

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT

# **DIPLOMSKO DELO**

URBAN ŽITNIK

Ljubljana 2014



UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Specialna športna vzgoja  
Gornišтво z izb. aktivnostmi v naravi

# **ZAVAROVANA PLEZALNA POT PO POBOČJU GRANČIŠČA V MOJSTRANI**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR

prof. dr. Stojan Burnik

RECENZENT

doc. dr. Blaž Jereb

KONZULTANT

asist. dr. Gregor Gomišček

Avtor dela

URBAN ŽITNIK

Ljubljana 2014

## **ZAHVALA**

*Rad bi se zahvalil svojemu mentorju prof. dr. Stojanu Burniku, ki mi je med študijem dal veliko znanja, omogočil vrsto novih izkušenj pri predmetu Gornišтво z izb. aktivnostmi v naravi in za vso pomoč pri nastajanju tega diplomskega dela.*

*Zahvalil bi se dr. Gregorju Gomiščku in g. Miru Erženu za predstavitev začetne ideje o zavarovani plezalni poti po pobočju Grančičča.*

*Zahvalil bi se tudi Mitji Šornu za njegove ideje in tehnično pomoč.*

*Posebna zahvala gre družini za vso pomoč in podporo med študijem.*

**Ključne besede:** učna zavarovana plezalna pot, tehnična varovalna oprema, Grančičšča, Mojstrana, Slovenski planinski muzej

## **ZAVAROVANA PLEZALNA POT PO POBOČJU GRANČIŠČA V MOJSTRANI**

**Urban Žitnik**

**Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2014**

**Specialna športna vzgoja, Gorništvost z izb. aktivnostmi v naravi**

**Število strani: 39, število slik: 22, število tabel: 2, število virov: 32**

### **IZVLEČEK**

*Namen diplomskega dela je bila dopolnitev muzejske zgodbe Slovenskega planinskega muzeja z učno zavarovano plezalno potjo po severovzhodnem pobočju Grančičšča, skalnatega ostenja, ki se dviga nasproti Slovenskega planinskega muzeja oziroma nad naseljem Veliki Breg v Mojstrani. Slovenski planinski muzej bi lahko z nadelavo takšne poti razširil svojo dejavnost izven same muzejske zgradbe v naravo, kar vedno bolj postaja trend v muzejih v tujini. Poleg tega bi bila v slovenskem muzejskem merilu to enkratna ponudba, ki bi obiskovalcem ponudila celovito doživljanje muzejske zgodbe, povezane z adrenalinskim doživljanjem alpinizma kot pomembne dejavnosti Slovencev. Obiskovalci muzeja bi se tako lahko preizkusili na učni plezalni poti in utrdili svoje vedenje o takšni poti ter o primerni tehnični varovalni opremi. Med plezanjem bi tudi spoznavali značilni alpski svet v okolici Mojstrane. Učna zavarovana plezalna pot bi po eni strani služila v izobraževalne namene (dopolnitev muzejske zgodbe, učenje gibanja po zavarovanih plezalnih poteh), po drugi strani pa bi omogočala neke vrste športno vadbo ljudem, ki v svojem prostem času iščejo zahtevnejše in bolj atraktivne planinske poti in so zanje že primerno izurjeni. Cilj diplomskega dela je bila izdelava načrta o poteku učne zavarovane plezalne poti po severovzhodnem pobočju Grančičšča v Mojstrani. Dodatna cilja sta bila predstavitev osnovne tehnične varovalne opreme za varno plezanje in opis tehnike plezanja po teh poteh. Opravljeni so bili številni ogledi ostenja, spusti po vrvi, fotografiranje smeri, študij različnih virov in pregled že izvedenih podobnih projektov doma in v tujini. Na podlagi vseh pridobljenih podatkov s terena je bila nato izbrana optimalna varianta poti, za katero je bil narejen tudi načrt.*

**Key words:** *educational secured climbing route, technical protective equipment, Grančiče, Mojstrana, Slovenian Alpine Museum*

## **PROTECTED CLIMBING ROUTE ALONG THE SLOPE GRANČIŠČE IN MOJSTRANA**

**Urban Žitnik**

**University of Ljubljana, Faculty of sport, 2014**

**Special physical education, Mountaineering and selected activities in nature**

**Number of pages: 39, number of pictures: 22, number of tables: 2, number of sources: 32**

### **ABSTRACT**

*The purpose of the thesis was a completion of the Slovenian alpine museum story with educational protected climbing route at the north-eastern slope of Grančiče, rock walls, which rises opposite to the Slovenian alpine museum or above the village of Veliki Breg in Mojstrana. With such educational protected climbing route, Slovenian alpine museum could expand their activities outside the museum building itself, in nature, which is increasingly becoming a trend in museums abroad. In addition, in the slovenian museums scale, this would be unique offer to visitors, offering a complete experience of the museum stories related to adrenaline experience of mountaineering as an important activity of Slovenes. Visitors to the museum could improve their knowledge of appropriate technical protective equipment and about the correct movement on such routes. During a climb they would become familiar with the typical alpine environment in the vicinity of Mojstrana. Educational protected climbing route on the one hand would serve educational purposes (completion of museum story, learning of proper motion on secured climbing routes), on the other hand, it would allow some sort of sports training for those people who are looking something more challenging and interesting than normal hiking trails and they have already been properly trained. The aim of the thesis was a production plan for educational protected climbing route at the north-eastern slope of Grančiče in Mojstrana. An additional aim was to present basic technical protective equipment for safe climbing and description of climbing techniques on these routes. Numerous abseiling of directions were made and many photos were taken. Moreover it was examined a lot of reviews of already done similar projects at home and abroad. At the base of the data obtained, the optimal route was selected, for which it was made a production plan.*

## KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD.....</b>	<b>9</b>
1.1	Ponudba nekaterih planinskih muzejev v tujini .....	9
1.2	Ponudba Slovenskega planinskega muzeja .....	10
1.3	Učna zavarovana plezalna pot kot popestritev ponudbe Slovenskega planinskega muzeja .....	11
1.4	Predstavitev kraja .....	11
<b>2</b>	<b>PREDMET IN PROBLEM DELA .....</b>	<b>13</b>
2.1	Kratka opredelitev predmeta .....	13
2.2	Zakon o planinskih poteh .....	13
2.3	Pravilnik o kategorizaciji planinskih poti .....	14
2.4	Kategorizacija planinskih poti v tujini.....	15
2.5	Primerjava kategorizacije poti .....	16
2.6	Učni poligoni oz. učne poti doma in v tujini .....	17
2.7	Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti .....	19
2.8	Izvedba projekta in varstvo narave .....	20
2.9	Namen, cilj in metode dela.....	21
<b>3</b>	<b>NAČRTOVANJE UČNE ZAVAROVANE PLEZALNE POTI PO POBOČJU GRANČIŠČA V MOJSTRANI .....</b>	<b>22</b>
3.1	Osnovna zamisel .....	22
3.2	Obstoječe stanje .....	22
3.3	Predstavitev trase načrtovane učne zavarovane plezalne poti .....	24
3.4	Varnostni vidik nadelave učne zavarovane plezalne poti .....	28
<b>4</b>	<b>OSNOVNA TEHNIČNA VAROVALNA OPREMA NA ZAVAROVANIH PLEZALNIH POTEH OZ. FERATAH.....</b>	<b>29</b>
4.1	Čelada .....	29
4.2	Plezalni pas .....	29
4.3	Samovarovalni komplet.....	30
4.4	Rokavice .....	31
4.5	Čevlji.....	31
<b>5</b>	<b>OPIS TEHNIKE PLEZANJA PO ZAVAROVANIH PLEZALNIH POTEH OZ. FERATAH .....</b>	<b>33</b>
5.1	Kratka predstavitev značilnosti zavarovanih plezalnih poti .....	33
5.2	Razlika med zavarovano plezalno potjo in zelo zahtevno planinsko potjo ....	33
5.3	Gibanje .....	33
5.4	Samovarovanje .....	34
5.5	Nevarnosti.....	35
<b>6</b>	<b>SKLEP .....</b>	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>37</b>

## KAZALO SLIK

Slika 1: Umetna plezalna stena pred mednarodnim planinskim muzejem v Pokhari .10	10
Slika 2: Zasneženi model gore Manaslu pred planinskim muzejem v Pokhari .....10	10
Slika 3: Slovenski planinski muzej – prizorišče dogodkov .....11	11
Slika 4: Večnamenska dvorana .....11	11
Slika 5: Gonžarjeva peč.....17	17
Slika 6: Vstop v ferato Češka kočica .....18	18
Slika 7: Najtežji del ferate Češka kočica .....18	18
Slika 8: Stena v Labotu, preko katere je speljana ferata.....19	19
Slika 9: Trasa Stare vojaške poti .....24	24
Slika 10: Skica načrtovane trase učne zavarovane plezalne poti. ....25	25
Slika 11: Pot od Slovenskega planinskega muzeja do manjšega melišča pod načrtovanim vstopom v plezalno pot (osebni arhiv). ....26	26
Slika 12: Vstop in spodnji del trase načrtovane plezalne poti (osebni arhiv). ....27	27
Slika 13: Vrh in zgornji del trase načrtovane plezalne poti (osebni arhiv). ....27	27
Slika 14: Celotna trasa načrtovane plezalne poti (osebni arhiv). ....28	28
Slika 15: Gorniška čelada .....29	29
Slika 16: Enodelni plezalni pas .....30	30
Slika 17: Spodnji plezalni pas .....30	30
Slika 18: Samovarovalni komplet.....30	30
Slika 19: Brezprstne rokavice .....31	31
Slika 20: Dolgoprstne rokavice .....31	31
Slika 21: Lahki, moderni, visoki gorniški čevlji z vibram podplatom .....32	32
Slika 22: Plezalniki.....32	32

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Slovenska lestvica zahtevnosti poti. ....15	15
Tabela 2: Kategorizacija poti v tujini .....16	16



## 1 UVOD

Leta 2010 je Slovenija dobila sodoben planinski muzej, ki je bil zgrajen z namenom, da poveže celotno planinsko, alpinistično, vodniško in reševalno javnost. Z odprtjem so se uresničile želje generacij planincev, alpinistov in drugih, ki so si prizadevali, da bi bila njihova zgodovina shranjena v namenskem planinskem muzeju.

