

## PRIROČNIK ZA REŠEVANJE V LEDENIH SLAPOVIH

Plezanje v zamrznjenih slapovih postaja tudi pri nas v zadnjih letih vedno bolj priljubljeno. Ob povečanem obisku moramo žal pričakovati tudi povečanje nesreč pri tovrstnem udejstvovanju.

Najpogostejše poškodbe pri padcih in zdrsih v ledu so poškodbe spodnjih okončin, zvini in zlomi gležnjev.

Značilnost naših slapov je relativno mala višina, pa tudi višji slapovi so stopnjasti, tako da ponesrečenca že po nekaj deset metrih spusta lahko spravimo na primerno uravnavo.

Pri večini poškodb bomo napravili manj škode, če bomo ponesrečencu nudili prvo pomoč in ga namestili v transportno sredstvo na uravnavi in ne v strmem ali navpičnem ledu.

### ORGANIZACIJA REŠEVALNE AKCIJE

Po obvestilu o nesreči moramo v akcijo pritegniti predvsem poznavalce kraja nesreče, ki so izkušeni ledni plezalci.

Pri izbiri opreme se odločamo med **statičnimi** vrvmi, če bomo reševali z vrha, ali **dinamičnimi** vrvmi, če bomo reševali od spodaj.

Že pred prihodom na kraj nezgode mora vodja akcije poskrbeti za

#### **varnost reševalcev**

- oceniti tveganje za določeno reševanje
- izvesti ukrepe za zmanjšanje nevarnosti

Tveganje predstavljajo snežni plazovi, ledni odlomi ( visoka temperatura ), voda pod ledom, nizke temperature, kratek dan, psihična in fizična neustreznost reševalcev.

Snežnim plazovom, lednim odlomom in vodi pod ledom se lahko delno ognemo s pristopom od strani, ki pa običajno terja težko stensko akcijo.

Ob obilnih snežnih padavinah moramo pristop opraviti po čim varnejšem terenu ( na srečo so skoraj vsi naši slapovi pod gozdno mejo ), če ne gre drugače, ob vrvni ograji.

*V nemogočih razmerah akcijo sprožimo, opazujemo razmere (akcija teče) in čakamo na izboljšanje.*

#### **Aktiviranje reševalcev in tehnike za reševanje**

- Aktiviranje helikopterja za prevoz reševalcev in opreme v bližino kraja nesreče  
Če vremenske razmere omogočajo let, je helikopterski transport nujen, kajti za ponesrečenca, ki je na mrzlem ledu v šoku, je čas dragocen.
- Aktiviranje helikopterja, reševalca letalca in zdravnika za direktno reševanje iz slapu  
Žal je večina naših slapov v soteskah, kjer direktno reševanje s helikopterjem ( razen z 100 m vrvjo na kljuki ) ni možno.
- Sklic reševalcev za klasično reševanje  
Poleg lednih plezalcev bomo rabili tudi nosače – za opremo in za ponesrečenca.

