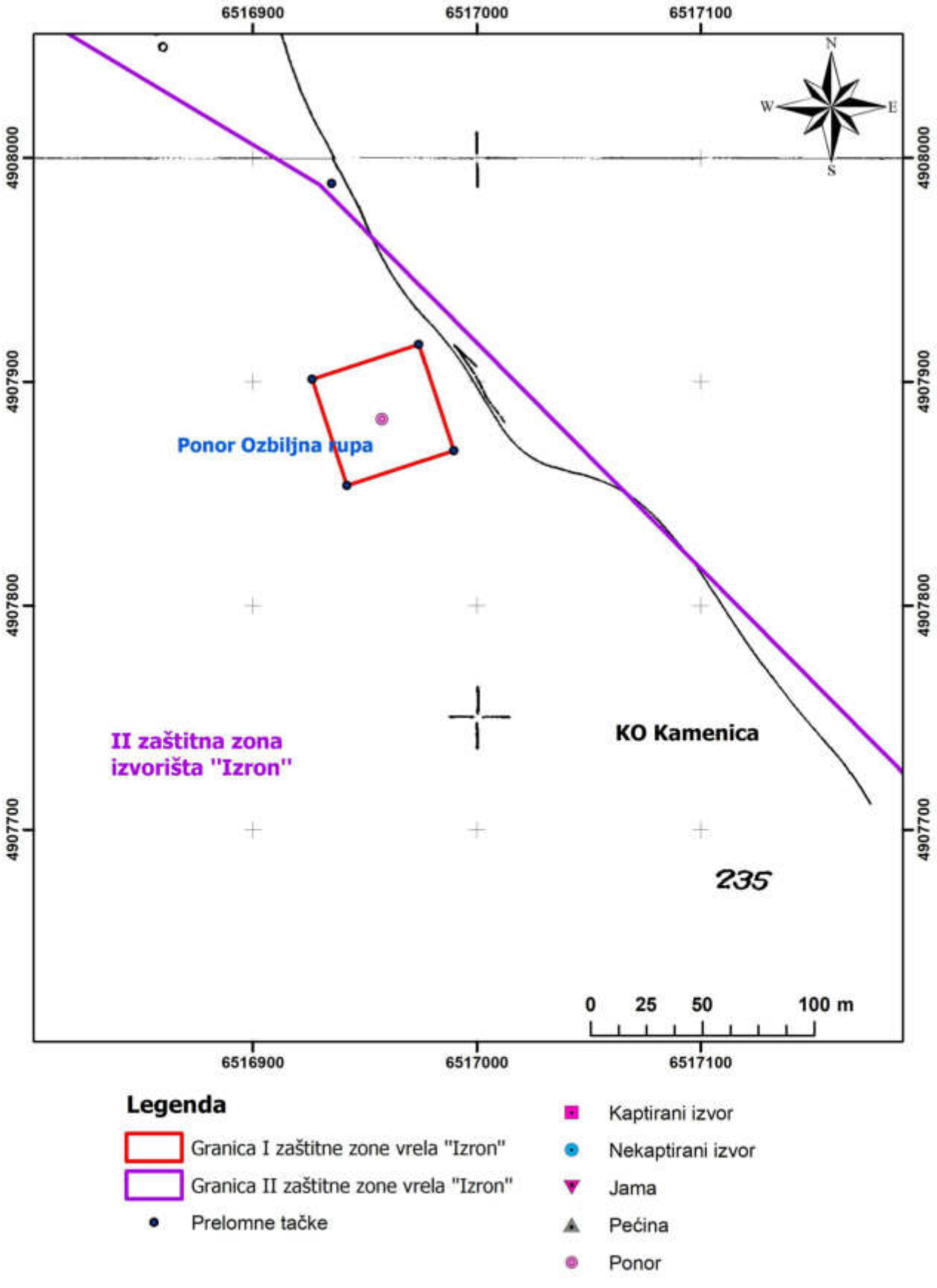
NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

NARUČILAC: Grad Zavidovići

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.2



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - ponor Ozbiljna rupa, 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

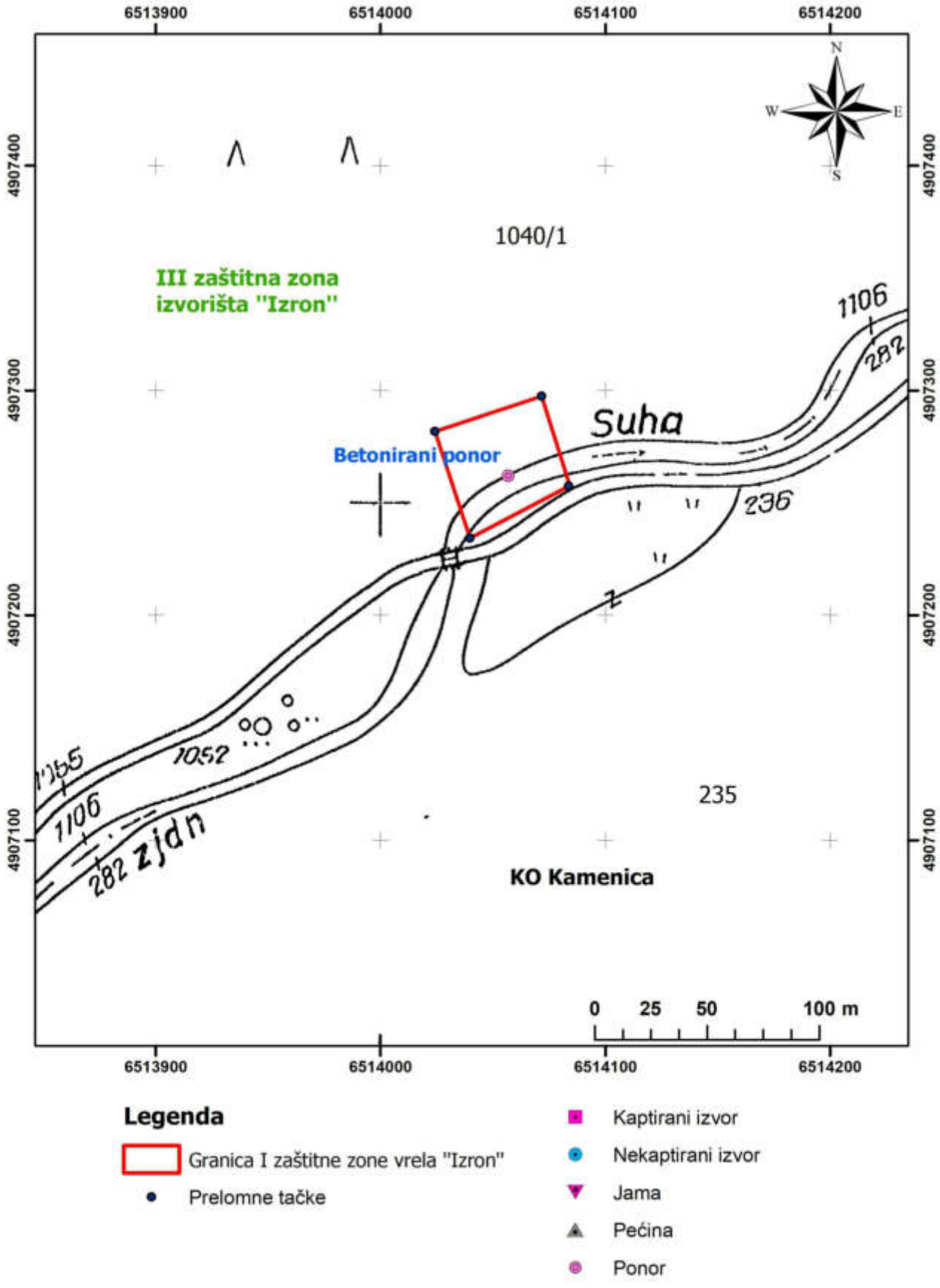
NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.3



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - Betonirani ponor, 1:2.500

AUTOR PRILOGA:	Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.	MP
SARADNIK NA IZRADI PRILOGA:	Nikola Milovanović, mast.inž.geol.	

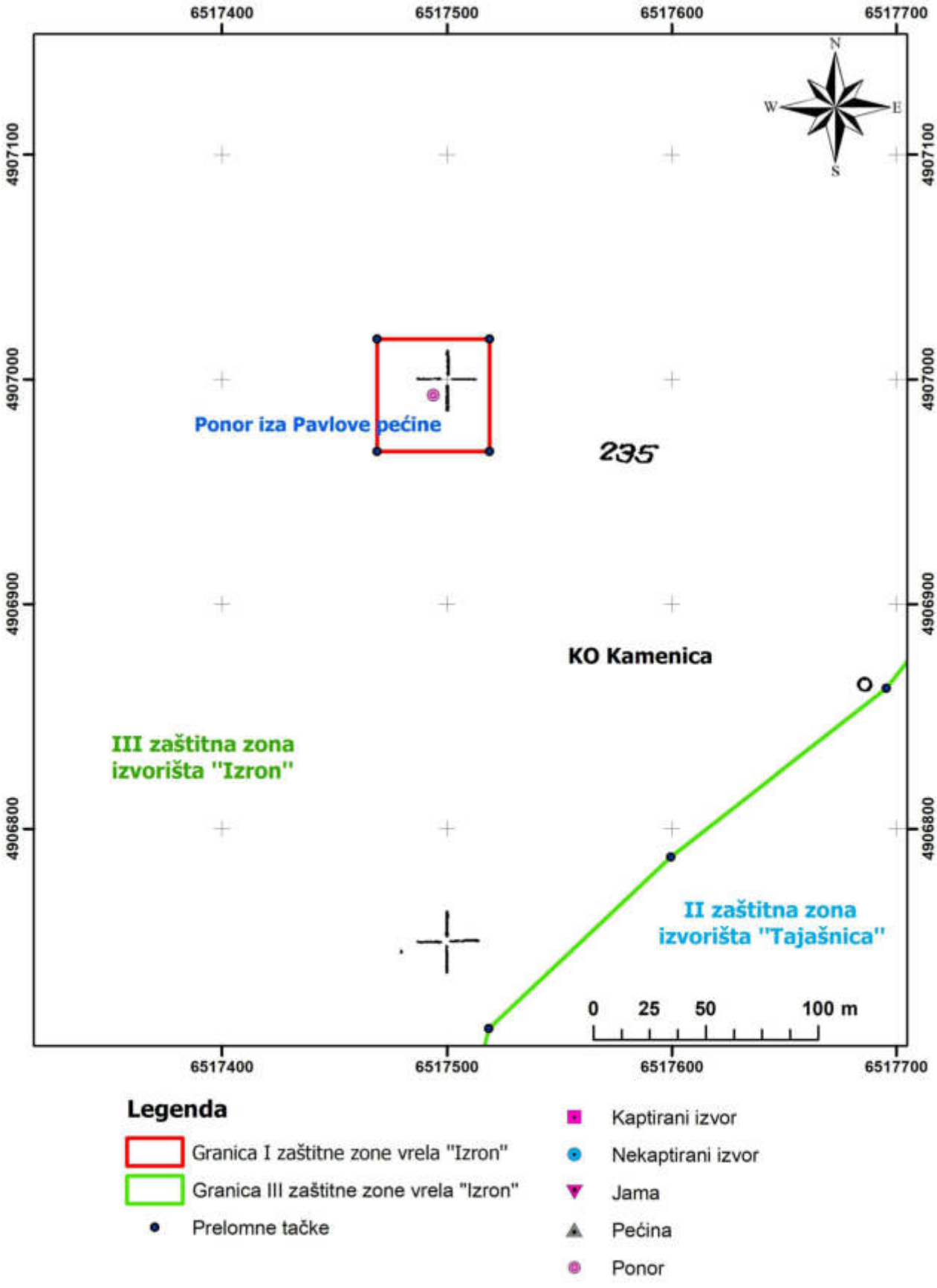
NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

NARUČILAC: Grad Zavidovići

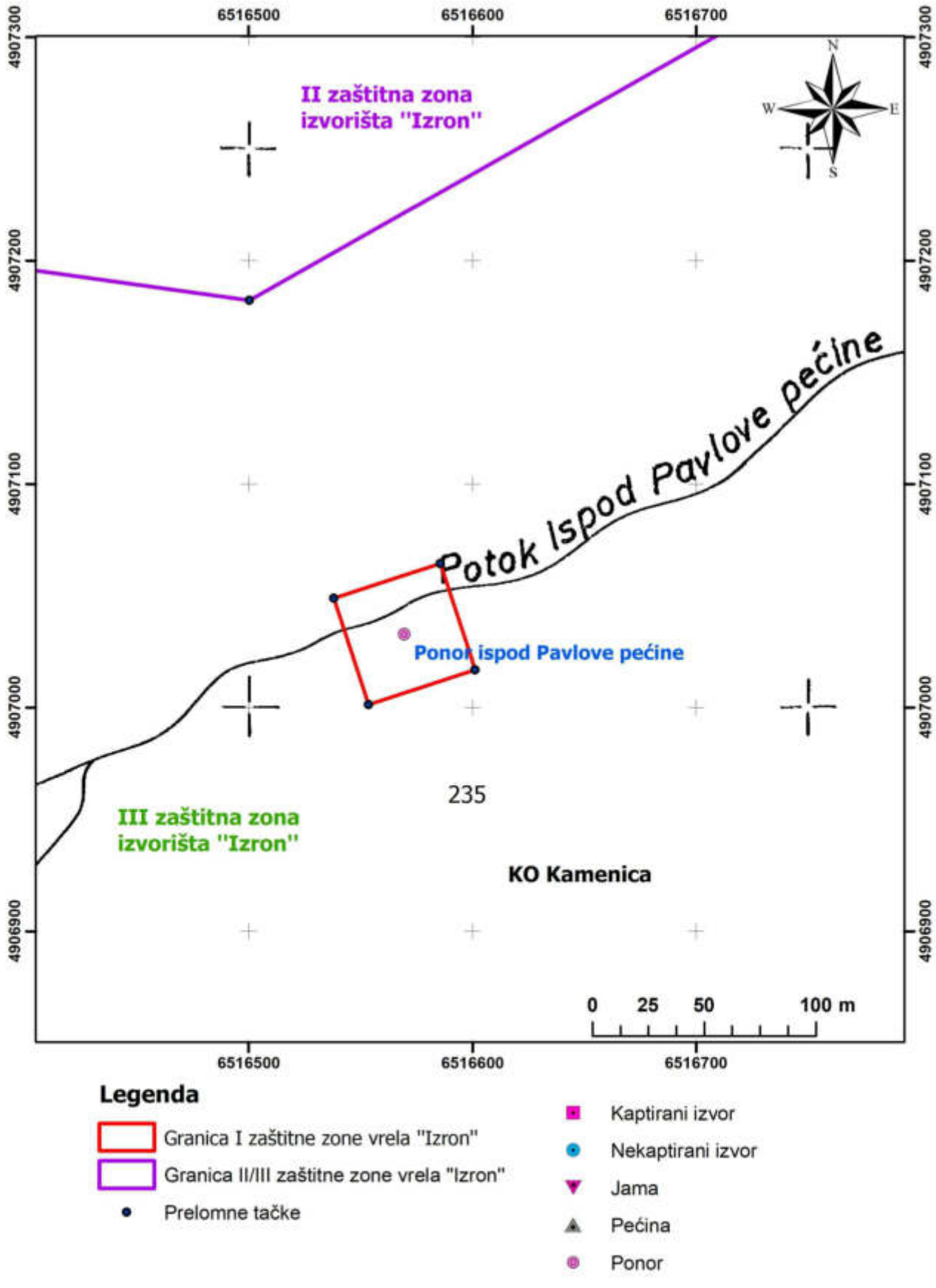
MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.4



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***			
NAZIV PRILOGA:	Karta I zaštitne zone - Ponor iza Pavlove pećine, 1:2.500		
AUTOR PRILOGA:	Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.		MP
SARADNIK NA IZRADI PRILOGA:	Nikola Milovanović, mast.inž.geol.		
NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo	NARUČILAC: Grad Zavidovići	MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.	
	RAZMJERA: **1 : 2.500**	BROJ PRILOGA:	6.5



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - Ponor ispod Pavlove pećine, 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

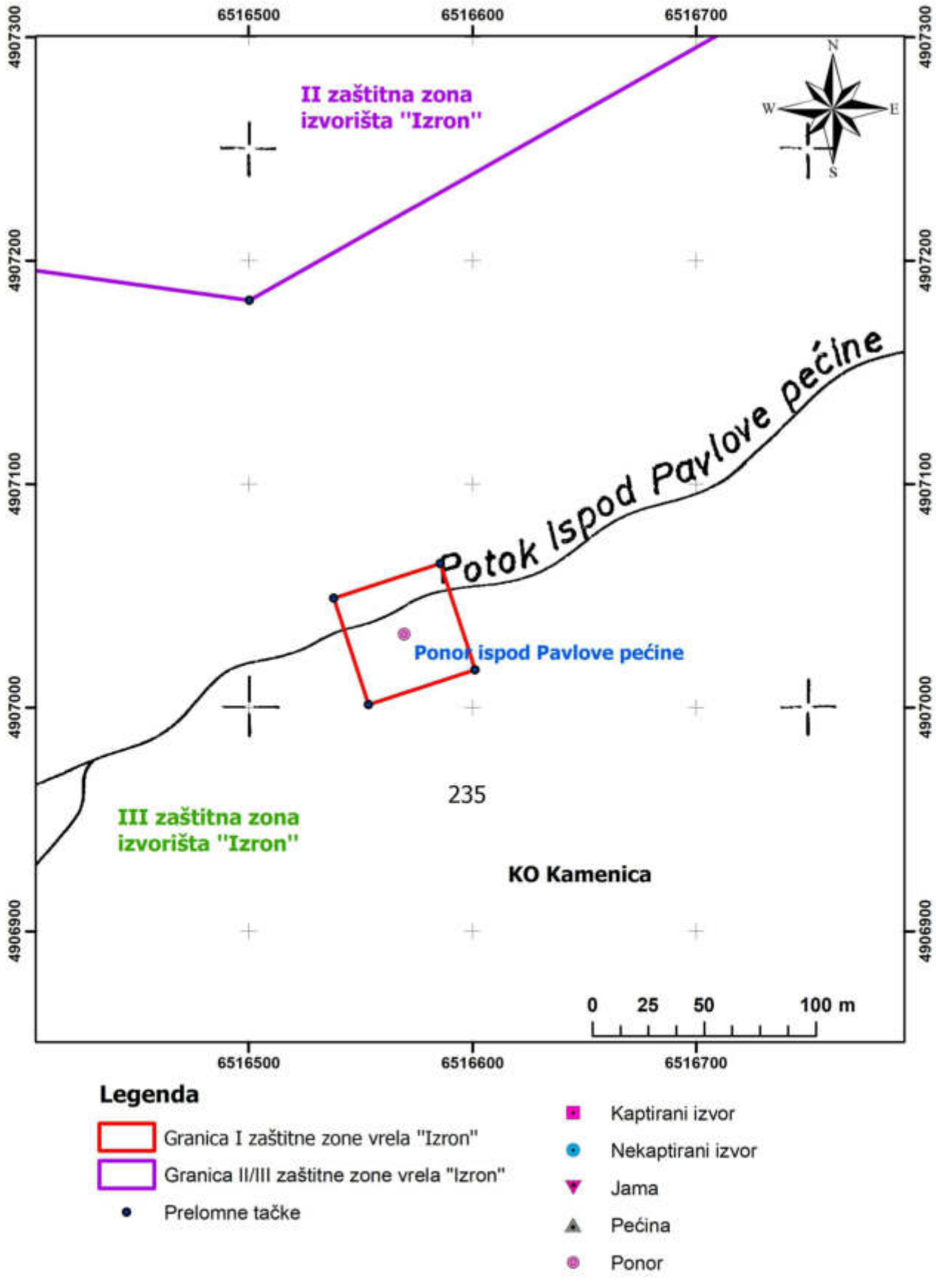
NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.6



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - Ponor ispod Pavlove pećine, 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

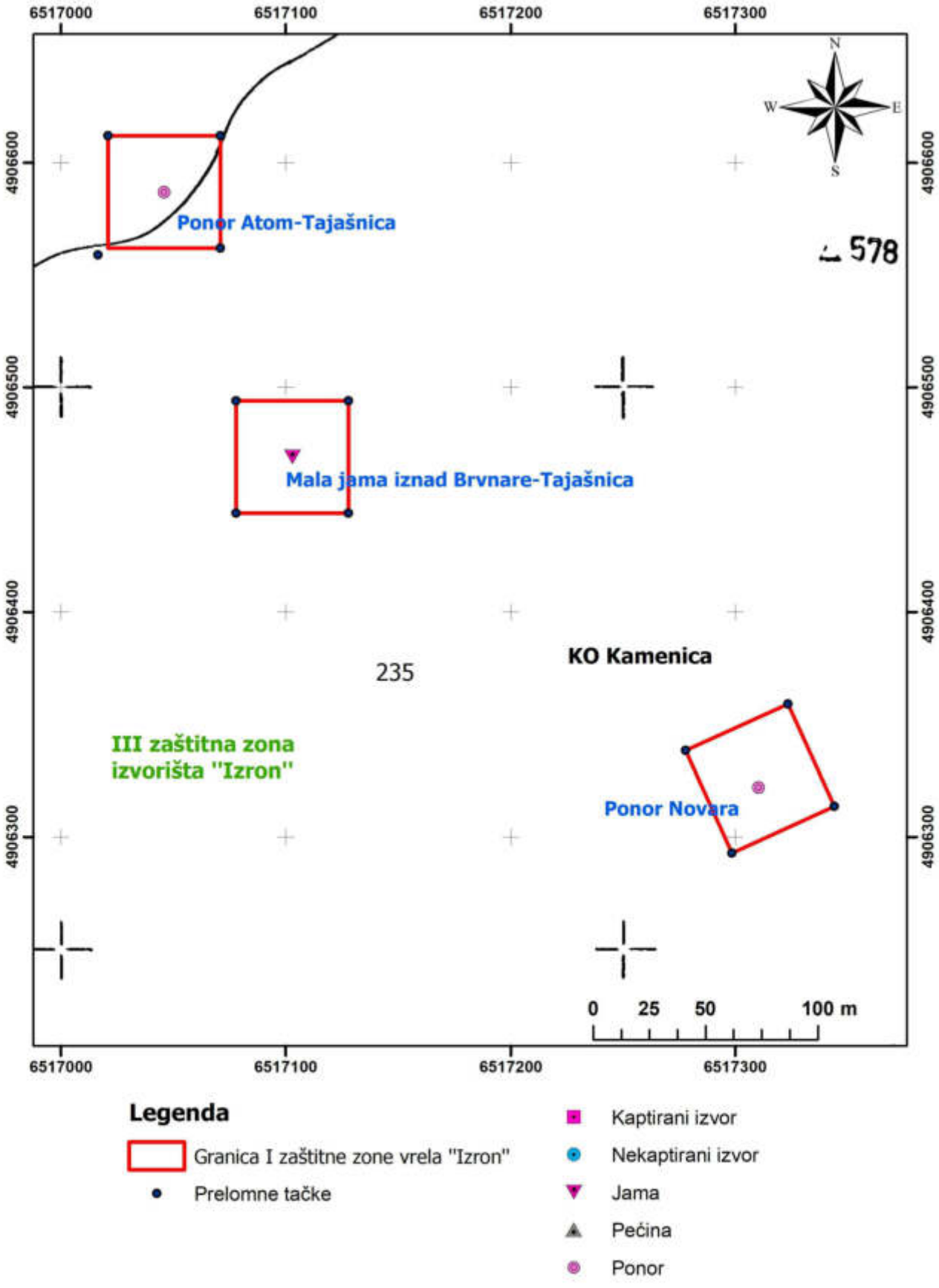
NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.6



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - Ponor Atom-Tajašnica, Mala jama iznad Brvnare i ponor Novara, 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

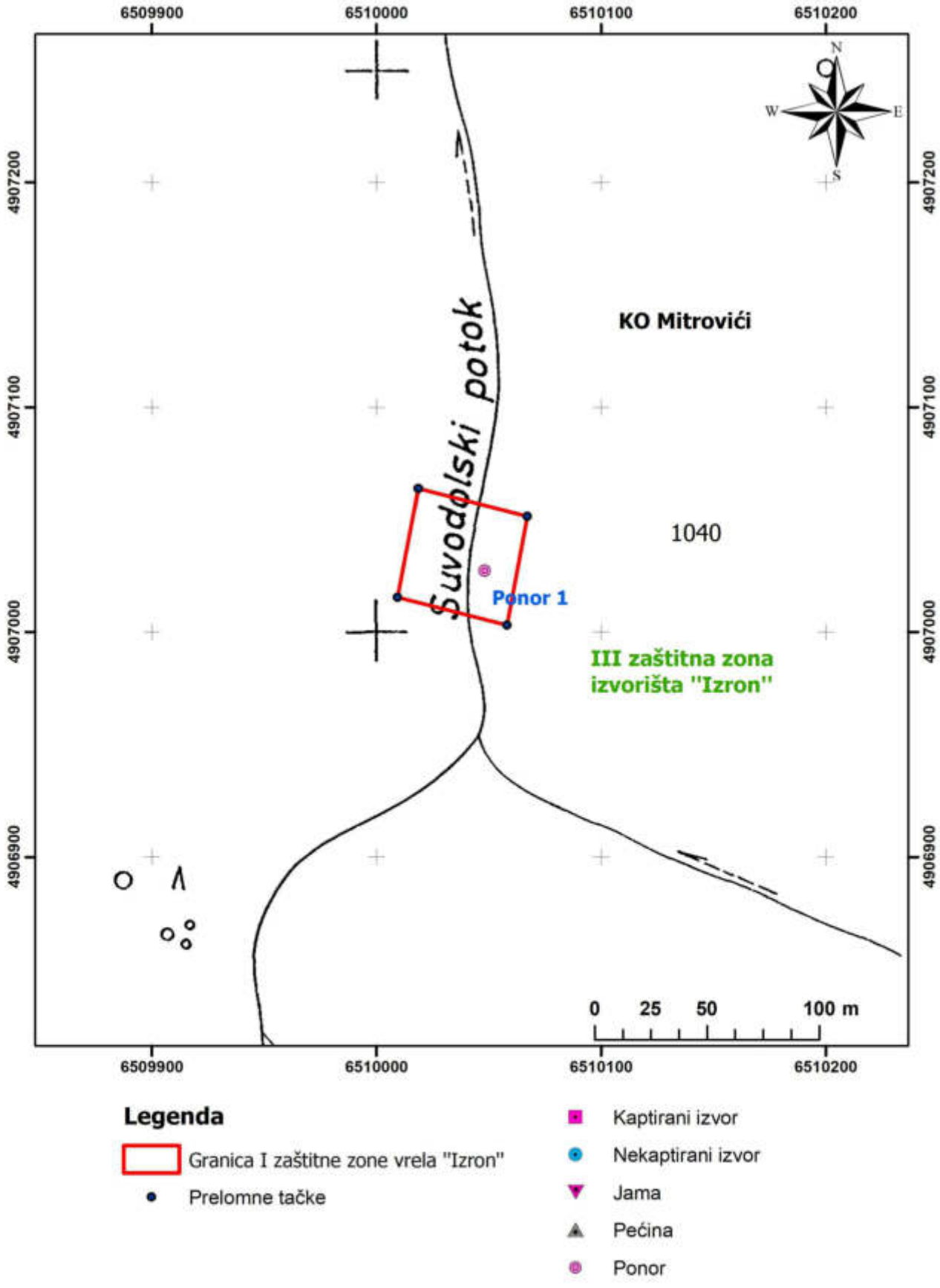
NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.8



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - Ponor 1, 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol. MP

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

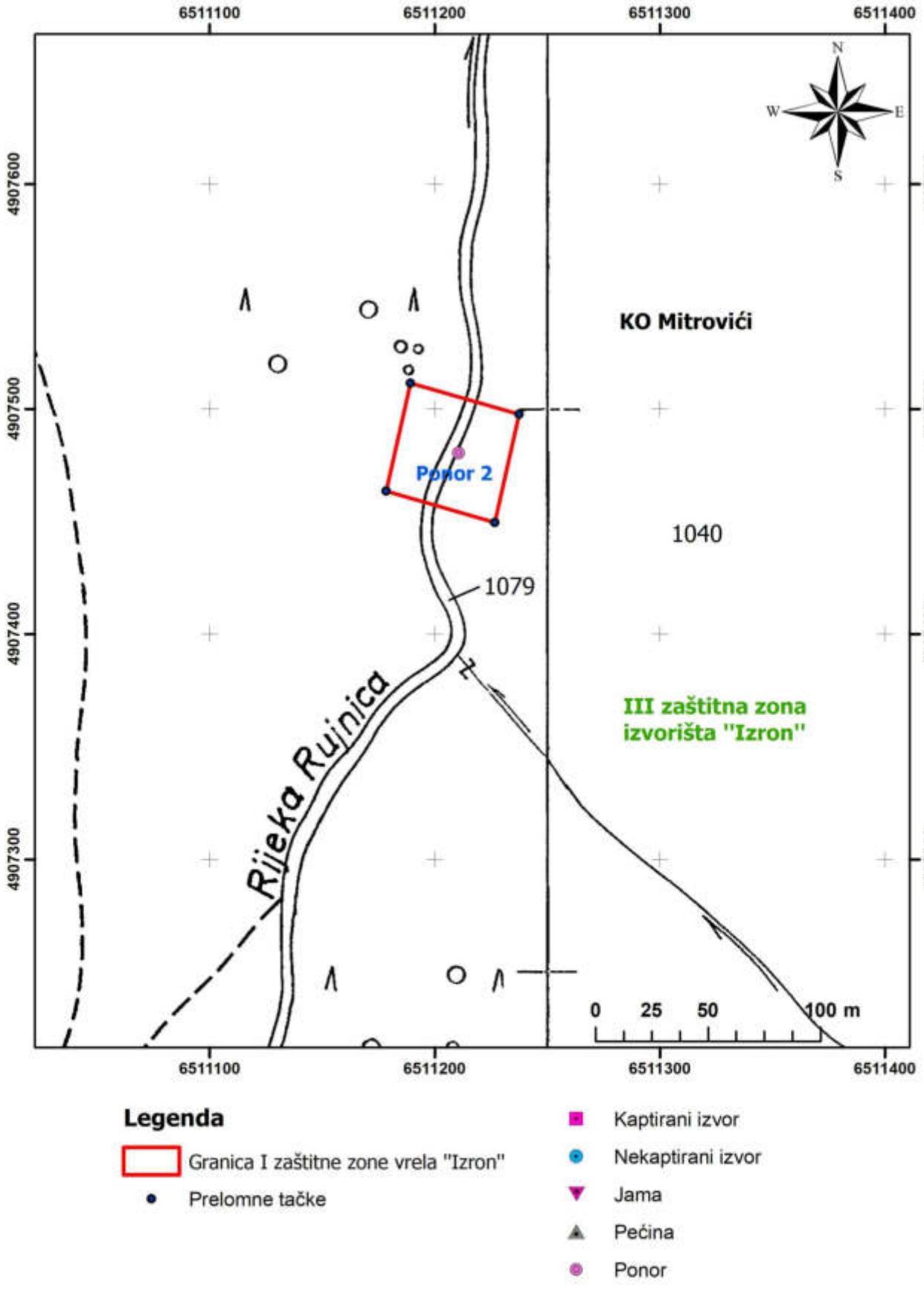
NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

NARUČILAC: Grad Zavidovići

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.9



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - Ponor 2, 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

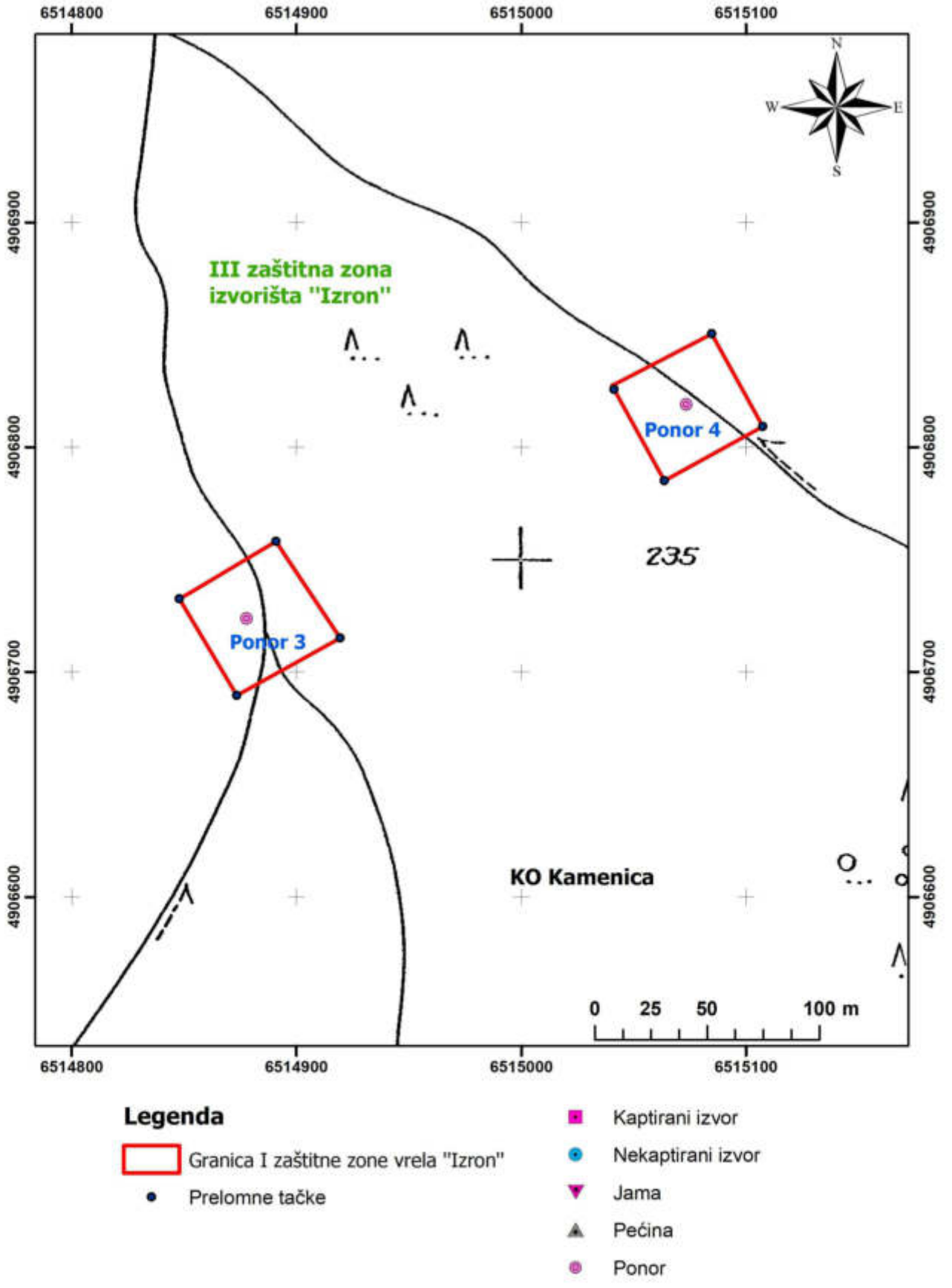
NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.10



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - Ponor 3 i 4, 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

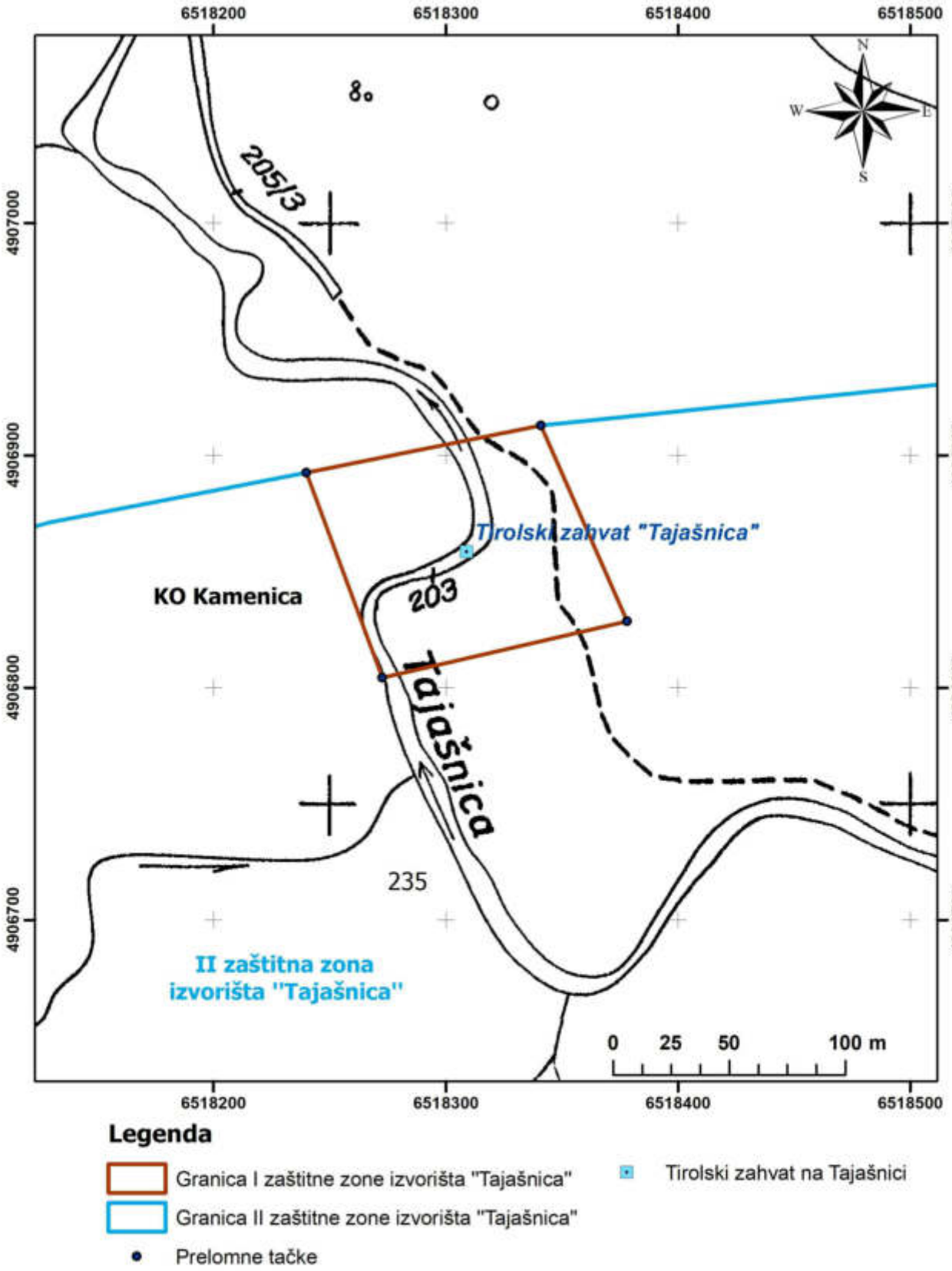
NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.11



NAZIV DOKUMENTA : ***Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići***

NAZIV PRILOGA: Karta I zaštitne zone - izvorište "Tajašnica", 1:2.500

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 2.500**

BROJ PRILOGA: 6.12

III ZONA ZAŠTITE (IZRON)

II ZONA ZAŠTITE (IZRON)

IZVORIŠTE IZRON

PONOR SUHA

PONOR OZBILJNA RUPA

PONOR SJENOKOS

PONOR 1

PONOR 2

POZAJMIŠTE 1

POZAJMIŠTE 2

POZAJMIŠTE 3

POZAJMIŠTE 4

POZAJMIŠTE 5

BETONIRANI PONOR

LJUTI PONOR

PONOR ISPOD PAVLOVE

PONOR 4

PONOR 3

PONOR J.F.-TAJAŠNICA

PONOR IZA PAVLOVE

PONOR ATOM-TAJAŠNICA

PONOR IZNAD BRVNARE

PONOR KOD BRVNARE-TAJAŠNICA

PONOR NOVARA-TAJAŠNICA

VODOZAHVAT TAJAŠNICA

REGIONALNI PUT R466

II ZONA ZAŠTITE (TAJAŠNICA)

IV ZONA ZAŠTITE (IZRON)

LEGENDA:

Izvorište "Izron":

- *Izvorište "Izron"*
- *Ponori*
- *I zona sanitarne zaštite*
- *II zona sanitarne zaštite*
- *III zona sanitarne zaštite*
- *IV zona sanitarne zaštite*

Vodozahvat Tajašnica:

- *Vodozahvat "Tajašnica"*
- *I zona sanitarne zaštite*
- *II zona sanitarne zaštite*
- *Granica grada Zavidovići i općine Kakanj*

Potencijalni zagađivači:

- *Pozajmišta materijala*
- *Putna komunikacija (regionalni put R466 - Zavidovići - Kakanj)*

NAZIV DOKUMENTA : *Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće "Izron" i "Tajašnica", grad Zavidovići*

NAZIV PRILOGA: Karta postojećih i potencijalnih zagađivača izvorišta "Izron" i "Tajašnica", 1:25.000

AUTOR PRILOGA: Mr Petar Begović, dipl.inž.geol.

SARADNIK NA IZRADI PRILOGA: Nikola Milovanović, mast.inž.geol.

NOSIOCI IZRADE DOKUMENTA: IBIS-INŽENJERING d.o.o. Banja Luka; ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d. Sarajevo

NARUČILAC: Grad Zavidovići

MP

MJESTO I DATUM: Sarajevo, mart 2024.

RAZMJERA: **1 : 25.000**

BROJ PRILOGA: 7

DOKUMENTACIONI MATERIJAL

PODACI O KOLIČINI ZAHVAĆENE VODE NA IZVORIŠTU "IZRON" I "TAJAŠNICA"
(2023 – 2024)

JKP Radnik
d.o.o. ZAVIDOVIĆI

Adresa: Podubravlje broj 3, 72220 Zavidovići
Upis u sudski registar: 043-0-Reg-11-000431
ID broj: 4218260220004
PDV broj: 218260220004

Datum; 26.03.2024. godine.
Broj: 640-214-03/23

ZAVOD ZA VODOPRIVREDU d.d.
PAROMLINSKA 53 E/I
71000 SARAJEVO

PREDMET: Veza Vaš akt broj 03-21-62-14/23 od 25.03.2024 godine

Dostavljamo vam tražene podatke u prilogu. Količine zahvaćene vode sa vrela Izron Suha u navedenom periodu su bile 967.229 m^3 to jest od 01.09.2023 do 29.02.2024 godine.
U navedenom periodu nismo radili analize vode sa otvorenog vodozahvata Tajašnica jer isti nismo ni koristili za vodosnabdijevanje u tom vremenskom periodu. Posljednja analiza sa otvorenog vodozahvata Tajašnica je rađena 04.07.2022 godine

S poštovanjem!

Obradio,
Munever Parić, dipl. san. ing.

Direktor,
Mr.Sci. Amer Halilović, dipl. ing.maš.

JAVNO KOMUNALNO PREDUZEĆE «RADNIK» D.O.O. ZAVIDOVIĆI
JKP Radnik d.o.o. ZAVIDOVIĆI
121

Mjesec FEBRUAR Godina: 2024

Dan u mjesecu	Sat očitavanja	Očitano stanje mjernog uređaja (m^3 ili m^3/s)	Količina zahvaćene vode (m^3)	Očitavanje izvršio (ime i potpis)	PRIMJEDBA
1	2	3	4	5	6
30/31.					
1.	8	320	38435740	AS IM	—
2.	8	320	38440871	Horozović	—
3.	8	310	38445941	Dž/O	—
4.	8	310	38450907	AZEM	—
5.	8	320	38455991	AS IM	—
6.	8	320	38469931	Horozović	—
7.	8	320	38466265	Dž/O	—
8.	8	320	38471400	AS IM	—
9.	8	320	38476503	AZEM	—
10.	8	320	38481690	Horozović	—
11.	8	320	38486875	Dž/O	—
12.	8	320	38491908	AZEM	—
13.	8	320	38497164	AS IM	—
14.	8	320	38502270	Horozović	—
15.	8	320	38507408	Dž/O	—
16.	8	320	38512556	AS IM	—
17.	8	320	38517690	Horozović	—
18.	8	320	38522817	Dž/O	—
19.	8	320	38528030	AS IM	—
20.	8	320	38533120	Horozović	—
21.	8	320	38538247	Dž/O	—
22.	8	320	38543500	AS IM	—
23.	8	320	38548540	Horozović	—
24.	8	320	38553632	Dž/O	—
25.	8	320	38558811	AS IM	—
26.	8	320	38563950	Horozović	—
27.	8	320	38569125	Dž/O	—
28.	8	320	38574328	AS IM	—
29.	8	320	38579490	Horozović	—
30.					

