

Speleološki objekti u okolini lokacije budućeg Centra za gospodarenje otpadom Splitsko- dalmatinske županije kod Lećevice



Veliki stalagmiti na blatnim kosinama u Golubinki u Kalaševin Dugin Njivama | Foto: Joso Gracin

Teo Barišić

Speleološki odsjek HPK Sv. Mihovil, Šibenik

Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije iz 2002. godine predviđena je izgradnja Centra za gospodarenje otpadom kojim bi se ugasila brojna postojeća odlagališta i otpad odlagao na jednom mjestu. Jedna od tri predložene mikrozone je bila 1 km sjeverozapadno od

naselja Kladnjice u općini Lećevica, sjeverno od trase autoceste Zagreb-Split, a u neposrednoj blizini lokalne ceste Lećevica – Unešić. Uskoro se na navedenom području započelo s kompleksnim geološkim i hidrogeološkim istraživanjima te izradom Studije utjecaja na okoliš (Ecoina

d.o.o., Hrvatski geološki institut, IPZ Uniprojekt MCF d.o.o). Geološki je obrađena površina od nekih 12 km² što je uključivalo litostratigrafsko kartiranje, strukturnu obradu, načinjena je istražna bušotina, izrađen geološki profil i poduzeto trasiranje toka podzemnih voda. Iz

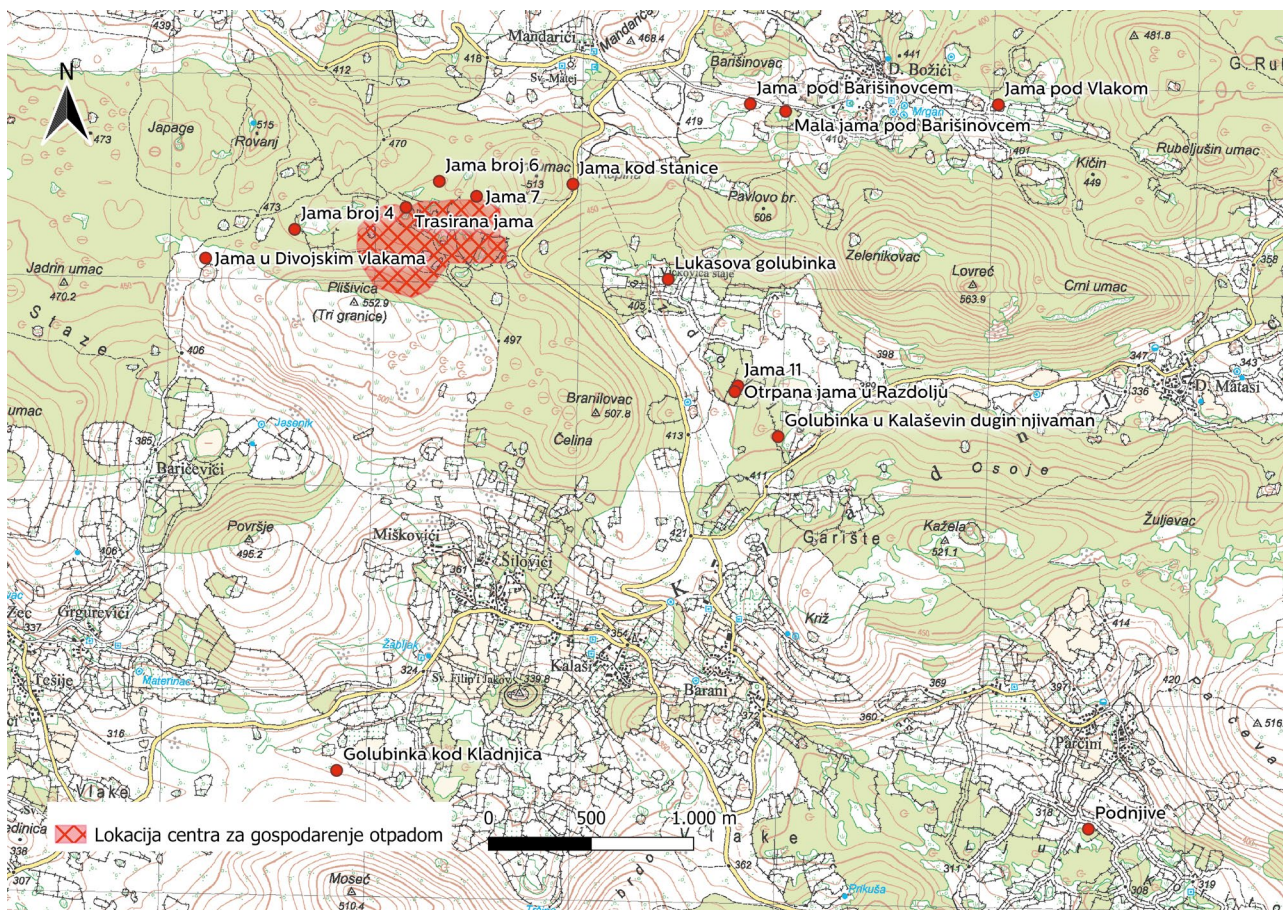
zaključaka se može pročitati da se istraživano područje nalazi na tektonski raspucanom i okršenom karbonatnom terenu zbog čega se veći dio oborinskih voda procjeđuje do voda u podzemlju. Tijekom istraživanja je planirano speleološko

rekognosciranje s prvenstvenim ciljem pronalaska speleoloških objekata pogodnih za ubacivanje trasera. Pri izlasku na teren djelatnici HGI su doznali da su na istraživanom terenu speleolozi SD Špiljar vođeni lokalnim vodičima pronašli cijeli niz

speleoloških objekata, među kojima i dvije dubina preko 150 odnosno 200 m. Obrađeno je 12 speleoloških objekata (u priloženoj tablici brojevi 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,14 i 15) kojima su utvrđene lokacije, načinjeni profili, a među njima izabrana jedna