Okolica Slovenskega planinskega muzeja ponuja tudi možnost razširitve dejavnosti izven muzejske zgradbe, v naravo. V neposredni bližini se nahaja ostenje Grančičča, ki bi bilo primerno za nadelavo učne zavarovane plezalne poti.

### 1.1 Ponudba nekaterih planinskih muzejev v tujini

Mnogi planinski muzeji v tujini svoje dejavnosti vse bolj širijo izven samih muzejskih zgradb v naravo in tako obiskovalcem omogočajo bolj zanimivo in pestro izkušnjo.

Zelo znana je veriga petih planinskih muzejev znamenitega Reinholda Messnerja v Italiji. Ti muzeji so postali nekakšno njegovo življenjsko delo, saj je vanje vnesel veliko elementov in zgodb iz njegove alpinistične poti. V njih lahko najdemo stalne in druge razstave. Muzeji so oblikovalsko do zadnjega detajla preiščeni in očarajo s svojim prikazom brezčasovnih omejitev. Gradovi so bili natančno obnovljeni, stare gradbene substance skrbno restavrirane, nove zgradbe pa harmonično dodane. Razstavne zbirke, umeščene znotraj grajskih obzidij, v kulturnih in zgodovinskih parkih ter tudi visoko v gorah govorijo o pestrosti, ki jih ti muzeji ponujajo obiskovalcem. Mogočna tempeljska leva varujeta stara vhodna vrata gradu Sigmundskron, na notranjem dvorišču pa kraljujejo kipi bogov s Himalaje. Gorski muzej Firmian pri Bolzanu je tako privlačna spiritualna točka, atrakcija in duhovno središče njegovih petih muzejev. Messner v svojem gradu Juval v Vinschgau prikazuje mit o gorah. Na »koncu sveta«, v Suldnu, pod Ortlerjem je muzej namenjen večnemu snegu in ledu ter ima lep pogled na Ortlerjev ledenik. Na Monte Riteu gledalce očara pogled na Dolomite in na gradu Bruneck so v muzeju Messner Mountain Museum doma gorniki sveta – pet prizorišč za zares impresivno zbirko.

V mestu Pokhara v Nepalju se nahaja mednarodni planinski muzej, ki je tudi ena večjih atrakcij tega mesta. To je velika muzejska zgradba, obdana z lepo panoramo Anapurn. V sami zgradbi je muzejska zbirka razdeljena na tri področja: gorništvu, etnične skupine in geologijo. Opisani so tudi prvi pristopi na osem tisočakov, podkrepljeni s fotografijami. Obiskovalci si lahko ogledajo tudi zelo zanimive posnetke Himalaje iz zraka ter posnetke tamkajšnjih rož.

Na muzejskem vrtu lahko najdemo še nepalsko vas, umetno narejen 10 metrov visok model gore Manaslu, na katerega se lahko povzpne, saj ima urejena sidrišča za spust po vrvi. Poleg tega so postavili še 20 metrov visoko umetno plezalno steno.

Planinski muzej v sklopu himalajskega gorniškega inštituta v Darjeelingu je najstarejši planinski muzej v Indiji. Postavljen je bil v čast Tenzingu Norgayu, katerega kip stoji pred stavbo. Na ogled so številne razstavne zbirke opreme in oblek himalajskih plezalcev ter velik relief Himalaje. Za obiskovalce je zanimiv tudi teleskop za opazovanje gora ter zunanja naravna plezalna stena za trening.



Slika 1: Umetna plezalna stena pred mednarodnim planinskim muzejem v Pokhari (<http://www.nmia.org.np/gallery/#8>, 2013)



Slika 2: Zasneženi model gore Manaslu pred planinskim muzejem v Pokhari (<http://martinasblogs.blogspot.com/2013/02/nepals-pokhara-international-mountain.html>, 2013)

## 1.2 Ponudba Slovenskega planinskega muzeja

Sodoben muzej v Mojstrani s svojo muzejsko zbirko (fototeko, muzejsko knjižnico, kinoteko, arhivskim gradivom) ni le nemi pričevalec zgodovine, ampak je zasnovan kot prizorišče dogodkov in mesto srečevanja vseh generacij planincev, gornikov, alpinistov, pohodnikov in obiskovalcev. Na ogled so stalna razstava, ki je zasnovana kot muzejska pripoved in jo doživljamo kot lasten vzpon na goro, in razne občasne razstave (»Ponudba Slovenskega planinskega muzeja«, 2013).

Na recepciji in informacijski točki Triglavskega narodnega parka so na voljo številne turistične informacije in predstavitveno gradivo. Na voljo je možnost najema prostorov za izvedbo dogodkov ter bogata izbira spominkov in gorniške literature (»Ponudba Slovenskega planinskega muzeja«, 2013).

Planincem in turistom, ki bi radi preživeli v Mojstrani ali Triglavskem narodnem parku zanimiv dan, so na voljo informacijska točka Triglavskega narodnega parka, sveže informacije o vremenskih razmerah v gorah, o odprtosti planinskih koč in domov, vodnikov, planinskih poteh itd., napotki o varnem gibanju in naravovarstvenem vedenju v gorah in turistične informacije ter predstavitevno gradivo s turistično ponudbo (»Informacijsko središče Slovenskega planinskega muzeja«, 2013).



Slika 3: Slovenski planinski muzej – prizorišče dogodkov (<http://www.planinskimuzej.si/?viewPage=91>, 2013)



Slika 4: Večnamenska dvorana (<http://www.planinskimuzej.si/?viewPage=91>, 2013)

### 1.3 Učna zavarovana plezalna pot kot popestritev ponudbe Slovenskega planinskega muzeja

Trend v tujini kaže na to, da planinski muzeji vse bolj širijo svojo dejavnost izven notranjih prostorov v naravo, običajno v bližnjo okolico samih muzejskih zgradb. Tako se tudi v primeru Mojstrane in Slovenskega planinskega muzeja poraja možnost povezave muzejske ponudbe z bližnjim ostenjem Grančišča in z nadelavo učne zavarovane plezalne poti po severovzhodnem pobočju.

### 1.4 Predstavitev kraja

Mojstrana (641 m, 1211 prebivalcev) je gručasto naselje ob stiku doline s stransko dolino Vrata. Nastanek in razvoj kraja je narekovalo fužinarstvo, saj so konec 14. stoletja v bližini začeli kopati in taliti železovo rudo. Po zgraditvi gorenjske železnice leta 1870 je pri vasi približno 50 let delala cementarna, ki je izkoriščala kredo in glino ob vhodu v dolini Vrata in Kot. Ljudje so delali predvsem v jeseniški železarni in se začeli ukvarjati s turizmom. Planinsko društvo Dovje–Mojstrana, Gornjesavski muzej in Triglavski narodni park so v vasi uredili triglavsko muzejsko zbirko. Leta 2010 je bil odprt sodoben Slovenski planinski muzej v bližini Grančišča (Krušič idr., 2009).

Grančiče (tudi Grančiše) je manjša prepadna vzpetina, ki se dviga zahodno do jugozahodno od Mojstrane. Z vrha, na katerem sta klop in miza, se nam odpre lep pogled na Dovje, Mojstrano, Dovško Babo, Stol, pobočja Jerebikovca, Luknjo in ostenja ter na vrhove nad dolino Vrata («Grančiče», 2013).

Cerkev sv. Klementa s sedanjo podobo iz leta 1640 je nastala na mestu romanske kapele ob robu vasi. Šmercova hiša (Savska c. 5, nekdanja turistična gostilna) se ponaša z nabožnimi freskami, Ambrožičeva hiša (Triglavska c. 21) pa s panjskimi končnicami na pročelju. Nad vasjo je manjše smučišče z vlečnico. Mojstrana je pomembno izhodišče planinskih poti v Triglavsko pogorje. Iz Mojstrane se usmerita pomembni lokalni cesti v dolini Vrata in Radovna (z odcepoma v dolini Kot in Krma). Najgloblje med gorske vrhove sega dolina Vrata (Krušič idr., 2009).

