

## Izdelava sidrišč in vmesnih točk ter izdelava vrvne ograje – kopne razmere

### 1. Kaj je vrvna ograja?

Vrvna ograja nam služi, kot sredstvo samovarovanja pri prehodu nevarnih mest. O vrvni ograji govorimo takrat, ko dve točki, med seboj različno oddaljeni, povežemo z vrvjo, ki služi za varnejše premagovanje tega dela terena. Vrvna ograja je lahko vodoravna, **horizontalna** ali navpična, **vertikalna**. O horizontalni ograji govorimo takrat, ko je naklon vrvi med posameznima, sosednjima pritrtilnima točkama tako blag, da ob zdrsu gibajočega, ne more priti do padca in s tem sunkovite obremenitve spodnje pritrtilne točke. Pri vodoravni ograji sta ob zdrsu, padcu vedno obremenjeni dve sosednji pritrtilni točki. O vertikalni ograji govorimo takrat, ko je za varno gibanje ob njej potreben samozaporni element, ki ob zdrsu uporabnika preprečuje drsenje



Samo-zatezni vozle – Prusikov vozle

Samovarovanja navzdol in hujšega udarca v spodnjo pritrtilno točko. Poznamo tudi vrvne ograje na t.i. delovišču. Na delovišču je običajno več ljudi hkrati. V tem primeru je lahko istočasno med dvema točkama pripetih tudi več ljudi. Te ograje so praviloma vedno horizontalne, lahko z več vmesnimi pritrtilnimi točkami. V našem primeru lahko o takšni vrsti ograje govorimo takrat, ko sta prvi in zadnji del, segment vrvne ograje namenjena pripravi udeležencev. Na tem delu ograje so varovani udeleženci, ko čakajo na prosto pot oziroma, ko zaključijo z vzpenjanjem ob vrvni ograji.

### 2. Namen:

Vrvna ograja služi varnejšemu premagovanju zahtevnih odsekov na terenu, kjer se gibljemo. Na primer, ko je na zavarovani poti jeklenica poškodovana ali jo sploh ni (strela, padajoče kamenje), ko je običajno lahko prehodni del poti zaradi različnih vzrokov (sneg, požled, porušena pot) težje ali težko prehodni, ko je pomladi v sicer



lahko prehodnih grapah na zavarovanih poteh še obilica trdega snega, ko imamo udeleženca, ki ga je strah, je poškodovan, izčrpan... Govorimo torej o delih poti, ki so za pripravljenega gornika z ustrezno opremo ob pravih vremenskih pogojih relativno lahko prehodni, a se ob spremenjenem stanju poti ali spremenjenih, neobičajnih vremenskih pogojih spremenijo v zahtevne ali zelo

zahtevne dele poti. Vrvna ograja, predvsem vertikalna, **NI namenjena** vzpenjanju po vrvi, torej uporabi prižem ali samo-zateznih vozlov, kot npr. pri samo-reševanju!



### 3. Potrebna oprema:

Za izdelavo vrvne ograje potrebujemo običajno alpinistično opremo. Vrv, ki je lahko statična ali dinamična, kline, metulje, zatiče ipd za izdelavo sidrišč in vmesnih pritrdilnih točk, neskončne trakove različnih dolžin in vponke z matico. Za gibanje ob vrvni ograji pa poleg osnovne opreme gornika (plezalni pas, čelada, ...) potrebujemo še popkovino, ki predstavlja vez med gibajočim in ograjo, najlaže in najhitreje jo naredimo iz neskončnega traku 120cm in dveh vponk z matico. Za gibanje ob vertikalni ograji je nujno potreben še samozaporni element (T-block, Microtraxion, Ropeman), vendar največkrat zadostuje in je bolj priporočljiva (univerzalna) kratka, neskončna pomožna vrvica za izdelavo samo-zateznega vozla (Prusikov, Machard, francoski vozlel). Z zanko in omenjenimi vozli je možno gibanje in varovanje tako navzgor kot navzdol, medtem, ko samozaporni elementi učinkovito varujejo le pri gibanju navzgor.



