

BAZA JAMARSKIH VEŠČIN

Revidirana verzija, 27. avgust 2020



**JAMARSKA
ZVEZA
SLOVENIJE**

IZOBRAŽEVALNA SLUŽBA

Lepi pot 6, 1000 Ljubljana

 www.jamarska-zveza.si

 izobrazevalna@jamarska-zveza.si

KAZALO

Uvod	3
Jamarska načela	4
Pregled opreme	7
Vozli	8
Izdelava skalnega sidra	10
Dokumentiranje jam	12
Prva pomoč	14
Tovariška pomoč	17
Vrvni poligon	19
Opremljanje	26
Lestvice	28

UVOD

V dokumentu Baza jamarskih veščin so predstavljene jamarske tehnike, ki jih je sprejel zbor inštruktorjev jamarstva pri Jamarski zvezi Sloveniji, kot primerne za učenje bodočih jamarjev. To ne pomeni, da so predstavljene tehnike edine sprejemljive in uporabne. Nasprotno. V času razvoja jamarstva se je razvilo veliko različic jamarskih tehnik in veščin. Te so se razvile v različnih tipih jam in tudi razvoj opreme je sledil specifičnemu okolju kjer se je ta uporabljala. Nikakor ni želja tega dokumenta, da bi spreobračal jamarje in jih sili k uporabi drugačnih tehnik. Se pa priporoča, da se usposabljanje novih jamarjev izvaja po opisanih postopkih, saj ti omogočajo hitrejše učenje, večjo varnost ter nadzor pri usposabljanju.

Pri kandidatih za posamezne jamarske nazive se zahteva, da na izpitu veščine izvedejo v skladu z opisanim postopkom. Pri vsaki posamezni veščini je tako opisan postopek preverjanja ter ocenjevanja. Postopek poteka veščine je zapisan po zaporedju in ga je potrebno izvesti v zapisanem vrstnem redu. Ocenjevalec lahko kandidatu postavi še dodatna vprašanja na katera mora kandidat odgovarjati. Poleg je navedena tudi literatura, ki omogoča kandidatom, da pridobijo še dodatno znanje o izvedbi posamezne veščine.

JAMARSKA NAČELA

Med samim jamarskim udejstvovanjem se vedno ravnamo v skladu z jamarskimi načeli, ki so v nadaljevanju naštetja in kasneje tudi podrobneje opisana.

1. Usposobljenost za obiskovanje jam
2. Uporaba opreme za napredovanje in varovanje pred padcem z višin, njeno vzdrževanje in hramba
3. Načrtovanje jamarske ekskurzije
4. Poznavanje in uporaba jamarske vrhne tehnike
5. Namestitev vrvnega sistema
6. Obvladanje postopkov tovariške pomoči

1. Usposobljenost za obiskovanje jam

- Vsak, ki namerava obiskati ali raziskovati jamo, mora biti primerno fizično in psihično pripravljen glede na zahtevnost predvidene aktivnosti.
- Jame lahko samostojno obiskujejo in raziskujejo le osebe, ki so uspešno opravile preverjanje usposobljenosti za samostojno jamarsko delovanje pri Jamarski zvezi Slovenije (USJD).
- Tečajniki in osebe z opravljenim izpitom jamar pripravnik, lahko jame obiskujejo in raziskujejo le v spremstvu najmanj ene osebe, usposobljene in kompetentne za samostojno jamarsko delovanje.
- Izobraževanja in usposabljanja za samostojno jamarsko delovanje lahko izvajajo samo pooblaščen organizacije.
- Kompetentne osebe za izvedbo izobraževanj in usposabljanj na področju jamarske vrhne tehnike na področju Slovenije so Inštruktorji jamarstva pri Jamarski zvezi Slovenije z aktivnim statusom.

2. Uporaba opreme za napredovanje in varovanje pred padcem z višin, njeno vzdrževanje in hramba

- Pri obiskovanju in raziskovanju jam lahko uporabljamo le tisto osebno in skupno opremo za napredovanje in varovanje pred padcem z višin, ki je ustrezno certificirana.
- Pred uporabo varovalne opreme moramo:
 - v celoti prebrati, razumeti in upoštevati navodila za uporabo,
 - se ustrezno usposobiti za njeno uporabo,
 - se spoznati z možnostmi in omejitvami opreme,
 - razumeti in sprejeti tveganja, povezana z uporabo opreme.
- Osebno in skupno opremo moramo preveriti pred vsako uporabo (pregled pred uporabo), redno pa se morajo izvajati temeljiti periodični pregledi (preventivni pregled). Ugotovitve pregledov se beležijo v evidenco pregledov v skladu z navodili proizvajalca.
- Opremo moramo skladiščiti na primernem mestu in vzdrževati v skladu s priporočili proizvajalca.
- Vsak posameznik je sam odgovoren, da opravlja redne preventivne preglede osebne varovalne opreme ter po potrebi zamenja posamezne kose opreme, kadar pride do obrabe ali preteka roka uporabnosti.

3. Načrtovanje jamarske ekskurzije

- Predhodno pridobimo podatke o cilju akcije (širše območje na površju, dostop, načrt jame, značilnosti jame, ostale posebnosti ali ovire) in se pozanimamo v zvezi s potrebno skupno opremo (I zapisnik, poznavalec jame).
- Izdelamo komunikacijski načrt (način komunikacije, komu javimo odhod in izhod iz jame, telefonski signal, obstoj jamske komunikacijske infrastrukture).
- Preverimo vremensko napoved, še posebej kadar v jami obstaja nevarnost za nenaden vdor vode.
- Akcijo prilagodimo glede na število in strukturo udeležencev (izkušnje, psiho-fizična pripravljenost, zdravstveno stanje).
- Pred akcijo izvedemo sestanek z vsemi udeleženci, na katerem vsem predstavimo cilje akcije, časovni okvir, dostop do jame, komunikacijski načrt, morebitne nevarnosti, potrebno osebno opremo, čas in mesto zбора ter prevoz do cilja.
- Pred odhodom od avtomobila pregledamo in razdelimo skupno opremo, evidentiramo prisotne in izvedemo kratki brifing.
- Med dostopom preverjamo ali so v skupini vsi ter hitrost prilagajamo počasnejšim.
- Pred odhodom v jamo določimo varno mesto pred jamo, kontaktni osebi sporočimo predviden čas prihoda na površje, še enkrat ponovimo značilnosti jame, pravila gibanja v jami, načrt dela ter predvideni časovni obseg akcije.
- Med samo akcijo preverjamo ali se vsi gibljejo v skladu z dogovorjenim načrtom.
- Po akciji preverimo ali so vsi varno prispeli do avtomobila in ali je voznik sposoben varne vožnje v cestnem prometu. Po prihodu iz akcije uredimo osebno in skupno opremo ter morebitno dokumentacijo.

4. Poznavanje in uporaba jamarske vrvne tehnike

- V jamarstvu uporabljamo tehniko enojne vrvi, kar pomeni, da skoraj nikoli nimamo možnosti dodatnega varovanja z varnostno vrvjo. Zaradi tega je izrednega pomena, da s pravilnim zaporedjem gibov med manevri na vrvi skrbimo za stalno varovanje. V primeru zanemarjanja načel uporabe jamarske vrvne tehnike lahko napaki sledi padec z višine ali v globino, posledice so navadno hude poškodbe ali smrt.
- Pri izpostavljenosti možnemu padcu z višine ali v globino v nevarnem območju smo vselej varovani.
- Osebno opremo za varovanje pred padci z višin si namestimo zunaj nevarnega območja. Preden stopimo v nevarno območje, se moramo zavarovati v vrvni sistem s popkovinami, prižemami ali vrvno zavoro.
- Vedno smo varovani na način, da se v primeru padca ne morejo ustvariti takšne sile na telo, ki bi povzročile hudo poškodbo ali smrt (več kot 6 kN). Izogibamo se faktorjem padca večjim od 1. Delamo tako, da bi bil v primeru zdrsa ali padca faktor padca manjši od 0,5.
- Pri prižemah se kot varovanje šteje:
 - med premikanjem (izmeničnim obremenjevanjem prsne in ročne prižeme) kombinacija obeh prižem, vpetih na vrvni sistem,
 - med statičnim visenjem, kjer do sunka ne more priti, ena prižema.
- Pri premikanju ob vrvnih ograjah kot varovanje šteje vpetje vsaj ene vponke popkovine v vrvni sistem, pri čemer mora biti kratka popkovina ves čas obremenjena ali vponka zavarovana proti odpiranju.
- Pri premikanju po napetih prečkah kot polno varovanje šteje vpetje vsaj dveh vponk popkovin ali sistema dodatnih vponk.
- Pri vrvnih zavorah kot varovanje šteje, da je ta pripeta na vrvni sistem v skladu z navodili proizvajalca.

5. Namestitev vrvnega sistema

- Tehnika enojne vrvi temelji na predpostavki, da se vrv sidra v zanesljivo sidrišče ter da je vrvni sistem postavljen na način, da izniči možnost mehanske poškodbe vrvi zaradi drgnjenja ob podlago ali predmete.
- Sidrišče z dvojnimi varovanjem moramo izdelati na vsakem začetku vrvnega sistema ter vedno tudi tam, kjer bi morebitna porušitev sidrišča ogrozila varnost vrvnega sistema (če se pri veliki spremembi smeri sidrišče poruši, potem se vrv drgne ob robove) ali varnost plezalca.
- Začetek vrvnega sistema moramo izdelati zunaj nevarnega območja.
- Pri opremljanju brezen moramo veliko pozornosti posvetiti temeljitemu čiščenju poteka smeri spusta in zavarovanju dostopa do roba.
- Vrvni sistem moramo izdelati na način, da v največji meri preprečimo možne padce ter da se izognemo morebitnim nevarnim mestom v jami (vpadnice, nestabilni sediment, tekoča voda, preperela kamnina ...).
- Razdalje pri padcih moramo vedno zmanjšati na najmanjše možne ter predvideti njihove morebitne posledice (nihaj jamarja, padec na vmesno polico). Vrvni sistem moramo načrtovati tako, da preprečimo udarec jamarja ob steno, ob ovire ali padec na tla, ki bi privedel do hujših poškodb ali smrti.
- Vrvni sistem načrtujemo tako, da pri pravilni uporabi jamarske vrvne tehnike ne pride do faktorjev padca večjih od 0,5, izjemoma do maksimalnega faktorja padca 1.
- Vrvni sistem moramo izdelati na način, da ob morebitnem reševanju obviselca z vrvi omogoča hitro in učinkovito izvedbo manevrov tovariške pomoči.

