



UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT  
Specialna športna vzgoja  
Gornišтво z aktivnostmi v naravi

# UMETNE PLEZALNE STENE V SLOVENIJI

DIPLOMSKO DELO

MENTOR

prof. dr., Stojan Burnik

SOMENTOR

doc. dr., Blaž Jereb

RECEZENT

doc. dr., Bojan Leskošek

Avtor

ŽIGA KAMPJUT

Ljubljana, 2016



**Ključne besede:** umetne plezalne stene, športno plezanje, razvid

## **UMETNE PLEZALNE STENE V SLOVENIJI**

**Žiga Kampjut**

### **IZVLEČEK**

Umetne plezalne stene, kot športni objekti so ljudem približale plezanje in omogočile razvoj športnega plezanja v urbanih okoljih. Športno plezanje po umetnih plezalnih stenah je danes razširjena rekreativna in tekmovalna oblika športne vadbe.

V diplomskem delu celostno in sistematično obravnavamo umetne plezalne stene. Za boljše razumevanje pojava umetnih plezalnih sten orišemo zgodovinski razvoj plezanja kot vrste gibanja človeka do pojava športnega plezanja. Kot vsaka druga športna panoga ima tudi športno plezanje svoje značilnosti in zakonitosti, ki veljajo tudi na umetnih plezalnih stenah.

Prva namenska umetna plezalna stena je bila postavljena leta 1940 v Združenih državah Amerike za potrebe skavtskega tabora. Od takrat so umetne stene po celem svetu doživele velik napredek. Njihov pojav in razvoj je v plezalski svet prinesel številne prednosti, pa tudi kakšno slabost. V delu opredelimo vrste umetnih sten, njihove sestavne dele in stenske oblike. Predstavljene so tudi umetne plezalne stene, ki zaradi svojih značilnosti izstopajo iz povprečja in s tem privabljajo številne plezalce.

Pomemben del dela je poglavje o graditvi umetnih sten, ki predstavlja kratek priročnik o temeljnih zakonitostih, pravilih in nasvetih pri gradnji novih umetnih plezalnih sten. Sledi poglavje o uporabi umetnih sten, kjer je predstavljena osebna in varovalna oprema plezalca, ki jo potrebna za plezanje po umetnih plezalnih stenah. Kot pri ostalih športih se tudi pri športnem plezanju pojavljajo značilne poškodbe, ki jih je dobro prepoznati in znati preprečevati. Poglavje zaključimo s pravnimi vidiki, predvsem z vidika odgovornosti upravnika in uporabnika umetnih sten.

Zadnje poglavje je namenjeno razvidu umetnih plezalnih sten v Sloveniji s katerim dobimo hiter vpogled v stanje in stopnjo razvoja umetnih plezalnih sten pri nas.

**Key words:** artificial climbing walls, sport climbing, register

## **ARTIFICIAL CLIMBING WALLS IN SLOVENIA**

**Žiga Kampjut**

### **ABSTRACT**

Artificial climbing walls as items of sport brought climbing closer to people and contributed to the development of sport climbing in the urban environment. Sport climbing is a common recreational and competitive activity.

In our thesis, we approach artificial climbing walls in an integrated and systematic way. For a better understanding of artificial climbing walls, we show the historical development of climbing from human movement all the way to sport climbing. As in all other sports, climbing has its own characteristics and rules that apply also to climbing on artificial walls.

The first artificial climbing wall was constructed in a scout camp in the United States in 1940. Artificial walls underwent tremendous progress since then. Their emergence and development brought a lot of advantages to sport climbing, and also some disadvantages. In our thesis, we present the artificial walls that attract numerous climbers due to their unusual characteristics.

The important part of the thesis is the chapter about wall construction. This chapter is a short manual, describing basic characteristics and regulations and advising how to build new artificial walls. The chapter that follows describes personal and protective climbing equipment. As with any other sport, when practicing climbing on artificial walls injuries might occur. They need to be recognized and, if possible, prevented. We finish that chapter with legal aspects, mainly from the points of view of the manager and the user of the artificial wall.

The last chapter presents a register of artificial climbing walls in Slovenia, offering a quick insight into the conditions and the stage of development of artificial climbing walls in our country.

# KAZALO VSEBINE

1	<b>UVOD</b> .....	7
2	<b>METODE DELA</b> .....	8
3	<b>RAZPRAVA</b> .....	10
3.1	<i>ZGODOVINSKI ORIS RAZVOJA PLEZANJA</i> .....	10
3.1.1	PLEZANJE KOT NARAVNA OBLIKA GIBANJA ČLOVEKA V OKOLJU .....	10
3.1.2	PROSTO PLEZANJE, ŠPORTNO PLEZANJE.....	16
3.2	<i>ŠPORTNO PLEZANJE</i> .....	21
3.2.1	VPLIV ŠPORTNEGA PLEZANJA NA ČLOVEKA.....	22
3.2.2	VRSTE ŠPORTNEGA PLEZANJA GLEDE NA VRSTO PODLAGE .....	22
3.2.3	CILJ PLEZALCA PRI ŠPORTNEM PLEZANJU .....	23
3.2.4	OCENA TEŽAVNOSTI SMERI .....	24
3.2.5	VRSTE VZPONOV (NAČINOV PLEZANJA) PRI ŠPORTNEM PLEZANJU .....	25
3.2.6	OBLIKE ŠPORTNEGA PLEZANJA .....	27
3.2.7	ORGANIZIRANOST ŠPORTNEGA PLEZANJA V SVETU IN V SLOVENIJI.....	32
3.2.8	NARAVNA PLEZALIŠČA.....	34
3.3	<i>UMETNE PLEZALNE STENE</i> .....	37
3.3.1	RAZVOJ UMETNIH PLEZALNIH STEN .....	37
3.3.2	PREDNOSTI IN SLABOSTI UMETNIH PLEZALNIH STEN .....	43
3.3.3	VRSTE UMETNIH PLEZALNIH STEN .....	45
3.3.4	SESTAVNI DELI UMETNIH PLEZALNIH STEN.....	50
3.3.5	STENSKO OBLIKE NA UMETNIH PLEZALNIH STENAH .....	53
3.3.6	PREDSTAVITEV ZANIMIVEJŠIH UMETNIH PLEZALNIH STEN PO SVETU IN DOMA ...	59
3.3.7	POSTAVITEV UMETNE PLEZALNE STENE .....	65
3.3.8	UPORABA UMETNE PLEZALNE STENE.....	77
3.4	<i>RAZVID UMETNIH PLEZALNIH STEN</i> .....	89
4	<b>SKLEP</b> .....	116
5	<b>VIRI</b> .....	118
6	<b>PRILOGE</b> .....	123

# 1 UVOD

Športno plezanje je vedno bolj poznana športna panoga, v kateri se udeležujejo številni športniki po vsem svetu. Ob tekmovalnem športnem plezanju je velik razvoj doživelo tudi rekreativno športno plezanje. V številnih krajih so za športne plezalce uredili naravna plezališča z zavarovanimi plezalnimi smermi.

Poleg naravnih plezališč pa športni plezalci plezajo tudi po umetnih plezalnih stenah. Razmah športnega plezanja, ki smo mu priča v 21. stoletju, je tesno povezan ravno s pojavom in z razvojem umetnih plezalnih sten. Številni avtorji so veliko napisali o samem športnem plezanju, o načinih treniranja, o pedagogiki in didaktiki pri poučevanju plezanja, o poškodbah. Dela, ki bi deloma ali v celoti sistematsko predstavilo umetne plezalne stene kot športne objekte in njihov pomen v športnem plezanju ob odločitvi za izbrano temo diplomskega dela, nismo našli.

Namen diplomskega dela je celostna obravnava umetnih plezalnih sten in njihovega pomena v športnem plezanju. Cilji diplomskega dela so:

- oris razvoja plezanja;
- predstavitev športnega plezanja;
- zgodovinski oris razvoja umetnih plezalnih sten;
- opis in sistematska ureditev osnovnih značilnosti umetnih plezalnih sten;
- opis pravil pri gradnji umetnih plezalnih sten;
- opis pravil pri uporabi umetnih plezalnih sten;
- vzpostavitev razvida umetnih plezalnih sten v Sloveniji.

## 2 METODE DELA

Metoda dela pri poglavjih Zgodovinski oris razvoja plezanja, Športno plezanje in Umetne plezalne stene je deskriptivna. Potrebne podatke smo pridobivali s pomočjo obstoječih monografskih del, kjer pa o obravnavani temi ni veliko napisanega. Največ uporabnih podatkov je bilo pridobljenih s svetovnega spleta, kar tudi kaže na to, da so umetne plezalne stene novejši športni objekti, ki se še razvijajo. Uporabljene so bile še metode opazovanja in fotografiranja, neformalnega in formalnega pogovora, ter lastno znanje, ideje in izkušnje.

Pri poglavju Razvid umetnih plezalnih sten v Sloveniji je bila uporabljena metoda anketnega vprašalnika.

Potreba po vzpostavitvi razvida umetnih plezalnih sten v Sloveniji je bila izpostavljena na Raziskovalni skupini pri Planinski zvezi Slovenije. Takšen razvid bi omogočal pregled slovenskih umetnih plezalnih sten in njihovih osnovnih značilnosti. Na podlagi teh podatkov bi bilo lažje kasnejše raziskovanje na področju samih umetnih plezalnih sten, njihovega stanja in značilnosti ter njihove uporabe. Razvid naj bi omogočal tudi lažje iskanje umetnih sten in ponudnikov izobraževanj na področju športnega plezanja in alpinizma potencialnim uporabnikom in tako doprinesel k promociji športnega plezanja pri nas.

### - *Preizkušanci*

V razvid umetnih plezalnih sten smo želeli vnesti stene, ki omogočajo javen dostop. Javen dostop smo opredelili s tem, da je na steni možna samostojna vadba športnega plezanja ali pa je le-ta mogoča preko organiziranega ponudnika športnega plezanja., kamor se plezalci lahko vključijo. To je lahko v sklopu različnih šol ali tečajev (športno-plezalna šola/tečaj, alpinistična šola/tečaj) ali organiziranih vadb. Na podlagi tako zasnovane skupine preizkušancev smo vanjo uvrstili 78 različnih organizacij in posameznikov. V to skupino so bili uvrščeni člani Komisije za športno plezanje pri Planinski zvezi Slovenije (PZS) v zadnjih petih tekmovalnih sezonah, člani Komisije za alpinizem pri PZS-ju in komercialni ponudniki.

### - *Pripomočki*

Za pridobivanje podatkov smo napisali vprašalnik, ki je bil objavljen kot spletni anketni vprašalnik na spletni strani [www.1ka.si](http://www.1ka.si) (en klik anketa). Z željo, da bi pridobili kar največ podatkov, smo povezavo do spletnega vprašalnika najprej poslali neposredno vsem preizkušancem na njihove javno objavljene spletne naslove. Po prvotnem odzivu smo vse preizkušance še enkrat pozvali k posredovanju podatkov preko kontaktnih podatkov Komisije za športno plezanje in Komisije za alpinizem pri PZS-ju. Poleg tega pa je bil poziv k posredovanju podatkov javno objavljen še na spletnem portalu [www.friko.si](http://www.friko.si), ki je v slovenskem prostoru poznan kot najbolj bran

spletni portal z novicami iz športno-plezalnega in alpinističnega sveta. Vprašalnik je bil na voljo štiri mesece.

Podatke o nekaterih umetnih plezalnih stenah v svojem neposrednem okolju (Ljubljana) smo pridobili z osebnim obiskom.

- *Postopek*

Rezultati - pridobljeni podatki o umetnih plezalnih stenah - so urejeni in predstavljeni v poglavju Razvid umetnih plezalnih sten po abecednem vrstnem redu glede na kraj, kjer stojijo. Kljub skrbnemu načrtovanju pri izbiri preizkušancev in njihovem večkratnemu pozivanju k izpolnitvi vprašalnika, ki je bil skrbno izdelan, je bil odziv preizkušancev pod pričakovanji.

## **3 RAZPRAVA**

### **3.1 ZGODOVINSKI ORIS RAZVOJA PLEZANJA**

#### **3.1.1 PLEZANJE KOT NARAVNA OBLIKA GIBANJA ČLOVEKA V OKOLJU**

Plezanje je eden od načinov gibanja človeka v prostoru in v naravnem okolju. Skupaj s hojo, tekom, skoki, meti, plazenjem in lazenjem že od začetka razvoja človeške vrste veljajo za osnovne oblike gibanja človeka. Pistotnik (2011) jih je poimenoval naravne oblike gibanja. Gre za oblike gibanj, ki jih je človeška vrsta razvila skozi evolucijski proces in so omogočile obstoj naše vrste v naravnem okolju. Človek jih je uporabljal pri zadovoljevanju svojih osnovnih potreb, prav tako je z njihovo pomočjo začel prilagajati naravno okolje svojim potrebam. Uporabljal jih je pri nabiranju hrane (plezanje na drevesa), pri lovu na živali (zalezovanje po strmih pobočij), pri borbi proti sovražnikom in pri postavljanju in urejanju svojih bivališč.

Za potrebe tega kratkega zgodovinskega orisa bomo obravnavali plezanje kot gibanje v naravnem okolju, čeprav je človek plezanje uporabljal in ga še danes uporablja pri opravljanju vsakodnevnih opravil in poklicev (npr. pri uporabi lestve), prav tako je plezanje pomembna dejavnost pri igri otrok (npr. plezanje po otroških igralih).

Strojin (2009) piše, da se je človek že od nekdaj naseljeval in živel ob pobočjih gora in v gorskih dolinah. Njegovo preživetje je bilo v veliki meri odvisno od življenjskega okolja, ki ga je obkrožalo in človekovega obvladovanja le-tega. Človek se je odpravljal tudi v gore, a praviloma do gozdne meje in ne višje. Svet višje ga ni zanimal, bil mu je tuj in nepoznan. Ljudje so bili tudi slabo oblečeni in opremljeni za gibanje v visokogorju. Zaradi svojih značilnosti, simbolov in pojavov je ljudem velikokrat predstavljal tudi osnovo za čaščenje in verovanje. Bil je osnova za poganška verovanja, dostikrat tudi prepovedan svet.

Vseeno so predvsem materialni interesi ljudi gnali v ta svet. Obiskovali so ga nabiralci zdravilnih zelišč, pastirji, ki so svoje črede pasli po višje ležečih planinah, divji lovci, ki so oprezali za svojim plenom, gozdarji, ki so sekali drevje in ga nosili v doline ter oglarji, ki so kuhali oglje za kurjavo. Prav tako so ta svet odkrivali iskalci rude in tihotapci, ki so odkrivali nove prehode.

Dogajanje v gorah skozi zgodovino zgodovinarji opisujejo predvsem na podlagi najdenih predmetov in sledi človekovega delovanja v visokogorju. Ljudje svojih dejavnosti niso dokumentirali, v prvi vrsti zato, ker večina ni bila pismena in izobrazena, velikokrat pa so bile le-te tudi prepovedane in so jih raje zamolčali, kot da bi bili zaradi njih kaznovani. Marsikatera dejavnost je bila namreč dovoljena samo gospodi, zato se tlačani in meščani z njimi niso izpostavljali. Lov je bil tipičen takšen

primer. Vseeno so domačini preko svojih dejavnosti vse bolj spoznavali gorski svet in si tako pridobili znanja in veščine za varno gibanje v njem in njegovo izkoriščanje. Plezanje je bila ena od teh veščin.

Prvi pisni viri o človekovih aktivnostih v gorskem svetu so se pojavili dosti kasneje, šele v obdobju renesanse. Renesansa je bila obdobje na prehodu iz srednjega v novi vek. Po Evropi se je širila različno hitro, nekako od 14. do 16. stoletja. Za to obdobje je značilno, da je bilo poudarjeno zanimanje za umetnost in znanost. V tem času je prišlo tudi do spremembe družbene ureditve iz fevdalne v kapitalistično, ter spremembe od menjalnega k denarnemu gospodarstvu.

Po letu 1750 se je z razvojem znanosti človek začel zanimati tudi za gorski svet. Vedno bolj ga je obiskoval in proučeval rastlinstvo (botanika), kamnine in rudnine (geologija), meril razdalje in višine (topografija) ter opazoval vremenske pojave, meril temperature in zračni pritisk (meteorologija). Pri teh znanstvenih odpravah je odkrival vedno nova gorska področja in iskal nove prehode in povezave. Za pomoč pri svojih raziskovanjih so se znanstveniki obračali na domačine, ki so ta gorska območja dobro poznali in se znali gibati v njih. Prevzeli so vlogo gorskih vodnikov, skrbeli so za vodenje, nosili so prtljago in dodatno opremo ter skrbeli za varnost odprav. Ker so bile njihove storitve plačljive so si jih lahko privoščili le bogatejši in bolj izobraženi ljudje.

Kasneje so se znanstvenikom pri odkrivanju gorskega sveta pridružili tudi drugi ljudje, ki pa niso imeli več zgolj znanstvenih namenov. Predvsem v času razsvetljenstva postaneta narava in gorski svet ljudem zanimiva, oblikuje se drugačen odnos do narave, spremeni se njeno doživljanje. Zaradi vse boljših prometnih povezav prihaja do razmaha turizma, ki več ljudi pripelje tudi v gorski svet. Njihovi motivi za obiskovanje gorskega sveta pa se razlikujejo od motivov prvotnih prebivalcev in kasnejših raziskovalcev. K obiskovanju gora jih ženejo predvsem želja po doživljanju novih doživetij in odkrivanju gorske narave in veljajo kot predhodniki gornikov.

Tako lahko začnemo govoriti o novi skupini obiskovalcev gora, gornikih, katerih motiv za obiskovanje gora predstavlja osvajanje še neosvojenih vrhov. Iščejo nepristopne in deviške vrhove, preizkušajo sebe in meje svojih sposobnosti, ob tem želijo tvegati in okusiti slast zmage ob uspehu. To obdobje Strojina (2009) poimenuje obdobje gorništva, ki je trajalo nekako do leta 1850 in v katerem so bili osvojeni skoraj vsi pomembni evropski vrhovi. Ob tem velja poudariti, da smo bili Slovenci že takrat v samem gorniškem vrhu, saj je bil naš najvišji vrh Triglav osvojen 26. avgusta 1778, kar pomeni prej kot večina drugih alpskih vrhov (npr. Grossglockner, Mont Blanc...). Mikša in Golob (2013) zapišeta, da je takratni vzpon na Triglav veljal za zelo zahteven vzpon in da je bilo to dejanje z vidika tehničnih težav morda celo najtežji vzpon v Evropi.

Sledilo je obdobje gradnje gorskih poti, ki so utrjene in zavarovane že vodile na glavne vrhove gora. Ob poteh in na njihovih izhodiščih se gradijo postojanke – kočice, ki so bile namenjene oskrbi obiskovalcev gora. Strojnik (2009) to obdobje poimenuje obdobje planinstva, obiskovalce gora, ki se vzpenjajo po utrjenih gorskih poteh proti vrhovom pa planinci. Planinci ustanavljajo planinska društva, preko katerih skrbijo za razvoj planinstva. Če so obiskovalci gora pred tem obdobjem izhajali predvsem iz bogatejših krogov pa razvoj planinstva privede do množičnejšega obiskovanja gora, spremeni se tudi socialna struktura obiskovalcev. Zaradi vedno večje varnosti in informacij, ki so o gorah na voljo, obiskovalci vedno manj najemajo gorske vodnike. Planinska društva izdajo prve planinske vodnike, ki vsebujejo opise poti in postojank. Na prehodu iz 19. v 20. stoletje je bilo planinstvo že zelo dobro razvito in v polnem razmahu. Na naših tleh je bilo 27. februarja 1893 ustanovljeno SPD (Slovensko planinsko društvo).

V tem obdobju lahko govorimo tudi o začetku novega gibanja v gorskem svetu. Nekaterim množično vzpenjanje po planinskih poteh na vrhove ni predstavljajo pravega izziva. Prav tako je bila večina gorskih vrhov v smislu prvoprstopništva osvojena. Ti so svoj motiv za udejstvovanje v gorah našli v plezanju. Njihov cilj je bil preplezati čim več gorskih sten in pristopiti na še neosvojene vrhove po novih smereh. To dejavnost poimenujejo alpinizem.

V Slovarju slovenskega knjižnega jezika (Bajec idr., 2014) najdemo razlago, da je alpinizem veda o Alpah in alpinistiki, alpinistika pa je vzpenjanje na visoke vrhove po nezavarovanih in nezaznamovanih smereh.

Alpinizem se v grobem deli na letni in zimski alpinizem. Pod letni alpinizem spada plezanje več raztežajev dolgih smeri v kopnih skalnih stenah. Glede na način napredovanja v smeri ločimo tehnično plezanje in prosto plezanje. Med dejavnosti zimskega alpinizma pa štejemo plezanje smeri v snežnih in lednih razmerah, ledno plezanje in alpinistično smučanje.

Vse pojavne oblike alpinizma oziroma alpinistike je težko spraviti v tako enostavno razlago. Gre za širok sklop dejavnosti, ki jim ne moremo pripisati zgolj športnih vzgibov. Mlač (1993) pravi, da alpinizem človeka tega in prejšnjega stoletja pritegne ravno zaradi bogate vsebine, ki lahko zadovolji najrazličnejše interese in značaje, saj ima športno, raziskovalno, romantično, heroično, etično in socialno stran.

Za začetek alpinizma različni avtorji štejejo različne dogodke. Mikša in Golob (2013) pravita, da začetek alpinizma označuje ustanovitev angleškega alpskega kluba (Alpine Club) leta 1857 v Londonu. Prvi alpinistični vzpon naj bi že leta 1492 naročil francoski kralj Karel VII., in sicer osvojitve 2019 metrov visokega Mont Aiguille, ki ga je opravil kraljev uslužbenec Antoine de Ville. Mlač (1993) v svojem delu šteje za mejnik v zgodovini alpskega plezanja dan 15. julij 1865, ko sta bila na isti dan preplezani dve največji smeri 19. stoletja: Matterhorn in Mont Blanc. Strojnik (2009) pa

v svojem delu nakaže, da bi lahko za enega prvih alpinistov - pionirjev, predvsem v smislu kakovosti in pestrosti vzponov, šteli Slovenca Valentina Staniča. To je bilo obdobje, ki velja za pionirska leta alpinizma.

Pred 1. svetovno vojno so alpinisti svoje vzpone opravljali brez posebne alpinistične opreme, oblečeni so bili v preprosta vsakdanja oblačila. Pri svojih vzponih so sicer za varovanje uporabljali konopljne vrvi, vendar niso imeli še nobenega znanja o pravilni in učinkoviti vrvi tehniki. Svoje vzpone so opravljali brez znanja o tehniki plezanja, varovali so se s pomočjo rok in telesa, brez uporabe sidrišč. Kljub temu vzponi, ki so jih večinoma opravljali na področju Alp, niso bili lahki in so že dosegali današnjo V. težavnostno stopnjo. Alpinisti so se začeli ukvarjati tudi z zimskimi pristopi na vrhove in smučanjem v gorah.



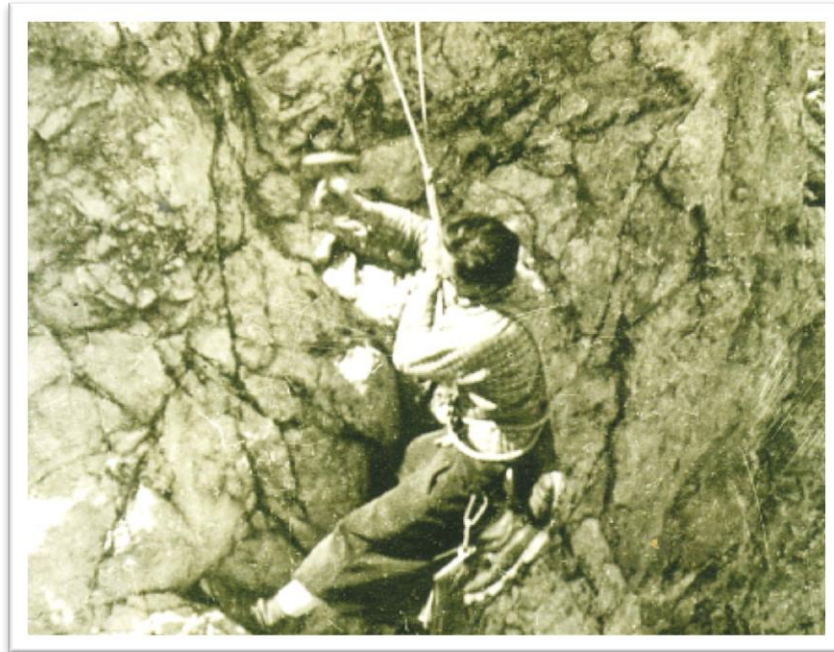
Slika 1 Alpinisti v triglavski severni steni (Slovenski planinski muzej - SPM, b.d., v Mikša in Golob, 2013)

Do velikega razvoja alpinizma pride v obdobju med obema svetovnima vojnama. Politične razmere v Evropi tudi na področju alpinizma pripeljejo do tekmovanj med evropskimi narodi, ki tekmujejo komu bo uspelo opraviti težji vzpon.

Tako so bile v tem času preplezane vse pomembnejše alpske stene, prav tako so bili opravljeni zimski vzponi v velikih lednih severnih stenah.

Do napredka pride tudi na področju oblačil in opreme. Alpinisti in planinci se oblečejo v bolj funkcionalna oblačila, ki so bila namenjena za njihovo dejavnost (planinske hlače – pumparice, planinska srajca in pulover, nogavice dokolenke), obujejo pa se v planinske čevlje – gozdarje. Za plezanje alpinisti uporabljajo posebne plezalne copate s podplati iz klobučevine. Pojavijo se tudi nahrbtniki; do tedaj so namreč opremo v gore nosili v torbah. Pri svojih zimskih vzponih in prečenjih začnejo uporabljati

preproste dereze (pred njimi jih v strmih pobočjih uporabljajo že gozdarji in kosci) in cepin z lesenim ročajem. Z napredkom opreme postajajo tudi vzponi vse zahtevnejši, pogostejše so tudi nesreče. Zato se izboljšuje tudi oprema za varovanje. V stenah se pojavijo prvi klini in vponke, glede katerih si niso najbolj enotni, ali so namenjeni samo varovanju ali tudi napredovanju.



Slika 2 Alpinist v steni s takratno opremo (SPM, b.d., v Mikša in Golob, 2013)

Za določanje težavnosti posameznega vzpona so vpeljali težavnostno lestvico z ocenami od I do VI, ki jo je kasneje prevzela tudi UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme – Mednarodna zveza alpinističnih organizacij, ustanovljena avgusta 1932 v Chamonixu v Franciji).

Zanimivo je, da so se slovenski alpinisti 2.2.1921 povezali v Turistovski klub Skala, v okviru katerega so se ob alpinistiki ukvarjali še z markiranjem poti, gradnjo bivakov, organizirali so si reševalno moštvo, dejavni pa so bili tudi na področju kulture (literatura, fotografija, film). Zaradi nerazumevanja svojih plezalnih aktivnosti niso mogli udeležati znotraj SPD-ja, ki se je v tistem času intenzivno ukvarjal z nadelavo planinskih poti in postavljanjem planinskih postojank.

Druga svetovna vojna je naredila globok rez tudi v alpinizmu. Mikša in Golob (2013) v svojem delu ocenita, da je med vojno izgubilo življenje kar petdeset slovenskih alpinistov.

Povojno obdobje prinese velik napredek tudi na področje alpinizma. Že leta 1946 ustanovijo Planinsko društvo Slovenije, ki se dve leti kasneje preimenuje v Planinsko zvezo Slovenije (PZS). Po državi se ustanavljajo planinska društva, v okviru katerih

začnejo delovati tudi alpinistični odseki. Ker si plezalci želijo zahtevnejših vzponov, si organizirajo treninge v telovadnicah, v katerih sistematično pridobivajo fizično kondicijo. Kmalu ugotovijo, da je za uspešno plezanje težjih vzponov potreben tudi trening plezanja, zato začnejo s plezanjem v bližnjih plezališčih (Turnc pod Šmarno goro, Iški Vintgar, Šance na Ljubljanskem gradu...).



Slika 3 Alpinisti v plezališču Turnc pod Šmarno goro ( Muck, 1932, v Šarf, 2011)

Planinska zveza se aktivno vključi v organizacijo alpinističnih izobraževanj, kjer alpinisti dobivajo potrebna znanja o tehniki plezanja, vrvi tehniki, opremi itd.

Zveza se vključi tudi v nabavo in izdelavo potrebne alpinistične opreme. Konopljne vrvi zamenjajo najlonske, izdelujejo se klini in lesene zagozde, plezalni čevlji dobijo gumijaste podplate. Kasneje alpinisti začnejo uporabljati čelade in plezalne pasove, pojavijo se tudi svedrovci, ki omogočijo velik razmah tehničnega plezanja v težkih smereh.

Poleg številnih smeri v domačem gorovju se z ustanovitvijo inozemskega odseka pri PZS-ju naši alpinisti vedno bolj spogledujejo tudi s tujimi gorstvi. Svoje vzpone izvajajo v Alpah, v Kavkazu in Pamirju, ter Andih, leta 1960 pa se prvič poskusijo tudi v Himalaji. To je čas, ko je slovenski alpinizem po zahtevnosti vzponov dosegel svetovnega, kjer je ostal do današnjih dni, o čemur pričajo številni uspešni vzponi in osvojena mednarodna priznanja.

### 3.1.2 PROSTO PLEZANJE, ŠPORTNO PLEZANJE

Leskošek (2003) v svojem delu razdeli dejavnosti, katerih ena od oblik gibanja (ali pa tudi izključna) je plezanje na gornišstvo, alpinizem, ledno in mešano plezanje in na športno plezanje.

Napredek v opremi in vedno boljše znanje plezanja je v gorah pripeljalo do pravega tekmovanja, kdo bo preplezal bolj zahtevno smer. Alpinisti so se lotevali zahtevnih previsnih sten, ki pa so jih premagovali s pomočjo tehničnih sredstev, ki so jim bila na široko na voljo (prijemanje za kline, uporaba lestev, napeljane vrvi). Tehnično plezanje je bilo po drugi svetovni vojni prevladujoča oblika plezanja. S takšnim načinom plezanja je prišlo do razvrednotenja alpinizma in doživljanja, ki je z njim povezano. Smeri so si bile med sabo vedno bolj podobne, izgubil se je pravi stik z naravo in steno.



Slika 4 Primer tehničnega plezanja (Dovžan, b.d., v Mikša in Golob, 2013)

A tehnično plezanje ni prevladovalo povsod. V Evropi sta znani dve področji, kjer je bilo že od začetka 20. stoletja prevladujoče oziroma edino sprejemljivo prosto plezanje. Gre za način plezanja, kjer so vsi tehnični pripomočki dovoljeni samo za varovanje plezalca, ki lahko napreduje v smeri zgolj na podlagi svojih plezalnih sposobnosti.

Za zibelko prostega plezanja se danes šteje področje v okolici mesta Dresden v bivši Vzhodni Nemčiji ob reki Labi. V tamkajšnjih stenah iz peščenjaka so začeli plezati že v 19. stoletju. Najprej so plezali še tehnično, nato pa so razvili pravila prostega plezanja in leta 1908 celo izdali pravilnik (plezalni vodnik Rudolf Fehrmann) o dovoljenih načinih plezanja in varovanja na tem področju.

Drugo področje v Evropi, kjer se je razvijalo prosto plezanje, je področje Peak Districta v Angliji. Tu so se zavzemali za ohranitev in za spoštovanje sten, zato so predpisali sprotno nameščanje varovanja, ki pa se je lahko nameščalo samo v

naravne razčlembe v steni in ni smelo nikakor poškodovati sten (varovanje z vozli v razpokah ali vrvnimi zankami preko rogljev, razčlemb). Pravila prostega plezanja in varovanja sten so se na tem področju ohranila do danes.

To je področje, kjer so se kasneje med prvimi v Evropi pojavile umetne plezalne stene prav zaradi dobro razvitega skalnega plezanja.

Zanimivo je, da se ideja prostega plezanja ni iz Dresdna razširila naprej po Evropi. Balteri (2001) pojasni, da gre razloge iskati v političnih razmerah v takratnem času.

Ideja prostega plezanja se namreč najprej razširi v ZDA. Lokalni plezalec Fritz Wiessner leta 1935 zaradi vse bolj naraščajočega nacizma v Nemčiji pobegne v ZDA. Tu odkrije plezalno področje Shawangunks na vzhodni obali pri New Yorku in začne širiti idejo o prostem plezanju.

V takratnem času so tudi Američani tekmovali v vedno težjem tehničnem plezanju v granitnih stenah Kalifornije. Cilj ni bil zgolj osvojitve vrha, ampak splezati najbolj tehnično zahtevno smer.