## Variante reševanja iz zaledenelih slapov

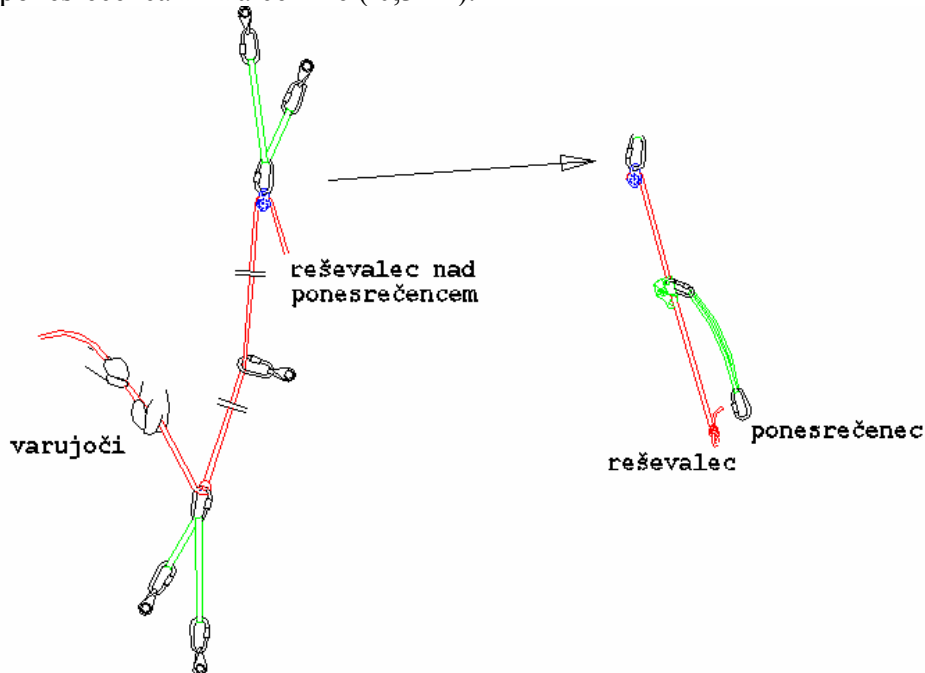
### 1. Reševalec spleza od spodaj. Ponesrečenca spustimo na tla ENOJNA VRV - DINAMIK

Ponesrečenec je manj kot 20 m nad dnom slapu ali nad uravnavo.

Na uravnavi napravi varujoči reševalec varovališče ( 2 ledna vijaka **pri tleh**, v različnih višinah, trak in široka vponka za varovanje s polbičevim vozlom).

Reševalec spleza od spodaj nad ponesrečenca, varovan z **dinamično** vrvjo.

2 m nad ponesrečencem napravi sidrišče ( 2 ledna vijaka v različni višini, trak in vponka z kolescem ). Svojo varovalno vrv vpne v kolesce, varujoči pa ga spusti do ponesrečenca in malce niže ( 0,3 m ).



En konec 1 m dolgega traku reševalec vpne v pas ponesrečenca, drugi konec pa v varovalno prižemo ( žimar, drezler ), ki si jo namesti na svojo vrv nad sabo. To prižemo nato potisne navzgor po svoji vrvi, da se trak do ponesrečenca napne ( oblika improviziranega gramingerja ).

( Če reševalec uporabi grilon z pripadajočo popkovino, lahko z njim sam toliko dvigne ponesrečenca, da ponesrečenčeva vrv delno popusti).

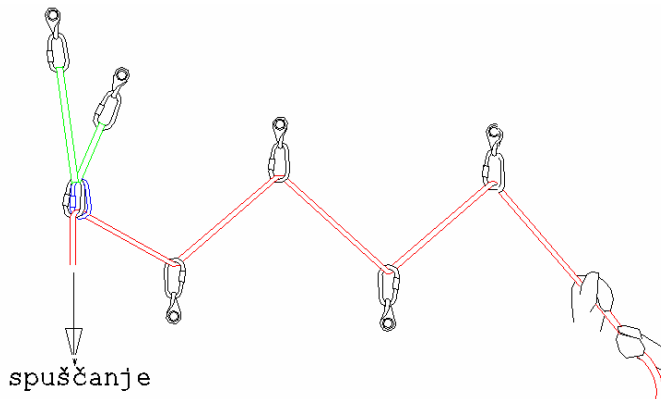
Zdaj morajo reševalci spodaj oba malce dvigniti, da ponesrečenčeva vrv vsaj delno popusti, in reševalec jo odreže. Brez tega dviga bi ob prerezanju nastal premočan sunek ( vijaki v ledu!!)

Reševalec si nato ponesrečenca namesti za hrbet in ga pritrdi z trakom okrog ramen ( glej letno tehniko – improviziran gorski sedež )

Varujoči nato oba počasi spusti ( še vedno polbičev vozal ) na uravnavo, kjer nudimo prvo pomoč in namestimo v transportno sredstvo.