6. Obvladanje postopkov tovariške pomoči

- Vsak udeleženec jamarske ekskurzije mora biti seznanjen in usposobljen za izvedbo postopkov ob nesreči.
- Pred začetkom ekskurzije se morajo vsi udeleženci seznaniti z osnovnimi značilnostmi jame, ki jo imajo namen obiskati, z njeno lokacijo, dostopom do jame ter načinom obveščanja pristojnih služb v primeru nesreče.
- Vsak, ki je opravil izpit za naziv jamar pripravnik, mora biti usposobljen za nudenje osnovne prve pomoči za primere nesreče v jamah.
- Vsaka ekipa mora imeti s sabo vsaj en komplet za nudenje osnovne prve pomoči, vsi pa moramo imeti pri sebi vsaj eno izotermično folijo ter Postopkovnik za ravnanje ob nesreči.
- Vsak, ki je opravil izpit usposobljenosti za samostojno jamarsko delovanje, mora biti usposobljen za izvajanje tehnike snemanja poškodovanca z vrvi. Željeno je, da imajo ta znanja vsi člani ekipe.

PREGLED OPREME

Pogoji izvedbe preverjanja

Kandidat ima na delovni točki pregled opreme na sebi vsa zahtevana oblačila in obutev, osebno varovalno opremo in obvezno dodatno opremo za opravljanje določenega nivoja izpitov.

Nivo preverjanja

Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva

Ocenjevanje

Če ocenjevalec ugotovi nepravilnosti pri kandidatovi opremi ga zavrne, ta pa ima možnost, da nepravilnosti odpravi. Kandidat ponovno opravlja pregled opreme in če ocenjevalec tudi v drugo ugotovi nepravilnosti, kandidata oceni z oceno »neuspešno«.

Potek izpita

Kandidat ocenjevalcu opiše in poimenuje vso opremo. Ocenjevalec preveri ustreznost, morebitne pomanjkljivosti ali iztrošenost opreme.

Literatura

[Osebna jamarska oprema, potrebna za pristop k izpitu za naziv Jamar pripravnik](#)

[Osebna jamarska oprema, potrebna za pristop k izpitu za naziv Jamar](#)

[Osebna jamarska oprema, potrebna za pristop k izpitu za naziv Inštruktor jamarstva](#)

Pogoji izvedbe preverjanja

Zaželeno je, da ima kandidat na poligonu za izdelavo vozlov zahtevano osebno varovalno opremo za opravljanje določenega nivoja izpitov, vendar to ni pogoj. Na voljo ima potrebno količino vrvi, pomožno vrvico in najlonski trak. Ocenjevalec mu pred začetkom preverjanja razloži, da bo kandidat svoje znanje izdelave vozlov prikazal na praktični način, kot da bi opremljal smer. Ko je kandidat pripravljen, prične z izdelavo vozlov. Preverjanje je zaključeno, ko kandidat inštruktorja obvesti, da je končal z izdelavo vozlov.

Nivo preverjanja

Jamar pripravnik (od 1. do 6. Točke, vozle zna izdelati), Jamar (od 1. do 8. Točke, vozle zna izdelati in pozna njegovo uporabo v jamarstvu), Inštruktor jamarstva (od 1. do 10. točke, vozle zna izdelati na različne načine, pozna veliko večino aplikacij v jamarstvu, pozna odlike in nevarnosti vozlov, zna pedagoško/andragoško prikazati izdelavo in razložiti uporabnost posameznega vozla).

Ocenjevanje

Kandidat lahko vozle večkrat poizkusi izdelati in jih popravlja do takrat, ko pove, da je zaključil z izdelavo. Če kandidat stori eno (ali več) veliko napako, je ocenjen z oceno »neuspešno«. Če kandidat stori tri (ali več) malih napak, je ocenjen z oceno »neuspešno«.

Velike napake:

- Vozel je nepravilno izdelan – pri povišanih silah je prisotna nevarnost za razvezovanje ali prevračanje vozla.
- Pri metulju se poškodovani del vrvi ne nahaja v zanki vozla.

Male napake:

- Vozel ni izdelan lepo – prameni niso simetrični, vendar je vozle še vedno funkcionalen.
- Pramene v vozlu niso zategnjene.
- Zanka pri sidriščnem vozlu je predolga (daljša kot 10 cm od vrha zanke do roba vozla, pri že zategnjem vozlu (obremenitev ene osebe).
- Prosti konci vrvi ali najlonskega traku so prekratki (krajši kot 10 cm).
- Zanki pri osmici z dvojno zanko sta neprimernih dolžin – po obremenitvi sta zanki neenakomerno obremenjeni.

Potek izpita

1. Vpletena osmica: kandidat zaveže vpleteno osmico okoli drevesa (Vozli v jamarstvu, str. 10).
2. Kravatni vozel: vozel izdelava na najlonskem traku tako, da izdelava neskončno zanko, ki jo uporabi za izdelavo premičnega sidrišča na drevesu (Vozli v jamarstvu, str. 14).
3. Šestica z dvojno zanko: vozel izdelava in ga vpenje v vponko premičnega sidrišča na drevesu (Vozli v jamarstvu, str. 6).
4. Osmica: vozel izdelava in ga vpenje v vponko premičnega sidrišča na drevesu (Vozli v jamarstvu, str. 2).
5. Osmica z dvojno zanko: vozel izdelava in ga vpenje v že pripravljeno dvojno sidrišče (Vozli v jamarstvu, str. 3).
6. Bičev vozel: vozel izdelava in ga vpenje v sidrišče, kot bi izdeloval vrvno ograjo (Vozli v jamarstvu, str. 9).
7. Vpletena osmica z zanko za podaljševanje: dva konca vrvi spoji skupaj z vozlom za podaljševanje vrvi (Vozli v jamarstvu, str. 11).
8. Metulj: vozel izdelava na poškodovani vrvi, da izolira poškodovano mesto (Vozli v jamarstvu, str. 8).
9. Prusikov vozel: s pomočjo pomožne vrvice izdelava vozel na vrvi (Vozli v jamarstvu, str. 15).
10. Barellov vozel: prikaže izdelavo vozla za vpenjanje vponke na popkovino (Vozli v jamarstvu, str. 10).

Literatura

[Vozli v jamarstvu in pri reševanju iz jam](#) (Darko Bakšič)

IZDELAVA SKALNEGA SIDRA

Pogoji izvedbe preverjanja

Kandidat ima na poligonu za izdelavo umetnega sidrišča vso zahtevano osebno varovalno opremo za opravljanje določenega nivoja izpitov. Na voljo ima potrebno opremo za izdelavo sidrišča z zateznim sidrom s pomočjo baterijskega vrtalnika ali z ekspanzijskim vložkom na ročni način. Na voljo ima primerno skalo površine vsaj 4 m². Kandidat na začetku izžreba ali bo izdelal sidrišče z zateznim sidrom ali z ekspanzijskim vložkom, nato pripravi vso potrebno opremo za izdelavo sidrišča. Ko je pripravljen, začne z izdelavo sidrišča.

Nivo preverjanja

Jamar, Inštruktor jamarstva (na jasen in strukturiran način zna razložiti in prikazati postopek nameščanja sidra)

Ocenjevanje

V kolikor kandidat med samo izdelavo ali na koncu ugotovi, da sidrišče ni primerno, ima možnost, da izdela novo sidrišče. V tem primeru se ocenjuje samo drugo sidrišče. Možnost za popravo je samo ena. Če kandidat med izdelavo stori eno (ali več) veliko napako, je ocenjen z oceno »neuspešno«. Če kandidat med izdelavo stori tri (ali več) malih napak, je ocenjen z oceno »neuspešno«.

Velike napake:

- Kandidat izbere neprimerno mesto za izdelavo sidrišča (pretirano razpokana skala, na stiku več slojev, izolirane luske ali izbokline, v sigi, mehka skala, slabo povezana z okoliško kamnino, preblizu že izdelanim sidriščem, robovom ...).
- Zatezno sidro zategne s preveliko silo (poškodba skale ali zateznega sidra) ali premajhno silo (sidro se ne zasidra dovolj).
- Zatezno sidro leži pregloboko (manj kot 3 mm od roba vijaka do matice) ali preplitvo (več kot 10 mm od roba vijaka do matice) v vrtini.
- Ekspanzijski vložek po zabitju leži pregloboko ali preplitvo v vrtini (+/- 2 mm od zareze do roba vrtine).
- Vijak zategne v ekspanzijski vložek s preveliko silo (poškodba vijaka).
- V ekspanzijski vložek ne vstavi zagozde.

Male napake:

- Iz vrtine ne izpiha prahu.
- Izbere neprimeren tip sidriščne ploščice ali rinke glede na konfiguracijo skale in predviden potek smeri.
- Sidriščna ploščica ali rinka ni pravilno usmerjena glede na predvideno obremenitev.
- Vponka v ploščici tvori vzvod v stiku s skalo.
- Pozabi pripraviti vso potrebno opremo za izdelavo sidrišča.
- Skala v okolici sidrišča je po končani izdelavi sidrišča poškodovana: razpokana skala, okrhana kamnina v okolici zateznega sidra (manjše površinsko luščenje je dovoljeno).
- Zatezno sidro ni nameščeno pravokotno na površino skale (+/- 10 stopinj).
- Ekspanzijski vložek ni nameščen pravokotno na površino skale (+/- 10 stopinj).
- Sidriščna ploščica ali rinka ne nalega ravno na površino skale.

