

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
COMUNITA' VALLE DEI LAGHI

---

**Committente: "Comunità della Valle dei Laghi"**

Via Nazionale 12, 38070 Vezzano (TN)

Tel: 0461-340163 / Fax: 0461-340857



**STUDIO DI FATTIBILITA'**

**RELAZIONE TECNICO - ECONOMICA**

***Studio di fattibilità per la messa in sicurezza e messa in opera di nuove falesie attrezzate per l'attività di climbing in Valle dei Laghi***

---

**Dottore Forestale e Guida Alpina – Gianni Canale**

Via Scaricle n° 14/B, 38070 Ragoli (TN)

Cell: 333-9674818

Email: [giannicanale@gmail.com](mailto:giannicanale@gmail.com)

**DICEMBRE 2015**

## **PREMESSA**

La Valle dei Laghi è un luogo di particolare interesse per la pratica dell'arrampicata sportiva, infatti è conosciuta in tutto il mondo ed è frequentata in tutte le stagioni dell'anno. Godendo di un clima mite, per il microclima generato dalla presenza di molti laghi e dalla vicinanza al lago di Garda, è piacevole arrampicare anche nei mesi freddi dell'inverno.

La morfologia del territorio offre svariati siti dove praticare l'arrampicata sportiva, essi sono denominati falesie. Le falesie sono composte da vari itinerari di arrampicata sportiva, attrezzati con degli ancoraggi singoli (intermedi: elemento di collegamento strutturale del moschettone alla parete rocciosa) e con ancoraggi multipunto (sosta: insieme di più elementi di collegamento strutturale del moschettone alla parete) e chiamati monotiri. I chiodi di progressione servono agli arrampicatori per garantire la loro ascensione in sicurezza fino alla sommità dei monotiri dove la sosta permette la calata a terra.

Le falesie della Valle dei Laghi sono state attrezzate da appassionati arrampicatori locali a partire dalla metà degli anni '80 in poi e data la loro bellezza sono conosciute in tutta Europa e frequentate da moltissimi turisti in tutte le stagioni dell'anno, soprattutto nelle mezze stagioni.

La Valle dei Laghi attualmente presenta circa 35 falesie con approssimativamente 1200 monotiri e grandi potenzialità di nuovi sviluppi. Questi dati sono un patrimonio che crea interesse turistico del quale l'intera zona ha sempre beneficiato gratuitamente.

Le falesie dell'intera Valle del Sarca sono circa 80 e quindi quasi il 50% sono sul territorio della Comunità della Valle dei Laghi. Questo enorme potenziale è conosciuto come "le falesie di Arco" che è detto "la Capitale dell'arrampicata Mondiale". La Valle dei Laghi è parte integrante del patrimonio che ha reso Arco così famoso agli occhi dei Climbers di tutto il mondo.

Il turista dell'alto Garda sceglie questo posto per la possibilità di fare una vacanza multisport attiva. Arco, insieme alla Valle dei Laghi, sono definite zone Mediterranee, ma inserite in ambienti alpini con vette che superano i 2000 metri.

Abbinando la bellezza del territorio, le caratteristiche climatiche, la presenza di molti laghi, risulta il luogo adatto per moltissime attività Outdoor: arrampicata, trekking, surf, bike, vie ferrate, canyoning, parapendio, base jumping, ecc....

Sulla stregua dell'ampio progetto Outdoor Park che il Comune di Arco ha sviluppato in collaborazione con Garda Trentino, solo per ciò che concerne

l'arrampicata, si propone di seguito l'individuazione di alcune falesie esistenti da richiodare e nuovi settori da chiodare.

**L'intervento di richiodatura**, di seguito proposto, verrà svolto in vari siti di arrampicata, scelti tra molti, considerando gli aspetti elencati ed avrà un coinvolgimento di circa 180 monotiri circa:

- Necessità di richiodatura per presenza di ancoraggi obsoleti compromettendo fortemente la sicurezza;

- Frequentazione della falesia;
- Bellezza;
- Facilità di accesso – avvicinamento;
- Presenza di itinerari facili;
- Parcheggio;
- Valore paesaggistico;
- Agibilità alla base della parete;

**L'intervento di chiodatura di nuove falesie**, di seguito proposto, verrà svolto in vari siti di arrampicata, scelti tra molti, considerando gli aspetti elencati ed avrà un coinvolgimento di circa 130 monotiri circa:

- Bellezza;
- Facilità di accesso – avvicinamento;
- Presenza di itinerari facili;
- Parcheggio;
- Valore paesaggistico;
- Agibilità alla base della parete;

Sulla base di quanto emerso in premessa, il sottoscritto, è a sottoporre alla Comunità Valle dei Laghi uno **“Studio di fattibilità per la messa in sicurezza e messa in opera di nuove falesie attrezzate per l'attività di climbing in Valle dei Laghi”**.