Minimalno potrebne opreme ni prav veliko

- plezalni pas
- čelada
- plezalna vrv 20-30m
- neskončni trak 120cm/nylon/22KN 2kom
- neskončni trak 60-80cm/nylon/22KN 2kom
- HMS vponka 22KN 5kom
- vponka 4kom ali
- alpinistični komplet 2kom
- pomožna vrvica 3-5m/6mm
- neskončna pomožna vrvica 5-6mm/20cm
- naprava za varovanje, samozaporna
- kladivo
- skalni klini 5kom

#### 4. Izdelava sidrišč, vmesnih pritrdilnih točk in vrvne ograje

V tem primeru govorimo o sidrišču na začetku in koncu vrvne ograje. Sidrišče izdelamo na naravnih ali umetno izdelanih pritrdilnih točkah. Vsekakor so zelo dobrodošle naravne danosti (korenina, drevo, skalno uho), med stalne oz. »naravne« bi lahko šteli tudi kline in skobe na zavarovani poti. Te točke so najboljša izbira za izdelavo pritrdilnih točk ali sidrišča. Več znanja, opreme in vaje zahteva izdelava sidrišča s skalnimi klini ali celo metulji, zatiči. Osredotočili se bomo na izdelavo sidrišča s skalnimi klini. Za sidrišče potrebujemo najmanj dva skalna klini. Smer obremenitve je znana, zato izdelajmo fiksno sidrišče. Še najpreprostejše je uporabiti neskončni trak, ki je v vsaj en klin vpet z vponko z matico, v smeri obremenitve pa izdelamo končni vozel, ki zagotavlja enakomerno obremenitev vseh pramenov traku, kot pri pripravi sidrišča za spust po vrvi. Začetek ograje lahko izdelamo tudi direktno v uho »zdravega« klini ali skobe z vpleteno osmico. Vmesne točke izdelamo ali na skalni klin ali celo na ostanke zavarovane poti.



Seveda se prepričamo o kvaliteti klinov in skob! Vponk ne vpenjamo direktno v železne skobe ali celo natikamo na samostoječe kline!!! V primeru, da bomo vmesno točko izdelali s skalnimi klini, ima dobro mesto za klin vedno prednost pred predvidenim potekom vrvne ograje. To pomeni, da je mesto pritrdilne točke vedno nad predvidenim potekom poti, saj z neskončnim trakom in kasneje z vrvjo lahko preprosto prilagodimo višino poteka vrvne ograje.

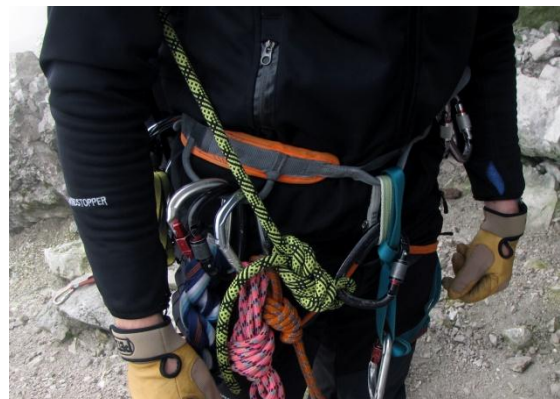


S trakom in podaljšano zanko končnega vozla odlično prilagodimo višino ograje

Najlaže, najhitreje in z najmanj opreme izdelamo sidrišče, začetno točko, na že obstoječi klin ali skobo na zavarovani poti. Pri tem je treba paziti le, da pri sunkoviti obremenitvi ograje, trak iz katerega je narejeno sidrišče ne more zdrseti s klina!!!

