

PROVINCIA  
DI SONDRIO



SOCIETÀ  
ECONOMICA  
VALTELLINESE



TAVOLO DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
"Itinerari per l'escursionismo"



# Manuale operativo per la segnaletica

degli itinerari escursionistici  
della provincia di Sondrio

Si ringraziano:

La Sede Centrale del CAI  
Club Alpino Italiano e la Commissione Centrale del CAI per l'Escursionismo

Gli Enti e le Associazioni aderenti al Tavolo di Coordinamento Provinciale  
"Itinerari per l'escursionismo"

I componenti del Comitato Tecnico Operativo del progetto:  
Guido Bellesini, Giovanni Del Curto, Andrea Gusmeroli,  
Roberto Nella, Barbara Pains, Claudio Snider, Stefano Tirinzoni

Redazione a cura di Guido Bellesini e Stefano Tirinzoni; alla redazione delle schede  
ha collaborato Andrea Gusmeroli

Stampato nel Gennaio 2006 a cura della SEV- Società Economica Valtellinese e  
dell'Amministrazione Provinciale di Sondrio

Stampa: Tipografia Bettini - Sondrio



SEV  
SOCIETÀ ECONOMICA VALTELLINESE



PROVINCIA DI SONDRIO

Tavolo di coordinamento provinciale

«**ITINERARI PER L'ESCURSIONISMO**»

# **MANUALE OPERATIVO PER LA SEGNALETICA**

**degli itinerari escursionistici  
della provincia di Sondrio**

## **Tavolo di coordinamento provinciale ITINERARI PER L'ESCURSIONISMO**

Enti e Associazioni partecipanti:

- Regione Lombardia Sede Territoriale di Sondrio
- Amministrazione Provinciale di Sondrio
- Comunità Montane di Valchiavenna, Valtellina di Morbegno, Valtellina di Sondrio, Valtellina di Tirano, Alta Valtellina
- Comune di Sondrio
- Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Sondrio
- Società di Sviluppo Locale – Sondrio
- Club Alpino Italiano - Coordinamento delle Sezioni della Provincia di Sondrio
- Parco Nazionale dello Stelvio
- Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi
- Consorzio Turistico Provinciale di Sondrio
- Federazione Provinciale Coldiretti di Sondrio
- Associazione Impianti a Fune Alta valtellina
- Società Economica Valtellinese

Manuale approvato dal Tavolo di Coordinamento Provinciale per il progetto S.E.V. "Itinerari per l'escursionismo" con verbale del 13.10.2005.

Manuale approvato con deliberazione della Giunta della Provincia di Sondrio n. 393 del 05.12.2005.

# CAPITOLO I

## REGOLE GENERALI

### I.1 PREMESSA

La provincia di Sondrio dispone di una vasta rete di sentieri che percorre ed innerva il territorio dal fondovalle fin nelle terre alte; questa rete ha origini il più delle volte storiche, o comunque antiche, e trae la sua motivazione dalla necessità di percorrere la montagna per attendere alle attività agro-silvo-pastorali ed in taluni casi ai lavori legati all'uso della pietra e del ferro; spesso si tratta di itinerari destinati al transito intervallivo per scopi di relazione, di commercio. Sono inoltre importanti per la fitta distribuzione sul territorio i percorsi e i manufatti costruiti all'inizio del novecento per gli usi militari della "Linea Cadorna". Questa rete di sentieri è andata gradualmente perdendo il suo significato originario per divenire sempre più oggetto di frequentazione da parte di escursionisti ed alpinisti.

L'escursionismo sta diventando una pratica cultural-ricreativo-sportiva sempre più diffusa, al punto che un sempre crescente numero di turisti sono oggi attratti dalla possibilità di percorrere i sentieri e di associare ad un'attività fisica salutare la scoperta di paesaggi, l'incontro con la natura, con l'etnografia, con la cultura materiale. In molte regioni delle Alpi la presenza di escursionisti è divenuta una fonte basilare per l'economia turistica montana, poiché concerne un'attività che si può esercitare quasi tutto l'anno, con qualsiasi clima ed a qualunque età.

In questo settore la provincia di Sondrio sconta una generale arretratezza dal momento che le attenzioni degli operatori turistici e delle amministrazioni pubbliche sono state negli ultimi anni monopolizzate dalla pratica dello sci da discesa; mentre oggi la necessità di offrire alternative allo sci da discesa (necessario, ma non più sufficiente) diventa di fondamentale importanza per garantire un futuro al comparto turistico delle nostre valli, assicurando un apporto economico spendibile tutto l'anno, non solo in poche aree, ma su tutto il territorio provinciale a bassissimo impatto ambientale.

La SEV, Società Economica Valtellinese, si è fatta promotrice di un progetto che si propone appunto lo scopo di attirare l'attenzione sul valore dell'escursionismo, sulla necessità della provincia di Sondrio di dotarsi di una rete sentieristica efficiente ed accessibile al servizio di questo turismo e sulle opportunità che l'escursionismo offre all'esercizio delle attività agricole e artigianali tradizionali ed alla commercializzazione dei prodotti tipici.

Lo stato dell'arte e la molteplicità di iniziative in corso sono dimostrative di una situazione nella quale i frutti degli sforzi che da più parti, anche con il benemerito apporto del volontariato, si stanno compiendo, talvolta sostenuti da rilevanti investimenti finanziari, non riescono a far compiere quel salto di qualità che è invece indispensabile se si vuole proporre la provincia di Sondrio come uno dei grandi comprensori dell'escursionismo internazionale in grado di allinearsi sul piano della concorrenza turistica alle grandi aree storicamente più strutturate in questo settore (Engadina, Tirolo, Trentino, ecc.).

Il progetto si propone quindi di promuovere un'azione sinergica e mirata che ponga l'escursionismo, fondato su una efficiente rete sentieristica, fra le offerte di qualità del sistema turistico provinciale.

Per l'attuazione del progetto è stato costituito nel Febbraio 2005 un tavolo di coordinamento provinciale sulla sentieristica; si tratta di un organismo con il compito di uniformare le modalità di segnaletica dei sentieri, di programmare gli interventi sui sentieri e di coordinare tutte le iniziative sul tema del turismo escursionistico. Al tavolo hanno dato la loro adesione i seguenti Enti:

- Amministrazione Provinciale di Sondrio
- Comunità Montane di Valchiavenna, Valtellina di Morbegno, Valtellina di Sondrio, Valtellina di Tirano, Alta Valtellina
- Comune di Sondrio
- Regione Lombardia Sede Territoriale di Sondrio
- Società di Sviluppo Locale – Sondrio
- Club Alpino Italiano - Coordinamento delle Sezioni della Provincia di Sondrio
- Parco Nazionale dello Stelvio
- Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi
- Consorzio Turistico Provinciale di Sondrio
- Federazione Provinciale Coldiretti di Sondrio
- Associazione Impianti a Fune Alta Valtellina
- Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Sondrio
- Società Economica Valtellinese

Fra le prime iniziative promosse dal Tavolo di Coordinamento vi è quella di redigere il *“Manuale Operativo per la segnaletica degli itinerari della provincia di Sondrio”* con lo scopo di fornire un concreto contributo a quanti si troveranno ad operare nel campo degli itinerari escursionistici e della segnaletica e manutenzione dei sentieri.

## I.2 DAL SENTIERO ALL'ITINERARIO

Promuovere il turismo escursionistico nelle nostre valli significa innanzi tutto confrontarsi con il superamento della nozione di sentiero inteso come semplice segno fisico, come strumento per percorrere un territorio e porsi invece nella dimensione più complessa dell'itinerario che si caratterizza per gli interessi culturali dei quali è portatore: aspetti paesaggistici, ambientali, naturalistici, storici, artistici, architettonici, agricoli, etnografici, antropologici, artigianali, enogastronomici, ecc. L'itinerario ha quindi il suo indispensabile supporto fisico nel sentiero, con il suo tracciato, la sua segnaletica, le sue attrezzature, ma si connota soprattutto per la complessità dell'interesse culturale delle esperienze che chi lo percorre si ritrova a vivere e per la qualità e l'intensità delle emozioni che suscita nell'animo del frequentatore.