## **RICHIODATURA FALESIE ESISTENTI**

In linea generale, gli interventi individuati presso le palestre d'arrampicata in tabella n°1, si ritiene possano migliorare notevolmente la sicurezza delle palestre (ancoraggi obsoleti con evidenti segni d'usura e con distanze tra loro avvolte troppo elevate e ritenute pericolose per gli arrampicatori), ricoprendo al tempo stesso un miglior insegnamento delle attività didattiche con una ripercussione del riutilizzo delle falesie e quindi un maggior afflusso turistico. Di seguito una descrizione sintetica delle singole falesie.

Di seguito vengo riassunte in tabella le falesie oggetto d'intervento di richiodatura nell'territorio della Valle dei Laghi.

RICHIODATURA FALESIE ESISTENTI		
SETTORE	COMUNE	NR° ITINERARI
Il Giardino delle occasioni perdute	Vezzano (Vallelaghi)	20
Margone	Vezzano (Vallelaghi)	32
Sisyphos	Calavino (Madruzzo)	44
San Siro	Lasino (Madruzzo)	87

**Tabella 1:** Elenco della falesie oggetto di richiodatura.

### **Criteri di progettazione generali per la richiodatura di falesie esistenti**

Hanno costituito presupposto alle previsioni dei costi di realizzazione le seguenti fasi lavorative:

- ⇒ Allestimento cantiere per lavori aree disagiate;
- ⇒ Monitoraggio del versante sommitale della parete in esame ed eventuale disgiungimento modesto;
- ⇒ Monitoraggio ed eventuale leggera pulizia minuziosa e consolidamento itinerari esistenti;
- ⇒ Rimozione vecchi ancoraggi;
- ⇒ Chiodatura degli itinerari;
- ⇒ Oneri della sicurezza.

## Il Giardino delle occasioni perdute

Splendida falesia, esposta ad est, dal fantastico calcare grigio compatto posta in un boschetto molto tranquillo ed isolato con un panorama sul lago di Santa Massenza e le propaggini del monte Paganella e la cima stessa.

Attualmente la palestra di roccia "il Giardino delle occasioni perdute" è attrezzata con 20 itinerari sportivi dal 6a al 7b con la concentrazione maggiore nelle difficoltà comprese dal 6a al 6c e lunghezza media degli itinerari di 19 m.

Il totale degli ancoraggi stimati è pari a circa 220 oltre 20 gruppi di sosta.

Dal parcheggio in 15 minuti di sentiero si raggiunge la falesia.