### 2. Reševalca spustijo iz vrha slapu, do ponesrečenca in nato naprej na tla ENOJNA VRV - STATIK

Če na vrhu slapu ne moremo izdelati sidrišča na drevesih ali v skali, ga izdelamo v ledu z več lednimi vijaki. Skoraj vedno se bo vrv na ledu najprej zmočila, nato pa zmrznila, in taka ne bo tekla skozi desonder, zato ustvarimo potrebno trenje drugače. **Statična** vrv teče iz rok varujočega skozi najmanj 5 vponk ( vsaka je v svojem lednem vijaku, ki so zavrtani v dveh po višini zamaknjenih vrstah ), tako da se vrv 5 krat lomi za približno 45 st. Na koncu je klasično varovališče ( 2 vijaka, trak in 2 vponki ).



Za varujočim - na prosti konec vrvi namestimo eno od prižem, ki ne lomijo vrvi ( zmrznjena vrv), in jo obesimo v ledni vijak – to prižemo drži med spuščanjem odprto – ne blokirano - eden od reševalcev .

Reševalca tako spustimo do ponesrečenca, kjer si ga oprta tako, kot je opisano pod točko 1

**3. Reševalca spustimo iz vrha slapu in nato dvignemo oba s ponesrečenim DVOJNA VRV - STATIK, DVE SIDRIŠČI**

Pri visokih slapovih z ugodnim dostopom od zgoraj - postopamo kot pri točki 2. Dvigamo po postopku tipizirane vrvne tehnike – protraxioni in škripci – težave nastopijo, če vrvi zmrznejo.

**4. Pri daljših spustih je možno večkratno spuščanje ekipe in ponesrečenih DVOJNA VRV - STATIK, PO DVE SIDRIŠČI**

Za to rabimo več ekip in več opreme, seveda pa ponesrečenca na prvi uravnavi namestimo v transportno sredstvo.

**5. Direktno reševanje s helikopterjem**

Če konfiguracija terena to omogoča, je postopek enak kot pri stenskem reševanju.

**6. Kombinacija reševanja z vrvmi in nato s helikopterjem**

Morda bomo z nekaj deset metrskim spustom spravili ponesrečenca iz zaprte grape v široki del, kjer ga lahko pobere helikopter.

**Če poškodbe ne dovoljujejo niti kratkega spusta brez PP ( vratna hrbtenica, hrbtenica, glava ), nudimo PP in nameščamo v transportno sredstvo na mestu nesreče. Reševalcu z nosili se mora na svoji vrvi pridružiti še spremljevalec, ki mu pomaga pri nudenju PP in nameščanju v nosila.**

**Usposobljenost reševalcev**

- Reševalec je alpinist, ki obvlada plezanje v zaledenelih slapovih
- Reševalec mora poznati reševalno tehniko
- Reševalec mora poznati strukturo ledu in spremembe ledu na temperaturo ozračja
- Reševalec mora obvladati nudenje PP

**Novosti v reševalni tehniki v primerjavi z reševanjem v skali**

- Snov po kateri plezamo, vanjo zavijamo vijake in jo obremenjujemo je zamrznjena voda – led
- Zavora Cik – Cak
- Abalakov

- Varovanje obremenjenega lednega vijaka



obremenitev

Ledne vijake moramo zaščititi pred direktnim sončnim sevanjem ( segrevanje ).

### **Plezalna oprema**

- Cepini – orodja, sodobni ledni vijaki, dereze, impregnirane vrvi, kljukica za čiščenje vijakov in izdelavo Abalakova, posebna vponka za nošenje lednih vijakov

### **Objektivne nevarnosti**

- Snežni plazovi
- Porušitev slapu

Nadvešnik Rado, Korenčan Zvone