

JAME, JAMARSTVO IN JAMARSKA REŠEVALNA SLUŽBA

Caves, caving and the Cave Rescue Service

Jurij Jaka Jakofčič* UDK 796.55:614.8(497.4)

Povzetek
Članek strnjeno opisuje kras in jame, delovanje jamarstva in Jamarske zveze Slovenije (v nadaljnjem besedilu: JZS), jamarskih enot civilne zaščite z operativnimi jamarji, delovanje Jamarske reševalne službe (v nadaljnjem besedilu: JRS) in delo jamarskih reševalcev. Tako kakor v planinstvu (planinec-gorski reševalec) gre tudi v jamarstvu za različne ravni strokovnih in reševalnih znanj. Z nazivom obiskovalec jame označujemo vsakogar, ki nima znanj s področja gibanja in dela v jami. Preko izobraževanja in preskusov znanja si lahko člani JZS pridobijo naslednje nazive: pripravnik jamarstva, jamar in inštruktor jamarstva. Z dodatnimi znanji s področja zaščite in reševanja pa nazive: jamar, operativni jamar, jamarski reševalec, operativni jamarski reševalec, jamarski reševalec specialnosti: zdravnik, letalec, potapljač, miner, vezist in logist; vodja reševalne ekipe in inštruktor JRS. V članku je posebej razložena dejavnost in intervencije JRS, zaključek članka pa prinaša analizo intervencij, izvedenih od januarja 1988 do decembra 2005.

Abstract
The article briefly describes the Karst and caves, the activity of caving and the Speleological Association of Slovenia (hereinafter: JZS), speleological units of Civil Protection with operational cavers, the functioning of the Cave Rescue Service (hereinafter: JRS) and the work of cave rescuers. Just as in mountaineering (mountaineer-mountain rescuer), various levels of expert and rescue knowledge exist in caving. We call anyone with knowledge from the spheres of moving and working in caves a cave visitor. Members of JZS can obtain the following titles through training and tests of experience: caving trainee, caver and caving instructor, and with additional knowledge from the sphere of protection and rescue, also caver, operational caver, cave rescuer, operational cave rescuer. There are additionally the following cave rescue specialisations: physician, pilot, diver, miner, bindings and logistics expert, rescue team leader and instructor JRS. The activities and interventions of JRS are explained in particular in the article, and the conclusion of the article presents an analysis of interventions carried out in the period January 1988 to December 2005.

Kras in jame

Pokrajina med Tržaškim zalivom in Vipavsko dolino ter med Soško dolino in Brkini se imenuje Kras. To je planota s površino okoli 7200 km², na nadmorski višini od 200 m do 500 m, na kateri so zelo razviti kraški pojavi, ki so postali »model« za svetovni kras. Kraški pojavi so razviti na 15 % kopne površine Republike Slovenije. Najznačilnejši karbonatni kamnini, v katerih je prisotno zakrasevanje, sta apnenec in dolomit. V Sloveniji 43 % površja pokrivajo karbonatne kamnine, apnencev je 35 % in dolomitov 8 %. V apnencu in dolomitih so razvite jame in brezna.

Z raziskovanjem zadnjih še neodkritih predelov Zemlje se ukvarjajo jamarji, speleologi in ostali strokovnjaki. V Sloveniji ima kataster jam Jamarska zveza Slovenije. V aprilu 2006 je bilo v katastru Jamarske zveze Slovenije registriranih 8736 jam.

V svetu velja težavnost raziskovanja jame globine -1000 m za primerljivo težavnost visokogorskih vzponov nad +8000 m.

Jame delimo glede na nastanek na erozijske (nastale zaradi mehanskega delovanja tekoče vode) in korozijske (nastale zaradi kemičnega raztapljanja vode). Naj naštejem le nekaj tipov jam: spodmoli, vodoravne jame, brezna, podorne jame, kapniške jame, zapolnjene jame, ledene jame, izvirne jame, požiralne jame, vodne jame, estavele, sifoni in jamski sistemi.

Tipi jam

Delitev na tipe temelji na hidrologiji jame. Vsak tip jam je razdeljen še na podtipe, ki jame opredelijo po obliki ali natančnejši opredelitvi vodnega režima.

1. *Izvirna jama* je jama ali brezno s stalnim ali občasnim izvirom.
2. *Ponorna jama* je jama ali brezno s stalnim ali občasnim izvirom.

* Jamarska zveza Slovenije, Jamarska reševalna služba, p. p. 2544, Ljubljana, jaka.jakofcic@brlog.si

3. *Estavela* je jama ali brezno, kjer je vhod včasih izvir, včasih pa ponor vode.
4. *Vodne jame* z neaktivnim vhodom so tiste jame ali brezna, kjer je vhod sicer stalno suh, v jami pa je stalna voda:
 - jama ali brezno z bazeni nakapane vode,
 - jama ali brezno s stalnim tokom,
 - jama ali brezno z občasnim tokom,
 - brezno vodokaz, kjer je vodna gladina na ravni talne vode.
5. *Suhe jame* ali brezna:
 - spodmol ali kevderc je majhna in kratka jama z vodoravnim vhodom,
 - vodoravna jama ima vhod in notranje dele jame večinoma vodoravne,
 - jama z breznom in etažami ter poševna jama imata vodoravne in navpične dele,
 - brezno je jama z navpično ali strmo vertikalo,
 - poševno in stopnjasto brezno sestavlja več povezanih brezen, brez vodoravnih delov.
6. *Ledena in snežena jama* je jama ali brezno s stalnim ledom ali občasnim ledom, v kateri je stalen led ali stalen sneg.
7. *Dihalniki* so mesta na površju, kjer je stalna izmenjava zraka s podzemljem.

Različni tipi jam in vrste poškodb poškodovanca določajo vrsto reševanja iz jame. Na podlagi tipa jame lahko predvidimo pričakovani potek reševanja in katere reševalne ekipe in kakšna oprema so potrebni za izvedbo reševanja. Za potek reševanja je zelo pomembno, kje se nahaja mesto vhoda v jamo. V visokogorju je reševanje različno glede na letni čas (poletni ali zimski čas). Najtežje je visokogorsko reševanje v zimskih razmerah, kadar helikopter ne more leteti, jamarski reševalci pa morajo vso opremo znesti na ramah iz doline na »vrh gore« oziroma do mesta vhoda v jamo, preden začnejo s pravim jamarskim reševanjem.

Jamarstvo na Slovenskem in Jamarska zveza Slovenije

Z jamami so se ukvarjali že v antiki, v srednjem veku in v novem veku. Že v 17. stoletju je Valvasor opisal več jam in kraških pojavov. Prvo jamarsko društvo na slovenskem Antron je bilo ustanovljeno leta 1889 in je delovalo v okolici Postojne. Njegovo delo je čez pet let zamrlo. Ustanovni občni zbor društva za raziskovanje jam je bil 12. maja 1910 v Ljubljani. Na ozemlju LR Slovenije je bilo 31. 8. 1945 to društvo vpisano v register društev z odločbo takratnega ministrstva za notranje zadeve. Leta 1959 se je to društvo preimenovalo in registriralo v Društvo za raziskovanje jam Slovenije (v nadaljnjem besedilu: DZRJS), dne 2. 7. 1971 pa je naslednica DZRJS postala Jamarska zveza Slovenije (JZS). JZS je v emblemu zamenjala letnico iz 1910 na 1889 zaradi prvega jamarskega društva na Slovenskem.

Iz osnovne organizacije DZRJS so se začele razvijati sekcije in pozneje jamarska društva po vsej Sloveniji. V marcu 2006 je bilo po podatkih AJ PES pri nas registriranih že 56 jamarskih društev.

Vsak vstop v jamo ima določen negativen vpliv na jamsko okolje. Z raziskovanjem, dokumentiranjem jam in drugimi jamarskimi dejavnostmi se ukvarjajo jamarji, ki jih s tujko imenujemo speleologi. Jamar je strokovno usposobljena in preverjena oseba za delovanje v jamah. Poleg jamarjev v jame vse pogosteje zahajajo tako imenovani »obiskovalci jam«, ki niso usposobljeni za naravovarstveno in varno obiskovanje jam, in s svojim nepoznavanjem pravilnega obiskovanja jam povzročajo »škodo« jami, pogosto pa tudi povzročijo nesreče v jami. Jamarske tečaje in društvena preverjanja znanja izvajajo posamezna jamarska društva. Pri JZS deluje izobraževalna služba, ki preverja in potrjuje usposobljenost za vse izobraževalne skupine kandidatov.