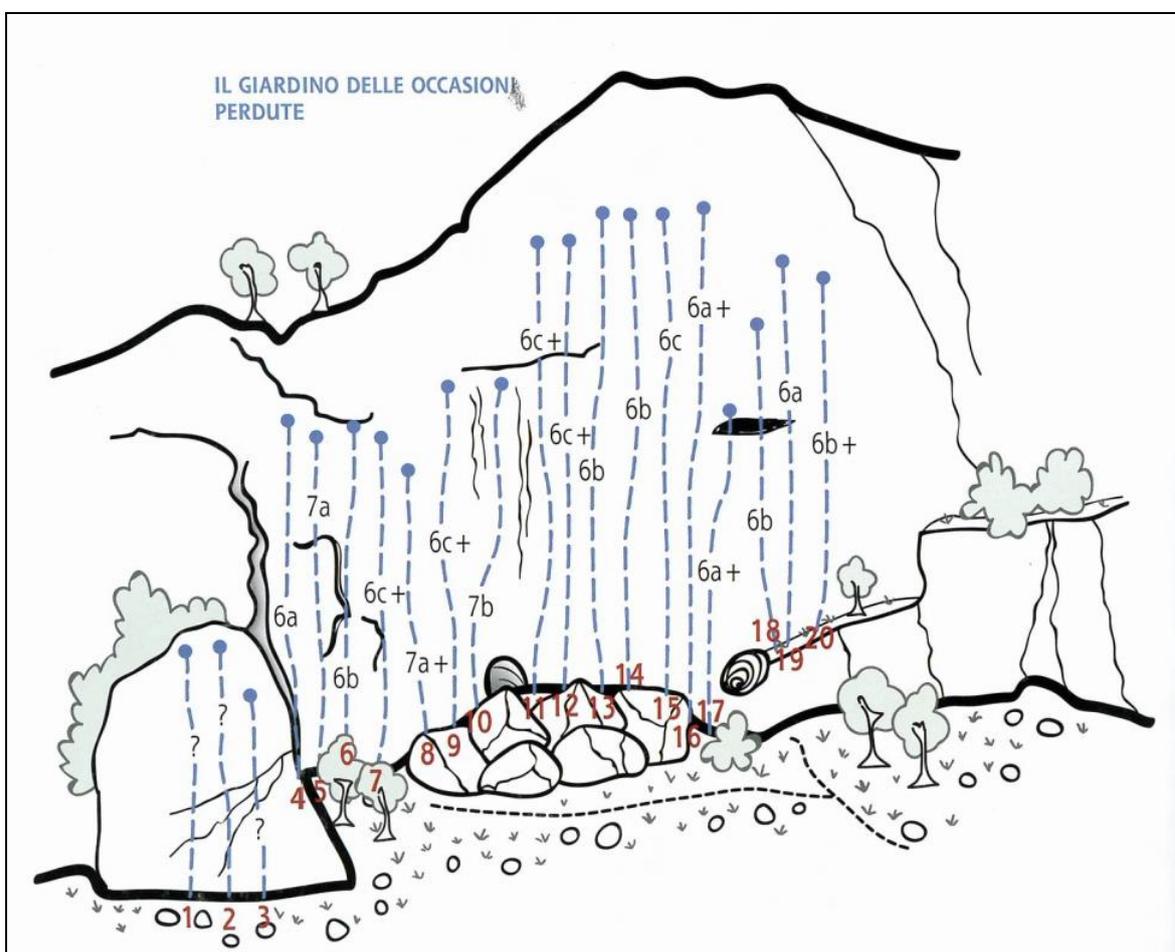


Figura 1: Il Giardino delle occasioni perdute

## Margone

Bella falesia, esposta a sud-est, dalla roccia perfetta, varietà tecnica di situazioni e grande panorama.

Attualmente la palestra di roccia "Margone" è attrezzata con 32 itinerari sportivi dal 6b all'8a con la concentrazione maggiore nelle difficoltà comprese dal 6c al 7b e lunghezza media degli itinerari di 23 m.

Il totale degli ancoraggi stimati è pari a circa 420 oltre 32 gruppi di sosta.

Dal parcheggio in 10 minuti di sentiero si raggiunge la falesia.

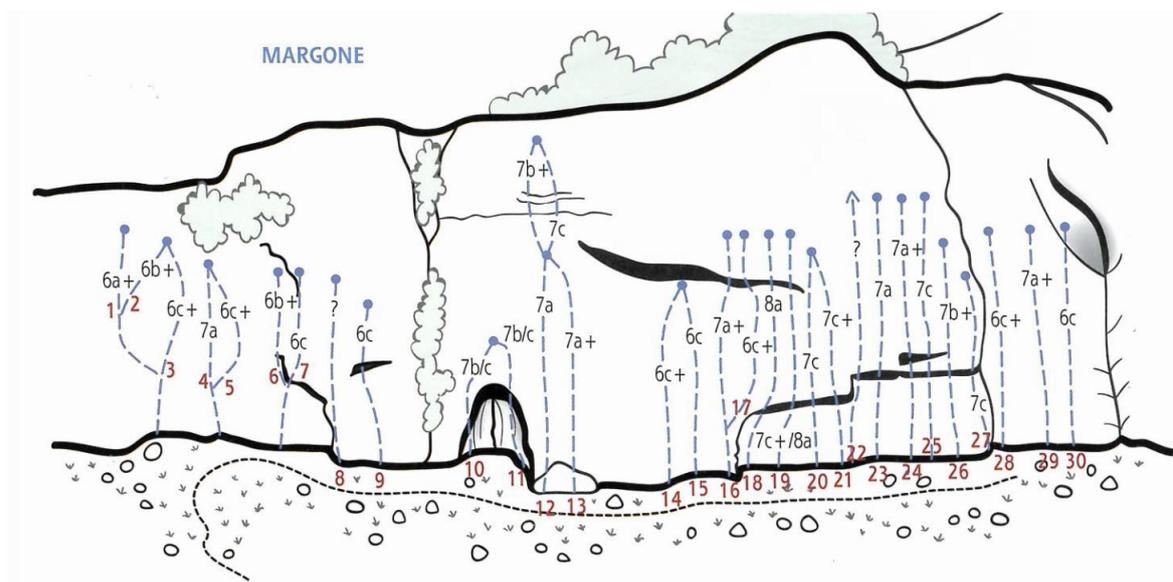


Figura 2: Margone

## Sisyphos

Splendida falesia, tra le più belle della valle, esposta ad est, ottimo calcare, arrampicata veramente varia: di placca, tecnica e di movimento.