Ogni itinerario si configura per le particolari e molteplici tematiche che propone, tematiche che devono essere rese riconoscibili attraverso adeguati strumenti di comunicazione ed informazione facilmente accessibili.

L'itinerario deve anche proporsi come offerta durevole e sicura nel tempo e quindi deve essere periodicamente sottoposto a verifiche, controlli e manutenzioni. In tal modo si potranno garantire da un lato le condizioni di sicurezza per chi lo percorre e dall'altro il continuo aggiornamento dei contenuti culturali specifici e delle offerte di ricettività e ospitalità.

## I.3 QUADERNO SENTIERI DEL CAI - CLUB ALPINO ITALIANO

Il Club Alpino Italiano ha fra i suoi compiti istituzionali sanciti dall'articolo 2 comma b) della Legge 24/12/1985 n° 776 quello di "provvedere al tracciamento, alla realizzazione ed alla manutenzione di sentieri, opere alpine ed attrezzature alpinistiche". In adempimento a questo fine il CAI (con delibera del Consiglio Centrale N. 272 del 27 novembre 1999) ha approvato il manuale redatto per il tramite della propria Commissione Centrale per l'Escursionismo nel 1996, un Manuale di istruzioni ed informazioni intitolato "*Sentieri - pianificazione segnaletica e manutenzione - Quaderno di escursionismo n. 1*", giunto nel 2004 alla sua 3° edizione, che costituisce uno strumento indispensabile per tutti coloro che intendono dedicarsi alla segnaletica



e alla manutenzione dei sentieri. A tale edizione si è ampiamente attinto per la redazione di questo manuale operativo; perciò il Tavolo di Coordinamento ringrazia sentitamente la Sede Centrale del Club Alpino Italiano ed in particolare la Commissione Centrale per l'Escursionismo che hanno concesso la possibilità di riprodurre in parte i testi ed i disegni del manuale.

## **I.4 NORMATIVA REGIONALE**

**Deliberazione della Giunta Regionale della Lombardia  
del 16 aprile 2004 – N. 7/17173**

**“Determinazione delle caratteristiche della segnaletica  
nelle aree protette regionali”**

### **LA GIUNTA REGIONALE**

Vista la L.r. 30 novembre 1983, N.86 “Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale”.

### **DELIBERA**

1. di approvare il “Sistema della segnaletica delle aree protette regionali”, allegato e parte integrante della presente deliberazione da applicarsi a: parchi regionali, parchi naturali, riserve naturali, monumenti naturali, parchi locali di interesse sovracomunale, aree di rilevanza ambientale e siti di importanza comunitaria;
2. di stabilire che gli enti gestori delle aree protette di cui al punto 1 provvedano alla tabellazione delle aree ovvero alla sostituzione della segnaletica non conforme entro il 30 giugno 2005

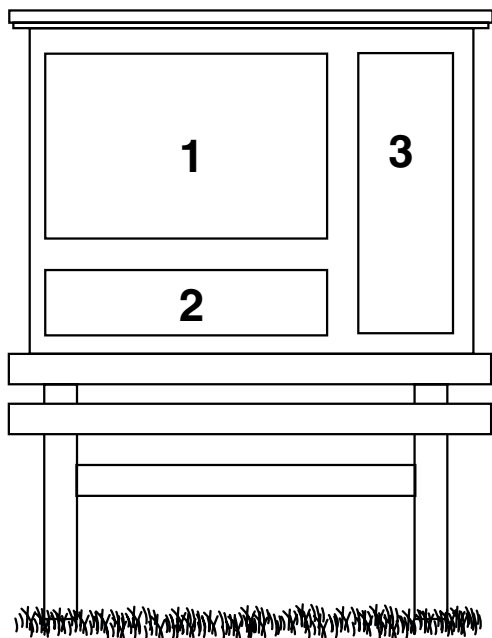
### **Tipologia E – Segnaletica sentieri**

Per le indicazioni dei sentieri presenti all'interno delle aree protette regionali, o che conducono ad esse, viene adottata la segnaletica ufficiale del Club Alpino Italiano in quanto già collaudata e diffusa sul territorio regionale e nazionale. Gli Enti gestori delle aree protette dovranno pertanto uniformarsi.

Nella parte seguente sono rappresentate le tipologie della segnaletica previste dalla delibera del Consiglio Centrale del Club Alpino Italiano 27 novembre 1999, N. 272 “Approvazione simboli della segnaletica dei sentieri del Club Alpino Italiano”.

## Tipologia E - Segnaletica sentieri

Simboli della segnaletica dei sentieri del CAI



### Tabellone o pannello d'insieme

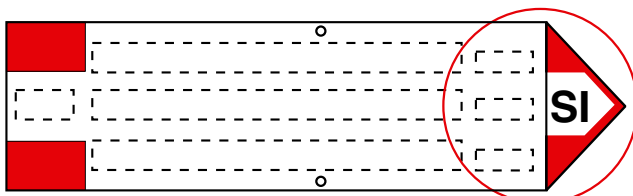
Rappresenta la rete escursionistica locale (140x110 cm);

- (1) cartografia schematica rete escursionistica e dei riferimenti geografici della zona,
- (2) elenco degli itinerari escursionistici,
- (3) note di inquadramento ambientale e storico.

	Meta Ravvicinata	0.30
211	Meta Intermedia	1.40
	Meta d'itinerario	3.10

### Tabella segnavia

Indica la direzione delle località di destinazione del sentiero e il tempo per raggiungerle (55x15 cm)

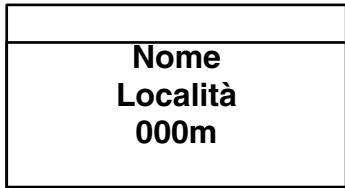


### Tabella segnavia per itinerari escursionistici a lunga percorrenza

È come la normale segnavia con l'aggiunta della sigla del percorso nello spazio riservato (55x15 cm)

## Tipologia E - Segnaletica sentieri

Simboli della segnaletica dei sentieri del CAI



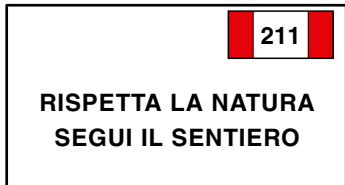
### Tabella località

Indica la località in cui ci si trova e la quota altimetrica (25x15 cm)



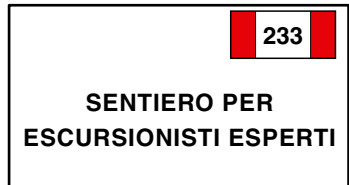
### Tabella per sentieri tematici

Evidenzia l'interesse di un sentiero: Sentiero Geologico, Sentiero Storico, Sentiero Natura ecc. (25x15 cm)



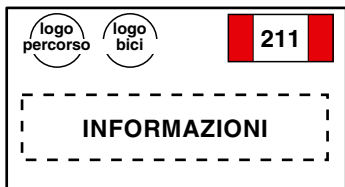
### Tabella "Rispetta la natura segui il sentiero"

Invita a camminare entro il sentiro (25x15 cm)



### Tabella "Sentiero per escursionisti esperti"

Indica un sentiero impegnativo (25x15 cm)



### Tabella per uso anche equestre e ciclistico dei sentieri

Indica il transito adatto anche in bicicletta o a cavallo (25x15 cm)



### Tabella di adozione sentiero

Indica la sezione CAI che cura la manutenzione del sentiero (25x15 cm)

# EE

### Escursionisti Esperti

È sinonimo di un sentiero difficile (anche non attrezzato) adatto ad escursionisti esperti

# EEA

### Escursionisti Esperti con Attrezzatura

È sinonimo di un sentiero difficile e attrezzato adatto ad escursionisti esperti con attrezzatura

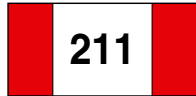
## Tipologia E - Segnaletica sentieri

Simboli della segnaletica dei sentieri del CAI



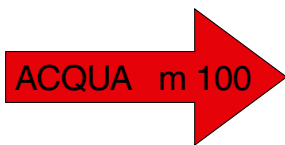
### Segnavia bianco-rosso

Indica la continuità del sentiero (15x8 cm)



### Segnavia rosso-bianco-rosso con numero

Indica la continuità e il numero del sentiero (15x8 cm - 8x15 cm)



### Segnale di presenza sorgente d'acqua

Indica la presenza di una fonte d'acqua, la direzione per raggiungerla e la sua distanza dal sentiero (20x4 cm)



### Ometto di pietre

Indica la continuità del sentiero su terreni esperti d'alta montagna.