Kat.št.	Jama	Dolžina [m]	Globina [m]	Lokacija
747	Postojnski jamski sistem	20.570	115	Pivška kotlina
734	Predjamski sistem	13.092	143	Pivška kotlina
955	Kačna jama	12.750	280	Divaški kras
6040	Črnelško brezno	11.450	1241	Rombonski podi
6001	Sistem Migovec – Mig	11.300	970	zaledje Tolminke

Preglednica 1. Seznam najdaljših jam v Sloveniji
Table 1. List of the longest caves in Slovenia

Kat.št.	Jama	Dolžina [m]	Globina [m]	Lokacija
747	Čehi 2	5291	1502	Rombonski podi
734	Črnelško brezno	11.450	1241	Rombonski podi
955	Vandima	2500	1182	Rombonski podi
6040	Molička peč – sistem	3827	1135	Dleskovaška planota
6001	Renejevo brezno	1700	1071	Kaninski podi

Preglednica 2. Seznam najglobljih jam v Sloveniji
Table 2. List of the deepest caves in Slovenia



Slika 1. Vrvna in reševalna tehnika
Figure 1. Rope and rescue technique



Slika 2. Zimsko usposabljanje
Figure 2. Winter training

Izobraževalnih skupin s preverjanjem in potrjevanjem je veliko. Osnovna stopnja za začetnika je jamarski pripravnik. Ta lahko po dveh letih delovanja opravi izpit in pridobi naziv jamar. Po še dveh dodatnih letih delovanja pa lahko postane jamarski reševalec.

Jamar ni vsak, ki hodi v jame, kakor ni alpinist vsak, ki gre v gore. Pri planincih se uporabljajo nazivi: gornik, planinec, alpinist, gorski reševalec. Te nazive mediji praviloma ločijo med seboj. Pri jamarstvu mediji velikokrat istovetijo obiskovalce jam, jamarje in jamarske reševalce. Jamar je oseba, ki je strokovno usposobljena za obiskovanje in raziskovanje jam. Jamarski reševalec je oseba, ki je opravila veliko usposabljanj, deluje na humanitarnem področju, pogosto z osebnimi odrekani.

Jamarska društva v sistemu civilne zaščite

Jamarska društva, ki imajo usposobljene jamarje na področju zaščite in reševanja lahko na podlagi Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami v sodelovanju z občino, ustanovijo reševalno enoto, ki deluje v sistemu zaščite in reševanja. Enota CZ deluje samo na območju občine. Takšna enota izvaja z operativnimi jamarji pri jamarskih društvi naslednje naloge:

- iskanje ali poizvedovanje po pogrešenih osebah v kraških jamah;
- iskanje pogrešenih oseb na kraškem terenu;
- reševanje oseb in živali iz vrtač, koliševk in udornic;
- reševanje ali izvek živali iz jam;
- reševanje s težko dostopnih terenov;
- reševanje iz visokih zgradb.

Jamarsko društvo lahko z občino sklene pogodbo o opravljanju lokalne jamarske službe. V njej se opredeli dejavnost, število **operativnih jamarjev**, opremljanje, izobraževanje, usposabljanje in druge dejavnosti.

Lokalne jamarske službe po potrebi pomagajo JRS pri zahtevnejšem reševanju iz jam.

Jamarska reševalna služba Slovenije

V okviru DZRJS je bila leta 1959 ustanovljena reševalna skupina z nalogo, da tehnično in strokovno vzgaja mlade jamarje v globinski alpinistiki, preprečuje nesreče v jamah in rešuje ponesrečene jamarje in druge obiskovalce jam. Istega leta je ta skupina izvedla tečaj prve pomoči in več reševalnih vaj iz jam. Leta 1961 je reševalna skupina uvedla stalno pripravljenost. Prvi tečaj za reševalce je bil izveden leta 1963, reševalna skupina pa se je razdelila v dve operativni skupini s sedežema v Ljubljani in Postojni. Nesreče so bile tedaj redke. Prva nesreča s smrtnim izidom se je zgodila leta 1969 v jami Pekel v Savinjski dolini. Leta 1984 je bila v Najdeni jami pri Lazah prva reševalna vaja, v kateri so sodelovali tudi reševalci iz Srbije (Bor) in Makedonije (Skopje). JZS je leta 1985 reševalno skupino preimenovala v Jamarsko reševalno službo. Zatem je bil izveden splošni tečaj za jamarske reševalce. Leto 1990 pomeni prelomnico glede financiranja službe. Vsako leto JRS in JZS podpišeta pogodbo z ministrstvom za obrambo o sofinanciranju dejavnosti. V pogodbi je določeno, za koliko **operativnih jamarskih reševalcev** se sofinancira dejavnost, in obseg del.

Jamarska reševalna služba je bila v normativnem okviru prvič omenjena v 12. členu Zakona o obrambi in zaščiti (UL RS, št. 15/91). Z Zakonom o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (UL RS, št. 64/94) je Jamarska reševalna služba postala javna služba (Jamarska reševalna služba, ki jo opravljajo jamarji-reševalci pri jamarskih društvi v skladu z določitvijo pristojnega državnega organa) v sistemu zaščite, reševanja in pomoči.

Po uredbi vlade mora JRS imeti 53 pogodbenih članov (operativnih jamarskih reševalcev), kar pa je za uspešno operativno delovanje in reševanje na celotnem ozemlju Slovenije trenutno premalo. Za članstvo in pogodbeno prostovoljno operativno delovanje v JRS, le-ta sklepa letne pogodbe s posameznimi jamarskimi reševalci in pripravniki JRS. Operativni člani lahko postanejo najaktivnejši člani v preteklem letu. JRS ima usposobljenih 180 jamarskih reševalcev. Pri reševanjih



Slika 3. Usposabljanje za tehniko reševanja na vodi
Figure 3. Training in rescue techniques in water



Slika 4. Usposabljanja potapljačev
Figure 4. Training divers

in usposabljanjih večkrat sodelujejo tudi drugi jamarji in operativni jamarji.

Pomoč pri reševalnih intervencijah nudijo tudi nekatera jamarska društva, v katerih delujejo občinske enote CZ za reševanje iz jam in z višin z operativnimi jamarji ter tudi jamarska društva s svojimi člani – jamarji.

JRS temelji na načelu prostovoljnosti, javnosti delovanja, amaterizma in požrtvovalnosti. Je amaterska organizacija, katere namen je reševanje ponesrečenih oseb v podzemskih jamah in sifonih. Namen je tudi preventivno delovanje v jamarskih organizacijah in prenašanje znanja o tehniki varnega obiskovanja jam. JRS se je v zadnjem obdobju organizacijsko utrdila, delo jamarskih reševalcev pa je bilo brezplačno in na vrhunski evropski ravni.

Usposabljanja in vaje JRS

Za uspešno izvajanje preventivnih dejavnosti, reševanja v jamah in drugih nalog v sistemu zaščite, reševanja in pomoči je pomembno izobraževanje članov JRS:

- jamarski reševalci in pripravniki JRS morajo biti strokovno usposobljeni za opravljanje nalog in osebno fleksibilni, kreativni in etični;
- vodja JRS, člani vodstva JRS in vodje reševalnih centrov JRS morajo biti usposobljeni za vodenje in širjenje ter uresničevanje vizije izobraževanja in usposabljanja;
- vodje reševalnih ekip, inštruktorji JRS, inštruktorji posameznih specialnosti JRS in vodje posamezne specialnosti JRS, morajo biti usposobljeni za strokovni pristop k doseganju zastavljenih ciljev izobraževanja in prenos znanja na druge člane JRS;
- jamarski reševalci različnih specialnosti (zdravnik, letalec, potapljač, miner, vezist ali logist) morajo biti usposobljeni za strokovni (specialistični) pristop k doseganju zastavljenih ciljev izobraževanja in za prenos znanja na druge člane JRS;
- inštruktorji JRS in inštruktorji posamezne specialnosti morajo biti najbolj usposobljeni člani JRS, obenem pa glavni izvajalci izobraževanj in usposabljanj.