## 2 PREDMET IN PROBLEM DELA

### 2.1 Kratka opredelitev predmeta

Predmet diplomskega dela je učna zavarovana plezalna pot. Posebnih učnih poti, kjer bi se ljudje lahko urili za bolj zahtevne plezalne poti oz. ferate, Zakon o planinskih poteh in Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti ne omenjata. Njena načrtovana izvedba je zahtevnejša in presega kategorizacije Zakona o planinskih poteh in Pravilnika o kategorizaciji planinskih poti v Sloveniji. Kot v primeru Gonžarjeve peči in ferate Češka koča, ki sta opisani v nadaljevanju, je tudi ta projekt priložnost za spremembo zakonodaje na tem področju.

### 2.2 Zakon o planinskih poteh

»Ta zakon ureja pogoje za gradnjo, vzdrževanje in označevanje planinskih poti, pogoje za njihovo nemoteno in varno uporabo ter druga vprašanja, povezana s planinskimi potmi.« (Zakon o planinskih poteh, 1. čl., 2007) V 2., 3. in 8. členu navaja pomen posameznih pomembnih izrazov za projekt nadelave poti:

- »planinska pot je ozek pas zemljišča, praviloma na gričevnatem, hribovitem in goratem svetu, namenjen za hojo, tek ali plezanje, ki je lahko obstoječa pešpot ob javni prometni površini, poljska pot ali ustrezna gozdna prometnica, lahko pa je tudi samostojna, praviloma največ en meter široka, le v nujnih primerih z naravnim materialom utrjena pohodna trasa« (Zakon o planinskih poteh, 2. čl., 2007);
- »skrbnik planinske poti (v nadaljnjem besedilu: skrbnik) je planinsko društvo, ki je v skladu z zakonom, ki ureja društva, včlanjeno v pristojno planinsko zvezo in ga, v skladu s tem zakonom, pristojna planinska zveza pogodbeno pooblasti za vzdrževanje in označevanje določenih planinskih poti ter za zagotavljanje njihove nemotene in varne uporabe; izjemoma je lahko pod pogoji, določenimi s tem zakonom, skrbnik tudi druga pravna ali fizična oseba« (Zakon o planinskih poteh, 2. čl., 2007);
- »pristojna planinska zveza je Planinska zveza Slovenije, ki je bila pred uveljavitvijo tega zakona ustanovljena v skladu z Zakonom o društvih« (Zakon o planinskih poteh, 2. čl., 2007);
- »graditev planinske poti je določitev njene pohodne trase in njena označitev z markacijami in usmerjevalnimi tablami ter le v nujnih primerih, da se zagotovi čim bolj varna uporaba, tudi utrditev oziroma nadelava zemljišča, po katerem poteka planinska pot, z naravnim materialom v širini do največ 1 metra ter postavitve drugih oznak, na izpostavljenih oziroma nevarnih mestih pa tudi namestitvev

jeklenih klinov, žičnate vrvi in drugih podobnih varovalnih in napredovalnih naprav« (Zakon o planinskih poteh, 2. čl., 2007);

- »planinske poti so javnega značaja« (Zakon o planinskih poteh, 3. čl., 2007);
- »uporabniki imajo pravico, da planinske poti uporabljajo za hojo, tek ali plezanje, skrbniki pa imajo pravico in dolžnost, da planinske poti vzdržujejo in označujejo z risanjem markacij, postavljanjem usmerjevalnih tabel, skrinjic in varovalne opreme« (Zakon o planinskih poteh, 3. čl., 2007);
- »uporabnik je dolžan planinsko pot uporabljati tako, da se zaradi njegove hoje, teka ali plezanja po njej ter na in ob zemljišču, preko katerega poteka, in na drugih nepremičninah ter favni in flori ob njej ne dela škoda ali ogroža druge uporabnike« (Zakon o planinskih poteh, 3. čl., 2007);
- »planinske poti so glede na tehnično zahtevnost kategorizirane v tri skupine: lahke, zahtevne in zelo zahtevne planinske poti. V informacijskem gradivu o planinskih poteh, vodnikih ter na turističnih informacijskih tablah in zemljevidih, kjer so označene planinske poti, mora biti označena tudi njihova kategorija« (Zakon o planinskih poteh, 8. čl., 2007).

### **2.3 Pravilnik o kategorizaciji planinskih poti**

»Planinske poti v Sloveniji se glede na tehnično zahtevnost uporabe razvrščajo v naslednje kategorije: lahke planinske poti, zahtevne planinske poti in zelo zahtevne planinske poti.« (Pravilnik o kategorizaciji planinskih poti, 2. čl., 2008)

»Lahka planinska pot je planinska pot, ki je namenjena za hojo in rekreacijski tek, pri čemer si uporabniku ni treba pomagati z rokami zaradi varovanja ali pomoči pri gibanju po njej. Lahka planinska pot se praviloma lahko uporablja tudi kot sprehajalna pot. Kadar lahka planinska pot preči strmo pobočje, mora biti dovolj široka, da omogoča varno hojo tudi manj izurjenim uporabnikom. Od njih se zahteva le pazljivost, telesno pripravljenost in primerno obutev.« (Pravilnik o kategorizaciji planinskih poti, 3. čl., 2008)

»Zahtevna planinska pot je planinska pot, ki vodi čez zahtevnejše odseke, na katerih si mora uporabnik zaradi varnosti pomagati z rokami, na nevarnih odsekih pa so nameščene varovalne naprave. Morebitne varovalne naprave iz prejšnjega odstavka so namenjene le dodatni varnosti uporabnikov in niso nujno potrebne za premagovanje težjih mest. Od uporabnikov zahtevne planinske poti se zahteva pazljivost, telesno pripravljenost in primerno opremo.« (Pravilnik o kategorizaciji planinskih poti, 4. čl., 2008)

»Zelo zahtevna planinska pot je planinska pot, kjer hojo zamenja ali dopolnjuje plezanje in kjer so za premagovanje težko prehodnih delov vgrajene varovalne

naprave. Zelo zahtevna planinska pot je tudi vsaka planinska pot, ki je speljana preko posameznih področij s stalnim strjenim snegom ali ledom. Za varnejši vzpon na zelo zahtevni planinski poti potrebuje uporabnik dodatno osebno tehnično opremo, kot so čelada, plezalni pas in samovarovalni sestav, zaradi morebitnih snežišč na posameznih odsekih pa tudi cepin in dereze.« (Pravilnik o kategorizaciji planinskih poti, 5. čl., 2008)

<b>SLOVENSKA LESTVICA ZAHTEVNOSTI POTI</b>
<b>– LAHKA POT</b>
<b>– ZAHTEVNA POT</b>
<b>– ZELO ZAHTEVNA POT</b>

Tabela 1: Slovenska lestvica zahtevnosti poti

#### **2.4 Kategorizacija planinskih poti v tujini**

V primerljivih alpskih državah ne poznajo kategorizacije planinskih poti v obliki, kot jo poznamo v Sloveniji. Za zahtevno oz. zelo zahtevno pot uporabljajo besedo »ferata«. Večinoma gre za 5 oz. 6 stopenj težavnosti, ki imajo lahko tudi vmesne kombinacije. Različne lestvice se le malenkostno razlikujejo med posameznimi stopnjami zahtevnosti.

**Vergleichstabelle der verschiedenen europäischen Schwierigkeitsskalen und Bewertungen von Klettersteigen**

<b>Österreich</b> nach Kurt Schall (Schall-Verlag)	<b>Deutschland</b> nach Eugen Hüsler (Bruckmann-Verlag)	<b>Deutschland</b> nach Paul Werner (Rother-Verlag)	<b>Deutschland</b> klettersteig.de Skala	<b>Italien</b>	<b>Frankreich</b>	<b>Farbskala +</b> verb. Bezeichnung
A	K1 leicht	KS1	1-1,5	F facile	F facile	leicht
A/B			2			
B	K2 mittel	KS2	2,5	MD media difficoltà	PD peu difficile	mäßig schwierig
B/C			3			
C	K3 ziemlich schwierig	KS3	3,5	D difficile	D difficile	schwierig
C/D	K4 schwierig	KS4	4			
D			4,5	MD molto difficile	TD très difficile	sehr schwierig
D/E	K5 sehr schwierig	KS5	5			
E	K6 extrem schwierig	KS6	5,5	ED estrema difficoltà	ED extrêmement difficile	extrem schwierig
E/F			6			

Tabela 2: Kategorizacija poti v tujini ([http://www.alpin.de/bergschule/5bfd3e55-c09d-4c88-9333-ea9a340d7f3f/schwierigkeitsskalen\\_wie-schwer-ist-schwer/news.html](http://www.alpin.de/bergschule/5bfd3e55-c09d-4c88-9333-ea9a340d7f3f/schwierigkeitsskalen_wie-schwer-ist-schwer/news.html), 2013)

## 2.5 Primerjava kategorizacije poti

Zadnja tretjina poti iz tujih lestvic sploh ni primerljiva z našimi, kar je nazorno prikazano v zgornji tabeli, saj nekatere naše najbolj zahtevne poti v visokogorju po »tujji« klasifikaciji dosežejo komaj oceno C/D (nekakšna meja, pri kateri začnemo govoriti o pravih feratah). Naših »lahkih poti« pa tuje lestvice sploh ne kategorizirajo.

Lahka zavarovana plezalna pot v tujini predstavlja pri nas v Sloveniji zelo zahtevno zavarovano planinsko pot, ki ni razčlenjena po opisnih stopnjah zahtevnosti. Ne smemo se torej pustiti zapeljati besedici lahko (nem. *leicht*, it. *Facile*, angl. *easy*), ker se označba nanaša na zavarovano plezalno pot, ki poteka čez steno ali v območju grebena, redkeje po strmih grapah in žlebovih (Mlač, 2002).