### Picchetto segnavia

Indica la continuità del sentiero su prati e pascoli (7-8 x 100-120 cm).



**CLUB ALPINO ITALIANO**

SEZIONE DI \_\_\_\_\_

**EEA**

**PERCORSO**

**IMPEGNATIVO**

ALPINISTA CONTROLLA LA SICUREZZA DI ATTREZZATURE E CORDE FISSE PRIMA DI USARLE	BERGSTEIGER PRÜFE DIE FIXSEILE UND LEITERN AUF IHRE SICHERHEIT BEVOR DU SIE BENUTZT	ALPINE CLIMBER CHECK THE SECURITY OF THE FIXED ROPES AND FIXTURES BEFORE USING THEM	ALPINISTE CONTROLE LA SURETE DES ECHELLES ET DES CORDES FIXES AVANT DE T'EN SERVIR
--	---	---	--

PER FAVORE, SEGNALA EVENTUALI DANNI A:

\_\_\_\_\_

### Tabella per via ferrata o per sentiero attrezzato difficile

Invita ad usare l'autoassicurazione e a segnalare eventuali danni agli infissi (25x33 cm)

## I.5 DEFINIZIONI DEI SENTIERI E GRADI DI DIFFICOLTÀ

Diverse sono le definizioni di sentiero che troviamo sui dizionari:

*“una via stretta e appena tracciata tra prati, boschi, rocce, ambiti naturalistici o paesaggi antropici, in pianura, collina o montagna”;*

*“percorso a fondo naturale tracciato in luoghi montani o campestri dal passaggio di uomini e animali”;*

*“viottolo, genericamente stretto che in luoghi campestri, montani o simili si è formato in seguito al frequente passaggio di persone e animali”.*



Nel diritto italiano, almeno nella sua accezione di norma scritta, sia nella legislazione nazionale, sia in quella regionale, non si offre alcuna disciplina specifica riguardo la realizzazione e la manutenzione dei sentieri e anche i contributi della dottrina, in materia, scarseggiano.

L'unica definizione giuridica di “sentiero” la troviamo nel Codice della Strada il quale, all'art. 3 (Definizioni stradali e di traffico), comma primo, n. 48, definisce: “*Sentiero (o mulattiera o tratturo), strada a fondo naturale formatasi per effetto del passaggio di pedoni e di animali*”. Purtroppo non vi si fa seguire un'apposita disciplina e il termine utilizzato (“strada”) potrebbe indurre qualche interprete a estendere ai sentieri le norme del Codice in fatto di strade.

Dalla giurisprudenza emergono altre definizioni e il “sentiero” è individuato in quel tracciato che si forma naturalmente e gradualmente per effetto di calpestio continuo e prolungato (CASS. maggio 1996 n. 4265) ad opera dell'uomo o degli animali, in un percorso privo di incertezze e ambiguità, visibile e permanente (CASS. 29 agosto 1998 n. 8633; CASS. 21 maggio 1987 n. 4623).

Con lo scopo di definire meglio le diverse tipologie di sentiero riscontrabili e suggerire al contempo l'interesse prevalente e il grado di difficoltà nella percorrenza dell'itinerario rappresentato dal sentiero stesso, la Commissione Centrale Escursionismo del Club Alpino Italiano ha individuato la seguente classificazione:

### **Sentiero escursionistico**

Sentiero privo di difficoltà tecniche che corrisponde in gran parte a mulattiere realizzate per scopi agro-silvo-pastorali, militari o a sentieri di accesso a rifugi o di collegamento fra valli.

E' il tipo di sentiero maggiormente presente sul territorio e più frequentato e rappresenta il 75% degli itinerari dell'intera rete sentieristica organizzata. (Nella scala delle difficoltà escursionistiche CAI è classificato "E" itinerario escursionistico privo di difficoltà tecniche).



### **Sentiero alpinistico**

Sentiero che si sviluppa in zone impervie con passaggi che richiedono all'escursionista una buona conoscenza della montagna, tecnica di base e un equipaggiamento adeguato.

Corrisponde generalmente a un itinerario di traversata nella montagna medio alta e può presentare dei tratti attrezzati - sentiero attrezzato - con infissi (funi corrimano e brevi scale) che però non snaturano la continuità del percorso. (Nella scala di difficoltà CAI è classificato EE – itinerario per escursionisti esperti).



### **Via ferrata o attrezzata**

Itinerario che conduce l'alpinista su pareti rocciose o su aeree creste e cenge, preventivamente attrezzate con funi e/o scale senza le quali il procedere costituirebbe una vera e propria arrampicata. Richiede adeguata preparazione ed attrezzatura quale casco, imbrago e dissipatore.

(Nella scala di difficoltà CAI è classificato EEA - itinerario per escursionisti esperti con attrezzatura).



### **Sentiero turistico**

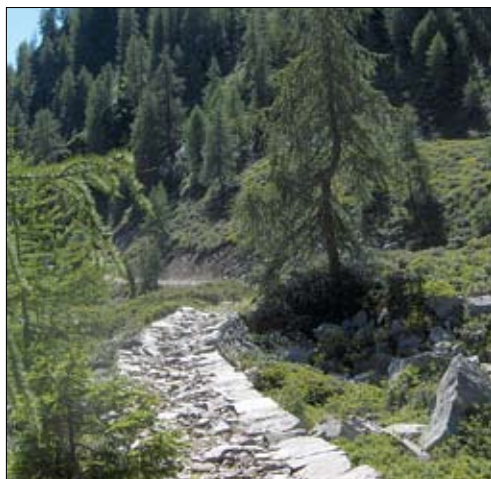
Itinerario di ambito locale su carrarecce, mulattiere o evidenti sentieri. Si sviluppa nelle immediate vicinanze di paesi, località turistiche, vie di comunicazione e riveste particolare interesse per passeggiate facili di tipo culturale o turistico-ricreativo.

(Nella scala di difficoltà CAI è classificato T - itinerario escursionistico-turistico).



### **Sentiero storico**

Itinerario escursionistico che ripercorre “antiche vie” con finalità di stimolo alla conoscenza e valorizzazione storica dei luoghi visitati; (generalmente non presenta difficoltà tecniche ed è classificato T oppure E).



### **Sentiero tematico**

È un itinerario a tema prevalente (naturalistico, glaciologico, geologico, storico, religioso, ecc.) di chiaro scopo didattico-formativo. Usualmente attrezzato con apposita tabellatura e punti predisposti per l’osservazione, è comunemente adatto anche all’escursionista inesperto e si sviluppa in aree limitate e ben servite (entro Parchi o riserve). (Generalmente è breve e privo di difficoltà tecniche - T oppure E). I sentieri vanno inoltre a costituire segmenti più o meno lunghi di itinerari escursionistici di diverso tipo quali:



### **Itinerari di lunga percorrenza**

(Sentiero Italia, Sentiero Roma, Alta Via della Valmalenco, Gran Via delle Orobie, Alta Via della Valchiavenna, Alta Via della magnifica Terra) della durata di molti giorni di cammino e della lunghezza di centinaia di chilometri, in generale agevoli e segnalati, dotati della necessaria ricettività lungo il percorso;

## **Itinerari di media percorrenza**

(trekking, tratti di alte vie), della durata di più giorni di cammino (di solito 3-7) e della lunghezza da 40 a 100 km, adatti ad escursionisti in genere esperti. Vanno ben segnalati ed attrezzati e supportati da ricettività;

## **Itinerari di breve percorrenza**

(sentieri escursionistici, brevi itinerari ad anello), della durata massima di 1-3 giorni di cammino, sono i più diffusi.