Najpomembnejši so prispevki vodilnih posameznikov, ki se morajo stalno samoizobraževati in sodelovati pri vseh oblikah izobraževanj in usposabljanj ter prenašati pridobljena znanja na druge člane JRS.

Strokovni nazivi v JRS

I. stopnja

- pripravnik JRS

II. stopnja

- jamarski reševalec
- jamarski reševalec – zdravnik
- jamarski reševalec – potapljač
- jamarski reševalec – miner



Slika 5. Usposabljanje letalcev JRS
Figure 5. Training JRS pilots

- jamarski reševalec – letalec
- jamarski reševalec – vezist
- jamarski reševalec – logist

III. stopnja

- vodja reševalne ekipe

IV. stopnja

- inštruktor JRS
- inštruktor zdravnik JRS
- inštruktor potapljač JRS
- inštruktor letalec JRS
- inštruktor zvez JRS
- inštruktor logistike JRS

Delovanje JRS

Jamarski reševalci so v JRS zelo dejavni. Na letnih dejavnostih sodelujejo prostovoljno operativni jamarski reševalci (po pogodbi), jamarski reševalci (brez podpisanih pogodb) in jamarji. Vsa dejavnost JRS je razvrščena v pet vrst in je prikazana v preglednicah 3, 4 in 5.

Nevarnosti v jamah in preprečitev nesreč

V jamah prihaja do naslednjih vrst nevarnosti, ob katerih se izvajajo naslednji ukrepi:

Nevarnost padajočega kamenja

Za preprečitev sproženja padajočega kamenja se očistijo in zavarujejo robovi brezen. Jamarski reševalci pod breznom se med reševalnim posegom umaknejo z nevarnega območja padajočega kamenja.

Nevarnost porušitve rogov

Za preprečitev porušitve izkopanih prehodov se uporabljajo podporniki.

Vrsta dejavnosti	Število dejavnosti	Število ur
Sestanki	42	121
Usposabljanja	35	647
Intervencije - reševanja	5	45
Kondicijske vaje	9	73
Drugo	29	168
Skupaj	120	1054

Preglednica 3. Dejavnosti v letu 2005
Table 3. Activities in 2005

Reševalni center JRS	Operativni	Neoperativni	Skupaj
Ljubljana	1411	848	1986
Postojna	2150	214	2364
Sežana	1214	516	1730
Tolmin	1094	418	1512
Kranj	990	475	1465
Velenje	1184	451	1635
Novo mesto	1060	181	1544
Število ur	9103	3133	12236

Preglednica 4. Zbirnik ur jamarskih reševalcev za leto 2005
Table 4. Record of hours of cave rescuers for 2005

Vrsta dejavnosti	Število posameznih dejavnosti							Skupaj
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Sestanki	42	67	42	39	43	34	42	309
Usposabljanja	61	35	43	34	32	28	35	268
Intervencije – reševanja	3	8	9	8	7	5	5	45
Kondicijske vaje	0	0	13	27	5	20	9	74
Drugo	9	19	22	26	33	33	29	171
Skupaj	115	129	129	134	120	120	120	867

Preglednica 5. Pregled števila posameznih dejavnosti JRS primerjalno po letih
Table 5. Survey of the number of individual activities of JRS by years

Nevarnost narasle vode

Vodja reševanja je zadolžen za spremljanje vremenske situacije in ob možnosti povečanih vodnih pretokov organizira spremljanje. Vodja reševanja mora imeti stalno zvezo z reševalci v jami. Pred predvidenim povečanjem pretoka vode se reševalci umaknejo iz jame ali na varno mesto v jami.

Nevarnost strupenih plinov:

- pomanjkanje kisika v blatnih rovih in breznih,
- plini zaradi gnitja organskih snovi (požiralne jame),
- plini v termalnih jamah,
- plini zaradi eksplozije v jami.

Kadar obstaja možnost nevarnosti strupenih plinov, morajo imeti jamarski reševalci v jami dihalne aparate ali druga ustrezna zaščitna sredstva. Brez teh zaščitnih sredstev se ne smejo zadrževati v delih jame, kjer obstaja nevarnost strupenih plinov.

Nevarni odpadki

V preteklosti se je v veliko vhodnih brez en odlagalo najrazličnejše odpadke in poginule živali. Nevarni so kemični odpadki, neeksplozivna ubojna sredstva (ostanki vojn) in domače poginule živali. Nevidna nevarnost je



Slika 6. Usposabljanje minerjev
Figure 6. Training miners

antraks, ki je lahko v poginulih domačih živalih. Bacili lahko preživijo v zemlji v obliki spor še desetletja.

Nevarnost podhladitve

Do podhladitev v jami lahko pride zaradi:

- nizkih temperatur v jami,
- dolgotrajnega reševanja,
- izčrpanosti jamarskih reševalcev.

Jamarski reševalci se morajo pravilno zaščititi pred mrazom. Pri dolgotrajnem čakanju se morajo zavarovati pred pohladitvijo z aluminijevo folijo, ki jo morajo vedno nositi s seboj.

Običajne vrste nesreč

Stanja in ukrepi ob obvestilu o nesreči.

Iz jame ni nikogar

Stanje v jami

Tak primer je za jamarske reševalce in poškodovance najtežji. Informacija o pogrešanju pride praviloma pozno, zgodi se, da nihče natanko ne ve, kam so pogrešani šli (v okviru ekskurzije ali druge oblike ogleda jame). Še slabše je, če pogrešani niso jamarji.

Možni vzroki za njihovo zamudo:

- so zdravi, raziskovanje se je zavleklo, ker so napačno ocenili težavnost jame;
- so se izgubili: nepoznavanje jame, neizkušenost in neznanje;
- so ujeti: brez luči, narasla voda, podorno skalovje;
- prišlo je do nesreče: udor vode, pretrgana vrv, zdrs, padec.

Ukrepi JRS

- Določitev jame, v kateri naj bi bili pogrešani. Zbirajo se informacije pri svojih pogrešanih, članih društva, okoliških prebivalcih in centrih za obveščanje [112].
- Po določitvi jame se vanjo pošlje izvidniško-zdravniška ekipa.

Padec osebe, padec kamna

- Običajno je prizadeta ena oseba.
- Verjetno je težje poškodovana.

Ukrepi jamarjev

Poškodovanca se prenese na varno in suho mesto in se mu nudi prva pomoč, se ga ogreva in pošlje dva obveščevalca po pomoč.

Ukrepi JRS

- Težka ali izjemno težka nesreča – nujno je potreben zdravnik.
- Ponesrečenčevi tovariši so praviloma psihofizično izčrpani, šokirani in jih je treba pospremiti do izhoda.

Izčrpanost

Stanje v jami

Te vrste nesreč so največkrat povezane z nezkušenostjo udeležencev, slabo opremo, nepoznavanjem jame, precenitvijo sposobnosti. Ti udeleženci so predvsem »obiskovalci jam« in ne jamarji.

Ukrepi jamarjev

Upočasni se gibanje proti izhodu. V težjih primerih se naredi zasilni bivak in se pošlje dva obveščevalca po pomoč.

Ukrepi JRS

- Manjša ali srednje težka nesreča – potrebna je oskrbovalna oprema in dodatna osebna oprema za izčrpane in slabo opremljene osebe ter oprema operativne ekipe.
- V težjih primerih je potrebna zdravniška ekipa.