Mjesec: SEPTEMBAR Godina: 2023

Dan u mjesecu	Sat očitavanja	Očitano stanje mjernog uređaja (m^3 ili m^3/s)	Količina zahvaćene vode (m^3)	Očitavanje izvršio (ime i potpis)	PRIMJEDBA
1	2	3	4	5	6
30/31.					
1.	8	370 m^3/h	37612211	Azem	—
2.	8	370 m^3/h	37617548	Azem AS IM	—
3.	8	370 m^3/h	37622997	Bajo	—
4.	6	370 m^3/h	37628290	Horozovi	—
5.	8	335 m^3/h	37633323	Azem	—
6.	8	335 m^3/h	37638237	AS IM	—
7.	8	355 m^3/h	37643090	Horozovi	—
8.	8	375 m^3/h	37648431	Bajo	—
9.	8	375 m^3/h	37653889	Azem	—
10.	8	380 m^3/h	37658140	AS IM	—
11.	0	330 m^3/h	37663200	Horozovi	—
12.	8	330 m^3/h	37668042	Bajo	—
13.	8	335 m^3/h	37672771	Azem	—
14.	8	335 m^3/h	37676620	AS IM	—
15.	8	345 m^3/h	37681682	Horozovi	—
16.	8	330 m^3/h	37686631	Bajo	—
17.	8	330 m^3/h	37691361	Azem	—
18.	8	330 m^3/h	37696272	AS IM	—
19.	8	330 m^3/h	37700965	Bajo	—
20.	8	330 m^3/h	37705120	Horozovi	—
21.	8	330 m^3/h	37710436	Azem	—
22.	8	335 m^3/h	37715307	AS IM	—
23.	8	335 m^3/h	37720179	Horozovi	—
24.	8	335 m^3/h	37725005	Bajo	—
25.	8	335 m^3/h	37729885	Azem	—
26.	8	335 m^3/h	37734843	AS IM	—
27.	8	335 m^3/h	37739835	Horozovi	—
28.	8	335 m^3/h	37744680	Bajo	—
29.	8	335 m^3/h	37749590	Azem	—
30.	8	345 m^3/h	37754705	AS IM	—
31.					

FIZIČKO-HEMIJSKE I MIKROBIOLOŠKE ANALIZE SIROVE VODE ZAHVAĆENE NA IZVORIŠTU "IZRON" (07.11.2023 – 05.02.2024) I IZVORIŠTU "TAJAŠNICA" (04.07.2022)

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27544/24 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 137/24

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	05.02.2024. 09:30 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	05.02.2024.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	05.02.2024.	
Datum završetka ispitivanja	05.02.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	/	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	5°	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,2	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	7,44	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,52	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,099	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	3,767	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	μScm^{-1}	304,60	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac:

05.02.2024.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☑ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BAA ACCREDITATION LI-122-01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut je odgovoran za sve informacije koje se daju u Izvještaju o ispitivanju

INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE

Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27500/24 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 96/24

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	29.01.2024. 08:00 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	29.01.2024.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	29.01.2024.	
Datum završetka ispitivanja	29.01.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 13,6°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	10 °	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,5	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	7,17	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,76	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,121	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	3,896	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	µScm^{-1}	292,70	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac:

29.01.2024.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27463/24 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 60/24

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	22.01.2024. 08:40 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	22.01.2024.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	22.01.2024.	
Datum završetka ispitivanja	22.01.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 13,0°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	10 °	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,1	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	6,70	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,32	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,089	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	3,829	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	µScm^{-1}	305,00	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac: Džemana Hasanbašić

23.01.2024.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION LI-122-01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27410/24 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 10/24

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl 0	
Datum i vrijeme uzorkovanja	09.01.2024. 08:45	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	09.01.2024.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	09.01.2024.	
Datum završetka ispitivanja	09.01.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 14,0°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	5°	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	0,89	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	6,68	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,60	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	<5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,070	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	4,555	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	µScm^{-1}	283,20	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac:

10.01.2024.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025
BAA ACCREDITATION
LI-122-01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut je odgovoran za sve informacije koje se daju u Izvještaju

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27404/23 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 1/24

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	03.01.2024. 09:00 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	03.01.2024.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	03.01.2024.	
Datum završetka ispitivanja	03.01.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 14,6 °C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	bez boje	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	0,87	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	6,75	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,48	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,221	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	4,799	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	µScm^{-1}	299,80	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac: Kovač Čamka

04.01.2024.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION LI-122-01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut je odgovoran za sve informacije koje se daju u Izvještaju o ispitivanju

INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27377/23 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 2339/23

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	25.12.2023. 09:30 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIČ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	25.12.2023.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	25.12.2023.	
Datum završetka ispitivanja	25.12.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 13,6°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	10 °	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,3	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	6,91	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,92	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,105	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	3,484	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	μScm^{-1}	278,20	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac:

25.12.2023.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☑ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27301/23 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 2263/23

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	18.12.2023. 09:20 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	18.12.2023.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	18.12.2023.	
Datum završetka ispitivanja	18.12.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 14,4°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	15 °	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,7	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	7,04	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,88	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,080	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	3,606	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	µScm^{-1}	289,50	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac: Dženana Hasanbašić

18.12.2023.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
Rezultati ispitivanja se odnose

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: **16.01.08-27230/23** **Broj laboratorijskog protokola: HM - 2213/23** **Strana 1 od 1**

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	11.12.2023. 09:10 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	11.12.2023.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	11.12.2023.	
Datum završetka ispitivanja	11.12.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 11,6°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	bez boje	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,7	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	7,44	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	0,96	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,083	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	5,835	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	μScm^{-1}	477,20	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac: Dženana Hasanbašić

11.12.2023.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION 11.599.01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut je odgovoran za sve informacije koje se daju u Izvještaju o ispitivanju

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27198/23 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 2168/23

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR, ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl 0	
Datum i vrijeme uzorkovanja	04.12.2023. 09:30 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	04.12.2023.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	04.12.2023.	
Datum završetka ispitivanja	04.12.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 14,4°C.	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	10	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,7	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	6,87	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	3,36	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	<5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,080	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	3,599	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	μScm^{-1}	284,20	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac:

05.12.2023.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:
Prof. dr. sc. Amir Ibrahimagić, dipl. ing. MED
05.12.2023

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☐ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION LI-122-01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut je odgovoran za sve informacije koje se daju u Izvještaju o ispitivanju

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27161/23 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 2132/23

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rz. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	27.11.2023. 08:30 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	27.11.2023.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	27.11.2023.	
Datum završetka ispitivanja	27.11.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 15,0°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	10°	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	2,5	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	6,93	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	3,68	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,099	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	4,560	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	µScm^{-1}	277,90	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac:

27.11.2023.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: 16.01.08-27113/23 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 2083/23

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	20.11.2023. 08:30 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	20.11.2023.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	20.11.2023.	
Datum završetka ispitivanja	20.11.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 15,2°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	15 °	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,7	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	6,70	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	4,08	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,085	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	4,179	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	µScm^{-1}	273,30	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac: Dženana Husanbašić

21.11.2023.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: **16.01.08-27061/23** **Broj laboratorijskog protokola:** **HM - 2025/23**

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	13.11.2023. 08:40 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	13.11.2023.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	13.11.2023.	
Datum završetka ispitivanja	13.11.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 14,8°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	5°	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	1,6	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	7,06	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,40	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,073	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	3,114	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	μScm^{-1}	315,80	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac: Džengana Hasanbašić

13.11.2023.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:

Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA

Izvještaj br: **16.01.08-27008/23** **Broj laboratorijskog protokola: HM - 1973/23**

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR, ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	07.11.2023. 09:00 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	07.11.2023.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	07.11.2023.	
Datum završetka ispitivanja	07.11.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 16,0 °C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	3 °	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	0,62	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	7,04	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	1,44	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,070	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	3,829	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	µScm^{-1}	332,70	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17). Izjava o usaglašenosti data je prema binarnom pravilu sa jednostavnim prihvatanjem, u skladu sa ILAC-G8.

Tehnički rukovodilac: Džemina Hasanbašić

08.11.2023.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:
Prof. dr. sci. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION 1547-01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut ne odgovara za sve informacije koje se daju u Izvještaju o ispitivanju

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI- IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-82688/24 **Laboratorijski protokol: MV - 121/24**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		Rez.Cl. Ø	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		05.02.2024. 09:30	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	05.02.2024.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		05.02.2024.	
Datum kraja ispitivanja:		08.02.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI- IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-82688/24 **Laboratorijski protokol: MV - 121/24**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	7	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	48	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	15	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

08.03.2024. 10:04
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:
Belma Hodžić dr.vet.med

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☐ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut je odgovoran za sve informacije koje se daju u Izvještaju o ispitivanju

INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE

Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD

Služba za mikrobiologiju hrane

Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-82484/24 **Laboratorijski protokol: MV - 98/24**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		ISTOČIŠTE	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		29.01.2024. 09:00	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	29.01.2024.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		29.01.2024.	
Datum kraja ispitivanja:		01.02.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE

Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-82484/24 **Laboratorijski protokol: MV - 98/24**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1.	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	12	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2.	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3.	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	130	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	28	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

01.02.2024. 12:05
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Belma Hodžić
dr.vet.med.

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☐ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-82282/24 **Laboratorijski protokol: MV - 65/24**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez. Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		22.01.2024. 08:40	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	22.01.2024.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		22.01.2024.	
Datum kraja ispitivanja:		25.01.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-82282/24 **Laboratorijski protokol: MV - 65/24**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1.	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	5	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2.	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3.	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	75	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	16	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

25.01.2024. 12:13
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Belma Hodžić dr.vet.med

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☒ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut je odgovoran za sve informacije koje se daju u Izvještaju o ispitivanju,

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE

Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-81919/24 **Laboratorijski protokol: MV - 14/24**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		ISTOČIŠTE	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		09.01.2024. 08:45	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	09.01.2024.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		09.01.2024.	
Datum kraja ispitivanja:		12.01.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-81919/24 **Laboratorijski protokol: MV - 14/24**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	47	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	10	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

12.01.2024. 13:39

(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog
specijalista mikrobiologije
Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☑ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☑ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

«« Kraj izvještaja »»

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION 1.1.573.09

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE

Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD

Služba za mikrobiologiju hrane

Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI- IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-81816/24 **Laboratorijski protokol: MV - 1/24**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		Rez.Cl. 0,00 mg/l	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		03.01.2024. 09:00	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	03.01.2024.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		03.01.2024.	
Datum kraja ispitivanja:		08.01.2024.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI- IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-81816/24 **Laboratorijski protokol: MV - 1/24**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	61	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	15	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

08.01.2024. 09:28
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, specijalista mikrobiologije

M.P.

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☑ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☑ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI- IZRON SUHA – SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-81657/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2653/23**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		ISTOČIŠTE	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		Rez. Cl. 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		25.12.2023. 08:30	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI ; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	25.12.2023.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		25.12.2023.	
Datum kraja ispitivanja:		28.12.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI- IZRON SUHA – SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-81657/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2653/23**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	21	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	7	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	140	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	16	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

28.12.2023. 09:53
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☑ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-81343/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2611/23**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		Rez.Cl. 0,00 mg/l	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		18.12.2023. 09:20	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	18.12.2023.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		18.12.2023.	
Datum kraja ispitivanja:		21.12.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-81343/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2611/23**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	15	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	5	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	5	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	240	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	42	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

22.12.2023. 08:32
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)
M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:
Belma Hodžić
dr.vet.med
Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025
BATA ACCREDITATION
(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-81115/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2565/23**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez. Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		11.12.2023. 09:10	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	12.12.2023.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		11.12.2023.	
Datum kraja ispitivanja:		14.12.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-81115/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2565/23**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	18	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	0	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	5	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	95	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	21	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

14.12.2023. 11:05
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Belma Hodžić dr.vet.med.

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

«« Kraj izvještaja »»

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 421890049003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD - IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-80931/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2517/23**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez. Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		04.12.2023. 09:30	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	04.12.2023.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		04.12.2023.	
Datum kraja ispitivanja:		07.12.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD - IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-80931/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2517/23**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1.	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	22	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2.	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	5	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3.	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	11	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	160	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	19	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

07.12.2023. 10:41
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Belma Hodžić

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☑ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☑ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION LI-122-01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-80712/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2471/23**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez. Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		27.11.2023. 08:30	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	27.11.2023.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		27.11.2023.	
Datum kraja ispitivanja:		30.11.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - IZRON SUHA - SIROVA VODA**

Izvještaj br: 14.03.01-80712/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2471/23**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1.	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	70	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2.	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	18	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3.	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	65	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	190	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	38	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

30.11.2023. 12:51
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Belma Hodžić
dr.vet.med

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-80463/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2416/23**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez. Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		20.11.2023. 08:30	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	20.11.2023.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		20.11.2023.	
Datum kraja ispitivanja:		23.11.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-80463/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2416/23**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1.	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	65	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2.	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	27	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3.	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	31	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	280	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	25	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

23.11.2023. 09:49

(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

Emina Idrizović, MA. dipl. biolog specijalista mikrobiologije

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

M.P.

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

«« Kraj izvještaja »»

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION 1-1-122-01

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-80226/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2354/23**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		ISTOČIŠTE	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		13.11.2008. 08:40	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	13.11.2023.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		13.11.2023.	
Datum kraja ispitivanja:		16.11.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-80226/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2354/23**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1.	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	38	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2.	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	10	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3.	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	48	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	280	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	105	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:

16.11.2023. 12:38
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

M.P.

Belma Hodžić
tr. vet. med

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE

Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD

Služba za mikrobiologiju hrane

Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA**

Izvještaj br: 14.03.01-80038/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2284/23**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		ISTOČIŠTE	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		07.11.2023. 09:00	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	07.11.2023.	STANJE UZORKA PRILIKOM PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		07.11.2023.	
Datum kraja ispitivanja:		10.11.2023.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE

Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD

Služba za mikrobiologiju hrane

Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - SIROVA VODA - IZRON SUHA

Izvještaj br: 14.03.01-80038/23 **Laboratorijski protokol: MV - 2284/23**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	23	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
2	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	10	b	BAS EN ISO 9308-1:2015; BAS EN ISO 9308-1/A1:2018
3	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	11	b	BAS EN ISO 7899-2:2003
4	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	150	100/ml	BAS EN ISO 6222:2003
5	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	32	20/ml	BAS EN ISO 6222:2003

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i izvještaja o ispitivanju:

10.11.2023. 10:28

(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

MP

Belma Hodžić

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

Veterinarski zavod

Služba za hemijsku dijagnostiku

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Naziv vodnog objekta: GRADSKI VODOVOD ZAVIDOVIĆI - TAJAŠNICA

Izvještaj br: 16.01.08-22735/22 **Broj laboratorijskog protokola:** HM - 1069/22

Vlasnik vodnog objekta	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naziv kupca	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka	VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta	IZVOR, ZAVIDOVIĆI	
Vrsta vodnog objekta	VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l)	VODA JE NEPREČIŠĆENA I NEDEZINFICIRANA, rez. Cl Ø	
Datum i vrijeme uzorkovanja	04.07.2022. 09:00 h	
Vrsta ispitivanja	Fizičko-hemijska analiza vode-osnovna	
Dostavljeno od strane	JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići, PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka/uzoraka	04.07.2022.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja	04.07.2022.	
Datum završetka ispitivanja	04.07.2022.	
Plan/procedura uzorkovanja	/	
Napomena	Temperatura uzorka na prijemu 21,6°C	
Inspekcijski zapisnik/ustanova	/	

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1	Boja (N)	Pt-Co skala	5°	#	BAS EN ISO 7887
2	Miris (N)	-	bez mirisa	#	Organoleptika
3	Prozirnost (mutnoća) (A)	St. NTU	0,79	#	BAS EN ISO 7027-1:2017
4	pH vrijednost na 25 °C (A)	pH-jedinica	7,10	6,5 - 9,5	BAS EN ISO 10523:2013
5	Utrošak $KMnO_4$ (N)	mg/l O_2	2,32	5,0	Kubel Tiemann
6	Rezidualni hlor (N)	mg/l	0	0,5	Kolorimetrijski sa o-tolidinom
7	Hloridi (A)	mg/l	< 5	250	BAS ISO 9297:2002
8	Amonijak (N)	mg NH_4^+/l	0,026	0,5	Spektrofotometrijski sa Nesslerovim reagensom
9	Nitriti (N)	mg NO_2^-/l	0,000	0,5	Kolorimetrijski sa sulfanilnom kiselinom
10	Nitrati (N)	mg NO_3^-/l	2,186	50	APHA 4500-NO_3B
11	Elektroprovodljivost na 25 °C (A)	μScm^{-1}	259,90	2500	BAS EN 27888:2002

prihvatljiva za potrošače i bez neuobičajenih promjena.

Izjava: Rezultat ispitivanja parametara u dostavljenom uzorku **ZADOVOLJAVA** kriterije u skladu sa referentnim vrijednostima preuzetim iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine" br. 40/10, 30/12 i 62/17).

Tehnički rukovodilac:

05.07.2022.
(Datum izrade izvještaja)

M.P.

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

Doc. dr. sc. Amir Ibrahimagić, dipl. ing.

Dostaviti: ☑ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva

« Kraj izvještaja »

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

Rezultati ispitivanja se isključivo odnose na dostavljeni uzorak. Institut je odgovoran za sve informacije koje se daju u Izvještaju o ispitivanju

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE

Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD - SIROVA VODA - TAJAŠNICA**

Izvještaj br: 14.03.01-64367/22 **Laboratorijski protokol: MV - 1354/22**

Podaci o uzorku

Vlasnik vodnog objekta:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 72220 ZAVIDOVIĆI	
Naručilac ispitivanja:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići Podubravlje 3 ZAVIDOVIĆI	
Vrsta uzorka:		VODA ZA PIĆE	
Naziv i mjesto vodnog objekta:		IZVOR	
Vrsta vodnog objekta:		VODOVOD	
Karakteristike uzorka vode i Sadržaj rez. hlora kod uzorkovanja (mg/l):		rez. Cl 0,00	
Broj uzoraka ili količina:		1	
Datum i vrijeme uzorkovanja:		04.07.2022. 09:05	
Vrsta ispitivanja:		Mikrobiološka analiza vode za piće iz gradskog vodovoda	
Dostavljeno od strane:		JKP RADNIK d.o.o. Zavidovići; PARIĆ MUNEVER	
Datum prijema uzorka:	Stanje uzorka:	04.07.2022.	STANJE UZORKA KOD PRIJEMA JE ZADOVOLJAVAJUĆE
Datum početka ispitivanja:		04.07.2022.	
Datum kraja ispitivanja:		07.07.2022.	
Plan/procedura uzorkovanja :		Rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen.	
Napomena:			
Inspekcijski zapisnik/Ustanova:		-/-	

INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE
Fra Ivana Jukića 2, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina
tel.+38732 448 001 / fax.+38732 448 000
www.inz.ba / info@inz.ba / IDB 4218900490003

VETERINARSKI ZAVOD
Služba za mikrobiologiju hrane
Adresa: Sarajevska 77b, 72000 Zenica

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE ZA PIĆE

Naziv vodnog objekta: **GRADSKI VODOVOD - SIROVA VODA - TAJAŠNICA**

Izvještaj br: 14.03.01-64367/22 **Laboratorijski protokol: MV - 1354/22**

Rezultati ispitivanja

RB	PARAMETAR ISPITIVANJA	JM(Jedinica mjere)	REZULTAT ISPITIVANJA	REFERENTNA VRIJEDNOST	METODA ISPITIVANJA
1.	Ukupan broj koliformnih bakterija (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	87	b	BAS EN ISO 9308-1; BAS EN ISO 9308-1/A1
2.	Broj Escherichia coli (21±3h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	5	b	BAS EN ISO 9308-1; BAS EN ISO 9308-1/A1
3.	Ukupan broj fekalnih streptokoka (enterokoka) (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/100 ml	110	b	BAS EN ISO 7899-2
4.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (68±4h, 22±2 °C) (A)	cfu/ml	110	100/ml	BAS EN ISO 6222
5.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (44±4h, 36±2 °C) (A)	cfu/ml	31	20/ml	BAS EN ISO 6222

[b]Ne smije biti prisutno; **JM** - jedinica mjere; **CFU** - Colony Forming Units

*Ukupan broj koliformnih bakterija izražen je kao suma koliformnih bakterija (ne uključujući *E.coli*) i broja bakterija identifikovanih kao *E.coli*.

Napomena: Referentne vrijednosti su preuzete iz Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH" br. 40/10. i 62/17.).

Odgovoran za verifikaciju rezultata i Izvještaja o ispitivanju:

07.07.2022. 12:09
(Datum i vrijeme izrade Izvještaja o ispitivanju)

Belma Hodžić
Prof.med

Emina Idrizović, MA, dipl. biolog, spec mikrobiologije

Dostaviti: ☒ Naručilac ispitivanja ☐ Arhiva
☒ Originalni dokument ☐ Duplikat originala

« Kraj izvještaja »

BAS EN ISO/IEC 17025 BATA ACCREDITATION

(A) – ispitna metoda akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.
(N) – ispitna metoda nije akreditirana prema odredbama standarda BAS EN ISO/IEC 17025:2018.

IZVJEŠTAJ O IZOTOPSKOJ ANALIZI UZORAKA (19.03.2024) I IZVJEŠTAJ O REZULTATIMA FIZIČKO-HEMIJSKIH ISPITIVANJA VODE – HIDROGEOHEMIJA (04.12.2023)

RGNF

Sveučilište u Zagrebu
Rudarsko-geološko-naftni fakultet
HR-10002 Zagreb
Pierottijeva 6, p.p. 390

U Zagrebu, 19.03.2024

KLASA: 990-01/24-01/29
URBROJ: 251-70-13-24-1

Ibis - inženjering
Omladinska 28
78000 Banja Luka, BiH
PIB 400971470006
Kontakt osoba:
Mr. Petar Begović, dipl. ing. geol.
Tel: +387 65 660 438

Vrijednosti stabilnih izotopa kisika i vodika iz vode

Mjerenja stabilnih izotopa kisika ($\delta^{18}O$) i vodika ($\delta^{2}H$) iz vode su izvršena pomoću uređaja LWIA-45-EP tvrtke Los Gatos Research u Laboratoriju za spektroskopiju. Svaki uzorak je mjeren u dvije zasebne serije korištenjem devet injekcija. Rezultati su izraženi u ‰ u odnosu na VSMOW (engl. Vienna Standard Mean Ocean Water) s mjernom nesigurnosti od ±0,19‰ za $\delta^{18}O$ i ±0,9‰ za $\delta^{2}H$. LIMS (engl. Laboratory Information Management System) za laserske uređaje je korišten za pripremu i interpretaciju podataka. Rezultati su prikazani u Tablici 1.

Tablica 1. Izmjerene vrijednosti stabilnih izotopa kisika i vodika iz vode izražene u ‰ u odnosu na VSMOW

Broj uzorka	Laboratorijska oznaka	Datum uzorkovanja	Oznaka uzorka	$\delta^{18}O$	$\delta^{2}H$
1	W-4620	25.11.2023	I-1	-9,24	-59,94
2	W-4621	25.11.2023	I-2	-9,57	-62,05
3	W-4622	25.11.2023	I-3	-10,01	-66,19
4	W-4623	25.11.2023	I-4	-12,13	-80,61
5	W-4624	25.11.2023	I-5	-9,88	-64,88
6	W-4625	25.11.2023	I-6	-11,84	-80,24
7	W-4626	25.11.2023	I-7	-9,39	-60,55
8	W-4754	23.12.2023	I-1	-9,52	-62,92
9	W-4755	23.12.2023	I-2	-9,79	-65,18
10	W-4756	23.12.2023	I-3	-10,65	-71,11
11	W-4757	23.12.2023	I-4	-12,80	-86,97
12	W-4758	23.12.2023	I-5	-10,41	-68,83
13	W-4759	23.12.2023	I-6	-13,66	-95,38
14	W-4760	23.12.2023	I-7	-9,97	-65,78
15	W-4761	28.1.2024	I-1	-10,06	-67,12
16	W-4762	28.1.2024	I-2	-10,00	-66,64
17	W-4763	28.1.2024	I-3	-10,55	-71,04

TEL:
centrala: 01/553-5700
ured dekana: 01/553-5702
računovodstvo: 01/553-5704
FAX: 01/4836-051
MB: 03207005
OIB: 99534693762
IBAN:
HR2823600001101303431
URL: http://www.rgn.hr
E-MAIL: dekanat@rgn.hr

Broj uzorka	Laboratorijska oznaka	Datum uzorkovanja	Oznaka uzorka	$\delta^{18}O$	$\delta^{2}H$
18	W-4764	28.1.2024	I-4	-11,97	-82,40
19	W-4765	28.1.2024	I-5	-10,42	-69,96
20	W-4766	28.1.2024	I-6	-11,12	-76,89
21	W-4767	28.1.2024	I-7	-10,19	-67,64
22	W-4810	25.2.2024	I-1	-10,35	-68,92
23	W-4811	25.2.2024	I-2	-10,48	-71,65
24	W-4812	25.2.2024	I-3	-10,78	-72,78
25	W-4813	25.2.2024	I-4	-12,2	-86,19
26	W-4814	25.2.2024	I-5	-10,6	-70,99
27	W-4815	25.2.2024	I-6	-12,67	-94,04
28	W-4816	25.2.2024	I-7	-10,26	-68,95

SRETNO!

Voditeljica laboratorija:

Prof. dr. sc. Jelena Parlov

Dekan:

Izv. prof. dr. sc. Vladislav Brkić

RUDARSKO GEOLOŠKO NAFTNI FAKULTET

Analitičar

Izv. prof. dr. sc. Zoran Kovač

Kontakt:
osoba: Zoran Kovač
telefon: 01/5535-789
e-mail: zoran.kovac@rgn.unizg.hr

JAVNA ZDRAVSTVENA USTANOVA
INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVSTVO
REPUBLIKE SRPSKE
78000 Banja Luka, Jovana Dučića 1
Tel: 051/491-690
Faks: 051/216-510, 215-751
E-mail: info@phi.rs.ba
Web: www.phi.rs.ba

SLUŽBA ZA HIGIJENU

O086

IZVJEŠTAJ O UZORKU

Broj izvještaja o uzorku	HH-7185-7189/V/12/2023
Datum izdavanja izvještaja	04.12.2023.
Datum prijema uzorka	27.11.2023.
Identifikacioni broj uzorka	7185-7189/V

PODNOSILAC ZAHTJEVA:	
Naziv	IBIS-INŽENJERING d.o.o
Adresa:	OMLADINSKA 28,BANJA LUKA
Tel:	
Broj i datum podnošenja zahtjeva.	Po zahtjevu

PODACI O VLASNIKU UZORKA (ako je različito)

Naziv:	Adresa:	Telefon:

PODACI O UZORKU:	
Naziv uzorka:	VODA ZA PIĆE
Proizvođač/adresa:	-
Mjesto uzorkovanja:	-
Datum uzorkovanja:	27.11.2023.
Uzorkovanje izvršio:	KLIJENT
Metoda uzorkovanja:	-

Napomene:

Identifikacioni broj	Naziv uzorka	Mjesto uzorkovanja
7185/V	Voda za piće, KA 1	Izvor "Iron-Suha"
7186/V	Voda za piće, KA 2	Suha rijeka
7187/V	Voda za piće, KA 3	Potok iznad ponora
7188/V	Voda za piće, KA 4	Izvor "Žuča"
7189/V	Voda za piće, KA 5	Jezero "Mašica"

Izvještaj o uzorku sadrži ukupno 1 stranica. Sastavne dijelove izvještaja čine sljedeći izvještaji o rezultatima ispitivanja:

1. Izvještaj o rezultatima fizičko- hemijskih ispitivanja (1)

Izvještaj o uzorku odobrio:
Načelnik Službe za higijenu
Dr sci.med. Vesna Rudić Grujić

*Izvještaj o uzorku i rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak. Za uzorak dobijen od podnosioca zahtjeva/vlasnika uzorka rezultati se primjenjuju na uzorak onakav kako je primljen. Institut ne preuzima odgovornost za tačnost i potpunost dobijenih informacija.

BATA
LI-40-01

◊ **Metoda nije akreditovana od strane BATA prema BAS EN ISO/IEC 17025;**
Spisak akreditovanih područja dostupan na www.bata.gov.ba; registarski broj akreditacije LI-40-01
Dokument se može reproducovati i umnožavati isključivo u cijelosti. Nije dozvoljena upotreba u reklamne svrhe

JAVNA ZDRAVSTVENA USTANOVA
INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVSTVO
REPUBLIKE SRPSKE
78000 Banja Luka, Jovana Dučića 1
Tel: 051/491-600
Faks: 051/216-510, 215-751
E-mail: info@phi.rs.ba
Web: www.phi.rs.ba

SLUŽBA ZA SANITARNU HEMIJU
LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE VODA

O108

IZVJEŠTAJ O REZULTATIMA FIZIČKO-HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Broj izvještaja: H-7185/V – 7189/V/11/2023
Datum prijema uzoraka u laboratoriju: 27.11.2023.
Datum završetka ispitivanja: 28911.2023.

Identifikacioni broj	Naziv uzorka
7185/V	Voda za piće, KA 1
7186/V	Voda za piće, KA 2
7187/V	Voda za piće, KA 3
7188/V	Voda za piće, KA 4
7189/V	Voda za piće, KA 5
-	-
-	-

	Identifikacioni broj / Utvrđena vrijednost									
Parametar	7185/V	7186/V	7187/V	7188/V	7189/V	-	-	Referentna vrijednost	Jedinica mjere	Metoda ispitivanja
Natrijum, Na	0,5	9,7	9,7	11,6	0,8	-	-	/	mg/L	BAS ISO 9964-1:2002
Kalijum, K	0,3	1,2	1,8	1,6	0,3	-	-	/	mg/L	BAS ISO 9964-2:2002
Kalcijum, Ca	37,1	10,2	20,2	74,7	27,8	-	-	/	mg/L	BAS ISO 6058:2000
Magnezijum, Mg	14,3	16,8	4,9	< 1,0	9,7	-	-	/	mg/L	BAS ISO 6058:2000 BAS ISO 6059:2000
Hidrogen-karbonat (bikarbonati)	150,7	83,6	60,1	202,5	94,8	-	-	/	mg/L HCO_3^-	BAS EN ISO 9963-1:2000
Amonijum, NH_4	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	/	mg/L	SMEWW 23rd 4500-NH_3 D:2017
Hloridi	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	-	/	mg/L	BAS ISO9297:2002
Sulfati	13,3	16,0	14,0	14,6	17,2	-	-	/	mg/L	EPA 375.4
Ortofosfati, PO_4	0,03	< 0,03	0,17	< 0,03	< 0,03	-	-	/	mg/L	SMEWW 23rd 4500-P E:2017
Gvožđe, Fe	340	364	157	< 50	297	-	-	/	µg/L	SMEWW 23rd 3500-Fe B:2017
Ukupna tvrdoća, kao $CaCO_3$	151,5	94,5	70,5	189,5	109,5	-	-	/	mg/L	BAS ISO 6059:2000
Elektroprovodljivost (na 20 °C)	253	174	127	323	192	-	-	/	µScm^{-1}	BAS EN 27888:2002

Rezultate ovjerili hemijski analitičari:

BAS EN ISO/IEC 17025
BATA ACCREDITATION
LI-40-01

◇ **Metoda nije akreditovana od strane BATA prema BAS EN ISO/IEC 17025;**
Spisak akreditovanih područja dostupan na www.bata.gov.ba; registarski broj akreditacije LI-40-01
Izvještaj o rezultatima fizičko-hemijskih ispitivanja je sastavni dio izvještaja o uzorku i mogu se koristiti samo zajedno. Dokument se može reprodukovati i umnožavati isključivo u cijelosti. Nije dozvoljena upotreba u reklamne svrhe. Ocjena izvještaja o rezultatima fizičko-hemijskih ispitivanja je izvan akreditovanog područja.

OVJERENA KOPIJA POSJEDOVNOG LISTA ZA PODRUČJE I ZAŠTITNE ZONE IZVORIŠTA "IZRON" I "TAJAŠNICA"

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
OPĆINA ZAVIDOVIĆI
OPĆINSKI NAČELNIK
Služba za upravu geodetskih, imovinsko-pravnih poslova i urbanizma

Broj: 06/6-30-4797/18-1
Datum: 27.09.2018

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA BROJ 43

Katastarska općina: MITROVIĆI

Kat.broj	Nositelj prava	Adresa	Udio	Pravo
687	DRSV FEDERACIJA BiH BOSNA I HERCEGOVINA-	SARAJEVO	1/1	Posjednik

Parcela	Pl.Sk.	Naziv parcele	Pov.(m²)	Način korištenja	Svojina	Prihod	Pov.(m²)
1040/1	130	RAVTE SLATINE	30958293	Kuća i zgrada	DS	0,00	80
				Šuma 3. klase	DS	197.520,25	21012797
				Šuma 2. klase	DS	84.046,28	7183445
				Šuma 4. klase	DS	11.596,88	1486779
				Šuma 6. klase	DS	6.503,51	1275198
UKUPNO:						299666,92	30958293

Ostale parcele na zahtjev stranke izostavljene kao NEPOTREBNE.

Naknada u iznosu od 8 KM naplaćena je na osnovu Tarifnog broja 10.I.1. Odluke o naknadama za korištenje podataka premjera i katastra (Službene novine FBiH 49/15).

POMOĆNIK NAČELNIKA:

MP

Renato Sigmundić, dipl. pravnik

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
OPĆINA ZAVIDOVIĆI
OPĆINSKI NAČELNIK
Služba za upravu geodetskih, imovinsko-pravnih poslova i urbanizma

Broj: 06/6-30-4797/18-3
Datum: 27.09.2018

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA BROJ 170

Katastarska općina: KAMENICA

Kat.broj	Nositelj prava	Adresa	Udio	Pravo
687	DRSV FEDERACIJA BiH BOSNA I HERCEGOVINA-	SARAJEVO	1/1	Posjedni

Parcela	Pl.Sk.	Naziv parcele	Pov.(m²)	Način korištenja	Svojina	Prihod	Pov.(m²)
235	290	POD GREBENOM	77559340	Šuma 2. klase	DS	260.043,17	22225912
				Šuma 3. klase	DS	206.436,91	21961373
				Šuma 5. klase	DS	68.942,81	11886692
				Šuma 1. klase	DS	265.224,29	9823122
				Šuma 4. klase	DS	56.953,67	7301753
				Šuma 6. klase	DS	22.238,49	4360488
UKUPNO:						879839,34	77559340

Ostale parcele na zahtjev stranke izostavljene kao NEPOTREBNE.

Naknada u iznosu od 8 KM naplaćena je na osnovu Tarifnog broja 10.1.1., Odluke o naknadama za korištenje podataka premjera i katastra (Službene novine FBiH 49/15).

POMOĆNIK NAČELNIKA
M.P.
Remze Sinanović, dipl. pravnik

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
OPĆINA ZAVIDOVIĆI
OPĆINSKI NAČELNIK
Služba za upravu geodetskih, imovinsko-pravnih poslova i urbanizma

Broj: 06/6-30-4797/18-2
Datum: 27.09.2018

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA BROJ 48

Katastarska općina: MITROVIĆI

Kat.broj	Nositelj prava	Adresa	Udio	Pravo
2400	DRSV OPĆINA ZAVIDOVIĆI	ZAVIDOVIĆI, S.B.BAŠAGIĆA	1/1	Posjednik

Parcela	Pl.Sk.	Naziv parcele	Pov.(m²)	Način korištenja	Svojina	Prihod	Pov.(m²)
1048/2	917	ČUKARSKA KOSA	8370	Šuma 3. klase	DS	78,68	8370
UKUPNO:						78,68	8370

Ostale parcele na zahtjev stranke izostavljene kao NEPOTREBNE.

Naknada u iznosu od 8 KM naplaćena je na osnovu Tarifnog broja 10.1.1., Odluke o naknadama za korištenje podataka premjera i katastra (Službene novine FBiH 49/15).

M.P.

POMOĆNIK NAČELNIKA:

Remzo Sinanović, dipl. pravnik

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
OPĆINA ZAVIDOVIĆI
OPĆINSKI NAČELNIK
Služba za upravu geodetskih, imovinsko-pravnih poslova i urbanizma

Broj: 06/6-30-4368/16-1
Datum: 26.07.2016

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA BROJ 32

Katastarska općina: KAMENICA

Kat.broj	Nositelj prava	Adresa	Udio	Pravo	Promjena
741	DRSV VODE	72224 ŠARDAK, KAMENICA	1/1	Posjednik	

Parcela	Pl.Sk.	Naziv parcele	Pov.(m²)	Način korištenja	Svojina	Pripis	Prihod	Pov.(m²)	Promjena
2615	2317	RIJEKA TAJAŠNIC	17059	Rijeka	DS		0.00	17059	
UKUPNO:							0.00	17059	

Ostale parcele na zahtjev stranke izostavljene kao NEPOTREBNE.

Naknada u iznosu od 8 KM naplaćena je na osnovu Tarifnog broja 10.1.1., Privremene odluke o naknadama za korištenje podataka premjera i katastra (Službene novine FBiH 69/2005).

POMOĆNIK NAČELNIKA:
POMOĆNIK OPĆINSKOG NAČELNIKA:

M.P.

Remzo Sinanović, dipl. pravnik

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
OPĆINA ZAVIDOVIĆI
OPĆINSKI NAČELNIK
Služba za upravu geodetskih, imovinsko-pravnih poslova i urbanizma

Broj: 06/6-30-4368/16-2
Datum: 26.07.2016

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA BROJ 170

Katastarska općina: KAMENICA

Kat.broj	Nositelj prava	Adresa	Udio	Pravo	Promjena
[illegible]	DRSV FEDERACIJA BIH BOSNA I HERCEGOVINA-	SARAJEVO	1/1	Posjednik	

Parcela	Pl.Sk.	Naziv parcele	Pov.(m²)	Način korištenja	Svojina	Pripis	Prihod	Pov.(m²)	Promjena
2/1	290	POD GREBENOM	77559340	Šuma 2. klase	DS	28	260.043,17	22225912	9/2011
				Šuma 3. klase	DS	28	206.436,91	21961373	9/2011
				Šuma 5. klase	DS	28	68.942,81	11886692	9/2011
				Šuma 1. klase	DS	28	265.224,29	9823122	9/2011
				Šuma 4. klase	DS	28	56.953,67	7301753	9/2011
				Šuma 6. klase	DS	28	22.238,49	4360488	9/2011
UKUPNO:							879.839,34	77559340	

Ostale parcele na zahtjev stranke izostavljene kao NEPOTREBNE.

Naknada u iznosu od 8 KM naplaćena je na osnovu Tarifnog broja 10.1.1.. Privremene odluke o naknadama za korištenje podataka premjera i katastra (Službene novine FBiH 69/2005)

POMOĆNIK NAČELNIKA:
POMOĆNIK OPĆINSKOG NAČELNIKA:

M.P.

Ismzo Šimanović, dipl. pravnik

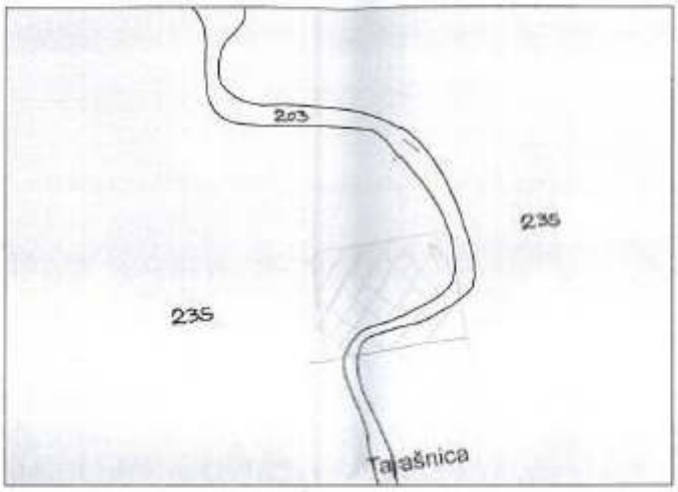
BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
OPĆINA ZAVIDOVIĆI
OPĆINSKI NAČELNIK
Služba za upravu geodetskih, imovinsko-pravnih poslova i urbanizma

UR.BROJ: 06/6-30-4365/2016-4
DATUM: 26.07.2016

Katastarska općina: KAMENICA
Broj plana: DKP
Nomenklatura lista:
Razmjera plana 1:2500

KOPIJA KATASTARSKOG PLANA

Razmjera 1:2500



Naknada za korištenje podataka iz katastra (Službene novine Federacije BiH, broj 69/2005): po tarifnom broju 11.2.1 u iznosu od 15.00 KM

Podaci o nosiocima prava

PLJ/KO	Naziv	Adresa	Pravo	Udio
32	DRSV VODE	72224 ŠARDAK, KAMENICA	Posjednik	1/1
170	DRSV FEDERACIJA BiH BOSNA I HERCEGOVINA-	SARAJEVO	Posjednik	1/1

Podaci o zemlji

PLJ/KO	Parcela	Način korištenja	Naziv	Površina [m2]
32	203	Rijeka	RIJEKA TAJAŠNIC	17059
170	235	Šuma 3. klase	POD GREBENOM	21961373
170	235	Šuma 5. klase	POD GREBENOM	11886692
170	235	Šuma 6. klase	POD GREBENOM	4360488
170	235	Šuma 2. klase	POD GREBENOM	22225912
170	235	Šuma 1. klase	POD GREBENOM	9823122
170	235	Šuma 4. klase	POD GREBENOM	7301753

Izradio
Bajić Arman

POMOĆNIK NAČELNIKA
ŠEF ODSJEKA ZA GEODETSKE POSLOVE
Nevzet Delaferović dipl.ing.geod.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE

Broj: 01-19-266/25-AP-5
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 6. Zakona o građevinskom zemljištu Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine FBiH“, broj: 67/05), člana 13. stav (2) alineja 8) Zakona o principima lokalne samouprave u Federaciji BiH („Službene novine FBiH“, broj: 49/06 i 51/09), člana 3. stav (1) Odluke o zauzimanju javnih površina („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 8/2017, 4/2018 i 6/19), člana 25. stav (1) tačka 10. Statuta Općine Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 5/2008 i 5a/2008) i člana 10. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/22), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donijelo je

O D L U K U
o usvajanju Plana privremenog zauzimanja javnih površine za 2025. godinu

Član 1.

Usvaja se Plan privremenog zauzimanja javnih površina ispred ugostiteljskih radnji, ispred trgovačih radnji, za postavljanje kioska, za postavljanje javnih satova, za prodaju bostana i sezonskog voća i povrća i ogrijeva za 2025. godinu.

Član 2.

Sastavni dio ove Odluke je Plan privremenog zauzimanja javnih površina sa grafičkim prilozima pod A, B, C, D, E i F.

Član 3.