## **I.6 PIANO GENERALE DEI SENTIERI**

### **Perché la numerazione dei sentieri**

Per gestire nel migliore dei modi una rete di sentieri è quanto mai opportuno realizzare un apposito “piano generale dei sentieri” e assegnare un numero ad ogni sentiero in modo che questo:

- diventi più facilmente individuabile dall’escursionista sul terreno e nella cartografia escursionistica;
- possa essere ordinatamente censito in un elenco (catasto) dei sentieri;
- possa essere gestibile in un sistema informatizzato che consenta l’individuazione dei percorsi in maniera univoca su tutto il territorio nazionale.

Il metodo di pianificazione della rete sentieristica permette di identificare sul terreno un sentiero attraverso la numerazione a tre cifre:

La prima cifra individua il Settore di attribuzione mentre le altre due identificano il numero del sentiero all’interno del Settore.



**ZONA:** identifica la provincia di Sondrio;

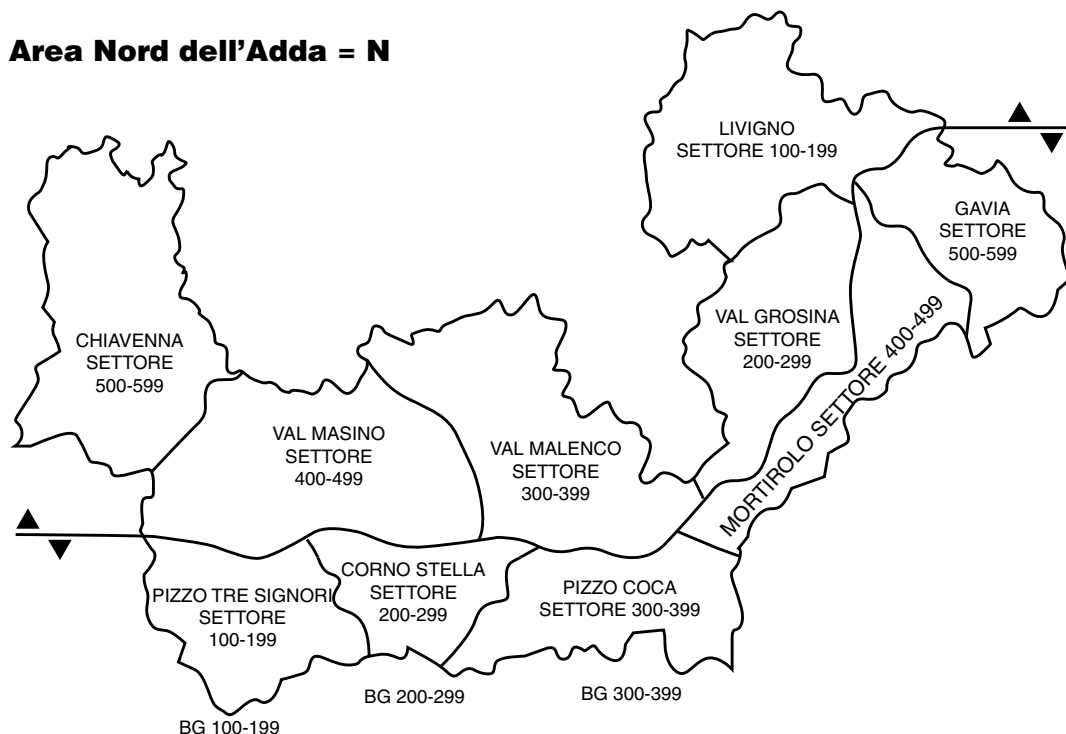
**AREA:** la provincia di Sondrio è divisa in due aree; N - Nord dell'Adda; S - Sud dell'Adda;

**SETTORE:** è una porzione di territorio entro un'area in cui possono trovarsi fino ad un massimo di 99 sentieri;

**NUMERO:** è il numero a tre cifre che identifica sul terreno il sentiero.

### Quadro d'unione

#### Area Nord dell'Adda = N



#### Area Sud dell'Adda = S

## **I.7 SENTIERO VALTELLINA** **(Itinerario ciclopedonale di fondovalle)**

Il fondovalle della Valtellina, segnato dal corso del fiume Adda, è stato recentemente dotato di un itinerario che si è sviluppato anzitutto nella zona della Comunità Montana di Sondrio e che ora si va estendendo fino a coprire l'intero percorso di oltre 75 chilometri dell'Adda, da Piantedo fino a Grosio, interessando anche le altre Comunità Montane.

Si tratta di un grande itinerario che deve costituire una vera e propria spina dorsale del turismo escursionistico della provincia di Sondrio, poiché il suo tracciato longitudinale potrà e dovrà innervare la rete degli itinerari trasversali che si inoltrano nelle convalli laterali, sia nel versante retico che in quello orobico.

Perché questa spina dorsale assuma la sua piena valenza anche in termini di promozione del turismo escursionistico in generale, è necessario che i vari Enti, che si fanno carico della sua realizzazione e manutenzione, rispettino alcuni principi fondamentali:

- 1) La denominazione dell'itinerario deve essere comune ed unitaria lungo tutto il tracciato. In considerazione del favore che la denominazione originaria ha incontrato nel pubblico dei frequentatori è indispensabile che si adotti la denominazione di "SENTIERO VALTELLINA – Itinerario ciclopedonale di fondovalle".
- 2) Il sentiero deve essere strutturato esclusivamente per la percorrenza pedonale e ciclabile (con eventuali tratti anche per l'equitazione), e quindi deve essere tassativamente escluso ogni tipo di traffico motorizzato; le deroghe possono riguardare solo i conduttori dei fondi agricoli non altrimenti accessibili, i mezzi per la costruzione e manutenzione del sentiero, i mezzi di soccorso e di servizio.
- 3) Lungo il sentiero dovranno essere collocati tabelloni e tabelle che indichino gli itinerari per le valli laterali raggiungibili dal Sentiero Valtellina.
- 4) Il percorso del sentiero si deve sviluppare sul fondovalle in stretto rapporto con il fiume Adda.
- 5) Qualora si dia vita in futuro ad un analogo itinerario anche sul fondovalle della Mera, in Valchiavenna, è necessario che il sentiero abbia la stessa denominazione e le stesse caratteristiche indicate ai punti precedenti.

### **Regolamento del Sentiero Valtellina**

Per normare in modo unitario e correlato le modalità di attuazione e di uso del sentiero Valtellina lungo tutto il suo percorso si provvederà alla redazione di un apposito Regolamento, che sarà formalmente adottato degli Enti territoriali competenti.

## **CAPITOLO II REGOLE OPERATIVE**

### **II. 1 STUDIO DELL'ITINERARIO**

Prima di procedere a segnare un itinerario è necessario, da parte dell'Ente proponente, condurre una verifica preliminare che consenta di acquisire tutte le informazioni necessarie sulle valenze dell'itinerario e sullo stato attuale del sentiero.

Per sviluppare la fase preliminare conoscitiva e valutativa sono state elaborate alcune schede che vengono allegate a questo Manuale con lo scopo di fornire ai rilevatori-valutatori un pratico ed uniforme supporto utilizzabile sia sul campo che al tavolo di lavoro.

#### **Scheda di valutazione (Allegato 1)**

La scheda di valutazione consente di acquisire tutte le conoscenze disponibili sulle valenze proprie dell'itinerario e quindi di offrire una preliminare valutazione dell'interesse e del valore e/o del potenziale turistico-escursionistico dell'itinerario; questa valutazione consentirà poi all'Ente di formalizzare le varie fasi progettuali.

#### **Schede tecniche (Allegati 2/A, 2/B, 2/C, 2/D, 2/E)**

Le schede tecniche sono finalizzate alla raccolta, da parte dell'Ente competente, delle conoscenze sullo stato attuale dell'itinerario, delle indicazioni degli interventi che si rendono necessari, e della segnaletica da predisporre. La compilazione delle schede offre l'occasione per raccogliere tutte le informazioni utili a documentare, descrivere e promuovere l'itinerario. Qualora si decida di non procedere, sarebbe comunque importante archiviare queste informazioni, in modo che possano essere riprese ed utilizzate in futuro.

Le schede tecniche sono:

Allegato 2/A Scheda di rilevazione

Allegato 2/B Scheda tempi di percorso ( road book)

Allegato 2/C Scheda dati tecnici

Allegato 2/D Scheda materiale informativo.