Popis obrađenih speleoloških objekata

Red. broj	Arhivski broj	Naziv objekta	Pločica	GK koordinate			duljina	dubina	speleološko istraživanje
1	15-0552	Mala jama pod Barišincem	03-0584	4839865	5605988	401	46	21	2006 SDŠ, 2006 IGI 16.02.2019. SOSvM
2	15-0553	Jama pod Vlakom	03-0546	4839916	5607025	382	19	17	16.02.2019. SOSvM
3	15-0554	Jama broj 4	03-0675	4839246	5603604	466	8	6	HGI 2006, 02.03.2019. SOSvM
4	15-0118	Jama pod Barišincem	03-0149	4839898	5605815	401	288	186	2006 SDŠ, HGI, 2015 SOSvM
5	17mih044	Jama kod stanice	03-0581	4839491	5604957	467	10	8	16.02.2019. SOSvM
6	17mih045	Golubinka kod Kladnjica	03-0606	4836610	5603856	315	70	60	2005 SDŠ, 2006 HGI, 02.03.2019. SOSvM
7	17mih046	Jama u Divojskim vlakama	03-0676	4839098	5603172	471	17	17	2005 SDŠ, 2006 HGI, 02.03.2019. SOSvM
8	17mih047	Jama broj 6	03-0610	4839493	5604305	458	7	6	2005 SDŠ, 2006 HGI, 02.03.2019. SOSvM
9	17mih048	Trasirana jama	03-0677	4839363	5604145	440	32	32	2005 SDŠ, 2006 HGI, 02.03.2019. SOSvM
10	17mih049	Lukasova golubinka	03-0671	4839035	5605430	395	25	13	2006 HGI, 19.10.2019. SOSvM
11	17mih050	Jama 11	03-0672	4838521	5605779	385	14	10	2006 HGI, 19.10.2019. SOSvM
12	17mih051	Otrpana jama u Razdolju	03-0673	4838493	5605765	389	23	20	2006 HGI, 19.10.2019. SOSvM
13	17mih052	Podnjive	03-0669	4836390	5607528	315	70	56	?SOM, 21.12.2019. SOSvM
14	17mih053	Jama 7	03-0682	4839423	5604488	470	12	7	2006 HGI, 29.01.2020. SOSvM
15	17mih020	Golubinka u Kalaševin duginjivan	03-0150	4838277	5605980	390	383	214	2006 SDŠ, HGI, 2007 SOSvM, 2017 HBSD, SKOL, SOV, 2020 SOSvM



Karta s lokacijama istraženih speleoloških objekata i položaj budućeg Centra za gospodarenje otpadom

jama dubine 32 m koja se nalazi u krugu lokacije predviđene za gradnju centra za ubacivanje trasera pa se od tada u literaturi navodi kao Trasirana jama. Ubačeni traser je nakon 66 dana neočekivano registriran na izvoru Jadro što je iznenadilo istraživače jer se do tada smatralo da južno od lokacije postoji relativna podzemna barijera, samim time i razvodnica koja bi podzemne tokove trebala voditi prema izvorima u dolini Krke.

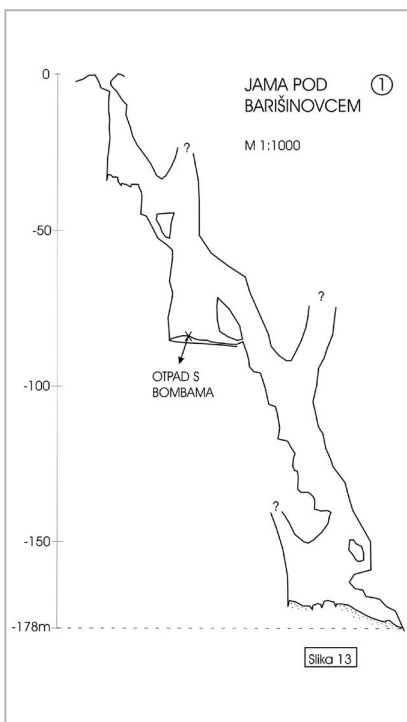
Vijest o planiranoj lokaciji Centra je uzбудila domaće stanovništvo koje je pak odlučilo uzbuditi javnost, a ekološke udruge su krenule u zaštitu dotad ekološki potpuno očuvanog područja. Ekološka udruga „Zvona Kaštela“ je 2007. godine pozvala speleologe SO HPK Svetog Mihovila na izradu fotografija iz speleoloških objekata kako bi se one uz ostale nadzemne fotografije područja izložile u Klovičevim dvorima u Zagrebu i tako doprinijele ukupnoj valorizaciji cijelog područja. Šibenski i drniški

speleolozi su se spustili u 178 m duboku Jamu pod Barišincem i 210 m duboku Golubinku u Kalaševim dugin njivama, pri čemu su označili ulaze sa ID pločicama, načinili fotografije (J.Gracin), te ih pospremili skupa sa profilima iz Elaborata HGI u arhivu SO-a. Jama pod Barišincem je bila posebno zanimljiva šibenskim speleolozima jer se radi o najdubljem poznatom prirodnom speleološkom objektu u Šibensko-kninskoj županiji za čije je područje pri odsjeku zasnovan posebni dio katastra u kojem se skupljaju svi podaci o istraživanjima, kako šibenskih tako i drugih speleologa.

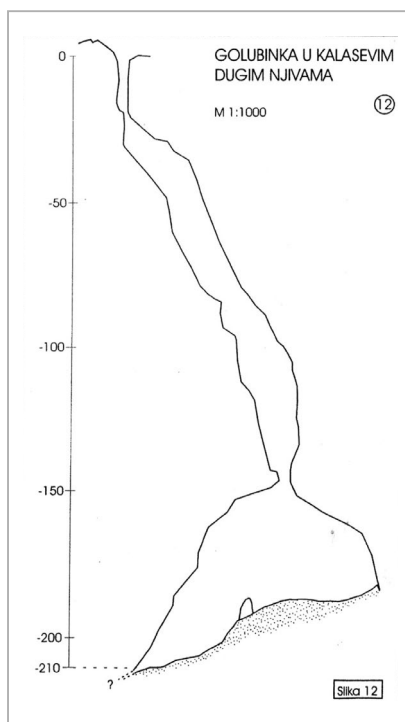
S obzirom da je tako značajan objekt bio bez izrađenog tlocrta u odsjeku se skupila grupica tek završenih školaraca koji su se krajem 2015. godine spustili u Jamu pod Barišincem, malo proširili suženje na kraju i dosegli novu dubinu - 186 m. Pritom su načinili kompletan nacrt speleološkog objekata (D.Komšić, M. Koštan) koji je koljenastog tipa s prilično

zagađenim ulaznim dijelom, a voda koja povremeno protječe objektom je smeće raznijela i u dublje dijelove. U smeću su nažalost uočene i odbacene minsko-eksplozivne naprave.