Ne smemo pa pozabiti, da gre za različne stile opremljanja poti z varovali in napreovali. Naše najzahtevnejše poti bi tako nekako lahko imenovali »klasične ferate«, saj sledijo naravnim prehodom, cilj pa je doseči vrh. Pri t. i. športnih oz. ekstremnih feratah pa je cilj ferata sama po sebi, torej izpostavljenost in težavnost, saj so namerno zgrajene tako, da ne uporabljajo naravnih prehodov. Edino obvezno varovalo je jeklenica (na katero se samovarujemo), klini oz. skobe pa so namenjeni le počivanju in so daleč narazen. Takšne poti dosegajo oceno D ali višjo.

## 2.6 Učni poligoni oz. učne poti doma in v tujini

Primer, ki je v Sloveniji oral ledino športnih ferat »avstrijskega« tipa, je Gonžarjeva peč. Gre za ferato, katera je s svojo težavnostjo, ki doseže oceno D/E, zelo primerna za urjenje vseh, ki obiskujejo podobno težke ali še težje ferate v tujini. Nahaja se v Vinski Gori, vasi nedaleč od Velenja. Uradno je bila odprta 3. aprila 2011. Od že obstoječih težjih planinskih poti v Sloveniji se razlikuje po tem, da poteka po izpostavljenih delih stene, pogosto ne izkorišča naravnih prehodov in se izogiba uporabi umetnih pomagala, razen jeklenice. Plezalcu tako nudi drugačno izkušnjo, s katero se približa plezalnemu premagovanju stene. Težavnost in plezalčeve psihofizične sposobnosti pa seveda vplivajo na način vzpenjanja, koliko in ali sploh bo uporabil jeklenico tudi za napredovanje (Domitrovič, 2011).



Gonžarjeva peč

Slika 5: Gonžarjeva peč (<http://www.gore-ljudje.net/novosti/65391/>, 2013)

Pred kratkim so na Jezerskem odprli ferato Češka koča. Uradno je bila odprta 18. oktobra 2014. Gre za prvo pravo gorsko ferato v Sloveniji. Poleg Gonžarjeve peči gre tudi v tem primeru za ferato »avstrijskega« tipa, ki se razen jeklenice izogiba drugim umetnim pomagalom. Nahaja se na Jezerskem v Ravenski Kočni, in sicer v steni pod Češko kočo. Ocenjena je z oceno C/D z enim detajlom, ocenjenim z E (»Ferata Češka koča Jezersko«, 2014).



Slika 6: Vstop v ferato Češka koča  
(osebni arhiv)



Slika 7: Najtežji del ferate Češka  
koča (osebni arhiv)

V sosednjih državah, predvsem v Avstriji, je takšnih učnih poti več. Preden je bila zgrajena Gonžarjeva peč, se je veliko Slovencev podalo v Avstrijo na učni poligon v bližnji Labot (Lavamünd). Na levi strani stene se nahaja ferata z oceno C/D, v desnem delu stene pa se nahajajo plezalne smeri srednje težavnosti (plezalni vrtec). Ferata je zares lep poligon za nabiranje izkušenj na tovrstnih poteh in zelo primerna za izvedbo raznih izobraževalnih tečajev.



Slika 8: Stena v Labotu, preko katere je speljana ferata (<http://meliponini.files.wordpress.com/2012/05/e2d9308e-0e5e-4fb9-82d6-a923f610038c.jpg>, 2013)

Zgoraj so omenjene nekatere učne poti oz. poligoni, ki imajo poleg izobraževalnega tudi splošen športni pomen. Ker je takšnih učnih poti v Sloveniji premalo, je naš cilj podobna ferata po pobočju Grančišča. Načrt zanjo je predstavljen v nadaljevanju.

## 2.7 Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti

Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti v 2., 3., 6. in 14. členu določa obliko in barve Knafelčeve markacije, usmerjevalnih tabel in drugih oznak na planinskih poteh, način označevanja zahtevnosti planinskih poti, način in pogoje nameščanja varovalne opreme (Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti, 2008):

- »Knafelčeva markacija je znak v obliki kroga, ki ima v sredini belo piko, obdano z rdečim kolobarjem.« (Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti, 2. čl., 2008) Zunanji premer markacije je od 8 do 10 cm. Premer bele pike je od 4 do 5 cm (Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti, 2008);
- »Usmerjevalna tabla je tabla v obliki smerokaza, rdeče barve z napisi v beli barvi, postavljena na ustrezen kovinski ali lesen stebriček, višine 2,0 m, lahko pa tudi na stavbo, zid ali kakšno drugo konstrukcijo, če je to možno. Na usmerjevalni tabli mora biti napisano.« (Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti, 3. čl., 2008):
  - smer in cilj poti,
  - čas hoje do cilja,
  - oznaka zahtevnosti planinske poti oziroma njena kategorija,

- nadmorska višina, na kateri je postavljena, in
- podatki o skrbniku planinske poti;
- »Opozorilni znak za zelo zahtevno planinsko pot je po obliki, barvi in velikosti enak znaku za zahtevno planinsko pot, s to razliko, da ima v sredini trikotnika klicaj v enaki barvi, kot so stranice trikotnika.« (Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti, 6. čl., 2008);
- »Na delu planinskih poti, koder so nevarna mesta, se lahko namešča varovalno opremo, ki omogoča varnejše, hitrejše in lažje napredovanje do zelenega cilja. Varovalno opremo predstavljajo varovalne naprave in druga oprema za napredovanje na planinskih poteh.« (Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti, 14. čl., 2008) »Varovalna oprema se lahko namešča oziroma se lahko dela, ki so v zvezi z njo, izvaja samo na tistih planinskih poteh, ki so vpisane v evidenco o planinskih poteh. Pred začetkom postavljanja nove varovalne opreme se mora pridobiti soglasje lastnika zemljišča, na katerem se namerava postaviti takšna oprema.« (Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti, 14. čl., 2008)

## 2.8 Izvedba projekta in varstvo narave

Pred nadelavo učne zavarovane plezalne poti je potreben predhodni konsenz strokovnjakov s področja tehnične izvedbe zelo zahtevnih planinskih poti pri Komisiji za planinske poti (KPP) v okviru Planinske zveze Slovenije (v nadaljevanju PZS). Vsa potrebna soglasja, vezana na posamezna področja ter reševanje lastninskih in drugih vprašanj lokalnega značaja, prevzame Slovenski planinski muzej.

Poleg tega pri načrtovanju učne zavarovane plezalne poti ne smemo prezreti narave. Potrebno je zavedanje poseganja v naravo. »Poseben problem so zavarovane plezalne poti. Množica klinov, žičnih vrvi in vklesanih stopnic predvsem z estetskega vidika deluje zelo vsiljivo. Že pri nadelavi poti se je zato treba izogniti še posebno občutljivim predelom, kot so manjšinski ekosistemi, rastišča ogroženih rastlinskih vrst, habitati ogroženih živalskih vrst, paziti pa moramo tudi na to, da z nadelavo poti ne ogrožamo geoloških posebnosti. Tudi pri vzdrževanju poti v sredogorju ne pretiravajmo z urejanjem – tudi splošno razširjenih in pogostih rastlinskih vrst ne uničujmo bolj, kot je treba za normalno prehodnost in obstanek poti.« (Rotovnik idr., 2006, str. 191)

Ob upoštevanju zakonskih predpisov in drugih dejavnikov nam narava neposredno narekuje, kako izvesti projekt. Eden od pomembnih dejavnikov so tudi občutljive in redke živalske vrste, zato se pri zbiranju mnenj in soglasij ne sme pozabiti na mnenje Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS). V Grančišču namreč poje redka sova uharica, a menimo, da v tem delu stene ne gnezdi. Jasno pa je, da

je pri vseh posegih v neokrnjeno naravo treba preverjati stanje, da se izognemo nepotrebnim kritikam in zapletom. Zaveden planinec naravo spoštuje, se jo trudi ohranjati in nasploh deluje po načelih častnega kodeksa slovenskih planincev in njegove druge točke, ki govori o varstvu narave in okolja.

## **2.9 Namen, cilj in metode dela**

Namen diplomskega dela je dopolnitev muzejske zgodbe Slovenskega planinskega muzeja z učno zavarovano plezalno potjo po severovzhodnem pobočju Grančišča, skalnatega ostenja, ki se dviga nasproti Slovenskega planinskega muzeja oziroma nad naseljem Veliki Breg v Mojstrani.

Cilj diplomskega dela je izdelava načrta o poteku učne zavarovane plezalne poti po severovzhodnem pobočju Grančišča v Mojstrani. Dodatni cilj je predstavitev osnovne tehnične varovalne opreme za plezanje in opis tehnike plezanja po teh poteh.

Diplomsko delo je strokovno-monografskega tipa in temelji na metodi zbiranja podatkov ter delu na terenu. S svetovnega spleta smo zbrali podatke o ponudbi nekaterih planinskih muzejev v tujini in o ponudbi Slovenskega planinskega muzeja. Poleg tega smo s svetovnega spleta zbrali še podatke o Grančišču in povzeli zakonodajo o planinskih poteh. Opravili smo številne ogled ostenja Grančišča, spuste po vrvi, fotografiranje smeri ter študije različnih virov o že izvedenih podobnih projektih doma in v tujini.