Ujetništvo

Stanje v jami

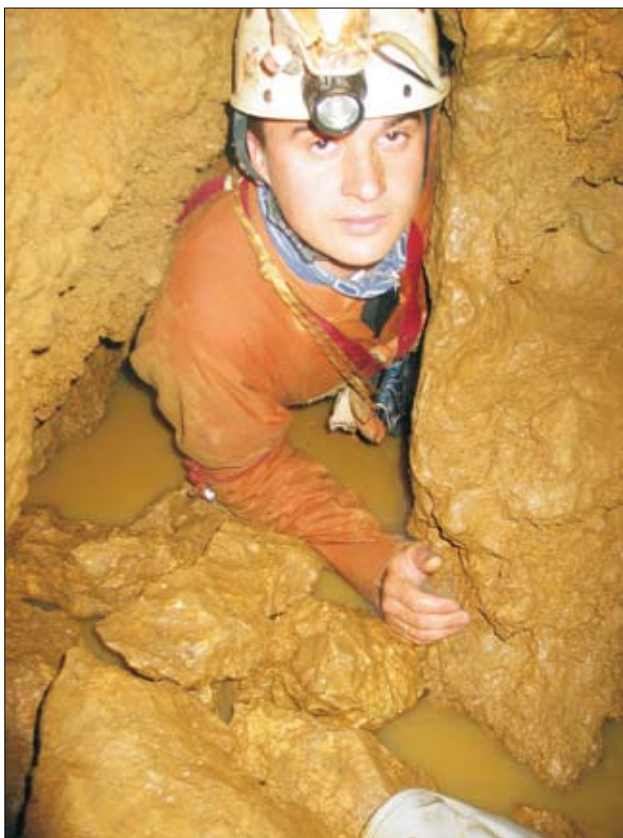
Izginotje običajno večjega števila udeležencev. Najpogostejši razlogi so ujetništvo za vodnim sifonom. Posledica so izčrpanost jamarjev (pomanjkanje hrane), podhladitve in psihične težave ujetih.

Ukrepi jamarjev

Varčujejo z razsvetljavo in hrano, z opremo si naredijo zasilni bivak, panične osebe pa skušajo umiriti.

Ukrepi JRS

- Zagotoviti pogoje za dolgotrajno delovanje in reševanje, v jamo pošljejo ustrezne reševalne ekipe.
- Zagotoviti stalno vremensko opazovanje.
- Tehnične ekipe skušajo priti do ujetih oseb (npr: za sifonom – potapljači skušajo preplavati sifon; za podorom – skušajo odkopati star podor ali najti obhod).



Slika 7. Usposabljanje za tehnike za meandre in ožine
Figure 7. Training in the technique for meanders and narrows



Slika 8. Usposabljanje prve pomoči
Figure 8. First aid training



Slika 9. Prikaz reševanja iz visokih zgradb
Figure 9. Demonstration of rescue from high buildings



Slika 10. Prikaz reševanja iz jam
Figure 10. Demonstration of rescue from caves

Nesreča v ožini – zagodenje

Stanje v jami

Oseba se lahko zagodzi v skalni ožini ali med skalnimi bloki.

Ukrepi jamarjev

Največ lahko storijo udeleženci sami s pravilnim ukrepanjem (bodrijo utrujenega in pravilno izvlečejo ujetega). V hujših primerih se pošlje dva obveščevalca po pomoč.

Ukrepi JRS

- Hitro pošlje manjšo ekipo reševalcev z najnujnejšo opremo (vitki in okretni reševalci z malo opreme za vravno tehniko, s seboj nesejo hrano, tople napitke in oskrbovalno opremo. Za njimi se pošlje potrebne reševalne ekipe).
- V hujših primerih, kjer v ožini ni prepaha in zmanjkuje zraka, se zagotovi uporaba kisika, ventilatorjev ali celo aparatov za zmanjšanje CO₂.

Nevarni plini

Stanje v jami

Pri vhodnih breznih in požiralnih vodnih jamah se zaradi trohnenja pojavi plin.

Ukrepi jamarjev

Če ni nevarnosti, da bi se tudi sam zadušil, reševalec izvleče nezavestno osebo in ji takoj nudi prvo pomoč (oživljanje). Kadar je koncentracija plina velika, se morajo jamarji umakniti in poslati dva obveščevalca po pomoč.

Ukrepi JRS

- Izvidniška ekipa se opremi s posebno opremo (maskami, jeklenkami s stisnjanim zrakom, detektorji nevarnih plinov), da lahko ukrepa glede na vrsto in koncentracijo plina.
- Vse ostale reševalne ekipe se opremijo s primerno »dihalno« opremo.

Nesreče s smrtnim izidom

Stanje v jami

Nesreče s smrtnim izidom se zgodijo pri padcih, utopitvah, zrušitvah kamenja in zadužitvah.

Ukrepi jamarjev

Ponesrečenca se prenese na varno mesto. Takoj se pošlje dva obveščevalca po pomoč. Poškodovancu, ki ne kaže znakov življenja, se najprej nudi prva pomoč (oživljanje) in šele po jasnih znakih smrti se opusti oživljanje.

Ukrepi JRS

Zdravnik ugotovi smrt ponesrečenca. Odstranijo se osebe, ki so bile navzoče ob nesreči, tako da ob spremstvu odidejo do izhoda iz jame, drugače lahko s svojimi reakcijami ovirajo delo jamarskih reševalcev.

Utopljenici

Stanje v jami

Najpogosteje se najde utopljenca pod slapovi, v kotanjah, okljukah ali odloženega na koncu hudournega dela reke.

Ukrepi jamarjev

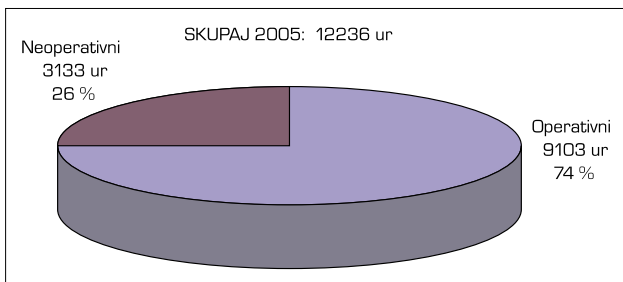
Poškodovanca varno ulovijo in prenesejo na varno mesto. Poškodovancu, ki ne kaže znakov življenja, najprej nudijo prvo pomoč (oživljanje) in šele po jasnih znakih smrti opustijo oživljanje. Takoj pošljejo dva obveščevalca po pomoč.

Ukrepi JRS

Zdravnik ugotovi smrt ponesrečenca. Odstranijo se osebe, ki so bile navzoče ob nesreči. Za transport do prvega suhega dela se uporabijo plovna nosila, na katerih je pritrjen utopljenec. Po potrebi se dodatno zavaruje jamarske reševalce ali potapljače, ki plavajo z nosili.

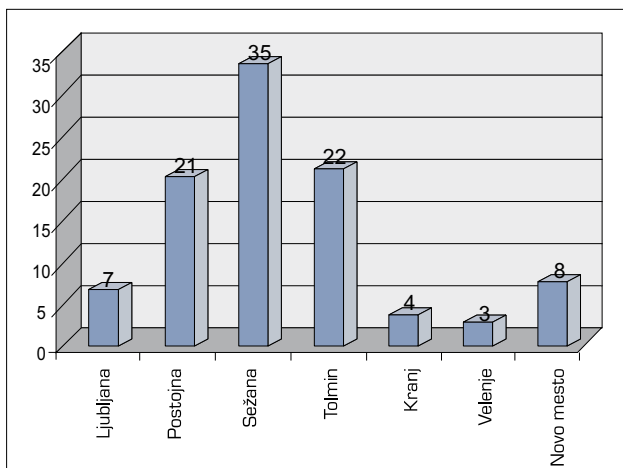
Razvrstitev nesreč po težavnosti

Nesreče ločimo glede na stopnjo težavnosti. Za vsako stopnjo je predpisano ukrepanje jamarjev ob dogodku, način obveščanja in ukrepanje jamarjev ob nastanku dogodka in jamarskih reševalcev ob izvajanju reševalne intervencije.



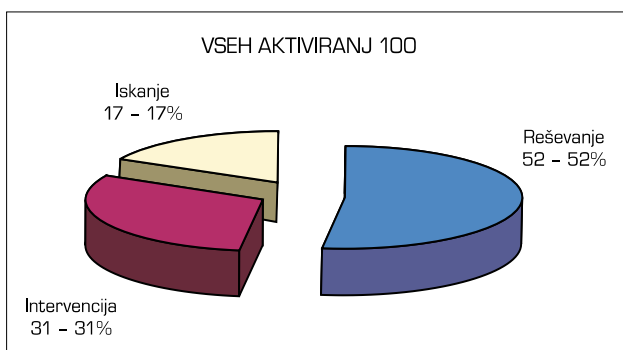
Slika 11. Fizična navzočnost vseh na dejavnostih JRS leta 2005

Figure 11. Physical presence of all at JRS activities in 2005



Slika 12. Število aktiviranj po reševalnih centrih JRS od leta 1988 do 2005

Figure 12. Number activated by JRS Rescue Centres from 1988 to 2005



Slika 13. Vrsta aktiviranja JRS od leta 1988 do 2005

Figure 13. Types of JRS activation from 1988 to 2005

Iskalna intervencija

Iz jame ni nikogar.