Ova Odluka stupa na snagu prvog narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA

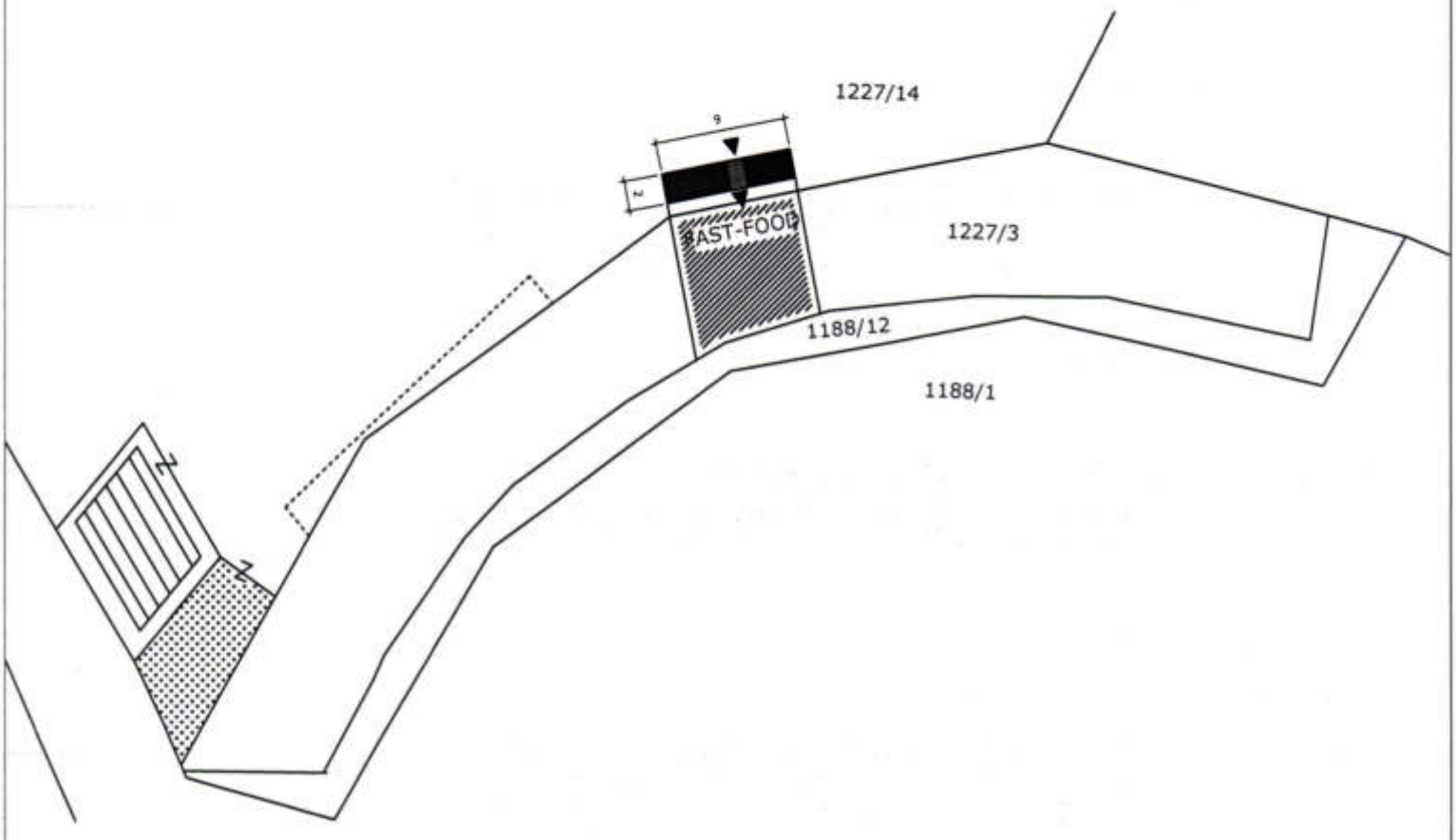
(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

A. Zauzimanje javnih površina ispred ugostiteljskih radnji

U sezoni 2025. godini

SKICA LOKACIJE br.1.

RI:500

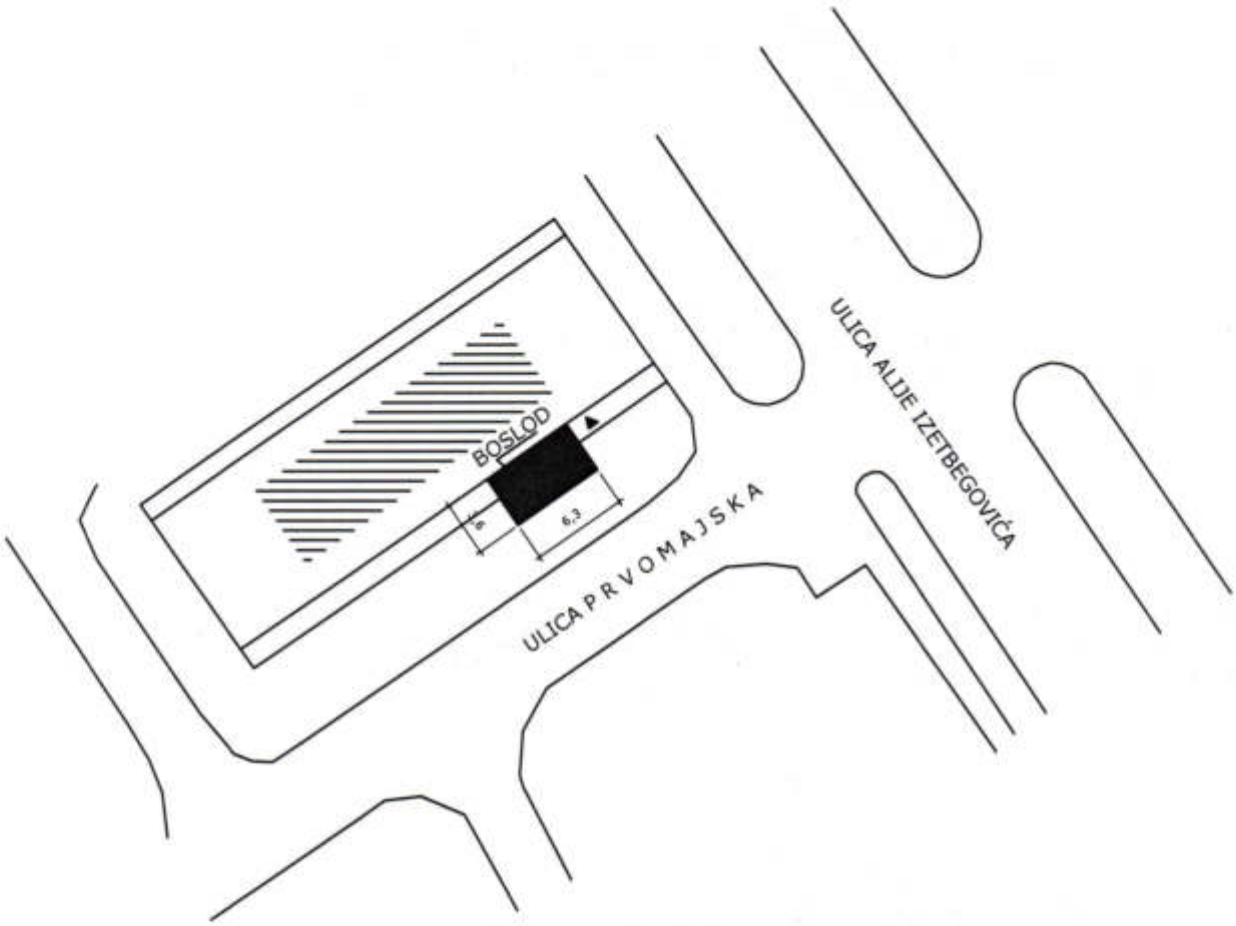


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: FAST-FOOD;
-objekat ispred kojeg se formira ljetna basta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: plato ispred zgrade "Inzinjering",
-dimenzije prostora ljetne baste su:2,0 x 9,0 m,
-zaštita od sunca i kise: suncobran, rolo ili montažno-demontazna tenda koja se moze lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne baste.
-jacinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa vazecim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=18 m2
-korištenjem javne gradske povrsine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je duzan omoguciti nesmetao koristenje postojece javne pjesacke staze
-lokacija ljetne baste je obuhvacena u II-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojecu betonsku postavljanjem itisona preko iste.

SKICA LOKACIJE br.2.

RI:500

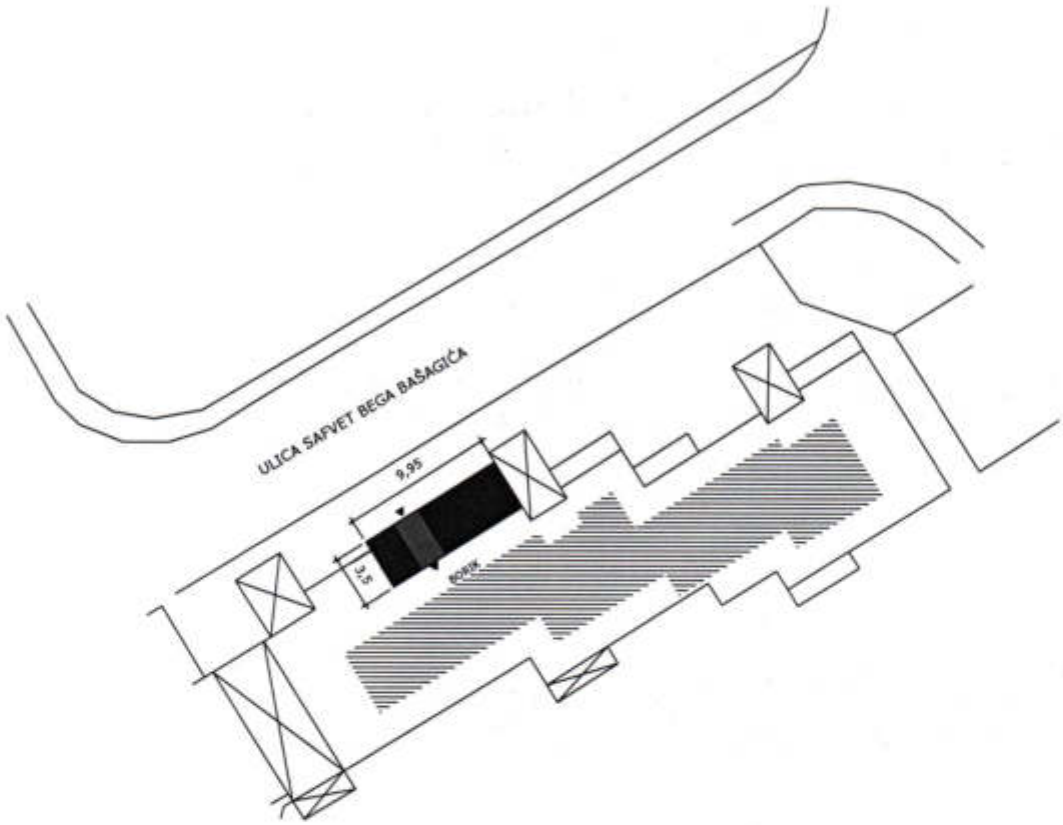


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "BOSLOD";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: ul. Prvomajska do prostora RTV"Zavidovići",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:6,30 x 3,60 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=22,68m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti montažno-demontažnuu, postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.3.

RI:500

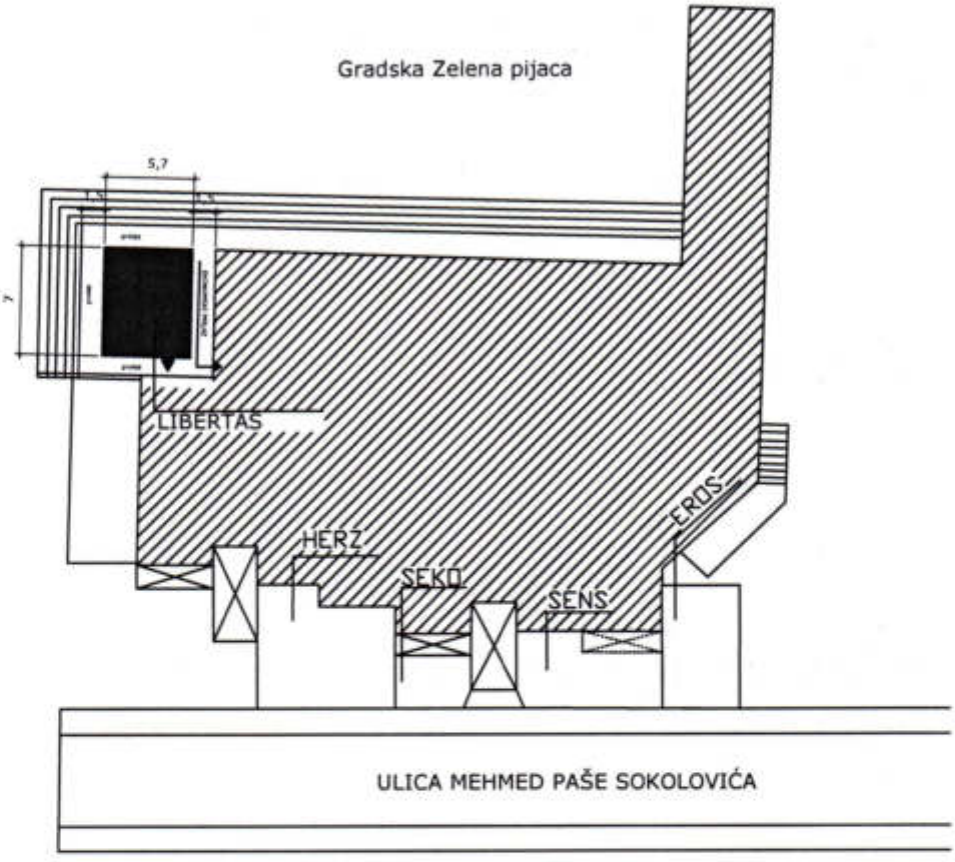


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "BORIK";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar", ul. S.B.Bašagića,
-dimenzije prostora ljetne bašte su:9,95 x 3,50 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=34,82m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku,

SKICA LOKACIJE br.4.

RI:500

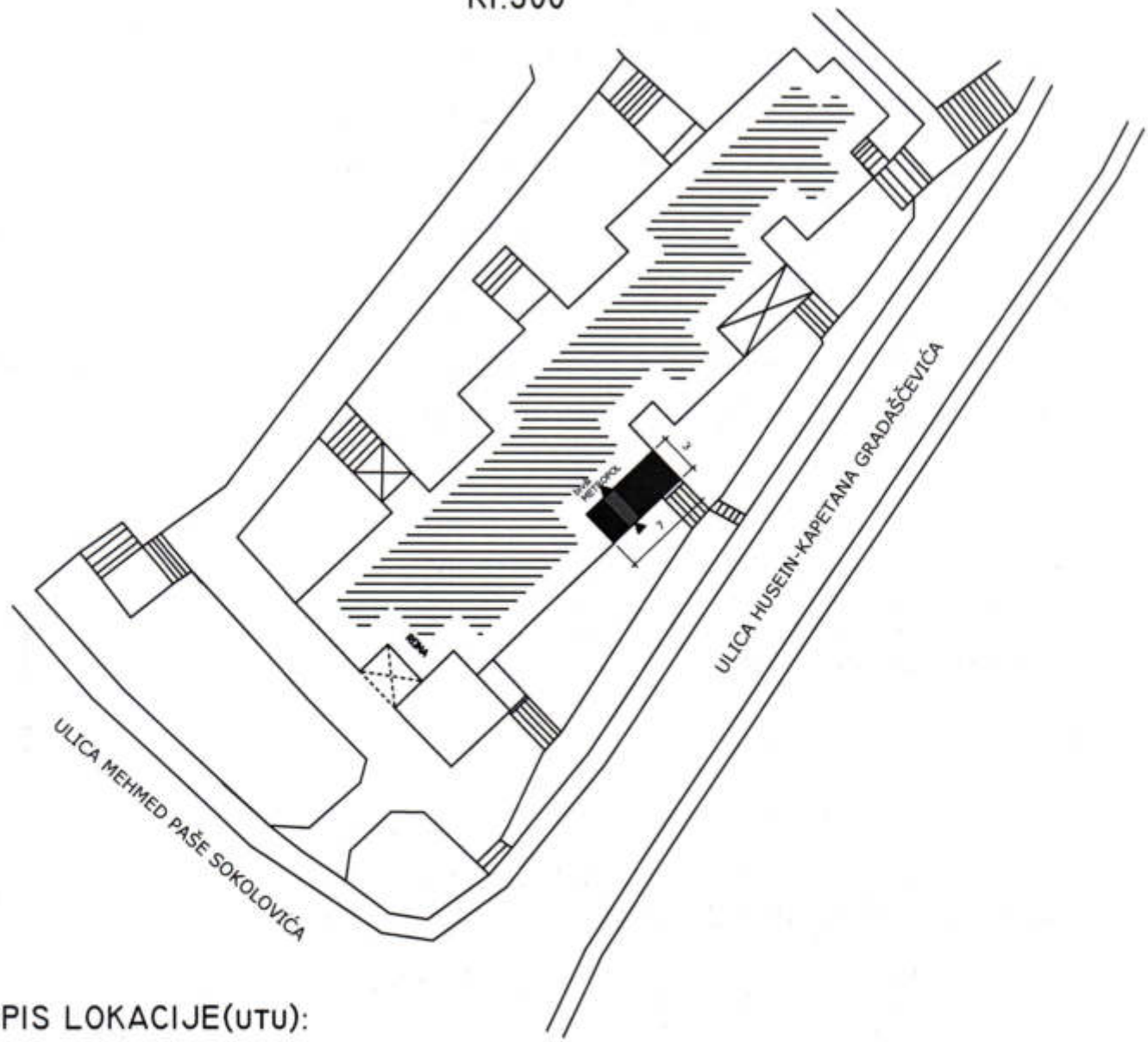


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "LIBERTAS";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar" u blizini gradske tržnice,
-dimenzije prostora ljetne bašte su:7,00x5,70 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=39,90m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku,

SKICA LOKACIJE br.5.

RI:500

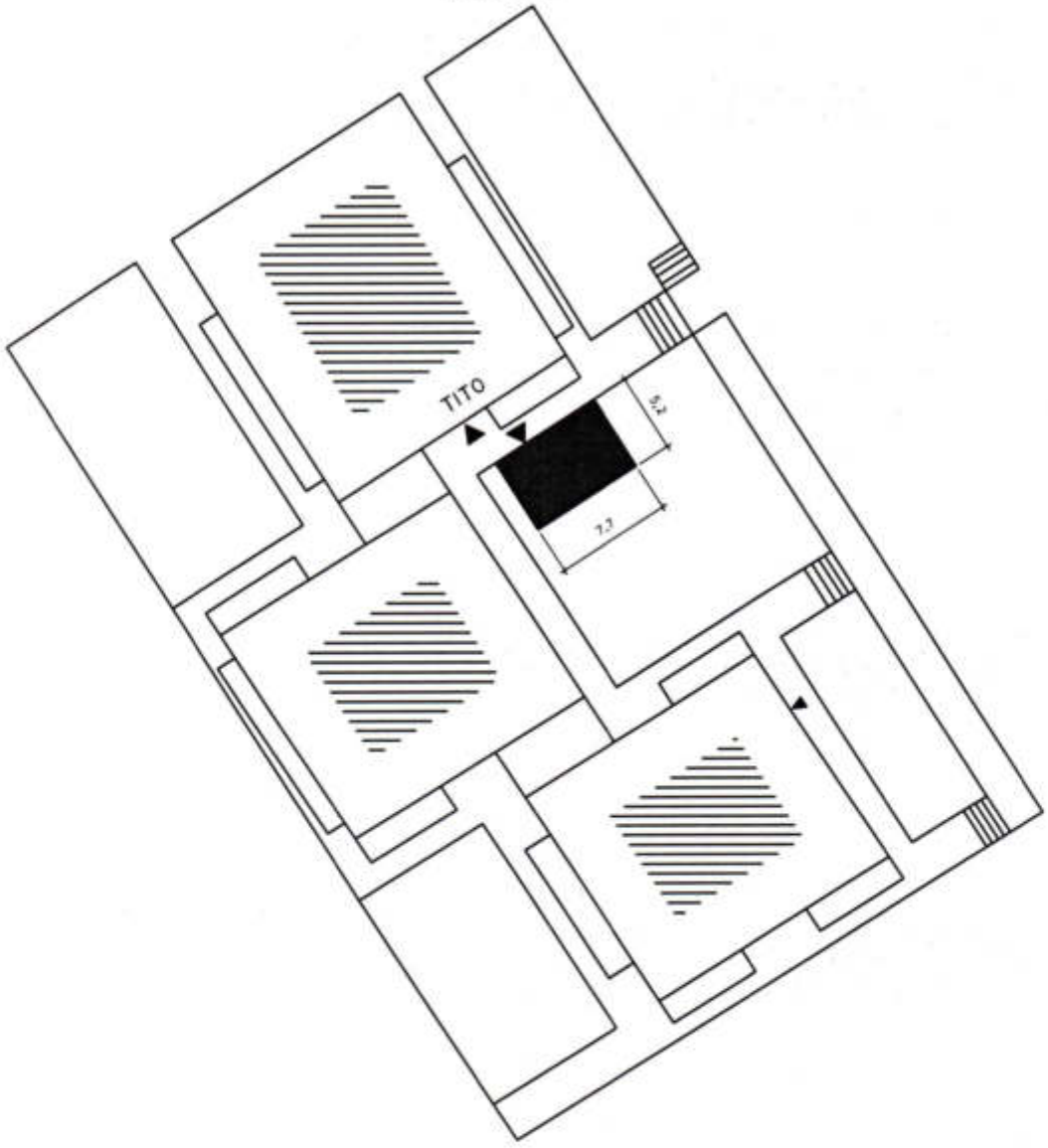


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: _____
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Gaj",ul. Husein-Kapetana Gradaščevića
-dimenzije prostora ljetne bašte su:7,0x3,0 m
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=21m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u II-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.6.

RI:500

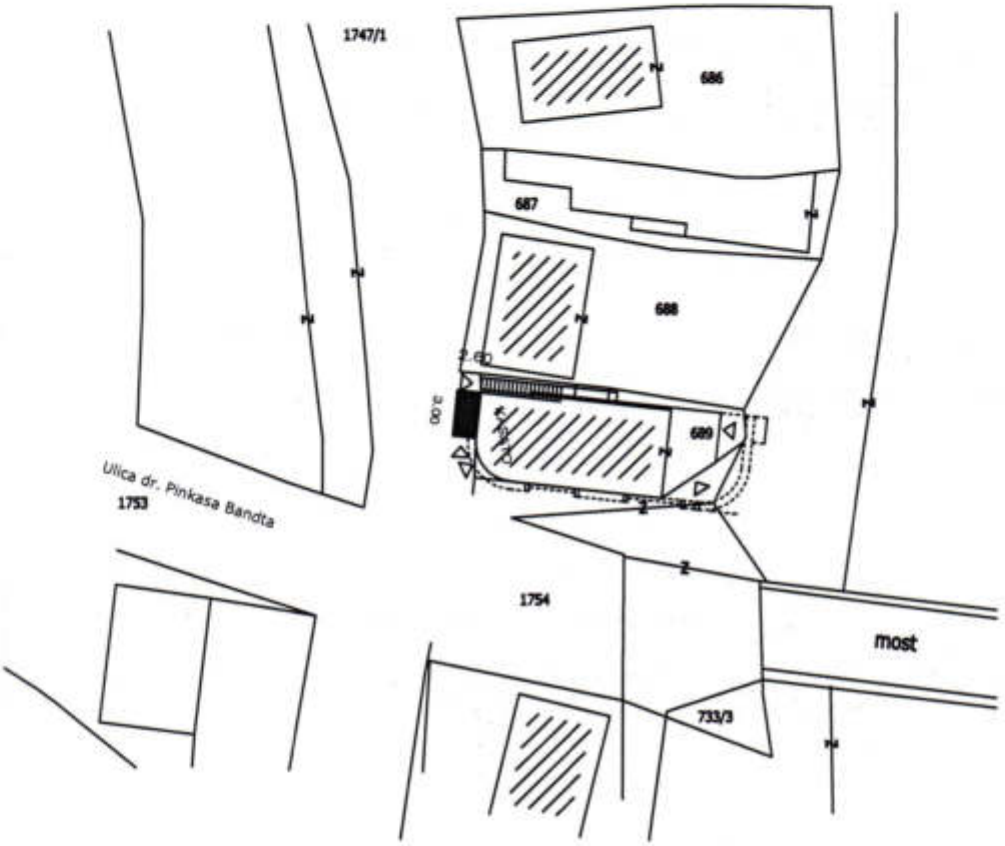


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "TITO";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "ABC-blokovi", blok A,
-dimenzije prostora ljetne bašte su:7,70x5,20 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=40,04m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku ,

SKICA LOKACIJE br.7.

RI:500

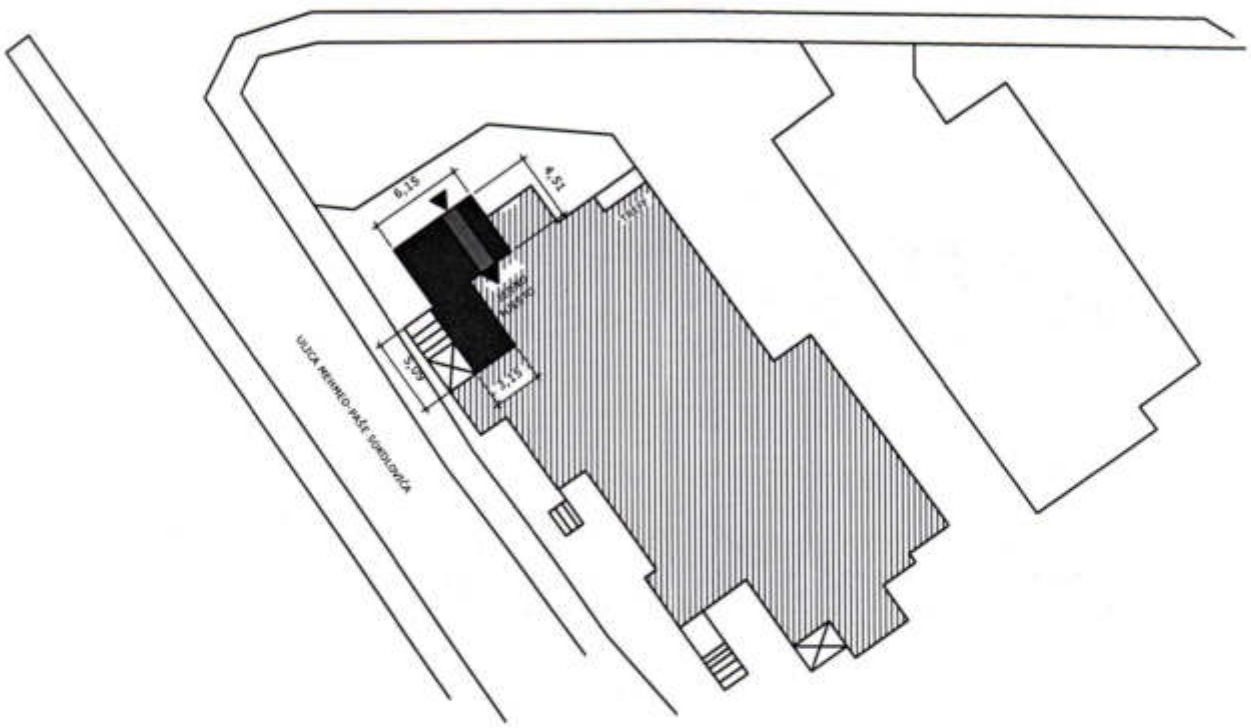


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "KASATO";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: ul .dr. "Pinkasa Bandta",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:3.00x2,60 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=8 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u III-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.8.

RI:500

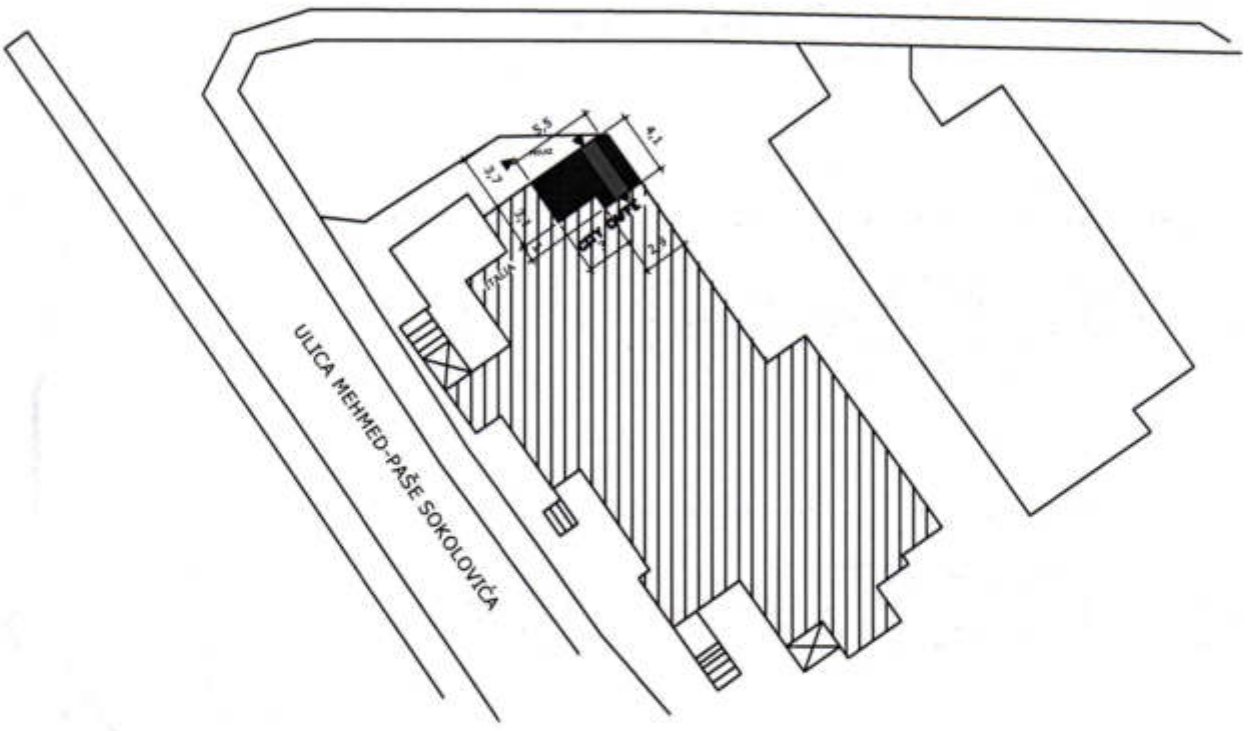


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "JEDNO MJESTO";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Gaj",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:5,09x3,15 m + 6,15 x 4,51 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=43,76 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u II-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku,

SKICA LOKACIJE br.9.

RI:500

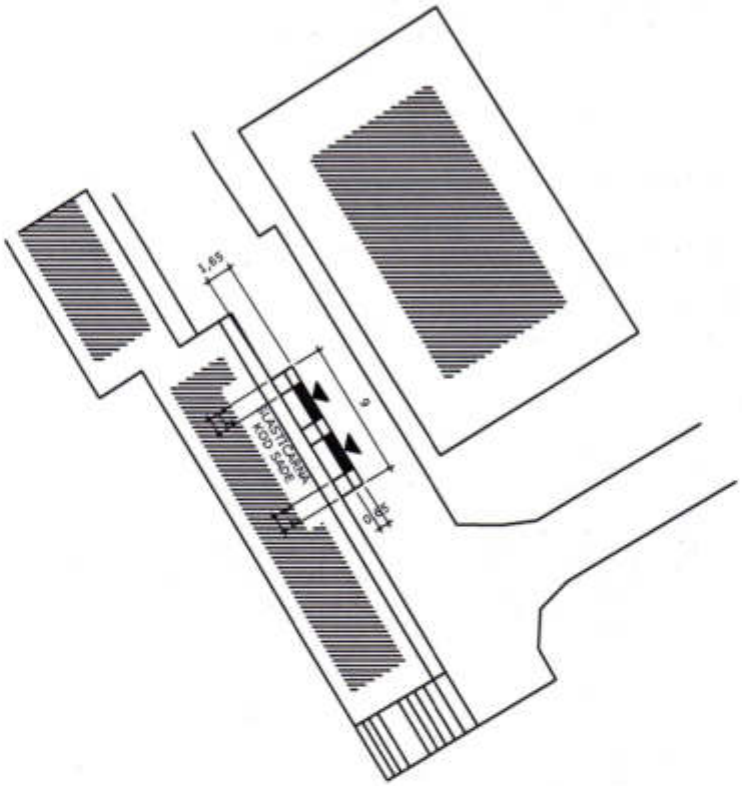


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "CITY CAFFE";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Gaj",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:2,9 x 4,10 m + 3,0 x 3,10 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=21,19m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u II-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.10.

RI:500

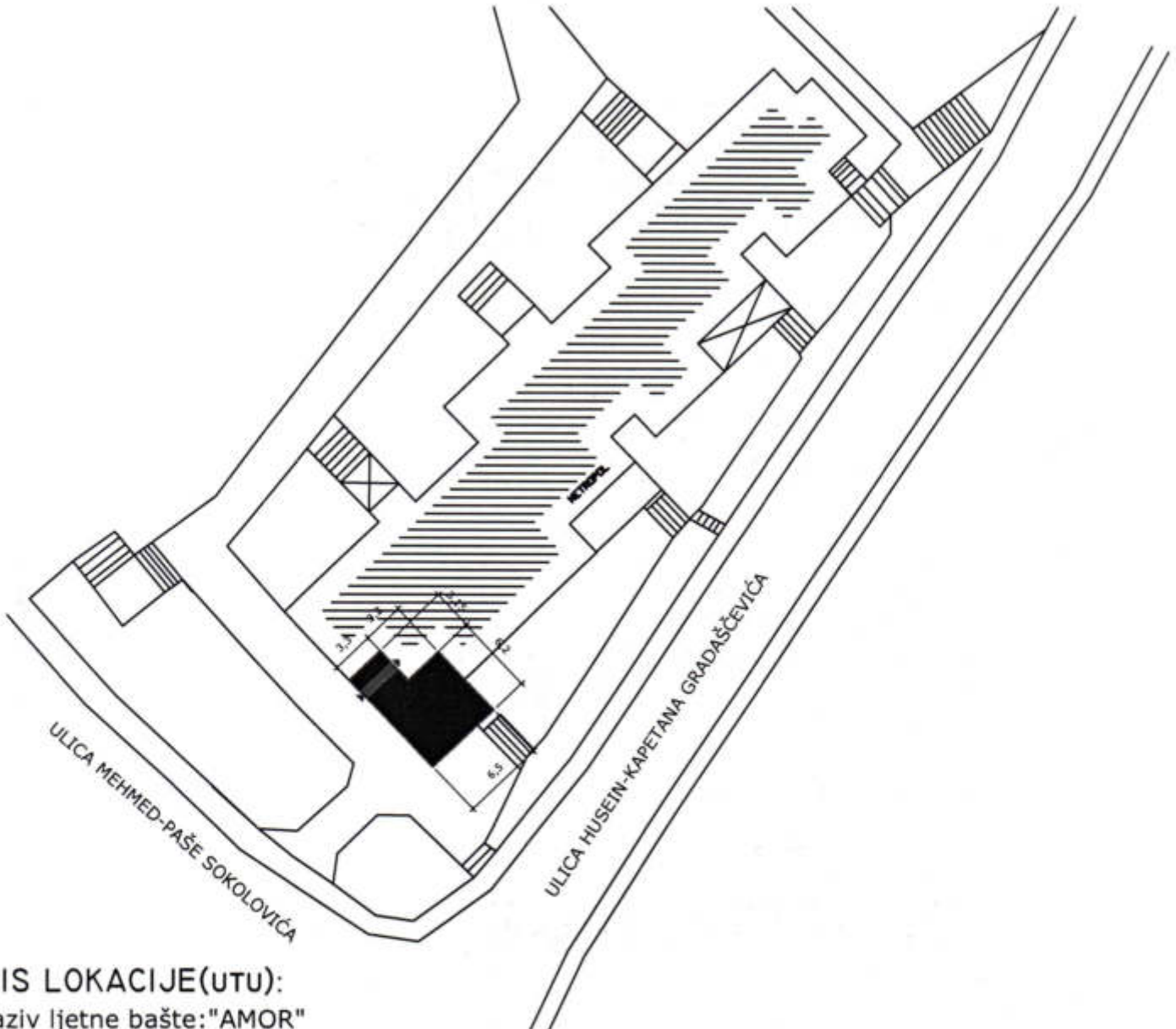


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "SLASTIČARNA KOD SADE";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar" kod gradske tržnice,,
-dimenzije prostora ljetne bašte su:9,0x0,65 -(0,65x1,20+0,65x1,20+0,35x1,20)m
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=3,51 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.11.

RI:500

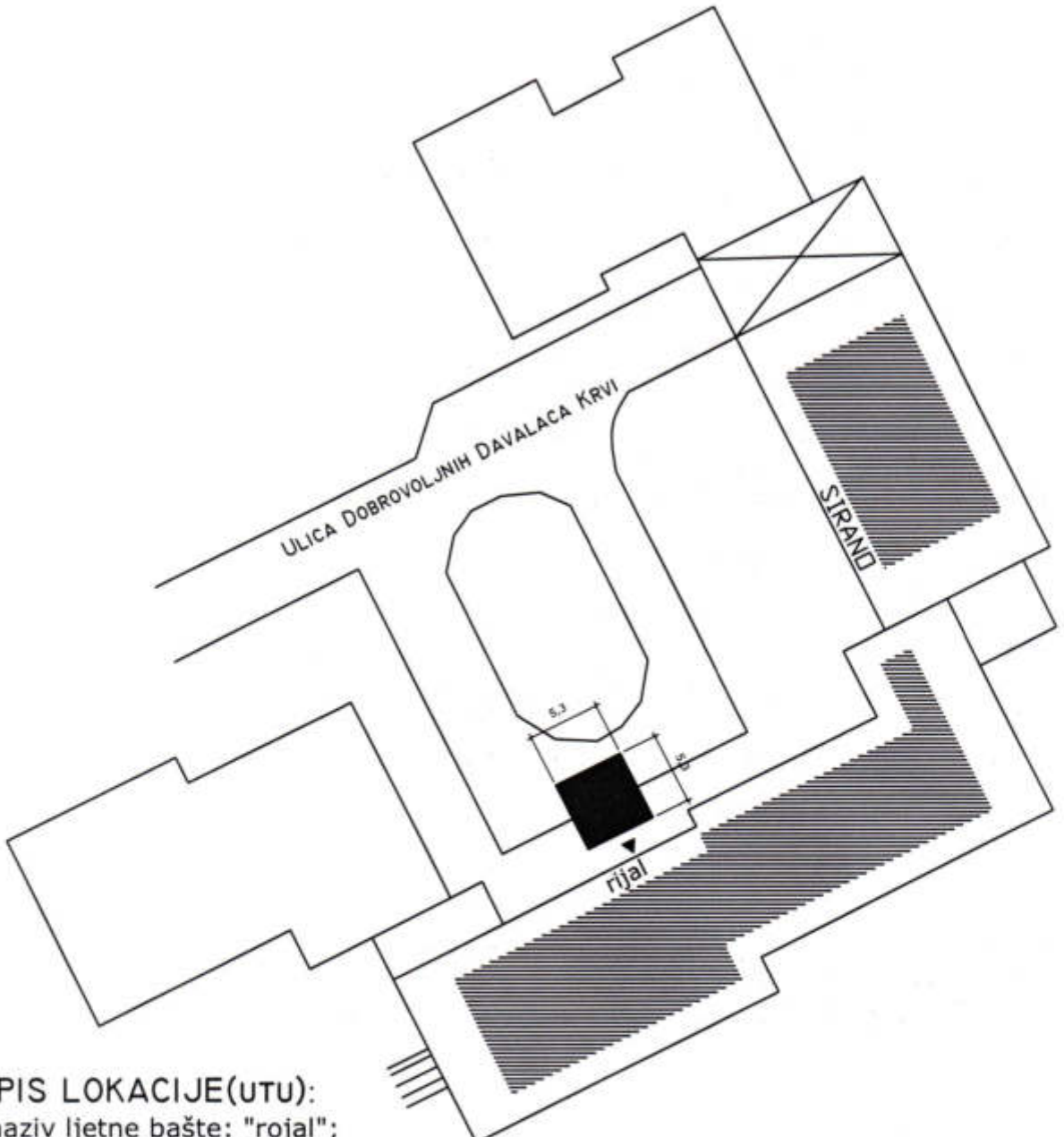


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte:"AMOR"
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Gaj", ul.Husein-kapetana Gradaščevića
-dimenzije prostora ljetne bašte su po stranama: 3,15x3,3 m + 6,50x6,20 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=50,69m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u II-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.12.

RI:500

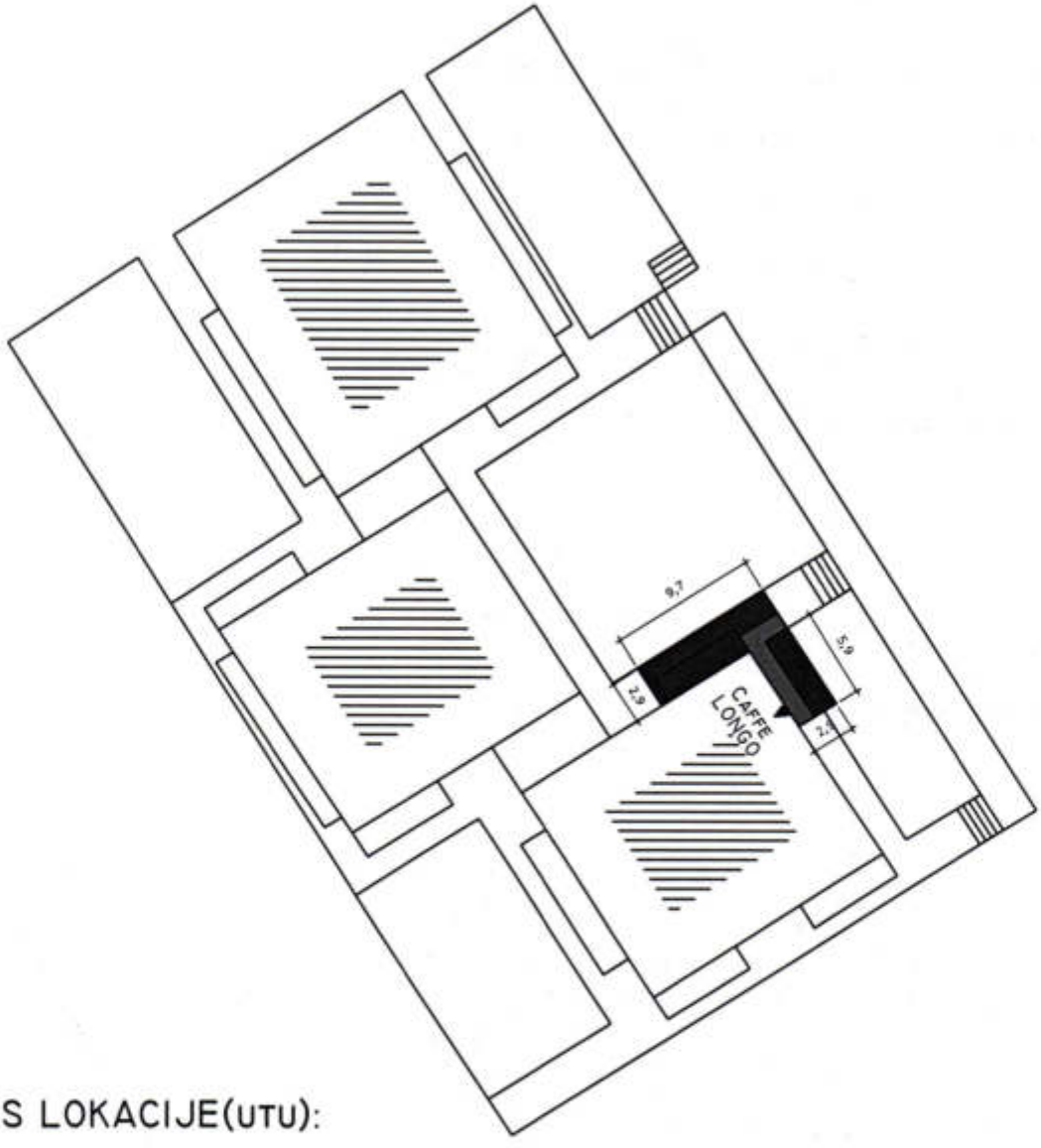


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "rojal";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: Ul. Dobrovoljnih davalaca krvi/stambeno-poslovno naselje "Stadion",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:5,30 x 5,30 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=28m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan vlasnicima podrumskih prostorija omogućiti nesmetano korištenje podrumskih otvora kao i korištenje prilaza za šahtove za vodu, kanalizaciu i elektro,
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.13.