Attualmente la palestra di roccia "Sisyphos" è attrezzata con 44 itinerari sportivi dal 5a al 7c con la concentrazione maggiore nelle difficoltà comprese dal 6a al 7b e lunghezza media degli itinerari di 20 m.

Il totale degli ancoraggi stimati è pari a circa 515 oltre 44 gruppi di sosta.

Dal parcheggio in 15 minuti di sentiero si raggiunge la falesia.

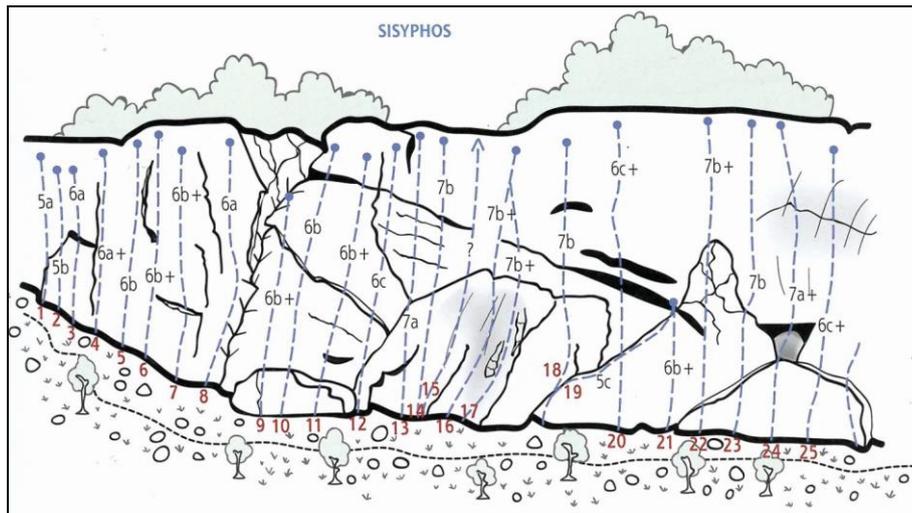


Figura 3: Sisyphos

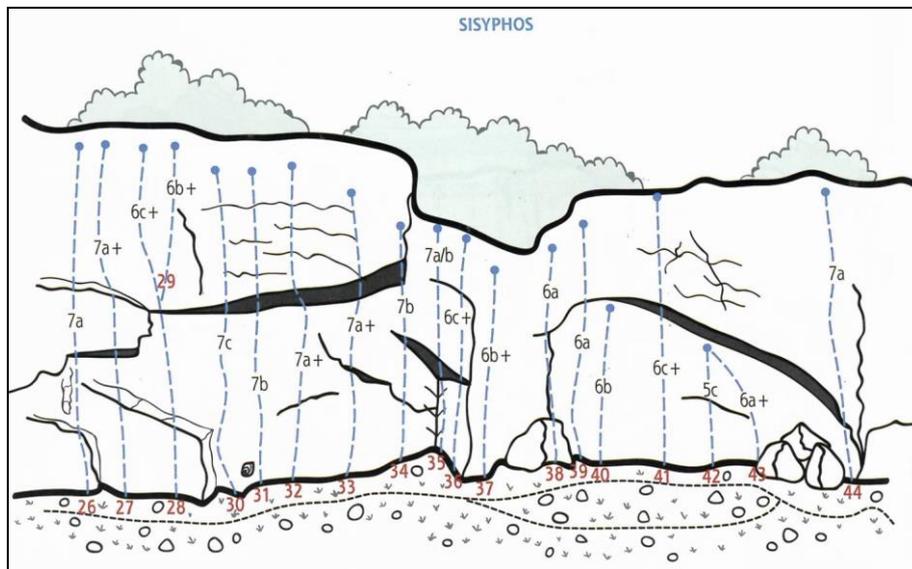


Figura 4: Sisyphos





## CHIODATURA NUOVE FALESIE

Le falesie già presenti sul nostro territorio sono state attrezzate da arrampicatori appassionati, che hanno cercato siti adatti alle loro elevate capacità.

Attualmente infatti il territorio offre moltissime falesie di alto livello tecnico e poche, sempre sovraffollate, falesie di basso livello.