Objektivni podatki so ključ do hitre in uspešne intervencije, zato se pošlje do jame od 2 do 4 reševalce, ki posredujejo objektivno informacijo o nesreči. Zelo pomembna je neposredna komunikacija med obveščevalcem in vodstvom intervencije.

Manjše nesreče

Stanje poškodovanca

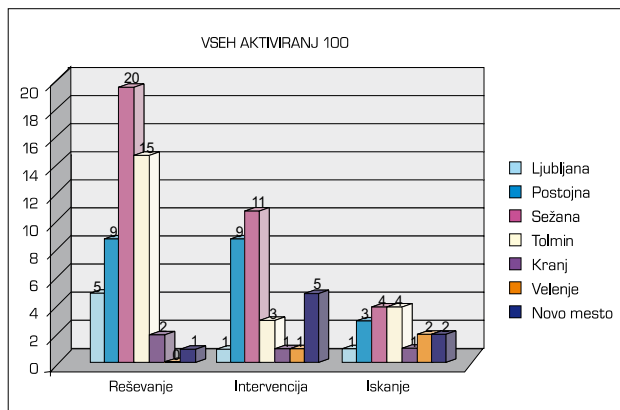
Poškodbe so minimalne (odrgnine, zvini, prezeblost, izčrpanost), v ekipi je dovolj izkušenih jamarjev.

Ukrepi jamarjev

Poškodovancu sami pomagajo pri povratku. Kljub vsemu se pošlje obveščevalec, za primer, če bi se celotna ekskurzija (ogled) zavlekla dlje, kakor je bilo načrtovano.

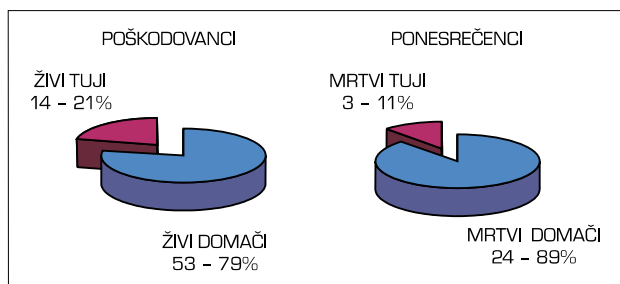
Ukrepi JRS

Posredujejo reševalci najbližjega reševalnega centra (RC) 2-4. S seboj nesejo osebni grelec in tople napitke ter pomagajo poškodovanim pri povratku.



Slika 14. Število vrste aktiviranj JRS po reševalnih centrih JRS od leta 1988 do 2005

Figure 14. Number of types of JRS activation by JRS Rescue Centres from 1988 to 2005



Slika 15. Poškodovani in ponesrečeni od leta 1988 do 2005

Figure 15. Injuries and accidents from 1988 to 2005

Srednje težke nesreče

Stanje poškodovanca

Poškodbe niso hude (zvini, prezebllost, izčrpanost, manj nevarni zlomi), v ekipi ni dovolj jamarjev.

Ukrepi jamarjev

Ponesrečenca spravijo na varno in udobno mesto, zaščitijo pred mrazom in takoj pošljejo obveščevalca.

Ukrepi JRS

Poslje izvidniško ekipo, vodstvo JRS sproti vodi in koordinira reševalno akcijo.

Težke nesreče

Stanje poškodovanca

Poškodbe poškodovanca so hude, ali pa se je nesreča zgodila zelo globoko ali zelo daleč od vhoda v jamo.

Ukrepi jamarjev

Ponesrečenca spravijo na varno in udobno mesto, zaščitijo ga pred mrazom in takoj pošljejo obveščevalca.

Ukrepi JRS

V jamo pošlje oskrbovalno ekipo z zdravnikom. Vodenje intervencije je prilagojeno dolgotrajnemu reševanju (štab, baza pred jamo, alarmiranje celotne JRS).

Izjemno težke nesreče

Stanje poškodovanca

Poškodbe poškodovanca so zelo hude, poškodovanec se nahaja globlje od 800 m oziroma več kakor 10 ur od vhoda v jamo.

Ukrepi jamarjev

Ponesrečenca spravijo na varno in udobno mesto, zaščitijo ga pred mrazom in takoj pošljejo obveščevalca.

Ukrepi JRS

V jamo pošlje oskrbovalno ekipo z zdravnikom, vodenje intervencije je prilagojeno dolgotrajnemu reševanju (štab, baza pred jamo, alarmiranje celotne JRS). Vodja intervencije obvesti pristojne državne organe, obvesti reševalne službe sosednjih držav in zaprosi za pomoč (za dodatne reševalce ali material).

Tovariška pomoč

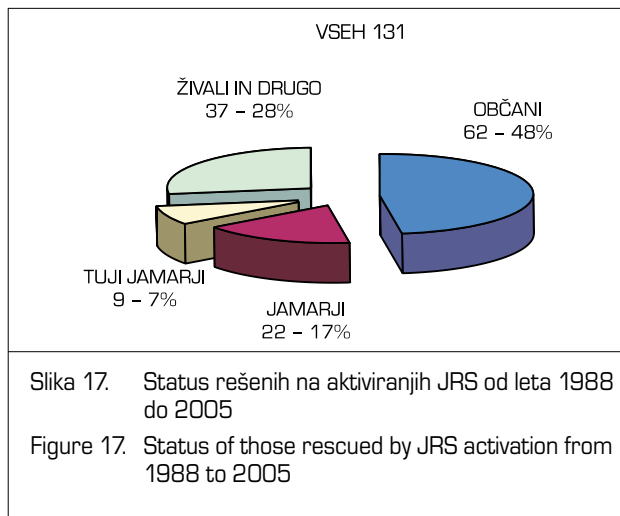
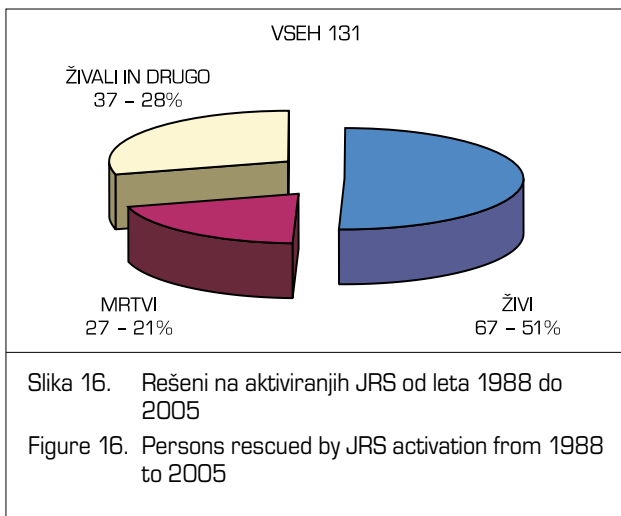
V različnih tipih jam so možne različne vrste nesreč. Položaji, v katerih se znajdejo poškodovanci oziroma ponesrečeni, so različni. Največ se pričakuje od jamarjev, ki so v trenutku nesreče ob poškodovancu. Usposabljanje in izpit za jamarja pri JRS vključujeta tudi postopke za tako imenovano »tovariško pomoč« in postopke za obveščanje ob nesreči, v kateri morajo sodelovati vsi nepoškodovani.

Ob nastanku nezgode je treba izvesti naslednje ukrepe pomoči:

- Umakniti poškodovanega z območja neposredne nevarnosti:
 - v breznu*: poškodovanca se sname in reši z vrvi;
 - v in na vodi*: poškodovanca se reši iz vode;
 - v podoru*: poškodovanca se reši iz skalnega podora;
 - v ledeni razpoki*: poškodovanca se reši iz ledene razpoke.
- Umakniti poškodovanega na prej pripravljeno varno mesto. Nezavestnega se sme premikati samo tako, kakor da ima poškodovano hrbtenico.
- Preveriti življenjske funkcije poškodovanega in mu nuditi ustrezno prvo pomoč.
- Poškodovanega zavarovati pred podhladitvami. Z aluminijevimi folijami narediti šotor in ga ogrevati s karbidnimi lučmi.
- Spremljati stanje poškodovanca in ga po potrebi bodriti.
- Dva udeleženca po možnosti odideta po pomoč po načelu: »Hiti počasi«. Na poti po jami označita pot, razcepe, prehode, ožine, labirint in brzice, da lahko jamarski reševalci nato čim hitreje prispejo do poškodovanca.
- Zunaj jame udeleženca po telefonu pokličeta regijski center za obveščanje (telefonska številka 112) in ga obvestita o dogodku. Od jame do mesta zbora jamarskih reševalcev označita pot in počakata na prihod jamarskih reševalcev.