**Kje izdelamo sidrišči?** Če govorimo o vrvi ograji, ki premošča del zavarovane poti, ki je zaradi zunanjih vplivov brez jeklenice, je to dokaj enostavno. Nekaj metrov pred prvo poškodbo in nekaj metrov za zadnjo poškodbo jeklenice izdelamo sidrišče.

**Kje izdelamo vmesne točke?** Predvsem tam, kjer jih lahko. Priporočljivo pa je, da ograja teče vzporedno s konfiguracijo terena in nekako v višini prsi odraslega človeka (ne pozabimo na poves vrvi pri obremenitvi). Če je teren razgiban torej vmesne točke namestimo v izbočene in vbočene dele terena. Ograjo izdelamo tudi na sicer laže prehodnem mestu, kjer ne poteka zavarovana pot, pa okoliščine to zahtevajo. Pazimo le, da so udeleženci pred uporabo vrvne ograje na takem mestu, kjer se lahko dobro pripravijo in opremijo. V tem primeru vodnik sam lahko izdelava vrvno ograjo. Naredi začetno sidrišče, vanj vpne konec vrvi in spleza čez nezavarovano mesto do naslednjega »zdravega« mesta, kjer izdelava drugo sidrišče. Vrv ima v tem primeru ali naloženo (ne zvito) v nahrbtniku, da sama lahko teče (se razvija).



Vrv naložimo v nahrbtnik, na koncu vrvi naredimo končni vozla, ki ga lahko vpnejo v plezalni pas

Vodnik ima proste roke za plezanje. Lahko se na vrv naveže in jo vleče za seboj, kar ne priporočam. Če je razdalja večja, na vmesnih varovalih zavarovane poti naredi vmesne točke (direktno v klin ali neskončni trak, vponka z matico), vanje z bičevim vozlom vpne vrv, jo kolikor se da pred-napne in pleza dalje. Na drugi strani izdelava novo, končno sidrišče. Vanj vpne vrv s polbičevim vozlom. Navadno je dovolj, če vrvno ograjo napnemo ročno, torej brez škripca, blokiramo polbičev vozle (pol-vozel) in ga zavarujemo z varovalnim vozlom. V primeru, da je potrebno ograjo dodatno napeti vodnik izdelava preprosti škripec. To naredi tako, da kak meter pred sidriščem na vrvi naredi vozle osmica, vanj vpne vponko, vrv s polbičevim vozlom vpne v sidrišče in vrv spelje nazaj skozi vponko v vozlu osmica. Tako dobimo preprosti škripec s katerim pred-napnemo vrvno ograjo. Namesto pol-bičevega vozla lahko uporabimo tudi element za varovanje, ki je samozaporen (reverso). V tem primeru ravnamo, kot zahteva uporaba reversa. Ko je ograja dovolj napeta preprosto zaključimo polbičev vozle



Vrv lahko napnemo s tehničnimi pripomočki

varovanje udeleženca itd. Če ostanka vrvi ne potrebujemo, vrv vedno zvijemo in pripravimo na ustrezno mesto, kjer ne bo ovirala gibanja. V primeru, da ostane le krajši del vrvi (nekaj metrov), na koncu vrvi obvezno naredimo končni vozle in ga vpne v sidrišče. Bolj zahtevna je izdelava ograje, kjer ni ostankov zavarovane poti. V tem



Fiksno sidrišče

s pol-vozlom in varovalnim vozlom. Tak način pride v poštev zelo redko, predvsem takrat, ko imamo vrv napeljana samo med sidrišči. Če je med sidriščema več, kot ena vmesna točka, je napenjanje zadnjega odseka vrvne ograje brezpredmetno, saj je preostanek vrvne ograje nenapet. Ostanek vrvi ostane praviloma na zgornjem sidrišču, kjer lahko