Poleg pogovorov z mentorjem dr. Burnikom so bile v pomoč lastne izkušnje, ki so bile pridobljene med študijem na Fakulteti za šport na smeri Gornišstvo z izb. aktivnostmi v naravi in med aktivnim udejstvovanjem v teh dejavnostih v prostem času.

Pri izdelavi diplomskega dela smo uporabili naslednje metode:

- zbiranje gradiva,
- pregledovanje gradiva,
- prevajanje,
- povzemanje,
- primerjanje,
- ogledovanje ,
- fotografiranje,
- citiranje.

### **3 NAČRTOVANJE UČNE ZAVAROVANE PLEZALNE POTI PO POBOČJU GRANČIŠČA V MOJSTRANI**

#### **3.1 Osnovna zamisel**

Osnovna zamisel o nadelavi zavarovane plezalne poti po pobočju Grančišča je prišla s strani predstavnikov Slovenskega planinskega muzeja in Slovenskega gorniškega kluba Skala. Na osnovi te zamisli naj bi uredili učno zavarovano plezalno pot, po kateri bi se obiskovalci muzeja imeli priložnost preizkusiti v vzponu preko stene, se naučiti uporabljati primerno opremo za takšne poti in tako v praksi preizkusiti ter podoživeti tisto, kar so teoretično videli in spoznali v okviru ogleda Slovenskega planinskega muzeja. Tako bi z izvedbo te ideje razširili muzejsko dejavnost v aktivno udejstvovanje in jo hkrati tudi popeljali iz notranjosti muzeja v naravo, kar vedno bolj postaja trend tudi v muzejih v tujini.

Šlo naj bi za učno pot, grajeno po vzoru ferat, ki jih poznamo v tujini. Ocenjena bi bila po »avstrijski« lestvici zahtevnosti poti in ne po klasični slovenski, ki lahko enako opisno oznako dodeli dokaj različno težavnim potem. Tako bi poleg Gonžarjeve peči in ferate Češka koča Slovenija dobila podobno pot, ki bi težila k spremembam zakonodaje na področju kategorizacije planinskih poti.

#### **3.2 Obstoječe stanje**

Na vrh Grančišča vodi več poti:

- južna pot: skozi Mojstrano sledimo oznakam za alpsko dolino Vrata, mi pa omenjeni cesti sledimo le do table, ki označuje konec Mojstrane. Tu na levi strani opazimo parkirišče, kjer parkiramo. S parkirišča najprej previdno prečimo cesto, nato pa se vzpnemo po sprva neoznačeni stezici, ki se že po dveh minutah priključi markirani poti, ki se s ceste odcepi nekaj 10 metrov nižje. Vzpon nadaljujemo po markirani poti, ki nas vodi skozi gozd, nato pa prispemo na traktorsko vlako, ki ji sledimo v desno, ta pa nas že po nekaj metrih pripelje na manjše razpotje, kjer nadaljujemo desno (naravnost Vrtaška planina, Vrtaški vrh in Sleme ter zgornja pot na Grančišče). Na razpotju se markacije končajo, pot pa se hitro vrne v gozd, skozi katerega se najprej prečno vzpenja, nato pa zavije rahlo proti levi ter se vzpne po zmerno strmem pobočju. Višje prečimo še krajšo zaraščeno jaso, nato pa se nam priključi že prej omenjena »zgornja« pot. Na razpotju, kjer se pobočje prevesi v bolj raven svet, nadaljujemo desno in zmerno strmi poti sledimo do razglednega vrha (»Mojstrana – Grančišče – južna pot«, 2014);

- severna pot: iz smeri Dovjega, pred trgovino Mercator v Mojstrani, nadaljujemo rahlo desno, nato pa se po cesti odpeljemo do objektov podjetja Sigor, d. o. o., (včasih tovarna Kovinska oprema (KO-OP) Mojstrana. Parkiramo na primernem mestu v bližini. Z izhodišča nadaljujemo po makadamski cesti, ki se nadaljuje ob objektih podjetja, mi pa po njej brez sprememb višine hodimo do manjšega balvana. Nekaj 10 metrov za omenjenim balvanom nadaljujemo levo v gozd na uhojeno, vendar v nadaljevanju neoznačeno stezico. Po začetnem nekoliko razritem svetu, kjer se vzpnemo kar naravnost navzgor, steza zavije desno in se prečno vzpne na stranski grebenček. Ko dosežemo omenjeni greben, pot zavije levo ter se nadaljuje po grebenu. Na enem delu precej strma pot nato z grebena preide na prehodno bolj raven svet, kjer zavije nekoliko v levo. Sledi prečni vzpon do glavnega grebena, kjer pot postane precej razgledna in mestoma izpostavljena. Ob pogledih na Mojstrano, Dovje in Karavanke postopoma pridobivamo višino, pot pa nas po nekaj minutah po občasno izpostavljeni poti pripelje na poraščen predvrh Grančišča. S predvrha sledi spust, nato pa še kratek vzpon do razglednega Grančišča («Mojstrana – Grančišče - severna pot«, 2014);
- stara vojaška pot: »Od nekdanj je na Grančišče, hrib, ki s svojo steno visi nad naseljem spodaj in daje občutek, da se bo ravnokar poveznil navzdol, speljana zanimiva potka ... tu in tam celo zavarovana z »jeklenicami« v obliki odsluženih elektrožic, ki so pritrjene na nekakšne kline. Tja gor sem pred mnogo leti dnevno zahajal. Sedaj, 35 let kasneje, se je Matija spomnil, da bi pogledal, če je pot še prehodna. In je! Celó nekdo je na par mestih odsluženo žico zamenjal z nekakšno jeklenico. Pot je sicer zaraščena, na nekaj mestih posuta. Malo bi bila za popraviti, zamenjati jeklenice in jo urediti na sodoben način, pa bi bila uporabna za marsikoga, tudi za turiste.« (Volontar, 2014)



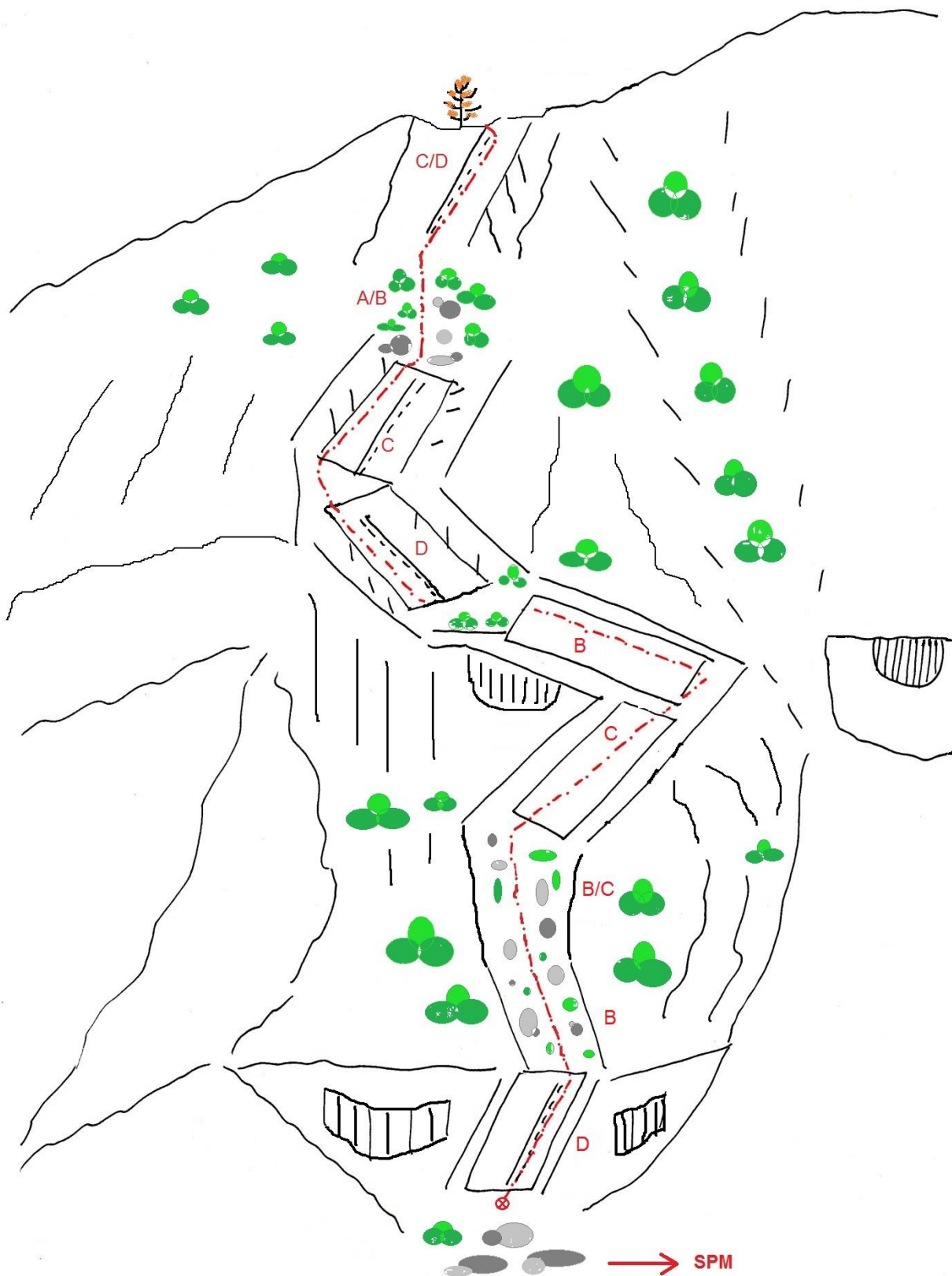
Slika 9: Trasa stare vojaške poti (osebni arhiv)

Menimo, da je stara vojaška pot zelo primerna za obnovo, saj bi lahko predstavljala lažjo alternativo zahtevnejši poti, ki je opisana v nadaljevanju. Tako bi bila bolj primerna za začetnike oz. šolske skupine, ki se šele seznanjajo s feratami. Kljub opuščeni je zelo dobro sledljiva in ni pretirano zaraščena.