Reševalni center	Naslov
Ljubljana	Zaklonskičeva pot 13, Trnovo, Ljubljana
Postojna	Ljubljanska cesta 35, skladišče URSZR, Postojna
Sežana	Zavod za gasilno in reševalno službo, Bazoviška 13, Sežana
Tolmin	Obrtna cona, Pod klancem 3 a, Tolmin
Kranj	Zaklonskičeva pot 8, Kranj
Velenje	MŠCZ Velenje, Kopalniška 3, Velenje
Novo mesto	Gasilski dom, Seidlova cesta 29, Novo mesto
Centralno skladišče	Naslov
Ljubljana	Zaklonskičeva pot 13, Trnovo, Ljubljana

Preglednica 6. Reševalni centri in centralno skladišče JRS
Table 6. Rescue centres and central depots of JRS



Obveščanje

Obvestilo o nesreči lahko sprejme regijski center za obveščanje (ReCO) na telefonsko številko 112. Takoj po prejemu obvestila si s sporočevalcem medsebojno izmenjajo vse razpoložljive podatke o času in kraju nesreče, številu poškodovanih in drugih okoliščinah, povezanih z nesrečo, ter podatke o že izvedenih ukrepih in aktivnostih v zvezi z reševanjem. Operativni tehnik v ReCO o nesreči obvesti vodjo RC JRS oziroma pristojne za aktiviranje JRS.

Obveščanje in aktiviranje JRS

V načrtu JRS je urejeno obveščanje in aktiviranje pristojnega reševalnega centra JRS za reševanje ali iskanje pogrešanih oseb v jamah, na težje dostopnem terenu, ob naravnih in drugih nesrečah (reševanje iz visokih stavb), pomoč drugim reševalnim službam zaščite in reševanja ob nesrečah ter pri vajah in strokovnih usposabljanjih.

V Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur. list RS, št. 64/94, 33/00 – odl. US, 87/01 – ZmatD, 52/02 – ZDU-1, 41/04 – ZVO-1 in 28/06) je JRS opredeljena kot javna služba za zaščito, reševanje in pomoč, deluje samostojno v okviru JZS. JRS je organizirana v skladu s pravilnikom JRS. Operativno delovanje JRS se izvaja v reševalnih centrih JRS (v nadaljnjem besedilu: RC JRS). Njihovo število je odvisno od velikosti kraškega terena in števila intervencij. Trenutno imamo sedem RC JRS in republiški reševalni center JRS, kjer je tudi glavno skladišče JRS. Organizacijsko spadajo reševalni centri pod vodjo operative JRS. Skladišče v reševalnem centru je izpostava republiškega skladišča. Za zagotavljanje stalne pripravljenosti opravljata dežurstvo na posamezni RC JRS najmanj dva člana JRS. Ob intervencij se aktivira najbližji RC JRS in sosednja dva RC. S tem je zagotovljeno takojšnje posredovanje z več člani JRS in opremo treh RC JRS. Ob večji nesreči se aktivira celotna JRS, hkrati pa se zaprosi za pomoč jamarska društva.

ReCO o nesreči obvesti vodjo RC JRS oziroma pristojne za aktiviranje JRS. Pristojni nato določi, katere jamarske reševalce v RC JRS bodo aktivirali in katere pristojne za aktiviranje JRS obvestili oziroma prav tako aktivirali. Če vodja RC JRS ali pristojni za aktiviranje JRS ne odredi drugače, se praviloma aktivira vse reševalce v okviru posameznega RC JRS, ki imajo sprejemnike osebnega klica ZARE.



Slika 18. Reševanja skozi z eksplozivom razširjene ožine
Figure 18. Rescue through narrows widened by explosives



Sliki 19 in 20. Transport poškodovanca z nosili
 Figures 19 and 20. Transport of the injured on stretchers

Če se je zgodila težja nesreča ali je prišlo do večje potrebe po jamarskih reševalcih oziroma je potrebno aktiviranje jamarskih reševalcev iz več RC JRS, poteka aktiviranje na zahtevo pristojnih za aktiviranje preko sistema osebnega klica ZARE. Primarna oblika aktiviranja reševalcev JRS je sistem osebnega klica ZARE in sistem radijskih zvez ZARE. Sekundarna oblika pa je sistem javnih telefonskih zvez, ki jih zagotavljajo operaterji stacionarnega in mobilnega telefonskega prometa. Člane, ki nimajo sprejemnikov osebnega klica ZARE, se po odločitvi pristojnih za aktiviranje pokliče po telefonu. Aktiviranje jamarskih reševalcev lahko poteka tudi z medsebojnim obveščanjem reševalcev.

Jamarski reševalci se morajo takoj po prejemu poziva oziroma klica o aktiviranju javiti vodji intervencije.

Vodja intervencije mora pred odhodom na intervencijo obvestiti pristojni center za obveščanje o odhodu na intervencijo in o tem, koliko jamarskih reševalcev se je po oddaji poziva oziroma klica za aktiviranje pristojnega centra za obveščanje javilo vodji intervencije.

Vodja intervencije je praviloma vodja RC JRS, ki pokriva območje, kjer je prišlo do nesreče. Kadar ta ni dosegljiv, lahko vodenje intervencije prevzame posamezni reševalec



Sliki 21 in 22. Dvig poškodovanca v breznu
 Figures 21 and 22. Raising an injured person in a chasm



Slika 23. Reševanje v vodnem sifonu
Figure 23. Rescue in a water syphon

pristojnega RC JRC ali oseba iz vodstva JRS, vodja JRS ali namestnik vodje JRS oziroma drugi, pristojni za aktiviranje reševalcev JRS.

Kadar vodja intervencije oceni, da aktivirani reševalci RC JRS na območju, kjer je prišlo do nesreče, ne zmorejo sami učinkovito posredovati, zaprosi ReCO za aktiviranje dodatnih jamarskih reševalcev. Na zahtevo vodje intervencije se aktivirajo tudi reševalci posebnih specialnosti, ki so nujno potrebni za izvedbo reševalne intervencije (letalca, zdravnik, potapljač, miner, vezist in logist). Reševalci posebnih specialnosti se aktivirajo po seznamih pristojnih RC JRS ali po seznamih specialnosti. Ob zahtevnejših intervencijah, kjer je potrebno veliko reševalcev, se zaprosi za pomoč jamarske enote CZ in jamarska društva.

Če so poleg reševalcev JRS v intervenciji, ki jo je vodila JRS, sodelovale tudi druge enote za zaščito, reševanje in pomoč (gasilci, gorski reševalci, potapljači PRS, kinologi itd) mora vodja intervencije v obrazcu poročila upoštevati tudi podatke o vseh sodelujočih enotah. Ob drugih večjih naravnih in drugih nesrečah, ob katerih je poleg ostalih sil za zaščito, reševanje in pomoč potrebno sodelovanje JRS, le-ta deluje v skladu z odločitvami vodij intervencij oziroma odločitvami pristojnih poveljnikov civilne zaščite.

Vodja intervencije med intervencijo poroča ReCO, na območju katerega se je zgodila nesreča, o nesreči, delu in poteku reševanja. Po zaključku intervencije mora vodja intervencije podati podrobno ustno poročilo v ReCO ter vodji JRS. Po končani intervenciji mora vodja intervencije JRS izpolniti poročilo po navodilih sistema za poročanje o intervencijah in nesrečah – SPIN oziroma poroča skladno s takrat veljavnimi načini in pravnimi akti, ki urejajo to področje.

Podatki so ključ do hitre in uspešne intervencije, zato je zelo pomembna neposredna komunikacija med obveščevalcem in vodstvom intervencije.