Da qui la necessità di sviluppare un nuovo terreno "A RISCHIO RESIDUO IL PIU' PROSSIMO ALLO ZERO" per i principianti (che sempre di più si avvicinano al mondo dell'arrampicata) e le famiglie, che costituiscono circa il 75% del target turistico.

Di seguito vengono riassunte in tabella la proposta delle nuove falesie oggetto d'intervento di nuova chiodatura nell'territorio della Valle dei Laghi.

CHIODATURA NUOVE FALESIE		
SETTORE	COMUNE	NR° ITINERARI
Terlago Family	Terlago	25
5 Roveri	Fraveggio I <sup>a</sup>	28
La Gola- Settore Pezzent Area Family	Calavino	40
Castel Madruzzo	Lasino	20
Lamar	Terlago	15

**Tabella 2:** Elenco della falesie oggetto di nuova chiodatura

### Criteri di progettazione nuove falesie

Hanno costituito presupposto alle previsioni dei costi di realizzazione le seguenti fasi lavorative:

- ⇒ Allestimento cantiere per lavori aree disagiate;
- ⇒ Taglio e accatastamento piante alla base della falesia (esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del legname);
- ⇒ Disgaggio del versante sommitale della parete in esame (esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgaggiato);
- ⇒ Disbosco su pareti rocciose (esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del legname);
- ⇒ Disgaggio e pulizia di tutta la fascia di roccia interessata (esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgaggiato);

- ⇒ Pulizia minuziosa e consolidamento lungo gli itinerari individuati (esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgiunto);
- ⇒ Sistemazione del sentiero d'accesso e realizzazione di uno spazio alla base della parete (circa 3 m) in modo da creare delle aree idonee a garantire la sicurezza dell'arrampicatore in caso di caduta e le necessarie manovre di chi a terra lo assicura (per la falesia di 5 Roveri, Settore Pezzent Area e Castel Madruzzo sono previste travature in legno per gradoni e di bordo a contenimento del sentiero);
- ⇒ Chiodatura degli itinerari;
- ⇒ Segnaletica;
- ⇒ Oneri della sicurezza.

Queste fasi verranno trattate nello specifico per ogni intervento al momento della progettazione esecutiva.

### **Terlago Family**

Fascia di roccia nei pressi dell'abitato di Terlago, con attrezzati già un paio di monotiri con ancoraggi obsoleti e di produzione artigianale con parecchie porzioni di roccia instabile, vegetazione e terriccio. Esposta ad est, con ampio spazio alla base, offre un terreno perfetto per principianti ma non solo, con arrampicata di placca, tecnica e di movimento.

Potenzialmente la nuova palestra di roccia "Terlago Family" sarà attrezzata con circa 25 itinerari sportivi dal 5a al 7a con la concentrazione delle difficoltà ben distribuite su tutti i gradi e lunghezza media degli itinerari di 16/20 m.

Il totale degli ancoraggi stimati è pari a circa 300 oltre 25 gruppi di sosta. Dal parcheggio in 5/10 minuti di sentiero si raggiunge la falesia.

**Interventi:** Allestimento cantiere; Taglio piante alla base; Disgaggio del versante sommitale della parete; Disbosco su pareti rocciose; Disgaggio e pulizia di tutta la fascia di roccia interessata; Pulizia minuziosa e consolidamento lungo gli itinerari individuati; Sistemazione minimale per creare lo spazio alla base; Chiodatura degli itinerari; Segnaletica. Totale area della parete da pulire circa 1300 mq; taglio piante e sistemazione leggera spazio alla base della parete circa 180 mq.



Foto 1: Nuovo settore Terlago Family.

## 5 Roveri

Fascia di roccia subito sotto la strada che da Vezzano porta a Ranzo (ampio piazzale sulla destra) con attrezzati già un paio di monotiri con ancoraggi obsoleti e qualcuno di produzione artigianale con molte porzioni di roccia instabile, vegetazione e terriccio. Esposta ad est, con ristretto spazio alla base, offre un terreno perfetto per principianti ma non solo, con arrampicata di placca, ma anche in alcuni tratti fisica.

Potenzialmente la nuova palestra di roccia "5 Roveri" sarà attrezzata con circa 28 itinerari sportivi dal 5a al 6c con la concentrazione delle difficoltà ben distribuite su tutti i gradi e lunghezza media degli itinerari di 20/30 m.

Il totale degli ancoraggi stimati è pari a circa 410 oltre 28 gruppi di sosta. Dal parcheggio in 5/10 minuti di sentiero si raggiunge la falesia.