Allegato 2/E Scheda prospetto luoghi di posa

Il tavolo di coordinamento si rende disponibile a fornire chiarimenti sull'uso delle schede ed a supportare le attività di rilevazione e valutazione.

## II. 2 PROGETTAZIONE DELLA SEGNALETICA

### Progettazione della segnaletica principale agli incroci dei sentieri

Nel lavoro di segnaletica dei sentieri, l'impegno richiesto per lo studio, la preparazione e la posa di quella principale costituisce l'aspetto più laborioso e oneroso, che richiede, oltre ad adeguate risorse economiche, competenza, pazienza e precisione, sia nella realizzazione tecnica che nelle informazioni da offrire all'escursionista attraverso le tabelle stesse.

La messa in opera di un palo e delle relative tabelle di un incrocio di sentieri, magari effettuata dopo ore di cammino, costituisce solo l'ultimo atto di un'operazione che è iniziata molto tempo prima.

Come succede per la segnaletica stradale, anche per i sentieri ogni bivio con segnaletica verticale va progettato e inventariato.



La segnaletica principale ed in particolare le tabelle segnavia e le tabelle località vanno progettate dopo aver percorso il sentiero e annotato con cura su un prospetto, per ogni singolo incrocio, una serie di informazioni indispensabili per identificarlo fra i tanti: esse risulteranno utili per la posa e la futura gestione della segnaletica. E' altresì consigliata la foto del luogo di posa.

A completamento del rilievo e della compilazione dei prospetti di posa è consigliabile allegare una carta topografica che rappresenti, oltre alla rete dei sentieri in manutenzione, anche la presenza e la codifica degli incroci provvisti di segnaletica principale ovvero tabelle segnavia.

Questi dati andranno ordinatamente custoditi in forma cartacea o digitale, tenuti a disposizione per futuri riutilizzi quando sarà necessario rifare tabelle danneggiate o deteriorate.

## II. 3 PROSPETTO DEI LUOGHI DI POSA

SENTIERO	220
----------	-----

LUOGO DI POSA	01
---------------	----

COMUNE	Baruffini
--------	-----------

QUOTA	803 m
-------	-------

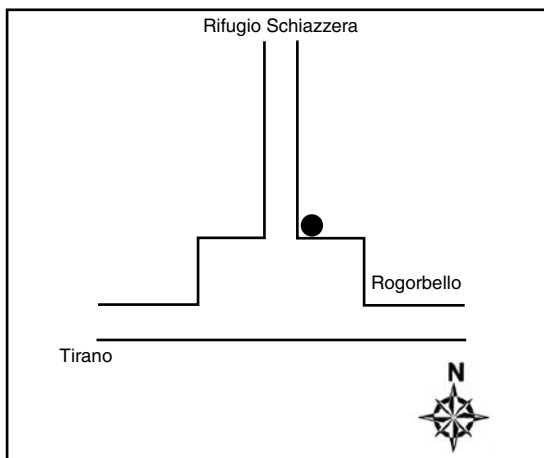
LOCALITÀ	Baruffini
----------	-----------

ROGORBELLO	1.10	▶ 1 2 ◀	SASSO DEL GALLO	1.30
RONCALE	2.20		PRACAMPO	2.45
GROSIO	4.00		RIFUGIO SCHIAZZERA	4.00

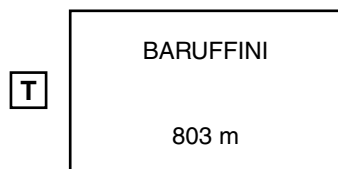
TIRANO	0.40	▶ 3 4 ◀		

TIRANO	0.40	▶ 5 6 ◀		

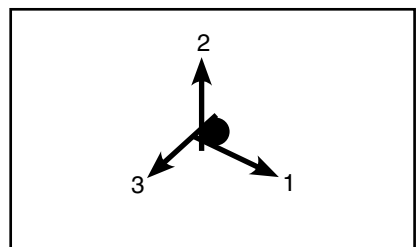
### Disposizione tabelle



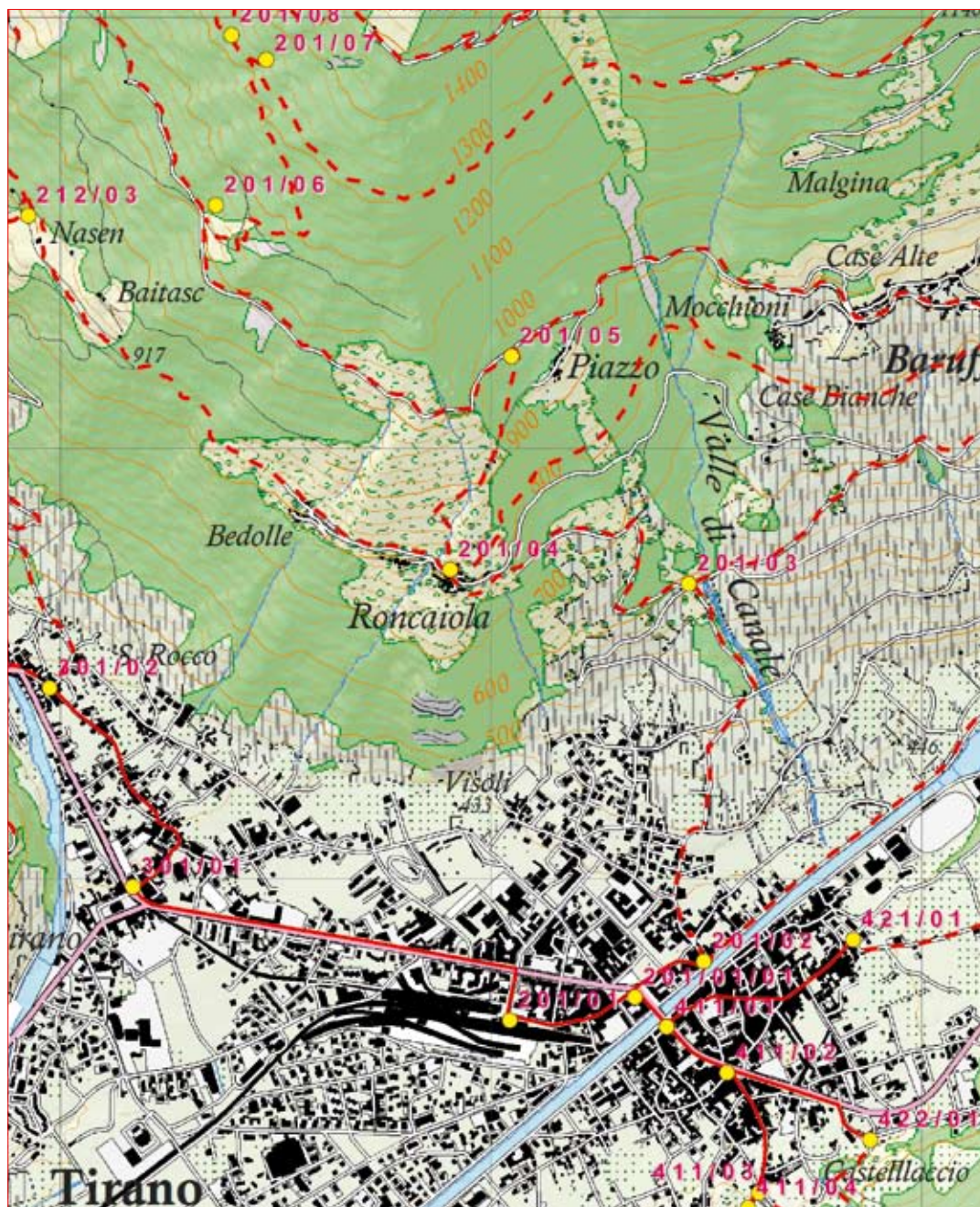
### Tabella località



### Disposizione tabelle



## II. 4 CARTA TOPOGRAFICA DEI LUOGHI DI POSA



**Tratto rosso**

percorso: urbano

**Tratteggiato rosso**

percorso: strada, mulattiera, sentiero

**Punto giallo**

luogo di posa del palo con segnaletica verticale

## II. 5 PUNTI DI PARTENZA

Nella pianificazione e progettazione delle reti di sentieri è di fondamentale importanza che l'Ente esecutore o appaltante definisca il punto di partenza dell'itinerario identificandolo in un luogo di facile accesso e di sicura individuazione, nei pressi di stazioni o fermate dei mezzi pubblici (stazioni ferroviarie, stazioni o fermate autolinee), nelle aree sosta e pic-nic, nei parcheggi urbani.