Intervencije JRS

Usposobljenost jamarskih reševalcev je na vrhunski evropski ravni, saj je šolanje, obnavljanje in stalno dopolnjevanje znanja ter kondicijska pripravljenost prednostna naloga JRS. S stalnim dežurstvom in pripravljenostjo na domu dosegamo izredno kratke odzivne čase. Reševalne intervencije so izjemno zahtevne in objektivno nevarne predvsem zaradi tveganega dela v izrednem okolju in vremenskih razmerah, v katerih se izvajajo. Najbolj naporno je v visokogorju, kjer so tudi najgloblje jame. Ob slabem vremenu helikopter ne more leteti. Reševanje iz takšne jame si lahko predstavljamo kakor reševanje poškodovanca v nosilih iz doline Vrat z dvigom preko Severne Triglavske stene in prenosom do Kredarice – pa še to ni konec reševanja! Še težavnejša so reševanja v jamah z ožinami, blatom, slapovi, jezeri, deročim vodnim tokom, podori in meandri. Težavno je tudi reševanje poškodovancev skozi vodne sifone. Za to so izurjeni jamarski reševalci – potapljači. Nepoškodovana oseba ali jamarski reševalec se največkrat lahko stlači skozi ozke rove, reševanje poškodovanca v nosilih pa včasih ni mogoče, zato je treba vse ali vsaj nekatere ožine razširiti. Razširitev ožin z eksplozivom izvajajo jamarski reševalci – minerji. Radijske zveze v jamah delujejo le na razdalji optične vidljivosti, zato se prednostno uporabljajo žične zveze. Najdaljše reševanje je potekalo leta 1990 v Črnelškem breznu na Rombonu, kjer se je na globini –1024 m poškodoval italijanski jamar. Takrat je pri reševanju umrl italijanski jamarski reševalec. Intervencija je trajala 10 dni, v njej je sodelovalo 250 jamarskih reševalcev in jamarjev iz Slovenije in Italije. V izvedbo celotne intervencije je bilo vključenih še mnogo drugih poklicnih in prostovoljnih služb.

V svetu velja primerljivost težavnosti raziskovanja pod 1000 m z visokogorskim vzponom nad 8000 m. Reševanja na +1000 m v visokogorju praviloma ni, reševanje iz –1000 m iz jame pa je izvedljivo le z velikimi napori.



Slika 24. Intervencija pri izvleku iz brezna neeksploziranih ubojnih sredstev

Figure 24. Intervention during extraction of unexploded ordinance from a chasm

Datum	Leto	Jama	Kraj	Status			Regija/ Reševalni center	Živi		Mrtvi		Jamar	Globina	Dolžina
				reševanje	intervencija	iskanje		domači	tuji	domači	tuji			
2. – 3. 7.	1988	Kačna jama	Divača	X			PN (SE)			1	da	-180 m		
1. 6.		Logaška koliševka	Logatec	X			PN (PO)			1	ne	-60 m		
30. 8.		Rusa jama	Kostanjevica	X			PN (SE)	1			ne	-64 m		
15. 12.		več jam	Hrušica			X	PN (PO)			1	ne			
17. 3.	1989	stena v Ospu	Osp	X			PN (SE)	1			ne	+60 m		
12. 5.		Brezno na meji	Sežana		X		PN (SE)					-62 m		
13. – 14. 11.		jame in teren	Nova Gorica			X	PN(TO)			1	ne			
15. 11.		Jama Tehnika	Jelovica	X			GO (KR)			1	ne	-10 m		
05. 12.		udornica Risnik	Divača	X			PN (SE)			1	ne	-80 m		
14. – 24. 1.	1990	Črnelško brezno	Bovec	X			PN (TO)		1		1	da	-1024 m	
28. – 1. 3.		Kačna jama	Divača	X			PN (SE)			1	ne	-180 m		
8. 7.		več jam	Kočevski Rog		X		DO (NM)							
27. – 28. 10.		Planinska jama	Planina	X			PN (PO)	8		1	ne		1000 m	
12. 11.		Planinska jama	Planina		X		PN (PO)					ne		1000 m
11. 5.		Kasirjeva jama	Obrov	X			PN (SE)	1			da	-90 m		
30. 8.		Kaščakova jama	Mata vun	X			PN (SE)	2			ne		500 m	
21. 3.	1992	pregled terena	Gorjansko			X	PN (SE)		1		ne			
24. 3.		pregled terena	Planina pri Sevnici			X	ŠT (VE)			1	ne			
28. 2.	1993	Ščukova jama	Dutovlje		X		Sežana						-14 m	
25. 3.		Juvancova jama	Prečna		X		N. mesto	1			ne		-20 m	
3. 5.		Brezno pri	Veliki Cerovec		X		N. mesto						-18 m	
29. – 30. 6.		Kačna jama	Divača	X			Sežana			1	ne		-180 m	
2. 7.		Cerkniško jezer	Cerknica	X			Postojna			1	ne		sifon	
2. 4.	1994	Rusa jama	Kostanjevica	X			Sežana	1			ne		-64 m	
30. 5.		Brezno pri Koprivi	Kopriva		X		Sežana							
17. 7.		požiralnik	Postojna		X		Postojna							
19. 8.		Brezno v	Podstenice		X		N. mesto						-15 m	
29. 10.		Pečica II	Kačiče	X			Sežana		2		ne		-12 m	
15. 1.	1995	Brezno na Žeknci	Dutovlje		X		Sežana						-25 m	
20. 2.		Stota jama	Laze		X		Postojna						-20 m	100 m
16. – 20. 4.		Divje jezero	Idrija	X			Tolmin			1	ne	Sifon 98	200 m	
28. 5.		Škocjanske jame	Mata vun	X			Sežana	1			da		-240 m	3500 m
28. 5.		stena v Piranu	Piran	X			Sežana	1			ne		+15 m	
03. 6.		stena v Piranu	Piran	X			Sežana	1			ne		+25 m	
11. 6.		Škocjanske jame	Mata vun		X		Sežana				ne			
24. 6.		Logaška jama	Logatec	X			Postojna		1		da		-39 m	
13. 8.		Anžetovo brezno	Cerknica	X			Postojna		1		da		-57 m	
18. – 20. 8.		Divje jezero	Idrija	X			Tolmin			1	ne	Sifon 63	150 m	
5. 9.		Gozdna jama	Sadinja vas			X	N. mesto						-52 m	
11. 12.		Konšnica	Šentjur			X	Velenje	2			ne			

28. 2.	1996	Jama v Ospu	Osp		X	Sežana	1				ne				
29. 10.		Brezno pri črpališču	Livold	X		N. mesto	1				ne	-20 m			
24. 11.		Stena v Ospu	Osp	X		Sežana	2				ne	+80 m			
24. 1.	1997	Stena v Ospu	Osp	X		Sežana	2				ne	+80 m			
30. 4.		Kaserova jama	Obrov		X	Sežana						-80 m			
15. 6.		Lipiška jama, teren	Lipica			X	Sežana	2				da			
17. 6.–22. 8.		Divje jezero	Idrija	X			Tolmin			1		da	Sifon 87		
22. 8.		Dantejeva jama	Tolmin	X			Tolmin	2				ne	-20 m		
25. 8.		Brezno pri Medvedovi konti	Pokljuka	X			GRS	1				ne	-105 m		
25.–26. 12.		Šimenkovo brezno	Stična	X			Ljubljana			1		da	-104 m	300 m	
26. 12.		Jama v Žlebu	Razor planina	X			JD Tolmin	1				da	+20 m	400 m	
30. 12.		več jam	Hruševica			X	Sežana			1		ne			
09.–10. 8.		1998	Črnelško brezno	Bovec	X		Tolmin	1				da	-600 m	800 m	
07. 11.	Malensko brezno		Borovnica	X		Ljubljana	1				da	-80 m	100 m		
13. 6.	1999	Grgarsko brezno	Grgar	X		Tolmin			1		ne	-38 m			
5. 7.		Dolenjske ponikve	Dolenje			X	Postojna			1		ne			
26. 10.		Jama pri Obrovu	Obrov	X			Sežana		1			ne	-24 m		
06. 3.	2000	Brezno v Apneni	Hrastnik	X		Ljubljana	1				ne	-12 m			
14. 4.		Postojnska jama	Postojna		X		Postojna		1			ne		3000 m	
19. 4.		Brezno na Stolu	Renče			X	Sežana						-7 m		
17. 7.		Jamski sistem Migovec	Tolmin	X			Tolmin		1			da	-30 m	150 m	
16.–18. 9.		Požiralnik Kriško jezero	Trenta	X			Tolmin	1				da	-130 m		
23. 9.		Škraplje čaven	Ajdovščina			X	Tolmin			1		ne			
19. 11.		Struga Koritnice	Log pod Mangartom			X	Tolmin			1		ne			
28. 11.		Plaz pri Lokavcu	Lokavec			X	Tolmin								
23. 3.	2001	Pivka jama pri Orehku	Orehok		X		Postojna						-20 m		
27.–28. 4.		Brezno V razpoke	Bovec	X			Tolmin			1		ne	-180 m		
29. 4.		Kanjon Vipavska Bela	Sanabor	X			Tolmin	1				ne			
26.–27. 5.		Jama Bougde	Laze	X			Ljubljana		1			ne	-25 m	80 m	
7. 7.		Zelške jame	Zelše	X			Postojna			1		ne	-38 m		
22. 7.		Jama pri Slavenski poti	Slavina			X		Postojna						-19 m	100 m
27. 7.		Stršinkna jama	Orlek	X			Sežana	1				da	-13 m		
12. 8.		Jama Fonžloht	Soriška planina			X		Kranj	1			da			
15. 12.		Divje jezero	Idrija	X			Noriksu			1		da	-17 m		
16. 12.		Jama Pekel	Lipica			X		Sežana						-15 m	