Potek izpita - izdelava sidrišča z zateznim sidrom

1. Kandidat pripravi vso potrebno opremo za izdelavo sidrišča: kladivo, baterijski vrtalnik, sveder ustreznega premera, ključ za zategovanje matice, cevko za izpihovanje, ekspanzijsko sidro z matico, kotno in odmikalno sidriščno ploščico ter rinko.
2. Izbere primerno mesto za izdelavo sidrišča z vizualnim pregledom skale in mehanskim preizkusom s pomočjo kladiva (Osnove opremljanja jam, str. 2 in 3).
3. S kladivom po potrebi zravnava površino skale okoli predvidenega mesta sidrišča vsaj v velikosti sidriščne ploščice ali rinke.
4. S pomočjo baterijskega vrtalnika izdelava vrtino za zatezno sidro, primerne globine (Osnove opremljanja jam, str. 4).
5. S pomočjo cevke iz vrtine izpiha prah.
6. Glede na konfiguracijo skale in predviden potek smeri izbere ustrezen tip sidriščne ploščice ali rinke (Osnove opremljanja jam, str. 7 in 8).
7. V vrtino zabije zatezno sidro (Osnove opremljanja jam, str. 5).
8. Matico na zateznem sidru zategne z ustrežno silo.
9. Po potrebi popravi usmerjenost sidriščne ploščice ali rinke glede na predviden potek smeri.

Potek izpita - izdelava sidrišča z ekspanzijskim vložkom

1. Kandidat pripravi vso potrebno opremo za izdelavo sidrišča: kladivo, nabijač, ključ za zategovanje vijaka, cevko za izpihovanje, ekspanzijski vložek, ustrežno zagozdo, vijak, kotno in odmikalno sidriščno ploščico ter rinko.
2. Izbere primerno mesto za izdelavo sidrišča z vizualnim pregledom skale in mehanskim preizkusom s pomočjo kladiva (Osnove opremljanja jam, str. 2 in 3).
3. S kladivom po potrebi zravnava površino skale okoli predvidenega mesta sidrišča vsaj v velikosti sidriščne ploščice ali rinke.
4. S pomočjo nabijača in ekspanzijskega vložka izdelava ustrezno vrtino primerne globine (Osnove opremljanja jam, str. 5).
5. S pomočjo cevke iz vrtine izpiha prah.
6. V ekspanzijski vložek vstavi zagozdo ter zabije vložek v vrtino (Osnove opremljanja jam, str. 5).
7. Glede na konfiguracijo skale in predviden potek smeri izbere ustrezen tip sidriščne ploščice ali rinke (Osnove opremljanja jam, str. 7 in 8).
8. Sidriščno ploščico ali rinko z ustrežno silo privije v ekspanzijsko sidro.
9. Po potrebi popravi usmerjenost sidriščne ploščice ali rinke, glede na predviden potek smeri.

Literatura

[Osnove opremljanja jam](#) (Darko Bakšić in Marin Glušević)

DOKUMENTIRANJE JAM

Pogoji izvedbe preverjanja

Zaželeno je, da ima kandidat na poligonu za merjenje in izdelavo načrta jame zahtevano osebno varovalno opremo za opravljanje določenega nivoja izpitov, vendar to ni pogoj. Na voljo ima potrebno opremo za lociranje položaja vhoda jame (GPS), opremo za merjenje jame (tračni meter ali laser, naklonomer in kompas) ter opremo za izdelavo načrta jame (podlago, milimetrski papir, tabelo funkcije kosinus, geotrikotnik, tehnični svinčnik in radirko). V primeru, da je v bližini mesta izpitov jamski objekt, se v njem določi poligon, ki obsega vsaj 5 merilnih točk označenih z barvnimi trakovi. V primeru, da v bližini mesta izpitov ni nobenega jamskega objekta, se postavi namišljeni poligon na prostem ali v stavbi, ki obsega vsaj 5 merilnih točk (z raznovrstnimi nakloni in azimuti) označenih z barvnimi trakovi. Dolžina poligona znaša vsaj 20 m. Značilne elemente jame se prikaže tako, da se po jami predhodno razporedi fotografije teh elementov.

Za izvedbo preverjanja znanja merjenja in izdelave načrta jame sta pri izpitu za jamarja prisotna dva kandidata, ki delujeta v paru. Kandidata na začetku izžrebata kateri izmed njiju bo v vlogi merilca in kateri v vlogi risarja. V primeru, da je pri opravljanju izpitov za naziv jamar neparno število kandidatov, mesto merilca zavzame inštruktor, ki preverja znanje kandidata. Za izvedbo preverjanja znanja merjenja in izdelave načrta jame je pri izpitu za inštruktorja jamarstva prisoten zgolj en kandidat, ki deluje v vlogi merilca in risarja, inštruktor, ki preverja njegovo znanje, pa kandidatu pomaga pri postavitvi merilnih točk. Ko sta kandidata pripravljena, začneta z izmero poligona in izdelavo načrta jame.

Nivo preverjanja

Jamar, Inštruktor jamarstva

Ocenjevanje

V kolikor kandidat med samo izvedbo preverjanja ali na koncu ugotovi, da meritev ali del načrta jame nista primerna, ima možnost, da izdela novo meritev oz. del načrta jame. V tem primeru se ocenjuje zgolj druga meritev oz. načrt jame. Možnost za popravo je samo ena. Če kandidat med izdelavo stori eno (ali več) veliki napaki, je ocenjen z oceno »neuspešno«. Če kandidat med izdelavo stori tri (ali več) male napake, je ocenjen z oceno »neuspešno«.

Velike napake:

- Kandidat ne izdela katerega izmed sestavnih delov načrta (tloris, iztegnjeni prerez ali prečni prerez).
- Kandidat poda napačno vrednost dolžine vizure brez navedbe decimalne enote.
- Kandidat poda napačno vrednost smeri vizure, ki odstopa za več kot 10° od dejanske vrednosti.
- Kandidat poda napačno vrednost naklona vizure, ki odstopa za več kot 5° od dejanske vrednosti.

Male napake:

- Kandidat izvede zgolj eno meritev lokacije z GPS-om.
- Kandidat si predhodno ne ogleda poligona.
- Pri izdelavi načrta jame nista vključena do dva grafična elementa načrta (plastnice, manjša stopnja, itd.).
- Kandidat ne upošteva pravega merila za izdelavo načrta.
- Kandidat ne upošteva kotnih funkcij (kosinus) pri izdelavi tlorisa jame.

Potek izpita

1. Kandidata si ogledata poligon, ocenita smer in globino jame.
2. Risar pripravi vso potrebno opremo za lociranje položaja poligona (GPS).
3. Risar zavzame položaj začetka poligona oz. vhoda v jamo ter 3x izmeri GPS koordinate položaja stojišča. Pri tem poskrbi, da je GPS naprava vključena že pred prihodom na točko ter, da ima naprava na voljo dovolj satelitov za izvedbo meritve. Po izvedeni izmeri GPS koordinat navede povprečje vseh 3 izmerjenih koordinat ter pripiše napako meritve. Ob koordinatah zapiše tudi nadmorsko višino stojišča.
4. Merilec pripravi vso potrebno opremo za merjenje jame (tračni meter ali laser, naklonomer in kompas).
5. Risar pripravi vso potrebno opremo za izdelavo načrta jame (podlago, milimetrski papir, tabelo funkcije kosinus, geotrikotnik, tehnični svinčnik in radirko).
6. Risar orientira milimetrski papir, na katerem bo izrisal načrt jame (tloris, iztegnjeni prerez in prečni prerez). Na papirju zapiše naslednje elemente načrta: 1) ime jame, 2) datum ekskurzije, 3) organizacijo, 4) avtorja, 5) sodelujoče, 6) dolžino, 7) globino, 8) merilo, 9) natančnost načrta, 10) GPS koordinate, ter 11) koto vhoda.
7. Risar si pripravi tabelo za vpis elementov posameznih meritev vizur in sicer: 1) točka stojišča (T_1), 2) merilna točka (T_2), 3) dolžina, 2) smer, 3) naklon, 4) levo, 5) desno, 6) gor, ter 7) dol.
8. Merilec izvede meritve prereza vhoda s tračnim metrom ali laserjem, ter vrednost meritev (na eno decimalno mesto natančno) sporoči risarju, ki vpiše podatke v tabelo.
9. Risar in merilec zavzameta položaj kjer sta točki stojišča in točki meritev locirani v sredini rova ter opravita meritve.
10. Merilec izvede meritve dolžine vizure s tračnim metrom ali laserjem, ter vrednost meritev (na eno decimalno mesto natančno) sporoči risarju, ki vpiše podatke v tabelo.
11. Merilec izvede meritve smeri rova s kompasom, pri čemer upošteva nasprotno smer meritev ($\pm 180^\circ$), ter vrednost meritev (na eno stopinjo natančno) sporoči risarju, ki vpiše podatke v tabelo.
12. Merilec izvede meritve naklona rova z naklonomerom, pri čemer upošteva nasprotno smer naklona ($\pm ^\circ$), ter vrednost meritev (na eno stopinjo natančno) sporoči risarju, ki vpiše podatke v tabelo.
13. Merilec izvede meritve prereza rova s tračnim metrom ali laserjem, ter vrednost meritev (na eno decimalno mesto natančno) sporoči risarju, ki vpiše podatke v tabelo.
14. Ko zaključita s prvo meritvijo se merilec in risar prestavita na naslednji stojiščni oz. merilni točki, pri čemer merilec risarju prikaže natančen položaj njegovega stojišča. Kandidata nadaljujeta z meritvami.
15. Pri meritvah in izdelavi načrta jame morata risar in merilec vključiti nekatere izmed značilnih elementov jam, kot so: 1) plastnice, 2) manjšo stopnjo, 3) brezno, 4) kamin, 5) meander) 6) kapnik, 7) tekočo vodo, 8) stoječo vodo, 9) nestabilno kamenje ter 10) možno nadaljevanje s prepihom.
16. Risar v času meritev izdelava skico jame, po zaključku meritev pa izriše tloris rova, pri čemer upošteva pretvorbo zaradi merila in kotne funkcije (kosinus), ter izriše obris rova. Podobno izriše iztegnjeni prerez rova, pri čemer v nadaljevanju odpira iztegnjeni rov v poljubno smer, ki si jo izbere na začetku izrisa.
17. Po izdelavi načrta risar in merilec vneseta na papir še manjkajoče podatke kot so dolžina in globina poligona.