Godine 2017. je u Golubinku u Kalaševim dugin njivama (Kalaševa jama) ušla mješovita speleološka ekipa HBSD, SKOL i SOV s namjerom topografskog snimanja jame za potrebe izrade trećeg toma Atlasa tipskih špiljskih lokaliteta. Tom su prilikom uočene i tri perspektive daljeg napredovanja. Krajem 2018. su u jamu ušli Mihovilovi speleolozi s ciljem snimanja fotografija i kadrova za dokumentarnu emisiju HRT-a i isto tako zamijetili mogućnost daljeg istraživanja na nekim mjestima. Blizina Šibenika, postojanje niza speleoloških objekata s poznatom lokacijom, ali i potrebom da ih se dodatno obradi radi predaje u Speleološki katastar RH (izrada tlocrta, označavanje pločicama), što je sve skupa idealno za rad više timova, na terenu su učinili da se tijekom



Skica Jame pod Barišincem iz elaborata HGI



Skica Kalaševе jame iz elaborata HGI

2019. svi objekti iz Elaborata istraživanja iz 2006. običu i dodatno obrade. Pritom je na terenu pronađena i obrađena Jama pod Vlakom kod Donjih Božića, proširen je ulaz i istražena jama dubine 20 m blizu Jame 11 (Otrpana jama u Razdolju) čiji je, za čovjeka neprolazni ulaz, također pronađen prilikom prvog istraživanja. Slučajno je za vrijeme ovog istraživanja HGSS Stanica Split intervenirala na tom terenu vadeći

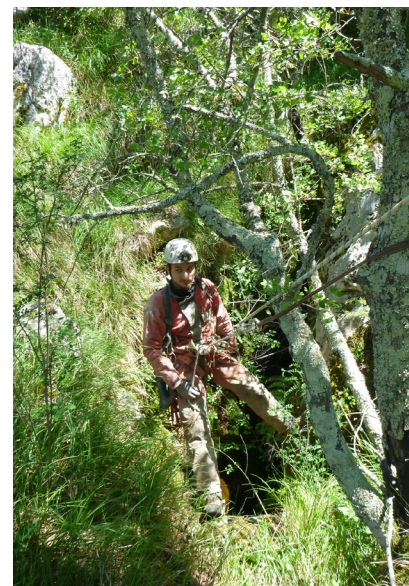
tijelo osobe koja je počinila suicid u jami Podnjive kod Parčina, dubine 56 m. Na jami je pronađena oznaka SOM, ali u arhivi odsjeka nije bilo ni traga o njenom istraživanju pa je i ta jama speleološki obrađena. U međuvremenu su od autora topografskog snimanja Kalaševе jame (V. Sudar, M. Čepelak) dobiveni radni nacrti te je poduzeto istraživanje u velikoj završnoj dvorani na dnu tlocrtnih dimenzija 100 x 80 m gdje je u duljini

od 30 m istražen novi kanal koji se koso spušta do nove najdublje kote u jami na -214 m. Početkom 2020. su u tri navrata poduzeta još tri istraživanja pri čemu se tehničkim penjanjem na Prvom penju na 30-tak metara dubine vratilo povratnim kanalom pod sami ulaz, a drugim na 100 m dubine došlo do lijepo ukrašene dvorane s manjim 30-tak metara dugim uzlaznim kanalom u pravcu istoka i dva visoka kamina u kojima je moguće dalje napredovanje penjanjem. U ulaznoj dvorani na -15 m dubine je pronađen odvojak - 20 m dugi vertikalni kanal koji se podvlači pod ulaznu dvoranu u kojem je suženje koje je potrebno proširivati.

Paralelno s obradom na terenu stupilo se u kontakt s Hrvatskim geološkim institutom (M. Kuhta) te je većina speleološki obrađenih objekata zajedno predana u 8. odnosno 9. krugu predaje u Speleološki katastar RH. Slično je napravljeno i s Kalaševom jamom koja je predana s Hrvatskim biospeleološkim društvom. Trasiranu jamu je već prije predao HGI (HR01136) jer je prilikom trasiranja načinjen tlocrt tako da je dokumentacija bila kompletna. Pri izlasku na teren na istu je samo stavljena ID pločica. Za Jamu pod Barišincem i Jamu 7 je predviđena predaja u 10. krugu.



Jama pod Barišincem. | Foto: Joso Gracin



Ulaz u Golubinku u Kalaševim dugim njivama. Foto: Tamara Čuković Malenica

JAMA POD BARIŠINOVCEM

CRTALI: Dejan Komšo, Mate Koštan
MJERILI: Dejan Komšo, Mate Koštan
OPREMAO: Mate Koštan,
TIM: Damir Pešić, Antonija Mihaljević, Sanja Lelas
DATUM: 13.12.2015.
NACRT DIGITALIZIRAO: Dejan Komšo

PRVO ISTRAŽIVANJE I IZRADA NACRTA:
 2006 a SdŠ HGI

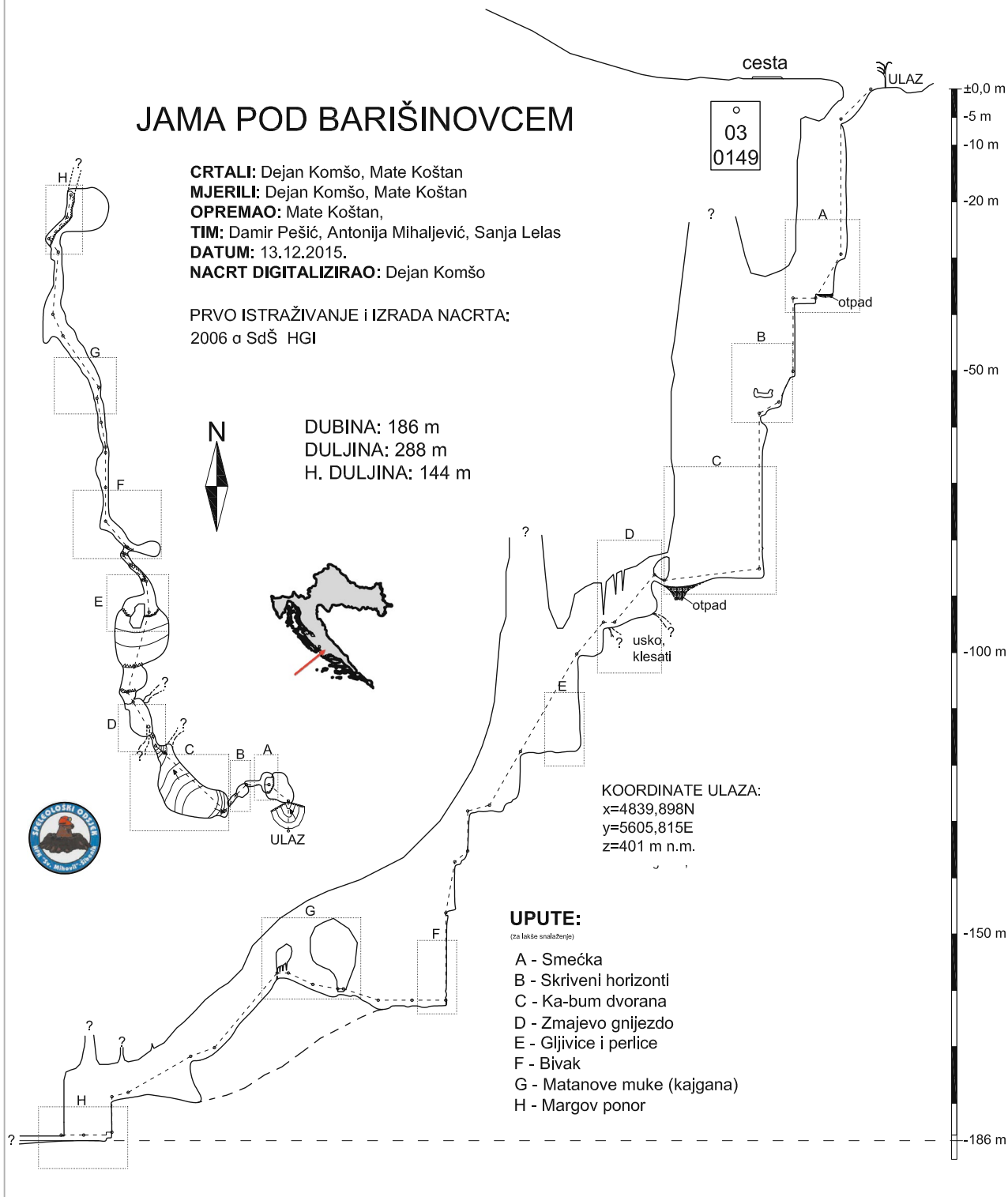
DUBINA: 186 m
 DULJINA: 288 m
 H. DULJINA: 144 m