23. 3.	2002	Gradiška tura	Vipava		X		Tolmin	1				ne		
23. 3.		Brezno pod Vsiščem	Bilje	X			Postojna	1				ne	-10 m	
1. 6.		J. I pri Nadkoritni	Obrov	X			Sežana	1				da	-10 m	
31. 8.		Zagora	Bukovje			X	Postojna			1		ne		
1. 9.		Otliško okno	Ajdovščina	X			Tolmin	1				ne		
27. 9.		Javorniško brezno	Postojna	X			Postojna			1		da	-75 m	
2. 12.		Požiralnik Postojnska jama	Postojna			X	Postojna							50 m
7. 12.		Brezno na Jenkovi planini	Jezersko			X	Kranj						-10 m	
23. 2.	2003	Mrlovo brezno	Lokev	X			Sežana	1				da	-30 m	50 m
1. 5.		Bunkerna Grmadi	Planina	X			Postojna	1				ne	-6 m	50 m
26. 5.		Kotarjeva prepadna	Dolenji Rak			X	Novo mesto	1				ne		
22. 8.		Brezno pri Nemci	Nemci			X	Tolmin						-15 m	5 m
19. 10.		Unška koliševka	Unec			X	Postojna						130 m	50 m
5. 10.		Požiralnik Raščice	Ponikve			X	Ljubljana						-30 m	150 m
13. 12.		Kačna jama	Divača	X			Sežana	1				da	-220 m	1200 m
16. 2.	2004	Kotlič ob smučišču	Bovec	X			GRS - TO	1				ne	-30 m	
22. 2.		Jama Čehi 2	Bovec			X	Tolmin	3	4			da		
26. 2.		Pobočje Čavna	Rjavče			X	Sežana	1				ne		
4. 6.		Ažinova gomešica	Dobeno			X	Ljubljana						-15 m	5 m
12. 9.		Brezno pri Utovljah	Utovlje			X	Sežana						-16 m	
15. 10.		Udor brezna na cesti	Uršna sela			X	Novo mesto							
23. 3.	2005	Brezno pri Pustih Ložicah	Senovo			X	Velenje						-7 m	
17. 4.		Brezno pri Lenartu	Gotenica	X			Ljubljana	1				da	-120 m	60 m
6. 6.		Golokratna jama	Sežana			X	Sežana						-120 m	100 m
18. 8.		Pivka jama	Veliki Otok			X	Postojna						-50 m	500 m
14. - 17. 11.		Brezno Golobivnica	Lokev			X	X	Sežana			1		ne	-30 m

Preglednica 7. Aktiviranja JRS od leta 1988 do 2005
Table 7. Activating JRS from 1988 to 2005

Reševalni center JRS	Status aktiviranj JRS				Živi		Mrtvi		Živali, drugo	Status				
	Reševanje	Intervencija	Iskanje	Skupaj	Domači	Tuji	Domači	Tuji		Skupaj	Občan	Jamar	Tuj jamar	Ostalo
Ljubljana	5	1	1	7	3	1	1	0	1	6	2	3	0	1
Postojna	9	9	3	21	10	3	8	0	6	27	18	1	2	6
Sežana	20	11	4	35	21	4	5	1	9	40	21	8	1	9
Tolmin	15	3	4	22	12	6	8	2	2	30	13	9	6	2
Kranj	2	1	1	4	2	0	1	0	0	3	2	1	0	0
Velenje	0	1	2	3	2	0	1	0	15	18	3	0	0	15
Novo mesto	1	5	2	8	3	0	0	0	4	7	3	0	0	4
	52	31	17	100	53	14	24	3	37	131	62	22	9	37

Preglednica 8. Intervencije po reševalnih centrih JRS
Table 8. Interventions by rescue centres JRS

Reševalne ekipe JRS

Tip jame in vrsta poškodbe poškodovanca določata način reševanja iz jame. Reševalne ekipe imajo različno število jamarskih reševalcev in posebno opremo. Opis teh ekip je daljši, zato bom predstavil le vrste reševalnih ekip.

Oblikovanje reševalnih ekip se prilagaja težavnosti nesreče ali domnevi težavnosti nesreče. Iz imena ekipe lahko razberemo glavno delo ekipe. Naloga vseh ekip je, da skrbijo za varnost vseh in da čim hitreje iznesejo poškodovanca iz jame in ga predajo v nadaljnjo zdravstveno oskrbo.

Reševalne ekipe:

1. Štab reševanja
2. Reševalno skladišče
3. Tabor
4. Površinska ekipa
5. Logistična ekipa
6. Ekipa za zveze
7. Ekipa v pripravljenosti
8. Baza
9. Izvidniška ekipa
10. Zdravniška ekipa
11. Operativna ekipa
12. Telefonska ekipa
13. Transportna ekipa
14. Helikopterska ekipa
15. Tehnične ekipe:
 - Tehnična ekipa za kopanje in širitev ožin
 - Tehnična ekipa za črpanje sifona in prečrpavanje vode
 - Tehnična ekipa za plezanje kaminov
 - Tehnična ekipa za izdelavo prečnic in priročnih mostov
 - Tehnična ekipa za postavitve bivaka

16. Potapljaška ekipa
17. Minerska ekipa

Po 16 urah reševanja se morajo zamenjati člani reševalnih ekip ali pa jim je treba omogočiti počitek v jami. Od jamarskih reševalcev se zahteva izreden napor in požrtvovalnost, delo v blatu, vodi in mrazu zanje niso ovira.

Pregled in analiza intervencij JRS

Jamarska reševalna služba ima sedem reševalnih centrov JRS, s katerimi pokriva celotno ozemlje Republike Slovenije. Stalno dežurstvo in operativno delovanje pogodbeno prostovoljno opravlja 53 jamarskih reševalcev. To število operativnih jamarskih reševalcev je premajhno za izvedbo zahtevnih reševanj, zato pri intervencijah sodelujejo tudi neoperativni jamarski reševalci in jamarji. Od januarja 1988 do decembra 2005 je bilo 100 intervencij, pri katerih smo rešili 77 poškodovancev, 17 ponesrečencev in 37 živali ali opravili vrsto drugih interventnih dvigov. Od tega je bilo med poškovanimi 22 slovenskih in 9 tujih jamarjev, 62 pa občanov oziroma »obiskovalcev jam«. Analiza kaže, da so nesreče v jamah v manj kakor tretjini primerov povzročili jamarji.

Viri in literatura

1. Gams, I., 1974. Kras.
2. Jakofčič, J. J., 1987. Jamarska tehnika.
3. Jakofčič, J. J., 1995. Jamarsko reševanje.
4. Jakofčič, J. J., 2002. Vodja reševalne ekipe in inštruktor JRS
5. Jamarska zveza Slovenije: spletna stran 2006: <http://www.jamarska-zveza.si>