**Interventi:** Allestimento cantiere; Taglio piante alla base; Disgaggio del versante sommitale della parete; Disbosco su pareti rocciose; Disgaggio e pulizia di tutta la fascia di roccia interessata; Pulizia minuziosa e consolidamento lungo gli itinerari individuati; Sistemazione del sentiero d'accesso e realizzazione di uno spazio alla base; Chiodatura degli itinerari; Segnaletica.

Totale area della parete da pulire circa 1600 mq; totale sentiero da sistemare circa 150 m, taglio piante e creazione spazio alla base della parete circa 180 mq con impiego anche di travi in legno.



Foto 2: Nuovo settore 5 Roveri.

### **La Gola- Settore Pezzent Area Family**

Fascia di roccia completamente vergine che prosegue verso destra dal settore esistente di Pezzent Area nei pressi di Castel Toblino, con porzioni di roccia instabile, vegetazione e terriccio. Esposta ad sud-est, con ristretto spazio alla base, offre un terreno perfetto per principianti e famiglie, con arrampicata di placca, tecnica e di movimento.

Potenzialmente la nuova palestra di roccia “Pezzent Area Family” sarà attrezzata con circa 40 itinerari sportivi dal 4b al 6b/6c con la concentrazione delle difficoltà ben distribuite su tutti i gradi e lunghezza media degli itinerari di 16/20 m.

Il totale degli ancoraggi stimati è pari a circa 480 oltre 40 gruppi di sosta. Dal parcheggio in 10/15 minuti di sentiero si raggiunge la falesia.

**Interventi:** Allestimento cantiere; Taglio piante alla base; Disgaggio del versante sommitale della parete; Disbosco su pareti rocciose; Disgaggio e pulizia di tutta la fascia di roccia interessata; Pulizia minuziosa e consolidamento lungo gli itinerari individuati; Realizzazione di uno spazio alla base; Chiodatura degli itinerari; Segnaletica. Totale area della parete da pulire circa 4200 mq; taglio piante e sistemazione spazio alla base della parete circa 600 mq con impiego anche di travi in legno.



Foto 3: La Gola - Nuovo Settore Pezzent Area Family.

### Castel Madruzzo

Fascia di roccia stupenda completamente vergine nei pressi di Castel Madruzzo, con qualche porzioni di roccia instabile, poca vegetazione e poco terriccio. Esposta ad sud-ovest, con ristretto spazio alla base, offre un terreno perfetto per arrampicatori con già un buon livello, con arrampicata molto tecnica ma anche di fisica.

Potenzialmente la nuova palestra di roccia “Castel Madruzzo” sarà attrezzata con circa 20 itinerari sportivi dal 6a al 7b con la concentrazione delle difficoltà ben distribuite su tutti i gradi e lunghezza media degli itinerari di 22/25 m.

Il totale degli ancoraggi stimati è pari a circa 280 oltre 20 gruppi di sosta. Dal parcheggio in 15 minuti di sentiero si raggiunge la falesia.

**Interventi:** Allestimento cantiere; Taglio piante alla base; Disgaggio del versante sommitale della parete; Disbosco su pareti rocciose; Disgaggio e pulizia di tutta la fascia di roccia interessata; Pulizia minuziosa e consolidamento lungo gli itinerari individuati; Realizzazione di uno spazio alla base; Chiodatura degli itinerari; Segnaletica. Totale area della parete da pulire circa 1600 mq; Sistemazione sentiero circa 50m; Taglio piante e sistemazione leggera spazio alla base della parete circa 180 mq con impiego anche di travi in legno.



Foto 4: Nuovo Settore Castel Madruzzo

### Lamar

Fascia di roccia con attrezzati già un paio di monotiri con ancoraggi obsoleti e qualcuno di produzione artigianale con poche porzioni di roccia instabile, vegetazione e terriccio. Esposta ad sud-est, con ampio spazio alla base, offre un terreno perfetto per arrampicatori con basso livello, con arrampicata verticale con molti appigli.

Potenzialmente la nuova palestra di roccia “Lamar” sarà attrezzata con circa 10 itinerari sportivi dal 4c al 6a con la concentrazione delle difficoltà ben distribuite su tutti i gradi e lunghezza media degli itinerari di 10/15 m.

Il totale degli ancoraggi stimati è pari a 85 oltre 10 gruppi di sosta.

Dal parcheggio in 5 minuti di strada sterrata si raggiunge la falesia.

**Interventi:** Allestimento cantiere; Disgaggio del versante sommitale della parete; Disgaggio e pulizia di tutta la fascia di roccia interessata; Pulizia minuziosa e consolidamento lungo gli itinerari individuati; Chiodatura degli itinerari; Segnaletica. Totale area della parete da pulire circa 350 mq; Sistemazione leggera spazio alla base della parete circa 60 mq.