Literatura

- [Navodila za izpolnjevanje zapisnikov Katastra jam](#)
 - [Digitalni Kataster jam JZS](#)
 - [Pogoste napake pri oddaji zapisnikov](#)
 - [Uporaba Katastra pri iskanju jam](#)
-

PRVA POMOČ

Pogoji izvedbe preverjanja

Zaželeno je, da ima kandidat na poligonu za prvo pomoč zahtevano osebno varovalno opremo za opravljanj določenega nivoja izpitov, vendar to ni pogoj. Na voljo ima potrebno opremo za nudenje prve pomoči: trikotne rute, povoje, gaze, izotermične folije, transportne torbe.

Nivo preverjanja

Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva

Ocenjevanje

Kandidat na začetku iz nabora 15 veščin žreba 3, ki jih prikaže ocenjevalcu. Kandidat mora izvajati pravilne postopke brez pomoči ocenjevalca. V kolikor pri dveh (ali več veščinah) ne prikaže zadovoljivega znanja se ga oceni z oceno »neuspešno«. Kandidat ima na voljo enkratno možnost prikaza druge veščine, ki jo ponovno izžreba iz nabora veščin.

Potek izpita

Ocena razmer

1. Kandidat oceni varnost pred pristopom do mesta nesreče.
2. Poskrbi za zaščito pred kužninami (rokavice).
3. Pripravi opremo za nudenje prve pomoči (priročni komplet PP).
4. Oceni število poškodovanih.
5. Oceni mehanizem nastanka poškodbe.
6. Pristopi k poškodovancu.

Pregled poškodovanca

1. Kandidat se prepriča, da lahko varno pristopi k poškodovancu.
2. Ustvari si splošni vtis o poškodovancu. Oceni starost, spol, težo, splošni videz (bleda, potna koža, nemir, nenadzorovani gibi ...), položaj telesa poškodovanca in položaj poškodovanca glede na okolico.
3. K poškodovancu pristopi z njegove sprednje strani.
4. Poškodovanca ogovori, po potrebi rahlo strese in oceni stanje zavesti po AVPU lestvici.
5. Oceni stanje poškodovančeve dihalne poti in jo po potrebi sprosti.
6. Oceni poškodovančevo dihanje.
7. Oceni poškodovančevo stanje krvnega obtoka.
8. Izvede pregled od glave do nog po pravilnem zaporedju (glava, vrat, prsni koš, trebuh, medenica, noge, roke, hrbtenica).

Zaščita poškodovanca pred dejavniki okolja

1. Kandidat iz priročnih sredstev izdelava ležišče za poškodovanca.
2. Na ležišče namesti poškodovanca.
3. Nad poškodovancem izdelava zasilni bivak s pomočjo pomožne vrvice in izotermične folije.

Temeljni postopki oživljanja

1. Preveri za varnost.
2. K poškodovancu pristopi iz njegove sprednje strani.
3. Poškodovanca glasno ogovori in ga rahlo strese (poškodovanec se ne odziva).
4. Pokliče na pomoč.
5. Sprosti poškodovančevo dihalno pot in 10 sekund preverja dihanje (poškodovanec ne diha).
6. Pokliče na številko 112 in poda podatke o poškodovancu in okoliščinah nesreče.
7. Prične s stisi prsnega koša in umetnim dihanjem (razmerje 30 stisov, 2 vpiha).
8. Neprekinjeno izvaja stise prsnega koša in umetno dihanje.

Oskrba nezavestne osebe

1. Preveri za varnost.
2. K poškodovancu pristopi iz njegove sprednje strani.
3. Poškodovanca glasno ogovori in ga rahlo strese (poškodovanec se ne odziva).
4. Pokliče na pomoč.
5. Sprosti poškodovančevo dihalno pot in 10 sekund preverja dihanje (poškodovanec diha).
6. Poškodovanca namesti v stabilni bočni položaj.
7. Poškodovancu razrahlja obleko in mu odstrani zgornji del pasu in izpne vso opremo, spodnji del pasu pa pusti nameščen.
8. Nezavestnega poškodovanca imam pod nadzorom in ves čas preverja dihanje.

Položaj za poškodbo glave

1. Kandidat pri poškodovancu preveri znake in simptome hude poškodbe glave.
2. Oskrbi morebitne rane na glavi.
3. Poškodovanca namesti v ležeči položaj s podloženim vzglavjem (od 15 do 20 cm).
4. Izolira ga pred vplivi okolja in ves čas spremlja spremembe v stanju zavesti.

Položaj za šok

1. Kandidat poškodovanca z znaki šoka poleže na čim bolj vodoravno podlago, lahko mu dvigne in podloži noge.
2. Poškodovancu razrahlja ovratnik, odpne in sname zgornji del plezalnega pasu in izpne vso opremo (spodnji del pasu pusti nameščen).
3. Poškodovanca izolira pred vplivi okolja.

Izdelava kompresijske preveze

1. Kandidat na rano izvaja neposreden pritisk prek sterilne gaze, če je ta na voljo.
2. Rano prekrije s sterilno gazo in prek nje na mesto rane namesti trd predmet (zvit povoj, kamen ...).
3. Rano močno povije s povojem, da pritiska na mesto rane.
4. Preveri ali je krvavitev ustavljena.
5. Na poškodovani okončini preveri utrip, gibljivost, občutljivost in barvo kože.
6. Poškodovani ud po ustavitvi krvavitve dvigne, da je mesto poškodbe nad nivo srca, ter imobilizira.

Položaj za poškodbe prsnega koša

1. Kandidat oskrbi morebitne poškodbe na poškodovančevem prsnem košu.
2. Namesti ga v poldseči položaj.
3. Izolira ga pred vplivi okolja.

Položaj za poškodbe trebuha

1. Kandidat oskrbi morebitne poškodbe na poškodovančevem trebuhu.
2. Namesti ga v ležeči položaj z rahlo dvignjeno glavo in pokrčenimi nogami v kolenih.
3. Izolira ga pred vplivi okolja.

Položaj za poškodbe medenice

1. Kandidat poškodovanca čim manj premika.
2. Odpne in sname mu zgornji del plezalnega pasu in izpne vso opremo.
3. Spodnji del pasu pusti nameščen.
4. Poškodovančeve noge pokrči in podloži pod kolena ter zveže.
5. Izolira ga pred vplivi okolja.

Oskrba zloma podlahti

1. Kandidat pred začetkom oskrbe pridobi pomočnika, ki drži poškodovani ud nad in pod zlomom do dokončne imobilizacije.
2. Poškodovani ud imobilizira s pomočjo dveh trikotnih rut.
3. Na mesto zloma namesti obkladek.
4. Po končani imobilizaciji na poškodovani okončini preveri utrip, gibljivost, občutljivost in barvo kože.

Oskrba poškodbe gležnja

1. Kandidat pred začetkom oskrbe pridobi pomočnika, ki drži poškodovani ud nad in pod zlomom do dokončne imobilizacije.
2. Poškodovani ud imobilizira s pomočjo dveh trikotnih rut in transportne torbe.
3. Na poškodovani gleženj namesti obkladek.
4. Po končani imobilizaciji na poškodovani okončini preveri utrip, gibljivost, občutljivost in barvo kože.

Oskrba zloma stegenice

1. Kandidat pred začetkom oskrbe pridobi pomočnika, ki drži poškodovani ud nad in pod zlomom do dokončne imobilizacije.
2. Poškodovani ud imobilizira s pomočjo štirih trikotnih rut in transportne torbe.
3. Na mesto zloma namesti obkladek.
4. Po končani imobilizaciji na poškodovani okončini preveri utrip, gibljivost, občutljivost in barvo kože.

Oskrba odprtega zloma

1. Kandidat prekrije rano s sterilno gazo.
2. Poškodovano kost zaščiti z zvitimi povoji ali svitkom.
3. Mesto poškodbe povije s trikotno ruto ali povojem v primeru hudih krvavitev.
4. Poškodovani ud imobilizira.

Literatura

[Prva pomoč v jamarstvu](#)

[Postopek ob nesreči](#)

TOVARIŠKA POMOČ

Pogoji izvedbe preverjanja

Kandidat ima na poligonu za tovariško pomoč na sebi vso zahtevano osebno varovalno opremo za opravljanje določenega nivoja izpitov. Ocenjevalec se na začetku izpitov odloči ali bo sam v vlogi obviselga na vrvi, ali pa je v tej vlogi eden izmed kandidatov, ki se potem zamenjata. V primeru, da je ocenjevalec sam v vlogi obviselga, je potreben samo en vrvi sistem, ki mora imeti v raztežaju ocenjevanega manevra najmanj dvojno sidrišče. Če je v vlogi obviselga nekdo drug, pa mora biti poleg izpitne smeri tudi inštruktorska smer, iz katere lahko ocenjevalec opazuje delo kandidatov. Na poligonu se preverja kandidatovo znanje veščine snemanja obviselga jamarja na vrvi v prižemah s pomočjo dolge popkovine. Kandidat pristopi do obviselga od spodaj ali od zgoraj.