V Združenih državah Amerike se je zgodil velik preskok predvsem v odnosu do plezanja, v smislu bolj svobodnega doživljanja sebe, sten in narave. Ob vse boljši in lažji plezalni opremi, boljši tehniki plezanja, predvsem pa ideji, da steno premagaš sam, s svojo močjo in sposobnostjo se je rodila ideja o svobodnem plezanju (free climbing). Ta pa ni bila povezana zgolj s plezanjem, ampak na splošno z bolj pristnim doživljanjem narave. Ta ideja je prerasla v pravo gibanje, ki se je začelo v Yosemiteh v Kaliforniji in se je v 70. letih 20. stoletja razširilo v Evropo in naprej po vsem svetu.

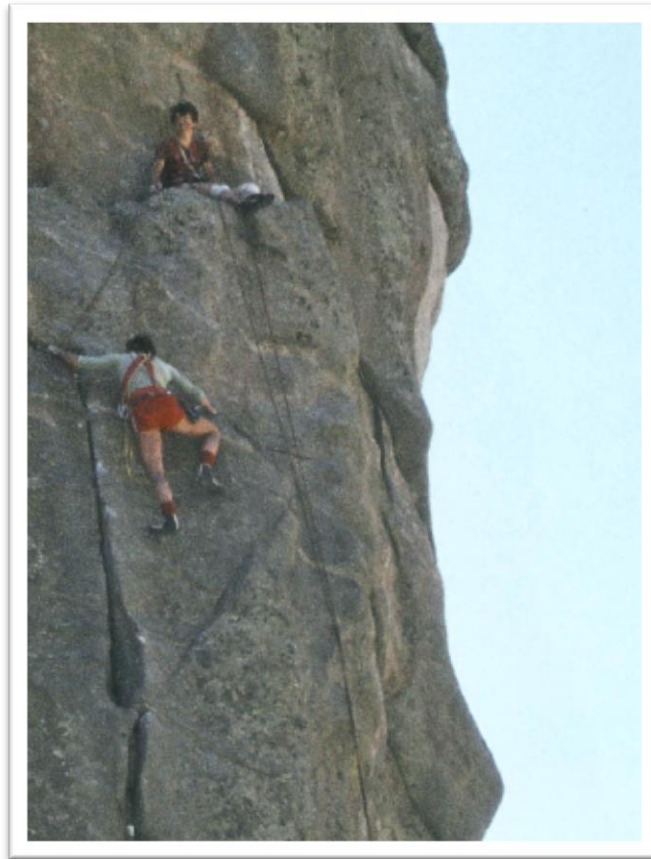
V Evropo so to gibanje prinesli Angleži in ga najprej začeli širiti na področju sten ob reki Verdon na JV Francije. To je danes eno najbolj poznanih in razvitih športno plezalnih področij.

Pri širjenju gibanja v Evropo so sodelovali tudi Nemci, ki so obiskovali ameriška plezališča. Nемец Kurt Albert je svoje proste ponovitve prej tehničnih smeri začel označevati z rdečo piko (Rot Punkt) ob vstopu v smer. Še danes se eden od načinov vzpona v smeri v športnem plezanju imenuje vzpon z rdečo piko.

Tudi v Slovenijo se je novo plezalno gibanje hitro razširilo. Leta 1978 sta slovenska alpinista, Tržičana Iztok Tomazin in Borut Bergant, na povabilo organizacije American Alpine Club odšla v ZDA, kjer sta se seznanila s tamkajšnjim prostim (svobodnim) plezanjem in tudi prosto preplezala kar nekaj smeri, ki so bile ocenjene z ocenami VII in VIII.

Predvsem Tomazin je kasneje idejo o prostem plezanju širil v slovenskih alpinističnih krogih. Naslednje leto sta dva ameriška gostitelja (Ajax Greene in Earl Wiggins) vrnila obisk v Sloveniji in skupaj s slovenskimi alpinisti prosto preplezala kar nekaj plezalnih smeri v gorah kot tudi krajših smeri v nižjih stenah (predvsem v Dovžanovi soteski pri Tržiču). Predvsem mlajša generacija slovenskih alpinistov je bila nad novim gibanjem v alpinizmu navdušena in ga vzela za svojega. Pomembno je postalo, na kakšen

način si premagal določeno smer in ne več samo to, da si jo premagal. Tehnično plezanje je izgubilo svojo veljavo.



Slika 5 Tomazin in Bergant med prostim plezanjem v ZDA (Tomazin, 1978, v Mikša in Golob, 2013)

Vedno zahtevnejši prosti vzponi so zahtevali vse več treninga. Tako so v bližini mest in v lažje dostopnih krajših stenah nastajale nove plezalne smeri. V njih so alpinisti preko tedna trenirali zahtevno plezanje, da so preko koncev tedna v gorah prosto ponavljali prej zahtevne tehnične smeri.

Tomazin (1980) v svojem prispevku natančno opiše razliko med tehničnim in prostim plezanjem ter izpostavi pomen poštenosti do sebe in do drugih pri ocenjevanju težavnosti prosto preplezanih smeri. Hkrati se odločno zavzame za to, da je prosto plezanje sestavni del alpinizma in da se ne sme izroditi v "plezalstvo". S "plezalstvom" poimenuje specializirano obliko športne dejavnosti, ki je osamosvojena in izolirana od alpinizma. Za primere takšnega "plezalstva" navede skalolazenje v Sovjetski zvezi, plezanje po balvanih v ZDA ter plezanje po peščenjaku na Češkem in v vzhodni Nemčiji.

Prosto plezanje krajših smeri, plezanje po balvanih in zidovih Tomazin vidi le kot del alpinistične dejavnosti, ki ni in ne sme biti sama sebi namen, ampak je lahko zgolj priprava za zahtevnejše vzpone v gorah.

V rastočem zanimanju za prosto plezanje in drugih novejših pojavih vidi možnost, da bi se nekatere oblike plezanja začele razhajati z alpinizmom in svari, da si morajo alpinisti in alpinistične organizacije prizadevati da do tega ne pride, saj je njihovo mesto v alpinizmu.

Vsi alpinisti tistega časa namreč niso bili navdušeni nad novo obliko plezanja. Nad njo so se navduševale predvsem mlajše generacije, medtem ko so starejše generacije plezalcev to vrsto plezanja ocenjevale za manj vredno.

A kljub takšnim prizadevanjem je bila "Pandorina skrinjica" starejše generacije alpinistov odprta in razvoj plezanja se je pospešeno nadaljeval v to smer.

V alpinističnih krogih je nastajala nova skupina plezalcev, ki ni več odhajala plezat v gore, ampak se je osredotočila na plezanje krajših smeri v nižjih stenah. Kmalu so v teh novih plezališčih kline za varovanje začeli zamenjevati svedrovci. S takšnim izboljševanjem opreme je postajalo plezanje v krajših stenah veliko bolj varno, kot vsako primerljivo plezanje do tistega časa. To so bili časi, ki jih lahko štejemo za začetke nove plezalne zvrsti, kasneje poimenovane športno plezanje.

Golob (2004) med prva plezališča v nizkih stenah uvršča Babno in Mišjo peč nad vasjo Osp, Črni Kal, Turnc pod Šmarno goro, Dolžanovo sotesko, Bohinjsko Belo, Bohinj in Vipavo.

Trend opremljanja novih smeri v novih plezališčih in plezanja vedno težjih smeri je potekal v vseh plezalno razvitih sredinah.

A v prostem plezanju krajših smeri je prišlo do potrebe, ki je prej v alpinizmu ni bilo zaznati. Do tedaj je bilo dovolj, da so se alpinisti med seboj primerjali po oceni težavnosti preplezanih smeri. V novih plezalnih krogih pa se je pojavila potreba po neposrednem medsebojnem tekmovanju. Po zgledu hitrostnih tekmovanj v skalolazenju, ki so jih že od leta 1947 prirejali v Sovjetski zvezi, so leta 1985 v kraju Bardonecchia pri Torinu v Italiji organizirali prvo mednarodno tekmovanje v težavnostnem plezanju. Jereb (2012) ta dogodek označi za začetek nove športne panoge, ki so jo poimenovali športno plezanje.



Slika 6 Prvo mednarodno tekmovanje v športnem plezanju v Bardonecchii (Bardonecchia, 1985)

V Sloveniji je bilo prvo uradno tekmovanje v športnem plezanju organizirano v Ospu leta 1988.



Slika 7 Prvo tekmovanje v športnem plezanju v Sloveniji, Osp 1988 (Živulovič, 1988, v Česen, 1988)

## 3.2 ŠPORTNO PLEZANJE

Športno plezanje je športna panoga, ki vključuje varne oblike prostega plezanja. (Leskošek, 1996)

Športno plezanje je priljubljena, najvarnejša oblika plezanja, pri katerem med plezanjem dolgi smeri partner varuje plezalca z vrvjo, na nizkih stenah (balvanih) pa so za varno plezanje dovolj debele blazine nameščene pod steno. Pri športnem plezanju poznamo tekmovalne in netekmovalne discipline. (Jereb, 2012)

Športno plezanje je plezanje z vnaprej nameščenim varovanjem. Napor je večinoma omejen na fizičen vidik plezanja in pri tem v največji možni meri izključuje možnost fizičnih poškodb. (Berry in McClure, 2006)

Ta športna zvrst zasvoji vse tiste, ki ljubijo športe v naravi. Športno plezanje je šport, ki zahteva premišljeno uporabo celotnega telesa, koordinacijo, ravnotežje, pogum in izzive, v zameno pa ponuja užitke, veselje ob preplezanih smereh in lepih pogledih z vrha in, kar je najpomembnejše, zelo lepo zvrst rekreacije. Bolj strokovno bi definicija športnega plezanja lahko zvenela kot premagovanje različnih plezalnih težav ob pomoči lastnega telesa, tehnične pripomočke (komplete, sisteme za varovanje, plezalno vrv) pa uporabljamo le za lastno varnost. (Kavs, 2008)

Športno plezanje se je začelo razvijati kot del alpinistične dejavnosti v obliki prostega plezanja. Alpinisti so prosto plezanje prinesli iz visokih sten in gora v svoje okolje, v krajše, bližje in lažje dostopne stene predvsem zaradi potrebe po večji količini in bolj učinkovitemu treningu.

Plezanje je vedno veljalo za zelo atraktivno dejavnost, ki pa do tistega trenutka ljudem (razen alpinistom) ni bila nikdar tako blizu. Spremljali so jo lahko preko tiskanih medijev in televizijskih ekranov, v svojem bližnjem okolju pa je niso srečevali. S prihodom plezanja v njihovo okolje in z razvojem opreme, ki je omogočala varno obliko plezalne dejavnosti je ta šport doživel veliko priljubljenost.

Kljub svoji "odcepitvi" od alpinizma, ki velja za eno najbolj celostnih človekovih dejavnosti, ki jo težko omejimo v besedo šport, se tudi športno plezanje pojavlja v številnih oblikah in po našem mnenju velja za eno bogatejših in pestrejših športnih dejavnosti.

### **3.2.1 VPLIV ŠPORTNEGA PLEZANJA NA ČLOVEKA**

V začetku smo govorili, da je bilo plezanje ena od naravnih oblik gibanja človeka, potrebna za njegovo preživetje. Kasneje je človek s prilagajanjem svojega okolja lastnim potrebam zelo osiromašil svoje gibalno znanje in potrebo po gibanju.

Ravno zaradi manj gibanja in vedno bolj sedečega načina življenja se začnejo pojavljati degenerativne spremembe. Pistotnik (2011) jih poimenuje civilizacijska obolenja, ki se kažejo v obliki srčno-žilnih bolezni, debelosti, nezdravega načina življenja, psihičnih bolezni, itd.

Šport (predvsem rekreativni) tako postane ena najbolj učinkovitih in priljubljenih človekovih pristočasnih dejavnosti, ki mu pomeni protiutež vsakdanjim naporom in posledicam modernega načina življenja.

Jereb (2012) zapiše, da je plezanje enostavno gibanje (filogenetsko je celo starejše od hoje) in da se zato lahko z njim ukvarjajo ljudje vseh starosti.

Z rednim ukvarjanjem s športnim plezanjem vplivamo tako na svojo fizično pripravljenost, kakor na svoje osebne in socialne lastnosti. S fizičnega vidika plezanje vpliva na moč (absolutno moč in vzdržljivost v moči) in to ne samo v rokah in ramenskem obroču, ampak po celotni kinestetični verigi telesa, na gibljivost (predvsem sklepov rok, ramenskega obroča in kolka) ter povečanje ravnotežja in koordinacije telesa. Velik vpliv pa ima ukvarjanje s športnim plezanjem na naše osebne in socialne lastnosti, kot so povečanje samozavesti, povečanje odločnosti (tudi poguma), zvišanje frustracijske tolerance, dvig koncentracije, potrpežljivosti in vztrajnosti, vpliva na zbranost, z reševanjem gibalnih problemov razvijamo svojo kreativnost, vadba zmanjšuje agresivnost in nas uči smiselnega ravnanja (preudarnosti).

Leskošek (2003) plezanje športno-plezalne smeri primerja s partijo šaha. Vnaprej je dobro predvideti čim več potez (plezalnih gibov), po možnosti v več (rezervnih) različicah, če se izkaže, da je "nasprotnik" (stena) "odigral" drugače, nepričakovano, pa se moramo temu čim prej prilagoditi. V nasprotju s šahom pa ima plezalec možnost, da se vrne za eno ali dve "potezi" nazaj in potem poskusi znova.

### **3.2.2 VRSTE ŠPORTNEGA PLEZANJA GLEDE NA VRSTO PODLAGE**

Športni plezalci svojo dejavnost izvajajo na različnih stenah in drugih strukturah, ki vsaka zase ponujajo različne izzive. V grobem jih lahko razvrstimo na naravne in umetne.

#### **3.2.2.1 NARAVNE STENE (SKALE)**

V teh se je športno plezanje rodilo in še danes za večino športnih plezalcev predstavljajo najljubšo izbiro. Tu govorimo o naravnih skalnih stenah, ki se pojavljajo

na različnih krajih in v najrazličnejših oblikah. V grobem jih lahko razdelimo na visoke stene, kjer plezamo en do več raztežajev dolge športno plezalne smeri, v katerih se varujemo z vrvo in na nizke (poimenovane tudi balvanske) stene, v katerih se pri športnem plezanju varujemo z osebnim varovanjem ali namenskimi varnostnimi blazinami.



Slika 8 Naravno plezališče na Vrnskem (Svoljšak, 2010)

### **3.2.2.2 UMETNE PLEZALNE STENE IN DRUGI NENAMENSKI OBJEKTI**

Eden od pogojev za uspešno udejstvovanje v športnem plezanju je vsekakor redna vadba plezanja. Zaradi tega so plezalci v svojem ožjem bivalnem okolju našli in tudi postavili objekte, ki jim takšno vadbo omogočajo. Namensko so začeli z izgradnjo umetnih plezalnih sten, katerim bo namenjeno naslednje poglavje. Plezanje se izvaja tudi na številnih drugih objektih. Govorimo o nenamenskih objektih, saj niso bili zgrajeni za namene plezanja. Takšni objekti so kamniti podporni zidovi, skalnate ograje, dovolj razčlenjene stene starih hiš in podobni objekti, kovinske strukture...

### **3.2.3 CILJ PLEZALCA PRI ŠPORTNEM PLEZANJU**

Cilj vsakega športnega plezalca je preplezati športno plezalno smer ali rešiti balvanski problem. Balvanski problem se imenuje smer pri plezanju balvanov.

Klofutar (2013) plezalno smer opiše kot navidezen pas v steni (naravni ali umetni), kjer poteka vzpon športnega plezalca. Smeri so glede višine različno dolge (od kratkih, nekaj metrov ali gibov dolgih balvanskih problemov do več raztežajev). Razen balvanskih so smeri zavarovane z varovalnimi točkami (svedrovci), ki služijo za varovanje, obenem pa pokažejo približen potek smeri. Na vrhu smeri je nameščeno sidrišče za spust.

Naloga plezalca v športno plezalni smeri z urejenim varovanjem je, da prepleza smer od vstopa v smer do njenega vrha (sidrišča za spust). Ob tem mora v smeri vpeti vrv v vse varovalne točke (svedrovce, kline – izpuščanje varovalnih točk je nevarno in v športnem plezanju ni dovoljeno), saj s tem omogoči svojemu soplezalcu, da ga z vrvjo preko vpetih točk varovanja varuje pred predolgim padcem in morebitnimi poškodbami. Na vrhu smeri vrv vpne v sidrišče, od koder ga soplezalec spusti nazaj na izhodišče. Pri športnem plezanju visokih smeri, kjer je potrebno varovanje s plezalno vrvjo, plezalci vedno plezajo v parih. Medtem ko eden od plezalcev pleza proti vrhu smeri (plezajoči) privezan na vrv, ga drugi soplezalec (varujoči) varuje.

Naloga plezalca v balvanskih oziroma nizkih športno plezalnih smereh je, da prepleza smer od vstopa v smer do njenega vrha. Balvanske smeri so praviloma dosti krajše od višjih smeri (izjema so lahko balvanske prečne smeri - potekajo vzporedno s podlago in ne vertikalno) in so sestavljene iz manjšega števila gibov. V balvanskih smereh se plezalci varujejo z rokami in posebnimi varovalnimi blazinami in pri tem poskusijo preprečiti poškodbe.

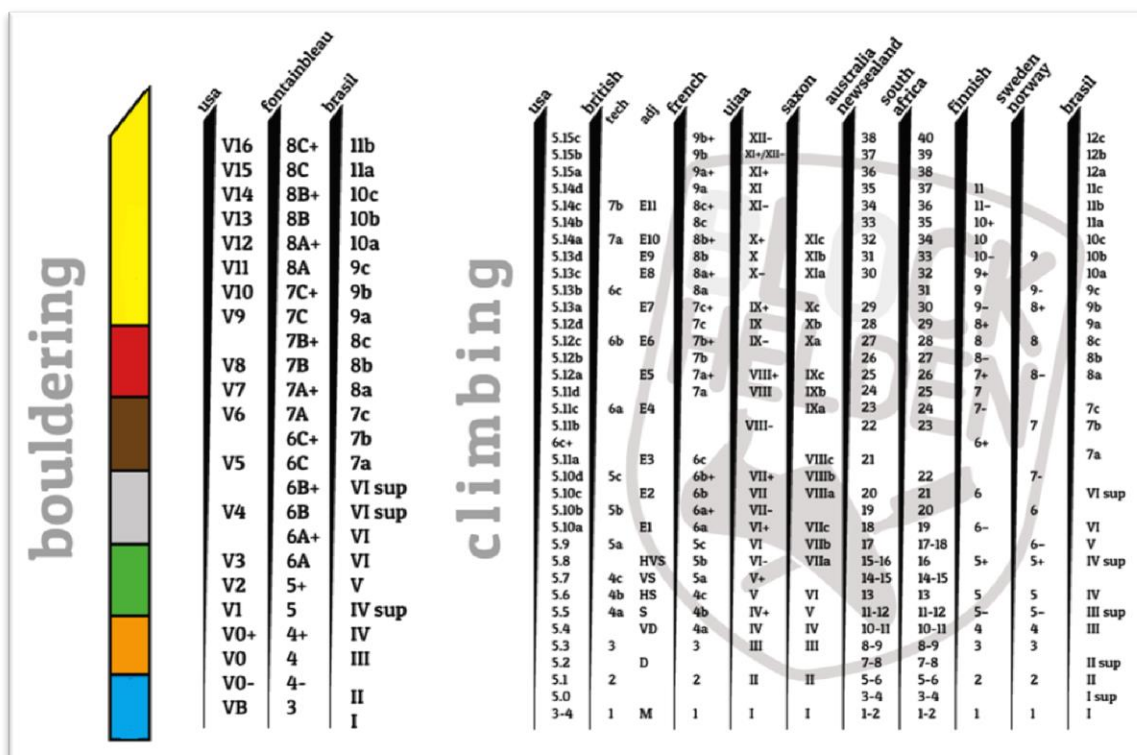
### **3.2.4 OCENA TEŽAVNOSTI SMERI**

Bistvena razlika med posameznimi smermi je njihova težavnost. Težavnost smeri so prvi ocenjevali že alpinisti, ki so med obema svetovnima vojnama oblikovali težavnostno lestvico z ocenami. To lestvico je kasneje vzela za svojo tudi Mednarodna zveza alpinističnih organizacij, tako da jo še danes poznamo kot UIAA lestvico.

Po svetu so se kasneje razvile še druge težavnostne lestvice, ki so nastajale po geografsko različnih krajih, kar je vidno iz njihovih poimenovanj. Ločeno od teh so nastale tudi težavnostne lestvice za balvansko plezanje.

Pri nas se za športno plezalne smeri večinoma uporablja francoska lestvica, alpinisti uporabljajo UIAA lestvico, za balvansko plezanje pa uporabljamo Fb lestvico (ime je dobila po znanem balvanskem plezališču Fontainebleau pri Parizu v Franciji).

Smer dobi svojo oceno, ko jo prepleza prvi plezalec, navadno tisti, ki si jo je zamislil in jo tudi opremil ter očistil. Kasneje je smer odprta za vse ostale plezalce (dobi ponovitve), ki lahko podajo svojo oceno smeri, če se ne strinjajo s prvotno. Več ponovitev kot smer doživi, bolj objektivna postaja težavnostna ocena smeri.



Slika 9 Primerjava različnih težavnostnih lestvic pri športnem plezanju (Bouldering, Climbing, 2016)

### 3.2.5 VRSTE VZPONOV (NAČINOV PLEZANJA) PRI ŠPORTNEM PLEZANJU

Plezalci so se poenotili, da si vsi uspešni vzponi v smeri niso enakovredni. Uspešen vzpon pomeni, da smer preplezamo prosto od vstopa v smer do sidrišča. Pomembno je namreč na kakšen način je vzpon opravljen, zato so poimenovali različne vrste vzponov. Velikokrat se za vrsto vzpona uporabljajo angleški izrazi (plezalski sleng), ki jih navajamo v oklepaju. Vzponi so navedeni od najbolj cenjenega proti manj cenjenim.

#### 3.2.5.1 VZPON NA POGLED (ON SIGHT)

To je najbolj cenjena vrsta vzponov. Smer preplezamo na pogled takrat, ko jo preplezamo v prvem poskusu, brez vseh poprejšnjih informacij o smeri. Smer si lahko pred plezanjem ogledamo s tal, ne smemo pa si v njen predhodno ogledati plezanja kakšnega izmed predhodnih plezalcev. Preplezati jo je potrebno v vodstvu s sprotnim nameščanjem varovanja.

Takšen način plezanja se uporablja na plezalnih tekmovanjih v težavnostnem plezanju v starejših kategorijah.



Slika 10 Plezanje v vodstvu (Športno plezanje, 2016)

### *3.2.5.2 VZPON S PREDHODNIM OGLEDOM (FLASH)*

Pri vzponu s predhodnim ogledom si lahko plezalec pridobi predhodne informacije o smeri, lahko si tudi ogleda plezanje kakšnega plezalca pred njim. Vseeno mora s smerjo opraviti v vodstvu, v prvem poskusu in brez padca.

### *3.2.5.3 VZPON Z RDEČO PIKO (RED POINT)*

Pri vzponu z rdečo piko je pomembno da izbrano smer preplezamo v vodstvu in v celoti brez padca. Dovoljene so vse predhodne informacije in gledanje predhodnih plezalcev pri plezanju.

### *3.2.5.4 VZPON Z ROZA PIKO (PINK POINT)*

Gre za enak vzpon kot z rdečo piko, le da ima plezalec v smeri že nameščena varovala (po navadi gre za vponke oziroma sisteme).

### *3.2.5.5 VZPON Z RDEČIM KROGOM (RED CIRCLE)*

Če smo do sedaj govorili o smereh preplezanih v celoti brez padca, se za vzpon z rdečim krogom šteje, kadar je plezalec padel v smeri, nato pa svoje plezanje do vrha nadaljeval z mesta, kjer je lahko počival brez pomoči rok. Največkrat to pomeni od začetka smeri, a z že vpetim varovanjem do točke pred padcem.

### 3.2.5.6 VZPON VSE PROSTO (HANGDOGGING)

Pri takšni vrsti vzpona se plezalec po padcu v smeri ne vrača na mesto, kjer lahko počiva brez rok, ampak nadaljuje od zadnje točke varovanja, v katero je uspel vpeti vrv.

### 3.2.5.7 VZPON Z VAROVANJEM Z VRHA (TOP ROPE)

Vzpon z varovanjem z vrha predstavlja najbolj varen način vzpona, tako z vidika morebitnih poškodb zaradi padca (najkrajši padec) kot tudi z vidika psihične zahtevnosti vzpona (premagovanje strahu zaradi morebitnega padca). Plezalec je ves čas vzpona varovan preko sidrišča na vrhu smeri (od tu tudi ime vrste vzpona), s čimer pride ob morebitnem padcu v smeri samo do nihaja v dolžini raztega plezalne vrvi. Takšen način plezanja se uporablja na plezalnih tekmovanjih v težavnostnem plezanju v mlajših kategorijah, na tekmovanjih v hitrostnem plezanju in na tekmovanjih v plezanju invalidov.



Slika 11 Plezanje z varovanjem z vrha (The Barn, 2016)

## 3.2.6 OBLIKE ŠPORTNEGA PLEZANJA

Möscha (2008) v svojem delu izpostavi tri oblike športnega plezanja: kot rekreativni in zdravstveno preventivni šport, kot tekmovalni šport in kot sredstvo športne vzgoje mladih. K tem trem oblikam lahko dodamo še športno plezanje kot rehabilitacijsko vadbo v sklopu fizioterapije.

### 3.2.6.1 REKREATIVNO ŠPORTNO PLEZANJE

Športno plezanje je odlična oblika športne rekreacije. Vadba plezanja ponuja možnost sprostitve, povrnitve izgubljene energije porabljene z delom, ohranja in krepi zdravje, ter poleg fizičnih zmožnosti krepi tudi osebnostne sposobnosti in lastnosti. Plezalec se sam odloči, ali bo plezal zgolj za zabavo ali bo v ospredju njegovega plezanja osebni dosežek. Med rekreativnimi plezalci danes najdemo pisano paleto ljudi (sodeč po demografski ali izobrazbeni strukturi), ki svojo dejavnost največkrat izvajajo v naravnih plezališčih (balvanskih in z visokimi stenami) ali v športnih dvoranah z umetnimi plezalnimi stenami. Veliko plezalcev rekreativcev tudi med svojimi počitnicami obiskuje kraje, kjer imajo opremljena naravna plezališča. Nekateri izmed teh krajev so si na ta račun pridobili svetovni sloves (npr. Arco v Italiji, otok Kalymnos v Grčiji, kanjon reke Verdon v Franciji, balvansko plezališče Fontainebleau v Franciji, Frankenjura v Nemčiji, Yosemite v ZDA in še veliko bi jih lahko našteali).



Slika 12 Skupina plezalcev v plezališču (Trošt, 2009)

### 3.2.6.2 TEKMOVALNO ŠPORTNO PLEZANJE

Kljub temu da je športno plezanje še relativno mlada športna panoga, ima razvit širok tekmovalni sistem tako na državnem kot tudi na mednarodnem nivoju v vseh starostnih kategorijah. Športno plezanje je tudi v svetovnem pogledu zelo razširjen šport, saj ga gojijo v večini držav na vseh kontinentih (edino v Afriki je število držav še v manjšini).

V Sloveniji na državnem nivoju za organizacijo tekmovanj skrbi Komisija za športno plezanje (KŠP) pri Planinski zvezi Slovenije, za mednarodna tekmovanja pa

Mednarodna zveza za športno plezanje (IFSC) s pomočjo državnih zvez. Vsa tekmovanja potekajo na umetnih plezalnih stenah.

Seveda so sanje vsakega športnika tekmovalca, da bi vsaj enkrat nastopil na olimpijskih igrah. Po letih prizadevanj da bi športno plezanje postalo olimpijski šport, bo velik korak narejen na poletnih olimpijskih igrah v Tokiu leta 2020. Športno plezanje je osvojilo kandidaturo in bo eden od osmih predstavitvenih športov.

Tekmovalne zvrsti športnega plezanja so težavnostno plezanje v visokih smereh, težavnostno plezanje v kratkih smereh (balvanih), hitrostno plezanje in težavnostno plezanje v visokih smereh za invalide.

### 3.2.6.2.1 Težavnostno plezanje v visokih smereh (Lead climbing)

Plezalci se pomerijo v zahtevnih visokih smereh, pri čemer jih varujejo z vrvjo. Rezultate primerjamo po doseženem napredovanju v smeri, torej je boljši tisti plezalec, ki doseže višji oprimek v smeri. Plezalci imajo omejen čas za vzpon.

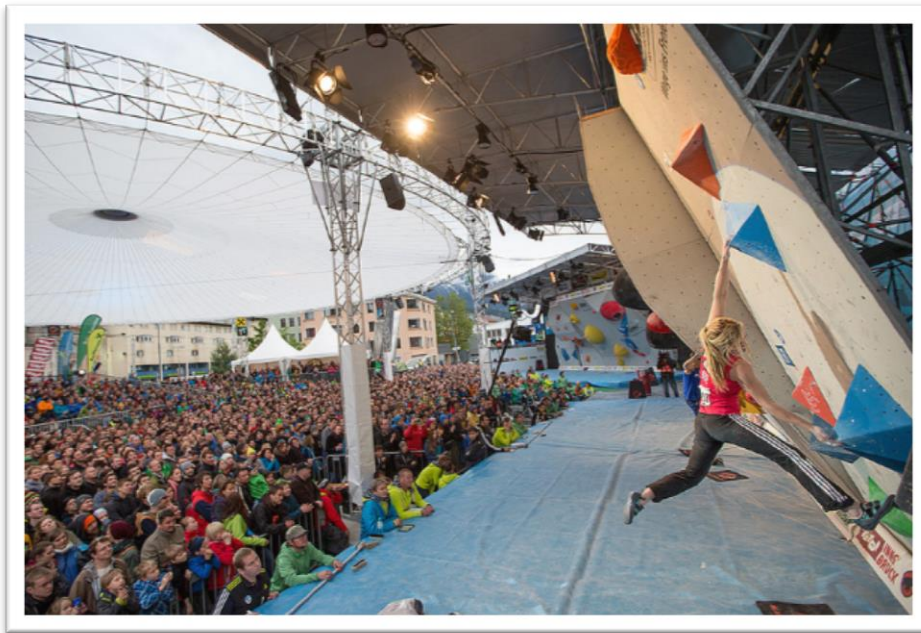


Slika 13 Tekmovanje v težavnostnem plezanju v Kranju (Gruden 2015, v Čujež 2015)

### 3.2.6.2.2 Težavnostno plezanje v nizkih smereh – balvanih (Bouldering)

To je vedno bolj priljubljena tekmovalna zvrst, saj je v primerjavi z gornjo bolj dinamična in zato zanimivejša tudi za gledalce.

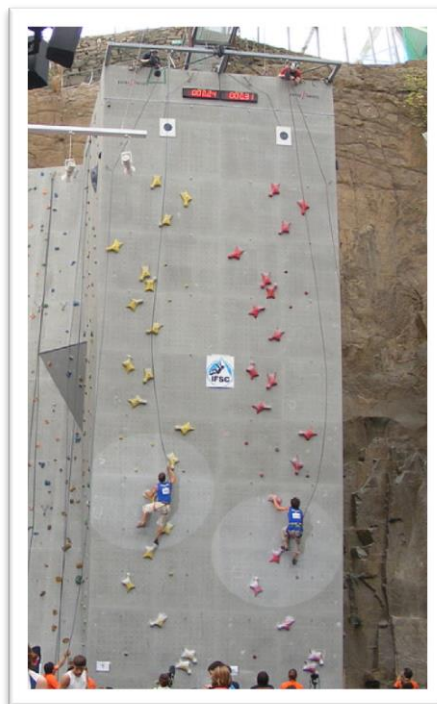
Cilj tekmovalca je do vrha preplezati čim več zadanih balvanskih problemov (navadno 4 do 5 problemov na tekmovalni krog) v čim manj poskusih in v omejenem času. Za preprečitev poškodb zaradi padca so pod stenami postavljene varovalne blazine.



Slika 14 Tekmovanje v balvanskem plezanju (IFSC, 2014)

### 3.2.6.2.3 Hitrostno plezanje (Speed climbing)

To je bila prva plezalna tekmovalna disciplina. Cilj tekmovalca je v čim krajšem času preplezati smer. Tekmovalca plezata istočasno v dveh enakih vzporednih smereh z varovanjem z vrha.