### **3.3 Predstavitev trase načrtovane učne zavarovane plezalne poti**

Pri izbiri trase so bili ključni trije dejavniki, in sicer bližina Slovenskega planinskega muzeja, lahka dostopnost in manjša poraščena stene. Upoštevajoč vse omenjene dejavnike smo izbrali varianto pot, ki ne vodi povsem na vrh Grančišča, ampak se zaključi na razgledni pečini z borovcem. Od tam bi se nato lahko speljala razgledna steza na vrh Grančišča. Tako plezalno pot kot tudi pot, ki bi vodila na vrh, bi bilo treba pred nadelavo očistiti rastja.





Slika 10: Skica načrtovane trase učne zavarovane plezalne poti

Zgornja skica prikazuje načrtovano traso učne zavarovane zelo zahtevne plezalne poti po severovzhodnem pobočju Grančišča.

S parkirišča Slovenskega planinskega muzeja prečkamo cesto in hodimo naravnost po travniku mimo hiš, ki so na naši levi. Ko pridemo do dreves, se usmerimo levo na pot, ki vodi za hišami. Kmalu se znajdemo na manjšem melišču, nad katerim bi bil vstop v načrtovano plezalno pot (Slika 11).

Trasa načrtovane plezalne poti takoj na začetku postreže s težkim mestom čez strm skalni odsek desno poševno navzgor (ocena D). Nato težavnost popusti in trasa poteka naravnost navzgor po terenu, kjer se izmenjujejo šopi trav in skal (Slika 12 – rumena barva, ocena B, B/C).

Pridemo do bolj gladke stene. Usmerimo se desno poševno navzgor (ocena C) in nato kmalu poševno v levo na strmo izrazito polico (ocena B). Ta se na vrhu malce izravna, teren je poraščen (Slika 12 – rdeča barva).

S police se trasa nadaljuje levo poševno navzgor preko stene (ocena D). Nato zavije rahlo desno poševno navzgor (ocena C) in že smo v malce lažjem svetu skal in šopov trave (ocena A/B). Nato pot vodi pod zadnji skalni skok. Vzpon prek zadnjega skalnega skoka poteka desno poševno navzgor do vrha planinske poti na razgledni pečini z osamelim borovcem (Slika 13, ocena C/D).



Slika 11: Pot od Slovenskega planinskega muzeja do manjšega melišča pod načrtovanim vstopom v plezalno pot (osebni arhiv)



Slika 12: Vstop in spodnji del trase načrtovane plezalne poti (osebni arhiv)



Slika 13: Vrh in zgornji del trase načrtovane plezalne poti (osebni arhiv)



Slika 14: Celotna trasa načrtovane plezalne poti (osebni arhiv)

### 3.4 Varnostni vidik nadelave učne zavarovane plezalne poti

Lokacija načrtovane učne zavarovane plezalne poti je zelo primerna, saj se nahaja le kakih 150 metrov od vhoda v Slovenski planinski muzej. Tako bo pot lahko dostopna za domačine in tudi za vse druge obiskovalce Mojstrane ter Slovenskega planinskega muzeja.

Zaradi lahke dostopnosti bi se na poti zlahka znašli ljudje, ki so neizkušeni, neopremljeni ali celo otroci, zato bi bilo treba postaviti na začetku in koncu učne poti opozorilno tablo, kjer bi bilo jasno napisano, komu je pot namenjena, kakšna oprema je predpisana, kakšna je starostna meja, izkušnje ...

Dobra »varovalka« na takšnih plezalnih poteh je težak začetni del. Tako je tudi v našem primeru, saj moramo takoj na vstopu v načrtovano plezalno pot preplezati težko mesto s strmim skalnim odsekom, kjer bi bilo treba uporabiti kar nekaj znanja tehnike plezanja s podobnih poti. To je dobro, saj bi se naredila selekcija. Tako bi tisti, ki bi precenili svoje zmožnosti, odnehali že takoj na začetku in ne nekje sredi stene.

## 4 OSNOVNA TEHNIČNA VAROVALNA OPREMA NA ZAVAROVANIH PLEZALNIH POTEH OZ. FERATAH

### 4.1 Čelada

Čelada je nepogrešljiv del opreme. Čelado so v hribih prvi uporabljali alpinisti, sedaj pa vedno bolj prodira tudi v pohodništvo. Ker je premagovanje zahtevnih plezalnih poti na meji med alpinizmom in pohodništvom, je že čisto samoumevno, da je čelada na takšnih poteh nujna. Zavaruje nam glavo pred morebitnim padajočim kamenjem (proženje kamenja udeležencev pred nami, živali, naravni pojavi), kakor tudi pred nepredvidenimi udarci ob skalo pri napredovanju ali ob zdrsuh (Domitrovič, 2009).



Slika 15: Gorniška čelada (<http://www.kibuba.com/Plezalna-oprema/Celade/Odrasle?PID=5008>, 2014)

### 4.2 Plezalni pas

Obstaja kar nekaj različnih vrst plezalnih pasov. Pri samovarovanju gre predvsem za pravilno razporeditev sil, ki delujejo pri morebitnem zdrsuh. Zato se tukaj največkrat uporabljajo enodelni pasovi, ki imajo težišče dovolj visoko, in sicer pod prsnim delom telesa. Imamo moške in ženske pasove ravno zaradi različne anatomije prsi. Obstajajo različne izvedbe pasov: ene omogočajo enostavno odpenjanje hlačnic, druge imajo poudarek na drugih funkcionalnostih. Dvodelni pasovi se uporabljajo izključno v kompletu, saj tako prestavimo težišče dovolj visoko (Domitrovič, 2009).



Slika 16: Enodelni plezalni pas (<http://www.kibuba.com/Plezalna-oprema/Plezalni-pasovi/Enodelni?pID=1857>, 2014)



Slika 17: Spodnji plezalni pas (<http://www.kibuba.com/Plezalna-oprema/Plezalni-pasovi/Spodnji?pID=2613>, 2014)

### 4.3 Samovarovalni komplet

Samovarovalni komplet je sestavljen iz vrvi, zaviralne ploščice in dveh vponk z zaklopko. Tudi samovarovalnih kompletov je več vrst; lahko so sešiti iz trakov ali v kombinaciji z gubicami. Komplet je sestavljen iz dveh krakov, ki se vpeta v pas, in ostanka vrvi za razbremenitev ob morebitnem zdrs. Pri samovarovanju je pomembno, da je en krak kompleta vedno vpet v varovala na poti. Tako smo stalno varovani in je premagovanje takšnih poti relativno varno, če upoštevamo vse ostale dejavnike, ki vplivajo na varno gibanje v gorah (Domitrovič, 2009).



Slika 18: Samovarovalni komplet (<http://www.kibuba.com/Plezalna-oprema/Samovarovanje/Samovarovalni-kompleti?pID=1859>, 2014)

#### 4.4 Rokavice

Zelo uporabne so brezprstne rokavice. Lažje držimo za jeklenico, na skali pa imamo boljši oprijem. Poznamo pa tudi dolgoprstne rokavice (»Učni poligon – zavarovana plezalna pot Gonžarjeva peč«, 2014).



Slika 19: Brezprstne rokavice (<http://www.kibuba.com/Kape-in-rokavice/Rokavice/Via-ferrata?pID=3141>, 2014)



Slika 20: Dolgoprstne rokavice ([http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action\\_id=29729&language=sl](http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action_id=29729&language=sl), 2014)

#### 4.5 Čevlji

Zadnje čase je veliko govora o tem, katera je najprimernejša obutev za različne poti. Tako se poleg visokih pohodnih čevljev z gumiranim narebričenim podplatom zadnje čase uveljavljajo tudi nizki čevlji z enakimi lastnostmi. Za vzpon praktično ni večje razlike, vendar pri spustu se priporočajo visoki čevlji, ki objamejo cel gleženj. V zahtevnejši steni se priporoča uporaba plezalnikov. Za zavarovane plezalne poti niso primerni planinski čevlji s trdim podplatom, ki so namenjeni uporabi derez, saj oprijem na skali ni tak, kot bi moral biti. Vsa ostala obutev, športni copati, takšni in drugačni sandali pa sploh ne sodijo v zavarovane plezalne poti (Domitrovič, 2009).