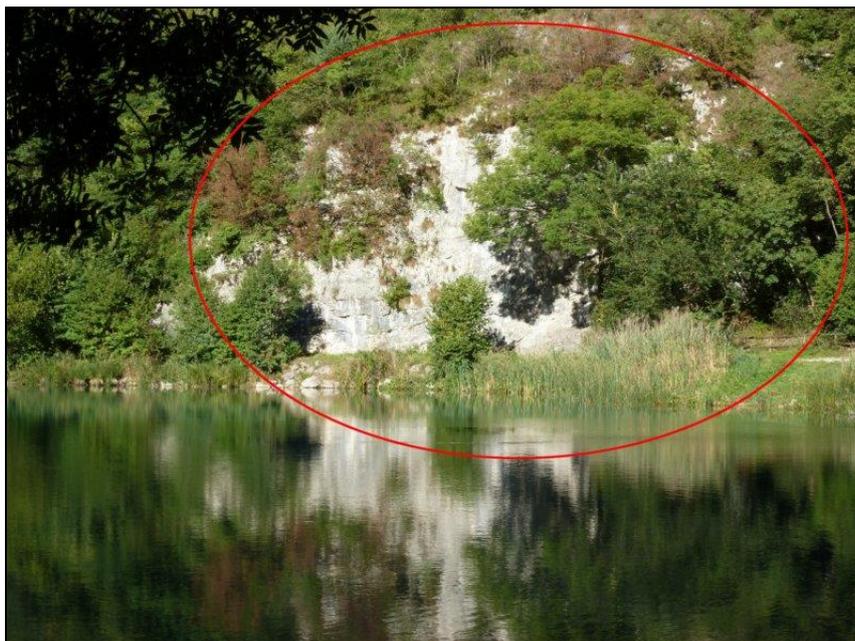


Foto 5: Nuovo Settore Lamar

## ELENCO PREZZI

Già nella fase di stima dei costi per la redazione dei singoli interventi, al fine di rispettare i disposti della L.P. 26/93 art. 13, sono stati utilizzate per quanto possibile le voci riportate nell'Elenco dei Prezzi della Provincia Autonoma di Trento, edizione 2014, ribassati del 8% così come previsto dalla L.P. 14/14 art. 36 integrandoli con le voci specifiche non desumibili da tale elenco ed aggiornando i prezzi delle voci per renderli consoni alla realtà locale ed alle specifiche caratteristiche dell'opera e del luogo di realizzazione; alcuni prezzi sono stati inoltre determinati dall'articolazione unitaria di più articoli contenuti nel Listino di cui sopra.

## QUADRO ECONOMICO DELL'INTERO PROGETTO.

L'ammontare complessivo dell'intero progetto è di euro 380.000,00. Del totale, circa il 35%, è destinato agli interventi di richiodatura, il 65 % alla realizzazione di nuove falesie. Di quest'ultimi (nuove falesie), circa il 18% riguarda la sistemazione del sentiero e dello spazio alla basa della parete.

Nel caso di affidamento dell'incarico esecutivo, ogni intervento verrà gestito autonomamente o in relazione al Comune di appartenenza e comunque sulla scelte delle amministrazioni.

## **INDICAZIONE DELLE FASI SUCCESSIVE**

Nel caso di affidamento dell'incarico di progettazione esecutiva, sarà cura dello scrivente, accertarsi che le nuove falesie siano su proprietà comunali.

I tempi previsti potranno così esplicitarsi:

- ✓ 3 mesi per l'espletamento della progettazione esecutiva divisa per ogni singolo intervento (sopralluoghi in parete e stesura del progetto per singolo intervento). Tengo a precisare che il sottoscritto è dotato e formato per l'utilizzo di tutti i DPI di III<sup>a</sup> Categoria per accesso e posizionamento mediante fune come previsto dal DLgs 81/08 art. 116, comma 4.
- ✓ 1 anno per dare ultimati tutti gli interventi;

## **REALIZZAZIONE E PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DEGLIINTERVENTI**

Vista la particolarità e specificità del lavoro in oggetto, si precisa che eventuale invito al confronto concorrenziale per l'affidamento dell'incarico dovrà essere rivolto al personale in possesso di abilitazione professionale di Guida Alpina Internazionale (UIAGM) in possesso di tutti i requisiti per la partecipazione agli appalti pubblici.