RI:500

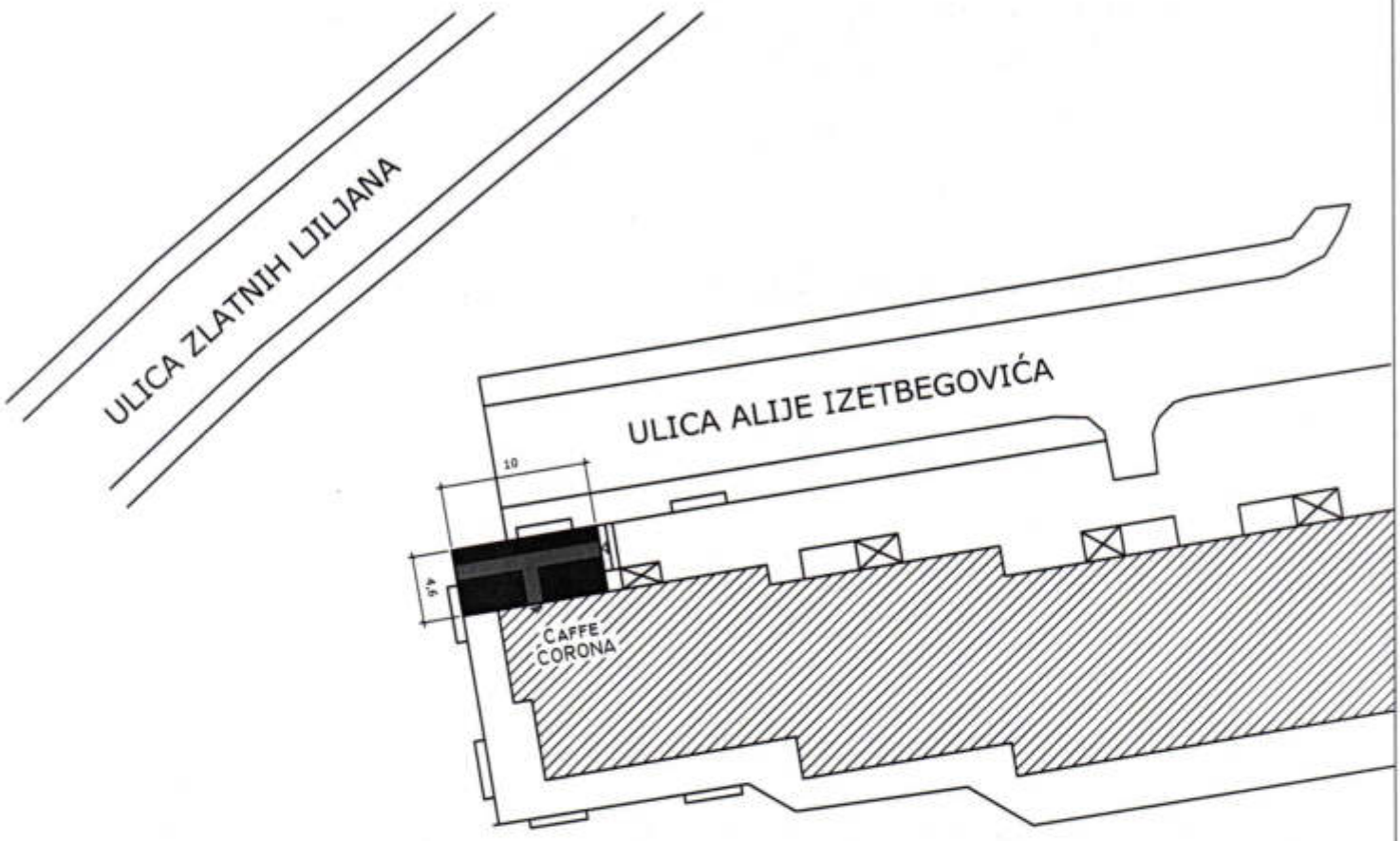


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "LONGO";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "ABC-blokovi", blok "C",
-dimenzije prostora ljetne bašte su: 5,9x2,9 m + 9,7x2,9 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=45,24 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku ,

SKICA LOKACIJE br.14.

RI:500

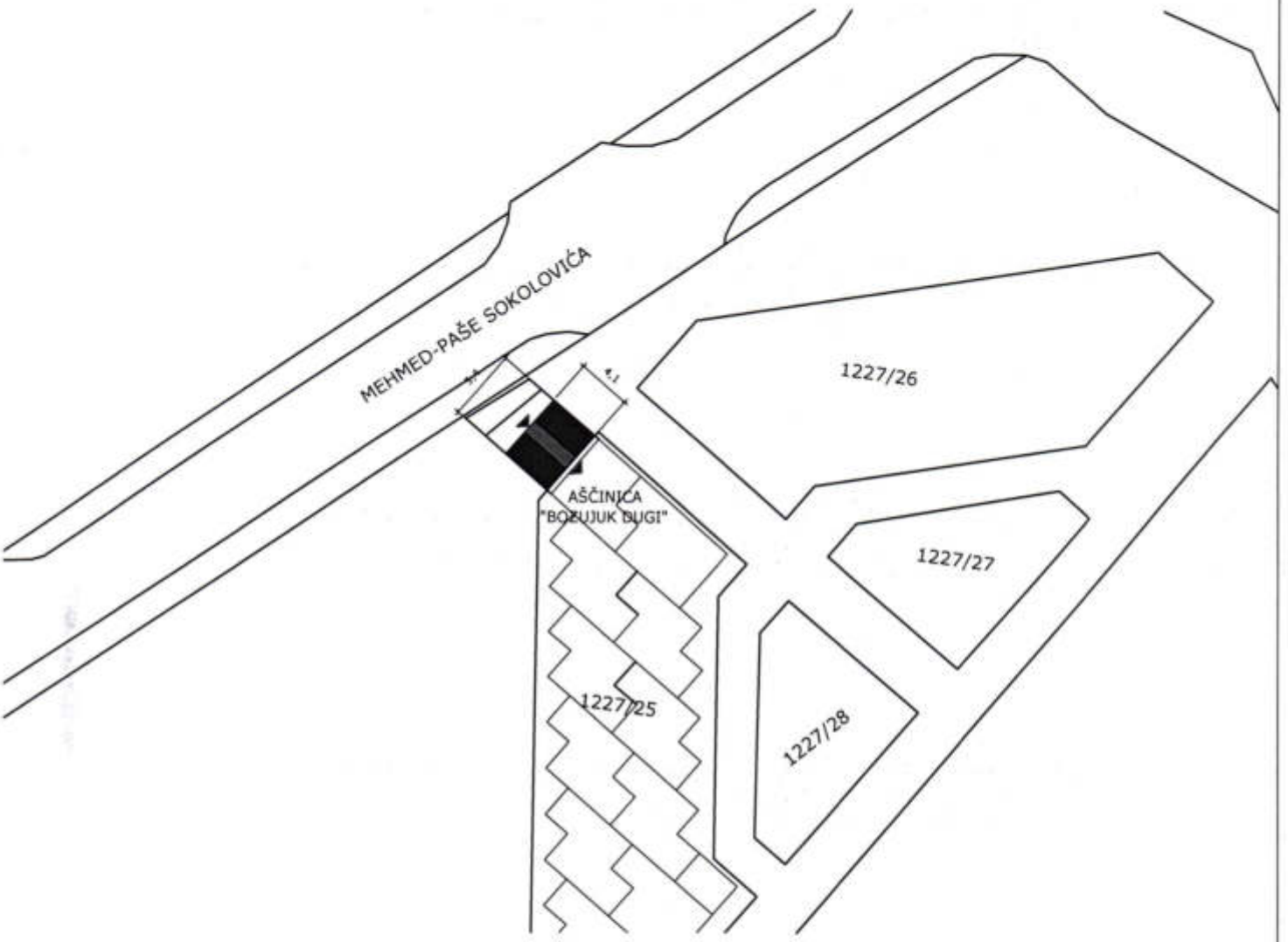


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "CORONA";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Klek"
-dimenzije prostora ljetne bašte su:10,00 x 4,60 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=46 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojećih javnih pješačkih staza
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u III-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste

SKICA LOKACIJE br.15.

RI:500

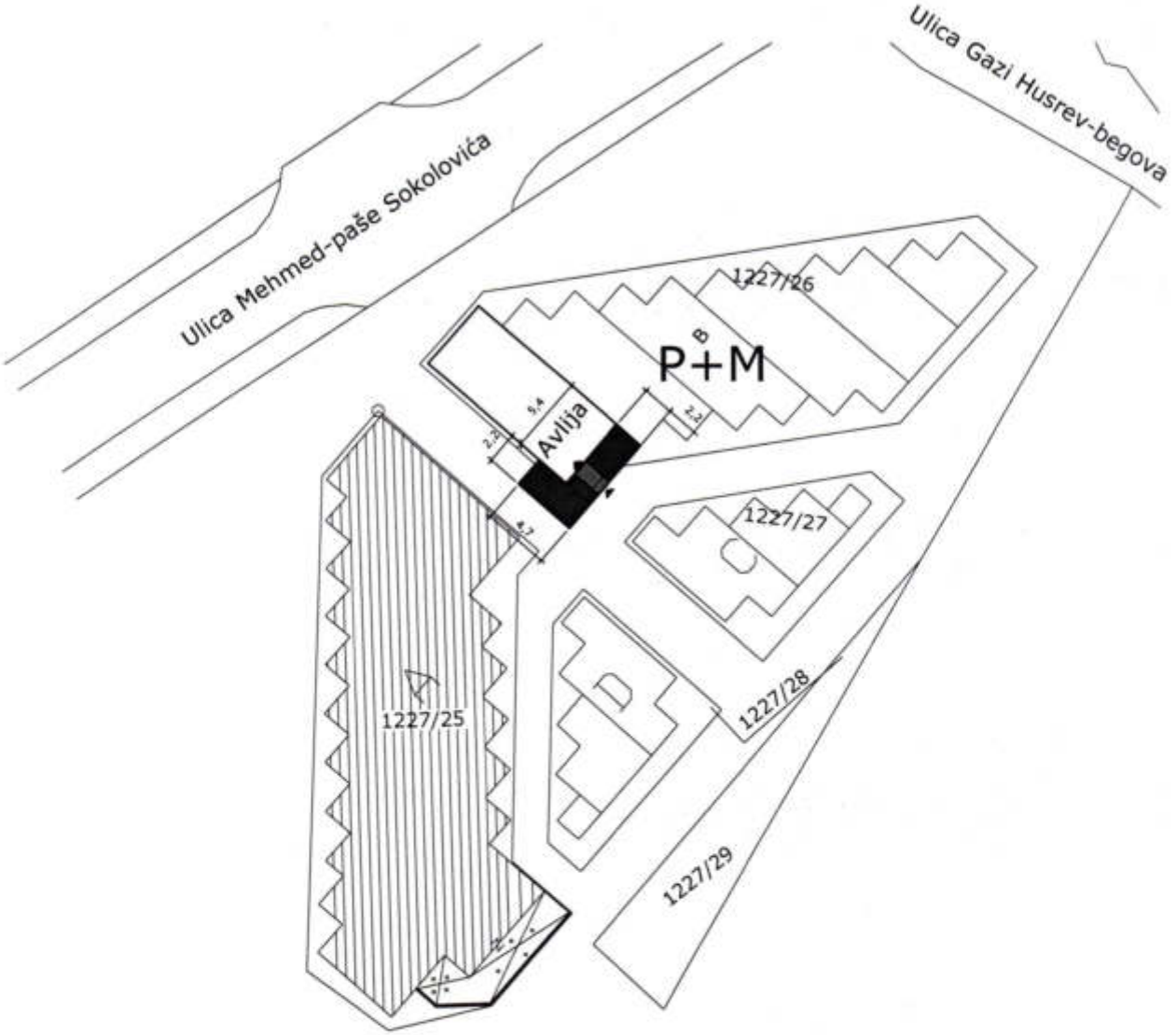


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "AŠČINICA BOZUJUK DUGI";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Stadion" ul. Mehmed-paše Sokolovića,
-dimenzije prostora ljetne bašte su: 5.4 x 4.10 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=22,14 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u II-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.16.

RI:500

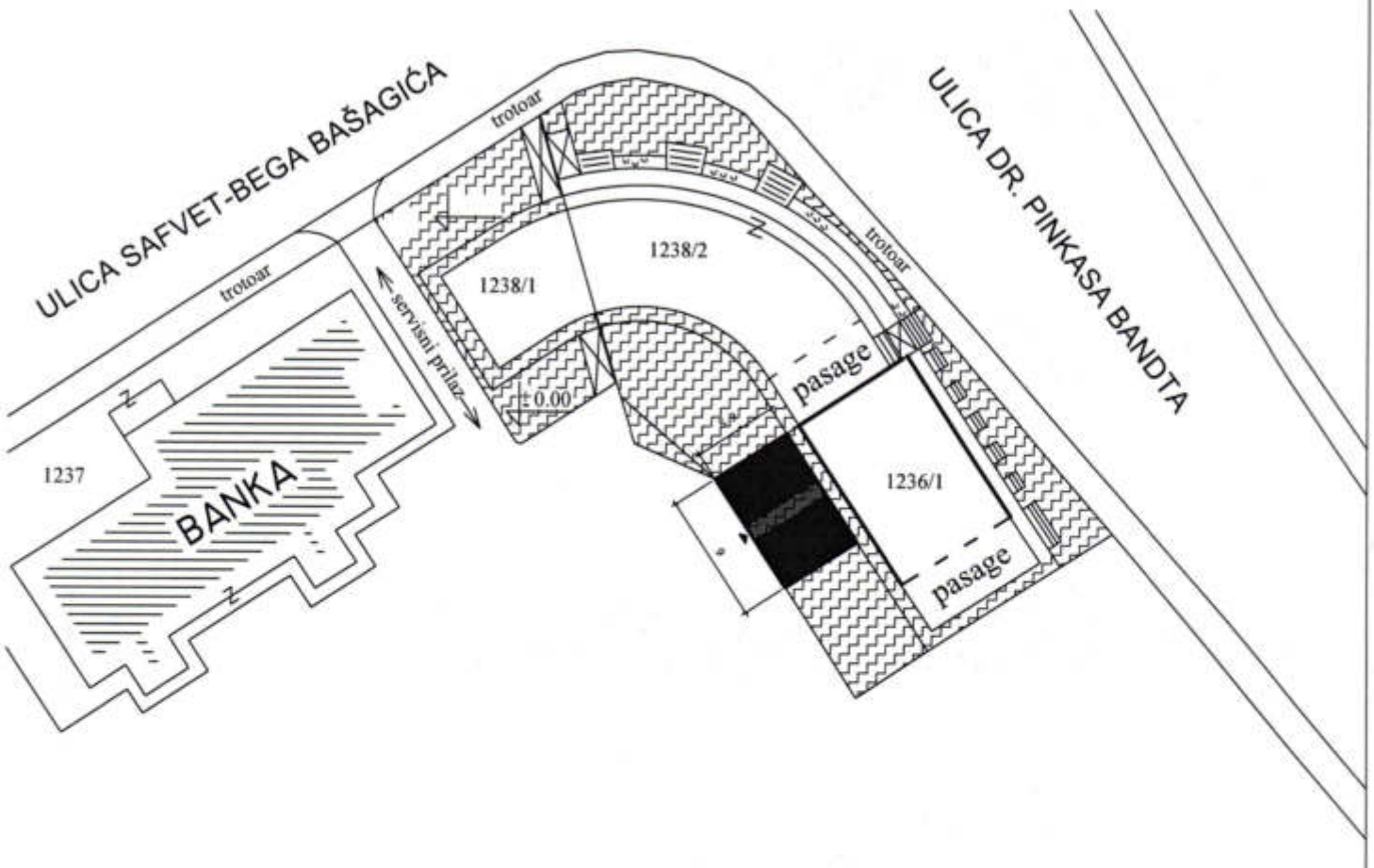


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "AVLIJA";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: poslovni centar / ul. Mehmed-paše Sokolovića,
-dimenzije prostora ljetne bašte su nepravilnog oblika: 5.4 x2,20 m +4,7x2,2 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=22,14 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u II-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.17.

RI:500

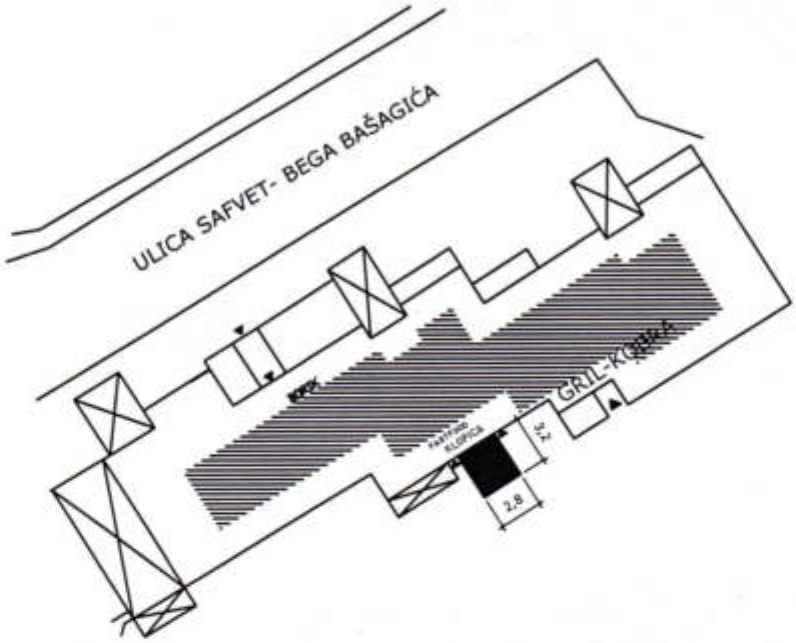


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "Rich";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "ABC-blokovi",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:9,00 x 5,90 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=53,10 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.18.

RI:500

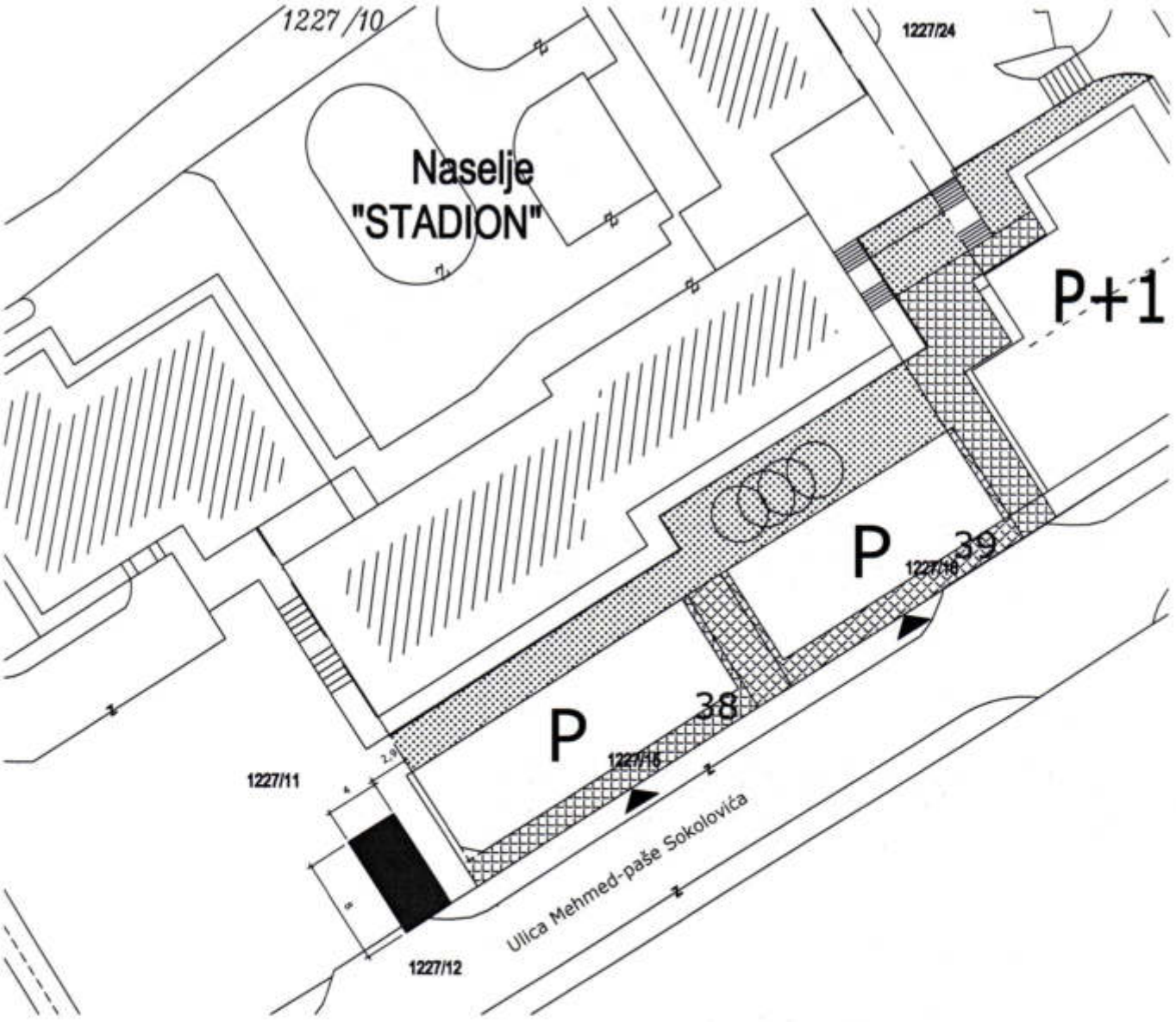


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "fast food-Klopica";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:2.80x3.20 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=9 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti vlasnicima podrumskih prostorija nesmetano korištenje postojećih podrumskih otvora kao i prilaze za šahtove za vodu, klanalizaciju i elektro,
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.19.

RI:500

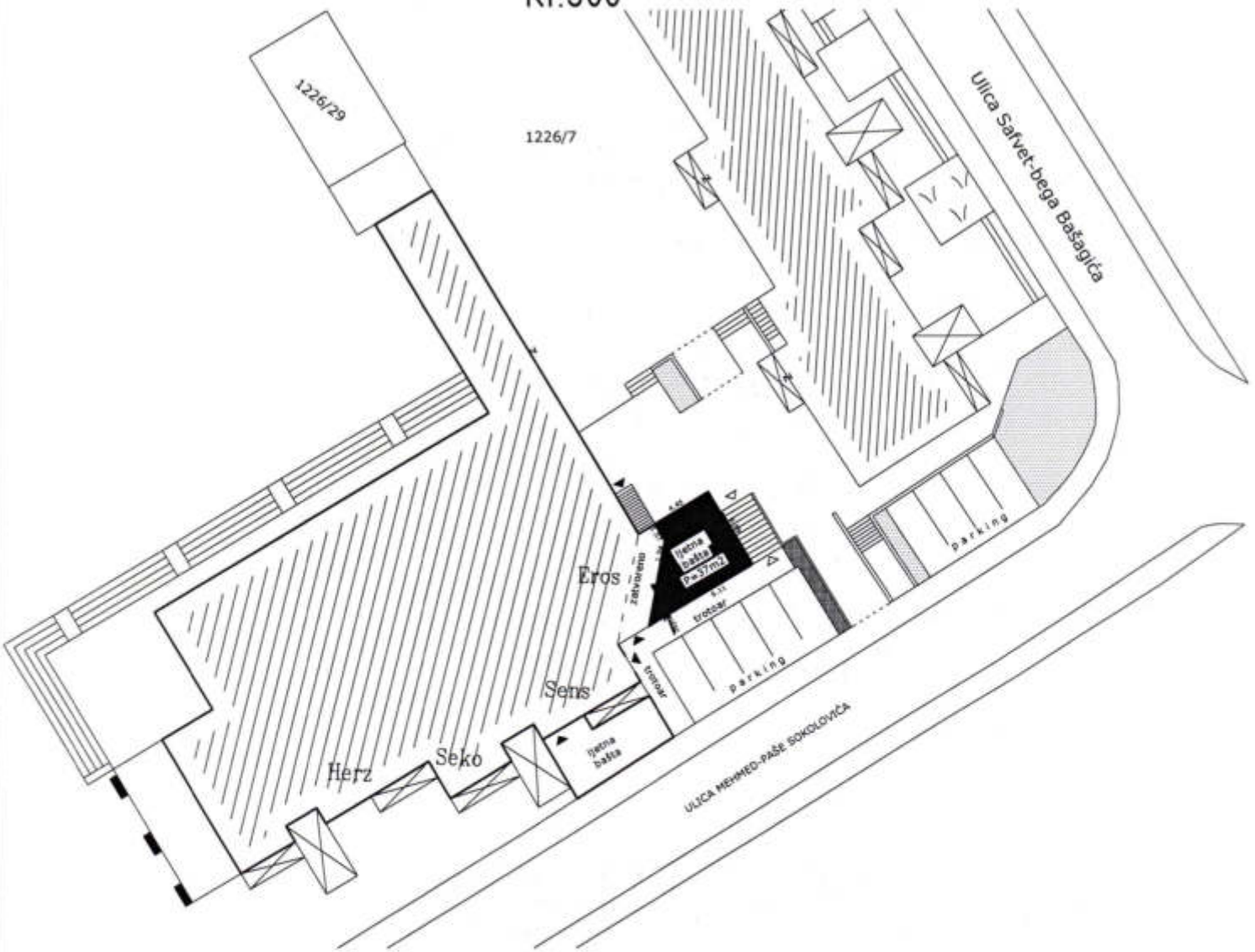


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "ENIGMA";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: Ul. Mehmed-paše Sokolovića,
-dimenzije prostora ljetne bašte su:8,00 x 4,00 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=32m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan vlasnicima okolnih stanova omogućiti nesmetano korištenje pješački prohodnih staza
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti od betonske gotove galanterije,koja se nakon isteka roka uklanja.

SKICA LOKACIJE br.20.

RI:500

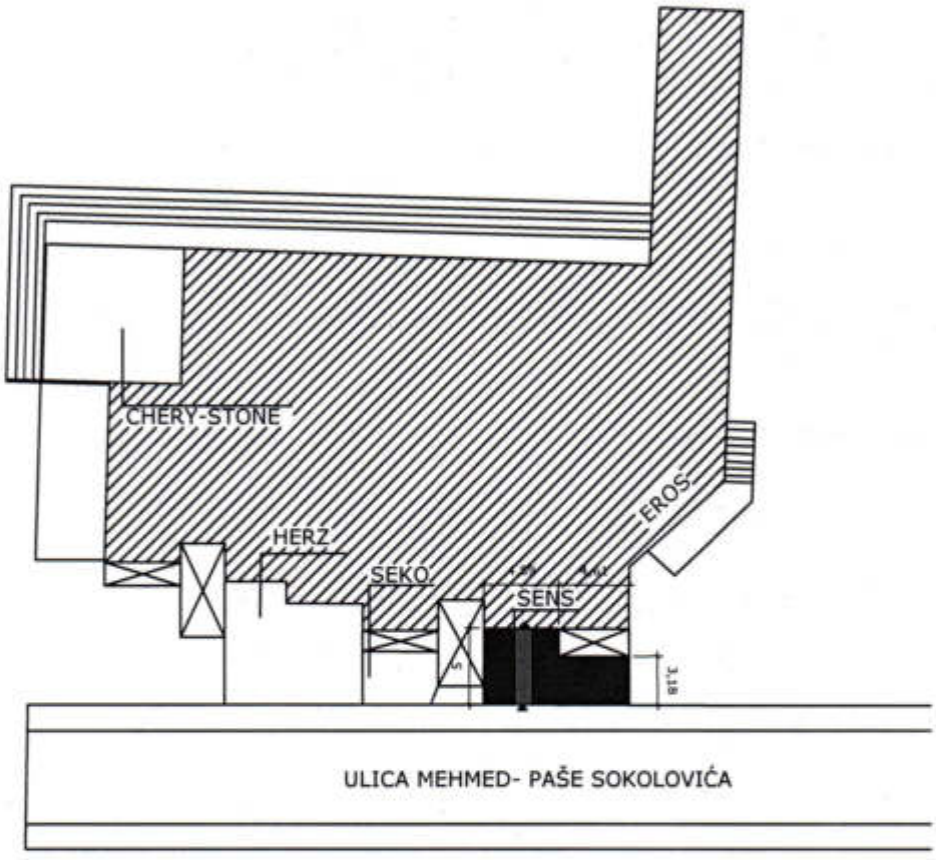


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "EROS";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar" ul.Mehmed-paše Sokolovića,
-prostor formirati ispred objekta na dijelu zelene površine, koja se trajno pretvara u ravnu betonsku ploču kao javnu površinu.
-dimenzije prostora ljetne bašte su: 1,94/1,57/4,45/6,89/6,11/3,59 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=37m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti kao betonsku,

SKICA LOKACIJE br.21.

RI:500

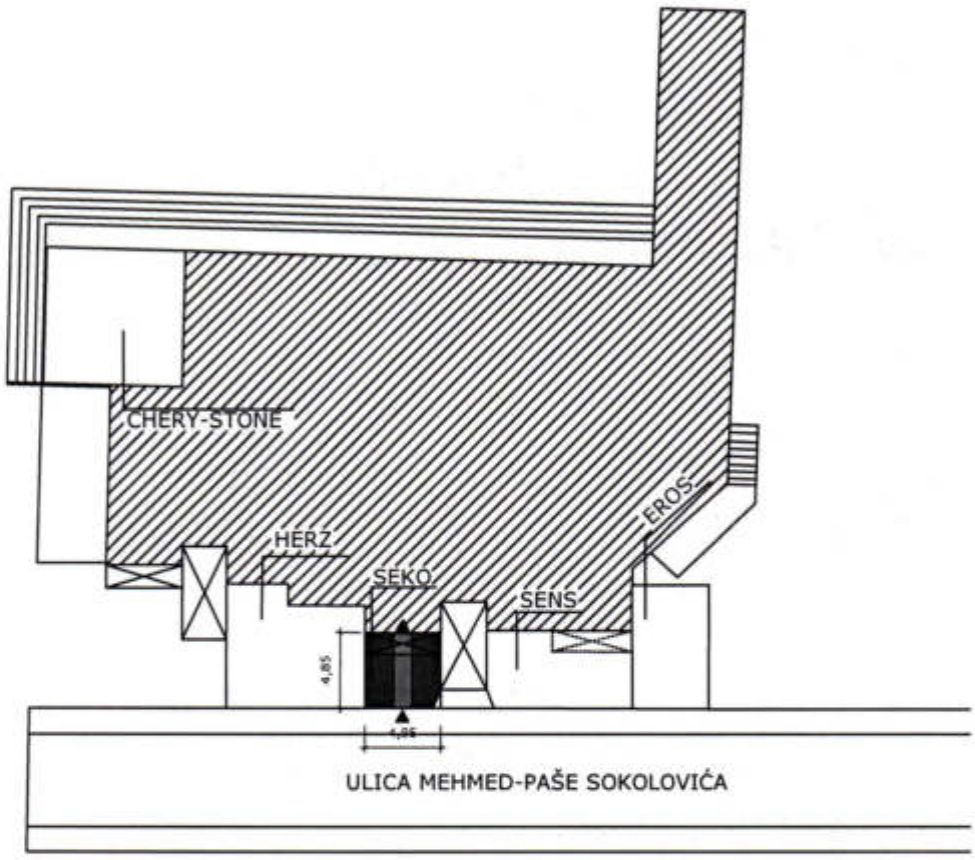


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "SENS";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar" ul. Mehmed-paše Sokolovića,
-dimenzije prostora ljetne bašte su: 4,61 x 3,18 m + 4,89 x 5,00 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=39,10m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.22.

RI:500



OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "SEKO";

-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,

-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar" ul.Mehmed-paše Sokolovića,

-dimenzije prostora ljetne bašte su:4,95x4,85 m,

-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.

-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=24,00 m2

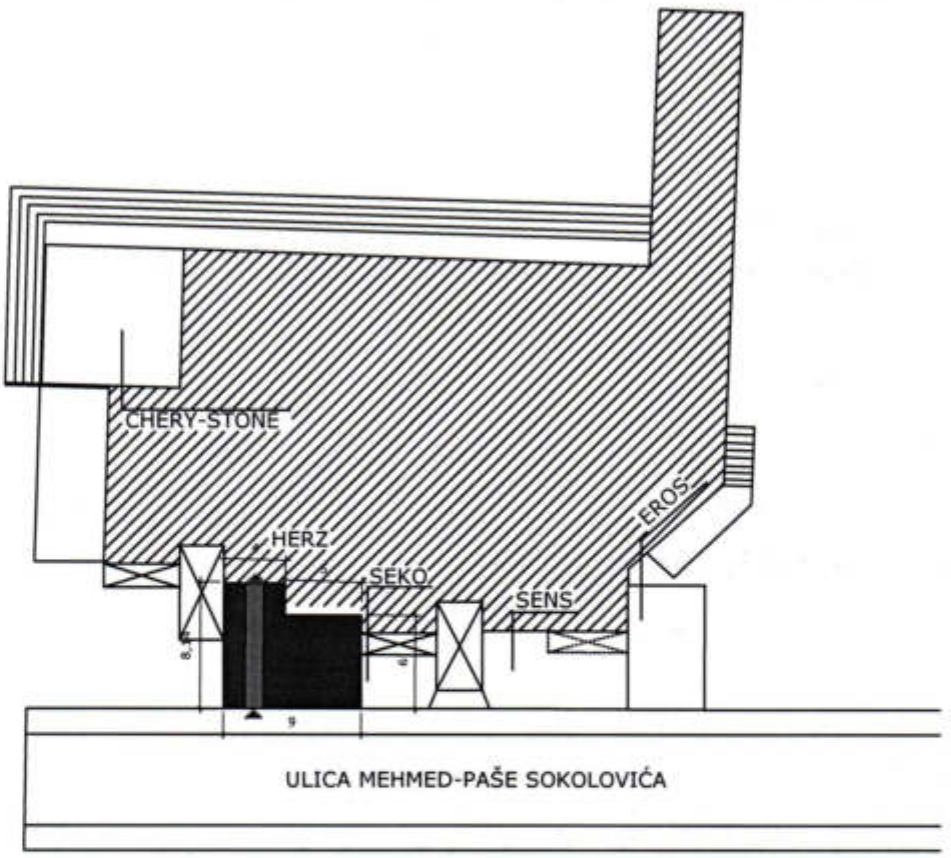
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze

-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,

-podnu podlogu koristiti drvenu konstrukciju postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.23.

RI:500



OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "HERZ";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar",ul. Mehmed-paše Sokolovića,
-dimenzije prostora ljetne bašte su:6,0x5,0 + 8,14x4,0 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte,
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=62,56 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti raniju betonsku,

SKICA LOKACIJE br.24.

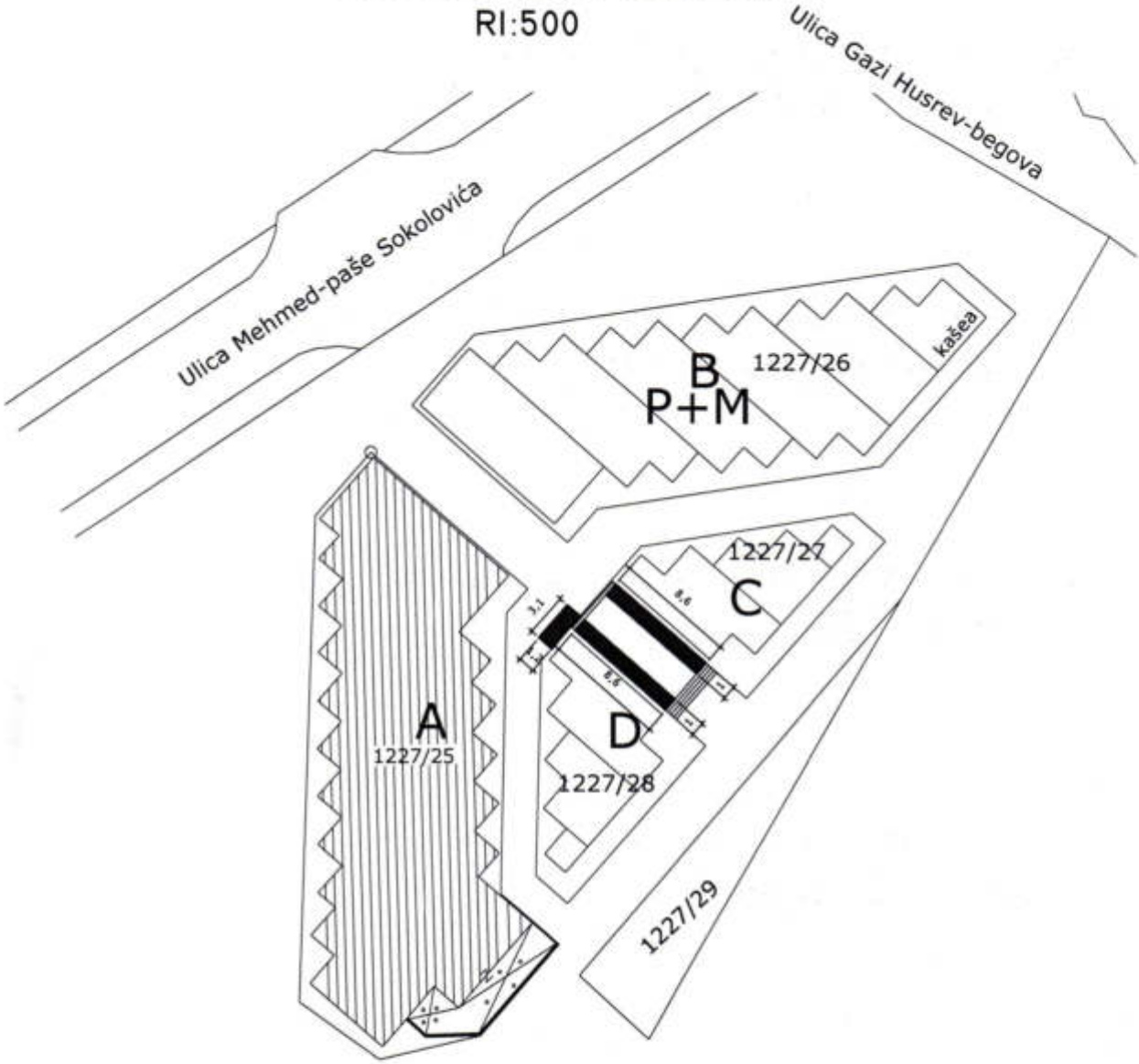
RI:500

OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte:"ZIG-ZAG"
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: Ulica Stjepana Radica
-dimenzije prostora ljetne baste su: 4,96 x 8,60 m,
-zastita od sunca i kise: suncobran, rolo ili montazno-demontazna tenda koja se moze lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne baste.
-jacinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa vazecim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=42,65 m2
-koristenjem javne gradske povrsine u svrhu formiranja ljetne baste investitor je duzan omoguciti nesmetao koristenje postojece javne pjesacke staze
-lokacija ljetne baste je obuhvacena u III-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.25.

RI:500

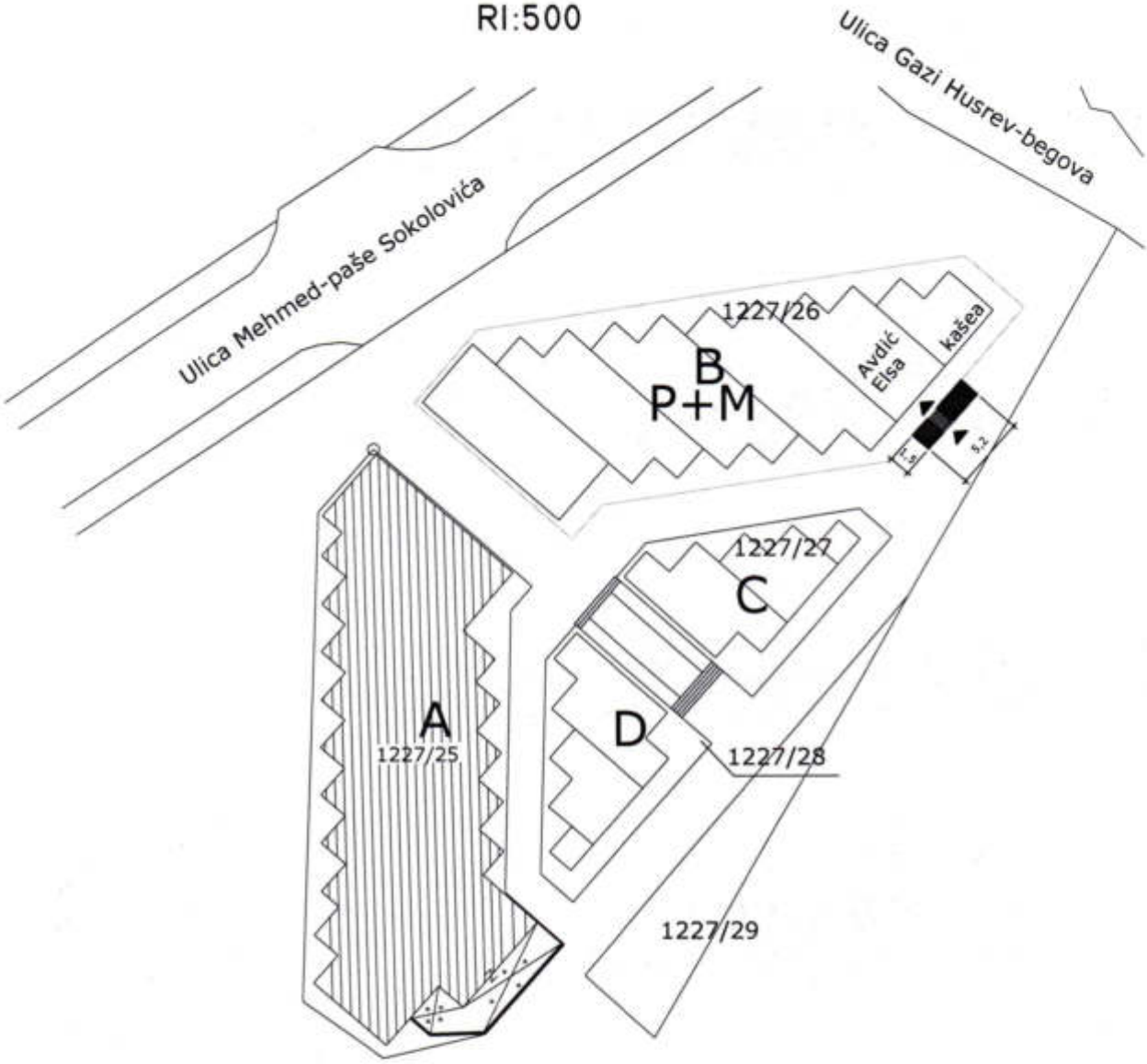


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "ORIJENT"
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera
-lokacija objekta je : ulica "Gazi Husrev-begova",
-dimenzije prostora su: 8,60x1,0 +8,60x1,0+3,10x1,20 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=20,92m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u II-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.26.

RI:500

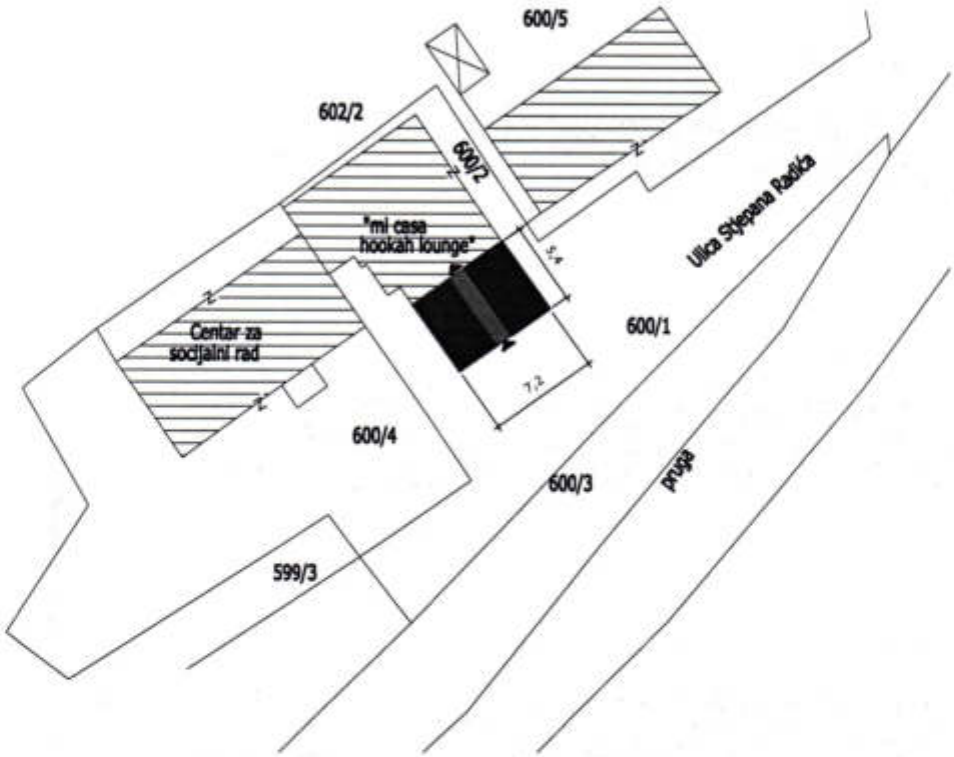


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: SENČI
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera
-lokacija objekta je : ulica "Gazi Husrev-begova",
-dimenzije prostora su: 1,50 x 5,20 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=7,80 m2,
-lokacija je obuhvaćena u II-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.27.