služi še za kak drug manever. Morda dodatno služi še za kak drug manever. V primeru, da ostane le krajši del vrvi (nekaj metrov), na koncu vrvi obvezno naredimo končni vozle in ga vpne v sidrišče. Bolj zahtevna je izdelava ograje, kjer ni ostankov zavarovane poti. V tem primeru sidrišči in vsa pritrdišča izdelamo sami. Upoštevajmo kam bodo v primeru zdrsa, padca obremenjeni klini! Če je mesto prehoda zelo zahtevno vodnik izdelava alpinistično sidrišče na katerega ga bo njegov pomočnik varoval med premagovanjem zahtevnega mesta. V takšnih primerih je najprej na mestu

razmislek ali ni morda poškodba poti ali

spremenjena težavnost zaradi vremenskih razmer prehud zalogaj za skupino in bi bila vrnitev boljša odločitev in ali bodo vsi udeleženci zmogli opraviti pot kljub vrvni ograji? Tu je še posebej pomembno, da sta sidrišči izdelani na mestih, kjer se je možno pripraviti na uporabo ograje, oziroma je nujno izdelati prvi in zadnji del ograje, kot sem opisal zgoraj. Ko vodnik, kot prvi v navezi premaga težavni del in na drugi strani izdelava še drugo sidrišče, vpne vrv in jo primerno zaključimo. Bolj nerodno je,

če je vmes urejeno vmesno varovanje. V tem primeru je nujno potreben ponoven samo-varovan sestop do vmesne točke, tu namesti bičev vozal in se vrne na zgornje sidrišče. Ne pozabimo, da je takšno dejanje že alpinizem, torej upoštevamo vsa znanja alpinizma, tudi možnost padca prvega v navezi.

Bodimo pozorni pri izdelavi vertikalne vrvne ograje. Kot sem omenil pri gibanju navzgor ali navzdol lahko zdrs preraste v padec, kar pomeni, da bodo sidrišče oziroma vsaj ena vmesna točka lahko obremenjeni sunkovito. To seveda že v pripravi skušamo preprečiti z uporabo samozapornih elementov vendar kdaj ne gre ali pa je uporabnik samovoljen in ne upošteva navodil.

## 5. Uporaba, gibanje ob vrvni ograji

Kot sem omenil, praviloma sta pri gibanju v zahtevnem svetu plezalni pas in čelada že nameščena na telesu. Če se gibljemo po zavarovani poti je tudi samovarovalni komplet že pravilno nameščen. V tem primeru bomo za kratek odsek, ki ga bomo opravili ob vrvni ograji, uporabili kar samovarovalni komplet. Ker ima dva kraka je varnost pri prehodu čez vmesne točke pri horizontalni vrvni ograji zagotovljena. Bolj nerodno je, če je ograja vertikalne narave. V tem primeru lahko pride do padca in posledično do obvisenja na vrvni ograji.



Vponka na popkovini naj bo vedno na dosegu roke

Priporočilo veleva, da mora biti t.i. popkovina oziroma vponka na koncu popkovine vedno na dosegu roke. Samovarovalni komplet to zagotavlja le izjemoma. Zato za gibanje ob vertikalni vrvni ograji v zahtevnem svetu priporočam izdelavo popkovine, kot je to navada v alpinizmu. Popkovina je popolnoma enaka, kot jo poznamo pri pripravi spusta po vrvi, pri hoji po ledeniku ali reševanju padlega, torej je uporaba oziroma namen vsestranski.

**Kako jo izdelamo?** Izdelava je podrobno opisana in prikazana v prejšnjem priročniku za izpopolnjevanja. Potrebujemo neskončni trak (nylon) 120cm in dve vponki z matico. Priporočam hruškasti (HMS). Skozi zanki v plezalnem pasu (tam, kjer poteka hitra zanka) speljemo trak in naredimo sidriščni ali dvojni najlonski vozal. Na dosegu prstov, ko je roka s komolcem ob telesu (cca 1/3) na traku naredimo kravatni vozal. Eno vponko vpnemo na konec traku, drugo med kravatni vozal in telo.