Nivo preverjanja

Jamar, Inštruktor jamarstva (poznati mora vsaj tri tehnike snemanja, prehod z obviselim preko sidrišča navzdol ter dvig obviselga do sidrišča. Tehnike mora razumljivo in strukturirano prikazati ter jih razložiti)

Ocenjevanje

Kandidat ima za celoten postopek snemanja obviselga na voljo 15 minut. V kolikor prekorači ta čas se ga oceni z oceno »neuspešno«. Če stori eno (ali več) veliko napako, je ocenjen z oceno »neuspešno«. Če stori tri (ali več) malih napak, je ocenjen z oceno »neuspešno«.

Velike napake:

- Vrvno zavoro ne blokira v 10. koraku (tip simple) ali v 12. koraku (tip simple in stop).
- Kadarkoli do 13. koraka zanemari pravilo dvojnega varovanja sebe in obviselga.
- V 16. koraku nekontrolirano pade in obvisi na svoji kratki popkovini.
- Stori kakšno drugo življenje ogrožajočo napako.

Male napake:

- Z obviselim ravna neobzirno in mu povzroča dodatne bolečine.
- Izgubi (pozabi na vrvi ali mu pade na tla) del svoje opreme ali opreme obviselga.
- Vponko svoje kratke popkovine v 3. točki ne vpne na pravilen način.
- V 10. koraku napačno vpne vrvno zavoro v centralno vponko ali napačno vplete vrv v zavoro.
- Pozabi izpeti dolgo popkovino obviselga, zaradi česar ta v 16. koraku obvisi na svoji ročni prižemi.

Potek izpita

1. Kandidat spleza čim bližje do obviselga in mu s stopala sname nožno zanko ter izpne nožno prižemo (če jo ima vpeto).
2. V primeru, da kandidat uporablja nožno prižemo, jo izpne iz vrvi.
3. Vponko svoje kratke popkovine vpne v zgornji, obli del centralne vponke obviselga tako, da vratca vponke gledajo proti kandidatu.
4. Izpne svojo ročno prižemo.
5. Vponko svoje dolge popkovine vpne v zgornjo luknjo prsne prižeme obviselga.
6. Ročno prižemo obviselga premakne po vrvi tako, da je med spodnjim delom vponke na prižemi in vozlom na kandidatovi dolgi popkovini 10 cm razlike.
7. Stopno zanko obviselga premakne na zunanjo stran njegove noge, ravno tako na zunanjo stran premakne tudi svojo nogo, stopi v zanko, se vzdigne in izpne svojo prsno prižemo.
8. Med tem ko še stoji v zanki, spelje sredino svoje dolge popkovine skozi vratca vponke, pritrjene na ročno prižemo obviselga. V primeru, da je dolga popkovina kandidata predolga, jo lahko skrajša na način, da del popkovine, ki je bližje centralni vponki, vpne v svojo prsno prižemo.
9. Usede se in obvisi v dolgi popkovini, preko katere je z obviselim v protiteži.
10. Vzame svojo vrvno zavoro in jo vpne v centralno vponko obviselga, da so vratca vrvne zavore obrnjena proti kandidatu. Vrv, ki izhaja iz prsne prižeme obviselga, vplete v vrvno zavoro (če je tipa »simple«, jo v tem koraku tudi blokira po navodilih proizvajalca, če pa je tipa »stop«, blokada v tem koraku ni potrebna).
11. S protitežo dvigne obviselga ter istočasno izpne njegovo prsno prižemo. Če je kandidat prelahak, si lahko pomaga z rokami in koleno, da privzdigne obviselga.
12. Skrajša višek vrvi, vpletene v vrvno zavoro, in jo blokira.
13. Iz ročne prižeme izpne dolgo popkovino obviselga.
14. S pomočjo stopne zanke obviselga se dvigne, da obviseli obvisi na vrvni zavori.
15. Izpne svojo dolgo popkovino iz ročne in prsne prižeme obviselga.
16. Počasi se spusti, med tem pa se s svojo prsno prižemo vpne v kratko popkovino obviselga, na kateri obvisi.
17. Z vrvi izpne ročno prižemo obviselga.
18. Vrvno zavoro odblokira, ter se skupaj z obviselim kontrolirano spusti do tal.
19. Na tleh nakaže, da ga zna v visečem položaju premakniti na varno mesto in ga čim bolj nežno položi na tla.

Literatura

[Tovariška pomoč](#) (Darko Bakšič)

VRVNI POLIGON

Pogoji izvedbe preverjanja

Kandidat ima na vravnem poligonu na sebi vso zahtevano osebno varovalno opremo za opravljanje določenega nivoja izpitov. Stena v kateri se nahaja vrvi poligon mora biti visoka najmanj 10 m in mora biti pred postavitvijo vravnega sistema očiščena, da se čim bolj zmanjša možnost padanja kamena in ostalih objektov med samim izvajanjem izpita. Vrvni poligon je sestavljen iz smeri za spuščanje in smeri za vzpenjanje. Do smeri mora biti napeljana vrvna ograja. Smer za spuščanje mora vsebovati najmanj eno vmesno sidrišče in mora biti speljana tako, da v smeri tvori en odsek nenapete prečnice. Vsebovati mora tudi en odmik in en voz. Smer za vzpenjanje mora vsebovati najmanj eno vmesno sidrišče in mora biti speljana tako, da v smeri tvori en odsek napete prečnice. Vsebovati mora tudi en voz. Na posamezni smeri lahko istočasno preverjanje opravlja le en kandidat. Ocenjevalec ima ob kandidatu smeri postavljeno tudi inštruktorsko smer, ki mu omogoča vpogled v kandidatovo delo. Ocenjevalec lahko naenkrat ocenjuje le enega kandidata. V primeru življenjsko nevarne napake kandidata opozori z žvižgom ali drugim opozorilnim znakom. Takrat se v poligonu prekine z vsemi aktivnostmi.

Nivo preverjanja

Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva (specificirano ob vsaki posamezni veščini)

Ocenjevanje

Kandidat ima za celoten vrvi poligon na voljo določen čas (predhodno se izmeri čas, ki ga ocenjevalec porabi za premaganje poligona. Ta čas se nato pomnoži s tri). V kolikor kandidat prekorači ta čas se ga oceni z oceno »neuspešno«. Če stori eno (ali več) veliko napako, je ocenjen z oceno »neuspešno«. Če stori tri (ali več) malih napak, je ocenjen z oceno »neuspešno«.

Velike napake:

- Napačno vpne vrvno zavoro v centralno vponko ali napačno vplete vrv v zavoro.
- Vrvno zavoro blokira na način, ki omogoča nekontroliran zdrs zavore.
- Kadarkoli, razen med prepenjanjem ob vrvi ograji in med spuščanjem po vrvi zavori, zanemari pravilo dvojnega varovanja.
- Med premagovanjem vozla na vrvi navzgor se s kratko popkovino varuje v poškodovano zanko vrvi.
- Opremo uporablja v nasprotju z navodili proizvajalca.
- Med pednjanjem nepravilno odpira čeljusti prižem.
- Spust prostega konca vrvi ob nezavarovani zavori.
- Stori kakšno drugo življenje ogrožajočo napako.

Male napake:

- Vrvno zavoro blokira na način, ki omogoča popuščanje vrvi.
- Vponko popkovine vpne z vratci obrnjenimi proti steni.
- Prevelika hitrost spuščanja in sunkovito popuščanje vrvi pri uporabi vrvne zavore.
- Hitrost spuščanja ne kontrolira s povečevanjem trenja proste vrvi z desno roko, temveč za to uporablja ročico vrvne zavore.
- Kadarkoli med preverjanjem ima nezavarovano vponko na varovalnih elementih opreme (centralna vponka, vponka na zavori, vponka/e med ročno prižemo in dolgo popkovino).
- Pri prepenjanju na vrvi ograji ne poskrbi, da je kratka popkovina napeta.
- Zanemari največji dovoljen faktor padca.
- Ne blokira vrvne zavore kjer je to potrebno.
- Vrv pozabi vpeti v preusmeritveno vponko.
- Preusmeritveno vponko vpne v centralno vponko.
- Sidrišče odmika obremeni tako, da visi na njem s polno težo.

- Prižema je obremenjena pod kotom glede na vrvi (npr. v prečnicah in vertikalno zamaknjenih sidriščih prsna in na vrvi ograji ročna).
- Nekontroliran nihaj (npr. na preusmeritvi ali na vertikalno zamaknjenih sidriščih).
- Pripenjanje varovanja na mesta na napravah, ki temu niso namenjene (npr. v ročaj ročne prižeme ali pri prehodu preko vozla kratko popkovino nad ročno prižemo).
- Spust z vrvi zavore v sunkih (ni gladek).
- Slabo ravnotežje ob steni (padci ob steno, bočno ali hrbtno drgnjenje).
- Ne nadzoruje ovir v smeri. Udarja ob ovire (navzgor in navzdol).
- Prehod preko previsa ni nadzorovan. Kasnejše zibanje in obremenjevanje vrvi preko roba.
- Neuspeli poskus vpenjanja popkovine v od vpadnice zamaknjenega sidrišča (poln nihaj nazaj v vpadnico).
- Nenadzorovan nihaj v vpadnico zgornjega sidrišča med vzponom.
- Ujame se v zanko sirišča (zdrsne v njeno dno).
- Ne komunicira (klic »prosto«).
- Po prehodu preko raztežaja vrvi sistem ni varen ali je neuporaben (zanka vrvi je zataknjena skalni rogelj, vponka na sidrišču se je zavrtela v nevaren položaj...).
- Ročno prižemo zabije v vozle vrvnega sistema.
- Pri vzpenjanju za seboj potegne prosti konec spodnje vrvi.

