

## ALLEGATO C

### Linee Guida Tecniche

#### **LINEE GUIDA PER CHIODATURA E CURA DEL SITO**

Le indicazioni di queste linee guida valgono per i soggetti attuatori, al fine di ottenere l'uniformità qualitativa degli interventi.

Tra gli obiettivi delle seguenti linee guida vi è quello di migliorare i livelli di sicurezza in falesia. Si sottolinea, comunque, che non si può prescindere dal comportamento dei componenti della cordata, rispetto alla gestione della sicurezza, coinvolgendo sia chi "fa sicura", sia chi sta scalando. Errori nelle manovre di corda e nei moschettonaggi, la scarsa perizia nell'utilizzo dei materiali, la bassa concentrazione e la superficialità, sono causa di incidenti, nonostante la presenza di una buona chiodatura lungo l'itinerario.

#### **CHIODATURA – NOTE GENERALI**

- a) **Scelta dei materiali:** si prevede l'utilizzo di chiodi ad espansione tipo fix o fittoni resinati in acciaio inox, scegliendo una o l'altra soluzione di volta in volta per ogni falesia, con verifica della certificazione del materiale.
  
- b) **Sostituzione od integrazione degli ancoraggi.**
  - b.1)** Si prevede la sostituzione di tutti gli ancoraggi esistenti, qualora questi siano obsoleti o di provenienza non verificabile (p. es. se sono artigianali).
  - b.2)** Dove invece si siano rilevati solo sporadici problemi di affidabilità, o si fosse manifestata la necessità di correggere evidenti problemi di posizionamento degli ancoraggi stessi (soprattutto nelle partenze da terra o da cenge e terrazzi), si prevede l'integrazione della chiodatura con identico materiale: se l'itinerario è attrezzato con fix si integra con fix, se è attrezzato con resinati, si integra con resinati.

Ognuna delle due opzioni prevede una attenta valutazione preliminare del tipo di materiale in parete o delle problematiche emerse.
  
- c) **Punti di calata:** si prevede di utilizzare soste in acciaio inox certificate, pre-assemblate dal costruttore, composte da due ancoraggi (di tipologia corrispondente a quella degli ancoraggi lungo il tiro: fix o resinati), collegati con catena dotata di anello. Ad ogni sosta dovrà essere applicato un moschettone di acciaio inox certificato, dotato di ghiera di sicurezza e di barretta "antifurto".
  
- d) **Tutto il materiale utilizzato dovrà essere messo in opera applicando le indicazioni tecniche fornite dal costruttore.**
  
- e) Si prevede preliminarmente una **verifica geologica strutturale** su tutti i settori della falesia. A seguito degli esiti di questa verifica, si effettueranno le valutazioni sull'opportunità dell'intervento e si provvederà alle necessarie operazioni di bonifica/ disaggio.

- f) La verifica puntuale della **affidabilità della roccia**, in corrispondenza dei punti di posizionamento dell'ancoraggio, è affidata all'operatore (Guida Alpina).
- g) Al completamento degli interventi deve essere effettuata una **pulizia generale** della struttura, anche dalla **vegetazione** arbustiva ed erbacea, che può essere di intralcio all'arrampicata sulla linea di salita e nelle vicinanze.
- h) I vecchi ancoraggi che saranno sostituiti, compresi quelli di calata, dovranno essere eliminati (estrazione dei vecchi chiodi, estrazione del tassello del fix o sua ribattuta all'interno del foro, se questo è sufficientemente profondo, taglio del fittone resinato a filo della roccia). Tutti i fori rimasti dovranno essere opportunamente mascherati applicando una goccia di resina, di colore il più possibile simile al colore della roccia. Questo provvedimento ha ragioni puramente estetiche, e dovrà essere applicato anche a tutti i fori o residui di precedenti sostituzioni.

## CHIODATURA - INDICAZIONI PER IL POSIZIONAMENTO DEGLI ANCORAGGI

I progetti che strutturano l'Accordo di Programma prevedono:

- Interventi di manutenzione straordinaria degli itinerari di arrampicata sportiva nelle falesie già esistenti, preventivamente selezionate, escludendo la chiodatura di nuovi itinerari o di nuove varianti.
- Contemporaneamente, al fine di promuovere il turismo in chiave outdoor sul territorio lecchese, con particolare attenzione all'arrampicata sportiva in falesia, si prevede la realizzazione, anche con nuove chiodature ad hoc, di "kinder area" e/o di settori di basso livello di difficoltà, oggi scarsamente presenti sul territorio. In queste aree/settori particolari le chiodature saranno concepite come specificatamente funzionali agli scopi didattici, di primo approccio e ludici propri di questi ambiti.

Con riferimento al primo punto sopra elencato, la scelta del posizionamento degli ancoraggi sostitutivi, su strutture naturali, può essere condizionata da una serie di fattori oggettivi, che possono essere molto localizzati (qualità della roccia, presenza di fessure e spigoli, linearità del percorso per evitare attriti della corda, ecc). Le soluzioni quindi non possono che essere lasciate, di volta in volta, alla scelta di chi opera.