Slika 15 Tekmovanje v hitrostnem plezanju (EICA, 2010)

#### 3.2.6.2.4 Težavnostno plezanje v visokih smereh za invalide (Paraclimbing)

To je najmlajša tekmovalna disciplina, ki je bila ustvarjena z mislijo na športne plezalce invalide. Športniki invalidi tekmujejo enako kot zdravi oziroma nepoškodovani športniki, le da imajo varovanje urejeno z vrha.



Slika 16 Tekmovanje v športnem plezanju invalidov (IFSC, 2011)

#### 3.2.6.3 ŠPORTNO PLEZANJE KOT SREDSTVO ŠPORTNE VZGOJE MLADIH

V zadnjih letih se na vedno več šolah postavljajo umetne plezalne stene, ki mladim omogočajo seznanitev s tem lepim športom. Športno plezanje je mladim zanimiv šport, ki jim lahko nudi potrebne izzive, da najdejo notranjo motivacijo za prve plezalne korake. Če jim je na voljo še športni pedagog z ustreznim znanjem in pravilnim pristopom, je to še toliko lažje. Športno plezanje je eden od izbirnih predmetov v učnem načrtu šolske športne vzgoje. Predstavlja tudi obliko vadbe, s katero lahko skrbimo za povečanje moči ramenskega obroča in rok ter zmanjšanje kožne gube nadlahti ( Jereb, 2001). Kovač, Jurak, Starc, Leskošek in Strel (2001) namreč ugotavljajo, da se ti rezultati pri raziskavi Športno vzgojnega kartona slabšajo. Möscha (2008) pravi, da lahko za predhodnike umetnih plezalnih sten v šolah, kjer smo lahko krepili mišice rok in ramenskega obroča, štejemo plezalna športna orodja (lestev, vrv, žrd, vrvna lestev, letvenik), a da so plezalne stene učencem in dijakom bolj privlačne.



Slika 17 Športno plezanje pri uri športne vzgoje (Climbing wall ideas, 2016)

#### **3.2.6.4 ŠPORTNO PLEZANJE KOT REHABILITACIJSKA VADBA V SKLOPU FIZIOTERAPIJE**

V Univerzitetnem rehabilitacijskem inštitutu Soča v Ljubljani, kjer skrbijo za rehabilitacijo ljudi po težkih poškodbah in boleznih, uporabljajo za razvoj motoričnih sposobnosti v sklopu fizioterapije posebej za njihove potrebe narejeno plezalno steno. S tem se odpira novo področje možnosti uporabe športnega plezanja.

#### **3.2.7 ORGANIZIRANOST ŠPORTNEGA PLEZANJA V SVETU IN V SLOVENIJI**

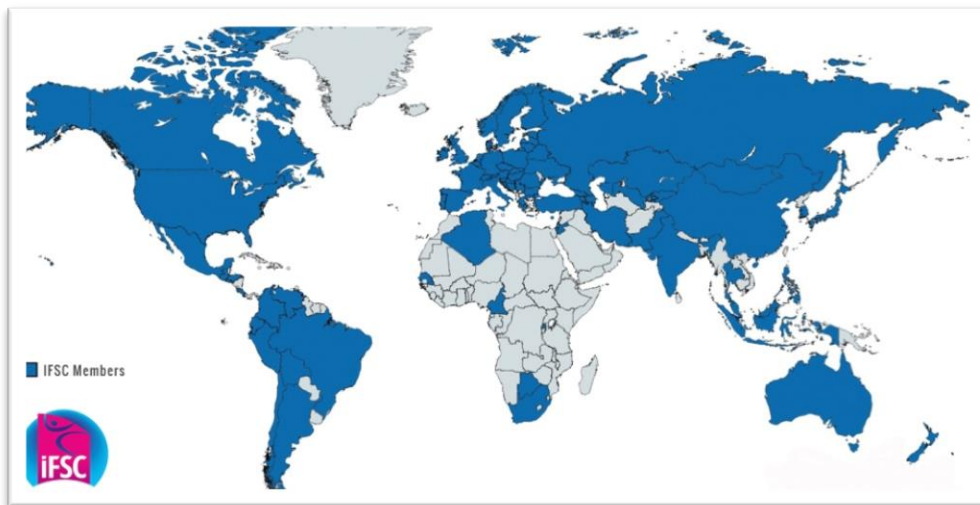
Športno plezanje je predvsem v tekmovalnem smislu od prvega mednarodnega tekmovanja leta 1985 hitro napredovalo. Kmalu se je pojavila potreba po organizaciji, ki bi skrbelo za vodenje tekmovanj in razvoj športne panoge. Ker je večina takratnih plezalcev izhajala iz alpinističnih krogov, je organizacijo prevzela UIAA (Mednarodna zveza alpinističnih organizacij). Leta 1988 je bila znotraj UIAA ustanovljena Komisija za mednarodna tekmovanja (ICC), ki je bedela nad športno panogo do leta 2007. Obseg nalog je bil vedno bolj obsežen, zato so pri UIAA sklenili, da naj si športno plezanje ustanovi lastno mednarodno organizacijo.

Tako je bila leta 2007 ustanovljena Mednarodna zveza za športno plezanje (IFSC – International federation of sport climbing) s sedežem v mestu Bern v Švici. Glavne naloge, ki si jih je zadala nova zveza na mednarodnem nivoju so:

- spodbujanje, promocija, razvoj in nadzor nad športno plezalnimi tekmovanji po celem svetu;
- spodbujanje olimpijskega duha in prizadevanje, da športno plezanje postane olimpijski šport;
- boj proti dopingu v športu in vsem ostalim neenakostim;
- izvajanje proti-dopinskih pravil;

- promocija dobre športne prakse;
- promocija športnega plezanja, kot zdrave in izobraževalne aktivnosti za mlade;
- vzpostavitev in vzdrževanje pravila in standardov za tekmovalno plezanje in tekmovalce;
- izobraževanje na področju športnega plezanja;
- varovanje narave pri izvedbi in promociji svojih aktivnosti.

V organizaciji je trenutno združenih že 87 državnih zvez z vseh kontinentov. Slovenska članica je Planinska zveza Slovenije.



Slika 18 Države članice IFSC-ja (IFSC, 2016)

Na državnem nivoju je športno plezanje organizirano v okviru Komisije za športno plezanje pri PZS-ju. Komisija je bila ustanovljena leta 1994, predhodno pa je delovala kot Podkomisija pri Komisiji za alpinizem. Namen in cilji Komisije so:

- skrbi za razvoj in širjenje športnega plezanja v Republiki Sloveniji;
- zagotavlja pogoje za vrhunsko športno plezanje v Republiki Sloveniji;
- predstavlja slovensko športno plezanje;
- določa sistem državnih tekmovanj, predpisuje pogoje za nastopanje v njih, jih organizira in vodi;
- skrbi za usposabljanje strokovnih delavcev v športu in drugih kadrov na področju športnega plezanja;
- spodbuja športno plezanje mladih in zagotavlja njihovo uveljavitev doma in v svetu;
- sodeluje z vsemi organi in organizacijami, ki lahko prispevajo k razvoju športa in športnega plezanja;
- sodeluje z IFSC, športno plezalnimi organizacijami drugih držav in drugimi organi PZS;
- spoštuje in varuje statut, predpise, navodila in odločbe IFSC in PZS ter zagotavlja, da jih spoštujejo tudi njeni člani.

V Komisiji se združujejo športno plezalni in alpinistični odseki pri planinskih društvih ter druga plezalna društva in klubi, ki morajo biti člani PZS-ja.

### 3.2.8 NARAVNA PLEZALIŠČA

Naravna plezališča so športni objekti v naravi. V takšnih plezališčih so opremljene plezalne smeri, ki plezalcem omogočajo varno športno plezanje, imenujejo jih tudi plezalni vrtci. Nekatera plezalcem ponujajo zgolj opremljene smeri, spet druge so se z opremljanjem in urejanjem zelo potrudili in plezalcem nudijo številne dodatne storitve (npr. parkirišče, urejene dostopne poti, odlagališča odpadkov, sanitarije, ponudbo hrane in pijače, možnost prenočevanja...).

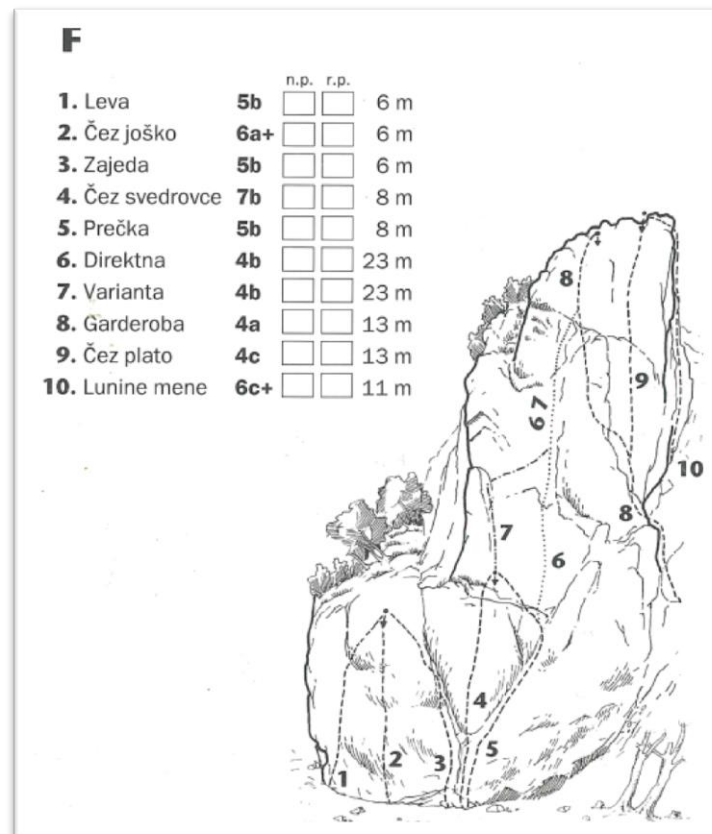
Golob (2004) zapiše, da bi morali imeti pri urejanju naravnega plezališča v mislih:

- ureditev parkirišč in namestitev označb parkirnih prostorov;
- postavitve diskretne dostopne table s časom dostopa;
- postavitve table z dobrodošlico v plezališču;
- urejene dostopne poti;
- seznanitev z osnovnimi podatki o plezališču ter opozorilo na specifikum območne flore in favne (sem spadajo tudi prepovedi in priporočila);
- očiščenost vznožja sten (in odstranitev moteče vegetacije);
- očiščenost plezalnih smeri zemlje, nevarnih skalnih blokov in vegetacije;
- očiščenost vršnih delov stene zemlje, nevarnih skal in preveč bujne vegetacije (usipanje materiala čez steno);
- označitev plezalnih smeri z diskretnimi napisi imen;
- označitev projektov;
- primerna ureditev vznožja plezalnih smeri (ravne varovalne površine, klopi ipd.);
- utrjenost za odlom nevarnih oprimkov;
- uporaba enotne vrste klinov oziroma svedrovcev z enakimi varovalnimi ušesi (kakovosten, nerjaveč material);
- ureditev jeklenic v primeru izpostavljenih dostopov pod plezalne smeri ali namestitev varovalnih svedrovcev v vznožju smeri za stabilen položaj varujočega;
- namestitev košev za smeti.

Plezalci v svojem prostem času obiskujejo nova plezališča in odkrivajo druga plezalna področja. Marsikje so športni in turistični delavci prepoznali velik turistični potencial plezalcev in pozitiven doprinos, ki ga ima njihova potrošnja v kraju, ki ga obiščejo. Tako so osnovno plezalno ponudbo (skrbno urejena plezališča) in vso spremljajočo ponudbo (prenočišča, gostišča, turistične informacije, spremljajočo infrastrukturo) dvignili na zavirljiv nivo.

Plezalci potrebne informacije o posameznemu plezališču in o smereh, ki tam potekajo, večinoma pridobivajo iz tiskanih plezalnih vodnikov, za nekatera plezališča so podatki na voljo na internetu. Ti nudijo predstavitev posameznega plezališča, opis dostopa do plezališča, skice plezalnih smeri s podatki o smereh (število, ocena težavnosti, opremljenost, višina, usmerjenost glede na stran neba, tip smeri) in druge informacije o plezalnem področju.

Tudi pri nas imamo opremljenih veliko naravnih plezališč, ki predstavljajo potencial za razvijanje športnega turizma v krajih, kjer se nahajajo.



Slika 19 Primer predstavitve plezalnih smeri v plezalnem vodniku (Cedilnik, 1997, v Česen, 1997)

### 3.2.8.1 VAROVANJE NARAVNEGA OKOLJA PLEZALIŠČ

Plezalci se moramo zavedati, da s svojo dejavnostjo vplivamo na okolje, kjer jo izvajamo. Predvsem v poletni sezoni in preko koncev tedna so posamezna plezališča zaradi števila plezalcev zelo obremenjena. Ob svojem obisku se moramo pozanimati o lokalnih pravilih, ki tam veljajo in se jih dosledno držati. Zavedati se moramo, da smo v plezališču gost in da bomo tam dobrodošli tako dolgo, dokler se bodo pravila spoštovala. Pri tem je še posebej pomembno, da:

- svoje avtomobile puščamo na za to določenih mestih (tudi če bo zaradi tega naš dostop do plezališča daljši);
- za dostope uporabljamo že uhojene obstoječe poti (s tem preprečujemo erozijo);

- ne ogrožamo in ne uničujemo lokalne flore in favne;
- imamo spoštljiv odnos do lokalnih prebivalcev, njihovega imetja in običajev;
- za sabo ne puščamo sledi, razen odtisov stopal (vse kar smo prinesli s seboj, s seboj tudi odnesemo);
- gojimo civiliziran odnos (osnovna pravilna bontona) do drugih obiskovalcev plezališča;
- dosledno upoštevamo pravila športnega plezanja, še posebej varnostna.

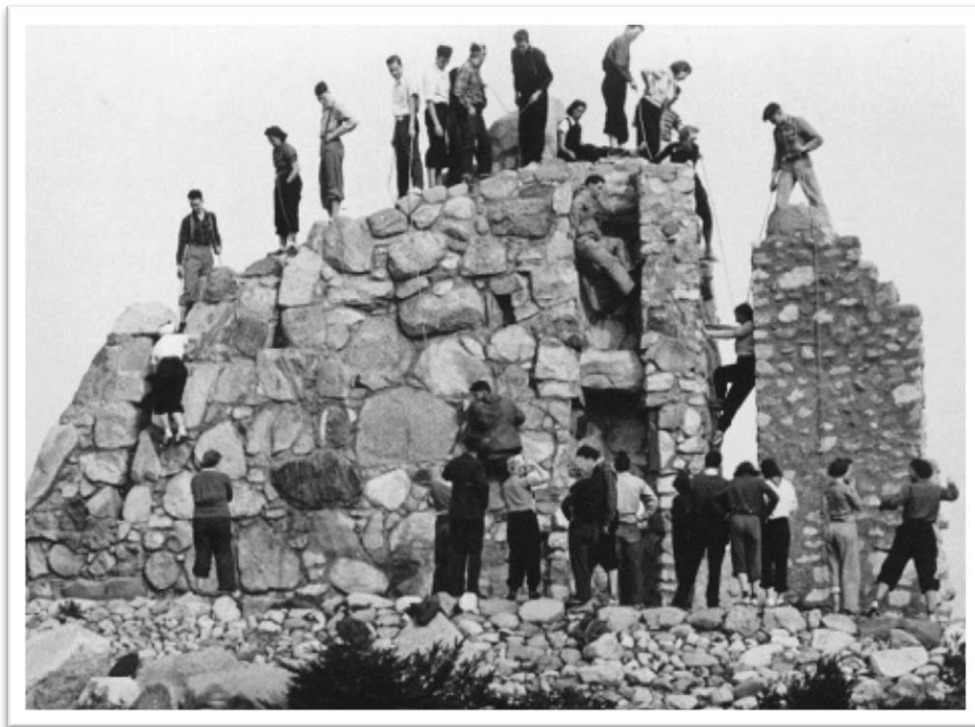


Slika 20 Grafična ponazoritev značilnosti odgovornega športnega plezalca (Access Fund, 2016)

### 3.3 UMETNE PLEZALNE STENE

#### 3.3.1 RAZVOJ UMETNIH PLEZALNIH STEN

Čeprav zgodovinski razvoj umetnih plezalnih sten ni čisto enoten, se večina avtorjev strinja, da velja Schurmanova skala (Schurman's Rock) za prvo umetno plezalno steno na svetu. Tako tudi White (2013). Gradnja je potekala med letoma 1938 in 1940. Ta 8 metrov visoka skalna tvorba, narejena iz gladkih granitnih skalnih blokov utrjenih z betonom, velja za prvi umetno zgrajen objekt, katerega izključni namen je bilo poučevanje in vadba skalnega plezanja. Plezalci so že pred tem časom plezali po umetnih strukturah (podpornih zidovih, temeljih mostov...), katerih osnovni namen je bil drugačen.



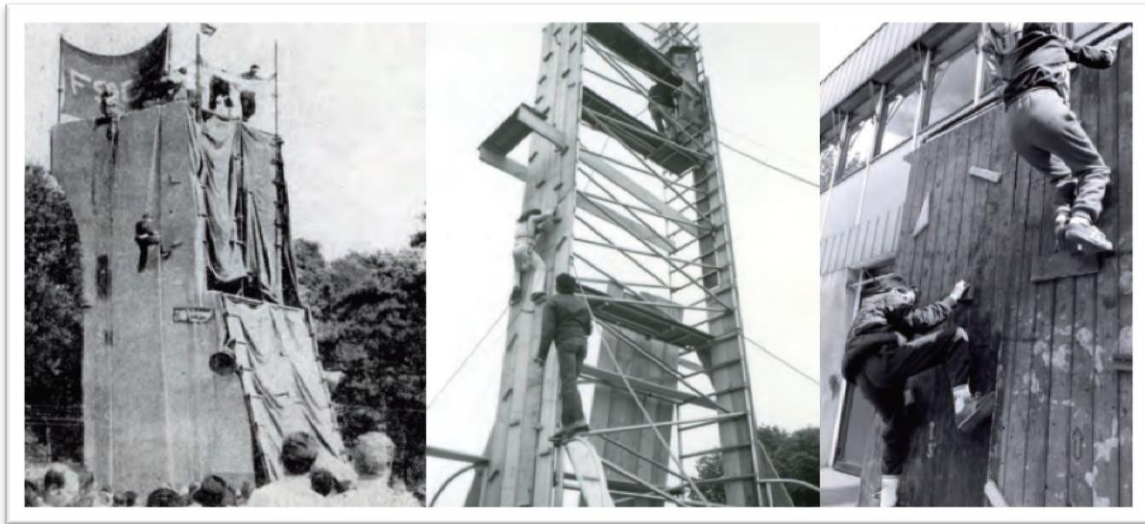
Slika 21 Schurmanova skala v Seattlu (McVicker, b.d.)

Ideja za izgradnjo se je porodila priznanemu vodniku skavtov, alpinistu in organizatorju skavtskih taborov Clarku Schurmanu. V zaraščenem zemljišču ob robu golf igrišča v zahodnem Seattlu v zvezni državi Washington na zahodni obali ZDA je videl potencial za postavitve skavtskega tabora, kjer bi organizirali skavtske tabore in učili otroke skavtskih veščin.

Schurmanova skala je že od postavitve glavna atrakcija tabora. Schurman se je zelo resno lotil projekta izdelave, saj je želel, da bi v skalo vključil vse stenske oblike, ki jih lahko srečamo v naravi in tako omogočil kar najbolj situacijsko vadbo. Skala ponuja tudi možnost varovanja z v vrvjo in spuščanja ob vrvi.

Na njej so se plezanja učile številne generacije skavtov in lokalnih obiskovalcev. Američani skalo predstavljajo kot pravo zgodovinsko dediščino, saj sta Loz Whittaker, prvi Američan, ki je osvojil Mount Everest, in njegov brat James (ki je leto kasneje preplezal Everest po severni strani), začela svoje plezalne korake ravno na Schurmanovi skali. Skala še danes služi istemu namenu, leta 2003 so jo temeljito prenovili, potem ko je bila zaradi poškodb štiri leta zaprta za plezalce.

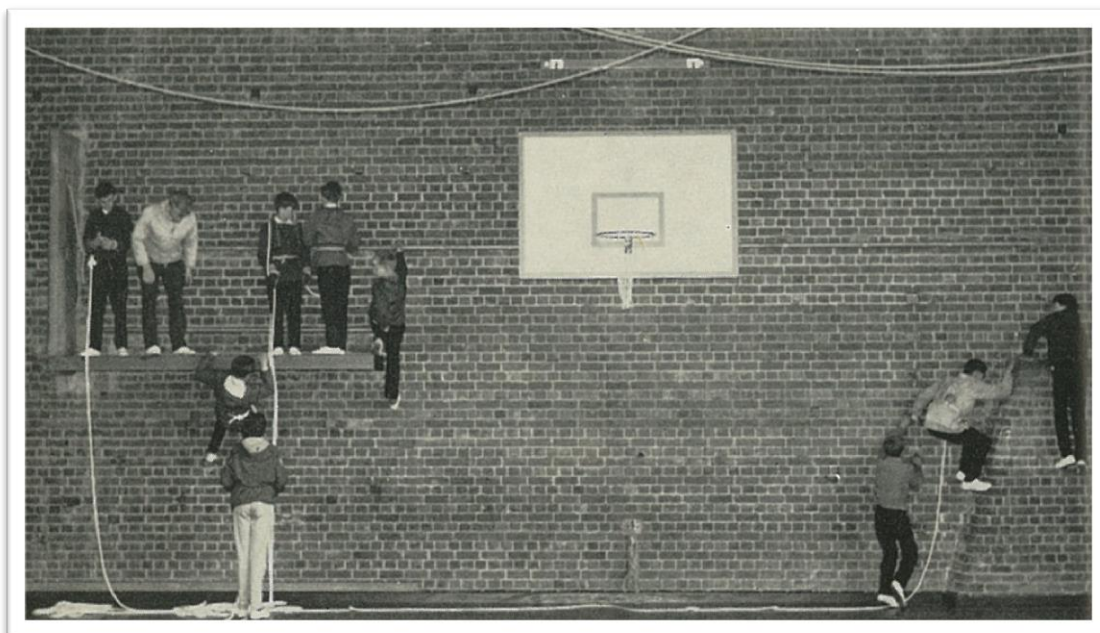
V petdesetih letih prejšnjega stoletja so tudi v Franciji že gradili enostavne lesene plezalne stene, o katerih pa ni veliko podatkov. Zanimivo je, da je leta 1955 francoska športno gimnastična delavska zveza (FSGT) na festivalu Fête de l'Humanité (velik festival, ki ga prirejajo vsako leto) v Parizu postavila leseno umetno plezalno steno. Želja organizacije je bila prinesiti plezanje iz gora v mestno okolje in ga predstaviti meščanom.



Slika 22 Nekaj primerov francoskih lesenih plezalnih sten (Kssis, b.d.)

Za evropsko zibelko umetnih plezalnih sten sicer velja Anglija, kjer je bila močna skupnost prostih plezalcev. Predvsem njihove podnebne razmere in kratki zimski dnevi so bili motiv za iskanje alternativnih rešitev.

Najstarejša angleška umetna plezalna stena je bila postavljena leta 1960 na šoli Ullswater v kraju Penrith.



Slika 23 Plezalna stena na šoli Ullswater (Thornhill, b.d.)

Za prve angleške plezalne stene je bilo značilno, da so bile postavljene na notranje ali zunanje stene obstoječih zgradb. Zgradbe so bile zgrajene iz opek, z odstranitvijo ali dodatno namestitvijo opek so dobili potrebne vdolbine in izbokline, ki so predstavljali oprimke in stope. Na stenah so zgradili police, ki so predstavljale stojišča in namestili drogove, ki so jih uporabljali za varovanje od zgoraj. Namen teh sten, ki so jih v kasnejših letih zgradili po več šolah, je bilo učenje osnov plezanja in varovanja z vrvjo.

Prva zgradba, ki je bila namensko zgrajena za potrebe plezanja, je leta 1965 zgrajen stolp Wyndhamtower v Egremontu.



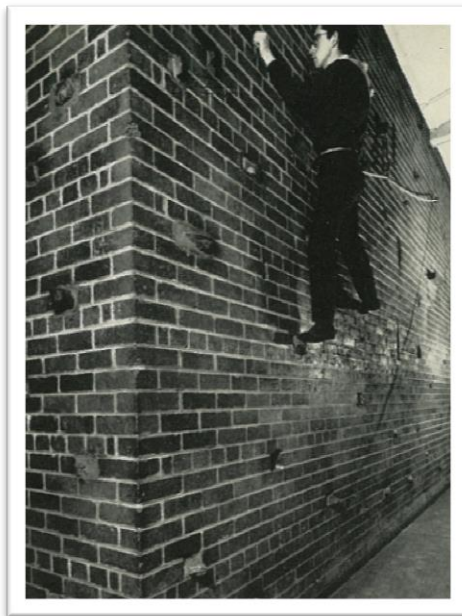
Slika 24 Plezalni stolp Wyndhamtower (Thornhill, b.d.)

V jeseni leta 1961 angleški učitelj Colin Mortlock na steno šole v Wolverhamptonu privije lesene ploščice, ki jih je izdelal sam in mu služijo kot oprimki in stopi. Preko zime je redno plezal in spomladi v skalnih smereh ugotovil velik napredek. S tem velja za prvega plezalca, ki je na umetni steni treniral za izboljšanje tehnike plezanja in vzdržljivosti, in ne za učenje plezanja ali varovanja.

Posebno mesto v zgodovini opečnih umetnih plezalnih sten je zasedla stena na Univerzi v Leedsu. Zamislil in postavil jo je Don Robinson, ki se je kasneje tudi poklicno ukvarjal z gradnjo umetnih plezalnih sten. Njegovo podjetje (DR Climbing Walls) uspešno posluje še danes.

Don Robinson je zaznal težavo angleških plezalcev. Spomladi, ko so se začenjale sezone plezanja, je prihajalo do številnih poškodb. Ugotovil je, da je to zaradi predolgega zimskega premora, ko plezalci niso plezali. Razmišljal je, da je najboljši trening za plezanje prav plezanje samo in sistematično naredil seznam vseh značilnih plezalnih gibov, ki se pojavljajo pri plezanju v naravni skali. Na podlagi svojih spoznanj je leta 1964 v dolgem opečnatem hodniku sistematično naredil luknje v opekah, v katere je zalepil kose naravnih skal.

Steno so plezalci hitro vzeli za svojo, na njej so skupinsko trenirali in si izmišljali nove težavne smeri ter plezalne igre. Stena je postala prvo športno okolje, kjer so se plezalci načrtno zbirali in trenirali. Žal so jo leta 2006 pri rekonstrukciji objekta porušili.



Slika 25 Plezalna stena na Univerzi v Leedsu (Thornhill, b.d.)

V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja so se pojavili prvi komercialni ponudniki umetnih plezalnih sten. V njihovih izdelkih se kaže želja, da bi kar najbolj prekopirali skalne oblike iz narave. Večinoma so stene izdelovali iz betonskih plošč, ki so vključevale različno velike reliefe, ki so predstavljali oprimke in stope. Slaba stran

takšnih sten je bila, da brez veliko dela in velikih stroškov nisi mogel spremeniti plezalnih smeri. Večkrat ponavljajoče plezanje v isti smeri in z enakimi gibi pa slej kot prej postane dolgočasno. Takšne vrste umetnih plezalnih sten so gradili vse do sredine osemdesetih let 20. stoletja.



Slika 26 Primer plezalne stene z betonskimi ploščami (Thornhill, b.d.)

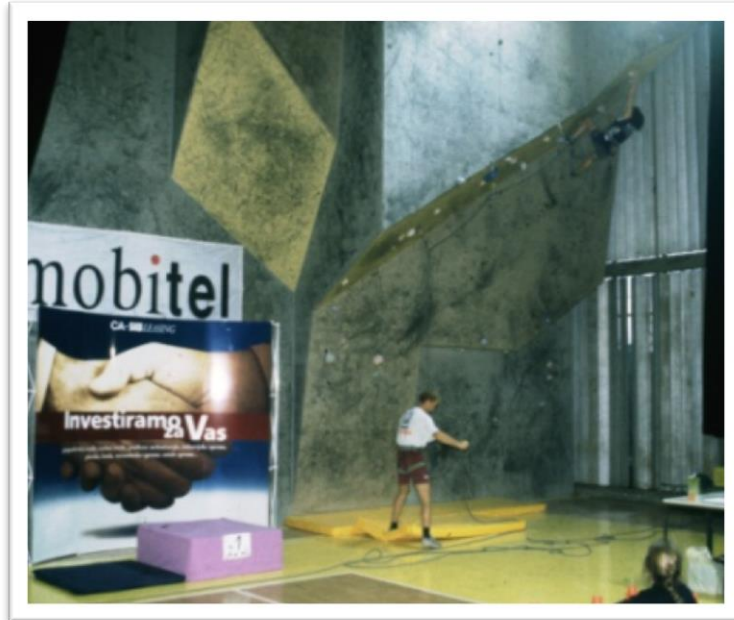
V sredini osemdesetih se na področju umetnih plezalnih sten zgodi prava revolucija. Izdelovalci uvedejo nove materiale in nove proizvode, ki plezalnim stenam prinesejo čisto nov izgled, nove možnosti oblikovanja, drugačne občutke pri plezanju, predvsem pa občutno povečajo uporabnost plezalnih sten. Najprej se pojavijo oprimki in stopi, ki jih je bilo možno v steno pritrčiti z vijaki. Iznašli so jih kasnejši ustanovitelji znanega podjetja, ki proizvaja umetne stene Entre Prises iz Anglije. Narejeni so bili iz poliestrske smole. Novi materiali se pojavijo tudi pri izdelavi plezalnih plošč. Beton zamenjajo lesene vezane plošče in kompozitni materiali (Fiberglas – s steklenimi vlakni ojačana plastika).

V novih ploščah je velika matrika lukenj za pritrjevanje oprimkov. To omogoči enostavne spremembe na plezalnih stenah in kontroliranje težavnosti posamezne smeri.

To je obdobje, ko se umetne plezalne stene gradijo v evropskih turističnih krajih in številnih športnih centrih. V nekaterih mestih (predvsem v Franciji) urejajo plezalne stene na zunanjih stenah obstoječih zgradb (hotelov, športnih dvorah).

Američani so umetne plezalne stene sprejeli pozno v primerjavi z Evropo. Prvi plezalni center Vertical World so odprli leta 1987 v Seattlu (Washington) in deluje še danes.

Slovenci smo svojo prvo umetno plezalno steno dobili leta 1988, ki je bila po zaslugi dveh priznanih alpinistov (Silva Kara in Janeza Jegliča) postavljena v Hali komunalnega centra v Domžalah. Zaradi najemnih razmerij je bila v uporabi samo šest let, ob prenovi dvorane leta 2003 pa so jo porušili.



Slika 27 Prva umetna plezalna stena v Sloveniji, v Domžalah (Plezališče na Rodici, b.d.)

V letu 1985 se je odvijalo prvo mednarodno plezalno tekmovanje imenovano Sportroccia v kraju Bardonecchia pri Torinu v Italiji. Naslednje leto so tekmo ponovili in dodali še mednarodno masters tekmovanje v kraju Arco pri Gardskem jezeru. Tekmovanja so se odvijala v smereh v naravni steni.

Zaradi velikega razvoja, ki se je v osemdesetih letih zgodil na področju umetnih plezalnih sten, leta 1988 v Arcu pod naravno steno postavijo umetno plezalno steno in tekmovanje organizirajo na njej. To je prvo športno plezalno tekmovanje, ki je bilo organizirano na umetni plezalni steni.

Prvo polovico devetdesetih let poznavalci na področju umetnih sten poimenujejo lov na višinske rekorde. Zdelo se je skoraj, da je višina edino merilo za postavitev plezalne stene.

V ozadju je razvoj umetnih plezalnih sten začel pogojevati tekmovalni plezalni šport. Vedno bolj priljubljeno je postajalo balvansko plezanje, torej plezanje kratkih smeri oziroma problemov. Plezalci so potrebovali drugačne treninge z manj, a težjimi gibi v seriji. Po praznih prostorih hiš, predvsem v kletih in podstrešjih, so začeli izdelovati nizke plezalne stene.

Trend plezanja nizkih sten se je nadaljeval in leta 1998 je bila v Val d`Iseru v Franciji organizirana prva balvanska tekma.

Priljubljenost balvanskega plezanja se je razširila tudi med rekreativne plezalce, čemur so sledili tudi izdelovalci sten in komercialni ponudniki plezanja. Visokim plezalnim stenam so se pridružile še nizke, odprli so se balvanski plezalni centri, kjer plezalci plezajo samo po nizkih umetnih stenah.