Na dosegu prstov izdelamo kravatni vozal



Izdelava popkovine je hitra in enostavna

Tako smo dobili popkovino z dvema točkama. Pri vzpenjanju ali spuščanju ob vertikalni ograji v eno vponko vpnemo pomožno vrvico s katero na vrv ograje izdelamo enega od samo-zateznih vozlov, druga pa nam služi za varovanje med prehodom čez vmesne točke. Če res ni nujno in se da izpeljati dokaj ravno vertikalno ograjo, ne priporočam vmesnih točk. S tem rešimo možne napake pri prehodu čez vmesno točko in se rešimo zamudne, ki nastane, kot posledica prehoda čez vmesno točko. Torej, vertikalne ograje naj bodo čim krajše, vendar naj sežejo čez nevarno mesto. Potekajo naj čim bolj ravno, po možnosti brez vmesnih točk.

## 6. Postopek izdelave

- izberemo mesto začetka ograje (stojišče), upoštevajmo, da je tam ali v bližini dovolj prostora za pripravo udeležencev
- izdelamo sidrišče
- konec vrvi vpnemo v sidrišče
- vrv je v nahrbtniku zložena tako, da ob napredovanju sama izteka, lahko nam teče skozi vponko v plezalnem pasu ali pa se na konec vrvi enostavno navežemo in vrv vlečemo za seboj. To seveda ni mogoče, če bomo med gibanjem izdelovali vmesne točke! V tem primeru bi morali pri vsaki vmesni točki povleči celotno vrv k sebi, vpeti v vmesno točko in nadaljevati pot.
- na primernem mestu nad (pod) zahtevnim mestom izdelamo sidrišče. Izbrano naj bo tako, da bodo lahko udeleženci samostojno, varno počakali na vodnika
- vrv vpnemo v sidrišče s pol-bičevim vozlom in naredimo napenjalni sistem. Preostanek vrvi zvijemo in vpnemo v sidrišče ali v jeklenico. Če ostane le kratek del vrvi na koncu naredimo končni vozal in ga vpnemo v sidrišče
- med gibanjem udeležencev sproti preverjamo stanje sidrišča in napetost vrvi

Seveda je ograjo možno izdelati še na več načinov. Prehod je lahko tako zahteven, da mora biti napredujoči varovan. V tem primeru uporabimo alpinistično tehniko gibanja v navezi z vsemi pravili, ki sodijo zraven. Posebno zahtevno je v takem primeru izdelati vmesne točke. Ko napredujoči izdela zgornje sidrišče, se samo-varovan vrne po vrvi navzdol, sproti v vmesnih pritrdiščih izdeluje pol-bičeve vozle in jih zateguje, na spodnjem sidrišču pa zaključ

ograjo, lahko tudi s pred-napetjem, kot je že opisano zgoraj. Še en primer lahko omenim, ko na mestu, kjer bi moralo biti sidrišče tega ni mogoče narediti, torej je zabit le en sam skalni klin. V tem primeru moramo urediti vmesna varovanja. Ograjo s končnim vozlom začnemo izdelovati na drugem klinu (vmesni točki), nadaljujejo na prvi, začetni klin, kjer vpnemo bičev voz, se vrnemo na drugi klin, kjer ponovno vpnemo bičev voz in nadaljujemo do naslednjih klinov. Zaključimo z enakim dvojnimi potekom vrvi med zadnjima dvema klinoma, kot na začetku. Takšne vrvne ograje ne pred-napenjamo.