KOORDINATE ULAZA:
 x=4839,898N
 y=5605,815E
 z=401 m n.m.

UPUTE:

(za lakše snalaženje)

- A - Smečka
- B - Skriveni horizonti
- C - Ka-bum dvorana
- D - Zmajev gnijezdo
- E - Gljivice i perlice
- F - Bivak
- G - Matanove muke (kajgana)
- H - Margov ponor



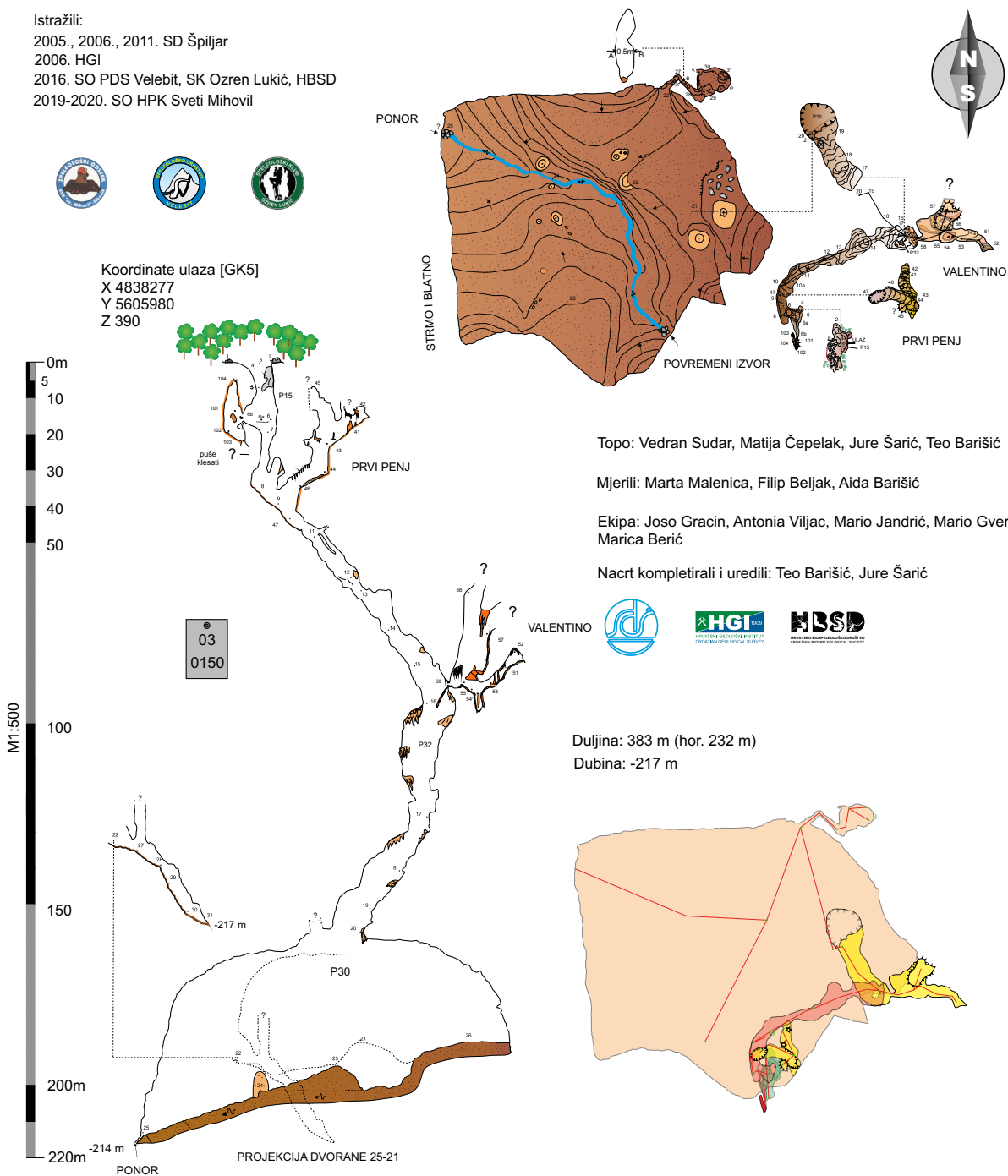
Golubinka u Kalaševin Dugin nживaman (Kalaševa jama)

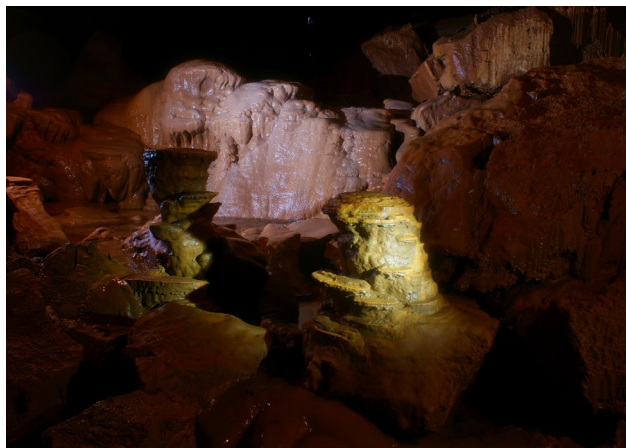
Kladnjice, Općina Lećeveca, Splitsko-dalmatinska županija