Occorre una particolare cura nel collocare la segnaletica che, dal punto di partenza dell'itinerario attraverso le vie dell'abitato, conduce all'imbocco del sentiero-mulattiera. Occorre altresì che, alla fine del sentiero-mulattiera, sia posta l'identica cura per permettere di attraversare l'abitato e raggiungere i parcheggi, le stazioni, i punti di fermata pubblici, allo scopo di facilitare il rientro dei fruitori.

## II. 6 LA SEGNALETICA: TIPOLOGIE

Il "filo d'Arianna" che conduce sui sentieri gli escursionisti che non conoscono a sufficienza un territorio è la segnaletica, che diviene quindi elemento per frequentare con maggiore sicurezza un territorio un ambiente. La segnaletica diventa anche lo strumento per programmare la pianificazione dei sentieri sul territorio, poiché è sui sentieri segnati che le persone vengono indirizzate a frequentare quel territorio, valorizzandolo e tutelandolo al tempo stesso. La segnaletica dei sentieri è di due tipi:

### Segnaletica verticale (principale)

E' generalmente costituita dalle tabelle, poste all'inizio del sentiero e agli incroci più importanti, che contengono informazioni sulle località di posa, con nome e quota del luogo o di destinazione (meta ravvicinata, intermedia e di itinerario), tempi di percorrenza e numero di sentiero; altri tipi di tabelle sono previste per i sentieri tematici e per la fruizione degli stessi.





segnavia semplice



segnavia a bandierina

### **Segnaletica orizzontale (secondaria)**

E' formata da segnavia a vernice di colore bianco-rosso o rosso-bianco-rosso (detto anche bandierina e che contiene il numero del sentiero) posto all'inizio e lungo il sentiero, su sassi o piante, utilizzati per offrire l'informazione di continuità e conferma del percorso.

## **II. 7 SEGNALETICA VERTICALE**

### **II.7.a. Tipi di segnaletica: tabelle e tabelloni**

#### *a.1) Tabelle generali*

Le tabelle generali hanno la funzione di indicare il tracciato dell'itinerario, offrendo indicazioni sulla denominazione e sulla quota delle località nelle quali ci si trova, sul percorso da seguire con le varie tappe che lo compongono, le mete da raggiungere, il numero identificativo dell'itinerario ed i tempi previsti di percorrenza. Queste tabelle sono:

#### *a. 2) Tabella segnavia*

Si usa per indicare la direzione della/e località di destinazione del sentiero e il tempo indicativo necessario a raggiungerla/e per un medio escursionista. Va collocata alla partenza dell'itinerario e agli incroci più importanti.

### **II.7.b. Informazioni tecniche**

#### *b.1) Materiali*

La Tabella è in fusione in lega di alluminio antiossidante: altezza 130 mm, lunghezza 550 mm (compresa la punta direzionale), spessore 10 mm.

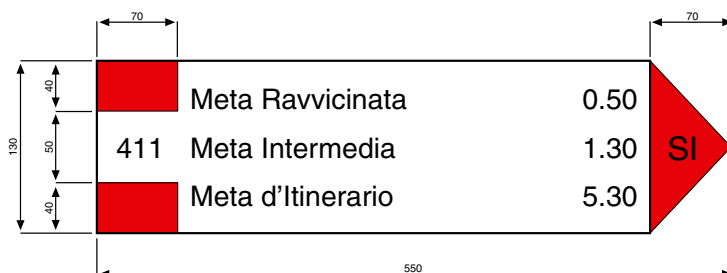
Sulla facciata anteriore vi sono tre strisce in rilievo dove incidere le indicazioni. I simboli alfa numerici incisi rispettano le seguenti dimensioni, tarate sulla base del carattere maiuscolo (tipo Arial): larghezza 9 mm, altezza 20 mm, profondità 1 mm. La punta della tabella e la parte centrale della coda sono ribassate per permettere l'inserimento di targhe con numero del sentiero, logo, sigle, ecc... Le lettere sono verniciate in nero, la punta in rosso (ral 3000) e la coda rosso/bianco/rosso.

Sulla facciata posteriore, fusa con la tabella, una semistaffa con incavo tondo e fori filettati permette il bloccaggio sul palo (diametro 48 mm) tramite un'altra semistaffa in fusione di alluminio e viti ad incasso.

Tutta la tabella è ricoperta da uno strato di vernice trasparente come protezione dagli agenti atmosferici.

**b. 2) Misure:**

- Lunghezza: 55 cm
- Altezza: 13 cm
- Spessore: 10 mm



**b. 3) Colore:**

- Il colore di sfondo delle tabelle è alluminio naturale, la punta è di colore rosso e la coda rosso-bianco-rosso (colore rosso = codice RAL 3000)
- La regola vale anche per gli altri tipi di tabelle (località, sentiero tematico e fruizione)

**b. 4) Toponimi mete di destinazione:**

- In assenza di un dizionario toponomastico che sancisca ufficialmente l'esatto nome dei luoghi, si consiglia di attenersi quanto più possibile a quelli individuabili sulla cartografia ufficiale (IGM Istituto Geografico Militare) o a quelli maggiormente in uso localmente e consolidati nel tempo.
- I toponimi sulle tabelle segnavia vanno scritti allineati a sinistra, preferibilmente con l'iniziale maiuscola e le altre lettere minuscole. I tempi di percorrenza vanno invece allineati a destra. Sulle tabelle località i toponimi vanno centrati.
- Qualora sia necessario ricorrere a delle abbreviazioni per poter inserire, nello spazio disponibile, il toponimo della meta dell'itinerario, si invita a fare riferimento a quanto già previsto nelle guide TCI-CAI della collana "Monti d'Italia" e cioè:

A.	=	Alpe
Alb.	=	Albergo
Alp.	=	Alpeggio
b.	=	Bivio
B.ta	=	Baita
Biv.	=	Bivacco
B.tta	=	Bocchetta
C.	=	Cima
CAI	=	Club Alpino Italiano
Cap.	=	Capanna
Cas.	=	Casa, Case
Cas.ta	=	Cascata
Cast.	=	Castello
C.da	=	Croda
C.le	=	Colle
C.na - C.no	=	Corna – Corno
Cap.	=	Capanna
C.ta	=	Cresta
C.to	=	Colletto
D.so	=	Dosso
D.te	=	Dente
E	=	Est
F.	=	Fiume
Forc.	=	Forcola
F.so	=	Fosso
Gh.	=	Ghiacciaio
H	=	ore
Inf.	=	inferiore
it.	=	itinerario
L.	=	Lago-Laghi
L.to	=	Laghetto
m	=	metri
M.	=	Monte-Monti

M.ga	=	Malga
M.go	=	Maggengo
Min	=	Minuti
N	=	Nord
O	=	Ovest
P.	=	Punta
P.no – P.ni	=	Piano - Piani
P.so	=	Passo
P.te	=	Ponte
P.to – P.ti	=	Prato – Prati
P.zo	=	Pizzo
q.	=	Quota
Rif.	=	Rifugio
R.	=	Rio
Rud.	=	Rudere
S	=	Sud
S.	=	San, Sant'
S.la	=	Sella
S.sa – S.so	=	Sassa - Sasso
sent.	=	Sentiero
Sorg.	=	Sorgente
Sez.	=	Sezione
Staz.	=	Stazione
sup.	=	superiore
Torb.	=	Torbiera
Torr.	=	Torrente
T.ne	=	Torrione
trav.	=	traversata
V.	=	Val, Valle
Vall.	=	Vallone
V.ta	=	Vetta
V.tta	=	Vedretta

*b. 5) Tempi di percorrenza:*

I tempi di percorrenza sono segnati sulle tabelle dei principali bivi e vengono indicati come segue:

5 minuti . . . . . = 0.05

20 minuti . . . . . = 0.20

2 ore . . . . . = 2.00

4 ore e mezzo . . . = 4.30

Si invita a non usare tempi con precisione esagerata, e superata la prima mezz'ora, evitare i 5' - 25' - 35' - 55' per arrotondare ai 10 minuti successivi; ad esempio trasformare:

35 minuti            in 0.40

55 minuti            in 1.00

1 ora e 5 minuti    in 1.10

1 ora e 25 minuti   in 1.30

1 ora e 35 minuti   in 1.40

2 ore e 5 minuti    in 2.00 o 2.10

2 ore e 55 minuti   in 3.00

3 ore e 35 minuti   in 3.30 o 3.40

I tempi medi di percorrenza (facoltativi ma consigliabili) vanno inseriti a fianco delle località di destinazione, allineati a destra (per il calcolo dei tempi vedasi il prospetto nelle pagine seguenti). Per il calcolo dei tempi di percorrenza si consiglia di utilizzare il diagramma qui allegato.