Come ogni struttura sportiva anche le aree di arrampicata sono soggette all'usura a seguito del loro utilizzo, per cui è necessario prevedere dei degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Una particolare attenzione deve essere rivolta agli ancoraggi ed alle soste alle quali l'arrampicatore affida totalmente la sua sicurezza sia in caso di caduta che di normale utilizzo come l'arrampicata Top Rop o calata dalle soste.

**Sarà necessario quindi già in fase di progettazione esecutiva individuare un programma di interventi valutati sulla base delle caratteristiche del sito che dovrà poi essere attuato dall'ente gestore della struttura, in modo da garantire nel tempo ai vari fruitori gli standard di sicurezza minimi necessari.**

## CONCLUSIONE

Lo sviluppo tangibile vissuto in questi ultimi 25 anni e le presenze sul territorio di turisti di tutto il mondo sono dei fatti che ormai danno una certezza di questa pratica outdoor. Gli operatori turistici e le promozioni mirate stanno dando dei risultati tangibili.

Su tutto il nostro territorio si trovano sempre più italiani e stranieri che visitano le nostre falesie perchè ritenuti luoghi unici. Una considerazione in tutti i casi va fatta, notevoli sono i cambiamenti in atto sia da parte dei praticanti ospiti che svolgono questa disciplina, scalatori con meno cultura alpinistica ma maggiore cultura sportiva e sempre più richiedono strutture belle ma sopra tutto sicure.

Il numero dei praticanti è in crescita costante ed in prospettiva questo numero è destinato ad aumentare.

Se però da una parte tutto questo è estremamente positivo per la diffusione dell'arrampicata, dall'altro la banalizzazione di questa pratica, unita all'aumento in grande scala dei praticanti, ha evidenziato statisticamente un aumento dei rischi.

Del resto è evidente che ogni fenomeno, comunque evolva, presenta problematiche inedite. Ecco perché oggi, più che mai, è necessario porre mano alla materia "falesia", un bene limitato e fragile, soprattutto nelle aree di sovraffollamento. Se è vero che in varie zone d'Italia (tipo Sardegna) la roccia è talmente tanta ed i praticanti talmente pochi che il fenomeno non intacca minimamente le problematiche in oggetto, è altrettanto vero che ormai in molte zone d'Italia si è giunti al punto critico di utilizzo; le falesie menzionate in tale studio, nel territorio della Valle dei Laghi, rientrano a pieno titolo all'interno dei parametri di criticità.

Agire in totale libertà sulle pareti rocciose, con mezzi limitati dei singoli appassionati, senza programmazione con l'evoluzione avvenuta, salvi i vincoli posti dagli enti di protezione ambientale, archeologica o faunistica. Questo fatto ha dato luogo finora a situazioni molto diverse fra loro. Ove chiodatori ed arrampicatori si sono comportati in modo spontaneamente corretto o dove addirittura le istituzioni si sono fatte carico della professionalità di chi operava su questi terreni, abbiamo situazioni positive di grande beneficio per tutti i soggetti coinvolti. Ove ciò non è successo per la mancanza d'interesse da parte delle istituzioni o per l'arbitrio e la maleducazione, anche di pochi, abbiamo avuto situazioni negative di grave danno per chi vuole praticare questo sport.

La Valle dei Laghi ancora può offrire molto in termini sviluppo di zone nuove, ma anche di mantenimento di aree esistenti che necessitano di collocarsi in un sistema territorio "outdoor family" il più sicuro possibile.

**Allegato:** Riepilogo generale di spesa.

Ragoli, 14 dicembre 2015

**Il Tecnico incaricato**  
Dott. Gianni Canale – Guida Alpina



## Riepilogo Generale di Spesa

A1) LAVORI A BASE D'APPALTO	Euro	355.000,00
A2) ONERI DELLA SICUREZZA	Euro	25.000,00
<hr/>		
<b>TOTALE A<sub>1,2</sub>)</b>	<b>Euro</b>	<b>380.000,00</b>

---

### **B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**

B1) Imprevisti (5 % di "A")	Euro	19.000,00
B2) Spese Tecniche	Euro	45.600,00
B3) I.V.A. sui lavori e Imprevisti (22% di "A" e B1")	Euro	87.780,00
B4) Cassa di Previdenza spese tecniche (2% di "B2")	Euro	912,00
B5) I.V.A. su Spese Tecniche (22% di "B2" + "B4")	Euro	10.232,64
B6) Arrotondamento	Euro	475,36

---

**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE** Euro **164.000,00**

---

**COSTO TOTALE DELL'OPERA ("A"+"B")** Euro **544.000,00**

Ragoli, 14 dicembre 2015

Il tecnico incaricato

Dott. For. Gianni Canale