RI:500

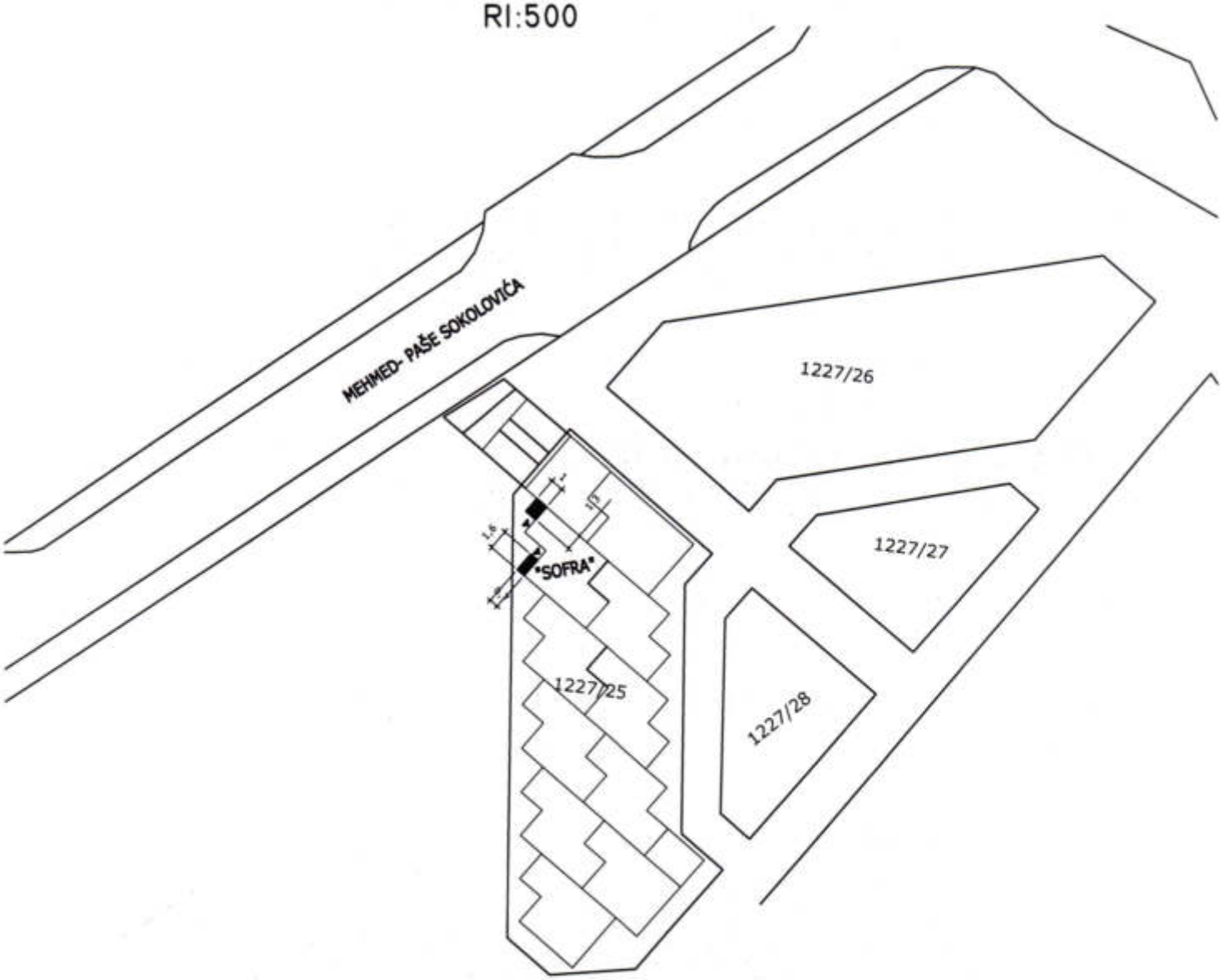


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: mi casa hookah lounge
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera
-lokacija objekta je : ulica "Stjepana Radica",
-dimenzije prostora su: 7,20 x 5,40 m,
-zastita od sunca i kise: suncobran, rolo ili montažno-demontazna tenda koja se moze lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne baste.
-povrsina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=38,88 m2,
-lokacija je obuhvacena u III-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske povrsine je privremenog karaktera i isti se odreduje postupkom zauzimanja javne gradske povrsine,

SKICA LOKACIJE br.28.

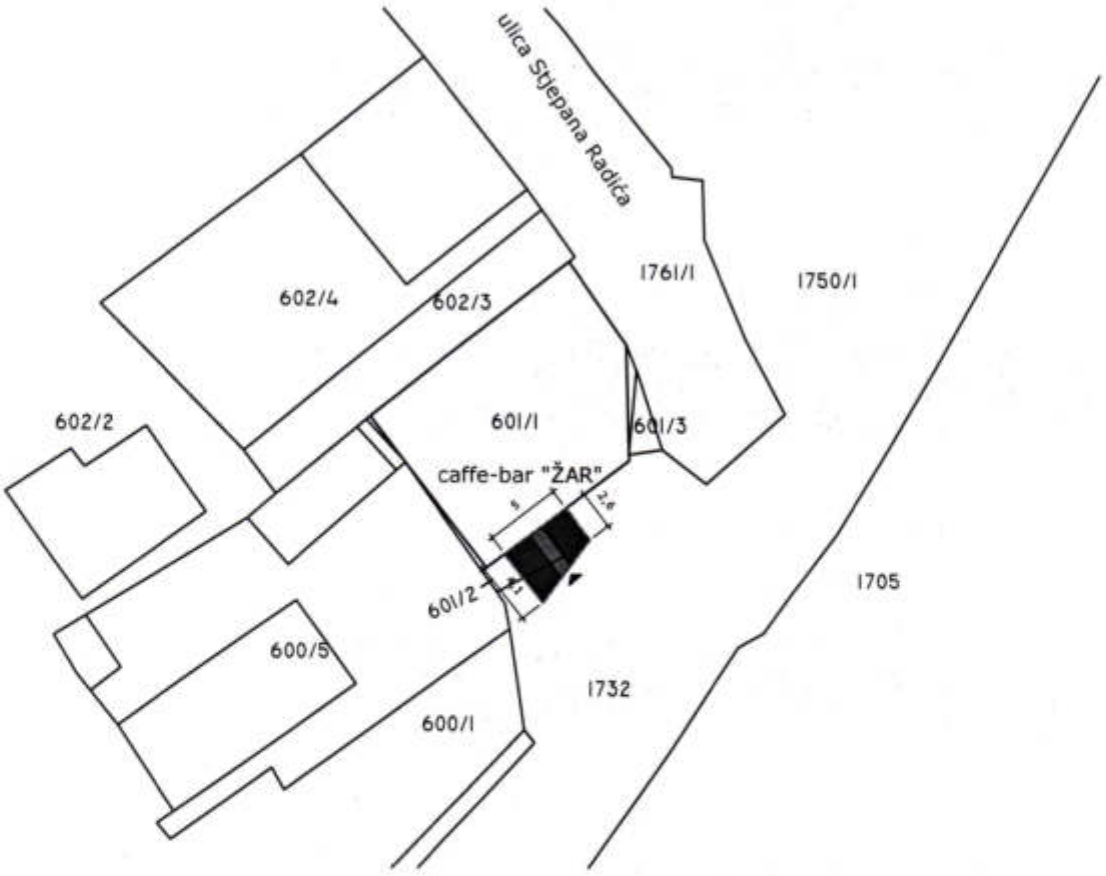
RI:500



OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "SOFRA"
-objekat ispred kojeg se formira basta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : ulica "Mehmed-pase Sokolovica",
-dimenzije prostora su: 1,30 x 1,00 + 1,60 x 0,70 m,
-zaštita od sunca i kise: suncobran, rolo ili montazno-demontazna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-povrsina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=2,42m2,
-lokacija je obuhvacena u I-zoni,
-prostor zauzimanja povrsine je privremenog karaktera
i isti se odreduje postupkom zauzimanja javne gradske povrsine,

SKICA LOKACIJE br.29.
RI:500

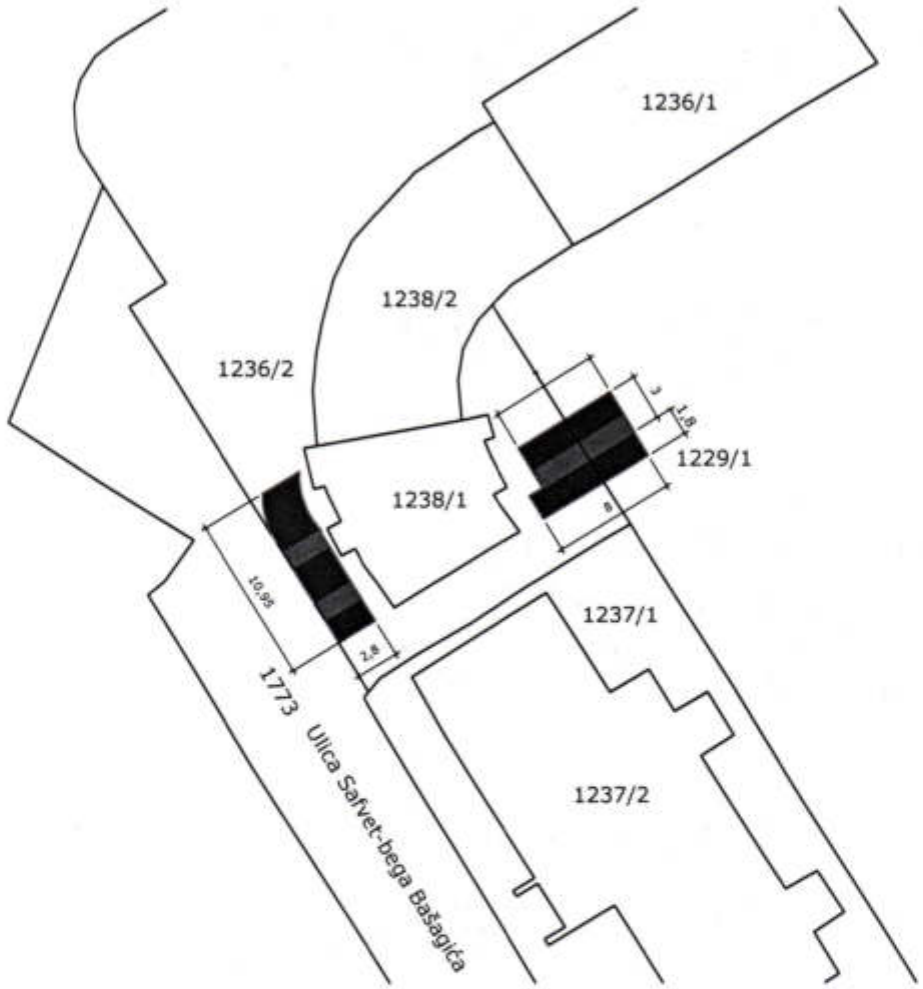


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: cafe bar"ŽAR";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: ul. Stjepana Radića,
-dimenzije prostora ljetne bašte su:4,10/2,60x5,00 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=16,78 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u III-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.30.

RI:500



OPIS LOKACIJE(UTU):

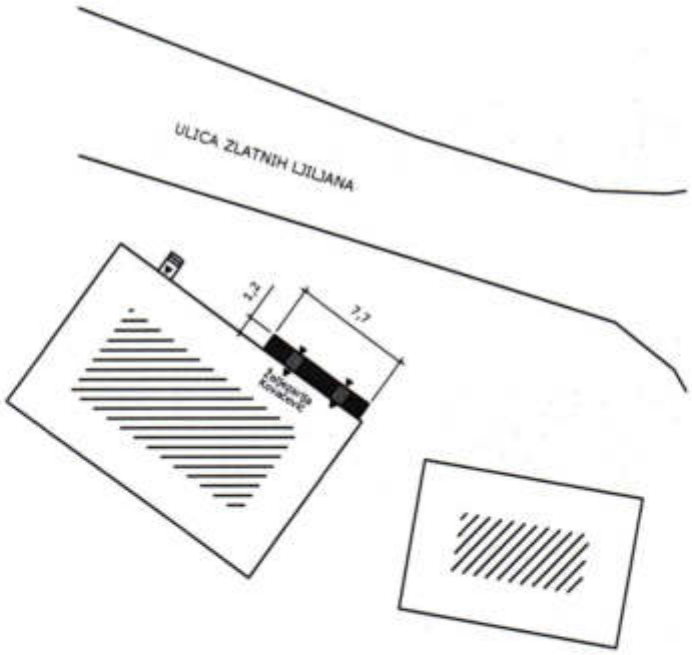
-naziv ljetne bašte:_____
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: Ulica Safvet-bega Bašagića-stambeno-poslovno naselje "ABC-blokovi",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:10,95x2,80 +8,00x1,80 m + 7,00x3,00 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora ljetne bašte.
-jačinu zvuka u ugostiteljskom prostoru uskladiti sa važećim standardima i propisima iz te oblasti, tako da se ne remeti javni red i mir okolnog predmetnog mikrolokaliteta,
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=66 m2
-korištenjem javne gradske površine u svrhu formiranja ljetne bašte investitor je dužan omogućiti nesmetao korištenje postojeće javne pješačke staze i kolskog pristupa
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku galanteriju.

B. Zauzimanje javnih površina ispred trgovačkih radnji

U sezoni 2025. godini

SKICA LOKACIJE br.1

R 1:500

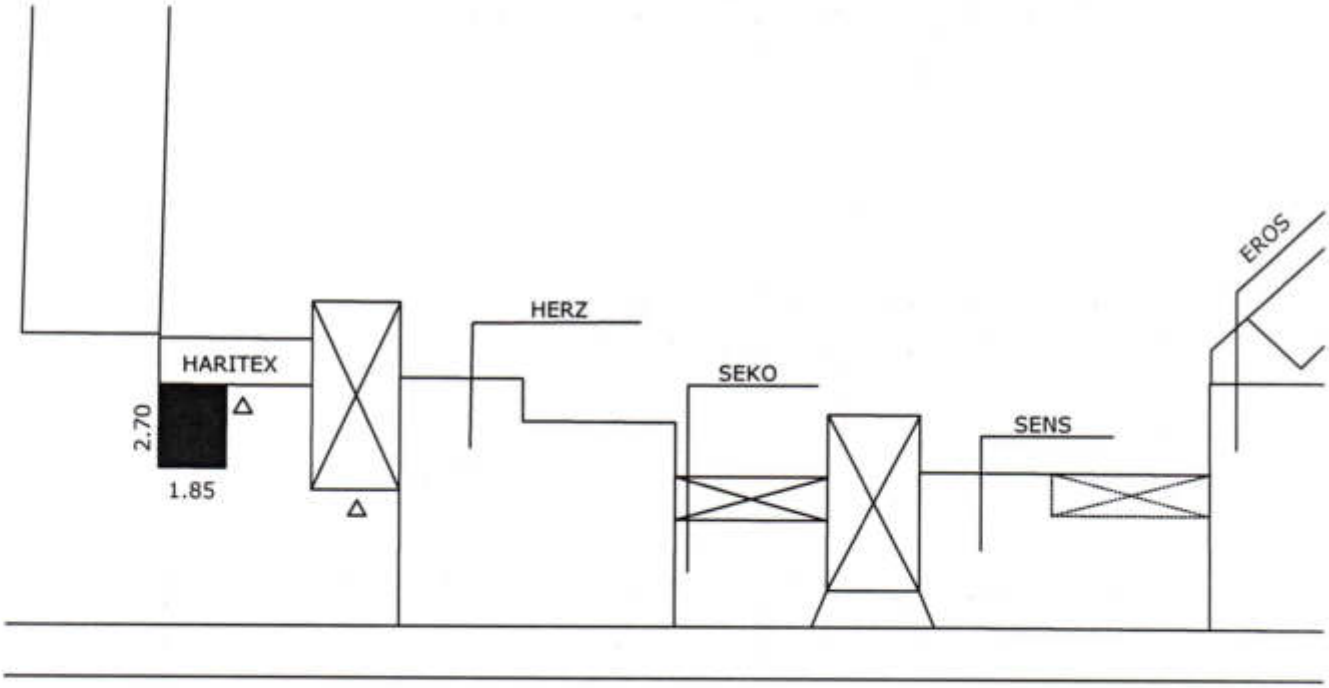


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "ŽELJEZARIJA-KOVAČEVIĆ"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : ulica "Zlatnih Ljiljana",
-dimenzije prostora su: 7,70x1,20 m,
-zaštita od sunca i kiše: montažno-demontažna rolo aluminijska fasada.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=9,24 m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.2.

R 1:500

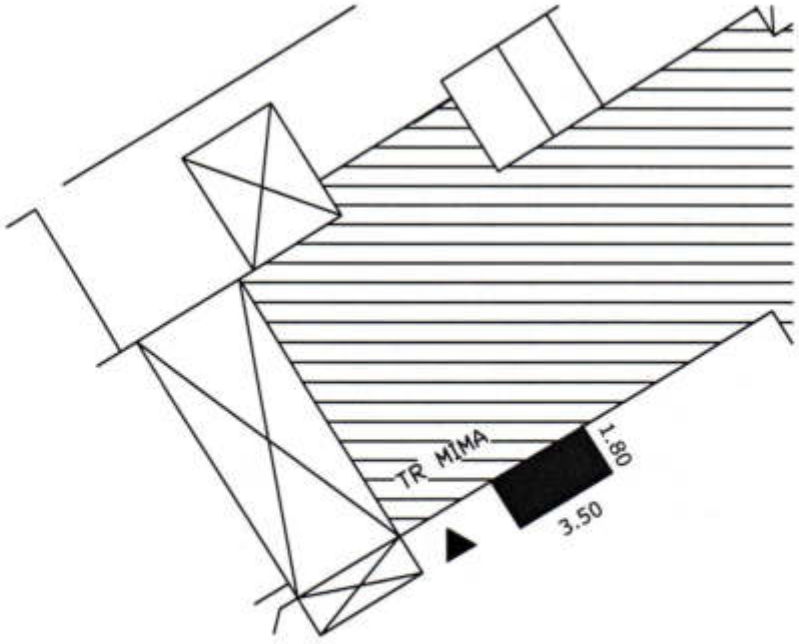


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "HARITEX"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : ulica "Mehmed-paše Sokolovića",
-dimenzije prostora su: 2,70 x 1,85 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=5m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.3.

R 1:500

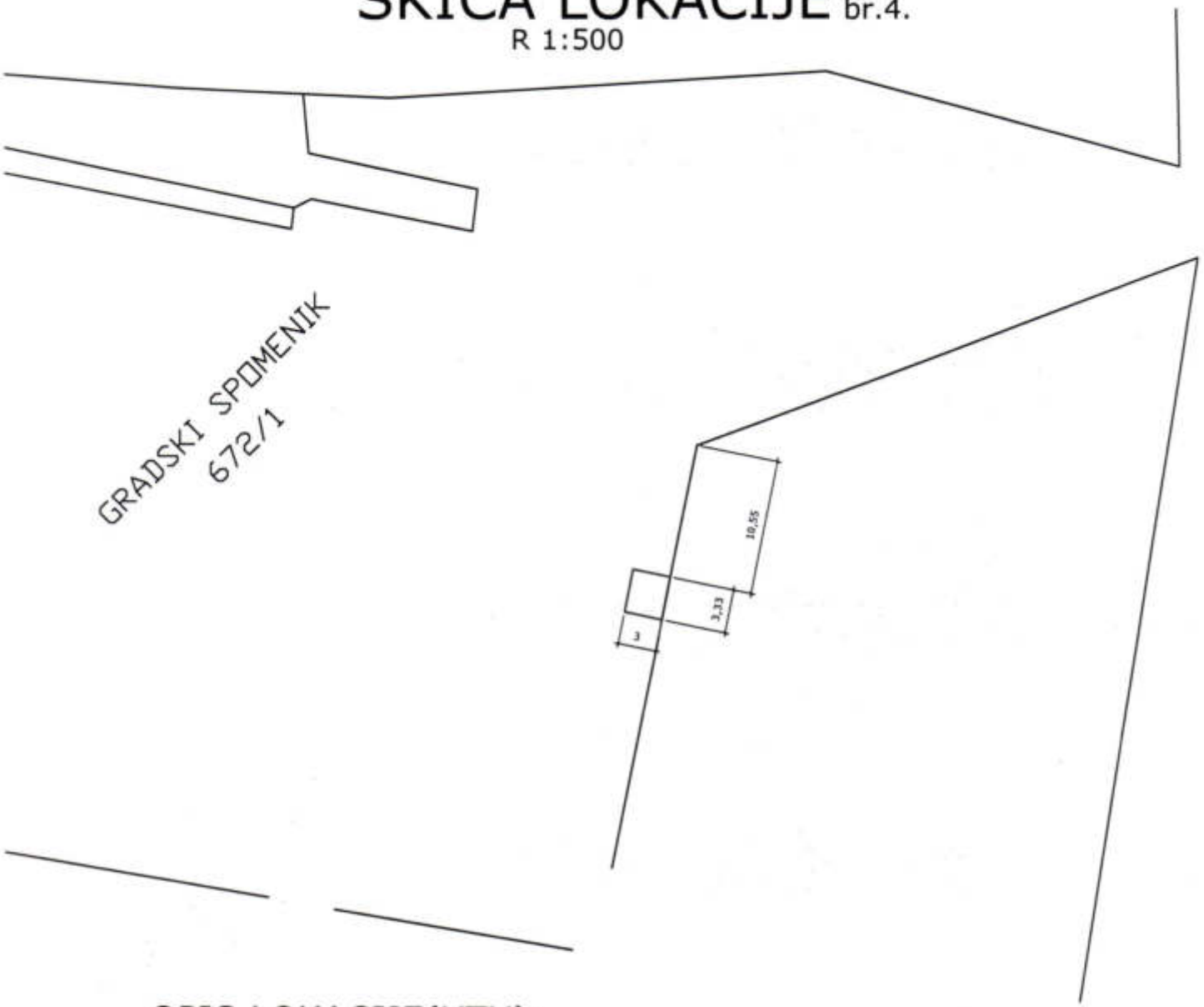


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "MIMA"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera
-lokacija objekta je : stambeno-poslovno naselje "Centar",
-dimenzije prostora su: 3,50 x 1,80 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=6,30 m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.4.

R 1:500



OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "AUTIĆI ZA DJECU" vl. Ć.Jasmin
-prostor za postavljanje autića za djecu formira se na dijelu gradskog spomenika prema Sklici lokacije koja je sastavni dio Programa,
-lokacija objekta je : plato gradskog spomenika koji se može ograničeno koristiti uz prednost korištenja javnog karaktera-pješačka komunikacija
-prostor omeđiti laganim plastičnim čunjevima tako da se odvoji od prostora pješačkih linija,
-omeđeni prostor se koristi za parkiranje rekvizita
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=10 m2,
-lokacija je obuhvaćena u II-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,
-formiranjem prostora i postavljanjem autića obezbijediti nesmetan pješački saobraćaj,
-maksimalan broj autića:2,

SKICA LOKACIJE br.5.

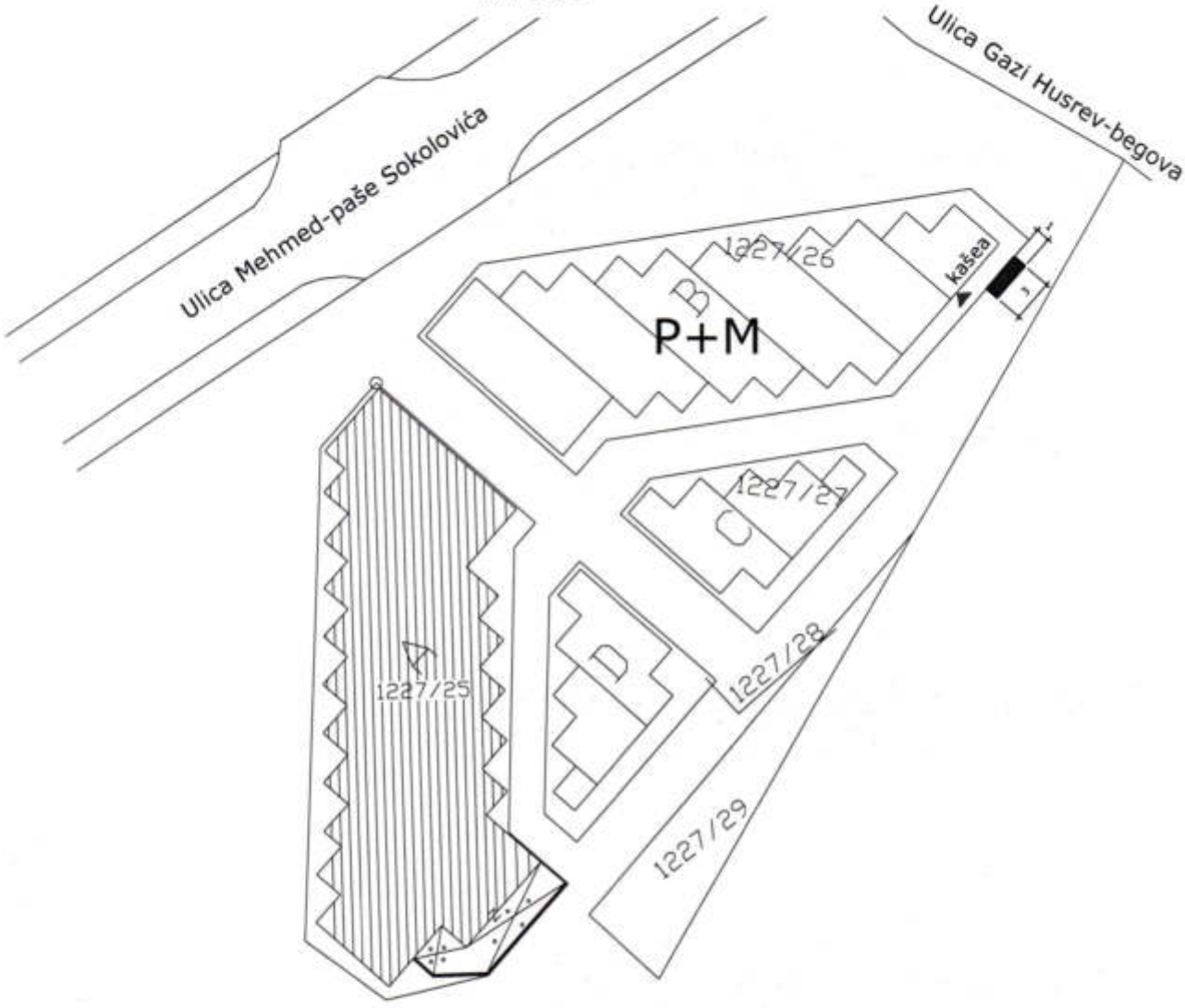
R 1:500

OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "AUTIĆI ZA DJECU" vl. K.Ferid
-prostor za postavljanje autića za djecu formira se na dijelu gradskog spomenika prema Sklici lokacije koja je sastavni dio Programa,
-lokacija objekta je : plato gradskog spomenika koji se može ograničeno koristiti uz prednost korištenja javnog karaktera-pješačka komunikacija
-prostor omeđiti laganim plastičnim čunjevima tako da se odvoji od prostora pješačkih linija,
-omeđeni prostor se koristi za parkiranje rekvizita
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=10 m2,
-lokacija je obuhvaćena u II-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,
-formiranjem prostora i postavljanjem autića obezbijediti nesmetan pješački saobraćaj,
-maksimalan broj autića:2,

SKICA LOKACIJE br.6.

RI:500

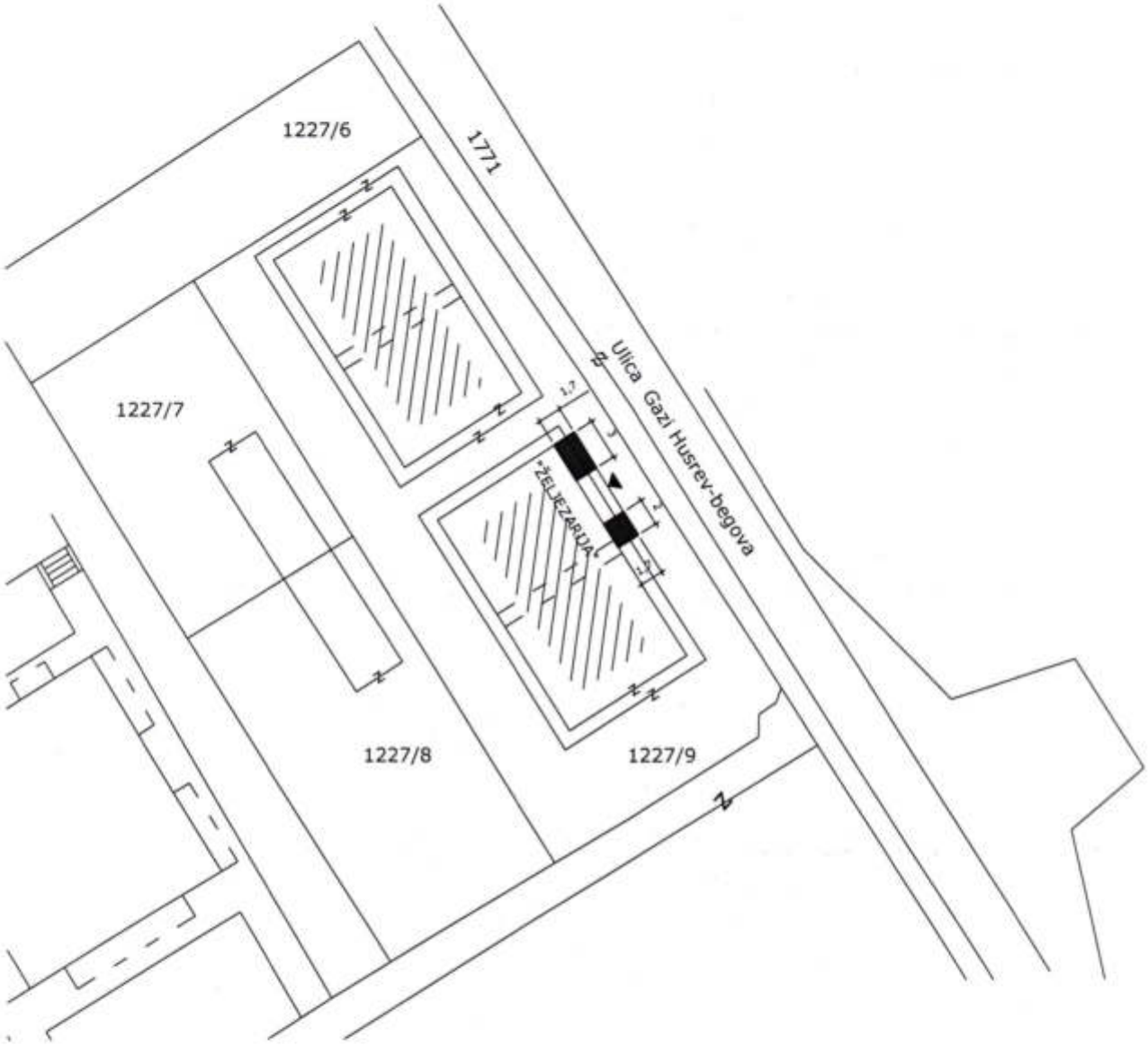


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "KAŠEA"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera
-lokacija objekta je : ulica "Gazi Husrev-begova",
-dimenzije prostora su: 3,0 x 1,0 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=3m2,
-lokacija je obuhvaćena u II-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.7.

R 1:500

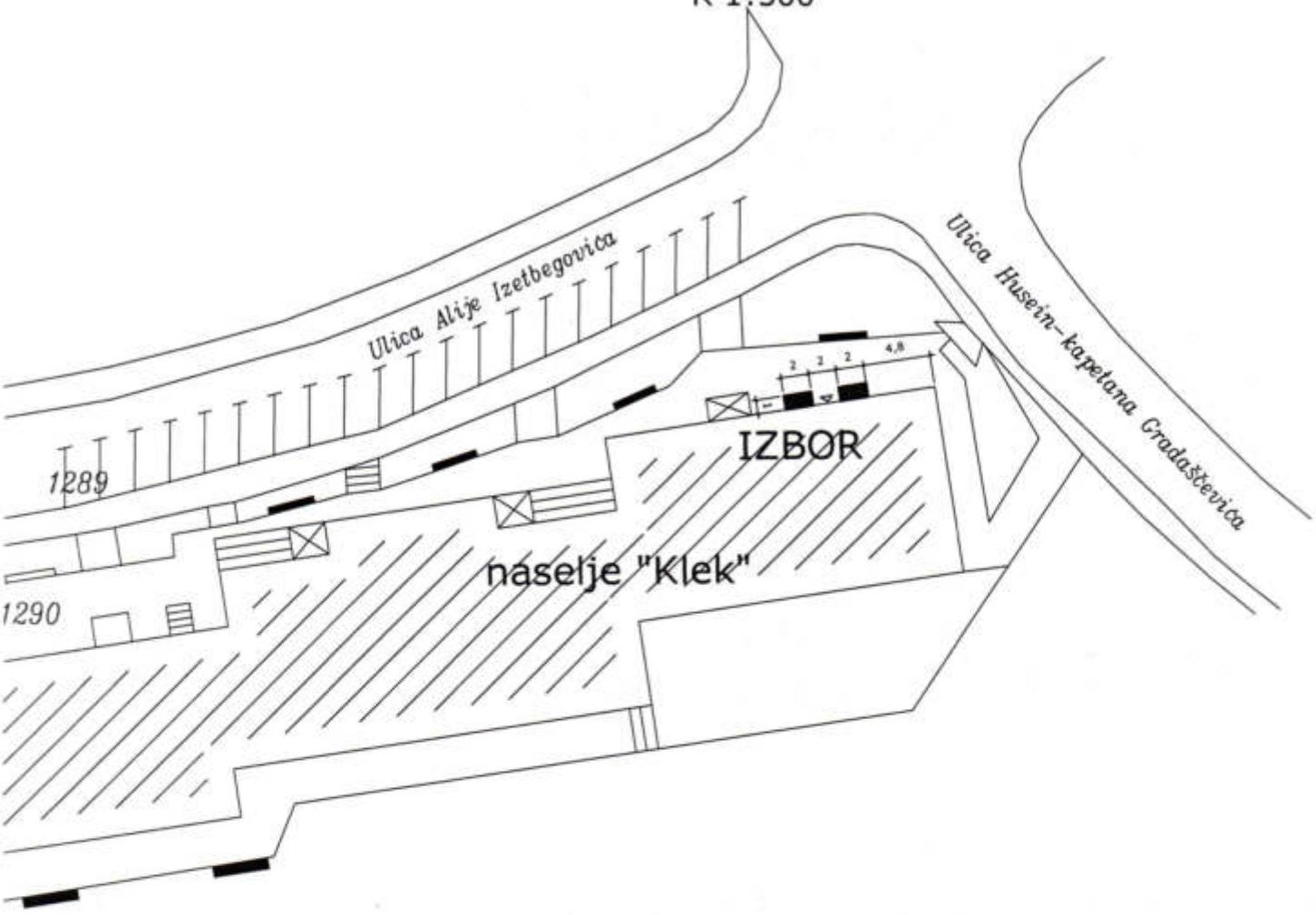


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "ŽELJEZARIJA"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : ulica "Gazi Husrev-begova",
-dimenzije prostora su: 3,00 x 1,70 m + 2,00 x 1,70 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=8,50m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.8.

R 1:500

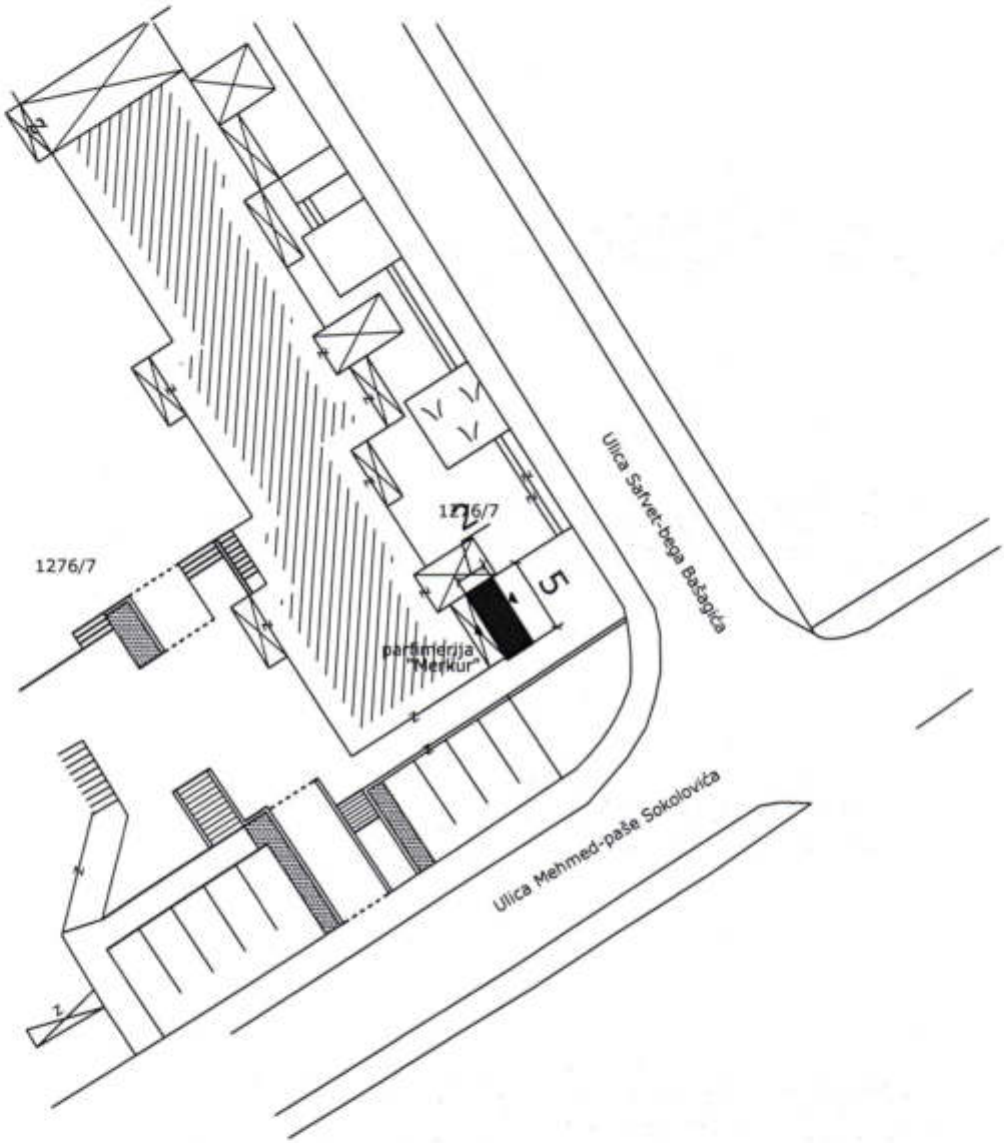


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: IZBOR
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : stambeno-poslovno naselje "KLEK",
-dimenzije prostora su: 2,0 x1,0 m + 2,0 x 1,0 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=4 m2,
-lokacija je obuhvaćena u III-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.9

R 1:500

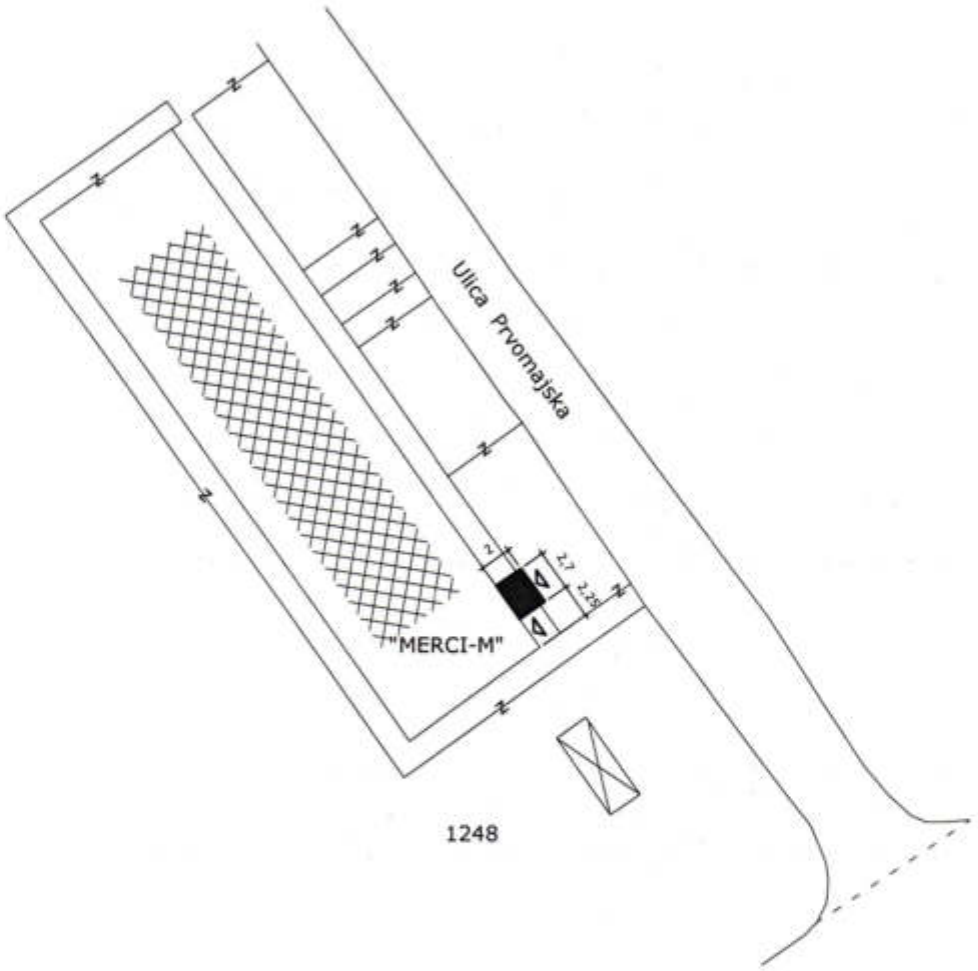


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "parfimerija Merkur"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : ulica "Safvet-bega Bašagića",
-dimenzije prostora su: 5,00x2,00 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=10 m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.10.

R 1:500

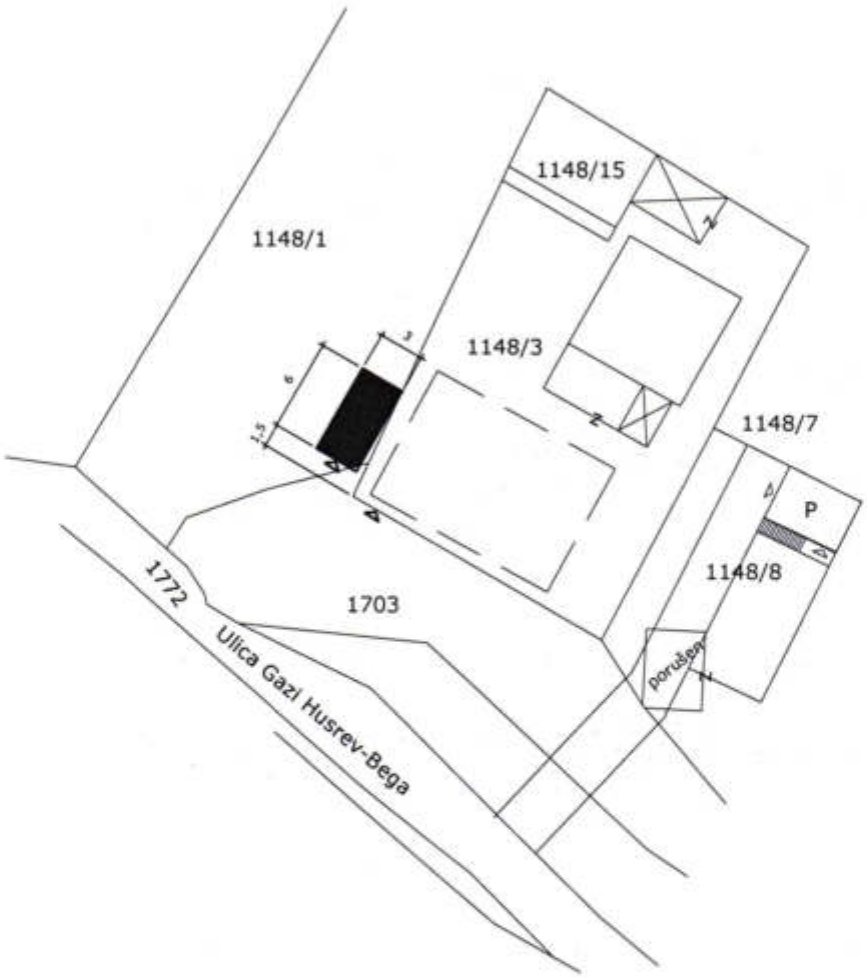


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "MERCI-M"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : ulica "Prvomajska",
-dimenzije prostora su: 2,70 x 2,0 m,
-zaštita od sunca i kiše: montažno-demontažna tenda.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=5,4 m2,
-lokacija je obuhvaćena u II-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.11.