*b. 6) Numero del sentiero:*

Il numero del sentiero o dell'itinerario trova spazio sulla coda nell'apposito rettangolo bianco (deve corrispondere al numero di catasto ufficialmente assegnato).

*b. 7) Sigla o Logo*

L'eventuale sigla (massimo 3 caratteri) o il logo di un itinerario di lunga percorrenza, qualora il sentiero faccia parte di quel percorso, possono essere inseriti sulla punta della tabella nello spazio riservato.

*b. 8) Scritte*

Le scritte da inserire sulla tabella (serigrafate o incise) saranno di colore nero in carattere "Arial".

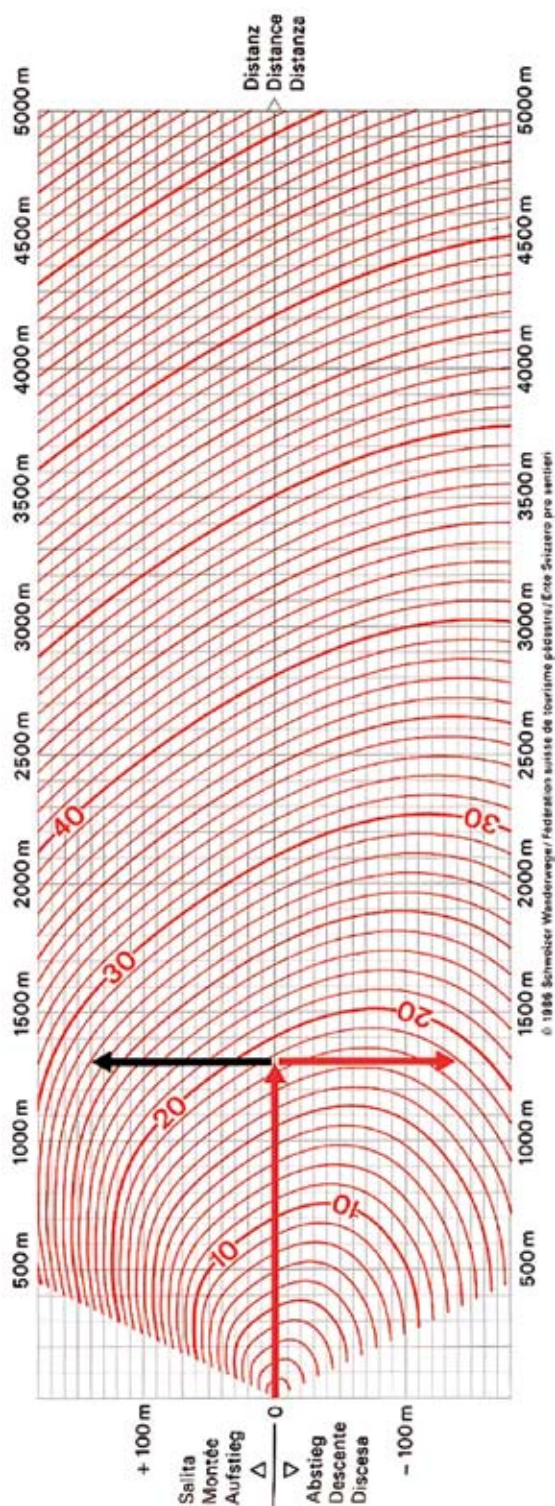
*b. 9) Calcolo dei tempi di percorrenza*

I tempi medi di percorrenza si possono calcolare in due modi:

- il primo è dato dall'esperienza;
- il secondo è più scientifico, ma di facile utilizzo.

1) un alpinista mediamente allenato, in un'ora di cammino su facile sentiero, in salita, guadagna in quota circa 350 metri, mentre in discesa si abbassa di circa 500 metri. Se l'itinerario si svolge a quote superiori ai 2800-3000 metri percorre rispettivamente 250-300 metri in salita e 400-450 metri in discesa. Se il percorso è ondulato o piano e non presenta difficoltà che richiedano particolari attenzioni, il tempo di percorrenza deve fare riferimento ai chilometri percorsi; 3,5-4 km l'ora. I tempi indicati saranno tempi effettivi che non terranno conto delle soste.

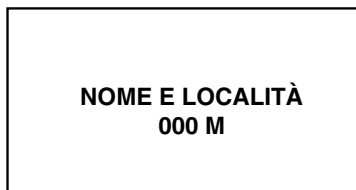
2) Per un calcolo più preciso dei tempi di marcia si può fare riferimento al diagramma a fianco la cui pubblicazione è stata gentilmente concessa dall'Ente Svizzero Pro Sentieri. Il suo utilizzo è combinato con la carta topografica sulla quale va calcolata la distanza dei vari tratti di sentiero, la quota dei luoghi di posa delle tabelle o di eventuali punti intermedi; per ogni tratto va annotata la differenza di dislivello e la distanza i cui dati, riportati sul diagramma, permetteranno di leggere il tempo di marcia in corrispondenza delle linee rosse dei minuti. Il tempo sarà quindi arrotondato ai 5 minuti per ogni singolo tratto e infine sommato. Il tempo totale sarà arrotondato ai 10 minuti (10'-20'-30'-40'-50'-1 h- ecc.).



## II.7.c. Tabella località

### Tabella località (25X13 cm)

La troviamo agli incroci più significativi di un percorso (passi, forcelle, piccoli centri abitati) che trovino riscontro sulla cartografia; è utile indicare il nome della località dove ci si trova e la relativa quota (non aggiungere punti per l'abbreviazione di metri o altro).



### Informazioni tecniche

Tabella in fusione in lega di alluminio antiossidante: altezza 130 mm lunghezza 250 mm, spessore 8 mm. Sulla facciata anteriore vi sono tre strisce in rilievo dove incidere le indicazioni. I simboli alfa numerici incisi rispettano le seguenti dimensioni, tarate sulla base del carattere maiuscolo (tipo Arial): larghezza 9 mm, altezza 20 mm, profondità 1 mm. La punta della tabella e la parte centrale della coda sono ribassate per permettere l'inserimento di targhe con numero del sentiero, logo, sigle, ecc... Le lettere sono verniciate in nero. Sulla facciata posteriore, fusa con la tabella, una semistaffa con incavo tondo e fori filettati permette il bloccaggio sul palo (diametro 48 mm) tramite un'altra semistaffa in fusione di alluminio e viti ad incasso. Tutta la tabella è ricoperta da uno strato di vernice trasparente come protezione dagli agenti atmosferici. Va posta sullo stesso palo di sostegno delle tabelle segnavia se esso è collocato nella località indicata.