Vse zahtevnejše postopke izdelave bo po potrebi prikazal inštruktor na izpopolnjevanju. Podrobneje so opisani v članku na [www.volontar.net](http://www.volontar.net) – članki (01.10.2013)

## 7. Prehod čez vmesne pritrdilne točke

Če govorimo o zahtevnem svetu, kjer bomo namestili vrvno ograjo, bomo najverjetneje izdelali pred in za ograjo še dodatna segmenta, kjer bodo udeleženci samo-zavarovani med čakanjem na prosto pot, oziroma po opravljeni poti čez zahtevno mesto. Napredujoči je od vsega začetka vsaj z enim krakom popkovine (z eno vponko) pripet na ograjo. Pazimo, da je vponka obrnjena z vratci navzgor oziroma, da je steblo vponke pri steni. Ko se popolnoma približa vmesni točki, drugi krak popkovine samovarovalnega kompleta oz. drugo vponko, vpne na vrv za vponko vmesnega pritrdišča ali še bolje v vponko. Šele sedaj lahko prvi krak oz. prvo vponko izpne in jo prepne, vpne v vrv za vponko vmesnega pritrdišča.



Prehod čez vmesno točko je zelo preprosto izvesti

Tu naj opozorim na bistvo varnega gibanja ob vrvnih ograjah. Kljub temu, da smo vse točke in sidrišča izdelali pravilno in dobro še vedno velja pravilo naj bo med dvema pritrdiščema ograje hkrati le en uporabnik. **Kaj to pomeni?** Pri horizontalni ograji s tem zagotovimo, da sta ob zdrsu ali celo ob popolni obremenitvi segmenta ograje obremenjeni dve sosednji, vmesni točki, kar pomeni, da se sunek na eno točko prepolovi. Pri vertikalni ograji lahko pride do padca in posledično zdrsa padlega do prve, spodnje vmesne točke. Telo zaradi padca lahko občutno zaniha. Zato naj velja pravilo, da je med dvema napredujočima vedno en segment vrvne ograje prost. Če



ponazorim: Šele, ko je prvi napredujoči čez drugi vmesni klin lahko naslednji napredujoči začne z gibanjem ob ograji. Kako izpeljemo prehod čez vmesno pritrdišče? Kot sem omenil, najbolje je, če vmesnega pritrdišča pri vertikalni ograji sploh ni. Na segmentu vrvne ograje, ki je namenjen pripravi in čakanju na prosto pot se pomaknemo do prve vmesne točke, kjer se začne vertikalni del. Z eno vponko na popkovini (priporočam s krajšo) se pripnemo za ali v vponko pritrdišča. Za vmesnim pritrdiščem z neskončno pomožno vrvico na vrv ograje izdelamo enega od samozateznih vozlov (Prusik, Machard, francoski) in vanj vpnemo daljši konec popkovine. Izpnemo krajši del popkovine. Začnemo se pomikati navzgor ali navzdol ter pri tem potiskamo vozle pred sabo (pri spustu mora biti vozle vedno nad nami). Vozla ne smemo držati v dlani saj pri zdrsu avtomatično stisnemo dlan v pest, tako objet vozle pa ob obremenitvi nima več funkcije samo-zatezanja. Med gibanjem je lahko tudi drugi krak, druga vponka vpeta v ograjo, ni pa nujno.



Položaj vponk med prehodom čez vmesno točko

Ko pridemo do vmesne točke, ponovimo manever. S krajšim delom popkovine oz. vponko se vpnemo, najbolje, v vponko vmesne pritrtilne točke, odpnemo daljši konec, razvežemo vozle, ga naredimo na vrvi za pritrtilno točko v smeri gibanja, vanj vpnemo daljši krak popkovine, izpnemo krajši konec in nadaljujemo gibanje. Kot samozaporni element lahko uporabimo tudi tehnične pripomočke, kot sta na primer T-block ali Ropeman, vendar jih odsvetujem. Tehnični pripomočki ob padcu ne nudijo



nobenega pojemka sile, hkrati pa lahko občutno poškodujejo vrv, če je vrv mokra ali zmrznjena, je funkcija vprašljiva. S takšnim elementom je sestopanje ob ograji zelo zahteven manever. Kratka neskončna pomožna vrvica je poceni, zamenjamo jo brez težav, je lahka, predvsem pa zelo preprosta za uporabo in v nobenem primeru ne poškoduje vrvi ali zataji ob mokri, zmrznjeni vrvi.