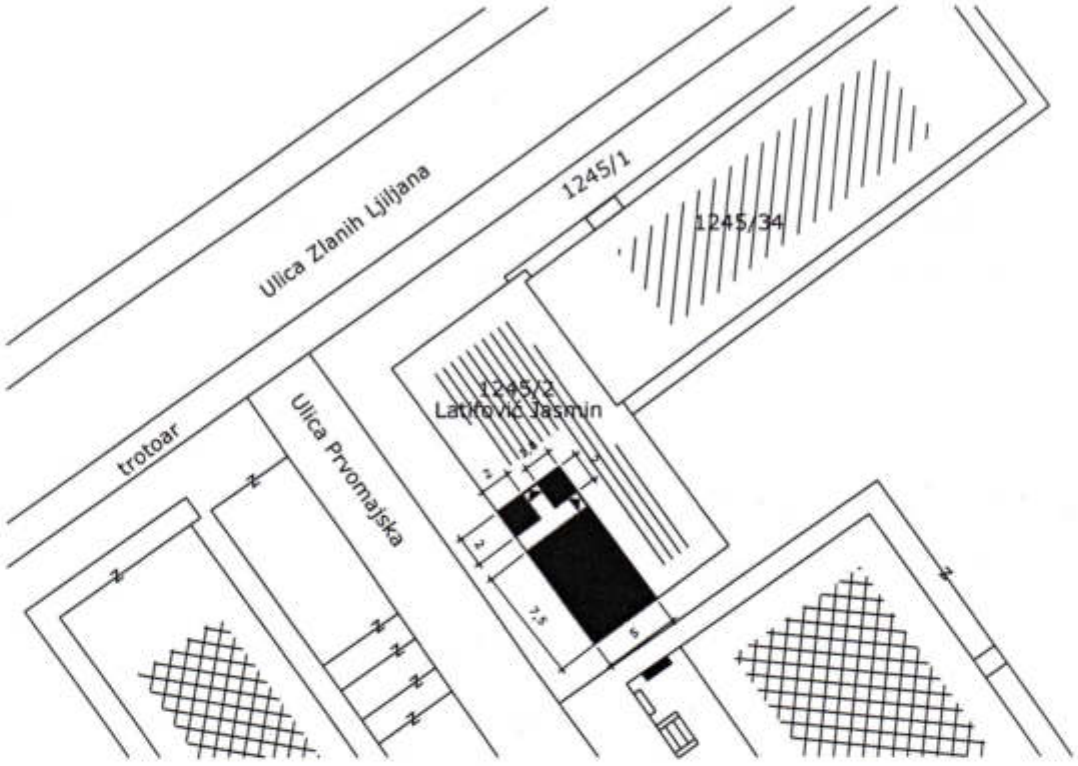
R 1:500



OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "IZBOR"d.o.o.Jelah
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : ulica "Gazi Husrev-Begova",
-dimenzije prostora su: 6,0 x 3,0 m,
-zaštita od sunca i kiše: montažno-demontažni tip.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=18 m2,
-lokacija je obuhvaćena u III-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.12.
R 1:500

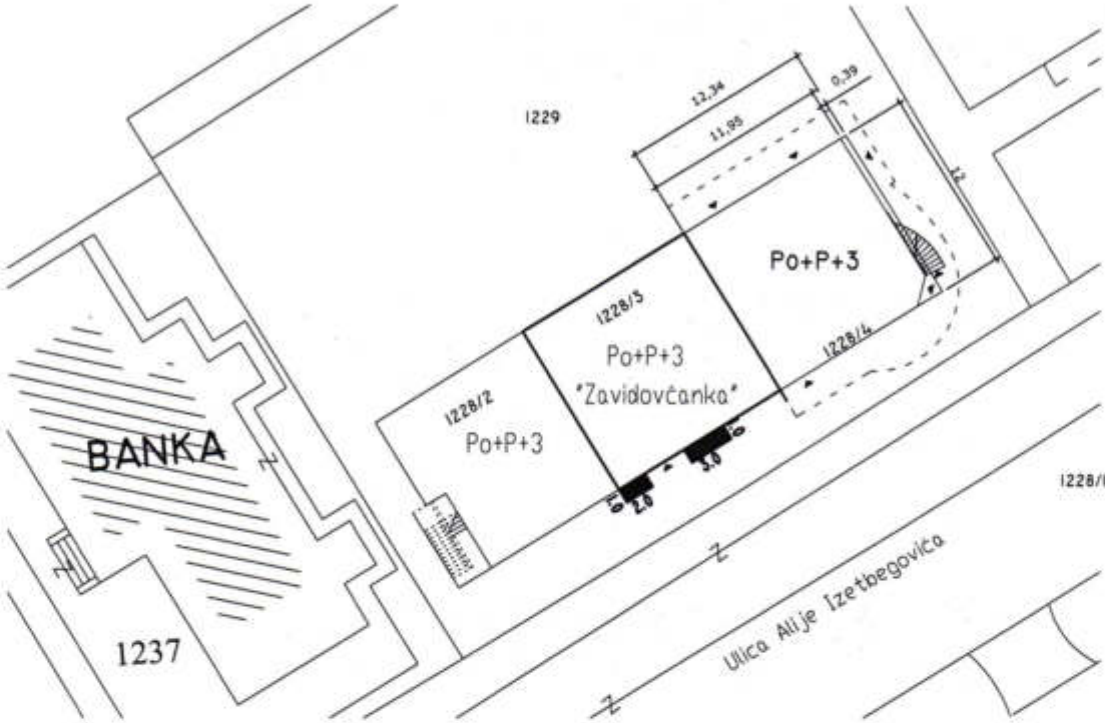


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: _____
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : Ulica "Zlatnih Ljiljana"
-dimenzije prostora su: 7,5x5,0 + 2,0x2,0+1,80x2,0 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=45,1 m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.13.

R 1:500

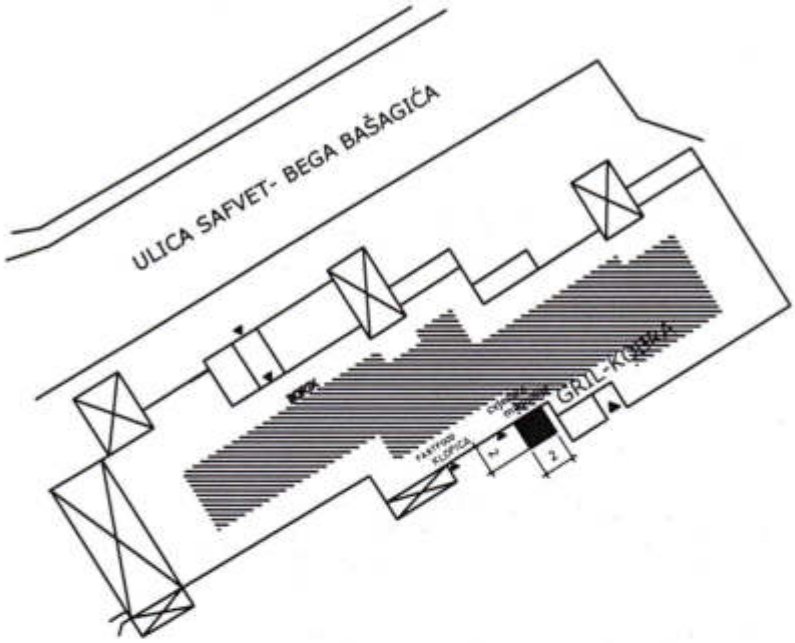


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora:"ZAVIDOVĆANKA"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : Ulica "Alije Izetbegovića"
-dimenzije prostora su: 1,0x2,0 + 1,0x3,0 m,
-zaštita od sunca i kiše: konzolna spratna etaža.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=6 m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.14.

RI:500

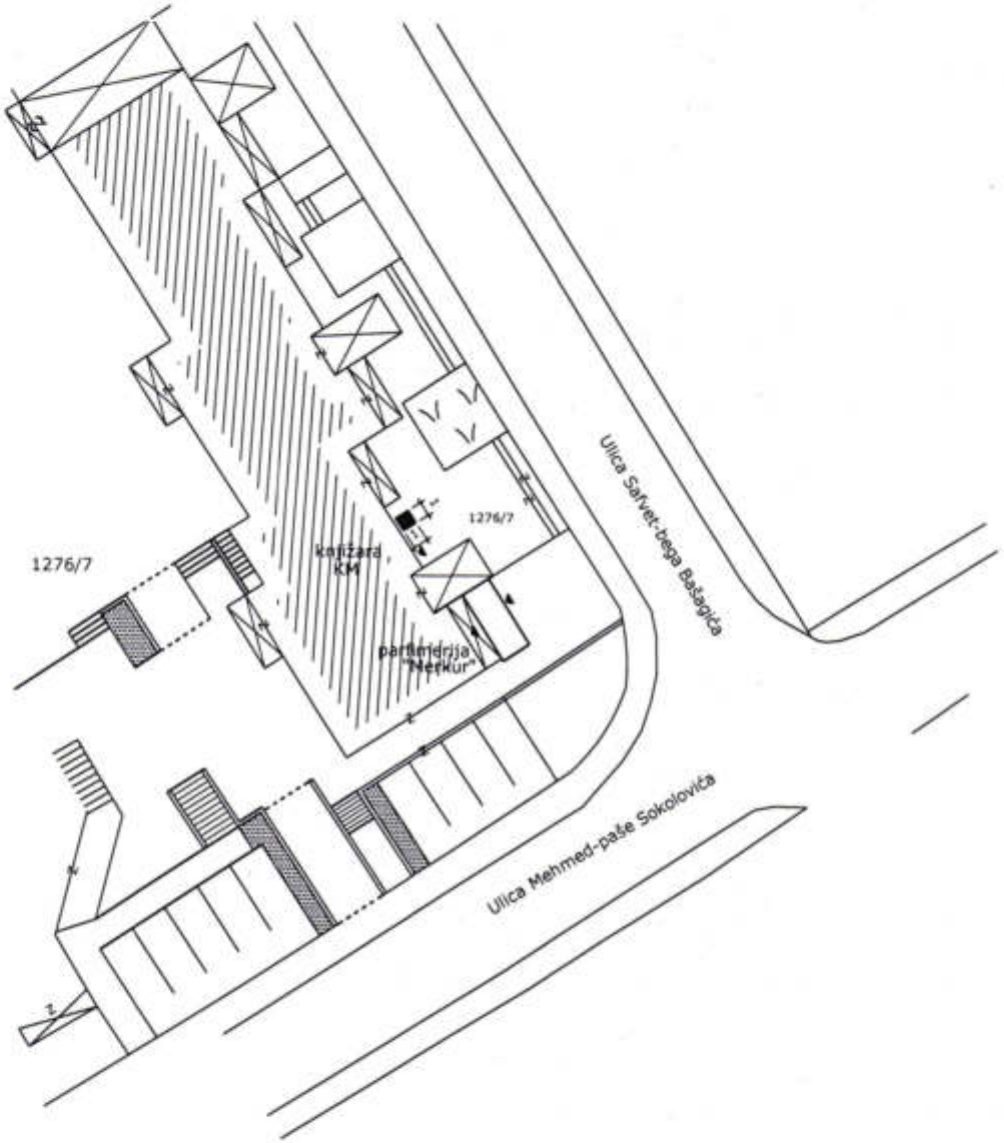


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv ljetne bašte: "cvjećara magonlija";
-objekat ispred kojeg se formira ljetna bašta je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je: stambeno-poslovno naselje "Centar",
-dimenzije prostora ljetne bašte su:2.0x2.0 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=4 m2
-lokacija ljetne bašte je obuhvaćena u I-zoni,
-podnu podlogu koristiti postojeću betonsku postavljanjem itisona preko iste,

SKICA LOKACIJE br.15

R 1:500

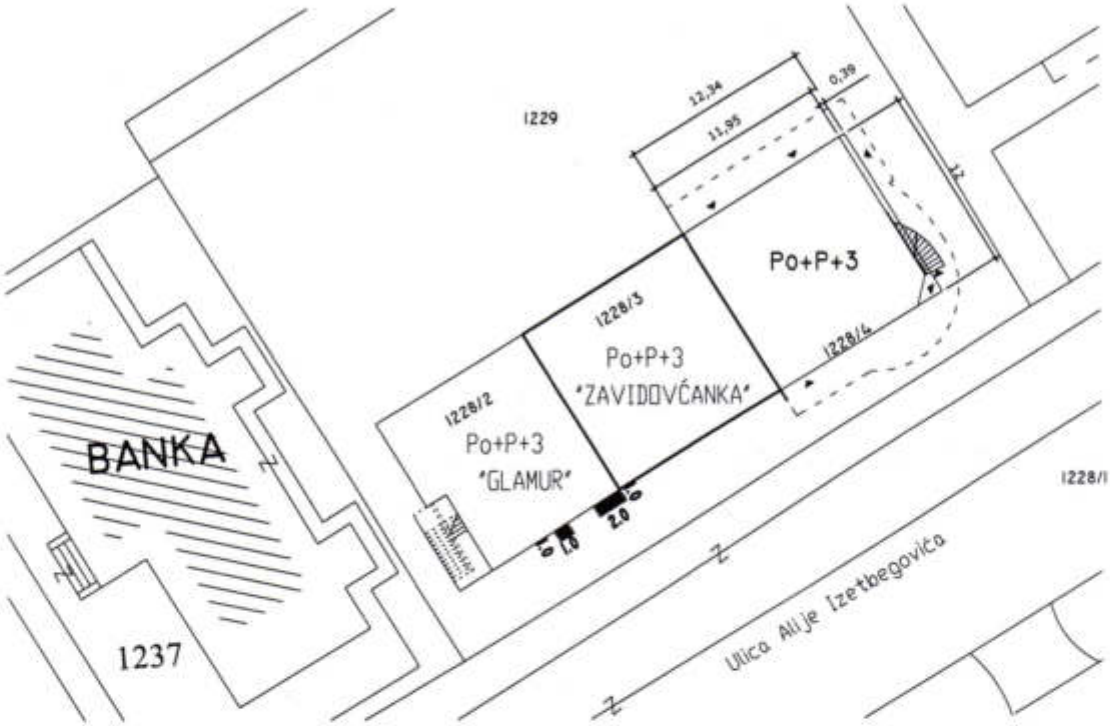


OPIS LOKACIJE(UTU):

-naziv poslovnog prostora: "knjižara-KM"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : ulica "Safvet-bega Bašagića",
-dimenzije prostora su: 1,00x1,00 m,
-zaštita od sunca i kiše: suncobran, rolo ili montažno-demontažna tenda koja se može lako ukloniti, prema obliku prostora.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=1 m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

SKICA LOKACIJE br.16.

R 1:500



OPIS LOKACIJE(UTU):

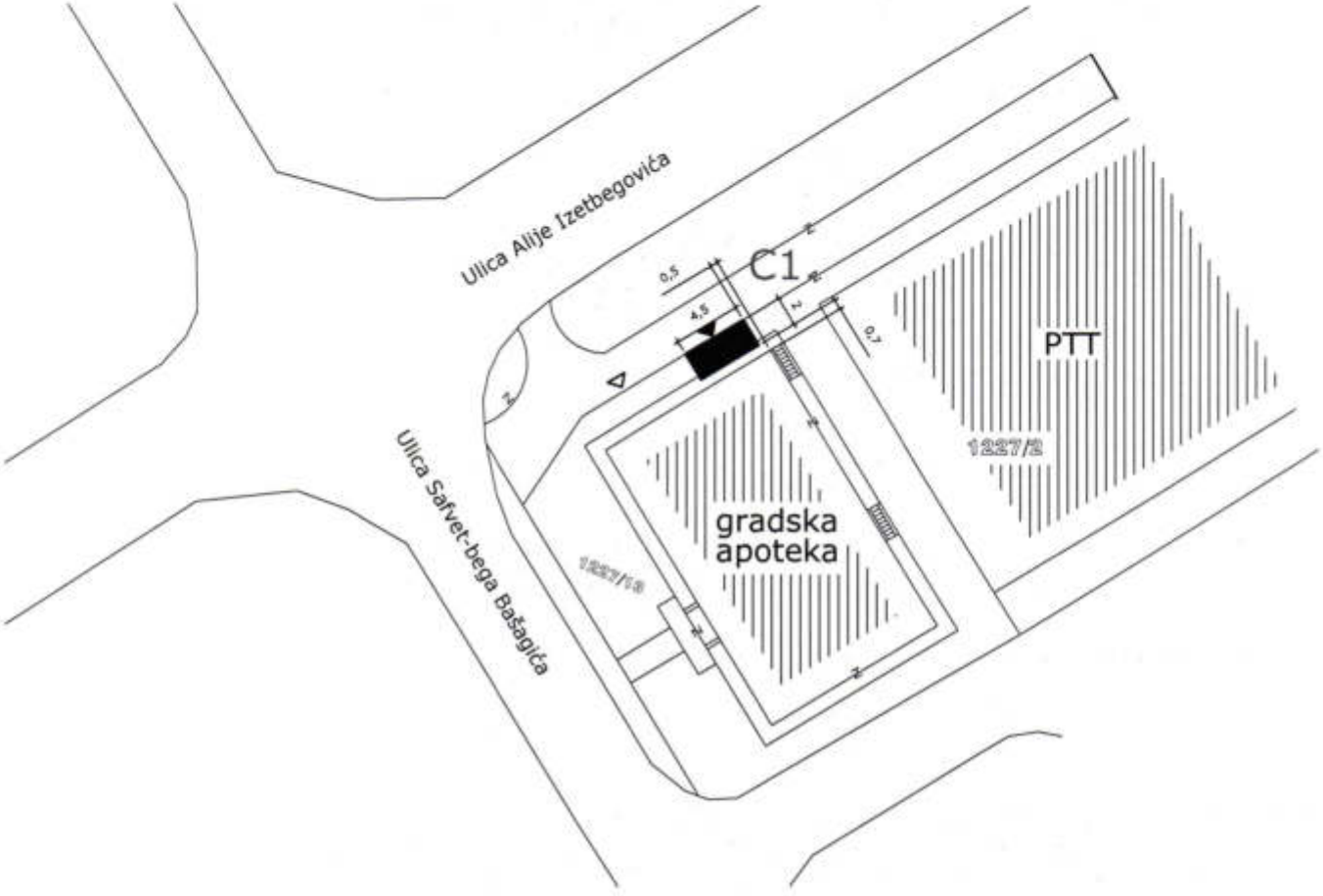
-naziv poslovnog prostora:"GLAMUR"
-objekat ispred kojeg se formira izlog je trajnog karaktera,
-lokacija objekta je : Ulica "Alije Izetbegovića"
-dimenzije prostora su: 1,0x1,0+1,0x2,0 m,
-zaštita od sunca i kiše: konzolna spratna etaža.
-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=3 m2,
-lokacija je obuhvaćena u I-zoni,
-prostor zauzimanja javne gradske površine je privremenog karaktera i isti se određuje postupkom zauzimanja javne gradske površine,

C.Zauzimanje javnih površina za postavljanje kioska,

U sezoni 2025. godini

SKICA LOKACIJE br.1.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Alije Izetbegovića" u blizini objekta gradske apoteke na parceli k.č.broj: 1227/13 k.o.Zavidovići, označena sa C1.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta,

-dimenzije kioska su: 4,50 x 2,0 m,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= **9,0** m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **I**-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

-priključak na elektro instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnosti nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je sa pješačkog trotoara,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.2.

RI:500

OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Alije Izetbegovića" na parceli k.č.broj: 1237 k.o.Zavidovići, označena sa C2.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-dimenzije kioska su: 3,40 x 2,40 m zaobljenim oblikom sa jedne strane,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= **8,00** m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **I**-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je ulice,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.3.

RI:500

OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Alije Izetbegovića" na parceli k.č.broj: 1237 k.o.Zavidovići, označena sa C3.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-dimenzije kioska su: 3,15 x 2,40 m,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= **7,56** m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **I**-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

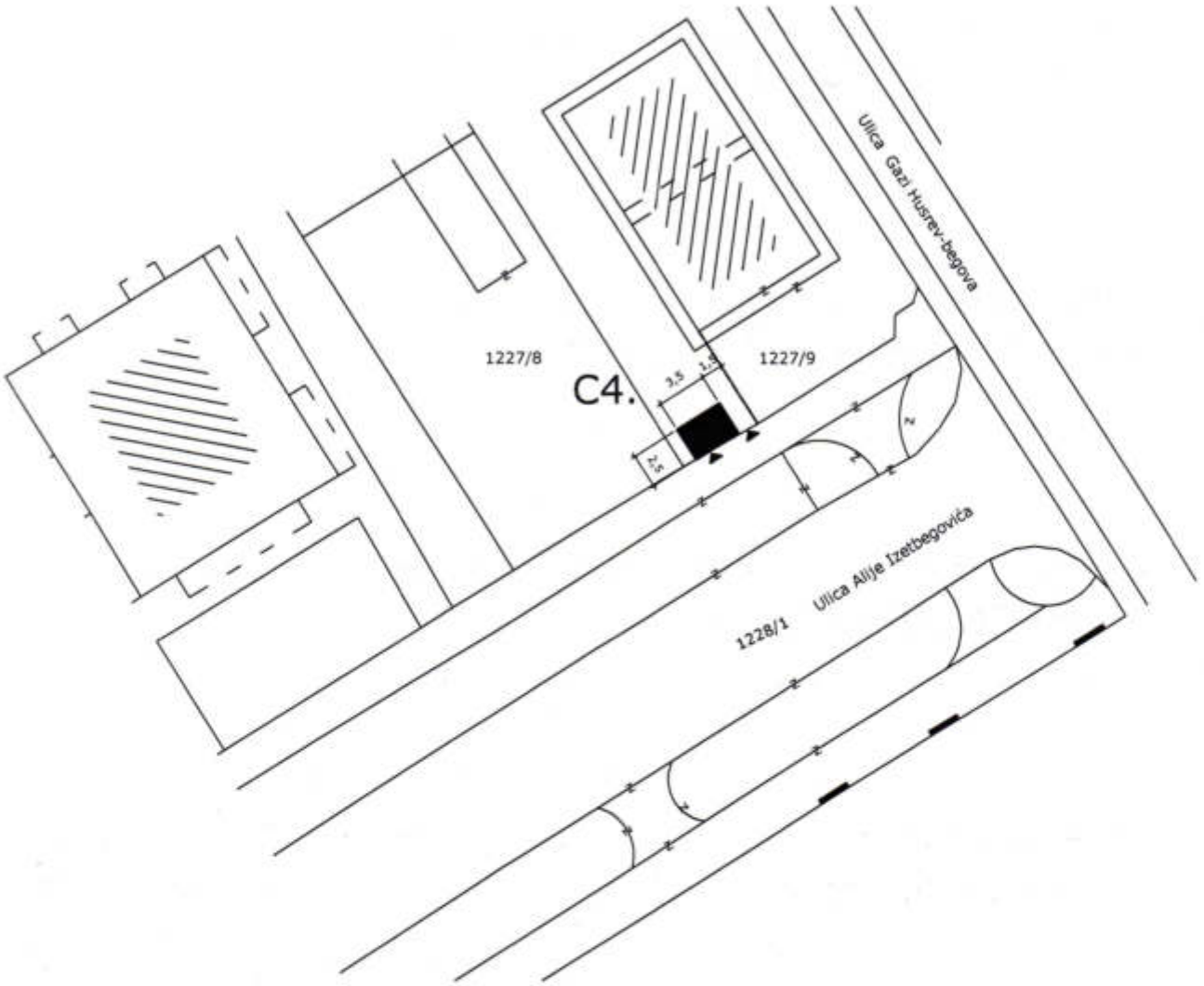
-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je ulice,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.4.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Alije Izetbegovića" na parceli k.č.broj: 1227/9 k.o.Zavidovići, označena sa C4.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta,

-dimenzije kioska su: 3,50 x 2,50 m,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= **8**,75 m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **I**-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

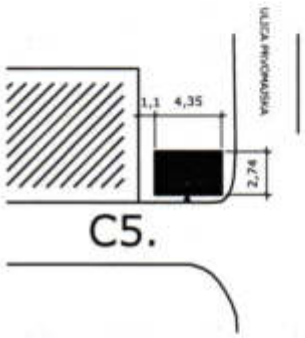
-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je sa pješačkog platoa,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.5.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Prvomajska" na parceli k.č.broj: 1248 k.o.Zavidovići, označena sa C5.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-dimenzije kioska su: 4,35 x 2,74 m,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= **12,0** m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **II**-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

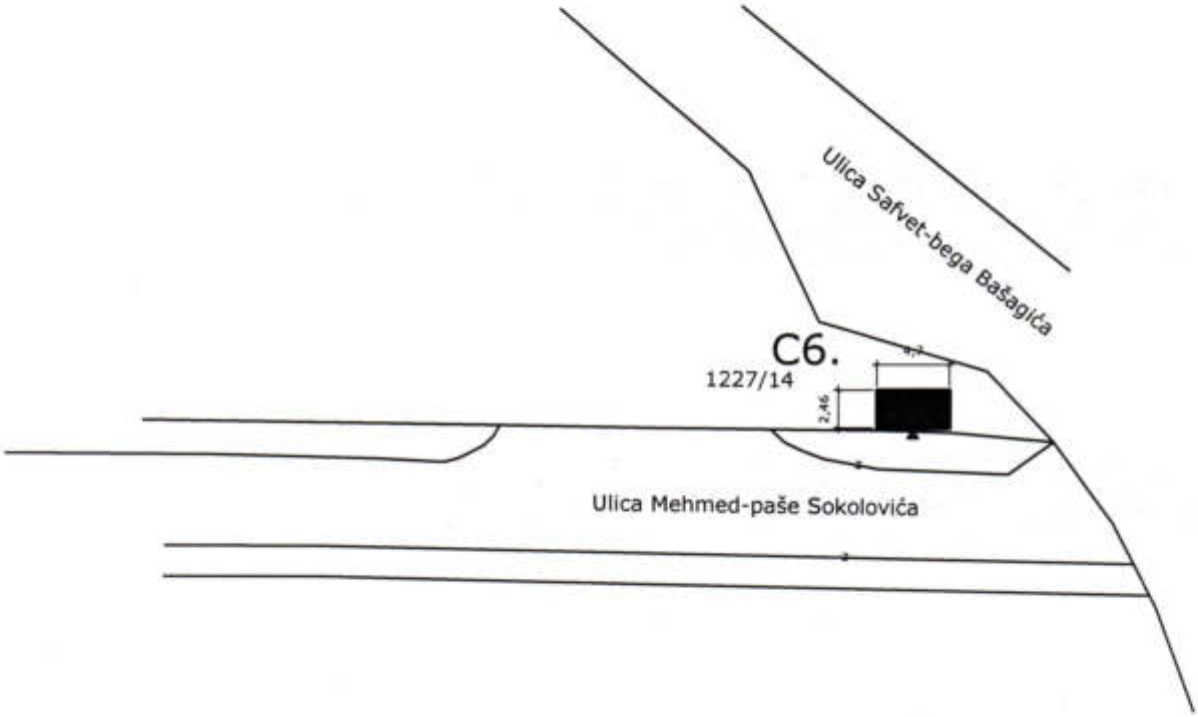
-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je ulice,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.6.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Mehmed-paše Sokolovića" na parceli k.č.broj: 1227/14 k.o.Zavidovići, označena sa C6.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-dimenzije kioska su: 4,70 x 2,46 m,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= **11,56** m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **I**-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

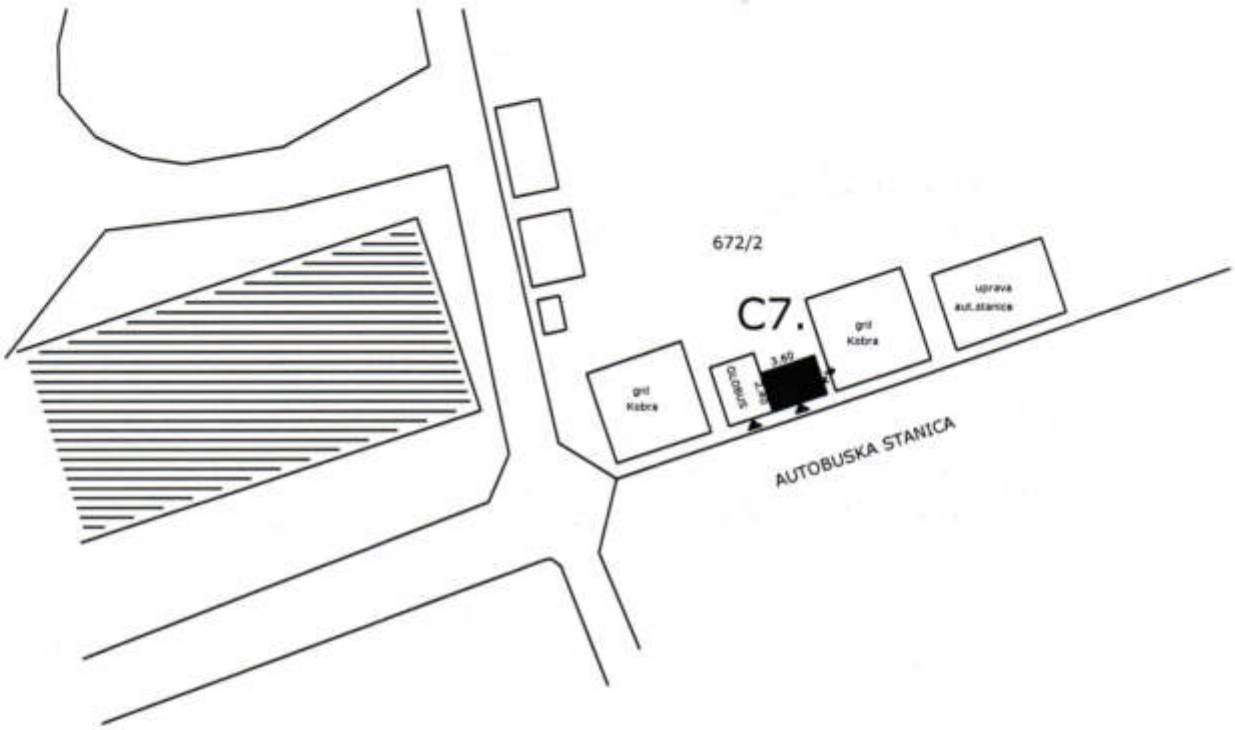
-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je sa ulice,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.7.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Hasana Kjafije-pruščaka" na platou ispred autobuske stanice na parceli k.č.broj:672/1 k.o.Zavidovići, označena sa C7.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-dimenzije kioska su: 3,60 x 2,40 m.

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= 8,64 m^2,

-lokacija je obuhvaćena u II-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

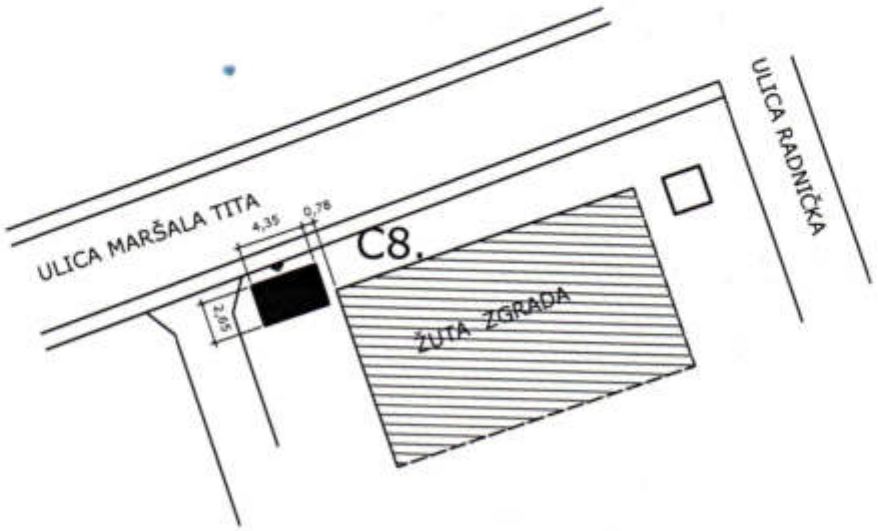
-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je sa platoa aut. stanice,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.8.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Maršala Tita" na platou do tzv. „Žute zgrade" na parceli k.č.broj:677/3 k.o.Zavidovići, označena sa C8.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-dimenzije kioska su: 4,35 x 2,65 m,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= **11,52** m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **II**-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

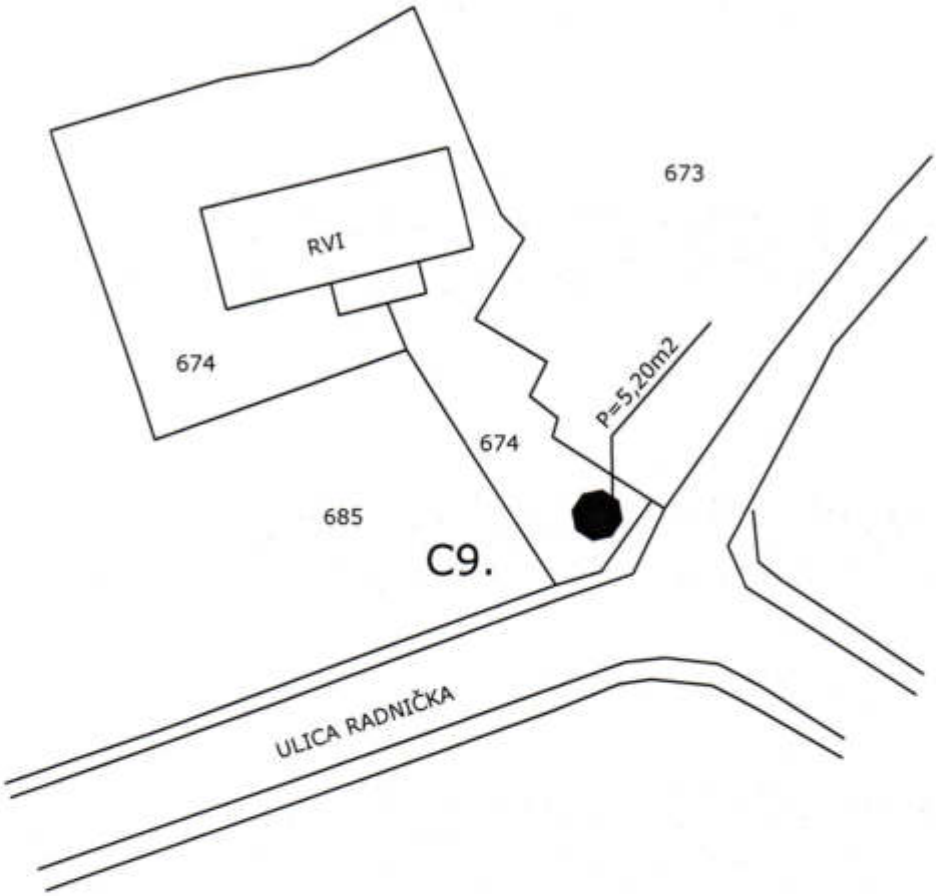
-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je sa platoa aut. stanice,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.9.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica Radnička na parceli k.č.broj: 674 k.o.Zavidovići, označena sa C9.

-objekat-kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-kiosk je osmouglog oblika , gdje je jednougla stranica 1,05 m,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P= **5,20** m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **III**-zoni,

-objekat -kiosk je montažno-demontažnog tipa od čelične konstrukcije statičke stabilnosti a fasadni zidovi su izvedeni od trapeznog al. lima sa zastakljenim izlogom, krov je u obliku kupole sa pokrovom od matarijala bakra,

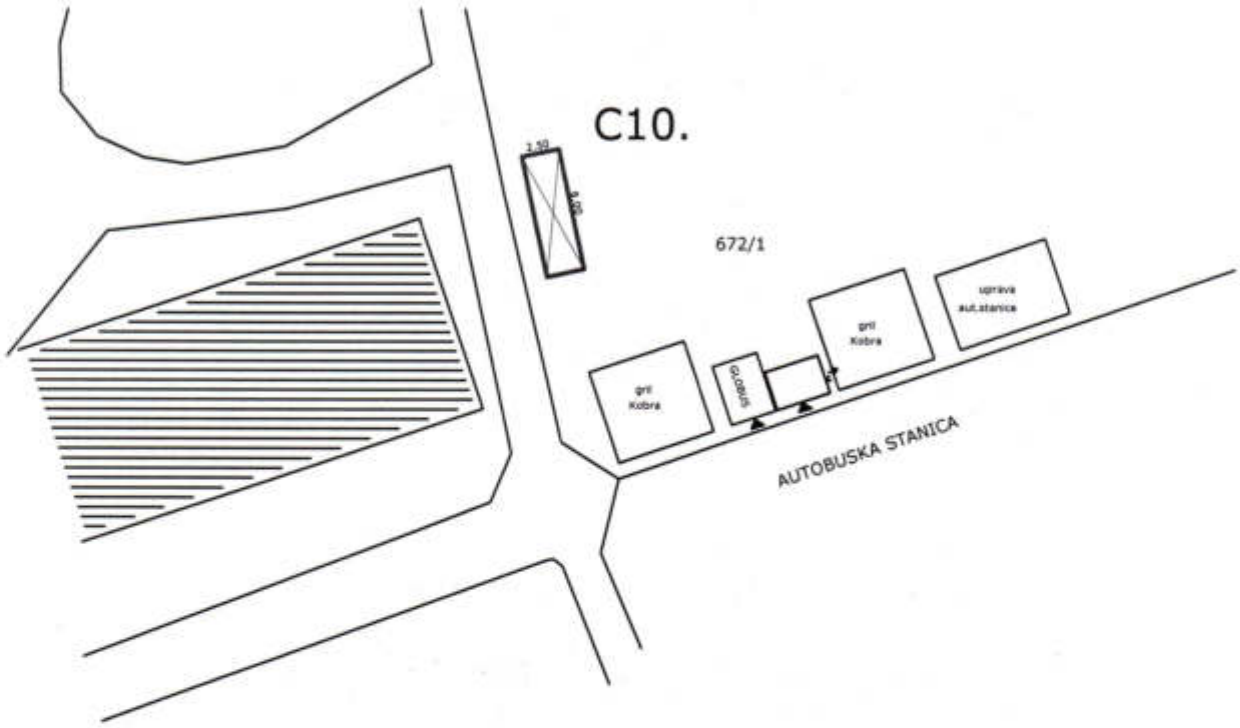
-prilaz objektu obezbijeđen sa ulice preko postojećeg trotoara,

-prikljkučke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.10.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Hasana Kjafije-pruščaka" na platou iza JU"Dom za kulturu" na parceli k.č.broj:672/1 k.o.Zavidovići, označena sa C10.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-dimenzije kioska su: 2,50 x 8,00 m.

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P=20 m^2,

-lokacija je obuhvaćena u II-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je sa platoa aut. stanice,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.11.

RI:500

OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija objekta je: ulica „Alije Izetbegovića" na parceli k.č.broj: 1237/1 k.o.Zavidovići, označena sa C11.

-objekat/kiosk se postavlja u svemu prema skici lokacije koja će biti sastavni dio Plana korištenja javne gradske površine, na osnovu kojeg će se izdati odobrenje za zauzimanje javne gradske povšine u svrhu postavljanja privremenog objekta-kioska,

-dimenzije kioska su: 3,00 x 2,00 m,

-namjena objekta je: poslovna,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je : P= **6,00** m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **I**-zoni,

-objekat je montažno-demontažnog tipa, čelično konstruktivnog sistema sa zidovima od prefabrikovanih profila sa zastakljenim izlogom,

-krov objekta je jednovodan kosi sa pokrovom od al. trapeznog lima uklopljenu krovnu masku,

-priključke na instalacije vodovoda, kanalizacije i elektroenergetske instalacije obezbijediti sa gradskog infrastrukturnog sistema prema saglasnostima nadležnih,

-prilaz objektu obezbijeđen je pješačkog platoa od ulice Alije Izetbegovića,

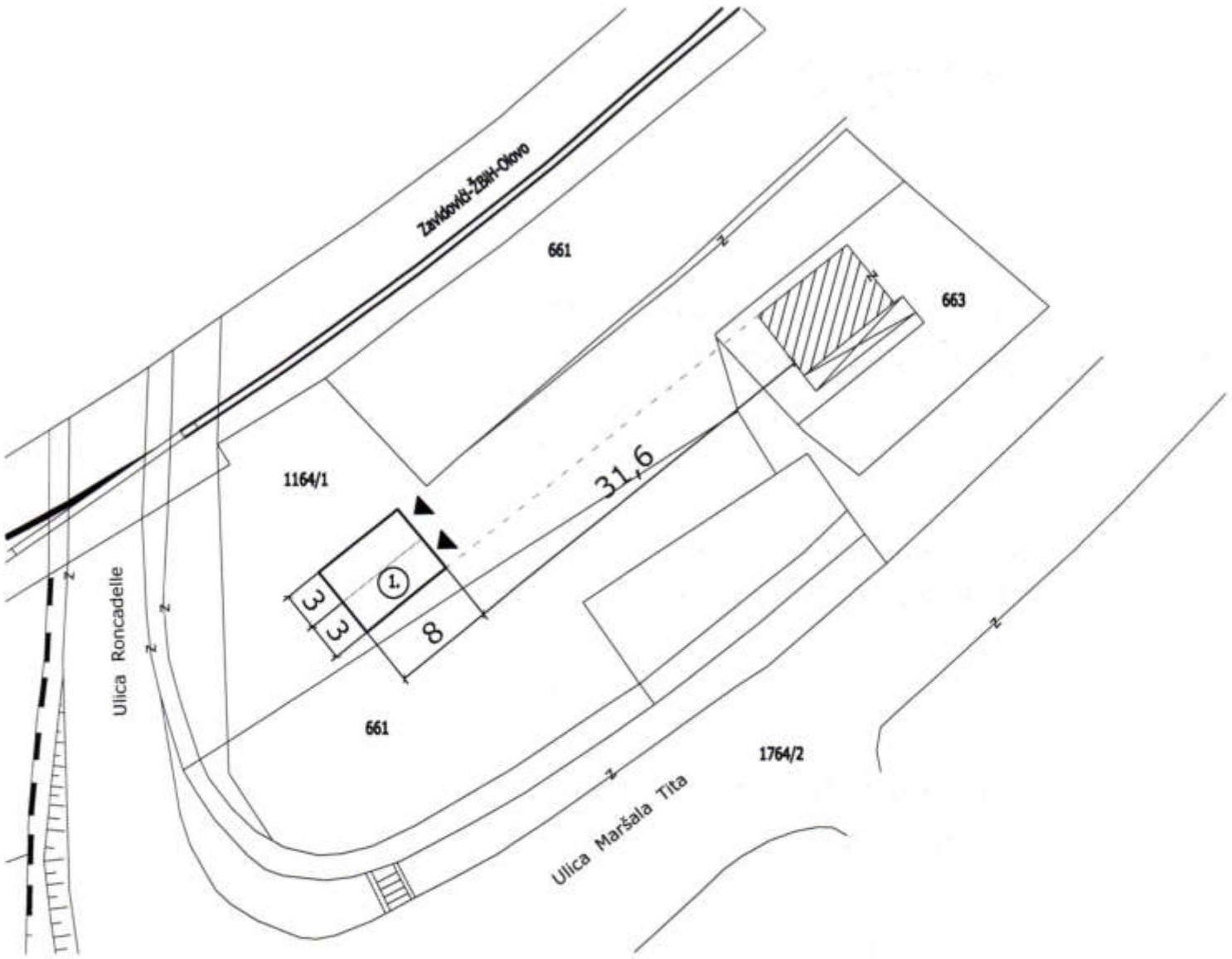
-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj, bez prava na naknadu.