Potek izpita – premikanje ob vrvni ograji (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat na začetku vrvne ograje vpne vponko kratke popkovine, tako da vratca gledajo od stene. Nato na enak način vpne tudi vponko dolge popkovine, ter jo zavaruje proti odpiranju.
2. Pri pomikanju ob vrvni ograji je pozoren, da je njegova centralna vponka vedno pod ravnijo vrvne ograje ($FP < 1$).
3. Ko pride do vmesnega sidrišča izpne vponko kratke popkovine in jo vpne v vrv na drugi strani vmesnega sidrišča.
4. Prepriča se, da je kratka popkovina napeta in vpeta v vrvno ograjo.
5. Izpne vponko dolge popkovine in jo vpne v vrv na drugi strani vmesnega sidrišča, ter jo zavaruje proti odpiranju.
6. Jamarja za sabo opozori na prosti raztežaj.
7. Nadaljuje s premikanjem ob vrvni ograji.

Potek izpita – spuščanje po vrvi (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat je z dolgo in kratko popkovino vpet v sidrišče ali vrvno ograjo pred začetkom vertikalne smeri.
2. Vrvno zavoro pripne na vrv.
3. Vrv vpne v preusmeritveno vponko.
4. Vrvno zavoro blokira.
5. Iz vrvne ograje izpne kratko popkovino tako, da težo prenese na vrvno zavoro in vizualno pregleda stanje varovalnega sistema.
6. Dolgo popkovino odpne tako, da sistema ne razbremeni.
7. Jamarja nad sabo opozori na prosti raztežaj.
8. Vrvno zavoro odblokira in prične s spustom. V postopku odpenjanja varovanja prostega konca vrvi nikdar ne spusti iz roke.
9. Hitrost spusta je nadzorovana in prilagojena okoliščinam. Trudi se za gladek spust (brez sunkov). Pozoren je na smer spusta in predvidi morebitne ovire. Med spustom ob vzvratni hoji po steni vzdržuje dobro ravnotežje, ga ne spodnaša in se ne drsa z drugimi deli telesa po steni. Prehodu preko roba previsa je posvečena potrebna pozornost in je nadzorovan (ni kasnejšega zibanja ali obremenjevanja vrvi preko roba).

Potek izpita – premagovanje sidrišča navzdol (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat se spusti vzporedno do sidrišča, če je dovolj blizu. Če je sidrišče zamaknjeno od vpadnice, se spusti malo nižje, blokira vrvno zavoro in se nadzorovano potegne do sidrišča (lahko tudi s pomočjo prižem po postopku prehoda nenapete prečnice).
2. V sidrišče najprej vpne vponko kratke popkovine, tako da vratca gledajo od stene. Nato v sidrišče ali v vrv pod sidriščem vpne sistem ročne prižeme.
3. Vrvno zavoro odblokira, če je bila blokada narejena, in se spusti, da obvisi v kratki popkovini.
4. Iz vrne zavore ter preusmeritvene vponke izpne vrv po kateri se je spustil in v obe vpne vrv, namenjeno nadaljnjemu spustu.
5. Vrvno zavoro blokira.
6. Iz vrvne ograje izpne kratko popkovino tako, da težo prenese na vrvno zavoro, pri čemer si lahko pomaga s stopom v nožno zanko. Vizualno pregleda stanje varovalnega sistema.
7. Dolgo popkovino odpne tako, da sistema ne razbremeni.
8. Jamarja nad sabo opozori na prosti raztežaj.
9. Vrvno zavoro odblokira in prične s spuščanjem.

Potek izpita – premagovanje odmika navzdol (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat se spusti do višine sidrišča, s katerim je odmik vpet v steno.
2. Vrvno zavoro po potrebi blokira.
3. Kadar je naklon odmika velik in obstaja možnost, da bi mu ob prepenjanju ušel iz rok, lahko v vponko odmika vpne kratko popkovino, vendar se nikoli ne sme spustiti toliko, da bi v njej obvisel.
4. Vponko odmika izpne z vrvi po kateri se spušča in jo vpne v vrv nad vrvno zavoro.
5. Če je v vponko odmika vpel kratko popkovino, jo izpne.
6. Če je vrvno zavoro blokiral, jo odblokira in nadaljuje s spuščanjem.

Potek izpita – premagovanje vozla navzdol (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat se spusti do vozla (predhodno lahko tudi iz preusmeritvene vponke zavore izpne vrv in se z zavoro spusti do vozla).
2. Na vrv nad vozlom pripne ročno prižemo, stopi v nožno zanko, se dvigne in nad zavoro vpne še prsno prižemo.
3. Iz vrne zavore izpne vrv po kateri se je spustil in vanjo vpne vrv pod vozlom ter jo zablokira.
4. Po potrebi se s prižemami spusti nekoliko nižje (popednja).
5. Stopi v nožno zanko, se dvigne, da razbremeni prsno prižemo in jo izpne.
6. Obremeni vrvno zavoro in izpne ročno prižemo.
7. Vrvno zavoro odblokira in nadaljuje s spuščanjem.

Potek izpita – vzpenjanje po vrvi (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat pred začetkom vzpenjanja na vrv najprej pripne prsno prižemo in jo z rokama napne.
2. Z leve zadnje strani vrvi na vrv pripne še ročno prižemo.
3. Ročno prižemo potisne navzgor in stopi v nožno zanko. Višek vrvi v prsni prižemi skrajša. Postopek ponovi tolikokrat, da je vrv že dovolj napeta, da bo v prsni prižemi obvisel v zraku in ne bo udaril ob tla.
4. V primeru, da uporablja nožno prižemo (velja za Jamarja in Inštruktorja jamarstva), jo vpne na vrvi in si z njo pomaga pri vzpenjanju.
5. Prične z vzpenjanjem po vrvi.
6. Med vzpenjanjem nadzoruje smer vzpona, se ne zaletava v ovire in se ne ziblje v večji meri.

Potek izpita – premagovanje sidrišča navzgor (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat se vzpne do sidrišča.
2. V sidrišče vpne vponko kratke popkovine, tako da vratca gledajo od stene.
3. V primeru, da uporablja nožno prižemo, jo izpne iz vrvi.
4. Stopi v nožno zanko, se dvigne, izpne prsno prižemo in se spusti, da obvisi v kratki popkovini.
5. Prsno prižemo pripne na vrv naslednjega raztežaja.
6. Na vrv zgornjega raztežaja prepne še ročno prižemo ter se vzpne toliko, da razbremeni kratko popkovino.
7. Izpne kratko popkovino ter nadaljuje z vzpenjanjem.
8. Jamarja pod sabo opozori na prosti raztežaj.
9. V primeru, da uporablja nožno prižemo, jo lahko vpne v vrv in si z njo pomaga pri vzpenjanju.

Potek izpita – premagovanje odmika navzgor (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat se vzpne toliko, da se z ročno prižemo dotika vponke odmika.
2. Če je možno, se še malo vzpne, da z ročno prižemo porine vponko odmika višje.
3. Vponko odmika odpne z vrvi, po kateri se vzpenja, in jo pripne na vrv pod prsno prižemo.
4. Nadaljuje z vzpenjanjem.

Potek izpita – premagovanje vozla navzgor, na vozlu je nepoškodovana zanka (Jamar pripravnik, Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat se vzpne do vozla.
2. V zanko vozla vpne vponko kratke popkovine.
3. V primeru, da uporablja nožno prižemo, jo odpne z vrvi.
4. Z vrvi odpne ročno prižemo in jo prepne na vrv nad vozlom, tako da je med ročno prižemo in vozle možno pripeti tudi prsno prižemo.
5. Stopi v nožno zanko, se dvigne, z vrvi odpne prsno prižemo in jo pripne na vrv med vozlom in ročno prižemo.
6. Iz zanke vozla izpne kratko popkovino.
7. Nadaljuje z vzpenjanjem.
8. V primeru, da uporablja nožno prižemo, jo lahko pripne na vrv in si z njo pomaga pri vzpenjanju.

Potek izpita – premagovanje vozla navzgor, na vozlu ni zanke ali je vrv zanke poškodovana (Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat se vzpne do vozla.
2. Na vrvi pod prsno prižemo izdelava varen vozle z zanko.
3. V zanko izdelanega vozla vpne vponko kratke popkovine.
4. V primeru, da uporablja nožno prižemo, jo odpne z vrvi.
5. Z vrvi odpne ročno prižemo in jo pripne na vrv nad vozle, tako da je med ročno prižemo in vozlom možno pripeti tudi prsno prižemo.
6. Stopi v nožno zanko, se dvigne, z vrvi odpne prsno prižemo in jo pripne na vrv med vozlom in ročno prižemo.
7. Iz zanke vozla izpne kratko popkovino.
8. Podre izdelani vozle.
9. Nadaljuje z vzpenjanjem.
10. V primeru, da uporablja nožno prižemo, jo lahko vpne v vrv in si z njo pomaga pri vzpenjanju.