### **3.3.2 PREDNOSTI IN SLABOSTI UMETNIH PLEZALNIH STEN**

Športni plezalci, še toliko bolj pa alpinisti, ki se redno ukvarjajo s plezanjem, so si najverjetneje enotni, da je pravi užitek pri plezanju plezanje v naravnem okolju, v kontaktu s pravo skalo in zadovoljstvo ob uspešno opravljenem vzponu. Čar plezanja so tudi izleti in potovanja ter odkrivanje novih plezališč, krajev in običajev.

A če je bil prvi pomemben korak za športno plezanje narejen, ko so alpinisti svojo dejavnost prenesli v nižje in bližje stene ter oblikovali novo športno panogo lahko za drugi pomemben korak vsekakor označimo umetne plezalne stene.

Umetne plezalne stene so vedno bolj razširjene in dostopne. Športno plezanje so pripeljale ljudem na doseg roke in s tem omogočile neverjeten napredek tega športa.

Prednosti in slabosti umetnih plezalnih sten lahko strnemo v spodnje točke.

#### *3.3.2.1 NEODVISNOST OD VREMENSKIH VPLIVOV*

Ker je športno plezanje v prvi vrsti šport v naravi, so plezalci odvisni od vremenskih vplivov. Po notranjih umetnih stenah lahko plezamo vedno ne glede na zunanje vplive.

#### *3.3.2.2 VARNO PLEZANJE - KONTROLIRANI POGOJI*

Če je športno plezanje najbolj varna oblika plezanja, predstavljajo umetne plezalne stene najbolj varno okolje za izvajanje športnega plezanja. Če so umetne stene zgrajene po standardih in plezalci uporabljajo po standardih narejeno plezalno opremo, je nivo varnosti zelo visok.

#### *3.3.2.3 BLIŽINA BIVALIŠČ – DOSTOPNOST DEJAVNOSTI*

Umetne plezalne stene so praviloma postavljene v bližini bivališč. S tem je plezanje kot dejavnost bolj dostopno, omogočena jim je tudi bolj pogosta vadba. Skrajša se čas potovanja, ki bi ga drugače porabili za dostop do plezališča, kar pripomore tudi k ohranjanju okolja.

Zaradi umetnih sten je športno plezanje postalo bolj priljubljeno in prepoznavno.

#### *3.3.2.4 LAŽJE UČENJE ŠPORTNEGA PLEZANJA IN HITREJŠI NAPREDEK*

Vsak pedagoški proces je lažje izpeljati v varnih in kontroliranih pogojih. V takšnih pripravimo učinkovitejši proces učenja, kjer tečajniki lažje in varneje napredujejo.

Napredek je lažji tudi v kasnejši fazi učenja in napredovanja. Strah pred padcem je eden od večjih razlogov, ki plezalcem preprečuje napredovanje k težjim smerem in popolnemu uživanju v športnem plezanju. Umetne stene so idealne za premagovanje tega strahu z vadbo plezanja v vodstvu.

#### *3.3.2.5 MOŽNOST UČINKOVITEJŠE PLEZALNE VADBE IN PLEZALNIH TRENINGOV*

Predvsem nizke (balvanske) stene s svojimi številnimi oprimki in stopi omogočajo neomejeno število plezalnih kombinacij in težavnosti. S tem plezalcem omogočajo razvijanje spretnosti in tehnik.

Z vadbo specifičnih gibov in njihovih kombinacij hitreje pridemo do željenega cilja kot v naravnem plezališču, kjer je takšna vadba vsaj časovno neprimerljiva, če ne nemogoča.

Tekmovalcem umetne stene predstavljajo najbolj učinkovit objekt za izvedbo specifičnih treningov v športnem plezanju.

Na plezalni steni lahko naenkrat vadi ali trenira več plezalcev.

#### *3.3.2.6 TEKMOVALNO PLEZANJE*

Po pojavu modernih plezalnih sten se je vso tekmovalno športno plezanje kmalu preselilo nanje. Na njih je prirejanje tekmovanj lažje iz organizacijskega vidika in ni odvisno od podnebni razmer. Tekmovalci imajo na umetnih stenah bolj izenačene pogoje, okolje ponuja bolj urejeno infrastrukturo (garderobe, toaletni prostori, ogrevalne dvorane...). Tekmovanja se lahko prirejajo v urbanem okolju (mesta, turistični kraji), zato pritegnejo veliko več gledalcev, kar ima na tekmovalni šport tudi finančne učinke.

#### *3.3.2.7 OBLIKA ŠPORTNE VADBE*

Ena od sestavin plezanja je vsekakor tudi druženje, saj potrebujemo partnerja za varovanje.

A športno plezanje lahko predstavlja tudi obliko samostojne športne vadbe, ki je lahko alternativa drugim dejavnostim. Plezanje je zabavna dejavnost, pri kateri delajo mišice celega telesa. V nasprotju z monotonimi vadbami z veliko ponovitvami (npr. vadba v fitnesu) je reševanje plezalnih problemov zabavno in stimulatивно.

V hitrem ritmu življenja, ko nimamo veliko časa za organizacijo prostega časa, se je včasih nemogoče uskladiti s prijateljem ali partnerjem za skupno vadbo. S tega vidika je možnost samostojne plezalne vadbe na umetnih stenah celo prednost.

Vadba plezanja velja z vidika sredstev, ki jih porabimo za opremo in vadbo za eno bolj dostopnih oblik rekreacije.

### **3.3.2.8 SLABŠE STRANI UMETNIH PLEZALNIH STEN**

Umetne plezalne stene predstavljajo zelo varno plezalno okolje in večini novih plezalcev omogočajo prve stike s plezanjem. Zaradi tega je veliko plezalcem težji prehod z umetnih sten v naravna plezališča, kjer točke varovanja (svedrovci) niso vedno nameščeni tako na gosto in je moment strahu bolj prisoten.

Tudi oprimki in stopi so na umetnih stenah pogostejši in jasneje vidni kot v naravni skali. Prilagoditev terja več plezanja v naravni skali in s tem pridobivanja plezalnih izkušenj in znanj.

A to niso resnične slabosti umetnih sten, z njihovim pojavom plezalci niso bili za nič prikrajšani. Hkrati so v športno plezanje prinesle številne pozitivne stvari. Plezalcem, ki se s temi tezami ne strinjajo, se jim z njihovo neuporabo nič ne spremeni.

### **3.3.3 VRSTE UMETNIH PLEZALNIH STEN**

Poznamo različne vrste umetnih plezalnih sten, ki jih delimo glede na njihove značilnosti.

#### **3.3.3.1 OSNOVNA NAMEMBOST UMETNE PLEZALNE STENE**

##### **3.3.3.1.1 Namenske umetne plezalne stene**

Umetne stene, ki so bile postavljene z namenom, da se bo na njih izvajala plezalna dejavnost.



Slika 28 Namenska umetna plezalna stena (Nubs, 2015)

### 3.3.3.1.2 Nenamenska umetna plezalna stena

Različni objekti, katerih osnovni namen je drugačen (npr. podporni zidovi, zunanje stene starih razčlenjenih hiš...). Plezalci so na njih videli možnost za vadbo plezanja. Nekateri takšni objekti so postali prava zbirališča plezalcev (npr. rimski zid na Mirju v Ljubljani ali pa Šance na Ljubljanskem gradu).



Slika 29 Plezalca na rimskem zidu na Mirju v Ljubljani (osebni arhiv)

### 3.3.3.2 TIP UMETNE PLEZALNE STENE

#### 3.3.3.2.1 Visoke umetne plezalne stene

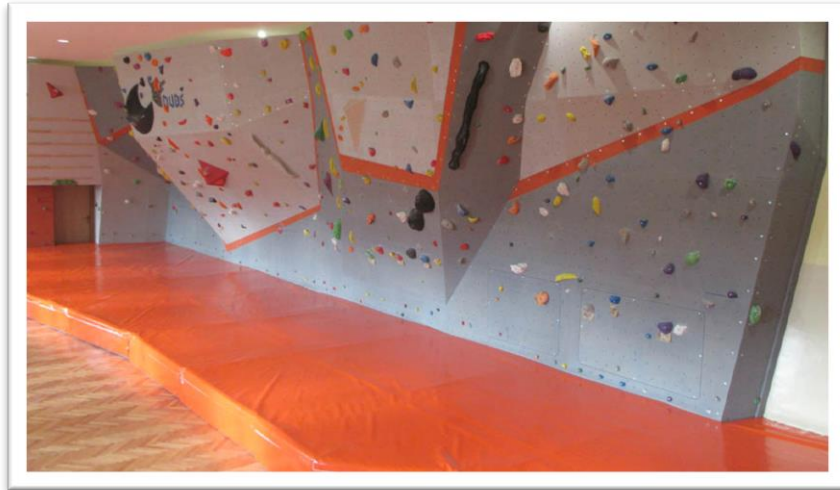
O visokih stenah govorimo takrat, kadar je varovanje na steni urejeno z vrvjo. Praviloma so to vse stene, ki so višje od 4,5 metrov.



Slika 30 Varovanje z vrvjo na visoki plezalni steni (Sakelšek 2011, v Dobnikar 2011)

### 3.3.3.2 Nizke umetne plezalne stene

Na nizkih umetnih stenah se plezalci ne varujejo z vrvjo, ampak je varovanje urejeno s primerno podlago, ki ublaži morebiten padec. Največkrat so za podlago uporabljene gimnastične blazine, dovoljeni pa so tudi drugi materiali. Možna je tudi izvedba sten s spreminjajočim se naklonom za bolj učinkovit trening.



Slika 31 Nizka - balvanska umetna plezalna stena (Nubs, 2015)

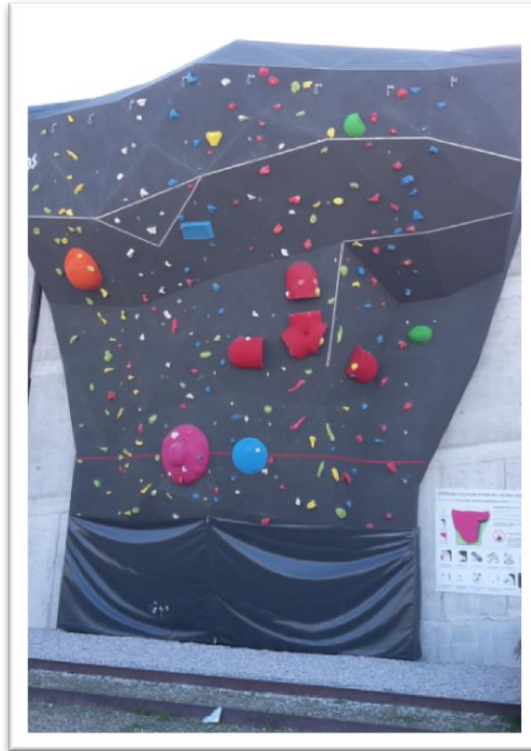
### 3.3.3.3 MESTO POSTAVITVE UMETNE PLEZALNE STENE

#### 3.3.3.3.1 Notranje umetne plezalne stene

Plezalne stene, ki so postavljene v notranjih prostorih. Največkrat so v športnih dvoranah, vedno več pa jih stoji tudi v plezalnih centrih.

#### 3.3.3.3.2 Zunanje umetne plezalne stene

So stene, ki so postavljene na prostem. Velikokrat jih s streho zavarujejo pred dežjem in s tem povečajo njihovo uporabnost in trajnost.



Slika 32 Zunanja umetna plezalna stena (osebni arhiv)

### 3.3.3.4 DRUGE VRSTE UMETNIH PLEZALNIH STEN

#### 3.3.3.4.1 Premične umetne plezalne stene

Premične stene lahko srečamo na različnih dogodkih (npr. sejnih, koncertih, zabavah...), kjer imajo obiskovalci možnost poskusiti se v plezanju in s tem prispevajo k promociji športnega plezanja.

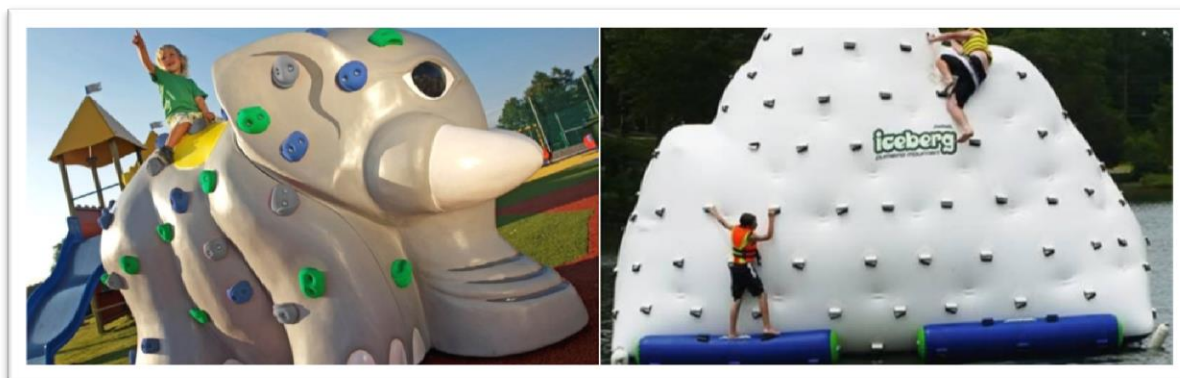


Slika 33 Premična umetna plezalna stena (osebni arhiv)

#### 3.3.3.4.2 Otroška in zabavna plezala

Otroška plezala največkrat ne sodijo v kategorijo umetnih plezalnih sten, ampak v kategorijo igral. Vseeno jih je smiselno omeniti, saj veliko otrokom predstavljajo prvi stik s plezanjem.

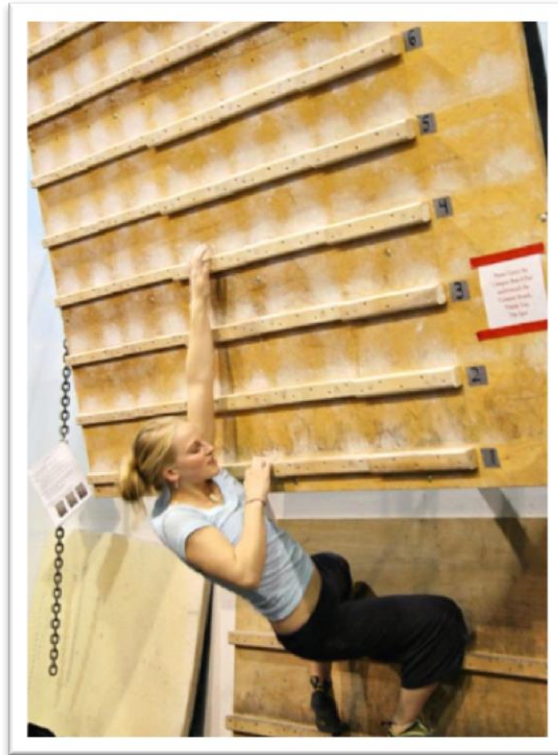
Vse pogosteje se pojavljajo tudi ob morski obali v obliki plavajočih napihljivih plezalnih stolpov.



Slika 34 Otroško plezalo (City wall, b.d.)

### 3.3.3.4.3 Plezalne deske in podobni pripomočki za trening

Plezalne deske (campus board) že dolgo časa plezalcem predstavljajo pripomoček za vadbo predvsem moči rok in prstov. Njihova osnovna struktura je zelo podobna umetnim stenam (površina s plezalnimi oprimki), le da so dosti manjše in praviloma omogočajo samo vadbo moči in ne celotnega plezalnega gibanja.



Slika 35 Primer plezalne deske (City Wall, b.d.)

## 3.3.4 SESTAVNI DELI UMETNIH PLEZALNIH STEN

Sestavni deli umetne plezalne stene so konstrukcija, plezalne plošče, oprimki in stopi ter varovalna oprema.

### 3.3.4.1 KONSTRUKCIJA

Čeprav pri večini sten nevidna, predstavlja konstrukcija najbolj pomemben del umetne plezalne stene. Konstrukcija je nosilni element stene na katerega so pritrjene plezalne plošče. Pri zunanjih stenah predstavlja samonosilni element, pri notranjih stenah pa je konstrukcija pritrjena v nosilno steno ali drug nosilni element (kovinsko ogrodje, leseno ogrodje...). Konstrukcije so največkrat narejene iz konstrukcijskega lesa (navadno smrekov les) in kovinskih vezi ali pa iz varjenih jeklenih profilov. Konstrukcije zunanjih plezalnih sten so navadno iz pocinkanega jekla. S tem procesom se preprečuje korozija in tako podaljša življenjska doba konstrukcije.



Slika 36 Primer kovinske konstrukcije plezalne stene na prostem (Walltopia, 2013)

#### 3.3.4.2 PLEZALNE PLOŠČE

Plezalne plošče so vidni deli plezalne stene, na katerih so nameščeni oprimki in stopi in predstavljajo plezalno površino, po katerih se plezalci gibljejo - plezajo. Pritrjene so na konstrukcijo plezalne stene. Na plezalnih ploščah so matrice lukenj, v katere so z zadnje strani pritrjene zabite in/ali privijačene matice (Unit matice), to so držala oprimkov. V te matice s pomočjo vijakov s prednje strani pritrdimo oprimke in stope.

Plezalne plošče so lahko narejene iz različnih materialov. Najbolj pogosto so narejene iz vezanih lesenih (največkrat bukovih) plošč. Lesene plošče so lahko pobarvane s protidrsko barvo, potiskane z različnimi motivi ali pa premazane z nedrsečimi premazi (izdelani iz veziva in kremenčevega peska ali mivke), ki omogočajo oblikovanje reliefa na ploščah.

Veliko plezalnih plošč je narejenih iz različnih vrst umetnih plastičnih mas (poliester, polikarbonat, fiberglas), tudi v kombinaciji s cementom (kompozit polimerov in cementa). S temi materiali je možno tridimenzionalno oblikovanje plezalnih plošč, kar oblikovalci sten s pridom izrabljajo pri ustvarjanju modernih plezalnih sten. Ustvarijo lahko kopijo pravih skalnih oblik in razčlemb ter mnoge druge reliefne oblike.

Plezalna površina je lahko narejena tudi iz mikroarmiranega betonskega obrizga. Tu ne govorimo o ploščah, saj proizvajalci najprej naredijo konstrukcijo. Na konstrukcijo privarijo železne mreže in s tem dobijo grobo obliko stene, ki jo nato poškopijo z betonom.



Slika 37 Zanimiva kombinacija lesenih in plastičnih plezalnih plošč na eni plezalni steni (Walltopia, 2011)

### 3.3.4.3 OPRIMKI IN STOPI

Oprimki in stopi (razlika je samo v velikosti) so lahko narejeni iz različnih materialov (les, kovina, beton, glina...), a večina proizvajalcev jih trenutno proizvaja iz umetnih plastičnih mas (poliester ali poliuretan). Izbrani material proizvajalci vlijejo v želeni model in vanj vstavijo kovinski navoj, ki kasneje služi za pritrjevanje oprimkov. Strukturo lahko okrepijo s kovinskimi paličicami ali ploščami. Ti materiali so se izkazali za dovolj trdne, njihova struktura pa ne povzroča prevelikih poškodb in obrabe kože na prstih. Oprimke in stope izdelujejo v več različnih velikostih, ki jih po novem označujejo z velikostmi v angleškem jeziku (XS, S, M, L, XL, XXL in Macro), ki so določene glede na premer posameznega oprimka ali stopa.

### 3.3.4.4 VAROVALNA OPREMA STENE

Sestavni del vsake plezalne stene je tudi varovalna oprema. Varovalna oprema na visokih plezalnih stenah, kjer je varovanje urejeno z vrvjo, je sestavljena iz posameznih varovalnih točk (v naravnih stenah jih imenujemo "svedrovci") in vrhnje varovalne točke smeri oziroma sidrišča. Sidrišča so lahko nameščena tudi ob vstopu v smer, kjer jih uporablja varujoči. Vse varovalne točke so pritrjene v nosilno konstrukcijo stene in morajo izpolnjevati zahteve glede nosilnosti in oblike.

Nekateri plezalni centri imajo predvsem z vidika varnosti v umetnih stenah nameščene svoje sisteme oziroma komplete (dve vponki povezani z zanko), v nekaterih je potrebno plezati z njihovimi plezalnimi vrvmi.

Med varovalno opremo modernih plezalnih centrov vse večkrat najdemo tudi samovarovalne sisteme. S takšnim sistemom centri omogočajo, da plezalci plezajo samostojno in tako ne potrebujejo soplezalca. Ob tempu življenja, ki ga ljudje živimo predvsem v mestih in se vse težje usklajujemo, se je takšna rešitev izkazala za zelo uporabno.

Na nizkih plezalnih stenah predstavljajo varovalno opremo pod steno nameščene varnostne blazine, ki ublažijo padec plezalca in s tem preprečijo morebitne poškodbe.

### **3.3.5 STENSKÉ OBLIKE NA UMETNIH PLEZALNIH STENAH**

Izdelovalci umetnih sten se že od prvih sten naprej trudijo na umetne plezalne stene prenesti značilne oblike naravnih skalnih sten. S takšnimi oblikami sten plezalcem ponujajo zanimivejše in bolj razgibano plezanje. Stene z več različnimi stenskimi oblikami so tudi na pogled zanimivejše. Plezalci imajo tako možnost situacijske vadbe (vadba specifičnih gibov) za kasnejše uspešnejše vzpone v naravnih plezališčih.

#### **3.3.5.1 POLOŽNE IN NAVPIČNE PLOŠČE**



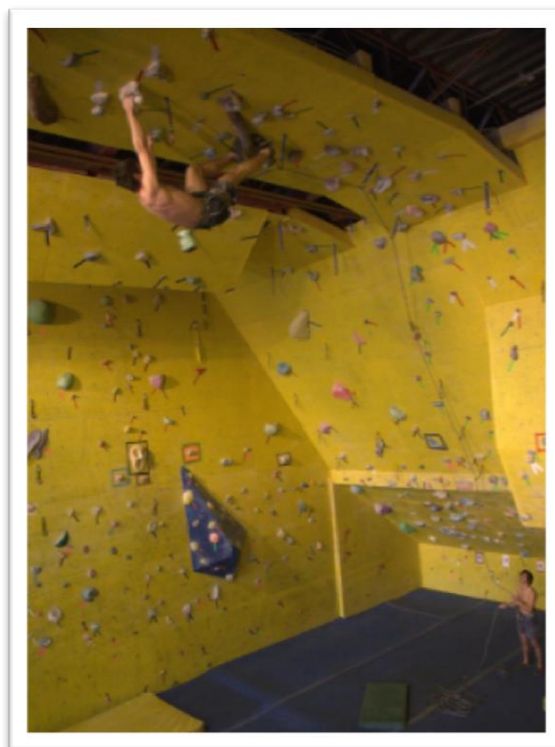
Slika 38 Primer navpičnih plezalnih plošč (Walltopia, 2011)

### 3.3.5.2 PREVIS



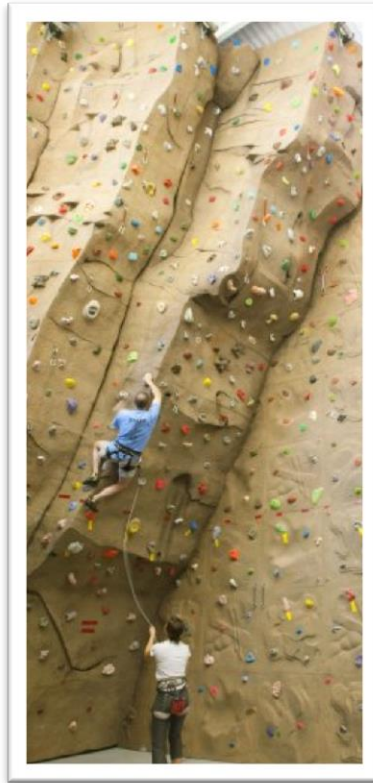
Slika 39 Primer previsnih plezalnih plošč (Walltopia, 2007)

### 3.3.5.3 STREHA



Slika 40 Primer plezanja v strehi (Entre Prises, 2009)

#### 3.3.5.4 RAZ



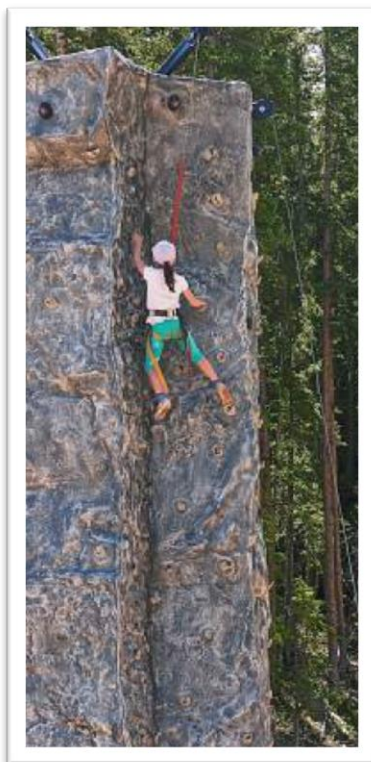
Slika 41 Primer plezanja po razu (Entre Prises, 2016)

#### 3.3.5.5 KAMIN



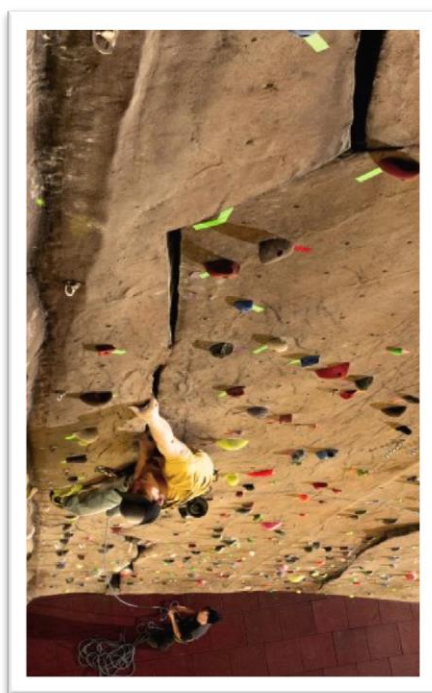
Slika 42 Primer dveh kaminov na umetni plezalni steni (Climbing walls, 2016)

### 3.3.5.6 ZAJEDA ALI KOT



Slika 43 Primer plezanja v zajedi s samovarovalno napravo (Entre Prices, 2007)

### 3.3.5.7 POČ



Slika 44 Plezanje v počí (Walltopia, 2016)

### 3.3.5.8 OPRIMKI IN STOPI

Stenske oblike predstavljajo plezalcu površino, po kateri se giblje in mu predvsem z nagibom (previsnostjo) določajo težavnost plezanja. Oprimki in stopi predstavljajo površine, ki se jih plezalec neposredno dotika in po njih napreduje. Juričinec (2009) opredeli, da je način prijemanja oprimkov odvisen od:

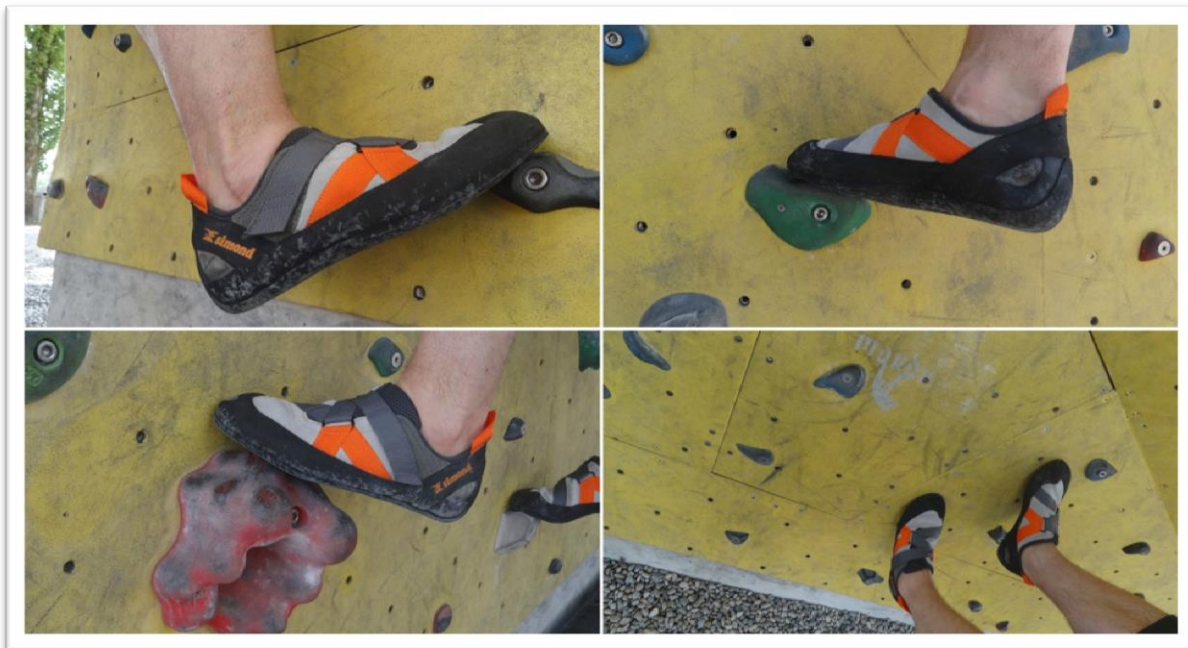
- velikosti oprimka (površina dlani, s katero lahko primemo oprimek; pri velikih oprimkih je ta velika, pri majhnih majhna);
- oblike oprimka (ločimo med pozivnimi in negativnimi oprimki; opredeli jo kot med navidezno vertikalno osjo in oprijemalno površino oprimka – oprimki s kotom manjšim od pravega so pozitivni, tisti z večjim pa negativni);
- postavitev oprimka (od postavitev oprimka je odvisen prijem le-tega – poznamo nadprijem, podprijem in stranski prijem).

Enake razlike, ki pogojujejo način stopanja, veljajo tudi za stope. Od tega je odvisno, ali jih bomo obremenili samo s sprednjim delom stopala (notranjim, zunanjim) ali z večjo (tudi celo) površino plezalnega copata.

Umetne plezalne stene omogočajo tudi stopanje na trenje, kjer ni stopov. Plezalec svoje težišče pomakne bolj stran od stene, kar mu omogoči, da stopi bolj pravokotno na površino plezalne plošče in s tem poveča silo lepenja.



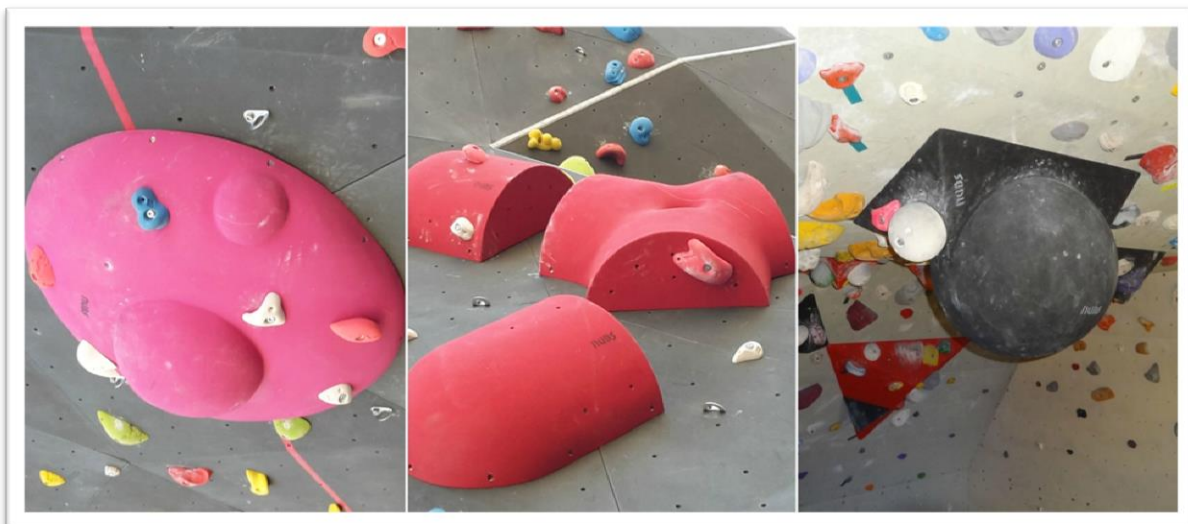
Slika 45 Plezalni oprimki omogočajo različne načine prijemanja (osebni arhiv)



Slika 46 Plezalni stopi omogočajo različne načine stopanja (osebni arhiv)

### 3.3.5.9 PROSTORNINSKI OPRIMKI (VOLUMNI)

V zadnjih letih so postali izredno priljubljeni prostorninski oprimki oziroma volumni različnih velikosti. Uporabljajo se predvsem na ravnih površinah umetnih sten, saj z njimi postavljalci smeri ustvarijo nove dimenzije stene. Na njih je možno pritrditi oprimke in stope.