Slika 21: Lahki, moderni, visoki gorniški čevlji s podplatom iz vibrama ([http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action\\_id=18837&language=sl](http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action_id=18837&language=sl), 2014)



Slika 22: Plezalniki ([http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action\\_id=3080&language=sl](http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action_id=3080&language=sl), 2014)



## **5 OPIS TEHNIKE PLEZANJA PO ZAVAROVANIH PLEZALNIH POTEH OZ. FERATAH**

### **5.1 Kratka predstavitev značilnosti zavarovanih plezalnih poti**

V italijanskih dolomitih jim rečejo »ferrate«, v sosednji Avstriji pa »Klettersteige«. To so poti, ki so s posebnimi pripravami, pripomočki in varovali opremljene in veljajo po klasifikaciji PZS za zelo zahtevne planinske poti. Te priprave in pripomočki so: jeklenice, železne lestve, sidra, skobe, klini, verige, lesene brvi in viseči mostiči. Delimo jih na napredovala in varovala, z vidika gibanja pa na napredovanje in samovarovanje (Domitrovič, 2009).

### **5.2 Razlika med zavarovano plezalno potjo in zelo zahtevno planinsko potjo**

Posebnost zavarovanih tujih plezalnih poti je ravno v nameščenih varovalih in pomagalih za napredovanje. Cilj je vgraditi v pot čim manj varoval, a vendar toliko, da se zagotovi varnost plezalcev na delih poti, kjer je to potrebno. Tako opremljena pot je v bistvu narejena za samovarovanje plezalca (Domitrovič, 2009).

Pri klasičnih planinskih poteh v Sloveniji gre za drugačen pristop opremljanja poti z varovali in napredovali. Tako opremljena pot omogoča plezalcu čim lažje napredovanje čez zahtevne dele. Zato je tu vgrajenih bistveno več naprav tako za varovanje kot tudi za napredovanje. Tehnična oprema za eno ali drugo pot se v bistvu v ničemer ne razlikuje, saj moramo pri obeh poteh upoštevati trenutek samovarovanja. Razlika pa je seveda v premagovanju poti, kjer imamo veliko napredoval (klinov, stop) ali pa skoraj nič. Tako se moramo pri zavarovani plezalni poti za napredovanje posluževati naravnih danosti (konfiguracije terena, oprimkov), varovala pa uporabljamo zgolj za samovarovanje (Domitrovič, 2009).

### **5.3 Gibanje**

Pri gibanju na zavarovanih plezalnih poteh so pomembni (Kovačevič, 2008):

- primerna opremljenost gornika,
- kondicijska pripravljenost,
- zapiranje odvečnih zank, trakov, vrvic, vponk na pasu in žepov na nahrbtniku ter oblačilih,
- pravilo treh opornih točk,
- čim več plezamo z iztegnjenimi rokami,
- pritisk obuvala ob steno,

- nagib telesa navzven,
- stopanje na trenje, na prste ali stransko stopanje,
- pri izogibanju najprej zavarujemo sebe, vedno k steni,
- umika se tisti, ki gre gor; včasih tudi dogovorno, vendar nikoli brez varovanja,
- med počivanjem se dodatno varujemo, varujemo pa tudi opremo,
- pri sestopu je težavnost običajno večja, večja pa je tudi tehnična zahtevnost,
- plezalec je obrnjen vedno proti steni,
- uporaba alpinističnih zank – popkovine za počivanje v vertikalah in previsih (.).

#### 5.4 Samovarovanje

Plezalci si pred vstopom namestijo opremo in pri tem upoštevajo tudi proizvajalčeva priporočila. Pred začetkom plezanja ponovno preverijo pravilnost namestitve. Tudi tukaj veljajo varnostna pravila dvojnega preverjanja (Kovačevič, 2013).

Plezalec se zavaruje na jekleno vrv tako, da nanjo pripne oba kraka kompleta za samovarovanje. Pri prehodih preko sider ali pri srečanju z drugimi plezalci je vedno pripet najmanj z enim krakom kompleta za samovarovanje, zanesljivo stoji in se dobro drži za jekleno vrv. Nikoli ne vpenja ali izpenja obeh vponk istočasno. Med plezanjem je ves čas varovan – se nikoli povsem ne izpne. V težjih odsekih za počivanje pravočasno uporabi tretjo, krajšo popkovino, se z njo dodatno zavaruje na jekleno vrv, nato se usede v pas, sprosti roke in počiva. Ko je v steni več plezalcev, mora biti med njimi primerna varnostna razdalja, da ob morebitnem zdrs ali padcu ne poškodujejo drug drugega. V plezalnih prečnicah je v vsakem raztežaju (razdalja med enim in drugim sidrom) samo po en plezalec, v navpičnih pa mora biti med plezalcema prost vsaj en raztežaj (Kovačevič, 2013).

Vponke kompleta za samovarovanje in tretje popkovine vpenjamo glede na tip vponk in glede na potek jeklene vrvi (Kovačevič, 2013):

- vponke, ki imajo vratca z navadno zaskočko na vzmet, vpenjamo v prečnicah od spodaj navzgor. Pri tem dosežemo to, da so vratca, ki so najšibkejši del vponke, vedno na zunanji strani, stran od stene. Torej pri morebitnem zdrs ali padcu ne bodo udarila v steno in se odprla,
- vponke, ki imajo vratca s posebno varovalno zaporo na drugi strani vponke, vpenjamo v prečnicah od zgoraj navzdol. Pri tem dosežemo to, da je varovalna zapora, ki skrbi za odpiranje vratc, vedno na zunanji strani, stran od stene. Tako postavljena varovalna zapora pri morebitnem zdrs ali padcu ne bo udarila v steno in odprla vratca vponke,
- v navpičnih odsekih poti ali tam, kjer vnaprej ne moremo določiti smeri, v katero bo ob zdrs ali padcu zaneslo plezalca, vpenjamo kateri koli tip vponk izmenoma.

Eno vponko vponemo z leve, drugo z desne strani. S takšnim načinom vpenjanja dosežemo to, da bo v primeru zdrsa ali padca vedno vsaj ena vponka v varnem položaju.

Vponko tretje popkovine (namenjene počivanju) vpenjamo po istih pravilih. Tretja popkovina ni osnovno, ampak le dopolnilno varovalo za počivanje v težjih odsekih. Plezalec je vedno varovan tudi z osnovnim varovanjem – obema krakoma kompleta za samovarovanje, vpetima nad tretjo popkovino (Kovačevič, 2013).

## 5.5 Nevarnosti

Na zavarovanih plezalnih poteh se pojavljajo naslednje nevarnosti (Kovačevič, 2008):

- padajoče kamenje (potres, nepredvidnost plezajočih nad nami),
- izpostavljenost poti,
- zdravstveno stanje plezalca,
- nepredvidnost in nepotrebna hitrost (nevarnost zdrsa, nevarnost nepravilnega samovarovanja),
- neprimerna fizična kondicija,
- neprimerna psihična kondicija,
- strah (pomembno postopno povečevanje zahtevnosti, primeren pristop bolj izkušenega soplezalca),
- podcenjevanje terena,
- precenjevanje lastnih sposobnosti,
- obremenitve mišic, krči,
- neprimerna opremljenost plezalca (rezerva hrane in pijače, vse za preživetje v steni),
- vremenski vplivi (letni časi, primerni za obisk ferat, megla, mokra stena in jeklenica, udar strele, poledenela plezalna pot, ozeblina, omrzlina),
- slabo stanje varoval na ferati.

Še posebej je lahko nevarno, če sproti ne poskrbimo za prekrvavitev mišic rok in njihovo počivanje, preden so povsem izčrpane. Ob dolgoletnem plezanju težkih zavarovanih plezalnih poti v tujini smo ugotovili, da ob padcu pride do neobičajnega pojava, ko možgani povsem zatajijo. Prsti rok (mišice prstov) spustijo jekleno vrv sami od sebe, brez predhodnega indica. Padci v zavarovanih plezalnih poteh so lahko zelo nevarni. Pri tem pride do prostega padanja plezalca in skoraj statične zaustavitve na spodnjem sidru, za razliko od prostega plezanja, kjer za dinamiko zaustavitve poskrbi plezalna vrv (Kovačevič, 2008).

## 6 SKLEP

V diplomskem delu je bila v ospredju ideja o dopolnitvi muzejske zgodbe Slovenskega planinskega muzeja z izdelavo načrta za učno zavarovano plezalno pot po pobočju Grančišča v Mojstrani. Slovenski planinski muzej je sicer sodoben in obiskovalcem ponuja veliko, vseeno pa se mu z bližnjim ostenjem Grančišča poraja možnost, da svojo ponudbo še obogati. Pregledali smo ponudbo nekaterih planinskih muzejev po Evropi in tudi drugod po svetu. Ugotovili smo, da je tudi trend muzejev v tujini razširjanje njihovih dejavnosti izven samih muzejskih zgradb. Te dejavnosti so različne, skupno pa jim je to, da obiskovalcem ponudijo nekaj novega in bolj vznemirljivega ob obisku planinskih muzejev.

Odločili smo se, da izdelamo načrt za učno zavarovano plezalno pot po pobočju Grančišča. Opravili smo številne ogledne ostenja, spuste po vrvi, fotografiranje smeri in študije različnih virov o že izvedenih podobnih projektih doma in v tujini.