Istražili:
2005., 2006., 2011. SD Špiljar
2006. HGI
2016. SO PDS Velebit, SK Ozren Lukić, HBSD
2019-2020. SO HPK Sveti Mihovil



Koordinate ulaza [GK5]
X 4838277
Y 5605980
Z 390





Nakapnica i vodeni tok na dnu Golubinke u Kalaševin dugin njivaman.
Foto: Joso Gracin



Golubinka u Kalaševin dugin njivaman. | Foto: Joso Gracin



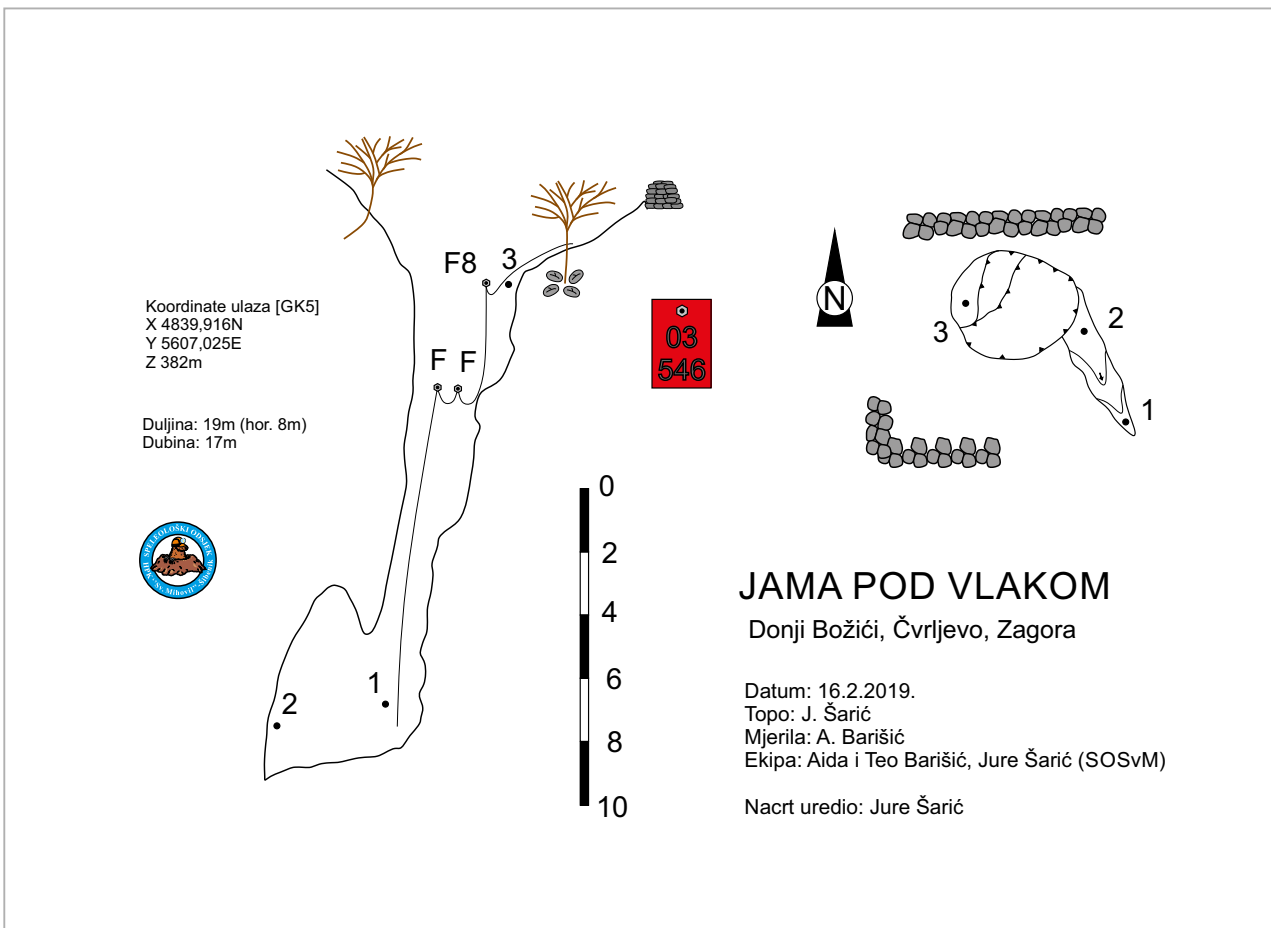
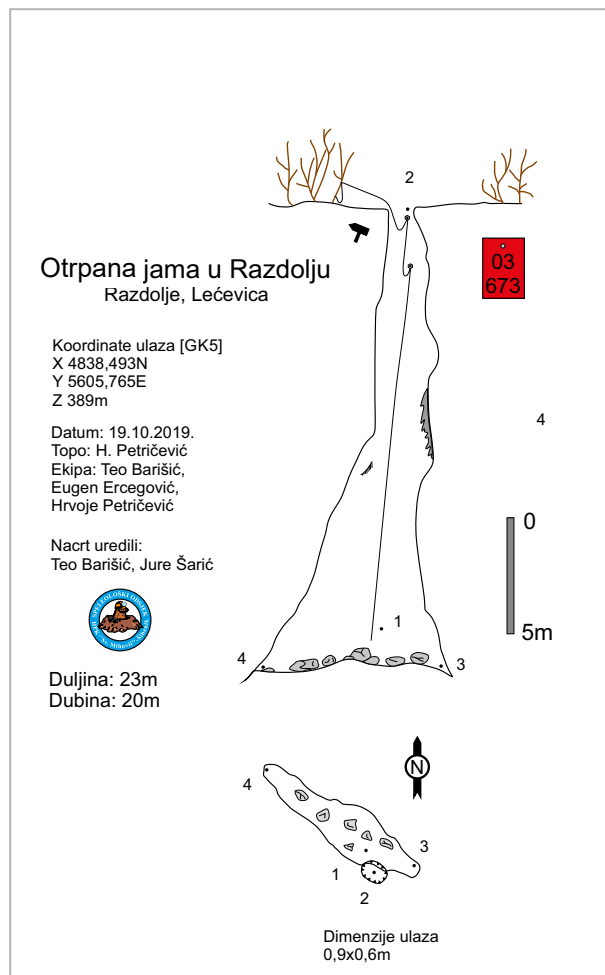
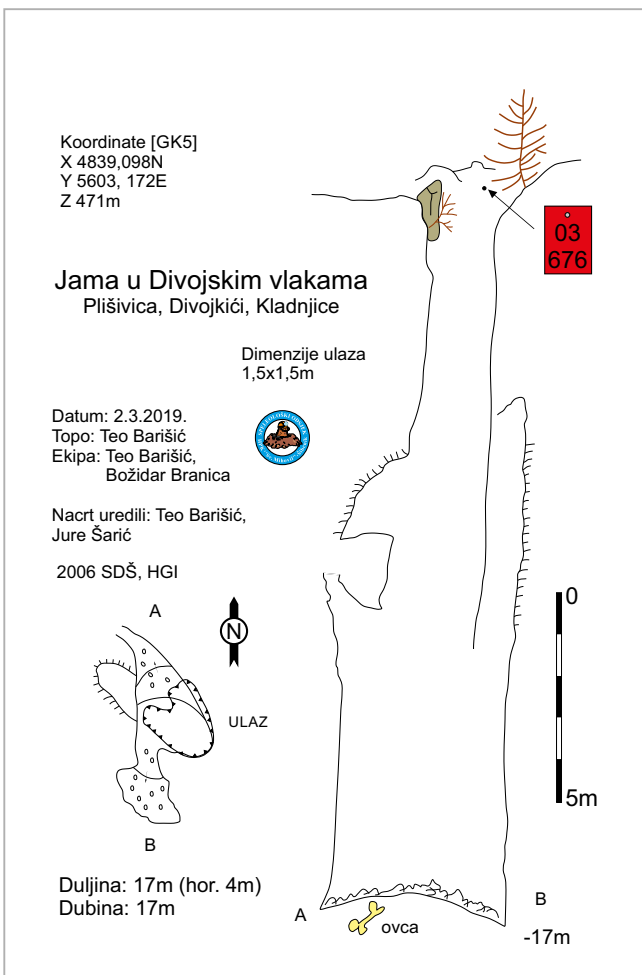
Golubinka u Kalaševin dugin njivaman. | Foto: Joso Gracin