## 8. Podiranje vrvne ograje

Ko je zadnji udeleženec čez zavarovano mesto se vodnik spusti do začetka ograje, izpne vrv iz sidrišča, pospravi trak, izbije kline... Tako stori tudi z vmesnimi točkami in zgornjim, zadnjim sidriščem. Nekoliko zahtevnejše je podiranje ograje na zelo zahtevnem terenu ali vertikalne ograje, če je bila nameščena s pomočjo alpinistične tehnike, torej je bil izdelovalec, prvi v navezi varovan. Zadnji, ki ostane na spodnjem sidrišču lahko ograjo podre sproti, ko se vzpenja in je pri tem od zgoraj varovan, vendar le, če ograja nima vmesnih točk, ki to onemogočajo. Vrv izpne iz spodnjega sidrišča in se nanjo naveže, podre spodnje sidrišče in prične s plezanjem, vodnik pa ga varuje. V primeru, ko je bila izdelava vmesnih točk neizogibna, pa ravna sledeče. Vrv izpne iz spodnjega sidrišča in se nanjo naveže ali jo z vponko vpne v hitro zanko, hkrati pa na vrv naredi z neskončno pomožno vrvico in samo-zateznim vozlom samovarovanje in ga vpne v hitro zanko plezalnega pasu. S pomočjo vrvice je samovarovan do vmesne točke, le to podre in če je ta edina ga od tam dalje vodnik varuje z zgornjega sidrišča. Če je točk več, se podobno, kot v prvem delu s pomočjo samovarovanja pomika do vsake naslednje točke, jo podre in nadaljuje gibanje.



Samo-varovan se pomika proti vmesni točki

V primeru, da je ograja postavljena za spust in bi ograjo podirali v sestopu, kar je načeloma zahteven maneuver, priporočam, da to stori vodnik. Od spodnjega sidrišča spleza samo-varovan do zgornjega sidrišča, ga podre oziroma uporabi za spust po vrvi.

## 9. V razmislek

Preden se odločite za izdelavo kakršnekoli vrvne ograje se najprej zamislite in pretehtajte vse možnosti. Če se tura odvija v zahtevnem okolju, zaustavila vas je požled ali skalni podor, na zahtevni zavarovani poti in so jeklenice potrgane, kako je višje na poti niti ne veste, je povratek skoraj zagotovo najboljša izbira. V zahtevnem gorskem svetu, kjer praviloma vodimo le par udeležencev je morda izbira varovanja

posameznika čez zahtevno mesto hitrejša in varnejša oblika pomoči, kot izdelava vrvne ograje, ki zahteva veliko opreme, znanja in predvsem časa.



Če ni druge možnosti naj bo takšno pritrdišče visoko nad smerjo gibanja

## 10. Priporočilo za izvedbo vaj

Ta točka usposabljanja je namenjena vsem, ki se kdaj načrtovano ali slučajno znajdejo v situaciji, ko zaradi zgoraj omenjenih razlogov prečenje nekega mesta ne bi bilo varno brez varovanja. Na usposabljanju naj torej nalogo opravijo vsi udeleženci, ne glede na kategorijo, saj se vedno lahko primeri, da bo tudi vodnik z nižjo kategorijo primoran priskočiti na pomoč vodniku pri zagotavljanju varnosti na turi.