Slika 47 Prostorninski oprimki na plezalni steni (osebni arhiv)

### **3.3.6 PREDSTAVITEV ZANIMIVEJŠIH UMETNIH PLEZALNIH STEN PO SVETU IN DOMA**

Športno plezanje postaja vse bolj prepoznavna športna panoga in s tem se veča tudi število športnih plezalcev (rekreativnih in tekmovalcev). Z večanjem skupine se veča tudi količina sredstev, ki jih plezalci potrošijo za svoj izbrani šport (kupovanje opreme, plačevanje uporabe sten, plačevanje vadbe, treningov...). S tem tudi potencialni vlagatelji prepoznajo priložnost in vlagajo sredstva s ciljem izboljšanja svoje ponudbe – tako je sprožen osnovni proces ponudbe in povpraševanja.

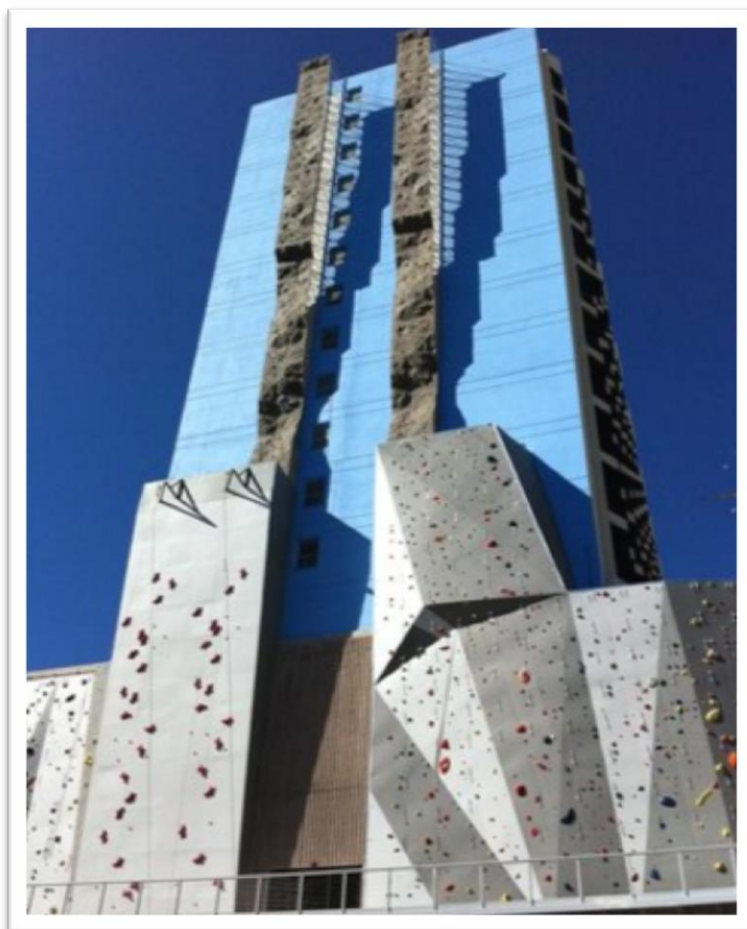
Proces je dobro viden tudi na področju postavljanja umetnih plezalnih sten, saj se vlagatelji zelo trudijo. Če so včasih za postavitve umetne stene najeli "ključavničarja in mizarja", ki sta s svojim znanjem po predlogi s slik naredila plezalno steno, so danes v ta proces vključeni priznani arhitekti in oblikovalci.

Moderni plezalni centri plezalcem na enem mestu ponujajo vso potrebno infrastrukturo. Poleg sprejemnega centra (recepcije) imajo urejene sanitarije, garderobe in prostore za shranjevanje opreme. Večji plezalni centri imajo poleg več sklopov nizkih in visokih plezalnih sten urejene tudi dodatne dvorane za ogrevanje in spremljevalno vadbo (pomožne športne prostore), manjšo trgovino s plezalno opremo in prostor za druženje, kjer deluje okrepčevalnica. Pomemben del takšnih centrov je ponudba storitev, ki jih opravljajo v svojih prostorih. Ti centri poleg možnosti samostojnega plezanja organizirajo tečaje plezanja (varovanja, začetne, nadaljevalne, plezanja v skali) za različne ciljne skupine, vodene treninge, otroške plezalne počitnice, rojstnodnevne zabave in podobno. V vedno več centrih imajo obiskovalci možnost tudi drugih oblik športne vadbe, tako da rekreativcem ni potrebno obiskovati različnih lokacij, ampak najdejo vse na enem mestu. Navadno poleg plezalnih vsebin ponujajo vadbo v fitnes centru, različne vodene vadbe (aerobika, kolesarjenje, joga), sprostitev v SPA centru (savne, masaže) in tudi plavanje v bazenu.

Nekaj zanimivejših konceptov umetnih plezalnih sten predstavljamo v nadaljevanju.

#### **3.3.6.1 BASE CAMP, RENO, NEVADA, ZDA**

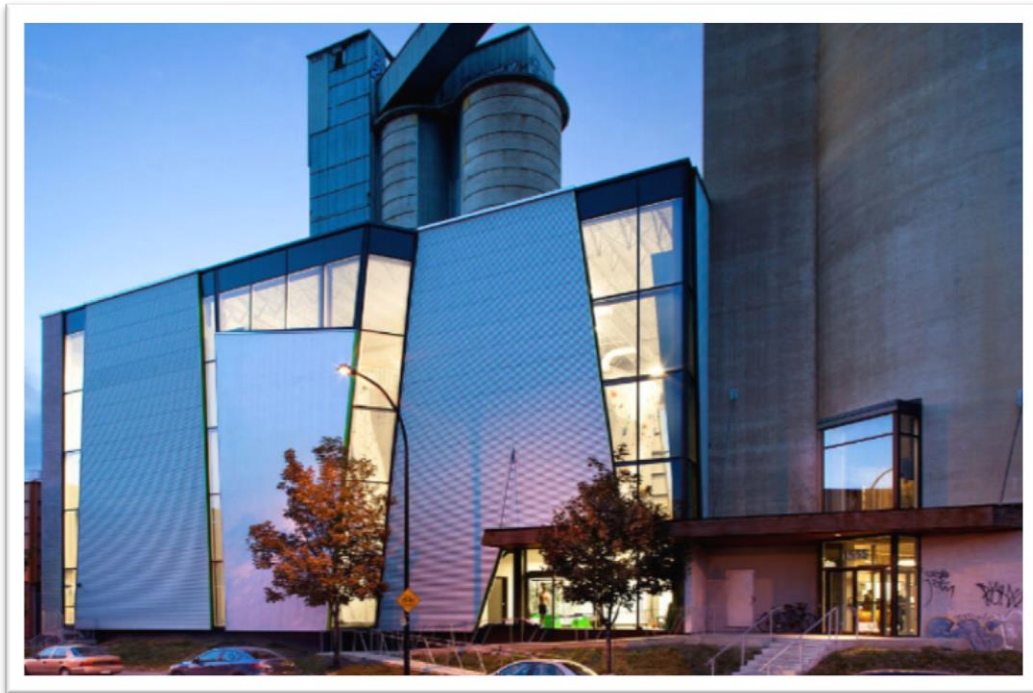
To je najvišja namenska umetna plezalna stena na svetu. Visoka je 50 metrov in nudi možnost plezanja dveh raztežajev dolgih smeri. Pritrjena je na zunanjo steno hotela in je del večjega plezalnega centra, ki ima tudi notranji del.



Slika 48 Zunanja umetna plezalna stena Base Camp (Base Camp Reno, 2014)

### 3.3.6.2 ALLEZ UP, MONTREAL, QUEBEC, KANADA

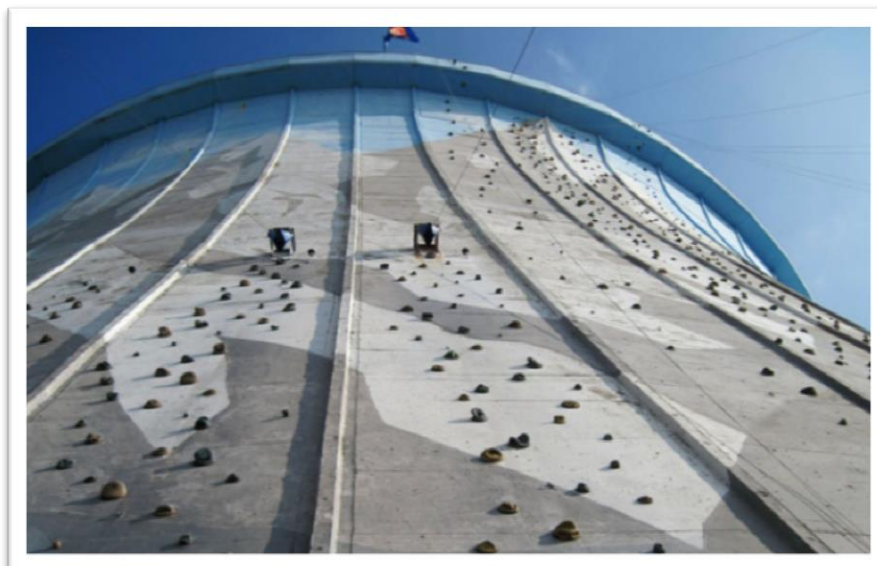
Ta plezalni center je zanimiv, ker je zgrajen v opuščeni rafineriji sladkorja z visokimi silosi. Je primer dobre prakse, kako lahko starejšim in odsluženim objektom vdahnemo novo življenje. Center ima 1300 m<sup>2</sup> plezalnih površin.



Slika 49 Allez Up plezalni center v starih silosih (Allez Up, 2015)

### 3.3.6.3 WUNDERLAND KALKAR, DÜSSELDORF, NEMČIJA

Plezalni center je sicer del zabavišnega parka, a je ravno tako zanimiv, ker je zgrajen na območju nuklearne elektrarne. Ta ni zaradi težav pri gradnji in protestov prebivalcev nikoli delovala. Plezalne smeri so uredili po hladilnem stolpu.



Slika 50 Plezanje po hladilnem stolpu jedrske elektrarne (Wunderland Kalkar, 2014)

#### 3.3.6.4 EXCALIBUR TOWER, GRONINGEN, NIZOZEMSKA

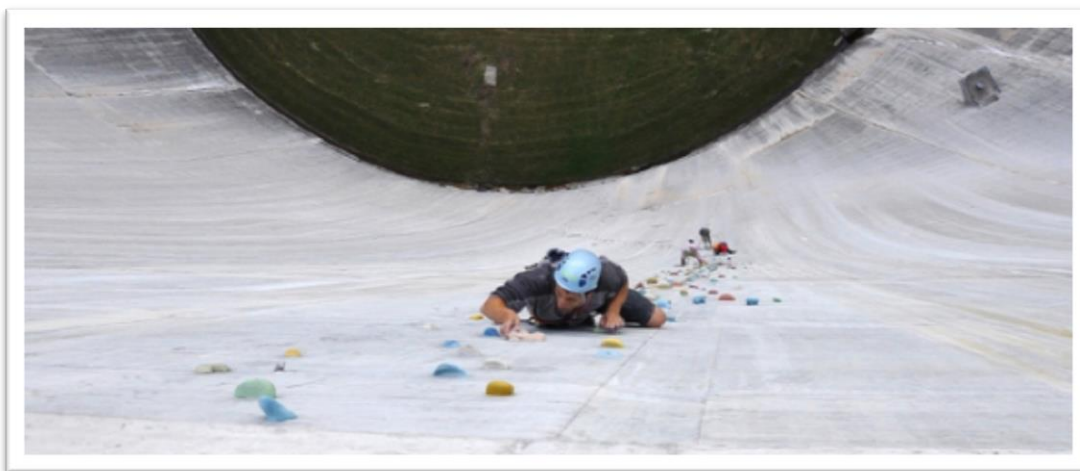
Plezalni stolp je najvišja samostoječa umetna plezalna stena na svetu. Visoka je 37 metrov in je del plezalnega centra Bjoeks. Zanimivost tega stolpa je poleg višine tudi njegova oblika, saj je na previsno stran nagnjen za kar 11 metrov. Plezanje je možno z obeh strani.



Slika 51 Plezalni stolp Excalibur (Bjoeks, 2016)

#### 3.3.6.5 DIGA DI LUZZONE, BLENIO, ŠVICA

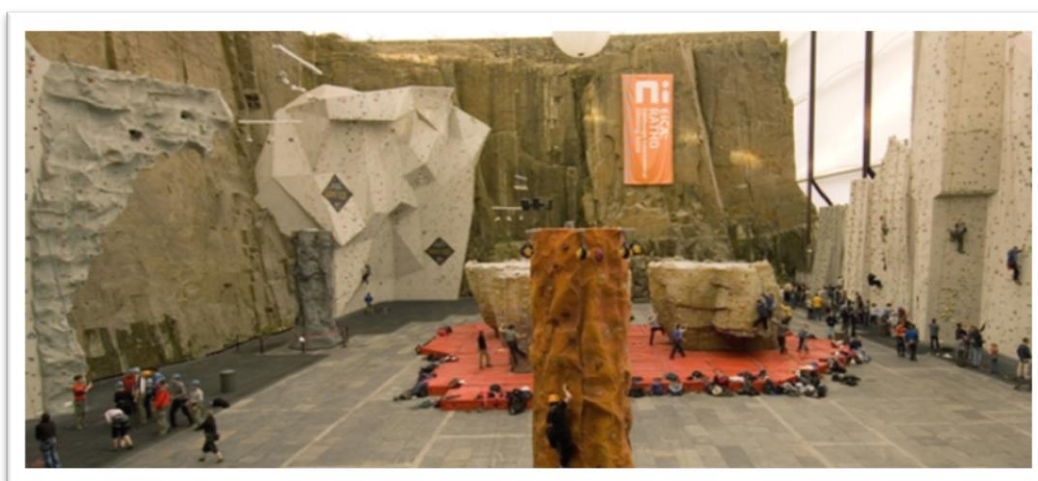
165 metrov visok jez hidroelektrarne velja za najvišjo nenamensko umetno plezalno steno na svetu. Na površino jeza so pritrdili umetne oprimke in stope in ustvarili pet raztežajev dolgo plezalno smer.ocene težavnosti raztežajev so 5c, 5c, 6a, 6a+ in 6a+.



Slika 52 Plezanje po jezu (Sposetti, 2009)

### 3.3.6.6 *EDINBURGH INTERNATIONAL CLIMBING ARENA, EDINBURGH, ŠKOTSKA*

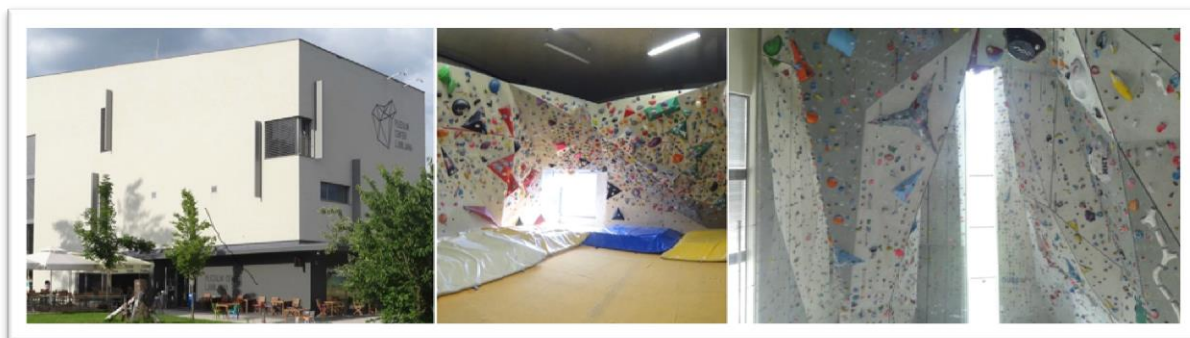
Velja za največji pokriti plezalni center na svetu. Zgrajen v opuščenem kamnolomu na obrobju mesta Edinburgh ponuja poleg raznovrstnih plezalnih površin tudi številne druge vsebine in doživetja za svoje obiskovalce.



Slika 53 Majhen del velikega plezalnega centra na Škotskem (EICA, 2009)

### 3.3.6.7 *PLEZALNI CENTER LJUBLJANA, LJUBLJANA, SLOVENIJA*

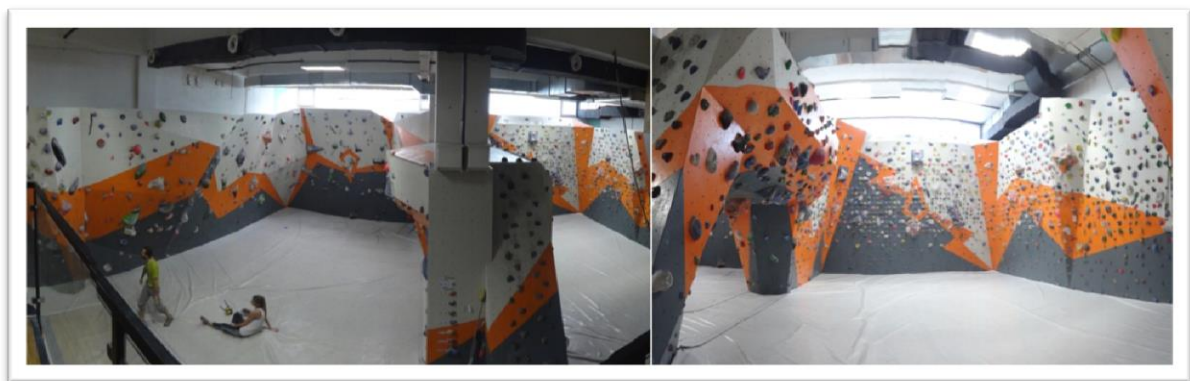
Leta 2013 odprt plezalni center je prvi tovrstni namenski center pri nas. Skupaj ima 1280 m<sup>2</sup> plezalnih površin v treh različnih dvoranah. Plezalcem so na voljo vsi potrebni dopolnilni prostori (sprejemnica z barom in družabnim prostorom, garderobe s sanitarijami, trgovina s športno opremo, pomožni vadbeni prostori). Poleg rekreativnega plezanja ponujajo številne raznovrstne vadbene programe in plezalne aktivnosti.



Slika 54 Plezalni center Ljubljana (osebni arhiv)

### 3.3.6.8 *BALVANIJA – BALVANSKI PLEZALNI CENTER, LJUBLJANA, SLOVENIJA*

Balvanija je prvi plezalni center, ki je lovil trend priljubljenosti nizkih (balvanskih) umetnih plezalnih sten. Na 350 m<sup>2</sup> plezalne površine imajo za svoje obiskovalce pripravljenih kar sto balvanskih problemov (smeri) vseh težavnostnih stopenj.



Slika 55 Plezalni center Balvanija (osebni arhiv)

### 3.3.6.9 *CLIP `D CLIMB ("PR`PNI SE IN PLEZAJ")*

Na koncu poglavja predstavljamo še nov koncept "plezalnega centra", ki prihaja z Nove Zelandije in se po svetu širi v obliki poslovnih partnerstev (franšize). V konceptu je združena mešanica zabavišnega parka, plezanja po različnih konstrukcijah in drugih modernih prostočasnih aktivnosti (Slack Line - hoja po vrvi, Zip Line - spuščanje po jeklenicah, Parkour – tek s premagovanjem urbanih ovir, pustolovski plezalni park). Za varovanje uporabljajo samovarovalne sisteme. Osnovni namen takšnih parkov sicer ni gojenje športnega plezanja. Je pa na takšen zabaven način otroke možno navdušiti za kasnejše plezanje tudi v kakšni drugi obliki.



Slika 56 Plezanje v zabavnem in pisanem okolju (Clip `d Climb, 2013)

### **3.3.7 POSTAVITEV UMETNE PLEZALNE STENE**

#### **3.3.7.1 OD IDEJE DO IZVEDBE**

Veliko domačih plezalnih sten so si postavili plezalci sami na podlagi svojih želja, potreb in razpoložljivega prostora. Za umetne plezalne stene, ki so namenjene širšemu krogu plezalcev ali celo odprte za javen dostop, je zelo priporočljivo, da njihovo izgradnjo zaupamo specializiranim proizvajalcem.

Lage (2012) postavitev umetne stene razdeli v pet faz: ogled, oblikovanje, izdelava, postavitve in predaja v uporabo ter servisne storitve.

##### **3.3.7.1.1 Ogled**

Predstavlja prvo fazo pri gradnji umetne plezalne stene. V njej se naročnik in proizvajalec dogovorita o viziji in željah naročnika stene, o potrebah naročnika glede na programe, ki se bodo izvajali na plezalni steni, o vrsti plezalne stene, o lokaciji plezalne stene in o okvirni vrednosti investicije.

Gradišek (2016) posebej izpostavi pomembnost te faze, saj se napake in nedorečene zadeve iz te faze lahko pojavljajo skozi vse faze in lahko na koncu vodijo do nezadovoljstva z izvedeno plezalno steno. V svojem delu izpostavi nujnost dogovora glede:

- Višine umetne plezalne stene

Višina plezalne stene je v prvi vrsti pogojena z višino prostora, v katerem bo stala. Gradnjo visokih plezalnih sten, ki so nižje od sedmih metrov ni priporočljiva. Prav tako odsvetuje gradnjo visokih sten, ki imajo manj kot štiri sidrišča. Pravi, da v stenah, ki ne dosegajo takšnih zahtev, plezalec naredi premalo gibov preden doseže vrh smeri. Na njej lahko hkrati pleza malo plezalcev, veliko časa se porabi za

navezovanje. Ker je na visokih stenah potrebno znanje vrvne tehnike in varovanja, so takšne stene še posebej neprimerne za šolske prostore, ker ni ustreznega znanja in ker je število hkrati vadečih premajhno, ostali pa se dolgočasijo.

Tako nam prostor, ki je na voljo, že da ustrezen odgovor glede višine umetne stene. Če v takšnem prostoru izberemo nizko steno, le-ta omogoča enostavno plezanje, saj ni potrebno znanje varovanja, poveča se intenzivnost plezanja zaradi več izvedenih gibov in ne izgubljammo časa z navezovanjem. Na nizki plezalni steni lahko hkrati pleza več plezalcev, gibanje ni omejeno v zgolj navpično, ampak se lahko pleza v vse smeri. Prav tako za takšno steno lažje najdemo primeren prostor.

- Širine umetne plezalne stene

Širša kot je, bolj je. To velja tako za nizke, kot tudi za visoke stene. V obeh primerih širina stene ponudi možnost plezanja večjemu številu plezalcev, tako da, če je dovolj prostora in finančni načrt to dopušča izberemo širšo steno.

- Naklona

Stene, ki bodo namenjene samo mlajšim otrokom (predšolski), so lahko samo položne in navpične. Za vse ostale kategorije plezalcev se na umetno steno vključijo previsni deli. Večja kot je stena, več previsnih delov naj ima, priporočljivo z različnimi nakloni.

Plezanje v previsu zahteva večjo aktivacijo mišic rok in trupa in obvladanje zahtevnejših tehnik plezanja. V navpičnih in položnih stenah so v veliki meri aktivirane mišice nog, rok pa manj.

Za preprečevanje poškodb je boljša kombinacija previsne sten z večjimi oprimki, kot navpične stene z majhnimi.

- Izbire materiala

Pri večini proizvajalcev se je potrebno pri izbiri materiala plezalne stene odločiti med lesom in različnim vrstami umetnih plastično cementnih mas. Gradišek (neobjavljeno) predlaga les. Pravi, da so stene iz umetnih mas lahko bolj atraktivnih izgledov in da so bolj odporne na vremenske razmere, a so tudi neprimerno dražje in ne omogočajo pritrditve velikega števila oprimkov, tako kot lesene.

Za zaključni sloj plezalnih plošč na visokih stenah predlaga hrapavo protidrsko podlago, medtem ko na nizkih gladko.

- Opremljenosti plezalne stene

Investitor se mora zavedati, da mora del sredstev prihraniti za oprimke in stope, ki bodo nameščeni na plezalni steni. Velikokrat se zgodi, da se zgradi plezalna stena, na kateri je nameščeno premajhno število oprimkov in stopov. Posledično postane takšna plezalna stena plezalcem hitro dolgočasna, saj ne nudi pestrega plezanja, ker

se kombinacije gibov prevečkrat ponavljajo. Pravilo pravi, da manjša kot je plezalna stena, več oprimkov in stopov naj nosi.

- Umestitve plezalne stene v prostor

V zadnjem času se veliko na novo zgrajenih ali obnovljenih športnih dvoran opremi z umetnimi plezalnimi stenami. To je navadno navodilo naročnika, ki pa v večini primerov nima dovolj ali pa sploh nima znanja o umeščanju plezalnih sten v prostor in o potrebah plezalcev. Ker isto velja tudi za arhitekta in projektanta, umetna plezalna stena navadno konča v kakšnem kotu športne dvorane, kjer jo zaradi potrebnih odmikov kar nekaj ostane neuporabne, krati pa niso upoštevani napotki iz prejšnjih točk. Pravilno mesto za umetno steno je na sredini ene od sten dvorane. Če spodnji del ni previsen, ga je moč zaščititi z zaščitnimi blazinami in tako ne predstavlja nevarne točke za nalet. S tako umestitvijo je plezalna stena v celoti uporabna za plezanje, nanjo je možno namestiti več smeri (pri visokih stenah) in je prijaznejša za plezanje.

#### **3.3.7.1.2 Oblikovanje**

Ko so stvari iz prve točke dogovorjene, proizvajalec v računalniškem programu pripravi skice bodoče umetne plezalne stene umeščene v predviden prostor. Navadno proizvajalec pripravi več možnosti, od katerih se na koncu izbere ena.

To je zelo pomembna faza, saj morata naročnik in proizvajalec še enkrat pregledati, ali so upoštevani vsi dogovori iz prve točke in odpraviti morebitna dodatna vprašanja, ki so se pojavila. Dobro sodelovanje in komunikacija sta tu ključna. To je odločilna faza, saj po njeni potrditvi poti nazaj brez velikih stroškov ni. Šele ko so podrobnosti usklajene, nadaljujemo na naslednjo fazo. To je čas za zadnje popravke ali pa za iskanje drugačnih rešitev.

To je navadno tudi faza, ko naročnik in proizvajalec podpišeta medsebojno pogodbo o izdelavi umetne plezalne stene, določita njeno ceno in časovne okvirje izdelave.

#### **3.3.7.1.3 Izdelava**

Ko sta naročnik in proizvajalec dogovorjena o vseh podrobnostih glede plezalne stene in je podpisana medsebojna pogodba, prične proizvajalec z izdelavo stene. Njegova prva naloga je natančna izmera prostora, kjer bo stena stala in pridobitev vseh informacij o objektu kamor bo pritrjena (najbolje gradbeno dovoljenje, iz katerega bodo vidne vse potrebne informacije). Na podlagi teh podatkov in natančnih izmer proizvajalec z računalniškim programom naredi natančen tri-dimenzionalen model plezalne stene z vsemi sestavnimi deli in potrebnimi izračuni glede nosilnosti in potrebnih statičnih in dinamičnih obremenitev. Kasneje se iz tega modela naredijo natančni načrti za izdelavo posameznih delov stene. Ko so pripravljene vsi potrebni načrti in izračuni, proizvajalec v svoji delavnici ali pri pogodbenih izvajalcih izdelava posamezne dele stene.

#### **3.3.7.1.4 Postavitev in predaja v uporabo**

Ob dogovorjenem času proizvajalec pripravi prostor in začne s samo vgradnjo plezalne stene. Moderni proizvodni procesi omogočajo hitro in predvsem zelo natančno izdelavo posameznih delov plezalne stene.

Ko proizvajalec konča z vgradnjo in izvede predpisane postopke, preda naročniku v uporabo plezalno steno z vso potrebno dokumentacijo in ga pouči o pravilni uporabi in vzdrževanju plezalne stene.

#### **3.3.7.1.5 Servisne storitve**

S predajo v uporabo se sodelovanje med proizvajalcem in naročnikom praviloma ne konča. Primerno vzdrževanje in pregledovanje stene je ena ključnih odgovornosti naročnika, saj je on odgovoren za dobro stanje plezalne stene. Proizvajalci navadno nudijo storitve glavnega pregleda plezalne stene, ki ga je potrebno izvesti na eno do tri leta (odvisno od stopnje uporabe in lokacije stene). Prav tako nudijo vse servisne storitve, ki jih je potrebno izvesti na podlagi ugotovitev rednih pregledov ali poškodb.

#### ***3.3.7.2 ZAKONSKI PREDPISI IN STANDARDI, KI UREJAJO GRADNJO UMETNIH PLEZALNIH STEN***

Umetne plezalne stene so zahteven proizvod, saj bi bila nepravilna izvedba, slaba pritrditev na nosilno podkonstrukcijo ali tudi pomanjkljivo vzdrževanje lahko povzročile hude poškodbe plezalcev (Srpčič, b.d.).

Zakonodajalec v Sloveniji se kljub zahtevnosti izvedbe umetne plezalne stene, ki jo predstavljajo velika teža celotne umetne stene, veliki razponi (višina, širina in globina stene), statične in dinamične obremenitve plezalne stene, izvedba varnega vpetja v obstoječi objekt in plezalne aktivnosti, ki je lahko nevarna, ni odločil, da izgradnjo umetnih plezalnih sten uredi v posebnem pravnem aktu ali v sklopu gradbene zakonodaje (razen delno za samostoječe zunanje umetne plezalne stene, ki so samostojni objekti).

Tako se razmerja glede gradnje in uporabe umetnih plezalnih sten urejajo po splošni zakonodaji.

#### **3.3.7.2.1 Zakon o splošni varnosti proizvodov (ZSVP – 1)**

Ta zakon opredeljuje pogoje, ki jih morajo izpolnjevati proizvođači, da so lahko dani na trg, določa obveznosti proizvajalcev in distributerjev, ureja vsebino in postopke za posredovanje informacij Evropski uniji, določa vrste nadzora nad varnostjo proizvodov ter ureja ustanovitev in naloge posvetovalnega odbora na področju splošne varnosti proizvodov.

Zakon določa, da se na trg lahko dajejo samo varni proizvodi. Določila, ki se nanašajo na umetne plezalne stene lahko najdemo v več členih tega zakona. Varnostne zahteve za umetne plezalne stene predpisujeta 6. in 7. člen.

#### 6. člen

(skladnost s predpisi in standardi)

(1) Šteje se, da je proizvod varen, kar zadeva vidike oziroma vrste nevarnosti, urejene s posebnimi predpisi, ki niso del harmoniziranega prava Evropskih skupnosti, katerih cilj je zagotoviti varnost proizvodov, če izpolnjuje zdravstvene in varnostne zahteve teh predpisov.

(2) Domneva se, da je proizvod varen, kar zadeva vidike oziroma vrste nevarnosti, opredeljene v slovenskih nacionalnih standardih, pripravljenih na podlagi evropskih standardov in objavljenih na seznamu iz tretjega odstavka tega člena, če je skladen z zahtevami teh standardov.

#### 7. člen

(druga merila ugotavljanja varnosti)

Če ni predpisov oziroma standardov iz prejšnjega člena, se skladnost proizvoda z zahtevami tega zakona ugotavlja na podlagi:

- slovenskih nacionalnih standardov, pripravljenih na podlagi evropskih standardov, ki niso navedeni v seznamu iz tretjega odstavka prejšnjega člena.

Zagotavljanje primernih opozoril in označevanje le-teh predpisujeta 9. in 10. člen.

#### 9. člen

(zagotavljanje opozoril)

(1) Proizvajalci morajo v okviru opravljanja svoje dejavnosti zagotoviti potrošnikom ustrezne informacije, ki jim omogočajo oceniti in zavarovati se pred nevarnostmi, povezanimi s posameznim proizvodom ves čas njegove običajne ali predvidene uporabe, kadar takšne nevarnosti niso jasno razvidne brez ustreznih opozoril.

#### 10. člen

(druge obveznosti proizvajalcev)

(1) Proizvajalci morajo v okviru opravljanja svoje dejavnosti sprejeti ukrepe, potrebne zaradi lastnosti proizvodov, ki jih dobavljajo, s katerimi si:

- zagotovijo podatke o nevarnostih, ki jih proizvodi lahko predstavljajo,
- omogočijo izbiro potrebnih dejanj za izognitev tem nevarnostim, ki lahko vključujejo ustrezno in učinkovito opozarjanje potrošnikov, umik proizvoda s trga ali odpoklic...