Predstavili smo nekatere člene slovenske zakonodaje s področja planinskih poti, ki so pomembni za morebitno nadelavo poti. Primerjali smo tuje kategorizacije planinskih poti z našo in ugotovili velike razlike. Naša kategorizacija planinskih poti ni primerljiva s tujimi. Zgoraj opisana načrtovana pot poleg Gonžarjeve peči in ferate Češka koča kliče po spremembi zakonodaje na področju planinstva v Sloveniji.

Prizadevali smo si, da bi bila načrtovana zavarovana plezalna pot učna in načrtovana po vzoru Gonžarjeve peči in ferate Češka koča, ki sta športni ferati »avstrijskega« tipa. Tako smo skici in opisu poti dodali tudi oznake za težavnost po »avstrijski lestvici«, saj je naša kategorizacija planinskih poti dokaj neprimerna za tovrstne zavarovane plezalne poti oz. ferate. Po naši oceni je naša načrtovana pot sicer lažja (najtežje mesto je ocenjeno z oceno D) kot zgoraj omenjeni ferati, a dopuščamo možnost spremembe ocen, in sicer po morebitni nadelavi poti.

Predstavili smo tudi osnovno tehnično varovalno opremo in opisali tehniko plezanja po zavarovanih plezalnih poteh oz. feratah.

Nadelava takšne poti bi bila velika pridobitev za Slovenski planinski muzej in tudi za Mojstrano ter njeno širšo okolico, saj v Sloveniji primanjkuje podobnih nižinskih in lahkodostopnih zavarovanih plezalnih poti. Pot bi služila v izobraževalne namene (dopolnitev muzejske zgodbe, učenje gibanja po zavarovanih plezalnih poteh), po drugi strani pa bi omogočala neke vrste športno vadbo ljudem, ki v svojem prostem času iščejo zahtevnejše in bolj atraktivne planinske poti ter so zanje že primerno izurjeni. Prav vsi obiskovalci pa bi med vzpenjanjem oz. plezanjem po plezalni poti razvijali svoje funkcionalne in motorične sposobnosti ter bi tako storili nekaj dobrega za svoje zdravje.

## 7 LITERATURA

*Auf zur Dreifaltigkeit.* (30. 5. 2012). Pridobljeno iz <http://meliponini.wordpress.com/2012/05/30/auf-zur-dreifaltigkeit/>

*Čelada Black Diamond Half Dome.* (2014). Kibuba. Pridobljeno iz <http://www.kibuba.com/Plezalna-oprema/Celade/Odrasle?piD=5008>

*Čevlji gorniški težji TRANGO ALP GTX.* (2014). Iglu šport. Pridobljeno iz [http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action\\_id=18837&language=sl](http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action_id=18837&language=sl)

Domitrovič, M. (2009). *Elaborat nadelave učne ekstremno zahtevne zavarovane planinske poti (Gonžarjeva peč).* Pridobljeno iz [http://atv.hamradio.si/photo\\_album/Climbing\\_and\\_Mountaineering/pdf\\_climbing/FER\\_ATE/](http://atv.hamradio.si/photo_album/Climbing_and_Mountaineering/pdf_climbing/FER_ATE/)

Domitrovič, M. (2011). Gonžarjeva peč, 575m, zavarovana plezalna pot. *Planinski vestnik*, 04/2011, 12-13.

*Enodelni plezalni pas Sella.* (2014). Kibuba. Pridobljeno iz <http://www.kibuba.com/Plezalna-oprema/Plezalni-pasovi/Enodelni?piD=1857>

*Ferata Češka Koča Jezersko.* (2014). Pridobljeno iz [http://www.hribi.net/novica/ferata\\_ceska\\_koca\\_jezersko/1248](http://www.hribi.net/novica/ferata_ceska_koca_jezersko/1248)

*Grančišče.* (2013). Pridobljeno iz <http://www.hribi.net/gora/grancisce/1/1811>

*Informacijsko središče Slovenskega planinskega muzeja.* Pridobljeno iz <http://www.planinskimuzej.si/?viewPage=88>

*International Mountain Museum, Climbing Wall, Pokhara.* Pridobljeno iz <http://www.nmia.org.np/gallery/#8>

*Komplet za samovarovanje na zavarovanih poteh Inhibitor Tech.* (2014). Kibuba. Pridobljeno iz <http://www.kibuba.com/Plezalna-oprema/Samovarovanje/Samovarovalni-kompleti?piD=1859>

Kovačevič, M. (2008). *Uvod v ferrate. Gibanje na zahtevnih in zelo zahtevnih zavarovanih plezalnih poteh.* Pridobljeno iz [http://atv.hamradio.si/photo\\_album/Climbing\\_and\\_Mountaineering/pdf\\_climbing/FER\\_ATE/](http://atv.hamradio.si/photo_album/Climbing_and_Mountaineering/pdf_climbing/FER_ATE/)

Kovačevič, M. (2013). *Samovarovanje na zavarovanih plezalnih poteh*. (Seminarska naloga). Pridobljeno iz [http://atv.hamradio.si/photo\\_album/Climbing\\_and\\_Mountaineering/pdf\\_climbing/FER\\_ATE/](http://atv.hamradio.si/photo_album/Climbing_and_Mountaineering/pdf_climbing/FER_ATE/)

Krušič M. (Ur.). (2009). *Slovenija: turistični vodnik: zvesti spremljevalec pri odkrivanju naravnih in kulturnih lepot*. Ljubljana: Mladinska knjiga. Str. 244-245.

Mlač B. (2002). *Varneje po feratah in vodnik po dolomitskih feratah*. Ljubljana: PZS. (soavtorja Aleksander Čičerov, Nada Mlač).

*Mojstrana - Grančiče - južna pot*. Pridobljeno iz [http://www.hribi.net/izlet/mojstrana\\_grancisce\\_juzna\\_pot/1/1811/3363](http://www.hribi.net/izlet/mojstrana_grancisce_juzna_pot/1/1811/3363)

*Mojstrana - Grančiče - severna pot*). Pridobljeno iz [http://www.hribi.net/izlet/mojstrana\\_grancisce\\_severna\\_pot/1/1811/5114](http://www.hribi.net/izlet/mojstrana_grancisce_severna_pot/1/1811/5114)

*Nepal's Pokhara: the International Mountain Museum* (2013). Pridobljeno iz <http://martinasblogs.blogspot.com/2013/02/nepals-pokhara-international-mountain.html>

*Plezalni pas Black Diamond Momentum SA*. (2014). Kibuba. Pridobljeno iz <http://www.kibuba.com/Plezalna-oprema/Plezalni-pasovi/Spodnji?PID=2613>

*Plezalniki TESTAROSSA*. (2014). Pridobljeno iz [http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action\\_id=3080&language=sl](http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action_id=3080&language=sl)

*Ponudba Slovenskega planinskega muzeja*. Pridobljeno iz <http://www.planinskimuzej.si/?viewPage=98>

*Pravilnik o kategorizaciji planinskih poti*. (2008). Pridobljeno iz <http://www.uradni-list.si/1/content?id=88151#!/Pravilnik-o-kategorizaciji-planinskih-poti>

*Pravilnik o označevanju in opremljanju planinskih poti*. (2008). Pridobljeno iz <http://www.uradni-list.si/1/content?id=88148>

*Prostori za dogodke Slovenskega planinskega muzeja*. Pridobljeno iz <http://www.planinskimuzej.si/?viewPage=91>

*Rokavice plezalne CRAG.* (2014). Iglu šport. Pridobljeno iz [http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action\\_id=29729&language=sl](http://www.iglusport.si/?mod=store&action=viewProduct&action_id=29729&language=sl)

*Rokavice Via Ferrata.* (2014). Kibuba. Pridobljeno iz <http://www.kibuba.com/Kape-in-rokavice/Rokavice/Via-ferrata?PID=3141>

Rotovnik, B. (ur.). (2006). *Vodniški učbenik*. Ljubljana: Planinska zveza Slovenije.

*Schwierigkeitsskalen: Wie schwer ist schwer?* (2013). Pridobljeno iz [http://www.alpin.de/bergschule/5bfd3e55-c09d-4c88-9333-ea9a340d7f3f/schwierigkeitsskalen\\_wie-schwer-ist-schwer/news.html](http://www.alpin.de/bergschule/5bfd3e55-c09d-4c88-9333-ea9a340d7f3f/schwierigkeitsskalen_wie-schwer-ist-schwer/news.html)

*Učni poligon - zavarovana plezalna pot Gonžarjeva peč.* (2014). Pridobljeno iz [http://pd-vg.velenje.si/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=152](http://pd-vg.velenje.si/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=152)

Volontar, K. (17. 10. 2014). *Grančiče - hrib nad hišo*. Pridobljeno iz <http://www.gore-ljudje.net/novosti/111617/>

Volontar, K. (27. 4. 2011). *Gonžarjeva peč*. Pridobljeno iz <http://www.gore-ljudje.net/novosti/65391/>

*Zakon o planinskih poteh (ZPlanP).* (2007). Pridobljeno iz [http://www.uradni-list.si/1/content?id=81230#!Zakon-o-planinskih-poteh-\(ZPlanP\)](http://www.uradni-list.si/1/content?id=81230#!Zakon-o-planinskih-poteh-(ZPlanP))