Golubinka u Kalaševin dugin njivaman. | Foto: Joso Gracin



Golubinka u Kalaševin dugin njivaman. | Foto: Aida Barišić



Golubinka kod Kladnjica

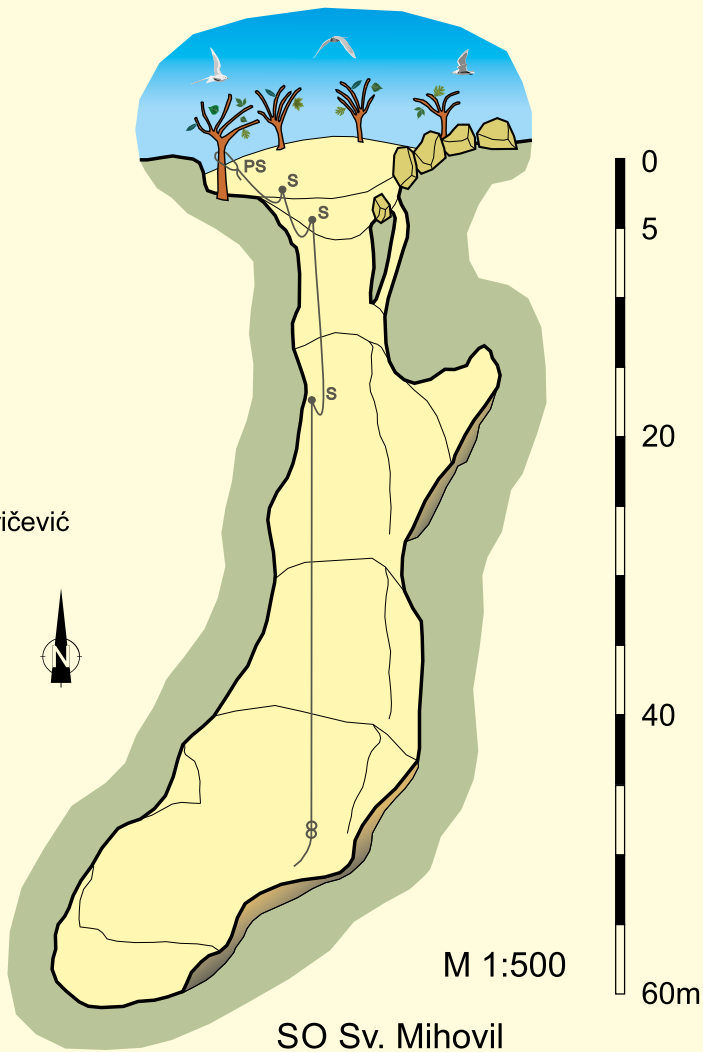
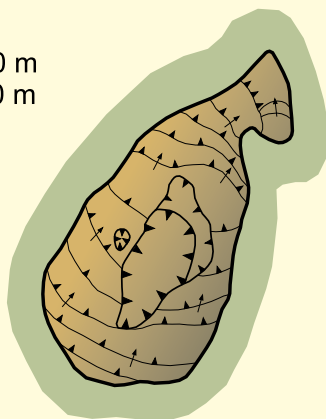
(Kalaši, Kladnjice, Lečevica)

2. ožujka 2019.

Topo: Hrvoje Petričević

Nacrt izradili: Hrvoje i Josip Petričević

Dubina: 60 m
Duljina: 70 m

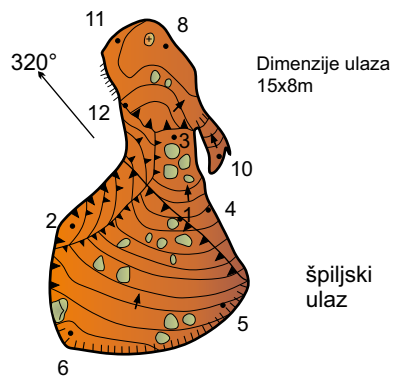
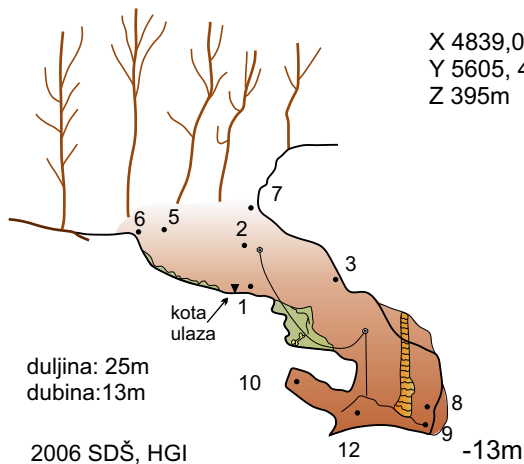