Tisti, ki ne bi upoštevali določil tega zakona, so lahko kaznovani skladno s kazenskimi določbami, ki so navedene v 21. (hujši prekrški) in 22. (drugi prekrški) členu.

Iz Zakona o splošni varnosti proizvodov je jasno, da kljub temu, da EN standardi za umetne plezalne stene niso neposredno napisani v kakšnem od veljavnih zakonov, je le-te potrebno pri postavitvi umetnih plezalnih sten dosledno upoštevati.

Zakon o splošni varnosti proizvodov ima za primere neupoštevanja njegovih določil kazenske določbe, ki jih prekrškovni organ izvede v obliki odločbe o prekrških in denarne kazni.

Zakon o splošni varnostni proizvodov (2003)

### **3.3.7.2.2 Zakon o graditvi objektov (ZGO – 1)**

Za umetne plezalne stene, ki stojijo samostojno izven obstoječih objektov in so tako samostojni objekti v prostoru, so dodatno veljavna določila Zakona o graditvi objektov. Ta zakon objekte razdeli v štiri različne kategorije objektov glede na njihovo zahtevnost izvedbe: zahteven objekt, manj zahteven objekt, nezahteven objekt in enostaven objekt. Glede na kategorijo, v katero je posamezen objekt uvrščen, je določen postopek njegove graditve. Predpogoj, ki mora biti izpolnjen je, da je objekt skladen s trenutno veljavnimi prostorskimi akti. Umetne plezalne stene se lahko gradijo na zemljiščih, katerih namembnost so površine namenjene za šport in rekreacijo.

Če so objekti skladni s prostorskimi načrti za enostavne objekte, ne potrebujemo gradbenega dovoljenja. Za nezahtevne objekte je predviden enostaven postopek priglasitve objekta, za manj zahtevne in zahtevne objekte pa je potrebno pridobiti pravnomočno gradbeno dovoljenje.

Ker tudi v tem zakonu umetne plezalne stene niso neposredno omenjene, je uvrščanje le-teh v posamezno kategorijo prepuščeno projektantom in upravnim delavcem, ki izdajajo dovoljenja.

Eno od možnih rešitev, da umetno plezalno steno uvrstimo med enostavne objekte, s tem pa postopek pridobivanja dovoljenj močno poenostavimo, lahko najdemo v 6. členu Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje, ki je podzakonski akt Zakona o graditvi objektov.

6. člen

(enostaven objekt)

(2) Poleg enostavnih objektov iz priloge 2 te uredbe je enostaven tudi objekt, ki je proizvod, dan na trg v skladu s predpisom, ki ureja tehnične zahteve za proizvode in ugotavljanje skladnosti, če je povezan s tlemi in ni namenjen prebivanju.

Vidimo, da se tudi ta uredba sklicuje na predpise v Zakonu o splošni varnosti proizvodov.

Poenostavljena gradnja takšnih objektov je predpisana v 3. a členu Zakona o graditvi objektov.

### 3.a člen

(pogoji za začetek gradnje enostavnih objektov)

(1) Gradnja enostavnega objekta se lahko začne brez gradbenega dovoljenja.

(2) Ne glede na prejšnji odstavek se enostavni objekti ne smejo postavljati v nasprotju s prostorskim aktom.

Zakon o graditvi objektov ima za primere neupoštevanja njegovih določil kazenske določbe, ki jih prekrškovni organ izvede v obliki odločbe o prekrških in denarne kazni.

Zakon o graditvi objektov (2002)

Uredba o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (2013)

#### **3.3.7.2.3 Evropski standard za umetne plezalne stene**

Standard je dokument, ki nastane s konsenzom in ga odobri priznani organ in ki določa pravila, smernice ali značilnosti za dejavnosti in njihove rezultate - izdelke, storitve, procese in proizvodne postopke ter je namenjen za občo in večkratno uporabo in usmerjen v doseganje optimalne stopnje urejenosti na danem področju. V standardih lahko najdemo tehnične specifikacije in druga natančna merila, ki se pogosto uporabljajo kot pravila, navodila, preskusni postopki ali definicije posameznih značilnosti. Standardi se pripravljajo predvsem zato, da bi bili materiali, izdelki, postopki in storitve, ki so skladni z njimi, primerni za uporabo. Standardi pogosto, ne da bi mi za to sploh vedeli, življenje naredijo varnejše in manj zapleteno, izdelki in storitve pa postanejo učinkovitejši in bolj ustrezajo pričakovanjem uporabnikov. (SIST)

Na ravni Evropske unije imamo tri organizacije, ki skrbijo za izdelovanje potrjevanje standardov na posameznih področjih. CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardisation) skrbi za standarde na področju elektrotehnike, ETSI (European Telecommunications Standards Institute) za standarde na področju telekomunikacij, za vse ostale standarde pa skrbijo pri CEN-u (European Committee for Standardisation). Standardi, ki jih objavlja CEN, imajo oznako EN (European Norm).

Evropska standardizacija igra pomembno vlogo pri razvoju skupnega evropskega tržišča in proizvajalcem lajša nastop na skupnem trgu.

Poleg evropskih poznamo tudi mednarodne organizacije za standardizacijo ISO (International Organisation for Standardisation) in IEC (International Electrotechnical Commission).

V Sloveniji za pripravo in objavo standardov skrbi SIST (Slovenski inštitut za standardizacijo).

Kljub temu da standardi veljajo za priporočila in da v osnovi njihova uporaba ni obvezna, lahko iz prejšnje točke sklepamo, da je veliko standardov neposredno, mnogo pa tudi posredno upoštevano v zakonodaji, s čimer postanejo obvezni za uporabo.

Prvi evropski standard za umetne plezalne stene je bil sprejet leta 1998 z oznako EN 12572:1998. Z vse pogostejšo uporabo umetnih plezalnih se je pokazala potreba po dodatnih zahtevah. V standardu se zahteva projektiranje po načelih Evrokodov (evropskim standardov v projektiranju in gradbeništvu), predpisale so se dodatne preiskave varoval in zahteve glede pregledov in vzdrževanja. Standard so iz prej enega razdelili na sedanje tri dele. Tako smo leta 2007 dobili prenovljeni standard za visoke plezalne stene (EN 12572-1:2007), ki sta se mu leta 2009 pridružila še nov drugi del za nizke plezalne stene – balvane (EN 12572-2:2009) in nov tretji del (EN 12572-3:2009), ki obravnava oprimke.

Hiter razvoj na področju umetnih plezalnih sten je viden tudi na področju standardizacije. Trenutno so v obravnavi prenovljeni standardi (vsi trije deli) za umetne plezalne stene, ki bodo predvidoma stopili v veljavo v letu 2017.

Glavno vodilo za postavitve evropskih standardov za umetne plezalne stene je seveda varnost uporabnikov. Bistvene zahteve se tako nanašajo na predvideno obremenitev plezalne stene, pravilno pritrditev na podkonstrukcijo in pravilno vzdrževanje

V nadaljevanju kratko predstavljamo vsebino vseh treh delov evropskega standarda za umetne plezalne stene.

EN 12572-1:2007 Umetne plezalne stene - 1. del: Varnostne zahteve in preskusne metode za umetne plezalne stene z varovalnimi točkami

Standard obravnava visoke umetne plezalne stene oziroma tiste, kjer je za plezanje obvezno varovanje s plezalno vrvjo. Na začetku so razloženi vsi izrazi, ki se nanašajo na umetne plezalne stene. Bistveni del standarda je natančen opis varnostnih zahtev in preskusnih metod.

V standardu so podane obremenitve, ki jih mora projektant upoštevati pri statičnem izračunu vseh nosilnih elementov stene (temelji, pritrdilna in vezna mesta in elementi stene). Če nosilnosti varovalnih točk ne moremo izračunati, moramo opraviti obremenilni test teh točk.

Standard predpisuje največjo razdaljo od tal do prve varovalne točke in vse razdalje od prve varovalne točke v posamezni smeri do najvišje varovalne točke (sidrišča). Prav tako je predpisana natančna oblika vsake varovalne točke in sestava sidrišča.

Površina stene mora biti odporna na udarce, kar se preveri s preiskavo. Ravno tako se s preiskavo preveri odpornost držal oprimkov in stopov na predvideno obremenitev.

Na plezalni steni ne sme biti ostrih robov in udrtin. Vsi vogali morajo biti zaokroženi, še posebej tisti preko katerih teče vrv. Prav tako ne sme biti nobenih vrzeli, širokih od 8 do 25 milimetrov in globljih od 15 milimetrov, ker bi bilo možno ukleščanje. To določilo ne velja za luknje za pritrditev oprimkov ali za namensko izdelane vrzeli za plezanje.

Nadalje standard določa prostor, ki je namenjen za morebitne padce plezalca in v katerem ne sme biti nobene ovire razen stene same in tal, ki bi lahko poškodovala plezalca. Predviden prostor, ki predstavlja varen prostor za pristanek po padcu, je na vsako stran širok 1,5 metra od vpadnice smeri, vodoravno 2 metra od stene, v globino pa meri 8 metrov oziroma do tal.

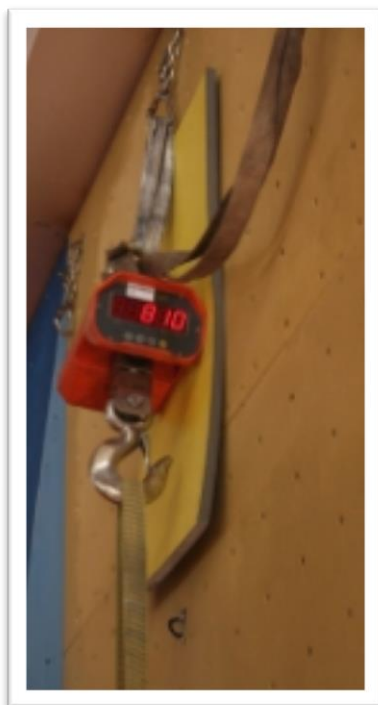
Standard določa, da mora biti na vidnem mestu na steni označeno ime ali naziv proizvajalca, ime ali naziv uvoznika ali dobavitelja (v primeru tujega proizvajalca), ime in naziv evropskega standarda, datum postavitve umetne plezalne stene in datum naslednjega glavnega pregleda stene.

Proizvajalec je zavezan naročniku predati navodila za uporabo stene in vso dokumentacijo, ki dokazuje da je plezalna stena zgrajena v skladu s tem standardom. Vsebina navodil in dokumentacije je natančno določena.

Pred predajo stene v uporabo mora proizvajalec narediti preskus trdnosti (obremenitveni preskus) vsaj treh prvih varovalnih točk vsake smeri in vseh sidrišč na steni.

Del standarda so tudi jasna navodila glede pregledovanja in vzdrževanja plezalne stene. Predvidene so tri vrste pregledov. Naročnik ali uporabnik sam izvaja rutinski vizualni pregled stene, ki ga izvaja dnevno, in operativni pregled stene, ki ga odvisno od uporabe stene izvaja na en do tri mesece (o njem vodi zapisnik). Rutinski pregled se izvaja s tal, pri čemer iščemo očitne napake in možne nevarnosti na steni. Operativni pregled stene je natančnejši, izvajalec mora biti pozoren na ustrezno delovanje opreme, na morebitno obrabo posameznih elementov s posebno pozornostjo na varovalne točke.

Tudi glavni pregled mora biti dokumentiran, izvedla naj bi ga usposobljena oseba, najbolje da kar predstavnik proizvajalca, ki steno najbolje pozna. Pri glavnem pregledu je potrebno natančno pregledati vse bistvene dele stene (temelje, pritrditvena mesta, konstrukcijo in celotno plezalno površino z varovalnimi točkami) da se lahko ugotovi morebitne poškodbe ali dotrajanost in jih ob ugotovitvi nemudoma odpravi. Pogostost glavnih pregledov določi proizvajalec stene na podlagi stopnje uporabe plezalne stene in njene lokacije.



Slika 57 Preskusna metoda obremenitve sidrišča (Surfaces for climbing, b.d.)

## EN 12572-2:2008 Umetne plezalne stene - 2. del: Varnostne zahteve in preskusne metode za balvanske stene

Standard obravnava nizke umetne plezalne stene oziroma tiste, kjer za plezanje ni obvezno varovanje s plezalno vrvjo, ampak je varovanje nameščeno pod steno, s čimer ublaži posledice padca. Na začetku so razloženi vsi izrazi, ki se nanašajo na nizke umetne plezalne stene. Bistveni del standarda je natančen opis varnostnih zahtev in preskusnih metod.

V standardu so podane obremenitve, ki jih mora projektant upoštevati pri statičnem izračunu vseh nosilnih elementov stene (temelji, pritrdilna in vezna mesta in elementi stene).

Za nizke umetne plezalne stene veljajo tiste stene, ki niso višje od 4,5 metra oziroma od 4 metrov, če se je možno na njih povzpeti.

Varovanje je na nizkih plezalnih stenah urejeno s primernimi površinami, ki absorbirajo energije pri morebitnem padcu in preprečujejo poškodbe. Varovalne površine so lahko iz različnih materialov, najbolj pogoste so varnostne blazine (morajo izpolnjevati evropski standard za gimnastične blazine). Uporabijo se lahko tudi drugi materiali, ki morajo imeti enak absorpcijski učinek (prodec, voda, zračne blazine, mreža, guma...). V tem primeru je potrebno upoštevati veljavne standarde za izbrani material.

V primeru, da se za material izbere prodec (opran, okrogel, 8 do 16 milimetrov premera, vsaj 40 cm nasutje) ali drugi material s podobnimi absorpcijskimi značilnostmi, je potrebno na vse plezalne stene, ki so višje od 3 metrov namestiti vsem vidno opozorilo, da se je potrebno na tej plezalni steni uporabljati dodatne

metode varovanja, tako kot v naravnih plezališčih (osebno varovanje, varovanje z varnostnimi blazinami).

Nadalje standard določa področje padca, ki mora biti prosto vseh predmetov, ki bi lahko poškodovali plezalca in opremljeno s primernimi varnostnimi blazinami. Področje se določi tako, da se tloris plezalne stene (površina na tleh ob pogledu od zgoraj) pri stenah visokih do 3 metre na vse strani poveča za 2 metra, pri stenah višjih od 3 metrov pa za 2,5 metra. Za plezalne stene, ki imajo manj od 10° naklona in nimajo stranskih oprimkov, se tlorisna površina poveča za 1,5 metra.

Varnostne blazine morajo pokrivati celotno predpisano področje padca in se dotikati plezalne stene. Med njimi ne sme biti nobenih špranj, ki bi omogočale ukleščenje. Če so sestavljene iz večjega števila blazin (modularne varnostne blazine), morajo biti le-te med seboj povezane, špranje med njimi pa prekrite. Za ustreznost rešitve z modularnimi varnostnimi blazinami je potrebno izvesti predpisano preiskavo trdnosti medsebojnih stikov.

Površina stene mora biti odporna na udarce, kar se preveri s preiskavo. Ravno tako se s preiskavo preveri odpornost držal oprimkov in stopov na predvideno obremenitev.

Na plezalni steni ne sme biti ostrih robov in udrtin. Vsi vogali morajo biti zaokroženi na radij vsaj 1 milimetra. Prav tako ne sme biti nobenih vrzeli širokih od 8 do 25 milimetrov in globljih od 15 milimetrov, ker bi bilo možno ukleščenje. To določilo ne velja za luknje za pritrditev oprimkov ali za namensko izdelane vrzeli za plezanje.

Standard določa, da mora biti na vidnem mestu na steni označeno ime ali naziv proizvajalca, ime ali naziv uvoznika ali dobavitelja (v primeru tujega proizvajalca), ime in naziv evropskega standarda, datum postavitve umetne plezalne stene in datum naslednjega glavnega pregleda stene. Ob tem mora biti tudi jasno zapisano, da gre za umetno plezalno steno namenjeno športnemu plezanju in da ni otroško igralo.

Del standarda so tudi jasna navodila glede pregledovanja in vzdrževanja plezalne stene. Predvidene so tri vrste pregledov. Naročnik ali uporabnik sam izvaja rutinski vizualni pregled stene, ki ga izvaja dnevno in operativni pregled stene, ki ga odvisno od uporabe stene izvaja na en do tri mesece (o njem vodi zapisnik). Pri rutinskih in operativnih pregledih naj bo posebna pozornost namenjena čistoči plezalne stene, zrahljanih oprimkih in stopih, ovirah v področju padca, manjkajočih delih stene, sledeh večje obrabe in morebitnih poškodbah.

Tudi glavni pregled mora biti dokumentiran, izvedla naj bi ga usposobljena oseba, najbolje da kar predstavnik proizvajalca, ki steno najbolje pozna (ni pa nujno). Pri tem pregledu je potrebno varnostno pregledati temelje plezalne stene, njeno konstrukcijo in plezalno površino. Pogostost glavnih pregledov določi proizvajalec stene na podlagi stopnje uporabe plezalne stene in njene lokacije.



Slika 58 Preskusna metoda odpornosti plezalne plošče (Srpčič, b.d.)

### EN 12572-3:2008 Umetne plezalne stene - 3. del: Varnostne zahteve in preskusne metode za oprimke

Standard obravnava varnostne zahteve in preskusne metode za plezalne oprimke. Velja za plezalne oprimke, ki omogočajo napredovanje plezalcem na umetnih plezalnih stenah brez dodatnih pripomočkov (cepin, dereze, kavliji) in ne velja za ledno plezanje, suho ledno plezanje ali otroška igrala. Plezalni oprimki se na plezalne stene pritrjujejo z vijaki. Standard ne velja za velike prostorninske plezalne oprimke (volumne), na katere je možno namestiti dodatne oprimke (za te velja standard EN 12572-1:2007).

Plezalni oprimki ne smejo vsebovati nevarnih snovi (npr. azbest, svinec, formaldehid...), ki bi uporabnikom lahko povzročale zdravstvene težave.

Oprimki morajo imeti ergonomsko obliko, brez ostrih robov in vrzeli. Prav tako niso dovoljeni ostri štrleči oprimki, ki bi lahko povzročili poškodbe (manjši premer od 15 milimetrov in hkrati več kot 40 milimetrov iz stene). Na oprimkih ne sme biti nobenih vrzeli širokih od 8 do 25 milimetrov in globljih od 15 milimetrov, ker bi bilo možno ukleščanje, razen če niso namensko izdelane za plezanje.

Oprimki morajo biti odporni na pritrditveno silo, kar se preveri s preskusom.

Oprimki morajo biti odporni proti rotacijam, kar se preveri s preskusom.

Oprimki morajo biti odporni proti lomljenju, kar se preveri s preskusom.

Pomembno je tudi razmerje med dimenzijami posameznega oprimka s čimer se preprečuje prevelike sile in lomljenje oprimkov. Padajoči odlomljeni deli oprimkov predstavljajo veliko nevarnost za plezalce, zato se išče primerna rešitev, ki bi preprečevala padce odlomljenih delov.

Nadalje standard določa, da morajo proizvajalci oprimkov le te opremiti z navodili, ki morajo vsebovati napotke za pritrditev in največjo dovoljeno pritrditveno silo, namenom uporabe posameznega oprimka, napotki za vzdrževanje (časovni razmiki, čiščenje, optični pregled), napotki za popravilo in napotki za odlaganje. Vsak oprimek z radijem večjim od 50 milimetrov mora imeti odtisnjen logotip proizvajalca.

### **3.3.8 UPORABA UMETNE PLEZALNE STENE**

#### *3.3.8.1 OPREMA ŠPORTNEGA PLEZALCA NA UMETNI PLEZALNI STENI*

Plezalna oprema je šla skozi številne faze razvoja in je doživela velik napredek. Od časov, ko še ni bila razvita specializirana oprema za športno plezanje do časov, ko je bila na voljo samo v tujini, do danes, ko je tržišče zasičeno s plezalno opremo različnih cenovnih razredov. Oprema za športno plezanje je danes cenovno dostopna in to je tudi ena od prednosti športnega plezanja. Opremo športnega plezalca razdelimo na osebno opremo in opremo za varovanje.

##### **3.3.8.1.1 Osebna oprema**

Osebna oprema predstavlja vso opremo, ki jo plezalec potrebuje za plezanje po nizkih umetnih plezalnih stenah.

###### *3.3.8.1.1.1 Oblačila*

Tudi v športnem plezanju se pojavljajo posebej za to panogo oblikovana oblačila, ki pa večinoma pomenijo bolj modni hit in tržno nišo proizvajalcev in na samo plezanje nimajo pravega vpliva. Pomembno je, da so oblačila zračna in udobna, da omogočajo izvajanje plezalnih gibov in da plezalca ščitijo pred zunanjimi vplivi.

###### *3.3.8.1.1.2 Plezalke, plezalni copati, plezalniki*

So najpomembnejši del osebne plezalne opreme in omogočajo lažje premikanje po plezalnih stenah v primerjavi z drugimi vrstami obutve. Skozi zgodovino se je plezalna obutev zelo spreminjala. Od gorniške obutve preko športnih copat z gumijastim podplatom in volnenimi nogavicami do prvih poskusov izdelave plezalk. Za prvega velja francoski plezalec Pierre Allain, ki je v petdesetih letih 20. stoletja izdelal prve plezalne čevlje (PA čevlji) z gumijastim podplatom, desetletje kasneje mu je sledil še en Francoz Eduard Bourdineau (EB čevlji), ki je uporabil mehkejšo gumo. Prve moderne športnoplezalne čevlje z "lepljivo" neдрsečo gumo je izdelalo špansko podjetje Boreal leta 1982 (model Fire).

Plezalke so specializirana obutev, večji del sestavljena iz gume (celoten podplat in visok stranski rob tudi preko prstov), zgornji del pa iz različnih umetnih materialov. Oblikovani so tako, da se tesno prilegajo stopalu, posebna mešanica gume pa jim omogoča dober oprijem na stopih.

Ob nakupu plezalk je zelo pomembno, da si vzamemo čas za poskušanje različnih modelov in različnih proizvajalcev. Pomembno je, da plezalke po obliki ustrezajo naši obliki stopal. Plezalke morajo tesno (ne pretesno) objemati nogo, hkrati pa morajo biti udobne in ne smejo povzročati bolečine.

Med sabo se razlikujejo tudi po funkcionalnosti. Trde plezalke, ki so primernejše za začetnike in občasne rekreativne plezalce so manj udobne, a bolje podpirajo stopalo in v njih lažje stojimo na manjših stopih. Mehke plezalke pa so udobnejše, a ne podpirajo stopala in so primernejše za izkušenejše plezalce.

Razlikujejo se tudi po načinu pritrditve. Plezalke z vezalkami so večinoma trše in zamudne za obuvanje in sezuvanje. Tiste z elastičnimi trakovi so mehke in najenostavnejše za preobuvanje. Kompromis predstavljajo plezalke s trakovi na ježke.



Slika 59 Različni modeli plezalk (Jereb, 2012)

#### 3.3.8.1.1.3 Vrečka z magnezijo

Pri plezanju je tako kot še pri nekaterih drugih športih (gimnastika, dviganje uteži) zelo pomemben dober oprijem. Ob naporu se v prstne blazinice in dlani potimo, kar povzroča slabši oprijem. Za izboljšanje oprijema (povečanje sile lepenja) plezalci uporabljajo magnezijo (magnezijev karbonat –  $MgCO_3$ ), ki je higroskopičen material in osuši namazan predel.

Za namene plezanja je na voljo v obliki prahu, kock, ovitih kroglic in v tekočem stanju. Magnezijev karbonat ni strupen, se pa praši in v zaprtih prostorih lahko povzroča težave z dihanjem, predvsem astmatikom. Zaradi tega je na mnogo

notranjih umetnih plezalnih stenah prepovedana uporaba magnezije v prahu in priporočajo uporabo tekoče magnezije ali tiste v kroglicah.

Plezalci imajo magnezijo vedno pri roki v zato namenjenih različno velikih vrečkah oziroma torbicah, ki jih imajo pritrjene okrog pasu. Notranjost vrečke je izdelana iz umetnega krzna, ki omogoča enakomerno mazanje magnezije po prstih in rokah.



Slika 60 Torbica za magnezijo (Petzl, 2016)



Slika 61 Magnezija v kroglici (Petzl, 2016)

### 3.3.8.1.2 Varovalna oprema

Na visokih umetnih plezalnih stenah je pri plezanju obvezno znanje pravilne uporabe ustrezne varovalne opreme. Športno plezanje sicer velja za najbolj varno obliko plezanja. A športni plezalci se morajo zavedati, da lahko zaradi neznanja in neupoštevanja varnostnih pravil pri športnem plezanju ali pa zaradi slabe, obrabljene, neprimerne ali napačne varovalne opreme pride do resnih poškodb ali celo smrti.

Na področju varovalne opreme so se težav, povezanih s potencialno nevarno opremo, prvi zavedli pri Mednarodnem združenju alpinističnih organizacij (UIAA). Leta 1960 so uvedli UIAA varnostno nalepko. Ta označuje varno plezalno opremo, ki izpolnjuje varnostne pogoje predpisanih standardov. Nalepko uporablja večina proizvajalcev plezalne opreme.

Z varnostjo plezalne opreme se znotraj UIAA-ja ukvarja Komisija za varnost. To je priznana organizacija, ki ji zaupajo tako plezalci kot tudi proizvajalci opreme. Namen komisije je zmanjševanje in preprečevanje nesreč pri plezanju z razvijanjem in revizijo tehničnih varnostnih standardov in preskusnih metod za varovalno opremo. Komisija potrebne podatke pridobiva predvsem z analizo posameznih nesreč. Poleg varnostnih standardov pripravljajo tudi navodila za varno uporabo opreme in priporočila za njeno vzdrževanje. Njihovo delo je priznavanje (akreditacija)

laboratorijev, kjer lahko izvajajo preskuse opreme. Poleg tega vodijo tudi seznam in obveščanje o odpoklicih neustrezne opreme.

Zaradi njihovega odličnega dela na področju varnostnih standardov je UIAA varnostne standarde prevzela tudi evropska komisija za standardizacijo (CEN), zato plezalna oprema nosi tudi EN oznake varnostnega standarda.

Športni plezalci se morajo od prvega srečanja s športom zavedati varnostnega tveganja, ki ga prinaša športno plezanje. Zavedati se morajo pomembnosti kupovanja kakovostne in preverjene varovalne opreme, ter da cena ni in ne sme biti edino merilo pri končni odločitvi o nakupu.

Ob primerni varovalni opremi je enako pomembno znanje o varnem plezanju, ki ga morajo pridobiti s strani zato usposobljenih vaditeljev, inštruktorjev in trenerjev športnega plezanja v okviru ustreznega organiziranega šolanja.

#### *3.3.8.1.2.1 Plezalni pas*

Prva naj bi plezalni pas konec 19. stoletja uporabila nizozemska alpinistka Jeanne Immink. Resen razvoj plezalnih pasov pa se je začel v petdesetih in šestdesetih letih 20. stoletja. Do takrat so bili plezalci privezani okrog pasu z vrvjo, kar je bilo neudobno, zato so iskali drugačne rešitve. Prve rešitve so bile v več navitjih najlonskega traku okrog pasu (pas Swami), kasneje so bile dodane še nožne zanke. Prvi komercialni plezalni pas je izdelalo angleško podjetje Troll leta 1970.

Moderni plezalni pasovi so izdelani iz poliamidnih ali poliestrskih pletenih vlaken (plastične umetne mase). Za večje udobje podloženi široki trakovi so med seboj sešiti z izredno močnimi šivi, ki prenesejo velike obremenitve. Na pas so pritrjene nosilne zanke za plezalno opremo.

Preko plezalnega pasu je plezalec privezan na plezalno vrv. Pas je narejen tako, da se v primeru padca sile porazdelijo med noge in hrbet.

Športni plezalci večinoma uporabljajo spodnji (sedežni) del plezalnega pasu. Na takšnem pasu ni UIAA varnostne oznake, saj te vrste pasovi niso dovolj varni za daljše padce v gorah, imajo pa oznako EN. Za otroke je priporočljivo, da nosijo tudi zgornji del plezalnega pasu. Obstajajo tudi enodelni plezalni pasovi, kjer spodnji in zgornji del tvorita enoten plezalni pas.



Slika 62 Plezalni pas - spodnji del (Petzl, 2016)



Slika 63 Otroški enodelni plezalni pas (Petzl, 2016)

### 3.3.8.1.2 Plezalni komplet (sistem)

Plezalni komplet je sestavljen iz dveh vponk in najlonske zanke, ki ju povezuje. Med plezanjem v vodstvu plezalec sproti namešča varovanje. Ena od vponk kompleta (navadno ima ravna vrata) se vpne v varovalno točko na plezalni steni, v drugo vponko (navadno ima ukrivljena vrata za lažje vpenjanje vrvi) pa plezalec vpne plezalno vrv, na katero je navezan. S takšnim ravnanjem pri vsaki varovalni točki zmanjša dolžino morebitnega padca.

Dosti modernih plezalnih centrov z umetnimi stenami imajo komplete že nameščene v varovalnih točkah.

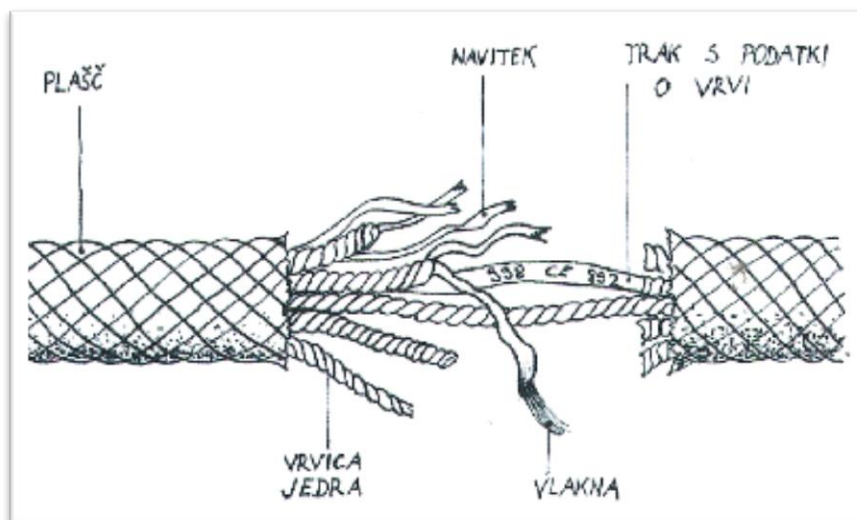


Slika 64 Plezalni komplet v plezalni smeri (Balteri, 2001)

#### 3.3.8.1.2.3 Plezalna vrv

Burnik (2012) zapiše, da so prve vrvi, ki so jih uporabljali alpinisti izhajale iz pomorstva, da so bile narejene iz naravnih vlaken (konoplje, manile in sisal vlaken) in da je tudi znanje za njihovo uporabo prišlo iz znanja pomorskih veščin. Med drugo svetovno vojno razvijejo zaradi pomanjkanja naravnih materialov vrv iz umetne plastične mase – najlona. Razvoj se je nadaljeval v tej smeri. Leta 1953 podjetje Edelrid predstavi vrv, ki je ovita z zaščitnim plaščem, leta 1964 pa še prvo dinamično plezalno vrv, ki lahko prenese več padcev.

Enojne dinamične plezalne vrvi se danes uporabljajo za varovanje pri športnem plezanju. Njihova sestava dovoljuje razteg (so elastične). Tako so bolj odporne na močne sile, omogočajo ublažitev padca plezalca (amortizacija sile) in s tem preprečujejo morebitne poškodbe. Sestavljene so iz jedra vrvi (zgrajeno iz prepletenih ali navitih vrvic) in plašča vrvi (zgrajen iz navitih vrvic), ki obdaja jedro vrvi.



Slika 65 Sestava dinamične plezalne vrvi (Burnik, 2012)

#### 3.3.8.1.2.4 Varovalna naprava

Varovalno napravo uporablja varujoči plezalec plezalne naveze. Plezalna vrv poteka od varujočega skozi varovalno napravo in skozi vse v smeri že nameščene plezalne komplete do plezajočega člana naveze. Namen varovalne naprave je, da v primeru padca plezajočega člana ustavi pot vrvi in tako prepreči predolg padec.

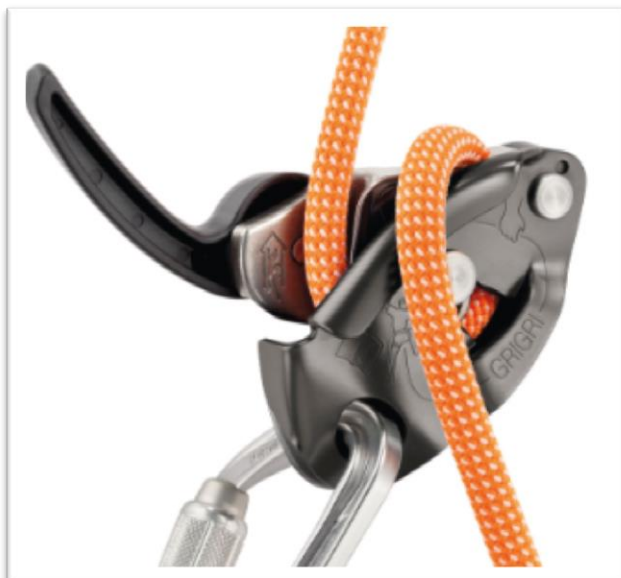
Guček (2010) razdeli varovalne naprave na drsne (dinamične) in na statične glede na to, na kakšen način ustavljajo vrv.