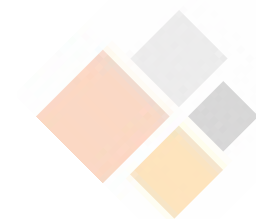
- vse posamezne elemente ograje naj se obdelata teoretično – sidrišča, vozli, še posebej različni napenjalni sistemi, izdelava popkovine in njena uporaba, (ne pod obremenitvijo, lahko v učilnici) – 45 min;
- za izvajanje praktične izvedbe usposabljanja izberite primerno mesto, ali na zavarovani poti oz. na lahkem skalnem terenu, kjer težavnost plezanja ne presega ocene I-II UIAA težavnosti. Prostor naj bo izbran tako, da omogoča prikaz in varen ogled manevrov vsem v učni skupini;
- vsi udeleženci v učni skupini morajo biti primerno opremljeni, da zagotovimo maksimalno varnost (primerna obutev, plezalni pas, KzS ali popkovina, čelada, 2 x 120 cm neskončni trak, 60-80 cm neskončni trak, 5 HMS vponk, 2-4 običajni vponki, 3-5m/6mm pomožna vrvica; kratka, neskončna pomožna vrvica, kladivo, 5 skalnih klinov različnih oblik in namembnosti in dinamična vrv);
- v skupini naj ne bo več kot 8 slušateljev oziroma štirje pari;
- inštruktor (priporočljivo aktivni AI) z dvema udeležencema ali samo inštruktorji najprej prikažejo celotni postopek izvedbe izbranega manevra. Po potrebi je na »delovišču«, mestu, kjer se izvaja simulacija manevra, potrebno izdelati dodatno vrvno ograjo za opazovalce;
- postopke v parih izvajajo udeleženci pod vodstvom inštruktorja. Par vsako nalogo izvede tako, da si smiselno razdelita naloge (30 min. za par);

- inštruktorji naj posebno pozornost namenijo nameščanju opreme na plezalni pas, predvsem količini opreme, ki naj bo v skladu z zgoraj priporočenim
- ker je zabijanje klinov najbolj pomemben člen v izdelavi ograje, hkrati pa se udeleženci z zabijanjem v osnovnem gorništvu redko srečajo predlagam, da se učne skupine razdelijo v dve skupini. Glede na izurjenost naj udeleženci posvetijo nekaj časa samo zabijanju in izbujanju klinov.
- priporočam, da se v vsaki skupini prikaže kako bi se končal zdrs oziroma padec na horizontalni in vertikalni ograji. Prikaz naj izvede inštruktor!
- priporočam, da vsi udeleženci vsaj enkrat uporabijo vravno ograjo v gibanju navzgor in navzdol, predvsem posvetite čas postopkom pri prehodu vmesne točke, zlasti na vertikalni ograji
- posebno pozornost namenite kvaliteti opreme, predvsem neskončnim trakovom, ki naj bodo izključno iz nylona in tovarniško zašiti.
- zgoraj navedeni postopki niso nujno edini, ki jih je moč uporabiti v te namene. Skoraj vsak postopek ali kos opreme je zamenljiv z enako kakovostnim, drugačnim postopkom. Podobno lahko vsak kos opreme zamenjamo z opremo enake funkcije oziroma lahko celo improviziramo (prusikov vozal-ropeman itd.). Vodnik bo v dani situaciji uporabil široko paleto znanja in opremo, ki mu je na voljo.

## **OPOZORILO**

**Če vodnik nima ustrezne opreme ali je ne zna uporabiti, to lahko privede do opustitve dejanja!**

**Vedno uporabljajte in priporočajte uporabo opreme, ki ima oznako skladnosti z veljavnimi standardi in jih priporoča UIAA**



Zapisal: Klemen Volontar

**Na spodnjih povezavah najdete kratke filme o tej temi.**

Izdelava vrvne ograje – kopne razmere - [oprema in popkovina](#)

Izdelava vrvne ograje – kopne razmere - [vertikalna ograja](#)

Gibanje ob vrvni ograji – kopne razmere - [vertikalna ograja](#)

Gibanje ob vrvni ograji – kopne razmere - [Machardov ali Prusikov voz, prepenjanje](#)

Izdelava vrvne ograje – kopne razmere - [horizontalna ograja](#)

Gibanje ob vrvni ograji – kopne razmere - [horizontalna ograja](#)