Potek izpita – premagovanje dolge nenapete prečnice navzdol (Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat v sidrišče pred nenapeto prečnico vpne vponko kratke popkovine, tako da vratca gledajo od stene. Nato sidrišče ali v vrv pod sidriščem vpne sistem ročne prižeme.
2. Vrvno zavoro odblokira, če je bila blokada narejena, in se spusti, da obvisi v kratki popkovini.
3. Iz vrne zavore ter preusmeritvene vponke izpne vrv po kateri se je spustil in v obe vpne vrv, vrv, ki vodi od sidrišča proti nenapeti prečnici.
4. Vrvno zavoro blokira.
5. Iz vrvne ograje izpne kratko popkovino tako, da težo prenese na vrvno zavoro in vizualno pregleda stanje varovalnega sistema.
6. Dolgo popkovino odpne tako, da sistema ne razbremeni.
7. Vrvno zavoro odblokira in se spusti po vrvi, a se ustavi pred mestom, kjer bi oba konca prečnice postala napeta.
8. Vrvno zavoro blokira.
9. Na vrv, ki vstopa v vrvno zavoro (nenapeti del vrvi), pripne najprej prsno prižemo nato še ročno.
10. Z izmeničnim upravljanjem prižem in zavore napreduje po prečnici. Vrv med prsno prižemo in zavoro ne sme biti nikoli napeta. Med delom s prižemami je zavora zablokirana.
11. V primeru, da uporablja nožno prižemo, si z njo lahko pomaga pri vzpenjanju.
12. Ta postopek ponavlja toliko časa, da obvisi na vrvi v vertikali.
13. Vrvno zavoro odpne in nadaljuje z vzpenjanjem s prižemami do sidrišča.
14. Vrvno zavoro in preusmeritveno vponko vpne na vrv namenjeno nadaljnjemu spustu.
15. Vrvno zavoro blokira.

-
16. S stopom v nožno zanko se dvigne in izpne vrv iz prsne prižeme tako, da težo prenese na vrvno zavoro. Vizualno pregleda stanje varovalnega sistema.
 17. Iz vrvi izpne ročno prižemo.
 18. Jamarja nad sabo opozori na prosti raztežaj.
 19. Vrvno zavoro odblokira in prične s spustom.

Potek izpita – premagovanje dolge nenapete prečnice navzgor (Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat se vzpne do sidrišča.
2. Na vrv, ki vodi od sidrišča proti nenapeti prečnici, pripne vrvno zavoro in preusmeritveno vponko ter jo blokira.
3. S stopom v nožno zanko se dvigne in izpne vrv iz prsne prižeme tako, da težo prenese na vrvno zavoro. Vizualno pregleda stanje varovalnega sistema.
4. Iz vrvi izpne ročno prižemo.
5. Vrvno zavoro odblokira in se spusti po vrvi, a se ustavi pred mestom, kjer bi oba konca prečnice postala napeta.
6. Vrvno zavoro blokira.
7. Na vrv, ki vstopa v vrvno zavoro (nenapeti del vrvi), pripne najprej prsno prižemo nato še ročno.
8. Z izmeničnim upravljanjem prižem in zavore napreduje po prečnici. Vrv med prsno prižemo in zavoro ne sme biti nikoli napeta. Med delom s prižemami je zavora zablokirana.
9. Ta postopek ponavlja toliko časa, da obvisi na vrvi v vertikali.
10. Vrvno zavoro odpne in nadaljuje z vzpenjanjem s prižemami do sidrišča.
11. V sidrišče se vpne z vponko kratke popkovine, tako da vratca gledajo od stene.
12. V primeru, da uporablja nožno prižemo, jo izpne iz vrvi.
13. Stopi v nožno zanko, se dvigne, izpne prsno prižemo in se spusti, da obvisi v kratki popkovini.
14. Prsno prižemo pripne na vrv naslednjega raztežaja.
15. Na vrv zgornjega raztežaja prepne še ročno prižemo ter se vzpne toliko, da razbremeni kratko popkovino.
16. Izpne kratko popkovino ter nadaljuje z vzpenjanjem.
17. Jamarja pod sabo opozori na prosti raztežaj.
18. V primeru, da uporablja nožno prižemo, jo lahko vpne v vrv in si z njo pomaga pri vzpenjanju.

Potek izpita – premikanje po napeti vodoravni prečnici (Jamar, Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat je z dolgo in kratko popkovino vpet v sidrišče ali vrvno ograjo pred napeto vodoravno prečnico.
2. Izpne vponko kratke popkovine in jo vpne na vrv napete prečke, tako da vratca gledajo od stene.
3. V centralno vponko vpne eno ali dve vponki speti v verigo in se z njima pripne na napeto prečnico, ter obe zavaruje pred odpiranjem. V napeto prečko se lahko vpne tudi s tretjo popkovino ali škripcem.
4. Iz sidrišča ali vrvne ograje izpne dolgo popkovino.
5. Po napeti vodoravni prečnici se pomika tako, da eno nogo položi prek vrvi, z rokama pa se vleče.
6. Ko pride do vmesnega sidrišča, vpne vponko dolge popkovine v vmesno sidrišče.
Foto: vponko dolge popkovine vpne v sidrišče.
7. Stopi v nožno zanko, se dvigne, izpne vponko kratke popkovine in jo vpne v vrv na drugi strani vmesnega sidrišča.
8. Nato izpne tudi eno ali dve vponki speti v verigo (tretjo popkovino ali škripec), ter se vpne v vrv na drugi strani vmesnega sidrišča. Vponke zavaruje pred odpiranjem.
9. Iz sidrišča ali vrvne ograje izpne dolgo popkovino.
10. Jamarja za sabo opozori na prosti raztežaj.
11. Nadaljuje s pomikanjem po napeti vodoravni prečnici.

Potek izpita – premikanje po napeti strmi prečnici navzdol (Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat je z dolgo in kratko popkovino vpet v sidrišče ali vrvno ograjo pred napeto strmo prečnico.
2. Na varovalno (ohlapno) vrv pripne vrvno zavoro in preusmeritveno vponko, ter jo blokira.
3. Iz vrvne ograje izpne kratko popkovino tako, da težo prenese na vrvno zavoro in vizualno pregleda stanje varovalnega sistema.
4. Vponko kratke popkovine pripne na vrv napete strme prečnice.
5. Izpne dolgo popkovino.
6. Vrvno zavoro odblokira in prične s spuščanjem ob napeti strmi prečnici.

Potek izpita – premikanje po napeti strmi prečnici navzgor (Inštruktor jamarstva)

1. Kandidat je z dolgo in kratko popkovino vpet v sidrišče ali vrvno ograjo pred napeto strmo prečnico.
2. Na varovalno (ohlapno) vrv pripne najprej prsno prižemo nato še ročno.
3. Izpne kratko popkovino in jo pripne na vrv napete strme prečke.
4. Ročno prižemo potisne navzgor in stopi v nožno zanko. Višek vrvi v prsni prižemi skrajša. Postopek ponovi tolikokrat, da je vrv že dovolj napeta, da bo obvisel v zraku in ne bo udaril ob tla.
5. Izpne dolgo popkovino.
6. Prične z vzpenjanjem ob napeti strmi prečnici.
7. V primeru, da uporablja nožno prižemo, si z njo lahko pomaga pri vzpenjanju.

Literatura

Ni (še)

OPREMLJANJE

Pogoji izvedbe preverjanja

Kandidat ima na poligonu za opremljanje na sebi vso zahtevano osebno varovalno opremo za opravljanje določenega nivoja izpitov. Preverjanje se opravlja ali v jami ali v steni. Smer za opremljanje mora biti visoka najmanj 10 m in mora biti pred postavitvijo vravnega sistema očiščena, da se možnost padanja kamenja in ostalih objektov med samim izvajanjem izpita čim bolj zmanjša. Na robu stene so lahko puščene ovire za simulacijo nevarnosti (izdelane iz nenevarnih materialov - stiropor), ki jih mora kandidat odstraniti.

Ekspanzijska sidra in zatezni vložki so v steni že nameščeni na način, da omogočajo izdelavo najmanj dveh vmesnih sidrišč. Kandidat izbere mesto izdelave sidrišče glede na najbolj optimalen potek smeri. Kandidat ima na voljo naslednjo opremo: statična vrv ustrezne dolžine, ustrezno število sidriščnih ploščic ali rink, rezervne matice in vijaki, ustrezna količina cevastega traku, komplet za opremljanje (kladivo, kremplj, nabijač, mala transportna torba), velika transportna torba za vrv. Ocenjevalec ima ob kandidatu smeri postavljeno tudi inštruktorsko smer, ki mu omogoča vpogled v kandidatovo delo. Ocenjevalec lahko naenkrat ocenjuje le enega kandidata. V primeru življenjsko nevarne napake kandidata opozori z žvižgom ali drugim opozorilnim znakom. Takrat se v poligonu prekine z vsemi aktivnostmi.

Nivo preverjanja

Jamar, Inštruktor jamarstva

Ocenjevanje

Kandidat ima za opremljanje na voljo določen čas (predhodno se izmeri čas, ki ga ocenjevalec porabi za pripravo opreme in opremljanje. Razopremljanje se ne šteje v čas merjenja. Ta čas se nato pomnoži s tri). V kolikor kandidat prekorači ta čas se ga oceni z oceno »neuspešno«. Če stori eno (ali več) veliko napako, je ocenjen z oceno »neuspešno«. Če stori tri (ali več) malih napak, je ocenjen z oceno »neuspešno«.

Velike napake:

- Vrv se močno drgne ob skalo.
- Pozabi izdelati vozec proti izpadanju.
- Sidrišče izdelava na način, da je to nevarno.
- Ne očisti očitnih nevarnosti pred dostopom do vertikale in v steni.
- Kadarkoli, razen med prepenjanjem ob vrvi ograji in med spuščanjem po vrvi zavori, zanemari pravilo dvojnega varovanja.
- Ne izdelava dvojnega sidrišča tam kjer je to potrebno.
- Stori kakšno drugo veliko napako, opisano pri temah vozli, izdelava skalnega sidra ali vrva tehnika.
- Stori kakšno drugo življenje ogrožajočo napako.

Male napake:

- Vrv se rahlo drgne ob skalo.
- Ko je v steni mu na tla pade kos opreme.
- Na sidrišču pozabi vponko zavarovati proti odpiranju.
- Izbere neprimerno sidriščno ploščico ali rinko glede na konfiguracijo smeri.
- S kratko popkovino se varuje v sidrišče takrat, ko so vratca sidriščne vponke nezavarovane in odprta.
- Med razopremljanjem iz smeri ne pobere vse potrebne opreme ali pobere tisto kar se ne sme pobrati (matice na zateznih vložkih).
- Stori kakšno drugo malo napako, opisano pri temah vozli, izdelava skalnega sidra ali vrva tehnika.