Dinamične varovalne naprave (osmica, varovalna ploščica) po obremenitvi omogočijo še delu vrvi prehod skozi napravo, zato vrv zaustavijo dinamično. Statične varovalne naprave (Gri-gri od Petzla, bičev vozec na vponki z matico) pa v primeru padca skozi varovalno napravo ne spustijo skoraj nič vrvi in nemudoma zaustavijo padec.

Varovalne naprave se poleg varovanja uporabljajo tudi za spuščanje plezajočega nazaj proti izhodišču.



Slika 66 Varovalna ploščica Verso (Petzl, 2016)



Slika 67 Varovalna naprava Gri-gri (Petzl, 2016)

#### 3.3.8.1.2.5 Plezalna čelada

Z napredkom v družbi se višajo tudi varnostni standardi, ki jih ljudje sprejemamo. Pred leti so kolesarsko čelado uporabljali redki kolesarji, danes pa jo pri rekreativnem in tekmovalnem cestnem in gorskem kolesarjenju uporablja že večina. Podobno se je v zadnjih letih zgodilo s plezalnimi čeladami. V naravnih plezališčih jih vedno pogosteje opazimo in so resnično učinkovite, saj lahko preprečijo kakšno nepotrebno poškodbo zaradi padajočega kamena ali dela opreme.

Na umetnih plezalnih stenah so zelo redki plezalci, ki uporabljajo varnostno čelado. A je vseeno za plezalce začetnike in otroke priporočljiva, saj med plezanjem prepreči udarec z glavo ob steno, večji oprimek ali nerodno soplezalčevo nogo. Komisija za športno plezanje pri PZS-ju je izdala priporočilo o uporabi varnostne čelade za otroke do 14. leta starosti.

#### 3.3.8.2 POŠKODBE PRI PLEZANJU PO UMETNIH PLEZALNIH STENAH

Enako kot pri drugih športnih panogah tudi pri športnem plezanju prihaja do različnih poškodb. Keggenhoff (2006) poškodbe razdeli na akutne (nenadne) in kronične (trajne).

##### 3.3.8.2.1 Akutne poškodbe pri športnem plezanju

Akutne poškodbe se v večini primerov pripetijo zaradi delovanja neke sile. To se zgodi nenadno in zato pride do poškodbe.

Čufar (2006) med najbolj pogoste akutne poškodbe, ki se pripetijo pri plezanju uvrsti:

- zvin ali zlom skočnega sklepa (zaradi nekontroliranega pristanka na tleh ali udarca v steno ob padcu);
- nategnitev ali pretrganje vezi (največkrat krožnih vezi prstov na rokah);
- nategnitev ali pretrganje mišičnih kit (največkrat prstov na rokah in rok);
- natrganje in pretrganje mišičnih vlaken;
- udarnine (poškodbe mehkih tkiv, kjer nastanejo podplutbe);
- odrgnine (površinske poškodbe kože);
- ureznine;
- otrdelost mišic (kopičenje produktov presnove);
- zvin ali izpah ramenskega sklepa.

Znaki, ki kažejo na to, da je prišlo do ene od zgoraj naštetih poškodb so bolečina, nemočen poškodovan del telesa, oteklina, občutljivost na dotik, kasneje tudi podplutba (hematom).

Za vse akutne poškodbe pri športnem plezanju je potrebno nuditi prvo pomoč po sistemu PLKD (P – počitek, L – led, hlajenje, K – kompresija, povijanje, D – dvig, višja lega poškodovanega uda).

Zaradi možnosti poškodb je prostore, kjer stojijo umetne plezalne stene obvezno opremiti z najnujnejšim priborom za nudenje prve pomoči.

Da bi bilo takšnih poškodb čim manj, je potrebno pri športnem plezanju po umetnih stenah (tako kot pri drugih športnih aktivnostih) upoštevati zakonitosti športne vadbe. Do takšnih poškodb največkrat pride zaradi neogretega telesa pred plezanjem, preutrujenosti proti koncu vadbe ali pa napak, ki smo jih storili iz različnih razlogov.

Pred začetkom plezanja je potrebno obvezno izvesti splošno ogrevanje. S tem ogrejemo vse večje mišične skupine in telo pripravimo na napore, ki bodo sledili. Splošnemu ogrevanju sledi še obvezno specialno plezalno ogrevanje in raztezanje. Pri tem ogrevanju dodatno ogrejemo in raztegnemo mišične skupine, ki so pri plezanju bolj aktivne. Med te štejemo mišice rok in ramenskega obroča. Ko smo ogreti in začnemo s plezanjem, moramo upoštevati načelo postopnosti, torej od lažje plezalne vaje k težji. S plezanjem zato začnemo po navpičnih ploščah in se kasneje lotimo previsov, pri izbiranju oprimkov začnemo najprej z velikimi, ki zahtevajo odprt prijem in se kasneje lotimo manjših in zaprtih prijemov. Tudi plezalne kombinacije naj si sledijo od lažje k težjim. Hkrati se moramo zavedati svojih sposobnosti in svojega znanja in ju ne precenjevati. Predvsem se moramo tega zavedati ob pojavu utrujenosti in pravočasno zaključiti z vadbo.

Napake, ki jih pri športnem plezanju naredimo zaradi neznanja (nepravilno varovanje, navezovanje, nameščanje varovanja) ali površnega izvajanja, imajo lahko zelo hude posledice.

### 3.3.8.2.2 Kronične poškodbe pri športnem plezanju

Za razliko od akutnih poškodb, ki se pojavijo nenadno, se kronične poškodbe dogajajo dalj časa. Želja vsakega plezalca je napredek pri plezanju. Tekmovalec si želi premagati sotekmovalca, rekreativec pa si želi splezati smer večje težavnosti. Za dosego cilja se oba odločita za več in navadno težje vadbe. Pri takšnih vadbah prihaja do mikropoškodb, ki so pričakovane. Organizem se na tak napor prilagodi (katabolna faza treninga). A takšnemu naporu mora obvezno slediti počitek, da se telo uspe regenerirati (anabolna faza treninga). Če teh osnovnih principov treninga ne upoštevamo in skrajšujemo potreben počitek, kmalu pride do manjših poškodb. Če tudi te manjše poškodbe in bolečine spregledamo, se takšno stanje lahko razvije v kronično poškodbo. Kronične poškodbe praviloma potrebujejo veliko časa za ozdravitev. Del takšnega zdravljenja je tudi prepoved nadaljnega plezanja.

Čufar (2006) med najbolj pogoste kronične poškodbe, ki se pripetijo pri plezanju, uvrsti:

- vnetje kitnih ovojníc prstov;
- preskakujoči prst (zadebelitev kite ali zožitev kitne ovojnice ali krožne vezi);
- vnetje členkov prstov;
- ganglion na prstih ali zapestju;
- plezalski komolec (kronično vnetje narastišč upogibalk komolca);
- kronične poškodbe ramenskega obroča (vnetje kit in/ali mišic rame);
- sindromi pritiska na živec.

### 3.3.8.3 PRAVNI VIDIKI UPORABE UMETNE PLEZALNE STENE

Lastniki in upravniki umetnih plezalnih sten, hkrati pa tudi njihovi uporabniki plezalci, se morajo zavedati da je športno plezanje po pravni definiciji nevarna dejavnost. Ta nevarnost izhaja iz dejstva, da lahko zaradi napačnega ravnanja hitro pride do nesreč, ki imajo lahko za posledice hude poškodbe ali celo smrt.

Napačno ravnanje se lahko pojavi na strani lastnika in upravnika z vidika postavitve, vzdrževanja ali upravljanja umetne plezalne stene, na strani uporabnika pa z neupoštevanjem navodil glede varnosti pri športnem plezanju ali neupoštevanjem splošnih pogojev (hišnega reda) upravitelja objekta.

V primeru, da pride do napačnega ravnanja in posledično do škode, se začne postopek iskanja odgovornosti.

Gantar (2012) odgovornost deli na nepravno in pravno. Pravno pa razdeli na odškodninsko in kazensko odgovornost. Za dokazovanje pravne odgovornosti so pristojna sodišča.

Pri nepravni odgovornosti največkrat govorimo o moralni odgovornosti, ki je odvisna od vsakega posameznika. Moralne vrednote niso nikjer zapisane, vendar jih večina

Ljudi priznava kot pravila vedenja in ravnanja, ki se jih je treba držati. Večina ljudi ima nek splošni občutek o tem, kaj je pravilno ravnanje in kaj ni. Kazni oziroma sankcije zaradi kršitve moralnih pravil niso nikjer zapisane. Navadno se zrcalijo v odzivih družbe na takšno ravnanje (preziranje, bojkot, zaničevanje...). Pri posameznikih, ki se zavedajo svoje odgovornosti, ima napačno ravnanje tudi notranje posledice (slaba vest, občutek krivde...).

Pri uveljavljanju odškodninske odgovornosti gre za civilni postopek pred sodiščem, kjer vlogo tožnika prevzame domnevni oškodovanec (tožnik). V svoji tožbi tožnik pojasni domnevno nepravilno ravnanje tožene stranke in zaradi povzročene mu škode zahteva nadomestilo. Nadomestilo navadno predstavlja denarna odškodnina. Postopek se vodi na podlagi Zakona o pravnem postopku, medsebojna razmerja pa se ugotavljajo na podlagi Obligacijskega zakonika (materialno pravo). Za ta postopek velja pravilo obrnjenega dokaznega bremena, kar pomeni, da mora toženi na očitano mu nepravno ravnanje iz tožbe obvezno odgovoriti in očitke zavreči, ker v nasprotnem primeru (brez odgovora) sodišče izda zamudno sodbo. To pomeni, da v celoti ugodi odškodninskemu zahtevku, ne da bi presojalo njegovo utemeljenost. Takšen postopek se lahko na zahtevo tožnika tudi prekine (z umikom tožbe). Nasprotni strani lahko v teku postopka najdeta tudi sporazumno rešitev v obliki poravnave.

Če obstaja sum, da bi lahko bilo storjeno kaznivo dejanje, potem državni tožilec po uradni dolžnosti prične kazenski postopek. Ta se vodi po Zakonu o kazenskem postopku, za ugotavljanje kazenske odgovornosti se uporablja Kazenski zakonik. Pri kazenskem postopku je postopek dokazovanja krivde obraten kot pri odškodninskem, saj obtoženi velja za nedolžnega, dokler mu ni s strani tožilca dokazano drugače in je pravnomočno obsojen za kaznivo dejanje. Sodišče na koncu kazenskega postopka izreče oprostilno ali obsodilno sodbo. Kazenske sankcije so kazni (zapor, denarna kazen), opozorilne sankcije (pogojna obsodba) in varnostni ukrepi (prepoved opravljanja poklica, odvzem predmetov).

Lastniki in upravniki umetnih plezalnih sten se morajo svoje odgovornosti zavedati ob sami postavitvi umetne stene in tudi ob kasnejšem upravljanju s steno. Postavitve stene mora biti izvedena v skladu s predstavljenimi zakonodajo in standardi, ki veljajo na tem področju. Neupoštevanje zakonodaje ima lahko za posledico obisk inšpektorja in posledično odločbo o prekršku in denarno kazen.

Dosti hujše so lahko posledice, ki bi sledile nesreči, ki bi se zgodila zaradi napačne postavitve, nepravilnega vzdrževanja ali vodenja aktivnosti na umetni plezalni steni. V takšnem ravnanju je lahko prepoznati kaznivo dejanje, ki se je zgodilo iz malomarnosti, saj se je odgovorna oseba zavedala ali pa bi se morala zavedati, da ravna v nasprotju s pravom. Kazniva dejanja, ki lahko izhajajo iz takšnega dejanja, so kazniva dejanja zoper življenje in telo (lahka telesna poškodba, težka telesna poškodba, posebno težka telesna poškodba, povzročitev smrti iz malomarnosti),

zoper varnost ljudi in premoženja, povzročitev splošne nevarnosti ali povzročitev nevarnosti pri gradbeni dejavnosti.

Hkrati s kazensko odgovornostjo se morajo lastniki in upravljalci zavedati morebitne odškodninske odgovornosti, ki bi jo zaradi poškodb ali drugih razlogov uveljavljali plezalci.

Nekateri (predvsem komercialni) ponudniki se odgovornosti in morebitne nevarnosti zavedajo in so v prostorih, kjer izvajajo svojo dejavnost uvedli pravila obnašanja (Priloga 1) in z medsebojnimi pogodbami z uporabniki (Priloga 2) uredili medsebojna razmerja.

Na drugi strani se morajo svoje odgovornosti pri plezanju po umetnih plezalnih stenah zavedati tudi plezalci. S svojim ravnanjem ne smejo ogroziti sebe in drugih, imeti morajo ustrezno znanje o športnem plezanju in dosledno spoštovati pravila in red, ki veljajo na umetni plezalni steni.

### 3.4 RAZVID UMETNIH PLEZALNIH STEN V SLOVENIJI

#### AJDOVŠČINA

Lokacija	Športni center Police, Cesta 5. maja 14, Ajdovščina
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1998
Širina stene	12 m
Višina stene	3 m
Površina stene	48 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO Ajdovščina
Samostojna vadba	Da

#### BRESTANICA

Lokacija	OŠ Adama Bohoriča, Šolska cesta 29, Brestanica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1994, prenovljena 2015
Širina stene	15 m
Višina stene	7 m
Število sidrišč	5
Površina stene	100 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	PAK Posavski alpinistični klub
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Adama Bohoriča, Šolska cesta 29, Brestanica
Prostor	Galerija nad športno dvorano
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1995, razširjena 1998
Širina stene	7 m
Višina stene	3 m
Površina stene	60 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	PAK Posavski alpinistični klub
Samostojna vadba	Ne

## BREZOVICA PRI LJUBLJANI

Lokacija	OŠ Brezovica pri Ljubljani, Šolska ulica 15, Brezovica pri Ljubljani
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2011
Širina stene	12,5 m
Višina stene	4,5 m
Površina stene	56 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	Grif Brezovica pri Ljubljani
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Brezovica pri Ljubljani, Šolska ulica 15, Brezovica pri Ljubljani
Prostor	Dvorišče - prizidek k šoli
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2010
Širina stene	7 m
Višina stene	9 m
Število sidrišč	6
Površina stene	63 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	Grif Brezovica pri Ljubljani
Samostojna vadba	Da

## BREŽICE

Lokacija	Športna dvorana Brežice, Černelčeva cesta 10, Brežice
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2011
Širina stene	12 m
Višina stene	13 m
Število sidrišč	20
Površina stene	200 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz, zajeda
Šola plezanja	Da
Organizacija	PAK Posavski alpinistični klub
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Športna dvorana Brežice, Černelčeva cesta 10, Brežice
Prostor	Plezalna soba
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2013
Širina stene	7 m
Višina stene	3 m
Površina stene	20 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, kot
Šola plezanja	Da
Organizacija	PAK Posavski alpinistični klub
Samostojna vadba	Da

## CELJE

Lokacija	OŠ Frana Kranjca, Hrašovčeva ulica 1, Celje
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2008
Širina stene	6 m
Višina stene	8 m
Število sidrišč	4
Površina stene	45 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠD Pajki
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Lava, Pucova ulica 7, Celje
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1996, prenova 2010
Širina stene	10 m
Višina stene	5,5 m
Površina stene	150 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Celje
Samostojna vadba	Da

## CERKNO

Lokacija	OŠ Cerčno, Bevkova ulica 26, Cerčno
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2015
Širina stene	18 m
Višina stene	4,5 m
Površina stene	85 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO Cerčno
Samostojna vadba	Da

## ČRNOMELJ

Lokacija	Srednja šola Črnomelj, Kidričeva ulica 18, Črnomelj
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2010
Širina stene	4,5 m
Višina stene	8,7 m
Število sidrišč	5
Površina stene	40 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Črnomelj
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	Srednja šola Črnomelj, Kidričeva ulica 18, Črnomelj
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2014
Širina stene	6 m
Višina stene	3,5 m
Površina stene	40 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Črnomelj
Samostojna vadba	Ne

## DIVAČA

Lokacija	OŠ Dr. Bogomirja Magajne, Ulica Dr. Bogomirja Magajne 4, Divača
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1996
Širina stene	14 m
Višina stene	7,5 m
Število sidrišč	7
Površina stene	110 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz, zajeda
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK Divača
Samostojna vadba	Da

## DOMŽALE

Lokacija	OŠ Rodica, Kettejeva ulica 13, Domžale
Prostor	Prizidek šole
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1997
Širina stene	10 m
Višina stene	3 m
Površina stene	30 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO PD Domžale
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Rodica, Kettejeva ulica 13, Domžale
Prostor	Prizidek šole
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1997
Širina stene	8 m
Višina stene	3 m
Površina stene	24 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO PD Domžale
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Rodica, Kettejeva ulica 13, Domžale
Prostor	Prizidek šole
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1997
Širina stene	5 m
Višina stene	4 m
Površina stene	20 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO PD Domžale
Samostojna vadba	Ne

## GROSUPLJE

Lokacija	OŠ Louisa Adamiča, Adamičeva cesta 29, Grosuplje
Prostor	Podstrešje šole
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2005; prenovljena 2012
Širina stene	7 m
Višina stene	3,7 m
Površina stene	38 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Ne
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Brinje, Ljubljanska cesta 40a, Grosuplje
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2000
Širina stene	5 m
Višina stene	9 m
Število sidrišč	6
Površina stene	45 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	PD Grosuplje
Samostojna vadba	Da

## JESENICE

Lokacija	Tržnica Jesenice, Cesta Franceta Prešerna 3, Jesenice
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2012
Širina stene	16 m
Višina stene	13 m
Število sidrišč	10
Površina stene	270 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	PD Jesenice
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Poldeta Stražišarja, Ulica Viktorja Kejžarja 35, Jesenice
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1991, prenovljena 2008
Širina stene	18 m
Višina stene	9,5 m
Število sidrišč	12
Površina stene	230 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO PD Jesenice
Samostojna vadba	Da

## KAMNIK

Lokacija	Dom kulture Kamnik, Fužine 5, Kamnik
Prostor	Na podsrešju
Tip stene	Kombinirana
Leto postavitve	2003, prenovljena 2014
Širina stene	9 m
Višina stene	4 - 5 m
Število sidrišč	2
Površina stene	192 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	PD Kamnik
Samostojna vadba	Da

## KOMENDA

Lokacija	Planinski dom Komenda, Podboršt 7g, Komenda
Prostor	Soba
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2014
Širina stene	33 m
Višina stene	3 - 4,5 m
Površina stene	110 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz, kamin, poč
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Komenda
Samostojna vadba	Da

## KRANJ

Lokacija	Olimpijski bazen Kranj, Partizanska cesta 39, Kranj
Prostor	Podstrešje
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1997
Širina stene	14 m
Višina stene	2-4 m
Površina stene	150 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO Kranj
Samostojna vadba	Da

## KRŠKO

Lokacija	Mladinski center Krško, Cesta krških žrtev 105, Krško
Prostor	Klubski prostor
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2004
Širina stene	16 m
Višina stene	3-4,5 m
Površina stene	70 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	PAK Posavski alpinistični klub
Samostojna vadba	Da

## LAŠKO

Lokacija	Pri Sedražu, Trnovo 11, Laško
Prostor	Podstrešje
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2015
Širina stene	30 m
Višina stene	3,5 m
Površina stene	125 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK Rimske Toplice
Samostojna vadba	Da

## LJUBLJANA

Lokacija	Balvanija, Vojkova cesta 58, Ljubljana
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2015
Širina stene	90 m
Višina stene	4 m
Površina stene	350 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠD Balvanija
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Gimnazija Šiška, Aljaževa 32, Ljubljana
Prostor	Plezalna soba
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	n.p.
Širina stene	8 m
Višina stene	4,5 m
Površina stene	38 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPK Andreja Kokalja
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Nove Jarše, Clevelandska ulica 11, Ljubljana
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1992
Širina stene	8 m
Višina stene	11 m
Število sidrišč	6
Površina stene	90 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO Ljubljana Matica
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Šentvid, Prušnikova ulica 98, Ljubljana
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1991, prenova 2007
Širina stene	9 m
Višina stene	8 m
Število sidrišč	9
Površina stene	85 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Rašica
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Šentvid, Prušnikova ulica 98, Ljubljana
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2006
Širina stene	16 m
Višina stene	3,5 m
Površina stene	65 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz, zajeda
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Rašica
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Valetnina Vodnika, Adamičeva 16, Ljubljana
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1996
Širina stene	11 m
Višina stene	2 - 4,5 m
Površina stene	60 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPK Andreja Kokalja
Samostojna vadba	Da

Lokacija	PD Ljubljana Matica, Trdinova ulica 8, Ljubljana
Prostor	Klet
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2016
Širina stene	9 m
Višina stene	2,5 m
Površina stene	35 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO Ljubljana Matica
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	PK Stena, Parmova ulica 25, Ljubljana
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2006
Širina stene	40 m
Višina stene	5 m
Površina stene	240 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK Stena
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Plezalni center AO Železničar, Parmova ulica 31, Ljubljana
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Kombinirana
Leto postavitve	2015
Širina stene	14 m
Višina stene	4-7,5 m
Število sidrišč	3
Površina stene	95 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz
Šola plezanja	Ne
Organizacija	AO Železničar
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Plezalni center Ljubljana, Pesarska cesta 10, Ljubljana
Prostor	Plezalna dvorana - velika
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2013
Širina stene	40 m
Višina stene	13 - 17 m
Število sidrišč	53
Površina stene	850 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz, poč
Šola plezanja	Da
Organizacija	PC Ljubljana
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Plezalni center Ljubljana, Pesarska cesta 10, Ljubljana
Prostor	Plezalna dvorana - mala
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2013
Širina stene	18 m
Višina stene	11 m
Število sidrišč	14
Površina stene	230 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	PC Ljubljana
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Plezalni center Ljubljana, Pesarska cesta 10, Ljubljana
Prostor	Plezalna dvorana - balvanska
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2013
Širina stene	30 m
Višina stene	3,5 - 4,5 m
Površina stene	180 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	PC Ljubljana
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Škofijska klasična gimnazija, Štula 23, Ljubljana
Prostor	Športna dvorana - velika
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1995 (prenova in povečanje 2014)
Širina stene	20 m
Višina stene	10 - 12 m
Število sidrišč	20
Površina stene	265 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPK Andreja Kokalja
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Škofijska klasična gimnazija, Štula 23, Ljubljana
Prostor	Športna dvorana - majhna
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2001
Širina stene	24,5 m
Višina stene	3,5 - 4,3 m
Površina stene	80 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPK Andreja Kokalja
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Urban Roof, Ulica Milana Majcna 6, Ljubljana
Prostor	Plezalna dvorana in balkon
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2010
Širina stene	34 m
Višina stene	2 - 4,5 m
Površina stene	206 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠD Ilužn
Samostojna vadba	Da

## LJUTOMER

Lokacija	Športna dvorana ŠIC Ljutomer, Prešernova ulica 34, Ljutomer
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2010
Širina stene	10 m
Višina stene	11 m
Število sidrišč	9
Površina stene	120 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	PD Ljutomer
Samostojna vadba	Da

## LOG PRI BREZOVICI

Lokacija	Športni park Log, Cesta Dolomitskega odreda 2, Log pri Brezovici
Prostor	Športni park
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2008; prenovljena 2012 in 2014
Širina stene	30 m
Višina stene	5,5 m
Površina stene	180 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha, raz, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	Društvo Korenjak
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Log - Dragomer, Šolska ulica 1, Log pri Brezovici
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2003, prenovljena 2015
Širina stene	16 m
Višina stene	8 m
Število sidrišč	8
Površina stene	180 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha, raz, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	Društvo Korenjak
Samostojna vadba	Da

### LOVRENC NA POHORJU

Lokacija	Stara telovadnica Gozdnega gospodarstva, Spodnji trg 66, Lovrenc na Pohorju
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Kombinirana
Leto postavitve	2013
Širina stene	10 m
Višina stene	6 m
Število sidrišč	8
Površina stene	70 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	PD Lovrenc na Pohorju
Samostojna vadba	Da

### MARIBOR

Lokacija	Kulturni center Pekarna, Ob železnici 16, Maribor
Prostor	Podstrešje
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2000
Širina stene	30 m
Višina stene	5 m
Površina stene	150 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO APD Kozjak Maribor
Samostojna vadba	Da

## NOVA GORICA

Lokacija	OŠ Milojke Štrukelj, Delpinova ulica 7, Nova Gorica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2005
Širina stene	15 m
Višina stene	10 m
Število sidrišč	12
Površina stene	150 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz, zajeda
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO PD Nova Gorica
Samostojna vadba	Ne

## NOVO MESTO

Lokacija	Športno rekreacijski park Loka, Novo mesto
Prostor	Pod Šmihelskim mostom
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1994, prenova 2014
Širina stene	17 m
Višina stene	11 m
Število sidrišč	8
Površina stene	270 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO Novo mesto
Samostojna vadba	Ne

## POLJANE NAD ŠKOFJO LOKO

Lokacija	Kulturni dom Poljane nad Škofjo Loko, Poljane 77, Poljane nad Škofjo Loko
Prostor	Soba
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2012
Širina stene	6 m
Višina stene	4 m
Površina stene	25 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	Plezalno društvo Cempin
Samostojna vadba	Da

## PODVIN

Lokacija	Podružnična šola Mošnje, Mošnje 1, Podvin
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2014
Širina stene	30 m
Višina stene	4,5 m
Površina stene	190 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Radovljica
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	Podružnična šola Mošnje, Mošnje 1, Podvin
Prostor	Na prostem
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2014
Širina stene	18 m
Višina stene	4,5 m
Površina stene	100 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Ne
Samostojna vadba	Ne

## PRESTRANEK

Lokacija	OŠ Prestranek, Ulica 25. maja 14a, Prestranek
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2014
Širina stene	8 m
Višina stene	8 m
Število sidrišč	6
Površina stene	75 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠD Proteus
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Prestranek, Ulica 25. maja 14a, Prestranek
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2008
Širina stene	13 m
Višina stene	4 m
Površina stene	70 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠD Proteus
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Prestranek, Ulica 25. maja 14a, Prestranek
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2012
Širina stene	10 m
Višina stene	3 m
Površina stene	30 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, raz, poč
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠD Proteus
Samostojna vadba	Ne

## PTUJ

Lokacija	Gimnazija Ptuj, Volkmerjeva cesta 15, Ptuj
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2001
Širina stene	9 m
Višina stene	12 m
Število sidrišč	6
Površina stene	108 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK 6b
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Olga Meglič, Prešernova ulica 31, Ptuj
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2005
Širina stene	20 m
Višina stene	3 m
Površina stene	60 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz, poč
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK 6b
Samostojna vadba	Da

### **RADLJE OB DRAVI**

Lokacija	Športna hiša Radlje, Mariborska cesta 4, Radlje ob Dravi
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2010
Širina stene	14 m
Višina stene	10 m
Število sidrišč	12
Površina stene	235 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK Martinček
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Športna hiša Radlje, Mariborska cesta 4, Radlje ob Dravi
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2010
Širina stene	12 m
Višina stene	4 m
Površina stene	60 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK Martinček
Samostojna vadba	Da

## RADOVLJICA

Lokacija	OŠ Antona Tomaža Linharta, Kranjska cesta 27, Radovljica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2015
Širina stene	5,6 m
Višina stene	8,25 m
Število sidrišč	6
Površina stene	55 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Radovljica
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Antona Tomaža Linharta, Kranjska cesta 27, Radovljica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2015
Širina stene	4,2 m
Višina stene	8,25 m
Število sidrišč	4
Površina stene	40 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Radovljica
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	OŠ Antona Tomaža Linharta, Kranjska cesta 27, Radovljica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1991
Širina stene	6 m
Višina stene	4 m
Površina stene	30 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Radovljica
Samostojna vadba	Ne

## RIBNICA

Lokacija	Športni center Ribnica, Majnikova ulica 2, Ribnica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2003
Širina stene	6 m
Višina stene	10 m
Število sidrišč	10
Površina stene	100 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK Ribnica
Samostojna vadba	Ne

Lokacija	Športni center Ribnica, Majnikova ulica 2, Ribnica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2003
Širina stene	10 m
Višina stene	3 m
Površina stene	50 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK Ribnica
Samostojna vadba	Ne

## ROGAŠKA SLATINA

Lokacija	II. OŠ Rogaška Slatina, Ulica Kozjanskega odreda 4, Rogaška Slatina
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2001
Širina stene	18 m
Višina stene	4,5 m
Površina stene	88 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	PK Rogaška Slatina
Samostojna vadba	Da

## SLOVENJ GRADEC

Lokacija	Športna dvorana Slovenj Gradec, Kopališka ulica 27, Slovenj Gradec
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1990, prenova 2015
Širina stene	13 m
Višina stene	10 m
Število sidrišč	8
Površina stene	200 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AK Slovenj Gradec
Samostojna vadba	Da

## SLOVENSKA BISTRICA

Lokacija	Športna dvorana Slovenska Bistrica, Partizanska ulica 35, Slovenska Bistrica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1991, prenova 1997
Širina stene	15 m
Višina stene	12 m
Število sidrišč	12
Površina stene	200 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	AK Slovenska Bistrica
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Športna dvorana Slovenska Bistrica, Partizanska ulica 35, Slovenska Bistrica
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2007
Širina stene	22 m
Višina stene	4 m
Površina stene	170 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	AK Slovenska Bistrica
Samostojna vadba	Da

## ŠEMPETER PRI GORICI

Lokacija	OŠ Ivana Roba, Ulica Andreja Gabrščka 1, Šempeter pri Gorici
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Kombinirana
Leto postavitve	2011
Širina stene	25 m
Višina stene	Do 9 m
Število sidrišč	50
Površina stene	1000 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	Društvo ekstremnih športov - DEŠ
Samostojna vadba	Da

## ŠKOFIJE PRI KOPRU

Lokacija	Zadružni dom Škofije, Spodnje Škofije 54, Škofije
Prostor	Dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1999
Širina stene	16 m
Višina stene	5 m
Površina stene	200 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	DP Koper
Samostojna vadba	Da

## ŠKOFJA LOKA

Lokacija	Plezalni center BricAlp, Sveti Duh 175, Škofja Loka
Prostor	Plezalni center
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2009
Širina stene	18 m
Višina stene	12 m
Število sidrišč	13
Površina stene	200 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz, poč
Šola plezanja	Da
Organizacija	GŠD Bricalp

Samostojna vadba	Da
------------------	----

Lokacija	Plezalni center BricAlp, Sveti Duh 175, Škofja Loka
Prostor	Plezalni center
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2009
Širina stene	80 m
Višina stene	4,5 m
Površina stene	500 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	GŠD Bricalp
Samostojna vadba	Da

### ŠMARTNO PRI LITJI

Lokacija	Športna dvorana Pungrt, Pungrt 9, Šmartno pri Litiji
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2009
Širina stene	14 m
Višina stene	14 m
Število sidrišč	15
Površina stene	245 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	DPC Šmartno
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Športna dvorana Pungrt, Pungrt 9, Šmartno pri Litiji
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2009
Širina stene	19 m
Višina stene	3,5 m
Površina stene	80 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	DPC Šmartno
Samostojna vadba	Da

## TRŽIČ

Lokacija	Dvorana tržiških olimpijcev, Šolska ulica 7, Tržič
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2001
Širina stene	13 m
Višina stene	13 m
Število sidrišč	8
Površina stene	169 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠPO Tržič
Samostojna vadba	Ne

## VELENJE

Lokacija	Rdeča dvorana Velenje, Šaleška cesta 3, Velenje
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1991
Širina stene	12 m
Višina stene	12 m
Število sidrišč	6
Površina stene	144 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠAO Velenje
Samostojna vadba	Ne

## VERD

Lokacija	Plezalni center Verd, IC Verd, Verd 107, Verd
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2015
Širina stene	11 m
Višina stene	7 m
Število sidrišč	5
Površina stene	80 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, raz, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠD SCT
Samostojna vadba	Da

Lokacija	Plezalni center Verd, IC Verd, Verd 107, Verd
Prostor	Plezalna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2012
Širina stene	40 m
Višina stene	5 m
Površina stene	250 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Položne plošče, navpične plošče, previsne plošče, streha, raz, kamin
Šola plezanja	Da
Organizacija	ŠD SCT
Samostojna vadba	Da

## VIPAVA

Lokacija	Kamp Tura, Gradišče pri Vipavi 14a, Vipava
Prostor	Na prostem
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2009
Širina stene	6 m
Višina stene	10 m
Število sidrišč	5
Površina stene	70 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO PD Vipava
Samostojna vadba	Da

Lokacija	PD Vipava, Trg Pavla Rušta 6, Vipava
Prostor	Soba
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	2000; prenovljena 2011
Širina stene	24 m
Višina stene	3 m
Površina stene	85 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha, raz
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO PD Vipava
Samostojna vadba	Ne

## VOJNIK

Lokacija	OŠ Vojnik, Prušnikova 14, Vojnik
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	2013
Širina stene	14 m
Višina stene	10 m
Število sidrišč	9
Površina stene	140 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče
Šola plezanja	Da
Organizacija	Plezalna sekcija Beta
Samostojna vadba	Da

## ŽIRI

Lokacija	OŠ Žiri, Jobstova cesta 22, Žiri
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Visoka
Leto postavitve	1986, prenovljena 1995
Širina stene	7 m
Višina stene	9 m
Število sidrišč	4
Površina stene	52 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO Žiri
Samostojna vadba	Da

Lokacija	OŠ Žiri, Jobstova cesta 22, Žiri
Prostor	Športna dvorana
Tip stene	Nizka - balvanska
Leto postavitve	1995, prenovljena 2005
Širina stene	8 m
Višina stene	3 m
Površina stene	40 m <sup>2</sup>
Stenske oblike	Navpične plošče, previsne plošče, streha
Šola plezanja	Da
Organizacija	AO Žiri
Samostojna vadba	Da

## 4 SKLEP

Umetne plezalne stene so v veliki meri pripomogle pri širjenju in priljubljenosti športnega plezanja. Umetne plezalne stene so danes pomemben in vse pogostejši sestavni del športnih dvoran. Če so jih v začetku gradili predvsem plezalci sami in za svoje potrebe, danes pri gradnji sodelujejo priznani arhitekti in oblikovalci, ki se z modernimi oblikami in umestitvami v prostor trudijo narediti vedno bolj atraktivne športne objekte. Plezati po takšnih objektih plezalcem pomeni večji motiv in izziv.