03
671

Lukasova golubinka

Razdolje, Lečevica

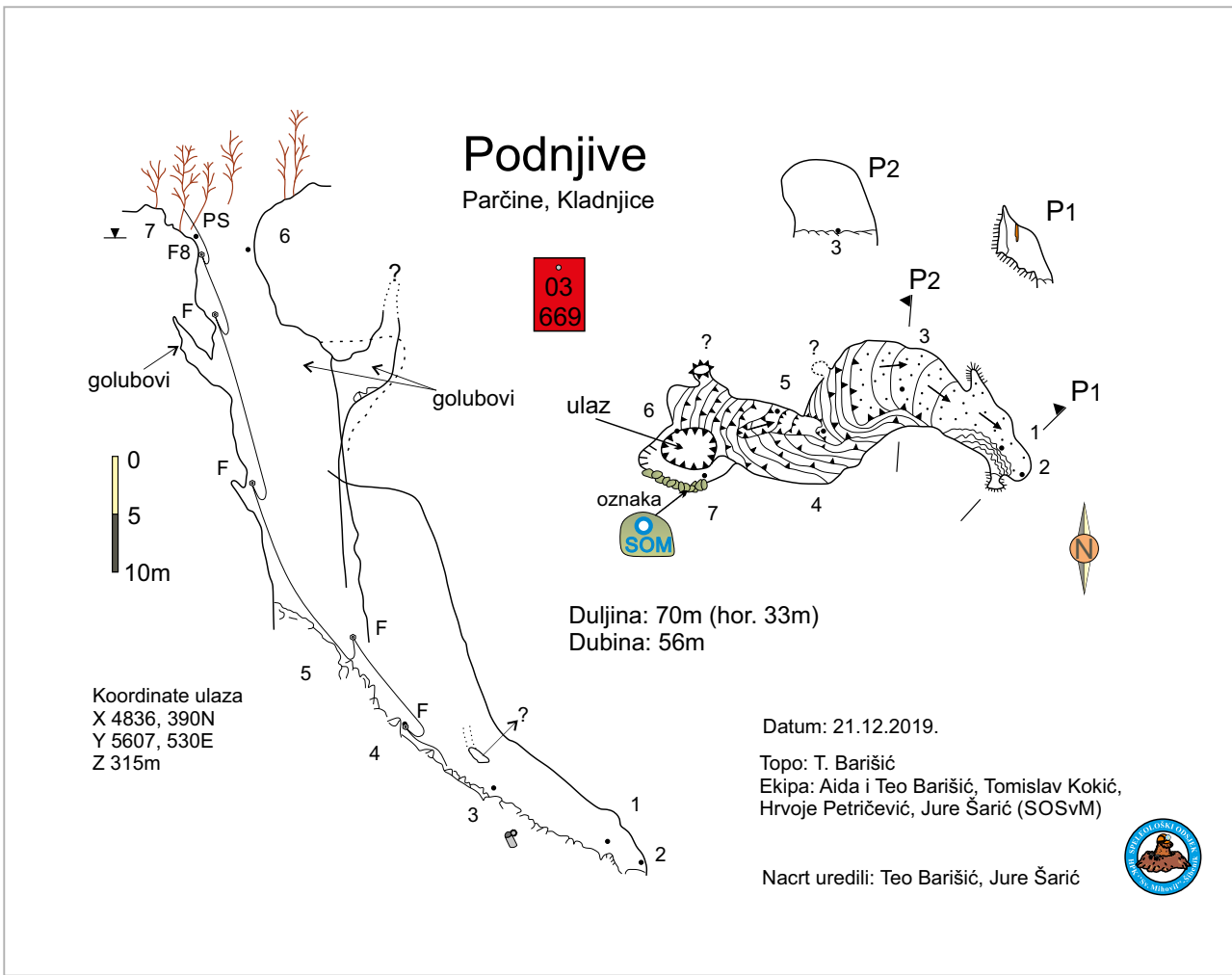
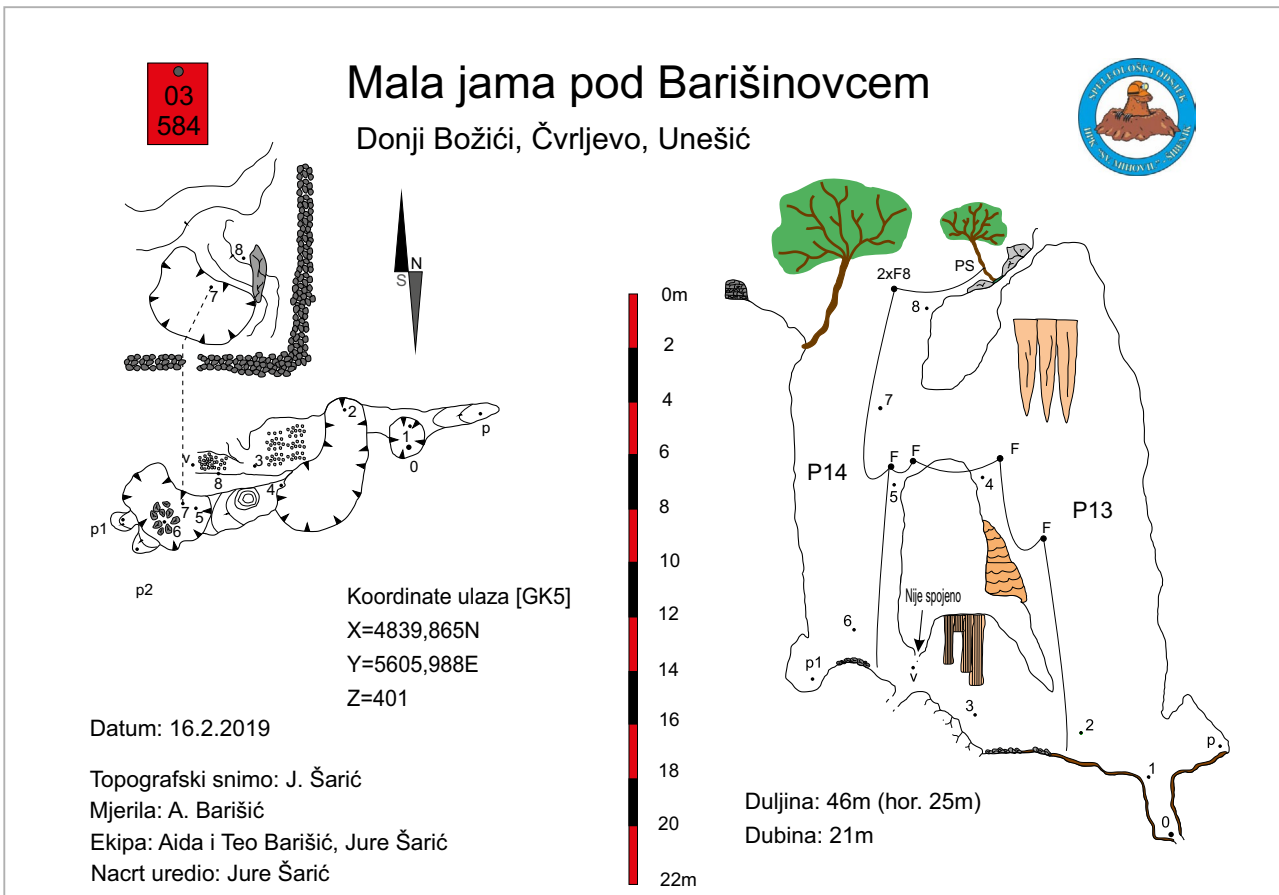
X 4839,035N
Y 5605,430E
Z 395m