Potek izpita

1. Kandidata si pripravi vso potrebno opremo za opremljanje in si jo varno namesti na sebe.
2. Vrv vizualno in ročno preveri, meter pred koncem spodnjega dela vrvi izdelava vozela proti izpadanju in jo zloži v transportno torbo na način, ki omogoča nemoteno odvijanje vrvi (Osnove opremljanja jam, str. 10 in 11).
3. Izdelava začetno dvojno umetno ali naravno sidrišče na primerni oddaljenosti od roba do vertikale (Osnove opremljanja jam, str. 12 - 15).
4. Do roba vpadnice spelje vrvno ograjo (Osnove opremljanja jam, str. 28).
5. Na robu vpadnice izdelava osnovno sidrišče z varovalnim sidriščem ali dvojno sidrišče (Osnove opremljanja jam, str. 16 do 18).
6. Pred pričetkom spuščanja preveri za morebitnim kamenjem ali ovirami na robu vertikale, ki bi se lahko skotalile v globino (Osnove opremljanja jam, str. 27).
7. Prične s spuščanjem in vizualno ocenjuje steno ter sproti čisti morebitno razrahljano kamnino ali druge potencialno nevarne objekte.
8. Glede na specifično situacijo izbere primerno sidro za izdelavo vmesnega sidrišča.
9. Spusti se vzporedno do sidra in blokira vrvno zavoro. Če je sidro zamaknjeno od vpadnice, se nadzorovano potegne do sidra in se v steno zavaruje s krempljem vpetim v kratko popkovino.
10. Izbere primerno sidriščno ploščico ali rinko in jo privije v ekspanzijski vložek ali zatezno sidro.
11. Na vrvi pod vrvno zavoro na ustrezni razdalji izdelava vozela in ga vplete ali vpete v sidriščno rinko ali vponko, ki je vpete v sidriščno ploščico.
12. V sidrišče najprej vpete vponko kratke popkovine, tako da vratca gledajo od stene. Nato v sidrišče ali v vrv pod sidriščem vpete sistem ročne prižeme.
13. Vrvno zavoro odblokira in se spusti, da obvisi v kratki popkovini.
14. Iz vrne zavore ter preusmeritvene vponke izpne vrv, po kateri se je spustil, in v obe vpete vrv, namenjeno nadaljnemu spustu.
15. Vrvno zavoro blokira.
16. Iz vrvne ograje izpne kratko popkovino tako, da težo prenese na vrvno zavoro, pri čemer si lahko pomaga s stopom v nožno zanko. Vizualno pregleda stanje varovalnega sistema.
17. Dolgo popkovino odpne tako, da sistema ne razbremeni.
18. Jamarja nad sabo opozori na prosti raztežaj.
19. Vrvno zavoro odblokira in prične s spuščanjem.
20. Po potrebi izdelava preostala vmesna sidrišča ali odmike, ter se spusti do tal (Osnove opremljanja jam, str. 28).
21. Po navodilu ocenjevalca prične z razopremljanjem smeri.

Literatura

[Osnove opremljanja jam](#) (Darko Bakšič in Marin Glušević)

LESTVICE

Pogoji izvedbe preverjanja

Kandidat ima na poligonu za lestvice na sebi vso zahtevano osebno varovalno opremo za opravljanje določenega nivoja izpitov. Preverjanje se opravlja v steni, ki mora biti visoka najmanj 10 m in mora biti pred postavitvijo smeri očiščena, da se možnost padanja kamenja in ostalih objektov med samim izvajanjem izpita čim bolj zmanjša. V steni so lestvice že nameščene na dvojnem sidrišču, izdelani sta dve sidrišči, do katerih je speljana vrvna ograja. Kandidat ima za varovanje na voljo dinamično vrv primerne dolžine, kos cevastega traku, eno HMS vponko in transportno torbo. Kandidat za jamarja je na tej delovni točki v vlogi tistega, ki varuje, kandidat za jamarja pripravnik pa je tisti, ki pleza po lestvicah.

Nivo preverjanja

Jamar pripravnik (plezanje po lestvicah), Jamar in Inštruktor jamarstva (varovanje na lestvicah)

Ocenjevanje

Če kandidat stori eno (ali več) veliko napako, je ocenjen z oceno »neuspešno«. Če stori tri (ali več) malih napak, je ocenjen z oceno »neuspešno«.

Velike napake:

- Nepravilno izdelava polbičev vozela.
- HMS vponko na katero varuje ne zavaruje proti odpiranju.
- Na dinamični vrvi pozabi izdelati vozela proti izpadanju.
- Sidrišče za varovanje izdelava na način, da je to nevarno.
- Kadarkoli, razen med prepenjanjem ob vrvni ograji, zanemari pravilo dvojnega varovanja.
- Z vponko popkovine se vpije v prečko na lestvicah.
- Stori kakšno drugo življenje ogrožajočo napako.

Male napake:

- Nepravilno blokira bičev vozela.
- Slabo komunicira s plezajočim.
- Sidrišče za varovanje izdelava slabo.
- Prosti konec vrvi za varovanje poda plezajočemu preden je vrv s pobičevim vozlom vpeta v sidrišče.

Potek izpita – plezanje po lestvicah

1. Kandidat se z vponkama dolge in kratke popkovine vpne v vravno ograjo ob kateri se premakne do varovališča.
2. Na dinamični vrvi, ki mu jo poda varujoči izdelava osmico in jo vplete v svojo centralno vponko.
3. Zavpije »varuj« in ko mu varujoči odgovori »varujem« se lahko z dolgo in kratko popkovino izpne iz vravne ograje in začne plezati po lestvicah navzdol.
4. Z varujočim ves čas vzdržuje komunikacijo in mu zavpije »varuj«, če je vrv preveč ohlapna.
5. Če mu varujoči da znak »stoj«, vpne vponko kratke popkovine v pletenico lestvic med dve prečki.
6. Ko dobi od varujočega znak »varujem«, izpne kratko popkovino, mu odgovori »grem«, ter nadaljuje s plezanjem navzdol.
7. Ko je na varnem mestu zavpije »popusti«.
8. Kandidat se po navodilu ocenjevalca pripravi na plezanje navzgor. Zavpije »varuj«.
9. Ko mu varujoči odgovori »varujem«, prične s plezanjem navzgor.
10. S plezajočim ves čas vzdržuje komunikacijo.
11. Na vrhu smeri se z vponkama dolge in kratke popkovine vpne v vravno ograjo pove »podri varovanje«.

Potek izpita – varovanje na lestvicah

1. Kandidat si pripravi vso potrebno opremo za varovanje in jo varno namesti na sebe.
2. Dinamično vrv vizualno in ročno preveri, meter pred koncem spodnjega dela vrvi izdelava vozela proti izpadanju in jo zloži v transportno torbo na način, ki omogoča nemoteno odvijanje vrvi.
3. Z vponkama dolge in kratke popkovine se vpne v vravno ograjo ob kateri se premakne do mesta za izdelavo varovališča.
4. Na mestu za varovanje izdelava dvojno sidrišče s pomočjo cevastega traku ali prostega konca dinamične vrvi ([Sidrišča v skali](#)).
8. Izpne vponko kratke popkovine in jo vpne center dvojnega sidrišča za varovanje.
9. Prepriča se, da je kratka popkovina napeta in vpeta v center dvojnega sidrišča. Vponko dolge popkovine lahko pusti vpeto v vravno ograjo ali jo prepne v center dvojnega sidrišča za varovanje.
5. V center dvojnega sidrišča za varovanje vpne HMS vponko, vanjo vpne polbičev vozela, ter jo zavaruje proti odpiranju.
6. Sidrišču za varovanje se približa tisti, ki bo plezal po lestvicah (plezajoči) in je v vravno ograjo vpet z dolgo in kratko popkovino.
7. Plezajočemu poda prosti konec dinamične vrvi in se prepriča, da se ta varno vpne v centralno vponko.
8. Ko plezajoči zavpije »varuj«, skrajša višek vrvi med polbičevim vozlom in plezajočim, da je vrv napeta. Ko je pripravljen na varovanje zavpije »varujem«.
9. Plezajoči se lahko z dolgo in kratko popkovino izpne iz vravne ograje in začne plezati po lestvicah navzdol.
10. S plezajočim ves čas vzdržuje komunikacijo in skrbi, da vrv ni preveč ohlapna.
11. Med samim plezanjem, po navodilu ocenjevalca, zavpije »stoj«. Takrat plezajoči preneha s plezanjem in se z vponko kratke popkovine vpne v pletenico lestvic med dve prečki.
12. Kandidat skrajša višek vrvi med polbičevim vozlom in plezajočim, da je vrv napeta ter blokira polbičev vozela.
13. Po navodilih ocenjevalca polbičev vozela odblokira in se pripravi na nadaljevanje varovanja. Zavpije »varujem«, plezajoči pa mu odgovori »grem« ter nadaljuje s plezanjem navzdol.
14. Ko je plezajoči na varnem mestu zavpije »popusti«. Kandidat popusti vrv.
15. Plezajoči se po navodilu ocenjevalca pripravi na plezanje navzgor. Zavpije »varuj«.
16. Kandidat skrajša višek vrvi med polbičevim vozlom in plezajočim, da je vrv napeta. Ko je pripravljen na varovanje zavpije »varujem«.

-
17. S plezajočim ves čas vzdržuje komunikacijo in skrbi, da vrv ni preveč ohlapna.
 18. Varovanje podre, ko je plezajoči z dvema popkovinama na vrhu vpet v vrvno ograjo in mu pove »podri varovanje«.

Literatura

[Alpiročnik](#)