V diplomskem delu smo v večini uspeli doseči zastavljene cilje. Po uvodnem zgodovinskem orisu razvoja plezanja in značilnostih športnega plezanja smo natančno opisali razvoj umetnih plezalnih sten od njihovih začetkov do danes. Nadalje smo opredelili prednosti in slabosti plezanja po umetnih plezalnih stenah v primerjavi s plezanjem v naravnih plezališčih. Umetne stene smo razvrstili glede na vrste in natančno opisali njihove sestavne dele in stenske oblike, ki jih na njih lahko najdemo oziroma izvedemo.

Predstavili smo nekaj zanimivejših in naprednejših plezalnih centrov z umetnim stenami po svetu in doma. Pri tem lahko ugotovimo, da je razvoj pri nas v zadnjih letih sicer opazen, a da so izvedeni projekti v tujini večji, bolj inovativni, zanimivejši in atraktivnejši. Razloge lahko najverjetneje iščemo predvsem v velikemu številu športnih plezalcev v določenih urbanih okoljih, ki s svojo potrošnjo lahko upravičijo tako visoke investicije. Najbrž je pojav povezan tudi z dostopnostjo naravnih plezališč. V Sloveniji imamo namreč veliko število razmeroma lahko dostopnih in kakovostnih naravnih plezališč, zaradi česar je pri nas manj plezalcev, ki plezajo zgolj po umetnih plezalnih stenah, kot v tujini.

Poglavje o pravilih, zakonitostih in nasvetih pri postavitvi umetnih plezalnih sten je napisano kot izčrpno navodilo, na kaj moramo biti ob izgradnji še posebej pozorni. Vsebina poglavja je zanimiva za investitorje, za upravnike plezalnih objektov, ter za učitelje in inštruktorje športnega plezanja, ki morajo dobro poznati okolje, v katerem izvajajo izobraževalni proces. Ob tem lahko izpostavimo, da smo bili malo presenečeni ob ugotovitvi, da postavitve umetnih plezalnih sten ni zakonsko urejena v sklopu gradbene zakonodaje. S takšno umestitvijo bi namreč lažje vnaprej zagotavljali varnost umetnih sten v skladu s standardi, ki veljajo na tem področju. Tukaj bi potegnili vzporednico s tragično balonarsko nesrečo, ki se je pripetila avgusta 2012 na ljubljanskem Barju. Po nesreči je namreč balonarstvo kot panoga zamrlo, ker je bilo ugotovljeno, da so bili varnostni standardi neprimerni oziroma napačno umeščeni v zakonodajo. Podobno bi se lahko zgodilo tudi v primeru nesreče na kakšni od umetnih plezalnih sten, ki niso bile izvedene skladno z varnostnimi standardi.

V poglavju o plezanju po umetnih plezalnih stenah opredelimo potrebno opremo za plezanje in varnostne standarde, ki so pri izbiri opreme pomembni. Kot pri drugih

športnih dejavnostih prihaja tudi pri športnem plezanju do poškodb. S poznavanjem le-teh in osnovnih pravil športnega udejstvovanja se jim lahko v veliki meri izognemo. Poglavje zaključimo z razlago pravnih okvirov plezanja po umetnih plezalnih stenah z vidika lastnika oziroma upravnika na eni strani in plezalca na drugi.

V razvidu umetnih plezalnih sten predstavljamo umetne plezalne stene in njihove osnovne značilnosti po Sloveniji. Ocenjujemo, da nam tega cilja z uporabljenimi metodami dela ni uspelo v celoti doseči. Pričakovali smo, da se bodo preizkušanci v večji meri odzvali na naš vprašalnik. Kljub večkratnim prošnjam z različnih strani in kratkemu in enostavnemu vprašalniku odziv ni bil zadovoljiv.

Dogovorili smo se, da bo v bodoče razvid umetnih plezalnih sten javno objavljen na spletnem portalu Komisije za športno plezanje pri PZS in na voljo tudi drugim spletnim portalom. Morda bodo na ta način, ko bo razvid tudi promocija za njihovo dejavnost, upravniki sten in izvajalci izobraževanj lažje našli motiv za uvrstitev svojih umetnih plezalnih sten in vadbenih programov v razvid, kjer jih bodo potencialni bodoči uporabniki lažje našli.

## 5 VIRI

*Access Fund* – AF. (maj, 2016). AF – spletna predstavitev neprofitne organizacije za prost dostop do ameriških plezališč. Pridobljeno iz: <https://www.accessfund.org/>

*Allez Up*. (maj, 2016). Allez Up – spletna predstavitev plezalnega centra. Pridobljeno iz <http://allezup.com/en/>

Bajec, A., idr. (2014). *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. Ljubljana: SAZU, ZRC SAZU, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša. Elektronski vir pridobljen iz <http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html>

Balteri, F. (2001). *Sport Climbing*. Cologne: Könemann.

*Bardonecchia* (maj, 2016). Parco Aventura Orma. Pridobljeno iz <http://www.parcoavventuraorma.it/new-cover-page-4/>

*Base Camp Reno*. (maj, 2016). Whitney Peak Hotel. Pridobljeno iz <http://www.whitneypeakhotel.com/basecamp/>

Berry, A., McClure, S. (2006). *SportClimbing+*. Sheffield: Rockfax Ltd.

*Bjoeks*. (maj, 2016). Bjoeks – spletna predstavitev plezalnega centra. Pridobljeno iz <http://www.bjoeks.nl/>

Burnik, S., Petrovič, D., Gratej, L., Zubin, A., Jereb, B. (2012). *ABC dejavnosti v naravi*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

*Bouldering, Climbing* (maj, 2016). Blog Klettertraining. Pridobljeno iz <http://blog.klettertraining.de/wp-content/uploads/2015/11/climbing-bouldering-grading-scale-blockhelden.png>

Cecić Erpič, S., Čufar, M., Grilc, P., Guček, V., Leskošek, B., Simonič, A. (2003). *Osnove športnega plezanja*. B. Leskošek (ur), Ljubljana: Fakulteta za šport.

*Climbing wall ideas*. (maj, 2016). Pinterest. Pridobljeno iz <https://www.pinterest.com/jonathantarbox/climbing-wall-ideas/>

*Climbing walls*. (maj, 2016). The Mountaineers. Pridobljeno iz <https://www.mountaineers.org/about/branches-committees/seattle-branch/committees/seattle-climbing-committee/seattle-climbing-website/climbing-walls>

- Clip `d Climb.* (maj, 2016). Clip `d Climb – spletna predstavitev zabavnih plezalnih centrov. Pridobljeno iz <http://www.clipnclimb.com/>
- City wall.* (maj, 2016). City wall – spletna predstavitev proizvajalca umetnih plezalnih sten. Pridobljeno iz <http://citywall.si/>
- Česen, T. (1988). *Tekma z rezultati in zmagovalci.* Planinski vestnik, 1988/06, 253-256. Pridobljeno iz [http://www.planinskivestnik.com/files/File/PV\\_1988\\_06.pdf#page=15](http://www.planinskivestnik.com/files/File/PV_1988_06.pdf#page=15)
- Česen, T. (1997). *Plezališča Slovenije.* Ljubljana: Sidarta.
- Čufar, M. (2006). *Poškodbe v športnem plezanju, njihovo zdravljenje in preventiva.* Komisija za športno plezanje pri PZS. Pridobljeno iz [http://ksp.pzs.si/UserFiles/File/ISP1/ISP1\\_Poskodbe.pdf](http://ksp.pzs.si/UserFiles/File/ISP1/ISP1_Poskodbe.pdf)
- Čujež, M. (15.11.2015). *Janja, Mina in Domen v nedeljskem finalu SP Kranj 2015.* PZS Novice. Pridobljeno iz <http://www.pzs.si/novice.php?pid=10583>
- Dobnikar, Š. (22.11.2011). *Transformacija garaže v plezalni center.* Delo. Pridobljeni iz <http://www.delo.si/druzba/trip/transformacija-garaze-v-plezalni-center.html>
- Edinburgh International Climbing Arena - EICA* (maj, 2016). Wikipedia. Free Enciclopedia. Pridobljeno iz [https://en.wikipedia.org/wiki/Edinburgh\\_International\\_Climbing\\_Arena](https://en.wikipedia.org/wiki/Edinburgh_International_Climbing_Arena)
- EN 12572-1:2007 Umetne plezalne stene - 1. del: Varnostne zahteve in preskusne metode za umetne plezalne stene z varovalnimi točkami.* (2007). Ljubljana: SIST - Slovenski inštitut za standardizacijo.
- EN 12572-2:2008 Umetne plezalne stene - 2. del: Varnostne zahteve in preskusne metode za balvanske stene.* (2008). Ljubljana: SIST – Slovenski inštitut za standardizacijo.
- EN 12572-3:2008 Umetne plezalne stene - 3. del: Varnostne zahteve in preskusne metode za oprimke.* (2008). Ljubljana: SIST - Slovenski inštitut za standardizacijo.
- Entre Prises* (maj, 2016). Entre Prises – spletna predstavitev proizvajalca umetnih plezalnih sten. Pridobljeno iz <http://www.entre-prises.com/>
- Gantar, D. (2006). *Moralna in pravna odgovornost.* V B. Rotovnik, S. Burnik, T. Golnar, F. Kadiš, F. Krpač, P. Pehani, P. Mikša, B. Peršolja (ur.), Vodniški učbenik (str. 40-47). Ljubljana: Planinska zveza Slovenije.

- Golob, M. (2004). *Opremljanje naravnih plezališč* (Diplomsko delo). Fakulteta za šport, Ljubljana.
- Gradišek, M. (2016). *(Ne tako) kratek vodnik o tem, kakšno plezalno steno izbrati*. Neobjavljeno delo.
- Guček, V. (2010). *Prvi koraki v svet vertikale*. Ljubljana: Sidarta.
- International Federation of Sport Climbing - IFSC* (maj, 2016). IFSC – spletna predstavitev Mednarodne zveze za športno plezanje. Pridobljeno iz <https://www.ifsc-climbing.org/>
- Jereb, B. (2001). Vpliv športnega plezanja na nekatere morfološke značilnosti in gibalne sposobnosti pri plezalcih, starih 14 let. *Šport*, letnik 49 (4), 60-62.
- Juričinec, P. (2009). *Študij športnega plezanja po bolonjskem programu na Fakulteti za šport* (Diplomsko delo). Fakulteta za šport, Ljubljana.
- Kavs, D. (8.7.2008). *Športno plezanje*. Diva.si. Pridobljeno iz <http://www.diva.si/clanki/diva-sportiva/sportno-plezanje>
- Keggenhoff, F. (2006). *Prva pomoč – pomagam prvi*. Ljubljana: Prešernova družba.
- Klofutar, J. (2013). *Gradivo za pridobitev naziva športni plezalec*. Komisija za športno plezanje pri PZS. Pridobljeno iz [http://ksp.pzs.si/UserFiles/File/SP1/Sportni\\_plezalec\(1\).pdf](http://ksp.pzs.si/UserFiles/File/SP1/Sportni_plezalec(1).pdf)
- Kssis, N. (8.7.2011). *Et l'escalade devient populaire*. *Archive Montagne*. Pridobljeno iz [http://archivemontagne.fsgt.org/IMG/pdf/spa552\\_histoire-et\\_l\\_escalade\\_devient\\_populaire.pdf](http://archivemontagne.fsgt.org/IMG/pdf/spa552_histoire-et_l_escalade_devient_populaire.pdf)
- Kovač, M., Jurak, G., Starc, G., Leskošek, B., Strel, J. (2011). *Športnovzgojni karton*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Lage, S. (2012). *Building your own climbing wall*. Guilford: Rowman & Littlefield.
- Leskošek, B. (1996). *Športno plezanje*. V T. Golnar (ur.), *Alpinistična šola* (str. 197-200). Ljubljana: Planinska zveza Slovenije.
- McVicker, K. (27.8.2015). *Rock climbing`s history and rising popularity inspires Seattle festival*. Parkways. Pridobljeno iz <http://parkways.seattle.gov/2015/08/27/rock-climbings-history-and-rising-popularity-inspires-seattle-festival/#sthash.zHGrMCGo.WYzJjqzr.dpbs>

- Mikša, P., Golob, U. (2013). *Zgodovina slovenskega alpinizma*. Ljubljana: Friko, Mikša in partnerji d.n.o.
- Mlač, B. (1993). *Veliki pionirji alpinizma*. Radovljica: Didakta.
- Möscha, L. (2008). *Plezanje kot igra*. Ljubljana: Modrijan.
- Nubs. (maj, 2016). Nubs – spletna predstavitev proizvajalca umetnih plezalnih sten. Pridobljeno iz <http://nubs-climbing.com/sl/>
- Petzl. (maj, 2016). Petzl – spletna predstavitev proizvajalca varovalne opreme za plezanje. Pridobljeno iz <https://www.petzl.com/INT/en/Sport#.V13EmPmLSM8>
- Pistotnik, B. (2011). *Osnove gibanja v športu*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Plezališče na Rodici*. (maj, 2016). PD Domžale. Pridobljeno iz <http://www.pdd.si/odseki/sportno-plezalni-odsek/plezalisce-na-rodici/>
- Sposetti, A. C. (29.7.2009). *Luzzone*. Flickr – spletni album. Pridobljeno iz <https://www.flickr.com/photos/cassyauri/3776880819>
- Srpčič, J. (b.d.). *Standard za umetne plezalne stene SIST EN 15572-1*. Neobjavljeno delo.
- Strojin, T. (2009). *Zgodovina slovenskega planinstva*. Radovljica: Didakta.
- Surfaces for climbing*. (maj, 2016). S4C – spletna predstavitev proizvajalca umetnih plezalnih sten. Pridobljeno iz <http://surfacesforclimbing.com/en/>
- Svoljšak, B. (15.11.2010). *Rovinj – zaključek plezalnega tečaja*. Vertigo sport. Pridobljeno iz [http://www.vertigosport.si/dogaja/rovinj\\_zakljucek\\_plezalnega\\_tecaja\\_vertigo.html](http://www.vertigosport.si/dogaja/rovinj_zakljucek_plezalnega_tecaja_vertigo.html)
- Šarf, T. (16.8.2011). *Iz zgodovine naše najbolj obiskane gore*. Gore in ljudje. Pridobljeno iz <http://www.gore-ljudje.net/novosti/68634/>
- Športno plezanje*. (maj, 2016). Wikipedija. Prosta enciklopedija. Pridobljeno iz [http://www.wikiwand.com/sl/%C5%A0portno\\_plezanje](http://www.wikiwand.com/sl/%C5%A0portno_plezanje)
- The Barn*. (maj, 2016). The Barn Climbing centre – spletna predstavitev plezalnega centra. Pridobljeno iz <http://www.barnclimbingwall.co.uk/top-rope-wall.php>
- Thornhill, G. (maj, 2016). *Climbing Walls & Other Animals*. GT World. Pridobljeno iz <http://www.gtworld.co.uk/aboutus.htm>
- Trošt A. (25.5.2009). *Izpiti za športne plezalce (1. skupina)*. Freeapproved. Pridobljeno iz <http://www.freeapproved.com/objave/izpiti-za-sportne-plezalce-1-skupina.html>

Tomazin, I. (1980). *Kje je in kam sodi prosto plezanje v našem alpinizmu*. Planinski vestnik, 1980/07, 350-353. Pridobljeno iz [http://www.planinskivestnik.com/files/File/PV\\_1980\\_07.pdf#page=28](http://www.planinskivestnik.com/files/File/PV_1980_07.pdf#page=28)

*Uredba o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje*. (2013). Pravno-informacijski sistem RS. Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED6200>

*Walltopia*. (maj, 2016). Walltopia – spletna predstavitev proizvajalca umetnih plezalnih sten. Pridobljeno iz <http://www.walltopia.com/en/>

White, J. (2013). *The Indoor Climbing Manual*. London: Bloomsbury Publishing Plc.

*Wunderland Kalkar*. (maj, 2016). Wunderland Kalkar – spletna predstavitev zabavišnega parka Kalkar. Pridobljeno iz <https://www.wunderlandkalkar.eu/en/themepark>

*Zakon o graditvi objektov – ZGO-1*. (2002). Pravno-informacijski sistem RS. Pridobljeno iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO3490>

*Zakon o splošni varnosti proizvodov – ZSVP-1*. (2003). Uradni list RS. Pridobljeno iz <https://www.uradni-list.si/1/content?id=45543>

## 6 PRILOGE

### 6.1 PRILOGA 1

#### ***RED V ŠPORTNI DVORANI IN PRAVILA VARNEGA PLEZANJA***

Plezanje na umetni steni od plezalca zahteva znanje, odgovornost in upoštevanje vseh varnostnih ukrepov. Da bi se izognili morebitnim nevarnostim in nesrečam, smo zapisali naslednja pravila, ki jih morajo upoštevati vsi udeleženci; v nadaljnjem besedilu tudi plezalci, visoke in balvanske stene Škofijske klasične gimnazije. Kdor pravila krši, lahko izgubi pravico do nadaljnje uporabe plezalne stene.

1. Ob prvem obisku morajo vsi udeleženci izpolniti pogodbo o uporabi plezalne stene. Ob vsakem nadaljnjem obisku se mora obiskovalec identificirati z osebnim dokumentom (člani lahko tudi le s člansko izkaznico). Člansko izkaznico dobi vsak, ki pristopi v klub; ta služi kot dokazilo o plačilu letne članarine. S pogodbo se vsi udeleženci zavežejo, da bodo upoštevali pravila varnega plezanja in skrbeli za svojo varnost in varnost svojih soplezalcev. Za mladoletne plezalce v tem primeru jamčijo njihovi starši oz. skrbniki. Vrtar vam bo obračunal obisk po ceniku. Športno plezanje vsebuje določene nevarnosti in tveganja. Udeleženec se s podpisom pogodbe zaveže, da pozna, razume in sprejme tveganja in morebitne poškodbe, ki izhajajo iz aktivnosti. Predvsem napake pri varovanju in padce, tako na visoki kot na balvanski steni, zlome, odrgnine, udarnine in druge poškodbe. Obstaja možnost, da se plezalni oprimek odvijte ali zlomi; zato organizator v vseh navedenih primerih, ki izhajajo iz narave samega športnega plezanja, ne nosi odgovornosti za morebitne poškodbe ali celo smrt. Organizator se zaveže, da bo steno redno pregledoval in odpravljajl morebitne napake in pomanjkljivosti. V primeru, da plezalec opazi kakršnokoli napako ali pomanjkljivost na plezalni steni je dolžan to javiti organizatorju.
2. Vsak plezalec je dolžan izvajati plezalne aktivnosti na način, ki ne ogroža varnega izvajanja aktivnosti drugim plezalcem. Vsak pleza oz. varuje na lastno odgovornost in odgovarja za vso škodo, ki bi jo povzročil med izvajanjem plezalnih aktivnosti organizatorju ali tretji osebi.
3. Plezalci morajo skrbeti za red in higieno. Za preoblačenje so jim na voljo garderobe in toaletni prostori pri vhodu v dvorano.
4. Plezalci morajo uporabljati čisto plezalno obutev oz. športne copate. Prepovedano je plezati bos ali v umazani obutvi.
5. Prepovedan je vsak poseg v plezalno steno, prestavljanje kompletov ali plezalnih oprimkov.
6. Oprema (vrvi, plezalni pas, varovala, kompleti), ki jo plezalci uporabljajo mora biti izdelana po ustreznih standardih in primerno vzdrževana.
7. Obvezna je uporaba vrvi. Prepovedano je plezanje brez varovanja, razen na balvanski steni v mali telovadnici.
8. Plezanje v vodstvu in varovanje je dovoljeno samo osebam, ki obvladajo osnove vrvne tehnike in varovanja športnega plezanja.

9. Pri plezanju v vodstvu je obvezno upoštevati varnostno razdaljo, ki mora biti takšna, da plezalca tudi ob morebitnem padcu oz. nihaju ne moreta trčiti.
10. Plezalci naj nikoli ne plezajo kadar je nad ali pod njimi drug plezalec.
11. Obvezno je dvojno preverjanje (vozel na pasu, pravilno zapet pas, pravilno nameščen varovalni pripomoček, vozel na koncu vrvi).
12. Plezalci morajo pri plezanju v vodstvu vpenjati vse varovalne točke v smeri. Spuščanje kompletov je prepovedano.
13. Na sidrišču, na vrhu, morajo plezalci obvezno vpeti obe vponki.
14. Spuščanje naj bo počasno in enakomerno. Hitro spuščanje je prepovedano.
15. Smeri, ki imajo nameščen top rope se lahko pleza v vodstvu, vendar so plezalci vrvi dolžni namestiti nazaj z dvojnimi vpenjanjem na sidrišču.
16. Skrajno leva in desna smer nimata svedrovcev za varovanje, zato je dovoljeno plezanje samo na tope rope. Plezanje v vodstvu je v teh dveh smereh prepovedano.
17. V coni med razom oz. desno od raza in strehami, lahko pleza istočasno samo en plezalec.
18. Varujoči varujejo stoje. Pri varovanju naj namenijo vso pozornost plezalcu, ki ga varujejo. Varujejo naj dinamično in ne s prevelikim lokom.
19. Pod steno se je prepovedno zadrževati, skakati in tekati.
20. Prosimo, da v športni dvorani, kjer se nahaja plezalna stena, niste preglasni in ne motite ostalih soplezalcev.
21. Prosimo tudi, da ne stopate po vrveh.
22. Vsi udeleženci so dolžni ravnati z umetno steno skrbno. Z magnezijem naj ne razsipavajo, po plezanju pa naj za seboj pospravijo vse smeti.
23. Balvansko plezanje je dovoljeno samo na balvanski steni v mali telovadnici.
24. Pri balvanskem plezanju morajo vsi plezalci sami poskrbeti, da so varovalne blazine pravilno nameščene.
25. Plezalci morajo padce pri balvanskem plezanju prilagoditi svojemu znanju, sposobnostim in zdravstvenemu stanju. Padci naj bodo kontrolirani in varni. Prepovedano je balvansko plezanje kadar je pod plezalcem še druga oseba.
26. Pri balvanskem plezanju naj plezalci ne uporabljajo plezalnega pasu.
27. Osebno trenerstvo ni dovoljeno brez predhodnega dogovora z organizatorjem.
28. V primeru nevestnega, neprimernega ravnanja; ko plezalec ogroža svojo varnost oz. varnost drugih, mu lahko organizator prepove plezanje.
29. Obiskovalcem, ki ne plezajo je obisk prepovedan razen z dovoljenjem osebja organizatorja.
30. Organizator ne odgovarja za pozabljene ali ukradene stvari.
31. Hrane in alkoholnih pijač ni dovoljeno vnašati v dvorano. Kajenje v športnem objektu je prepovedano.
32. Zahvaljujemo se za pomoč pri odstranjevanju in ponovnem nameščanju varovalnih blazin na visoki plezalni steni.

Pravila športnega plezanja je organizator sprejel 1.9.2014 in so dodatek k splošnim pogojem z dne 1.9. 2005.

V Ljubljani, 1.9. 2014

## 6.2 PRILOGA 2

### POGODBA O UPORABI PLEZALNE STENE

Gerbičeva 6, 1000 Ljubljana  
GSM: 041-569-530  
plezanje.kokalj@gmail.com  
www.plezanje-kokalj.si

Športno-plezalni klub  
Andreja Kokalja



#### POGODBA O UPORABI PLEZALNE STENE

ki jo dogovorita in skleneta:

1./ Organizator Športno-plezalni klub Andreja Kokalja, Gerbičeva ul. 6, 1000 Ljubljana in

2./ Najemnik (ime in priimek): \_\_\_\_\_ Datum rojstva: \_\_\_\_\_

Naslov, poštna št. in kraj: \_\_\_\_\_

E-naslov (za obvestila, novice, spremembe o urniku ipd.): \_\_\_\_\_

GSM: \_\_\_\_\_

1.

S to pogodbo se organizator zavezuje, da bo najemniku v dogovorjenih terminih omogočil souporabo opremljene in oskrbovane plezalne stene na Škofjski klasični gimnaziji v Šentvidu, OŠ Valentina Vodnika, Gimnazije Ljubljana Šiška ali drugi umetni plezalni steni, proti ustreznemu plačilu organizacije tečaja za eno osebo. Tečaj zajema: strokovno vodenje, učenje tehnike plezanja in druge vsebine športnega plezanja v skladu s splošnimi pogoji.

2.

Najemnik ima pravico souporabljati steno v naslednjih terminih: (dan v tednu) \_\_\_\_\_ v času (ura) od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_.

3.

Za souporabo stene bo plačal organizatorju uporabnino v znesku \_\_\_\_\_ €, dnevno, mesečno oz. letno. V primeru nepravočasnega plačila je dolžan udeleženec plačati tudi zakonite zamudne obresti. Cena se ne spreminja, ne glede na pogostost udeležencevih obiskov, oziroma neudeležbe in organizator plačila ni dolžan vrniti.

4.

Najemnik izjavi, da uporablja steno na lastno odgovornost pod pogoji, zapisanimi v Splošnih pogojih k pogodbam glede plezalne stene in tečajev plezanja, ki jih je sprejel organizator 01.09.2005. Izjavi tudi, da pozna osnove športnega plezanja, obvlada vrhno tehniko in druga znanja športnega plezanja s katerimi bo plezal varno in pri tem ne bo ogrožal varnosti drugih soplezalcev. Udeleženec izjavi, da mu je bil omogočen vpogled v splošne pogoje in da se je z njihovo vsebino seznanil ter se z njimi strinja.

5.

Organizator ima pravico do odpovedi termina ali spremembe urnika na visoki steni, nekajkrat letno, zaradi uporabe telovadnice za druge namene. Organizator bo vse nastale spremembe urnika posredoval najemniku pravočasno.

6.

Udeleženec izrecno izjavlja, da bo steno uporabljal z največjo skrbnostjo, da bo pazil, da zaradi njegove uporabe ne bo poškodovan nihče, ne sam, ne drugi souporabniki in da bo plezal v skladu z navodili strokovnih voditeljev in doktrino športnega plezanja.

7.

Za vse mladoletne udeležence, za pogoje določene v tej pogodbi, s svojim podpisom jamčijo starši ali skrbniki.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Udeleženec: \_\_\_\_\_ Organizator: \_\_\_\_\_

## 6.3 PRILOGA 3

### VPRAŠALNIK ZA VPIS V RAZVID UMETNIH PLEZALNIH STEN

Pozdravljeni!

Na Fakulteti za šport pišem diplomsko delo na temo umetnih plezalnih sten. Del diplomskega dela bo tudi razvid umetnih plezalnih sten v Sloveniji.

Potreba po vzpostavitvi razvida je bila podana s strani Komisije za športno plezanje pri Planinski zvezi Slovenije. Razvid bo objavljen na njihovi spletni strani (na voljo bo tudi drugim spletnim stranem povezanim s plezanjem in rekreacijo), njegov namen bo promoviranje in informiranje o umetnih plezalnih stenah in aktivnostih na njih.

Na vas se obračam kot na člana PZS-ja (Komisija za športno plezanje, Komisija za alpinizem) ali komercialnega ponudnika in vas prosim, da izpolnite vprašalnik za umetne plezalne stene na katerih plezate ali organizirate plezanje.

Vprašalnik vas čaka na povezavi: <https://www.1ka.si/a/95483>

Lep plezalni pozdrav,  
Žiga Kampjut

1. Vpišite lokacijo, kjer se umetna plezalna stena nahaja (npr. Osnovna šola Koseze, Ledarska 23, Ljubljana)

---

2. Koliko umetnih plezalnih sten (ali sklopov sten) se nahaja na lokaciji? Za vsako steno oziroma sklop sten je potrebno izpolniti nov vprašalnik.

- a) 1
- b) 2
- c) 3 ali več

3. Vpišite prostor v objektu, kjer se umetna plezalna stena nahaja

- a) športna dvorana (telovadnici)
- b) plezalna dvorana
- c) drug prostor (vpišite, kje): \_\_\_\_\_

4. Navedite tip umetne plezalne stene

- a) nizka – balvanska umetna plezalna stena (varovanje s talnimi blazinami ali podobno)
- b) visoka umetna plezalna stena (varovanje s plezalno vrvo)
- c) kombinirana umetna plezalna stena (stena, ki ima nizke in visoke dele)

5. Vpišite leto izgradnje umetne plezalne stene

---

6. Ali je bila stena od izgradnje že kdaj temeljito prenovljena (npr. zamenjava nosilne konstrukcije, zamenjava plošč)?

- a) ne
- b) ne vem
- c) da (vpišite leto zadnje takšne prenove): \_\_\_\_\_

7. Kakšne so dimenzije umetne plezalne stene?

- a) širina stene (v metrih): \_\_\_\_\_
- b) višina stene (v metrih): \_\_\_\_\_
- c) plezalna površina (v kvadratnih metrih): \_\_\_\_\_
- d) število sidrišč (v visoki stenah): \_\_\_\_\_

8. Katere stenske oblike so na umetni plezalni steni?

- a) položne plošče (naklonina  $<90^\circ$ )
- b) navpične plošče (naklonina  $90^\circ$ )
- c) previsne plošče (naklonina  $>90^\circ$ )
- d) streha (naklonina, ki je oziroma je skoraj vzporedna s tlemi)
- e) raz
- f) kamin
- g) poč
- h) druge stenske oblike (vpišite, katere): \_\_\_\_\_

9. Priložite fotografijo umetne plezalne stene (fotografija je lahko posneta s pametnim telefonom in naj zajame celotno površino stene)

10. Ali so na steni organizirani izobraževalni programi v plezanju (športno plezalna šola/tečaj, alpinistična šola/tečaj, rekreativna vadba)?

- a) ne
- b) ne vem
- c) da (navedite organizacijo, ki izvaja programe): \_\_\_\_\_

Če je bil odgovor na 10. vprašanje da, potem navedite spletno stran, kjer predstavljate svoje programe in delovanje, drugače pustite prazno.

\_\_\_\_\_

11. Ali je na umetni plezalni steni možna tudi samostojna rekreativna vadba športnega plezanja?

- a) ne
- b) ne vem
- c) da

12. Prosim, da vpišete kontaktne podatke osebe, ki je izpolnjevala vprašalnik. Podatki ne bodo nikjer objavljeni, uporabljeni bodo samo v primeru, da bom potreboval dodatna pojasnila k odgovorom.

- a) ime in priimek: \_\_\_\_\_

b) mobilna telefonska številka: \_\_\_\_\_  
c) e-poštni naslov: \_\_\_\_\_