D. Zauzimanje javnih površina za postavljanje štandova za prodaju ogrijeva (uglja i drva)

U sezoni 2025. godini

SKICA LOKACIJE br.1.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija br.1. rezervisanje parking prostora za motorno vozilo sa ugljem je: parking u blizini željezničkog nadvožnjaka u ulici Maršala Tita,

-dimenzije prostora su: 8,0 x 3,0 metara,

-zaštita od snijega i kiše: industrijski proizvedeno ceradno platno na vozilu,

-parkiranje vozila koistiti na odobrenoj lokaciji a prodaju uglja vršiti iz vozila,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=24 m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **II**-zoni,

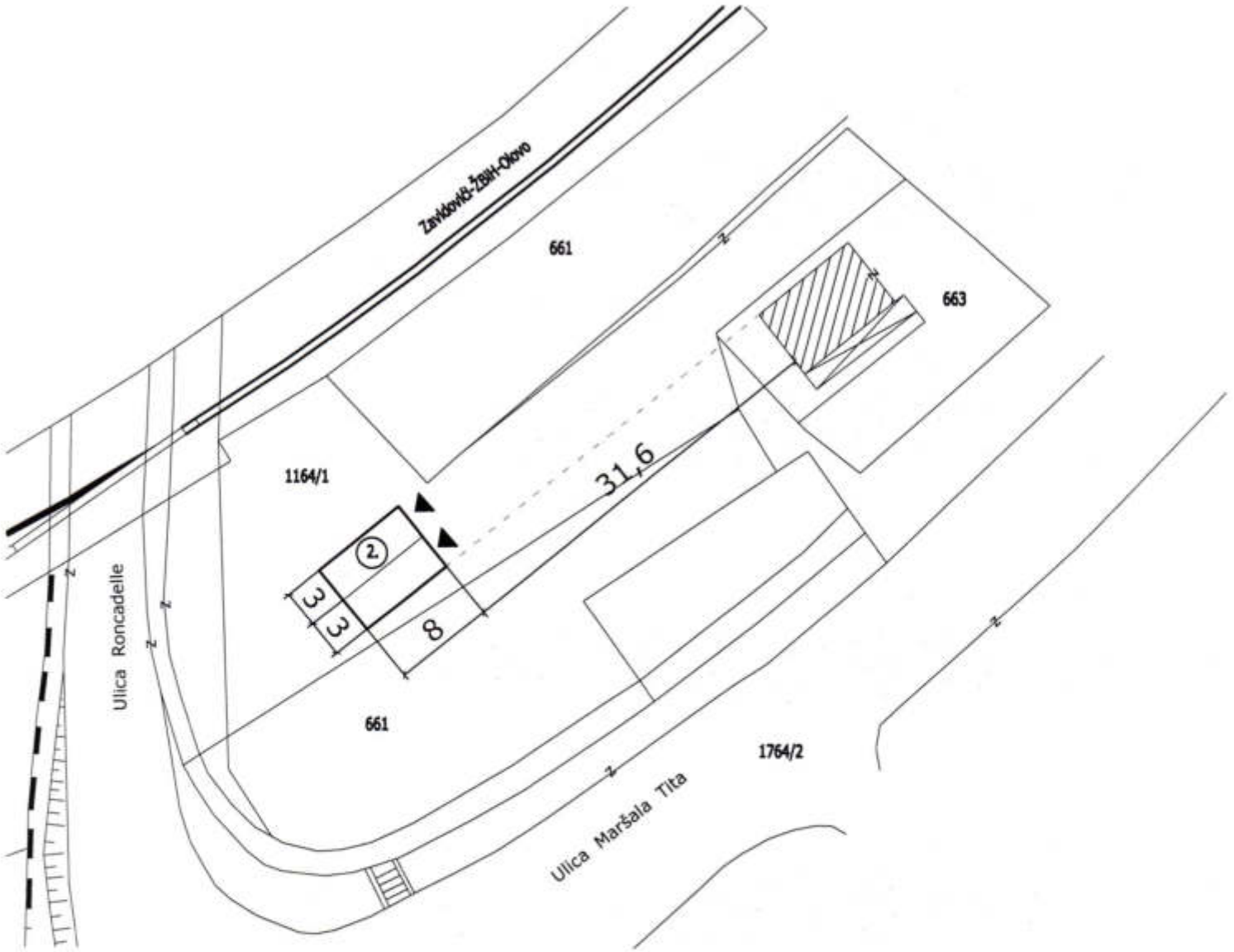
-formiranjem lokacije obezbijediti nesmetano parkiranje vozila,

-prilaz prostoru obezbijediti sa ulice preko postojećeg prilaznog puta,

-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine po zahtjevu korisnika lokacije, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj bez prava na naknadu.

SKICA LOKACIJE br.2.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija br.2. rezervisanje parking prostora za motorno vozilo sa ugljem je: parking u blizini željezničkog nadvožnjaka u ulici Maršala Tita,

-dimenzije prostora su: 8,0 x 3,0 metara,

-zaštita od snijega i kiše: industrijski proizvedeno ceradno platno na vozilu,

-parkiranje vozila koistiti na odobrenoj lokaciji a prodaju uglja vršiti iz vozila,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=24 m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **II**-zoni,

-formiranjem lokacije obezbijediti nesmetano parkiranje vozila,

-prilaz prostoru obezbijediti sa ulice preko postojećeg prilaznog puta,

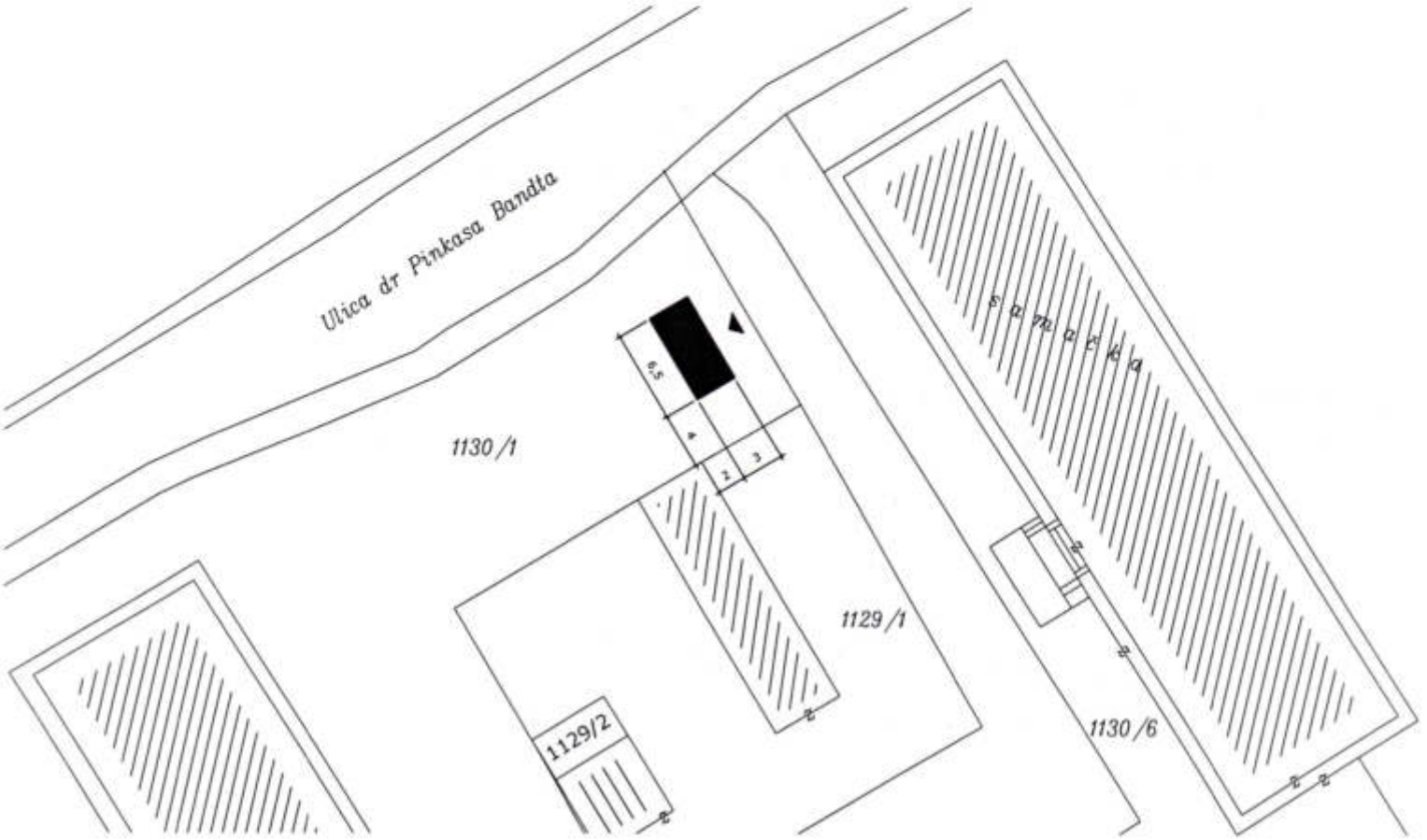
-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine po zahtjevu korisnika lokacije, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj bez prava na naknadu.

E. Zauzimanje javnih površina za prodaju bostana, sezonskog voća i povrća

U sezoni 2025. godini

SKICA LOKACIJE br.1.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija br.1. za prodaju „Bostana" je: Ul. Dr Pinkasa Bandta – parking ispred zgrade zv. «Smačka» (kao i sezonskog voća i povrća),

-dimenzije prostora su: 6,50 x 3,0 metara,

-zaštita od sunca i kiše: industrijski proizvedeno ceradno platno u obliku kvadrata, te suncobran po potrebi,

-podnu podlogu koristiti drvenu (montažno-demontažnu), sa postavljanjem ceradnog platna preko iste,

-površina zauzimanja javnog gradskog prostora je: P=19.50 m^2,

-lokacija je obuhvaćena u **II**-zoni,

-formiranjem lokacije obezbijediti nesmetano parkiranje vozila,

-prilaz prostoru obezbijediti sa ulice preko postojećeg platoa,

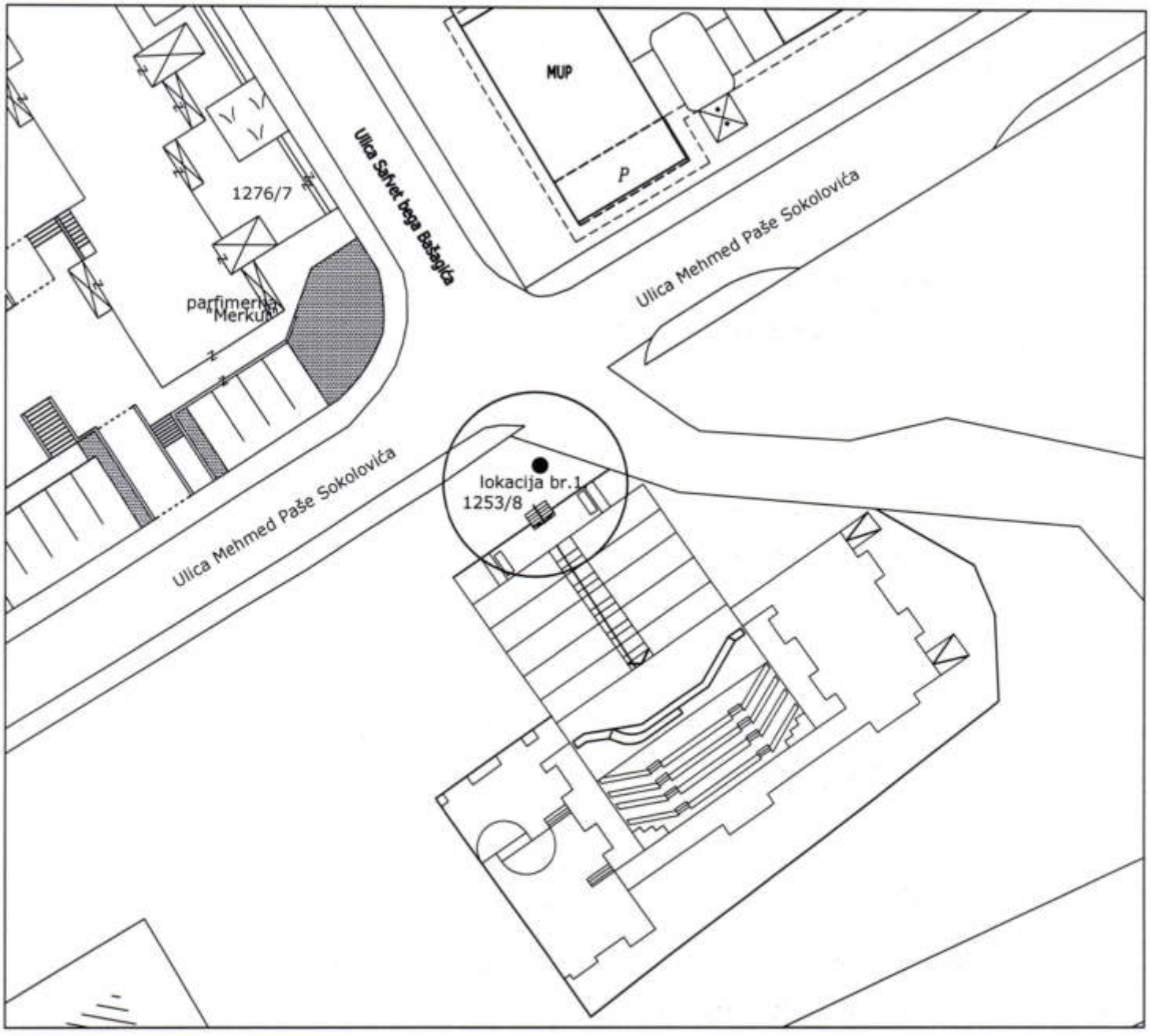
-karakter je: privremeni sa rokom koji se određuje u postupku odobrenja za zauzimanje javne gradske površine po zahtjevu korisnika lokacije, a ukoliko se i prije datog roka ukaže potreba za oslobađanjem prostora investitor je dužan objekat ukloniti a prostor dovesti u prvobitan položaj bez prava na naknadu.

F. Zauzimanje javnih površina za postavljanje javnih satova sa reklamom

U sezoni 2025. godini

SKICA LOKACIJE br.1.

RI:500

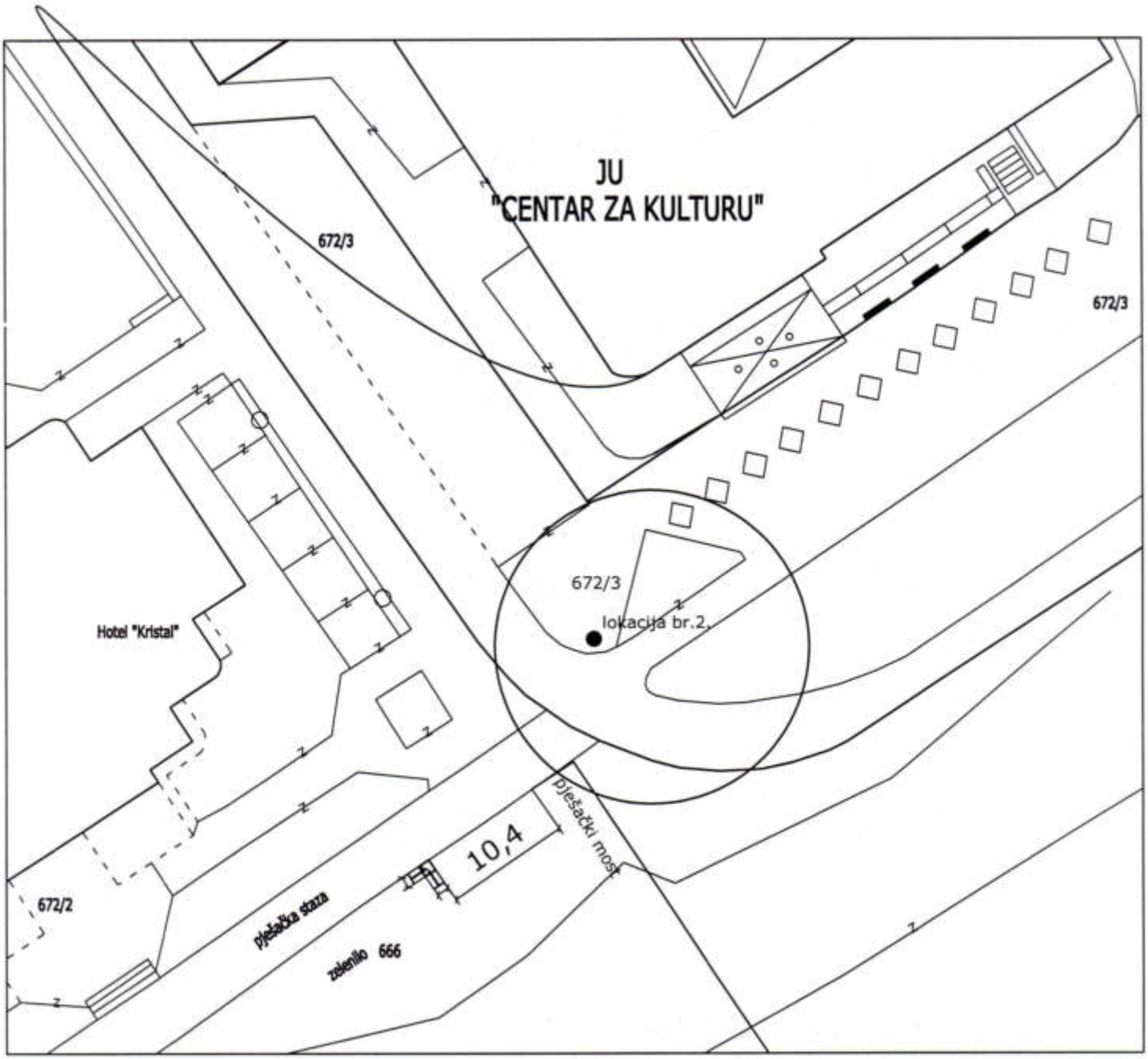


OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija br.1. za postavljanje javnih satova sa reklamom utvrđivat će se u skladu sa odredbama člana 2. važeće Odluke o javnim površinama.

SKICA LOKACIJE br.2.

RI:500

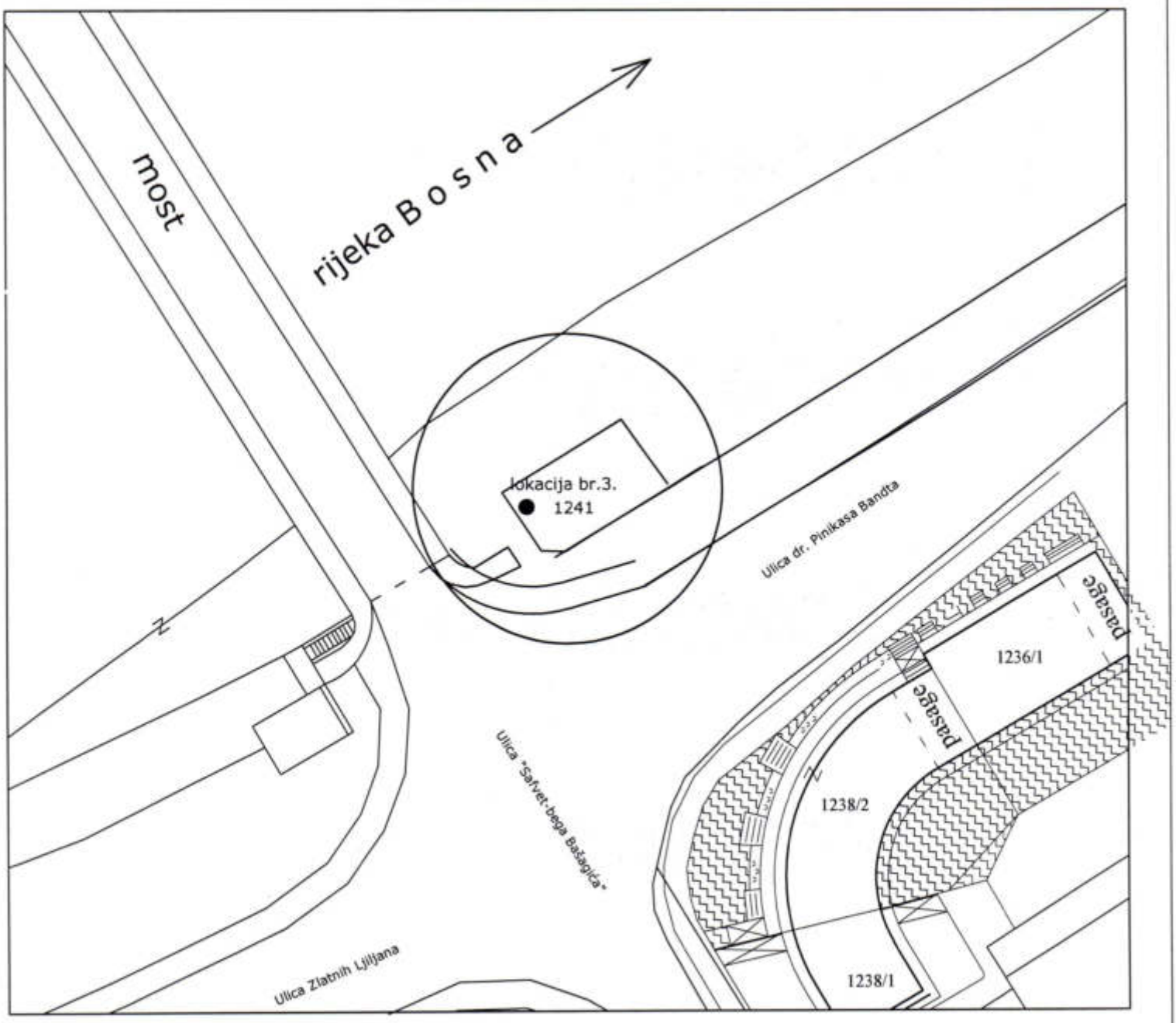


OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija br.2. za postavljanje javnih satova sa reklamom utvrđivat će se u skladu sa odredbama člana 2. važeće Odluke o javnim površinama.

SKICA LOKACIJE br.3.

RI:500



OPIS LOKACIJE (UTU):

-lokacija br.3. za postavljanje javnih satova sa reklamom utvrđivat će se u skladu sa odredbama člana 2. važeće Odluke o javnim površinama.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE

Broj: 01-04-319/25-AP-5
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 3. Zakona o javnim preduzećima („Službene novine FBiH“, broj: 8/05, 81/08, 22/09 i 109/12), člana 304., 349. i 350. Zakona o privrednim društvima („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“, broj: 81/15 i 75/21), člana 9. Zakona o komunalnim djelatnostima („Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“, broj: 17/08), člana 25. Statuta Općine Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 5/2008, 5/a/2008 i 11/2019) i člana 10. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/22), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donijelo je

O D L U K U
o izmjeni i dopuni Odluke o usklađivanju statusa Javnog komunalnog preduzeća „Radnik“ d.o.o. Zavidovići sa Zakonom o privrednim društvima i Zakonom o javnim preduzećima

Član 1.

U Odluci o usklađivanju statusa Javnog komunalnog preduzeća „Radnik“ d.o.o. Zavidovići sa Zakonom o privrednim društvima i Zakonom o javnim preduzećima („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 6/2006, 10/2006, 5/2009, 5/2011, 5/2014 i 12/2019), u cijelom tekstu riječ „općine“ mijenja se sa riječi „grada“, riječ „općinskog“, mijenja se sa riječi „gradskog“, a riječi „Općinski načelnik“, mijenjaju se sa riječi „Gradonačelnik“, u odgovarajućem padežu.

Član 2.

U Odluci o usklađivanju statusa Javnog komunalnog preduzeća „Radnik“ d.o.o. Zavidovići sa Zakonom o privrednim društvima i Zakonom o javnim preduzećima („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 6/2006, 10/2006, 5/2009, 5/2011, 5/2014 i 12/2019), u članu 5. stav (1) iza riječi „Pogrebne i srodne djelatnosti“ dodaju se brojevi i riječi: “52.21 – Uslužne djelatnosti u vezi sa kopnenim prijevozom“.

Član 3.

U Odluci o usklađivanju statusa Javnog komunalnog preduzeća „Radnik“ d.o.o. Zavidovići sa Zakonom o privrednim društvima i Zakonom o javnim preduzećima („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 6/2006, 10/2006, 5/2009, 5/2011, 5/2014 i 12/2019), u članu 6. stav (1) mijenja se i glasi:„ Osnovni kapital preduzeća iznosi 956.474,82 KM (devetstopedesetšesthiljadačetiristotinesedamdesetčetiri 82/100 KM prema bilansu stanja na dan 31.12.2022. godine, i 2.000,00 KM (dvijehiljade i 00/100 KM) u novcu“.

Član 4.

JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići je obavezno uskladiti svoje akte sa odredbama ove Odluke.

Član 5.

Zadužuje se Komisija za Statut i propise da sačini prečišćeni tekst Odluke o usklađivanju statusa Javnog komunalnog preduzeća „Radnik“ d.o.o. Zavidovići sa Zakonom o privrednim društvima i Zakonom o javnim preduzećima („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 6/2006, 10/2006, 5/2009, 5/2011, 5/2014 i 12/2019).

Član 6.

Ova Odluka stupa na snagu prvog narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA

(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE

Broj: 01-04-1350/24-AP-12
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 13. stav (1) i (2) alineja 9. Zakona o principima lokalne samouprave u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“, broj: 49/06 i 51/09), i člana 10. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/22), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donijelo je

O D L U K U
o izmjeni i dopuni Odluke o utvrđivanju naziva ulica,
trgova, mostova i drugih građevina

Član 1.

U odluci o utvrđivanju naziva ulica, trgova, mostova i drugih građevina („Službani glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/08 i 7/09), u cijelom tekstu riječ „općinskih“ mijenja se sa riječi „gradskih“, a riječ „Općina“ mijenja se sa riječi „Grad“ u odgovarajućem padežu.

Član 2.

U članu 2. stav (2) broj „63“ zamjenjuje se sa brojem „68“.

Tačka 7. mijenja se i glasi:

„7. Ulica „Ermina Dubravca“ (bivša „Prvomajska“) - (310 m):

- Počinje na udaljenosti od cca 19 m od ulice „Zlatnih ljiljana“ i pruža se preko raskrsnice sa ulicama „Alije Izetbegovića“ i „Mehmed-paše Sokolovića“ i završava kod Lovačkog doma.“

U tački 11. broj „634“ zamjenjuje se brojem „434“, te se mijenja opis postojeće ulice i glasi:

„- Počinje od raskršća sa ulicom „1. marta“ i ulicom „Mehmed-paše Sokolovića“ i ide pored JU „Doma zdravlja“, Gradske džamije do raskrsnice sa ulicom „IDČ Asim Čamdžić“ i nastavlja iznad pomoćnog fudbalskog stadiona „Krivaja“ i završava kod graničnih stubova br. 4 i 5“.

Iza tačke 11. dodaje se nova tačka 11a.) koja glasi:

„11a. Ulica „1. marta“ (dio bivše „Gazi Husrev-begove) - (200 m):

- Počinje od raskrsnice sa ulicom „dr. Pinkasa Bandta“ pruža se preko raskršća sa ulicama „Alije Izetbegovića“, „Dobrovoljnih davalaca krvi“ i završava kod raskršća sa ulicama „Mehmed-paše Sokolovića“ i „Gazi Husrev-begove“.“

U tački 34. broj„442“ zamjenjuje se brojem „314“, te se mijenja opis postojeće ulice i glasi:

„- Počinje od raskrsnice sa ulicom „Mehmed ef. Mahmutović - Memiš“ i ide u pravcu sjeverozapada pored vjerskog objekta džamije, raskršćem sa ulicama „Sarajevska“, „35. divizije“ i „Matije Gupca“ i završava kod ulaza u krug vjersko-katoličkog objekta crkve.“

Iza tačke 34. dodaje nova tačka 34a. koja glasi:
„34a. Ulica „Mehmed ef. Mahmutović – Memiš“ (dio bivše „Stjepana Radića“) - (336 m):
- Počinje od raskrsnice sa ulicom „35. divizije“ u blizini objekta „Željeznička stanica“ i prostire se u pravcu jugozapada pored raskršća sa ulicom „Stjepana Radića“ i dalje nastavlja duž željezničke pruge, pored zgrade socijalno sve do podvožnjaka gdje i završava kod ulice „Roncadelle“.“

Tačka 41. se mijenja i glasi:
„ 41. Ulica „Mušana Alića“ (bivša „Viniški put“) - (425 m):
- Počinje od raskršća sa ulicom „Podubravlje“, prostire se ispod podvožnjaka na pruzi Sarajevo - Šamac i nastavlja prema općini Žepče do granice urbanog dijela Grada Zavidovići zaključno sa parcelama k.č. 782/2 k.o. Dubravica.“

U poglavlju „Nove ulice“ iza tačke 63. dodaju se tačke 64., 65. i 66., sa novim ulicama koje glase:
„ 64. Ulica „Šefika Skejića“ (390 m):
- Počinje od raskrsnice sa ulicom „Dubrovački put“, između parcela k.č. broj: 306/1 i k.č. 331/2 k.o. Dubravica, ide u pravcu sjeverozapada javnim nekategorisanim putem označenim sa k.č. 972/1 k.o. Dubravica a završava granicom urbanog područja Grada Zavidovići kod parcele k.č. 267/3 k.o. Dubravica.“
„ 65. Ulica „Edina Imamović – Strikana“ (222 m):
- Počinje od raskrsnice sa ulicom „Oslobodilaca Gostovića“, između parcela k.č. 47/2 i k.č. 37/1 k.o. Donja Lovnica, a kod parcele k.č. 42/2 k.o. Donja Lovnica.“
„ 66. Ulica „Abdulaha – Avde Ćivića“ (575 m):
- Počinje od raskrsnice sa ulicom „Husein-kapetana Gradaščevića“ i „Mehmeda Spahe“ ide u pravcu juga javnim nekategorisanim putem označenim sa k.č. 27 k.o. Potkleče, a završava kod raskršća sa ulicom „Mehmeda Spahe“ parcele k.č. 17/1i k.č. 17/2 k.o. Potkleče.“

Član 3.

U članu 4. stav (1) alineja 3) riječi „Bosanski most“ zamjenjuju se riječima „Most radioamatera BiH“.

Član 4.

U članu 5. stav (1) u alineji 3) riječ „Opća“ se briše.
U alineji 4) riječi „Srednja stručna škola“ se zamijenjuju sa riječima „Mješovita srednja škola“.
U alineji 6) riječi „Gradski dječiji vrtić“, zamjenjuje se rječima: „Dječiji vrtić“.
U alineji 7) riječi „sa poliklinikom“ se brišu.
U alineji 8) riječi „Centar za kulturu“ se zanjenjuju sa riječima „Kulturno-sportski centar Zavidovići“.
Alineja 11) se briše a dosadašnje alineje 12) i 13) postaju alineje 11) i 12).
U dosadašnjoj alineji 12) riječi „Sportska dvorana Zavidovići“ zamjenjuju se riječima „Gradska sportska dvorana“.

Član 5.

Sastavni dio ove Odluke je Grafički prikaz izmjena i dopuna imena ulica, trgova, mostova i drugih građevina.

Član 6.

Zadužuje se Komisija za Statut i propise da sačini prečišćeni tekst Odluke o utvrđivanju naziva ulica, trgova, mostova i drugih građevina urbanog područja Grada Zavidovići i grafičkog prikaza imena ulica, trgova, mostova i drugih građevina.

Član 7.

Ova Odluka stupa na snagu prvog narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići".

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA

(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE
Broj: 01-27-2320/24-AP-5
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 363. stav (4) Zakona o stvarnim pravima („Službene novine FBiH“, broj: 66/13, 100/13), člana 4. Pravilnika o postupku javnog konkursa za raspolaganje nekretninama u vlasništvu Federacije BiH, kantona, općina i gradova („Službene novine Federacije BiH“, broj: 17/14) i člana 10. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/22), Gradsko vijeće Zavidovići na svojoj 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donijelo je

O D L U K U
o neposrednoj zamjeni nekretnina između
Grada Zavidovići i Turković Rifeta sin Islama

Član 1.

Odobrava se neposredna zamjena nekretnine u vlasništvu Grada Zavidovići, označena sa k.č. 2599/2 zv. „Mekote“, prilazni put pov. 172 m^2, upisana u P.L. 104 k.o. Rujnica, odnosno upisana u Zemljišnoknjižni uložak broj: 67 k.o. Rujnica za nekretnine u vlasništvu Turković Rifeta sin Islama iz Zavidovića, Mednjik bb., označene sa k.č. 2315/2 zv. „Jasik“, oranica / njiva 5. klase pov. 32 m^2 i k.č. 2316/2 zv. „Jasik“, oranica / njiva 6. klase pov. 50 m^2, šuma 6. klase pov. 7 m^2, upisane u P.L. 608 m^2, k.o. Rujnica, odnosno upisana u Zemljišnoknjižni uložak broj: 60 k.o. Rujnica.

Član 2.

Prema procjeni tržišne vrijednosti nekretnina stalnog sudskog vještaka arhitektonske struke Parlić Nedima, broj: SV-01-/2024 od 27.08.2024. godine nekretnina označena sa k.č. 2599/2 k.o. Rujnica, procijenjena je na iznos od 1.898,88 KM, a ukupna procijenjena tržišna vrijednost nekretnina označenih sa k.č. 2316/2 i k.č. 2315/2 k.o. Rujnica, procijenjena je na iznos od 1.618,02 KM.

Turković Rifet sin Islama dužan je Gradu Zavidovići isplatiti razliku vrijednosti nekretnina u iznosu od 280,88 KM.

Član 3.

O zamjeni nekretnina iz člana 1. ove Odluke sačinit će se Ugovor, a sve troškove koji nastanu u postupku zamjene nekretnina (notorska obrada, takse, porezi i sl.) snosit će Turković Rifet sin Islama.

Član 4.

Ovlašćuje se Gradonačelnice Zavidovići da zaključi ugovor o zamjeni nekretnina iz člana 1. ove Odluke po prethodno pribavljenom mišljenju Gradskog pravobranilaštva Zavidovići.

Član 5.

Ova Odluka stupa na snagu prvog narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA
(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE
Broj: 01-27-408/25-AP-5
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 363. stav (4) Zakona o stvarnim pravima („Službene novine FBiH“, broj: 66/13, 100/13), člana 4. Pravilnika o postupku javnog konkursa za raspolaganje nekretninama u vlasništvu Federacije BiH, kantona, općina i gradova („Službene novine Federacije BiH“, broj: 17/14) i člana 10. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/22), Gradsko vijeće Zavidovići na svojoj 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donijelo je

O D L U K U
o neposrednoj zamjeni nekretnina između
Grada Zavidovići i Huskić Šefke sin Sabita

Član 1.

Odobrava se neposredna zamjena nekretnina u vlasništvu Grada Zavidovići, označena sa k.č. 602/1 zv. „Alići“, prilazni put pov. 254 m^2, upisana u P.L. 90 k.o. Alići, odnosno upisana u Zemljišnoknjižni uložak broj: 113 k.o. Alići za nekretninu u vlasništvu Huskić Šefke sin Sabita iz Zavidovića, Alići bb., označena sa k.č. 601/2 zv. „Bašča“, voćnjak 3. klase pov. 254 m^2, upisana u P.L. 1479 k.o. Alići, odnosno upisana u Zemljišnoknjižni uložak broj: 1175 k.o. Alići.

Član 2.

Prema procjeni tržišne vrijednosti nekretnina stalnog sudskog vještaka arhitektonske struke Parlić Nedima, broj: SV-09/2024 od 19.11.2024. godine, predmetne nekretnine su jednake tržišne vrijednosti odnosno tržišna vrijednost nekretnine označena sa k.č. 602/1 k.o. Alići, procijenjena je na iznos od 4.102,10 KM, a tržišna vrijednost nekretnine označene sa k.č. 601/2 k.o. Alići, procijenjena je na iznos od 4.102,10 KM.

Član 3.

O zamjeni nekretnina iz člana 1. ove Odluke sačinit će se Ugovor, a sve troškove koji nastanu u postupku zamjene nekretnina (notorska obrada, takse, porezi i sl.) snosit će Huskić Šefko sin Sabita.

Član 4.

Ovlašćuje se Gradonačelnica Zavidovići da zaključi ugovor o zamjeni nekretnina iz člana 1. ove Odluke po prethodno pribavljenom mišljenju Gradskog pravobranilaštva Zavidovići.

Član 5.

Ova Odluka stupa na snagu prvog narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA

(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE

Broj: 01-04-2395/24-AP-41
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 10. stav (1) tačka 16. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići, („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/2022), te člana 33. stav (1) i člana 37. Poslovnika o radu Gradskog vijeća Zavidovići – novi prečišćeni tekst („Službeni glasnik Grada Zavidovići“, broj: 7/22 i 1/23), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, d o n o s i

R J E Š E N J E
o imenovanju predsjednika i članova
Komisije za poslove mjesnih zajednica

I

U Komisiju za poslove mjesnih zajednica imenuju se:
1. Bego Avdušinović, predsjednik,
2. Enes Sinanović, zamjenik predsjednika,
3. Izet Muhić, član,
4. Hasan Mejrić, član,
5. Arnes Sinanović, član.

II

Komisija iz tačke I sastoji se od predsjednika, zamjenika predsjednika i tri člana.
Komisija se imenuje na period od četiri godine.

III

Komisija u okviru svoje nadležnosti razmatra pitanja koja se odnose na: postupak osnivanja mjesnih zajednica i promjene područja mjesnih zajednica, te izbor organa mjesnih zajednica; podsticanje međusobne saradnje mjesnih zajednica, povezivanje i udruživanje sredstava mjesnih zajednica za rješavanje pitanja od zajedničkog interesa; planove i programe finansiranja potreba mjesnih zajednica; praćenje stanja u mjesnim zajednicama i razmatranje pitanja od značaja za razvoj mjesnih zajednica; druga pitanja iz ove oblasti.

IV

Komisiji iz tačke I Rješenja pripada pravo na naknadu u skladu sa Odlukom o osnovama i načinu isplate naknada i drugih primanja vijećnika i članova radnih tijela Gradskog vijeća Zavidovići („Službeni glasnik Grada Zavidovići“, broj: 4/23).

V

Rješenje stupa na snagu danom donošenja i bit će objavljeno u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA
(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE
Broj: 01-04-2395/24-AP-42
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 223. stav (2) Zakona o upravnom postupku FBiH („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“, broj: 2/98, 48/99 i 61/22), člana 10. stav (1) tačka 17. i član 15. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/2022), člana 119. stav (2) Statuta Općine Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 5/08, 5a/08 i 11/19), člana 33. stav (1) i člana 37. Poslovnika o radu Gradskog vijeća Zavidovići - novi prečišćeni tekst („Službeni glasnik Grada Zavidovići“, broj: 7/22 i 1/23), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donosi

R J E Š E N J E

o imenovanju predsjednika i članova Drugostepene komisije za rješavanje po žalbama izjavljenim protiv prvostepenih rješenja i drugih prvostepenih akata Gradonačelnika

I

U Drugostepenu komisiju za rješavanje po žalbama izjavljenim protiv prvostepenih rješenja i drugih prvostepenih akata Gradonačelnika, imenuju se:

1. Nermin Čahtarević, predsjednik,
2. Samira Pinjić, zamjenik predsjednika,
3. Elvira Tursić, član,
4. Alvir Klinčević, član,
5. Indira Halilčević, član.

II

Komisija iz tačke I sastoji se od predsjednika, zamjenika predsjednika i tri člana.
Komisija se imenuje na period od četiri godine.

III

Zadatak Komisije iz tačke I je da rješava po žalbama izjavljenim protiv prvostepenih rješenja i drugih prvostepenih pojedinačnih akata Gradonačelnika, provodeći upravni postupak po svakoj žalbi, primjenom odredaba Zakona o upravnom postupku i drugih propisa na osnovu kojih je donesen ožalbeni akt.

IV

Komisiji iz tačke I Rješenja pripada pravo na naknadu u skladu sa Odlukom o osnovama i načinu isplate naknada i drugih primanja vijećnika i članova radnih tijela Gradskog vijeća Zavidovići („Službeni glasnik Grada Zavidovići“, broj: 4/23).

V

Rješenje stupa na snagu danom donošenja i bit će objavljeno u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA
(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE
Broj: 01-04-534/25-AP-4
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 7. i 8. Zakona o javnim preduzećima u FBiH („Službene novine FBiH“, broj: 08/05, 81/08, 22/09 i 109/12), člana 247. stav (1) i člana 335. Zakona o privrednim društvima („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“, broj: 81/15 i 75/21), člana 6. Odluke o standardima i kriterijima za imenovanje u Nadzorni odbor Javnog komunalnog preduzeća „Radnik“ d.o.o. Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 8/2020), te člana 10. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“ broj: 4/22), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici od 25.03.2025. godine, donosi

Z A K L J U Č A K
o davanju saglasnosti na rang-listu najboljih kandidata za poziciju
predsjednika i članova u Nadzorni odbor JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići

I

Gradsko vijeće Zavidovići daje saglasnost na rang-listu najboljih kandidata za upražnjene pozicije predsjednika i članova u Nadzorni odbor JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići, utvrđenu od strane Komisije za izbor na upražnjene pozicije predsjednika i članova u Nadzorni odbor JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići, kako slijedi za:

Lista sa užim izborom kandidata za poziciju predsjednika Nadzornog odbora JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići:

1. Meliha Šabić Kalabić.

Lista sa užim izborom kandidata za poziciju člana Nadzornog odbora JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići ispred osnivača:

1. Šabić Ismeta.

Lista sa užim izborom kandidata za člana Nadzornog odbora ispred reda zaposlenih.

1. Parić Munever,
2. Mirsada Faljić.

II

Gradsko vijeće Zavidovići saglasno je da Skupština JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići izvrši konačno imenovanje članova na upražnjene pozicije predsjednika i članova u Nadzorni odbor JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići u skladu sa predloženom rang-listom najboljih kandidata i Uredbom o vršenju ovlaštenja u privrednim društvima sa učešćem državnog kapitala iz nadležnosti FBiH („Službene novine FBiH“, broj: 20/16, 3/17, 9/17, 69/17, 96/17).

III

Ovaj Zaključak stupa na snagu prvog narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA
(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
GRADSKO VIJEĆE

Broj: 01-11-1046/23-AP-13
Datum: 25.03.2025. godine

Na osnovu člana 106. Poslovnika o radu Gradskog vijeća Zavidovići – prečišćeni tekst („Službeni glasnik Grada Zavidovići“, broj: 7/22 i 1/23), Gradsko vijeće Zavidovići na 5. sjednici održanoj dana 25.03.2025. godine, donosi

Z A K L J U Č A K

1. Gradsko vijeće Zavidovići obustavlja postupak razmatranja i donošenja Odluke o izmjenama i dopunama Odluke o komunalnom redu.

2. Zadužuje se Gradonačelnica i Služba za upravu poljoprivrede, vodoprivrede i komunalnih poslova za izradu nove Odluke o komunalnom redu.

3. Zaključak stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“, a o njegovoj realizaciji starat će se Služba za upravu poljoprivrede, vodoprivrede i komunalnih poslova.

PREDSJEDAVAJUĆA
GRADSKOG VIJEĆA

(M.P.) Amira dr Hadžić, spec. radiolog, s.r.

II – AKTI GRADONAČELNIKA

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI

Broj: 02-04-1977/24-AP-6
Datum: 18.03.2025. godine

Na osnovu člana 15. Zakona o principima lokalne samouprave u Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine FBiH“, broj: 49/06 i 51/09) i člana 12. stav (1) tačka 6) Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/2022) Gradonačelnica, donosi

PRAVILNIK
o upravljanju i sprečavanju sukoba interesa u jedinstvenom organu uprave
i drugim organima Grada Zavidovići

DIO PRVI - UVOD

Član 1.
(Standardi postupanja)

(1) Ovim Pravilnikom uređuju se standardi postupanja državnih službenika, namještenika, gradskog pravobranioca i zamjenika gradskog pravobranioca Grada Zavidovići (U daljem tekstu: radnici) u vršenju povjerenih poslova i zadataka i funkcija radi sprečavanja sukoba interesa u jedinstvenom organu uprave Grada Zavidovići i Gradskom pravobranilaštvu Zavidovići (U daljem tesktu Grad Zavidovići).

(2) Sukob interesa postoji u situacijama u kojima radnici imaju privatni interes koji utiče ili može uticati na zakonitost, otvorenost, objektivnost i nepristrasnost u obavljanju povjerenih poslova i zadataka i vršenju funkcije.