Datum: 19.10.2019.
Topo: T. Barišić
Ekipa: Teo Barišić,
Eugen Ercegović,
Hrvoje Petričević (SOSvM)



Nacrt uredili: Teo Barišić, Jure Šarić





Rasjed na SZ rubu uleknine i ulaza u Lukasovu golubinku.
Foto: Teo Barišić



Ulaz u Otrpanu jamu u Razdolju. | Foto: Teo Barišić

Uz dva najveća istraživana objekta posebno je zanimljiva Lukasova Golubinka do čijeg ulaza u velikoj uleknini na terenu vode tragovi širokog površinskog paleo-toka, tako da je ovaj objekt u prošlosti vjerojatno imao ulogu ponora. U stijenama oko ulaza vidljiv je rasjed čiji bi smjer mogao odgovarati pravcu prema Kalaševoj jami. Za Kalaševu su jamu karakteristični široki kosi kanali po slojnim plohama, izuzetno složena morfologija ulaza, ogromna završna dvorana dimenzija 100 x 80 x 40 m, a zamijećen je i režim strujanja zraka koji ukazuje na postojanje višeg ulaza u jamu. Ovi elementi su značajno poticali istraživačku maštu o postojanju kanala većeg promjera između ova dva objekta, ili mreže kosih kanala, što je značajno utjecalo na intenzitet istraživanja. Kalaševu jamu bi trebalo posjetiti za vrijeme većih oborina. Istražnom bušotinom je utvrđena razina podzemne vode na koti 146 m dok je dno velike završne dvorane na približno 180 m. U dvorani se nalaze ogromne blatne, glatke dine na čijim su vrhovima su izbrisani tragovi ranijih istraživača što ukazuje na znatno dizanje

razine podzemne vode. Bilo bi korisno ostaviti *logger* da se isto i zabilježi, a fotografije velikog, 100 m dugog i 80 m širokog podzemnog jezera bi mogle biti spektakularne.

Pri boravku na terenu zamijećeno je da je istraživano područje krcato kućnim otpadom. Na svakom dijelu prostora dostupnom automobilom je hrpica smeća čineći cijeli prostor jednim velikim ilegalnim odlagalištem otpada. Početkom 2020. je uređeno križanje glavne ceste s odvojkom za lokaciju budućeg Centra, a na stranicama www.rcco.hr vidljivo je da se nastavlja s otvorenim postupkom javne nabave velike vrijednosti za „Projektiranje i građenje centra za gospodarenje otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji“ u vrijednosti više od 300.000.000 kuna.

Literatura

- Barišić T., (2019): Speleološka istraživanja u Šibensko – kninskoj županiji i nešto malo šire u 2019, Helop br.16, str. 94
- Elaborat o kompleksnim geoistraživanjima lokacije Kladnjice Lečevica, Knjiga I i II, (Ecoina d.o.o., 2004.)
- Geološka i hidrogeološka istraživanja na području predložene lokacije Centra za gospodarenje otpadom Splitsko-dalmatinske županije kod Lečevice (Hrvatski geološki institut, lipanj 2006.)
- Geološka i hidrogeološka istraživanja na području predložene lokacije Centra za gospodarenje otpadom Splitsko-dalmatinske županije kod Lečevice – dopunsko izvješće - rezultati trasiranja jame na lokaciji Centra (Hrvatski geološki institut, kolovoz 2006.)
- Koštan M., (2016): Jama pod Barišincem, Helop br.13, str. 34-35
- Lučić B., (2007): Tajanstvena Zagora, Helop br. 4, str. 22
- Netehnički sažetak Studije o utjecaju na okoliš (2005.)
- Studija o utjecaju na okoliš Centra za gospodarenje otpadom Splitsko-dalmatinske županije u Lečevici (IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., 2006.)
- Šarić J., (2019): Kalaševa jama, Helop br.16, str 95-96



Završna dvorana u Golubinki u Kalaševin dugin njivaman. | Foto: Joso Gracin

Speleological objects in the vicinity of the future Split - Dalmatia County Centre for waste management nearby Lečevica

During geological and hydrogeological research of the construction area of the future Split - Dalmatia County Centre for waste management nearby Kladnjica in Lečevica Municipality conducted in 2006, the employees of Croatian Geological Survey contacted local cavers from SD Špiljar from City of Split. The cavers found twelve speleological objects in the area, most prominent being Golubinka u Kalaševin dugin njivaman, with 210 metres of depth and a vast chamber at the bottom, which is 100x80 m and 40 m high, making it one of the largest chamber in the Dinaric Karst. Second prominent cave is Jama pod Barišinovcem, which is with its 178 m of depth the deepest cave in Šibenik - Knin County. The location of the future centre is on the border of the two counties, and the caves extend in both counties as well. In some speleological objects a substantial amount of waste was found, as well as mines and explosives. Water trasing was conducted and a traser was lowered in one of the caves and after 66 days it appeared in the captured spring Jadro in Šibenik hinterlands. During the research only profiles of the speleological objects were made, so cavers of SO HPK Sv Mihovil from Šibenik undertook a new survey of the caves, marking them with ID plates and gathering and improving photo documentation needed to include the speleological objects in the Craatian Cave Cadastre. During the new research cycle a narrowing at the bottom of the Jama pod Barišinovcem was widened and a new depth of 186 m was reached. Also, three other objects found during the fieldwork were explored. Cavers from CBSS and SO PDS Velebit also participated in the survey of Golubinka u Kalaševin dugin njivaman, and the new explorations of the passage at the bottom increased the depth of the cave to -214 m, while technical climbing uncovered several promising ascending vertical passages where the exploration might continue. Despite strong resistance from ecological associations, the construction of the future waste management centre continues.