Si forniscono, comunque, di seguito alcune indicazioni di riferimento con valenza generale.

a) La chiodatura di un itinerario deve:

a.1) Impedire l'impatto al suolo o contro un ostacolo (cengia, terrazzino, ecc). Bisogna quindi prestare particolare attenzione alla sezione iniziale dell'itinerario, che costituisce il punto più pericoloso del "tiro". In prossimità di cenge e terrazzi, le distanze tra gli ancoraggi saranno predisposte come se si ripartisse da terra.

a.2) Individuare e correggere le posizioni degli ancoraggi che obbligano a "moschettonaggi" precari, senza possibilmente stravolgere le caratteristiche originali del passaggio.

- a.3) Ridurre al minimo gli attriti della corda contro le asperità.
- b) La messa in opera degli ancoraggi deve seguire rigorosamente le indicazioni del costruttore, rilevabili dalle note informative allegate al prodotto.
- c) I punti di calata, ove possibile, devono essere collocati in modo da evitare sfregamenti della corda in loro prossimità.
- d) Le distanze tra gli ancoraggi non possono essere classificate in modo univoco, in quanto l'estrema variabilità della morfologia di una struttura rocciosa può rendere più conveniente, sempre ai fini del miglioramento della sicurezza, ridurle o ampliarle. L'operatore valuterà quindi, di volta in volta, la necessità dell'aggiunta o dello spostamento di ancoraggi, al fine di ridurre le potenziali conseguenze dannose del volo.
- e) In sede di progettazione operativa ed esecuzione nello specifico della singola falesia, i criteri sopra esposti verranno declinati, per ottimizzare il livello di sicurezza, da apposita commissione tecnica. La commissione tecnica ha come obiettivo, nel rispetto delle presenti linee guida, il supporto nelle scelte progettuali e la condivisione dei criteri tecnici da applicarsi all'intervento, fondate sulla specifica conoscenza della falesia e dei luoghi. Sarà composta, per quanto possibile, dai primi chiodatori, da un rappresentante del Collegio delle Guide Alpine, da questi indicato, e da frequentatori abituali della falesia, che ne hanno curato la manutenzione nel tempo.
- f) Considerando prioritari i punti sopra elencati, viene tenuto in considerazione un altro importante aspetto della chiodatura: la posizione degli ancoraggi definisce spesso il "carattere" della falesia che, oltre al livello tecnico degli itinerari, viene spesso classificata anche in base alla sua "severità", cioè alla distanza tra i punti di protezione. Nella riattrezzatura della falesia si terrà conto quindi della sua storia e della logica utilizzata dai chiodatori originali, evitando il più possibile di snaturarla.
- g) Di conseguenza, la richiodatura non deve modificare la natura degli itinerari, né tecnicamente (con la modifica del tracciato o dei singoli passaggi, cambiando la linea degli ancoraggi), né psicologicamente (cambiando la distanza tra le protezioni), fatto salvo le correzioni necessarie come indicato precedentemente.

## **CURA DEL SITO**

I progetti dell'Accordo di programma prevedono anche, tra i punti qualificanti, l'intervento per il miglioramento delle aree alla base delle falesie, al fine creare le condizioni di agibilità di chi "fa sicura", riducendo il rischio di errori nelle manovre di corda. Questo tipo di intervento si prefigge, inoltre, un miglioramento della fruibilità della falesia in senso generale, non solo a favore di chi sta arrampicando.

Il tutto con la massima attenzione verso il contesto ambientale e paesaggistico, utilizzando soluzioni e materiali adeguati.

Di seguito si espongono alcuni principi di valore generale inerenti la valorizzazione della falesia:

- a) Gli interventi devono privilegiare l'individuazione di soluzioni confortevoli per il compagno di cordata, che sta effettuando le manovre di assicurazione e deve avere completa libertà di movimento. In particolare, si prevede la realizzazione di opportune gradinature per creare spazi in piano, qualora le partenze degli itinerari avvengano da pendii scoscesi.
- b) Nel caso in cui la base della falesia sia prossima a gradoni o dislivelli importanti, potranno essere realizzate piccole opere di protezione, quali ad esempio staccionate in legno.
- c) La sistemazione della base della falesia non può essere limitata all'area in cui opera chi arrampica e chi "fa sicura", ma deve ricercare, laddove utile, spazi e soluzioni funzionali alla permanenza confortevole dei frequentatori, in modo che non vi sia interferenza tra chi sta arrampicando e gli altri: accompagnatori, scalatori in fase di recupero eccetera.
- d) Nella gestione delle alberature presenti dovranno essere eliminati tutti i soggetti arborei che possono costituire intralcio o pericolo per l'arrampicata, mentre dovranno essere mantenuti e valorizzati (diradamenti, eventuali potature, pulizia) i soggetti arborei, che conferiscono valore al sito. La maggior parte delle falesie, infatti, beneficia di esposizione favorevole e pertanto l'ombreggiamento è elemento di pregio.
- e) Laddove possibile, si devono cercare percorsi di collegamento tra i settori della falesia e percorsi alternativi, che non intralcino gli arrampicatori, a maggior ragione per falesie oggetto di grande frequentazione.
- f) Verrà effettuata una verifica preliminare delle condizioni dei sentieri di immediato accesso alla falesia (collegamento al sentiero principale) e di collegamento tra i diversi settori, pianificando, ove necessario e opportuno, a seconda della natura della falesia, opere di contenimento o di gradinamento per limitare gli effetti dell'erosione o i danni derivati da intenso calpestio.