Član 2.
(Poštivanje principa sprečavanja sukoba interesa)

Grad Zavidovići je opredijeljen za poštivanje sljedećih principa sprečavanja sukoba interesa:

a) Javni interes mora uvijek biti na prvom mjestu u obavljanju službenih dužnosti,
b) Lična odgovornost za sprečavanje sukoba interesa je ključna,
c) Odluke se moraju donositi i provoditi na transparentan način, uz obavezu prijavljivanja privatnih interesa,
d) Jačanje organizacione kulture koja ne toleriše sukob interesa.

Član 3.
(Cilj standarda za sprečavanje sukoba interesa)

(1) Standardi za sprečavanje i upravljanje sukobom interesa u Gradu Zavidovići imaju za cilj da služe kao vodič za postupanje radnika u svim postupcima i prilikom donošenja odluka.

(2) Ovim standardima se daju upute za prepoznavanje sukoba interesa, izbjegavanje situacija sukoba interesa, te upravljanje sukobom interesa u Gradu Zavidovići i imaju cilj da upoznaju korisnike usluga Grada Zavidovići sa konceptom sukoba interesa radi njegovog dosljednog i efektivnog izbjegavanja.

DIO DRUGI - PRIVATNI INTERES

Član 4.
(Privatni interes, bliski lični odnosi, poslovni odnosi)

(1) Privatni interes radnika uključuje bilo koju materijalnu i nematerijalnu korist za njega, njegove bliske srodnike, lica ili organizacije sa kojim on ima ili je imao bliske lične, poslovne ili političke odnose.

(2) Bliski lični odnosi uključuju prošla ili sadašnja prijateljstva ili neprijateljstva.

(3) Poslovni odnosi podrazumijevaju odnose između pravnih i fizičkih lica u obavljanju bilo kakvih ekonomskih, finansijskih i drugih poslova i transakcija i uključuje obavljanje dodatnih aktivnosti radnika.

DIO TREĆI - VRSTE SUKOBA INTERESA

Član 5.
(Stvarni, prividni i potencijalni sukob interesa)

(1) Sukobi interesa mogu biti:
a) stvarni sukob interesa,
b) prividni sukob interesa,
c) potencijalni sukob interesa.

(2) Stvarni sukob interesa je sukob koji nastaje između javnog interesa, koji se štiti obavljanjem službenih dužnosti u javnom sektoru i privatnog interesa radnika, koji može neprimjereno uticati na obavljanje njegovih službenih dužnosti.

(3) Prividni sukob interesa je situacija u kojoj se čini da bi privatni interes radnika mogao neprimjereno uticati na obavljanje njegovih službenih dužnosti.

(4) Potencijalni sukob interesa postoji kada su privatni interesi radnika takve prirode da bi mogli dovesti do sukoba interesa ukoliko bi u budućnosti došlo do uključivanja radnika u obavljanje određenih poslova i zadataka.

(5) Identificiranje potencijalnog sukoba interesa je neophodno za sprečavanje stvarnog sukoba interesa u slučaju preuzimanja određenih dužnosti.

DIO ČETVRTI - PRAVILA ZA POSTUPANJE RADNIKA U SLUČAJU SUKOBA INTERESA

Član 6.
(Postupak radnika u slučaju pojave sukoba interesa)

Radnik je dužan u slučaju pojave sukoba interesa iz člana 5. ovog Pravilnika postupati na sljedeći način:

(1) Izbjegavati sukob interesa na način da je dužan:

a) izbjegavati svaki oblik ponašanja kojim bi mogao dati prednost svom privatnom interesu u odnosu na javni interes, čak i ukoliko takvo ponašanje nije formalno zabranjeno zakonom ili nekim drugim propisom,

b) voditi računa da ne obavlja poslove koji su nespojivi sa njegovim dužnostima u Gradu Zavidovići, kao i sve privatne aktivnosti koje bi mogle uticati ili izgledati da utiču na njegovu nepristrasnost u obavljanju službenih dužnosti,

c) ne smije dozvoliti da njegova vjerska, politička i druga privatna uvjerenja kao ni porodične, prijateljske, poslovne, finansijske i druge veze utiču na nepristrasno i zakonito obavljanje službenih dužnosti.

(2) Prihvatiti odgovornost za identificiranje i upravljanje sukobom interesa na način da je dužan:

a) prihvatiti odgovornost za identificiranje, sprečavanje i rješavanje sukoba interesa,

b) mora poduzeti neophodne korake, ukoliko sukob interesa nije moguće izbjeći, kako bi na primjeren način upravljao identificiranim sukobom interesa, što između ostalog podrazumijeva odricanje od privatnog interesa, prijavljivanje sukoba interesa i traženje izuzeća iz postupka donošenja i provođenja službenih odluka.

(3) Prijavljivanje sukoba interesa i traženje izuzeća iz procesa donošenja i provođenja službenih odluka na način da je dužan:

a) prijaviti sukob interesa gradonačelniku ili rukovodiocu službe u kojoj obavlja službene dužnosti u slučaju pojave sumnje da njegov privatni interes može uticati na nepristrasno i zakonito obavljanje njegovih službenih dužnosti,

b) nakon prijave o sukobu interesa zahtijevati svoje izuzeće uvijek kada identificira privatni interes koji bi mogao da utiče ili izgleda da bi mogao uticati na nepristrasan proces donošenja ili provođenja službenih odluka,

c) tražiti svoje izuzeće prije započinjanja bilo koje radnje, u slučaju da na bilo koji način treba da učestvuje u pregovaranju, odlučivanju ili nadzoru u kojem ima privatni interes.

Član 7.

(Dužnost odricanja svojih privatnih interesa)

Kako bi izbjegao mogući sukob interesa, odnosno riješio identificirani sukob interesa, radnik je dužan da se, kada je to potrebno, odrekne svojih privatnih interesa (npr. ostavka na obavljanje nespojivih funkcija, zatvaranje obrta ili ostavka na članstvo u upravnim i upravljačkim tijelima pravnih lica, odustajanje od određenih dodatnih aktivnosti i sl.).

Član 8.

(Odbijanje poklona ili druge koristi u vezi vršenja službenih dužnosti)

Radnik je dužan da odbije svaki ponuđeni poklon ili drugu korist u vezi sa vršenjem njegovih službenih dužnosti čija namjena može imati neprimjeren uticaj na postupanje ili donošenje odluke.

Član 9.

(Aktivno učestvovanje u sprovođenju mjera za sprečavanje sukoba interesa)

Radnik je dužan da aktivno učestvuje u sprovođenju mjera za sprečavanje sukoba interesa u organu u kojem je zaposlen i gradonačelniku ili rudovodiocu službe ukaže na postojanje privatnih interesa drugih radnika koji mogu da dovedu do sukoba interesa i narušavanja integriteta Grada Zavidovići.

DIO PETI - DUŽNOSTI GRADONAČELNIKA

Član 10.

(Odgovornost za donošenje odluke o postojanju sukoba interesa)

Gradonačelnik donosi rješenje po podnesenoj izjavi radnika o postojanju sukoba interesa, kao i za davanje zatraženog mišljenja o tome da li određena situacija ili postupanje predstavlja ili može dovesti do sukoba interesa između privatnog interesa radnika i javnog interesa.

Član 11.
(Vrste odluke u slučaju postojanja sukoba interesa)

(1) Gradonačelnik odlučuje o izuzeću radnika iz postupka pregovaranja, odlučivanja ili vršenja nadzora u stvarima u kojima prostoji privatni interes.

(2) Do donošenja rješenja iz stava (1) ovog člana radnik ne smiju postupati po pitanju po kojem ima sukob interesa.

(3) U cilju rješavanja ili sprečavanja sukoba interesa gradonačelnik može donijeti jedno ili više sljedećih rješenja:

a) ograničiti radniku pristup određenim podacima i informacijama,
b) izvršiti preraspodjelu poslova i dužnosti radnika na drugog radnika,
c) izdati nalog za izuzeće radnika iz procesa postupanja i donošenja određenih odluka iz rada kolegijalnog tijela i komisija,
d) izdati nalog radniku za otklanjanje sukoba interesa, odnosno odricanje od privatnog interesa u određenom roku.

Član 12.
(Forma odluke)

(1) Rješenje o upravljanju sukobom interesa iz člana 11. ovog Pravilnika mora biti donesene u pisanom obliku i uloženo u lični dosije radnika.

(2) Rješenja o upravljanju sukobom interesa priprema Stručna služba gradonačelnika koja su dostupna javnosti u skladu sa propisima o slobodi pristupa informacijama.

(3) Gradonačelnik je dužan da svaku anonimnu ili neanonimnu prijavu o sukobu interesa radnika razmotri, te u roku propisanom zakonom donese i podnosiocu prijave dostavi pisano rješenje u kojom se utvrđuje da li u konkretnom slučaju postoji sukob interesa između privatnog interesa radnika i njegovih službenih dužnosti uz istovremeno nalaganje mjere za rješavanje sukoba interesa.

DIO ŠESTI - TRANSPARENTNOST PODATAKA

Član 13.
(Javna objava rješenja o sukobu interesa)

Rješenje o upravljanju sukobom interesa radnika koja se odnosi na izuzeće iz rada kolegijalnog tijela i komisija objavljuju se u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

Član 14.
(Ravnopravnost spolova)

Sve imenice koje su upotrijebljene u ovom Pravilniku podrazumijevaju uključivanje oba roda.

Član 15.
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu prvog narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

GRADONAČELNICA

(M.P.) mr. iur. Erna Merdić Smailhodžić, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI

Broj: 02-11-466/25
Datum: 28.02.2025. godine

Na osnovu člana 53. i 63. Zakona o budžetima u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“, broj: 102/13, 9/14, 13/14, 8/15, 91/15, 102/15, 104/16, 5/18, 11/19, 99/19 i 25a/22), a u vezi sa članovima 4., 5. i 6. Zakona o trezoru („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“, broj: 26/16 i 3/20), Gradonačelnica Grada Zavidovići donosi:

ODLUKU O ODOBRAVANJU SREDSTAVA U OPERATIVNOM PLANU BUDŽETA GRADA ZAVIDOVIĆI
za period 01.01. - 31.03.2025. godine - I kvartal

I

Odobravaju se rashodi i izdaci općeg fonda u Operativnom planu Budžeta Grada Zavidovići za period 01.01. - 31.03.2025. godine u iznosu 1.974.144,03 KM, u skladu sa Odlukom o privremenom finansiranju Grada Zavidovići za period 01.01. - 31.03.2025. godine („Službeni glasnik Grada Zavidovići“, broj: 10/24).

II

Sredstva iz tačke I ove Odluke odobravaju se za izvršenje rashoda i izdataka iz budžetskih sredstava općeg fonda za period 01.01. – 31.03.2025. godine, u visini, dinamici i po stavkama datim u Operativnom Planu Budžeta Grada Zavidovići za period 01.01. - 31.03.2025. godine.

III

Daje se saglasnost na Plan novčanih tokova za I kvartal 2025. godine, razmatran i utvrđen od strane Odbora za likvidnost Budžeta Grada Zavidovići, koji čini sastavni dio ove Odluke.

IV

Za realizaciju ove Odluke zadužuje se budžetski korisnik - Grad Zavidovići, sa potrošačkim jedinicama.

V

Odluka stupa na snagu danom donošenja, a primjenjuje se za period 01.01. – 31.03.2025. godine.

GRADONAČELNICA

(M.P.) mr. iur. Erna Merdić Smailhodžić, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
Odbor za likvidnost Budžeta Grada Zavidovići
Broj: 02-11-466/25
Datum: 27.02.2025. godine

Plan novčanih tokova općeg fonda, Budžeta Grada Zavidovići za period 01.01.2025. -31.03.2025. g.

R.b.	Opis	Iznos u KM
1.	Stanje novčanih sredstava na Glavnom transakcijskom računu na dan 31.12.2024. godine	2.125.075,76
2.	Planirani prihodi i primici općeg fonda za period 01.01.-31.03.2025. godine	2.093.568,41
3.	**Ukupno planirana novčana sredstva općeg fonda (1.+2.)**	**4.218.644,17**
4.1.	Operativni plan rashoda i izdataka općeg fonda za period 01.01.-31.03.2025. g.	1.974.144,03
4.2.	Prenos obaveza nakon 31.03.2025. godine	-750.000,00
4.	**Razlika Operativnog plana i obaveza prenesenih u naredni period**	**1.224.144,03**
5.	Kratkoročne obaveze na dan 31.12.2024. godine	1.588.874,77
6.	**Stanje novčanih sredstava na Glavnom transakcijskom računu na dan 31.03.2025. godine (3-4-5)**	**1.405.625,37**
7.	**Razlika novčanih sredstava općeg fonda (6-1)**	**-719.450,39**

Ukupno planirano ostvarenje novčanih sredstava na Glavnom transakcijskom računu, u periodu 01.01.-31.03.2025. godine iznosi 4.218.644,17 KM.

Ukupno planirani odliv novčanih sredstava sa Glavnog transakcijskog računa u periodu 01.01.-31.03.2025. godine, u iznosu od 2.813.018,80 KM, odnosi se na slijedeće:
- izmirenje kratkoročnih obaveza općeg fonda, evidentiranih na dan 31.12.2024. godine, u iznosu od 1.588.874,77 KM,
- izmirenje obaveza nastalih po osnovu rashoda i izdataka općeg fonda u periodu 01.01.-31.03.2025. godine, u iznosu od 1.224.144,03 KM (1.974.144,03 – 750.000,00).

Ukupno planirano stanje novčanih sredstava na Glavnom transakcijskom računu na dan 31.03.2025. godine iznosi 1.405.625,37 KM.

Na dan 31.03.2025. godine, planira se smanjenje stanja novčanih sredstava na Glavnom transakcijskom računu u odnosu na stanje novčanih sredstava na dan 31.12.2024. godine, u iznosu od 719.450,39 KM.

ODBOR ZA LIKVIDNOST BUDŽETA GRADA ZAVIDOVIĆI

1. Midhat Bajramović, predsjedavaj. s.r., _____ 2. Nermin Čehtarević, zamj. predsjed. s.r.,_____

3. Izet Bašić, član, s.r._____ 4. Idriz Alihodžić, član, s.r._____

5. Remzo Sinanović, član, _____6. Džeraldina Miličević, član, _____

7. Remzo Šogolj, član, _____8. Samira Pinjić, član, s.r._____

9. Nijaz Karahasanović, član, s.r._____ 10. Amira Tadić, član, s.r._____ .

OPERATIVNI PLAN PRIHODA, PRIMITAKA, RASHODA I IZDATAKA OPĆEG FONDA ZA PERIOD 01.01.2025.-31.03.2025. GODINE

Grad Zavidovići, Mehmed-paše-Sokolovića broj 9, 72220 Zavidovići
Telefon: 032/206-780 info, fax: 032/206-706, www.zavidovici.ba,opcina.zavidovici@zavidovici.ba,opzdici@bih.net.ba,

A- Prihodi i primici

			Privremeno finansiranje 01.01.-31.03.2025. g.	Operativni plan 01.01.-31.03.2025. g.
I	**Ukupno prihodi i primici + Neraspoređeni višak prihoda iz prethodnog perioda**	**Fond**	**2.217.970,57**	**2.093.568,41**
591111	Neraspoređeni višak prihoda iz prethodnog perioda	01	170.467,14	46.064,98
700000	Prihodi općeg fonda	01	2.047.503,43	2.047.503,43

B - Rashodi i izdaci

Konto	Rashodi i izdaci	Raz./gl.	Fond	Privremeno finansiranje 01.01.-31.03.2025. g.	Operativni plan 01.01.-31.03.2025. g.
611100	Bruto plaće i naknade plaća	13203	01	839.607,19	815.607,19
611200	Naknade troškova zaposlenih	13203	01	101.883,15	139.883,15
612000	Doprinos poslodavca i ostali doprinosi	13203	01	94.534,34	92.534,34
613100	Putni troškovi	13203	01	1.804,03	1.804,03
613200	Izdaci za energiju	13203	01	17.237,40	29.500,00
613300	Izdaci za komunikaciju i komunalne usluge	13203	01	19.555,40	19.555,40
61332910	Izdaci za održavanje javnih površina - Opći fond	13206	01	6.730,62	6.730,62
61332913	Izdaci za javnu rasvjetu - potrošnja električne energije - Opći fond	13206	01	67.779,36	67.779,36
613400	Nabavka materijala	13203	01	16.988,32	16.988,32
6134881	Izdaci za stručnu literaturu	13203	01		
6134882	Izdaci za pirotehnička sredstva za "Ramazanski top"	13203	01	2.700,00	2.700,00
613500	Izdaci za usluge prevoza i goriva	13203	01	3.803,90	3.803,90
61371-723	Izdaci za tekuće održavanje	13203	01	10.942,36	10.942,36
61381	Izdaci osiguranja	13203	01	1.700,11	1.700,11
613821	Izdaci bankarskih usluga	13205	01	1.988,17	1.988,17
61391-5	Ugovorene usluge	13203	01	8.344,98	8.344,98
613916	Usluge objavljivanja tendera i oglasa	13203	01	5.250,98	5.250,98
613918	Izdaci za hardverske i softverske usluge	13203	01	5.680,35	5.680,35
613919	Ostali izdaci za informisanje	13203	01	2.520,00	2.520,00
6139222	Usl. str.obr. troškovi za obuku državnih služb. i namješt.	13203	01	530,00	530,00
613963	Izdaci za zatezne kamate, trošk. spora i ostali troškovi zastupanja	14210	01	842,20	842,20
613973	Izdaci po osnovu ugov. o stručnom osposob. bez zasnivanja radnog odnosa - volonteri	13203	01	15.121,82	15.121,82
613974	Izdaci za rad komisija - Nakn. član. kom. koje imenuje GV	11201	01	10.263,52	12.000,00
6139745	Izdaci za rad ostal. stručnih komis., za nakn. po ugovor. i za rad savjeta Gradonačelnika	13203	01	320,30	320,30
613975	Izdaci za naknade vijećnicima	11201	01	42.763,93	45.763,93
6139911	Izdaci za troškove pribav. gradjevinskih i upotrebnih dozvola	13204	01	1.729,98	1.729,98
6139916	Izdaci za Kantonalni arhiv Travnik	13203	01	900,00	900,00
61399164	Izdaci za obilježavanje državnih praznika i Dana Grada	13203	01	3.417,64	3.417,64
613991641	Izdaci za obilježavanje značajnih datima	13208	01	690,00	690,00
613992	Izdaci za troškove provizije za prodaju administrativnih taksi	13208	01	1.318,55	1.318,55
6139921	Izdaci za troškove štampanja administrativnih taksi	13208	01	4.750,20	6.600,00
6139962	Tekući transfer za troškove izbora	11201	01	2.586,80	2.586,80
614116	Tekući transferi mjesnim zajednica	13208	01	16.219,80	16.219,80
61411681	Tekući transfer za troškove izbora u mjesnim zajednicama	11201	01	509,20	509,20

6141211	Tekući transfer JU Kulturno-sportski centar, za redovnu djelatnost i vanredne troškove	13208	01	51.249,99	51.249,99
6141212	Tekući transfer za kulturne djelatnosti i manifestacije, bratimljenja i ostale manifestacije	13208	01	2.000,00	2.000,00
61412215	Tekući transfer za Nogometni klub	13208	01	23.750,00	23.750,00
61412216	Tekući transfer za Muški rukometni klub	13208	01	77.500,00	38.750,00
61412217	Tekući transfer za Ženski rukometni klub	13208	01	23.750,00	23.750,00
61412218	Tekući transfer za Odbojkaški klub "Krivaja" Zavidovići	13208	01	30.000,00	10.000,00
61412219	Tekići transfer za Ženski nogometni klub	13208	01	3.250,00	3.250,00
61412221	Tek tr. za troš. rada, koišt. i održav. Gradske sportske dvorane i drugih sportskih terena i objekata	13208	01	10.782,04	10.782,04
61412223	Tekući transfer za sportske manif. (street basket, Vivicitta, malonogom. turniri u MZ i drugo)	13208	01	650,00	650,00
6141253	Tekući transfer za opć. takmičenja u znanju osnovnih i srednjih škola	13208	01	1.659,12	1.659,12
6141254	Tekući transfer za podršku inkluzivne nastave	13208	01		
6141255	Tekući transfer za predškolsko obrazovanje i vaspitanje	13208	01	85.000,00	75.000,00
6141758	Tekući transfer za "Zdravstveni savjet"	13208	01	677,50	677,50
614181	Tekući transfer za Centar za socijalni rad	13208	01	108.749,99	88.750,00
614231	Tekući transfer za socijalnu zaštitu	13208	01	33.499,98	33.499,98
6142312	Tekući transfer za hitne i vanredne pomoći socijalno ugroženim licima	13208	01	2.250,00	2.250,00
614232	Tekući transfer za branilačke populacije, tekovine OOR i antifašizam	13208	01	500,00	500,00
61423203	Tek.tr.za jednokratne novčane pomoći za liječenje demobilisanih boraca	13208	01	1.900,00	1.900,00
614233	Tekući transfer za podrš. integr. povrat. po ugov. o readm. i ostali troš. povrat. i ras. lica	13208	01	300,00	300,00
6142431	Tekući transfer za subv. troš. prevoza učen. srednjih škola koji koriste javni prevoz	13208	01	18.658,15	24.161,20
6143113	Tekući transfer za podršku projektima koji se finansiraju iz drugih izvora	13204	01	14.500,00	14.500,00
61431171	Tekući transfer za mlade	13208	01	1.500,00	1.500,00
614311801	Tekući transfer za trošk. djelatn. i finan. projek. za Organizaciju porod. šehida i pogin. boraca	13208	01	4.749,00	4.749,00
614311802	Tekući transfer za troškove djelatnosti i finansiranje projekata za Udruženje RVI Zavidovići '92.	13208	01	6.999,00	6.999,00
614311803	Tek. tr. za trošk. djelat. i finan. projek. za Udruž. dobitn. ratnih prizn. i odlik. Zavidovići	13208	01	2.500,00	2.500,00
614311807	Tekući transfer za troškove djelatnosti i finansiranje projekata za Ortopedsku radionicu	13208	01	4.250,00	4.250,00
614311810	Tekući transfer za troškove djelatnosti i finansiranje projekata za SJOB 92-95	13208	01	7.875,00	7.875,00
6143241	Tekući transfer za sufinansiranje troškova redovnog rada i projekata Udruženja "Mala sirena"	13208	01	10.375,00	10.375,00
61432413	Tekući transfer za sufinansiranje projekata Fodacije "Mozaik" (Fond omladinska banka)	13208	01	1.500,00	0,00
6143291	Tekući transfer za OO Crveni križ	13208	01	2.833,32	2.833,32
61432913	Tekući transfer za Savez općina i gradova	13203	01	1.200,00	1.200,00
6143292	Tekući transfer Crvenom križu za organizovanje akcija dobrovoljnog darivanja krvi	13208	01	2.000,00	2.000,00
6143295	Tek.trans.za UB ARBIH oboljelih od PTSP-redovan rad i nab.lijek.	13208	01	4.000,00	4.000,00
61432952	Transfer za pomoć u liječenju djece	13208	01	1.000,00	1.000,00

614411	Tek. tr. - subvenc. javnim pred. - za učeš. u finan. Agencije za lok. razvoj - RAZ d.o.o.	13204	01	33.770,00	15.000,00
6144231	Subvencije JKP "Radnika" Zavidovići	13206	01	276.799,57	105.000,00

251

6145111	Tekući transfer za subvencije privredi i za zapošljavanje	13204	01	30.000,00	30.000,00
614811	Tekući transfer za povrat više ili pogrešno uplaćenih sredstava	13205	01	50,00	50,00
615114	Kap. tran. kantonima - izgradnja rek. i investiciono održavanje školskih objekata	13204	01	2.716,05	0,00
615211101	Kapitalni transfer - troškovi eksproprijacije	13207	01	142,86	3.500,00
614899	Tekuća budžetska rezerva	15211	01	5.900,00	5.900,00
8213191	Nabavka opreme	13203	01	16.169,40	16.169,40
				2.217.970,57	**1.974.144,03**

razdjel	glava	naziv potrošačke jedinice
11	11201	Stručna služba Gradskog vijeća
12	12202	Služba za internu reviziju
13	13203	Stručna služba Gradonačelnika
13	13204	Služba za upravu privrede, lokalni razvoj, infrasrukturu i međunarodnu saradnju
13	13205	Služba za upravu finansija, budžet i trezor
13	13206	Služba za upravu poljoprivrede, vodoprivrede i komunalnih poslova
13	13207	Služba za upravu geodetskih, imovinsko-pravnih poslova i urbanizam
13	13208	Služba za upravu društvenih djelatnosti, pitanja boraca i opću upravu
13	13209	Služba za upravu civilne zaštite
14	14210	Gradsko pravobranilaštvo
15	15211	Tekuća budžetska rezerva

ODBOR ZA LIKVIDNOST
Midhat Bajramović, dipl. ecc., s.r.

(M.P.)

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI

Broj: 02-04-636/25
Datum: 24.02.2025. godine

Na osnovu člana 11. stav (3) Zakona o mladima Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine FBiH“, broj: 36/10) i člana 12. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići”, broj: 4/22) Gradonačelnica, donosi

O D L U K U
O PRISTUPANJU IZRADI OMLADINSKE POLITIKE GRADA ZAVIDOVIĆI
sa Akcionim planom za period 2026-2028.

Član 1.
(Predmet Odluke)

Pokreće se postupak izrade Omladinske politke Grada Zavidovići kao dokumenta kojim će se na na jedan planiran, strateški način nastojati odgovoriti na pitanja mladih na području Grada Zavidovići.

Član 2.
(Sadržaj dokumenta)

(1) Omladinska politika Grada Zavidovići će se zasnivati na dobro istraženim i analiziranim potrebama mladih u lokalnoj zajednici, dobro definiranim ciljevima i strateškim opredjeljenjima.
(2) Omladinska politika će sadržavati tačno uspostavljen Akcioni plan u cilju ispunjavanja utvrđenih ciljeva i strateških opredjeljenja.

Član 3.
(Povezanost sa drugim strateškim dokumentima)

Omladinska politika će u potpunosti biti u skladu sa prioritetima i razvojnim pravcima Strategije razvoja grada Zavidovići kao i relevantnim strateškim dokumetima viših nivoa, koji tretiraju pitanja mladih.

Član 4.
(Nosilac izrade, partnerstva i koordinacija)

(1) Nosilac izrade Omladinske politke Grada Zavidovići će biti Služba za upravu privrede, lokalni razvoj, infrastrukturu i međunarodnu saradnju.
(2) Učesnici u izradi Omladinske politke Grada Zavidovići su: Služba za upravu društvenih djelatnosti, pitanja boraca i opću upravu, te ostale nadležne službe za upravu i stručne službe Grada Zavidovići, Komisija za društvene djelatnosti, ljudska prava, mlade i ravnopravnost spolova Grada Zavidovići, Razvojna agencija RAZ d.o.o. Zavidovići, javne ustanove iz oblasti zdravstva, obrazovanja, kulture i sporta, nevladin sektor, predstavnici vjerskih zajednica i svi drugi subjeki koji iskažu svoj interes za uključivanje određenih oblasti u proces izrade Strategije.
(3) Nosilac izrade će, primjenom otvorenog metoda koordinacije i poštujući princip horizontalne i vertikalne koordinacije, dati prijedlog za formiranje tijela za učešće u izradi Omladinske politike Grada Zavidovići, kojim se osigurava uključivanje učesnika iz stava (2) ovog člana u svim fazama procesa izrade dokumenta.
(4) Radna tijela iz stava (3) ovog člana imenuje Gradonačelnica na prijedlog Nosioca izrade.

Član 5.
(Rok za izradu i finansiranje)

(1) Rok za izradu Omladinske politike je 9 mjeseci od dana donošenja ove Odluke.
(2) Sredstva potrebna za izradu Strategije obezbijedit će se iz Budžeta Grada Zavidovići za 2025. godinu.

Član 6.
(Stupanje na snagu)

Ova Odluka stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Grada Zavidovići".

O B R A Z L O Ž E NJ E

Omladinskom politikom utvrđuju se osnovni ciljevi, pravci razvoja i zadaci u omladinskom sektoru. Omladinska politika ne predstavlja samo opća načela rješavanja problema mladih, nego se razvija u posebne programe i mjere koji treba da obezbijede bolje uslove za život, kreativno ispoljavanje i učestvovanje mladih u širem društvenom okruženju, čime se unapređuje pozicija i status mladih.

S obzirom na značaj i kompleksnost ove tematike, kao i zbog činjenice da je briga o omladini opći interes, potrebno je da se u proces razvoja i realizacije Omladinske politike uključi šira društvena zajednica, te da bude stvorena institucionalna obaveza resornim organima u sprovođenju programa, koji će biti definisan Akcionim planom sprovođenja Omladinske politike Grada Zavidovići.

Učešće mladih u svim područjima javnog života predstavlja jedan od osnovnih ciljeva Savjeta Evrope, Ujedinjenih nacija i Organizacije za evropsku bezbjednost i saradnju (OEBS), a zasniva se na nekoliko međunarodnih konvencija i deklaracija, uključujući i Univerzalnu deklaraciju o ljudskim pravima, Svjetski program akcije za mlade i Konvenciju o pravima djeteta. Oni pružaju snažan referentni okvir za pristup, zasnovan na pravima u vezi sa programima podrške. Učešće je osnovno demokratsko pravo. To bi trebalo da, samo po sebi, bude dovoljno da budu uklonjene postojeće prepreke za političku participaciju mladih. Podsticanjem, promovisanjem i pružanjem podrške učešću mladih u javnom životu gradi se djelotvorniji savez između generacija, da bi se zajedničkim snagama mogli riješiti aktuelni problemi, ali i izazovi koji se očekuju u budućnosti. Ovaj model izrade i sprovođenja Omladinske politike donosi još jednu dimenziju – stavlja mlade u centar omladinske politike – i tokom izrade i tokom sprovođenja i pokazuje da nisu svi problemi, potrebe i briga o mladima isključivo dužnost Grada Zavidovići, već svih zainteresovanih aktera koji su orijentisani ka ostvarivanju rezultata bez obzira na to kojem sektoru pripadaju. U vezi sa tim, sastavni dio Akcionog plana sprovođenja Omladinske politike Grada Zavidovići bit će identifikovanje aktera koji će biti uključeni u sprovođenje, koja je njihova odgovornost i hijerarhija, kao i mehanizmi za ocjenjivanje i praćenje godišnjeg napretka usmjerenog ka rezultatima.

GRADONAČELNICA

(M.P.) mr. iur. Erna Merdić Smailhodžić, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
Broj: 02-11-623/25-AP-2
Datum: 26. 3. 2025. godine

Na osnovu člana 60. i 61. Zakona o Budžetima u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH", broj: 102/13, 9/14, 13/14, 8/15, 91/15, 102/15, 104/16, 5/18,11/19 i 99/19), člana 12. i 15. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik općine Zavidovići", broj: 4/2022), člana 39. Statuta Općine Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići", broj: 5/2008, 5/a/2008 i 11/2019) i Odluke o privremenom finansiranju Grada Zavidovići za period 01.01.-31.03.2025. godine („Službeni glasnik Grada Zavidovići", broj: 10/24), razmatrajući zahtjev Medžliska islamske zajednice Zavidovići, broj: 01-03-145/25 od 12.03.2025. godine, Gradonačelnica Grada Zavidovići donosi

ODLUKU
o korištenju sredstava tekuće rezerve iz Budžeta Grada Zavidovići za 2025. godinu

I

Odobrava se korištenje sredstava sa transfera „Tekuća budžetska rezerva" iz Budžeta Grada Zavidovići za 2025. godinu po Odluci o privremenom finansiranju Grada Zavidovići („Službeni glasnik Grada Zavidovići", broj: 10/24) u iznosu od 500,00 KM .

Sredstva iz prethodnog stava uplatiti na žiro-račun broj: 1020320000002238 otvoren kod Union banke, koristit će se za podršku aktivnosti Medžlisa islamske zajednice Zavidovići tokom mjeseca ramazana.

II

O realizaciji ove Odluke starat će se Služba za upravu finansija, budžet i trezor.

III

Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u „Službenom glasniku Grada Zavidovići".

OBRAZLOŽENJE

Sredstva planirana Budžetom Grada Zavidovići za 2025. godinu nisu obuhvatila finansiranje podrške Medžlisa Islamske zajednice Zavidovići za aktivnosti tokom mjeseca ramazana.

Obzirom da postoji potreba za podršku Medžlisa islamske zajednice Zavidovići za aktivnosti tokom mjeseca ramazana, odlučeno je da se isti finansira iz sredstava tekuće rezerve Budžeta Grada Zavidovići za 2025. godinu, po privremenoj Odluci Grada Zavidovići.

Na osnovu izloženog riješeno je kao u dispozitivu ove Odluke.

Dostavljeno:

1. Služba za upravu finansija, budžet i trezor,
2. „Službeni glasnik Grada Zavidovići",
3. U spis.

GRADONAČELNICA

(M.P.) mr. iur. Erna Merdić Smailhodžić, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
Broj: 02-04-583/25-AP-2
Datum: 19.03.2025. godine

Na osnovu člana 12. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/2022) i tačke III Rješenja o imenovanju Komisije za procjenu prometne vrijednosti nekretnina broj: 01-04-227/25-AP-5 od 27.02.2025. godine („Službeni glasnik Grada Zavidovići“, broj: 2/25), Gradonačelnica donosi

R J E Š E N J E
o imenovanju sekretara Komisije za procjenu prometne vrijednosti nekretnina

I

Alajmović Mersiha, raspoređena na radnom mjesto Viši referent za naknade i komunalnu infrastrukturu u Službi za upravu poljoprivrede, vodoprivrede i komunalnih poslova Grada Zavidovići imenuje se za sekretara Komisije za procjenu prometne vrijednosti nekretnina (u daljem tekstu: Sekretar).

II

Sekretar iz tačke I ovog Rješenja imenuje se na period od 2 (dvije) godine.

III

Zadatak Sekretara je da vrši administrativno-stručne poslove za Komisiju za procjenu prometne vrijednosti nekretnina, shodno Pravilniku o načinu rada komisije i kriterijima na osnovu kojih se vrši utvrđivanje tržišne vrijednosti nekretnina na području Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 13/2013, 1/2017 i 2/2021).

IV

Sekretar ima pravo na naknadu za rad utvrđenu Rješenjem o imenovanju Komisije za procjenu prometne vrijednosti nekretnina broj: 01-04-227/25-AP-5 od 27.02.2025. godine.

V

Rješenje stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

Dostavljeno:
1. Alajmović Mersiha,
2. Komisija za procjenu prometne vrijednosti nekretnina,
3. Stručna služba Gradskog vijeća Zavidovići,
4. Službi za upravu poljoprivrede, vodoprivrede i komunalnih poslova,
5. U spis.

(M.P.)

GRADONAČELNICA
mr. iur. Erna Merdić Smailhodžić, s.r.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
GRAD ZAVIDOVIĆI
Broj: 02-04-459/25-AP-3
Datum: 03.03.2025. godine

Na osnovu člana 12. Privremene Statutarne Odluke Grada Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 4/2022), člana 20. Odluke o preuzimanju osnivačkih prava i organizovanju Javne ustanove u državnoj svojini „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 5/2020 - prečišćeni tekst) i člana 11. stav (1) alineja 4. Pravila Javne ustanove „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići, broj: 127/22 od 03.06.2022. godine, Gradonačelnica Grada Zavidovići, donosi

R J E Š E N J E
o davanju saglasnosti na Odluku o izmjenama i dopunama Pravila
Javne ustanove „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići

I

Daje se saglasnost na Odluku Upravnog odbora Javne ustanove „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići o izmjenama i dopunama Pravila JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići, broj: 25/25 od 29.01.2025. godine.

II

Rješenje stupa na snagu danom donošenja, a za njegovo izvršenje starat će se Služba za upravu društvenih djelatnosti, pitanja boraca i opću upravu i objavit će se u „Službenom glasniku Grada Zavidovići“.

O b r a z l o ž e nj e

Upravni odbor Javne ustanove „Kulturno-sportski centar” Zavidovići na svojoj 27. (dvadesetsedmoj) sjednici, održanoj 29.01.2025. godine, zbog ukazane potrebe, donio je Odluku o izmjenama i dopunama Pravila Javne ustanove „Kulturno-sportski centar” Zavidovići, broj: 25/25 od 29.01.2025. godine.

Dana 05.02.2025. godine Javna ustanova „Kulturno-sportski centar” Zavidovići, aktom broj: 38/25 dostavila je Gradonačelnici Grada Zavidovići predmetnu Odluku radi davanja saglasnosti Gradonačelnice Grada Zavidovići na izmjene i dopune Pravila Javne ustanove „Kulturno-sportski centar” Zavidovići, broj: 127/22 od 03.06.2022. godine.

Nakon razmatranja ponuđenog teksta Odluke o izmjenama i dopunama Pravila, Gradonačelnica Grada Zavidovići je u skladu sa članom 20. Odluke o preuzimanju osnivačkih prava i organizovanju Javne ustanove u državnoj svojini „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići (prečišćeni tekst), broj: 01-04-1860/20-AP-3 („Službeni glasnik Općine Zavidovići“, broj: 5/2020) i člana 11. stav (1) alineja 4. Pravila Javne ustanove „Kulturno-sportski centar” Zavidovići dala saglasnost na Odluku Upravnog odbora Javne ustanove „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići o izmjenama i dopunama Pravila Javne ustanove „Kulturno-sportski centar” Zavidovići, broj: 25/25 od 29.01.2025. godine.

GRADONAČELNICA
(M.P.) mr. iur. Erna Merdić Smailhodžić, s.r.

III – AKTI JU „KULTURNO-SPORTSKI CENTAR“ ZAVIDOVIĆI

JU „KULTURNO-SPORTSKI CENTAR“ ZAVIDOVIĆI P R E P I S
UPRAVNI ODBOR
Broj: 25/25
Datum: 29.01.2025. godine

Na osnovu člana 25. stav (1) tačka 1) Pravila JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići Upravni odbor JU „ Kulturno-sportski centar“ Zavidovići na svojoj 27. (dvadesetsedmoj) sjednici održanoj 29.01.2025. godine donosi

ODLUKU
o izmjenama i dopunama Pravila JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići

Član 1.

U Pravilima Javne ustanove „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići broj 127/22 od 03.06. 2022. godine u članu 34. stav (1) tačka 1) riječi:„ da ima visoku stručnu spremu VSS - VII stepen ili visoko obrazovanje prvog ciklusa Bolonjskog sistema studiranja sa najmanje 180 ECTS bodova“, mijenjaju se i glase: „da ima visoku stručnu spremu VSS - VII stepen ili visoko obrazovanje prvog, drugog i trećeg ciklusa Bolonjskog sistema studiranja sa najmanje 240 ECTS bodova,“.

Član 34. stav (1) tačka 2) riječi:„da ima tri (3) godine radnog staža u struci“, mijenjaju se i glase: „ da ima pet (5) godina radnog staža u struci“.

Član 2.

Član 44. stav (1) mijenja se i glasi: „Opšti akti Javne ustanove „ Kulturno-sportski centar“ Zavidovići su:

Pravila Javne ustanove „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići,
Pravilnik o sistematizaciju i unutrašnjoj organizaciji,
Pravilnik o plaćama i drugim primanjima,
Pravilnik o zaštiti od požara ,
Program o obučavanju radnika iz oblasti zaštite od požara i vatrogastvu,
Pravilnik o zaštiti na radu,
Program o obučavanju radnika iz oblasti zaštite na radu,
Pravilnik o videonadzoru,
Poslovnik o radu organa upravljanja,
I drugi akti u skladu sa Zakonom.“

Član 3

U članu 56. riječi: „JU „Centar za kulturu“, mijenjaju se i glase: „JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići,“.

Član 4

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a primjenjivat će se nakon davanja saglasnosti Gradonačelnice.

Obrazloženje

Javna ustanove „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići je 31.12.2024. godine primila od Grada Zavidovići, Službe za upravu društvenih djelatnosti, pitanja boraca i opću upravu, Obavijest o prijenosu privremenog upravljanja i korištenja Gradske sportske dvorane, broj: 04-45-15/24-AP-327 od 27.12.2024. godine. Nakon toga potpisan je Ugovor o prenosu prava privremenog upravljanja i korištenja objekta „Gradska sportska dvorana Zavidovići“ između JU „Druga osnovna škola“ Zavidovići, broj: 213/2025 od 31.01.2025. godine i JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići, broj 31/25 od 31.01.2025. godine.

Pripajanjem Gradske sportske dvorane, JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići će imati znatno širi opseg djelovanja, zbog dodatnih aktivnosti i održavanja većeg prostora, zato je neophodno kadrovski osnažiti Ustanovu. Zbog svega navedenog potrebno je izvršiti izmjenu Pravilnika o sistematizaciji poslova i radnih zadataka, a jedan od uslova je izmjena i dopuna Pravila JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići.

Upravni odbor JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići je na svojoj 27. (dvadesetsedmoj) sjednici održanoj 29.01.2025. godine donio Odluku o izmjenama i dopunama Pravila JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići, broj 127/22 od 03.06.2022. godine.

Predsjednik Upravnog odbora

(M.P.) Amir Mehić, prof. islamske teologije, s.r.

S A D R Ž A J Strana

I - AKTI GRADSKOG VIJEĆA

1. ODLUKA o provođenju participativnog budžetiranja u Gradu Zavidovići.....141
2. ODLUKA o utvrđivanju prosječne konačne građevinske cijene m^2 korisne stambene površine na području Grada Zavidovići za 2025. godinu.....146
3. ODLUKA o zaštiti izvorišta „Izron“ i otvorenog vodozahvata „Tajašnica“ sa 147
- Elaborat o zaštiti izvorišta vode za piće „Izron“ i „Tajašnica“ Grad Zavidovići (umetnuti dio od 1-180. strana),
4. ODLUKA o usvajanju Plana privremenog zauzimanja javnih površina za 2025. godinu.....163
5. ODLUKA o izmjeni i dopuni Odluke o usklađivanju statusa Javnog komunalnog preduzeća „Radnik“ d.o.o. Zavidovići sa Zakonom o privrednim društvima i Zakonom o javnim preduzećima.....232
6. ODLUKA o izmjeni i dopuni Odluke o usklađivanju statusa Javnog komunalnog preduzeća „Radnik“ d.o.o. Zavidovići sa Zakonom o privrednim društvima i Zakonom o javnim preduzećima.....234
7. ODLUKA o neposrednoj zamjeni nekretnina označenih sa k.č. 2599/2 k.o. Rujnica vlasništvo Grada Zavidovići sa k.č. 2315/2 i k.č. 2316/2 k.o. Rujnica vlasništvo Turković Rifeta.....237
8. ODLUKA o neposrednoj zamjeni nekretnina označenih sa k.č. 602/1 k.o. Alići vlasništvo Grada Zavidovići za nekretninu označenu sa k.č.601/2 k.o. Alići vlasništvo Huskić Šefke sin Sabita.....238
9. RJEŠENJE o imenovanju predsjednika i članova Komisije za poslove mjesnih zajednica.....239
10. RJEŠENJE o imenovanju predsjednika i članova Drugostepene komisije za rješavanje po žalbama izjavljenim protiv prvostepenih rješenja i drugih prvostepenih akata Gradonačelnika.....240
11. ZAKLJUČAK o davanju saglasnosti na rang-listu najboljih kandidata za poziciju predsjednika i članova Nadzornog odbora JKP „Radnik“ d.o.o. Zavidovići sa Izvještajem o radu Komisije.....241
12. ZAKLJUČAK o obustavi postupka razmatranja i donošenja Odluke o izmjenama i dopunama Odluke o komunalnom redu.....242

II - AKTI GRADONAČELNIKA / GRADONAČELNICE

1. PRAVILNIK o upravljanju i sprečavanju sukoba interesa u jedinstvenom organu uprave i drugim organima Grada Zavidovići.....243
2. ODLUKA o odobravanju sredstava u operativnom planu Budžeta Grada Zavidovići za period 01.01. – 31.03.2025. godine – I kvartal.....247
3. ODLUKA o pristupanju izradi omladinske politike Grada Zavidovići sa Akcionim planom za period 2026 – 2028..253
4. ODLUKA o korištenju sredstava tekuće rezerve iz Budžetu Grada Zavidovići za 2025. godinu, broj: 02-11-623/25-AP-2 od 26.03.2025. godine.....255
5. RJEŠENJE o imenovanju sekretara Komisije za procjenu prometne vrijednosti nekretnina.....256
6. RJEŠENJE o davanju saglasnosti na Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika Javne ustanove „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići.....257

III – AKTI JAVNE USTANOVE „KULTURNO-SPORTSKI CENTAR“ ZAVIDOVIĆI

1. ODLUKA o izmjenama i dopunama Pravilnika JU „Kulturno-sportski centar“ Zavidovići.....258