## II.7.d. Tabelle tematiche

Le tabelle tematiche hanno lo scopo di indicare la presenza di un particolare tema, e riguardano le seguenti tre tipologie: naturalità - segni dell'uomo - prodotti tipici e agricoltura. Invitano all'osservazione, a stimolare lo studio, la conoscenza, la valorizzazione, la tutela dei luoghi visitati. Esse sono realizzate con le stesse caratteristiche tecniche e materiche della tabella di località. Per ogni tipologia viene prescritto l'uso di un particolare colore di fondo identificativo della specifica tematica, come nell'esempio seguente:

### Tabella "Naturalità" (25X13 cm)

Indica la presenza di elementi significativi della natura (flora, fauna, geomorfologia, mineralogia, acque, ghiacciai, ecc.). La faccia a vista è di colore verde RAL 6010



### Tabella "Segni dell'uomo" (25X13 cm)

Indica la presenza di segni dell'azione dell'uomo di particolare significato (monumenti, cappelle votive, di-



pinti murali, architetture rurali e civili, luoghi storici, recinti, ecc.). La faccia a vista è di colore marrone RAL 8002.

### Tabella “Produzione tipica e agricoltura” (25X13 cm)

Indica la presenza di forme di conduzione agraria, silvicoltura e pastorizia di particolare significato; inoltre indica località caratterizzate dalla produzione di prodotti tipici. La faccia a vista è di colore giallo RAL 1005.



### II.7.e. Tabelle di fruizione

Le tabelle di fruizione indicano particolari modalità di percorrenza e frequentazione dell’itinerario (mountain bike, cavalli, disabili, vie ferrate, escursionisti esperti, ecc.) oltre alla classica modalità pedonale. Esse sono realizzate con le stesse caratteristiche tecniche e materiche della tabella di località.

### Tabella “Mountain Bike” (35X13 cm)

Indica la presenza di un itinerario percorribile con la mountain bike; ove previsto, la tabella potrà riportare il numero identificativo degli itinerari di mountain bike (la punta della tabella e il logo della bike indicano il senso di migliore percorribilità dell’itinerario). La faccia a vista è di colore rosso RAL 3031.



### Tabella “Via ferrata” (33X25 cm)

Va posta all’inizio di un sentiero di accesso ad una via ferrata o ad un sentiero attrezzato impegnativo, nonché all’inizio del tratto attrezzato, con l’invito – quadri-lingue - ad usare correttamente le attrezzature fisse e ad autoassicurarsi alle stesse.

Usualmente, sulla stessa tabella viene indicato un recapito al quale segnalare eventuali danni alle attrezzature. E’ in metallo e di colore rosso (RAL 3000) con scritte in bianco (misura 25 x 33 cm).



### Tabella “Escursionisti Esperti” (25X13 cm)

E’ collocata all’inizio di un sentiero con caratteristiche alpinistiche (esposto, parzialmente attrezzato, oppure impegnativo per lunghezza o sviluppo in ambiente selvaggio). E’ in metallo con scritte nere.



## II.7.f. Tabellone

### Tabellone o pannello d'insieme

E' un pannello di grande formato, collocato nei paesi o nei principali luoghi d'accesso alle reti sentieristiche. Rappresenta l'insieme degli itinerari della zona, inquadrandoli anche dal punto di vista geografico, ambientale e storico.

La struttura portante è in legno e comprende tre pannelli di più piccole dimensioni (in legno o materiali diversi) cui si riferiscono:

1) una cartografia schematica della rete escursionistica e dei collegamenti stradali e infrastrutture esistenti (misura 90 x 60 cm);

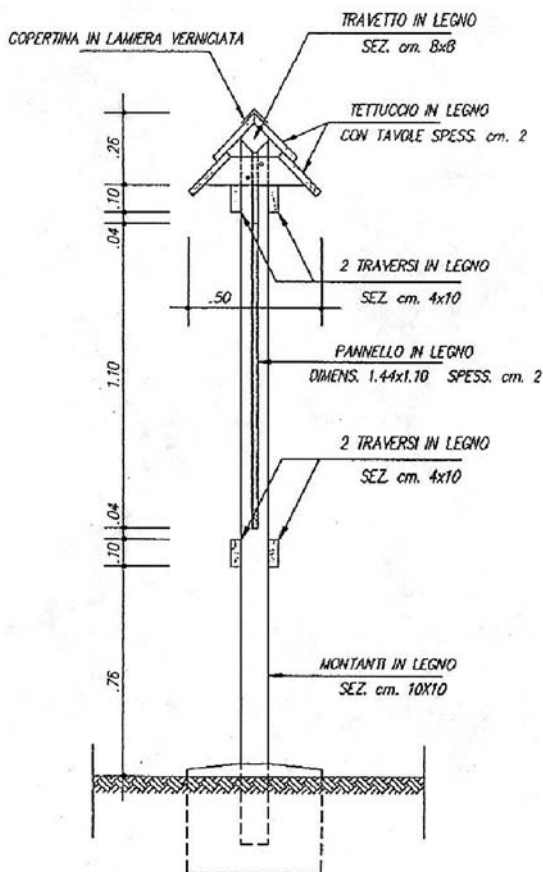
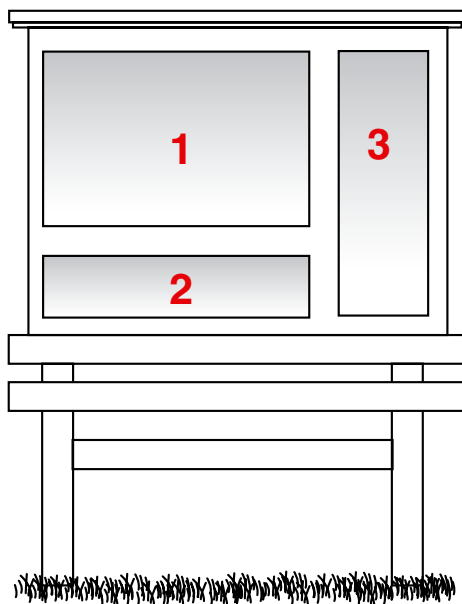
2) elenco degli itinerari escursionistici accessibili dal luogo, numero dei sentieri, tempi di percorrenza (misura 90 x 20 cm);

3) note descrittive di carattere ambientale e storico riguardanti il territorio ed eventuali altre informazioni significative per la zona (misura 90 x 30 cm);

Le misure esterne massime del pannello sono di 140 x 110 cm.

Il pannello va fissato su montanti del diametro di 10 cm a circa 90 cm da terra. Il tetto a protezione del pannello deve sporgere di circa 30 cm.

E' anche possibile fissare o addossare il pannello a muri o strutture già esistenti purché si disponga delle necessarie autorizzazioni.



## II.7.g. Preparazione e posizionamento

La collocazione delle tabelle segnavia va fatta su appositi pali di sostegno di altezza variabile fra i 2.50 e i 3 metri.

Il palo sarà costituito da un tubo in ferro zincato o acciaio inossidabile (diametro 48 mm, spessore 2 mm, lunghezza 2700 mm) forato a circa 400 mm da una estremità per l'inserimento di un tondino di ferro.

I pali vanno conficcati per almeno 40-60 cm nel terreno e per lo scopo sono indispensabili piccone, badile, mazza e/o palo di ferro per predisporre il buco e il fissaggio al terreno.

### Alcuni consigli per un corretto posizionamento di tabelle segnavia

- I pali con le tabelle segnavia vanno posizionati in un punto ben visibile del bivio, da qualsiasi direzione si provenga. Si tenga presente che la tabella deve rimanere a lato del sentiero e non sporgere con la punta verso la sede del sentiero stesso.
- In caso di posizionamento di tabelle segnavia su muri o pali di segnaletica stradale si deve essere autorizzati dal proprietario.
- Qualora le tabelle fossero collocate nella scarpata a monte del sentiero è sufficiente fissarle su un palo di misura inferiore a quelle standard.
- In prossimità di creste o zone ventate è consigliabile collocare il palo in posizione comunque visibile ma leggermente più bassa del crinale, per evitare sia l'impatto visivo che le maggiori sollecitazioni e usure provocate dal vento.
- Il collocamento della segnaletica principale (verticale) va sempre integrato con quella secondaria (orizzontale).
- Il palo di appoggio delle tabelle deve distare almeno a 50-60 cm dal ciglio esterno del sentiero-strada.



**Le tabelle non vanno assolutamente fissate sulle piante o sui muri di baite, malghe e ruderi, in prossimità di capitelli, crocefissi, edicole o altri elementi architettonici o culturali, dai quali vanno tenuti distinti e a rispettosa distanza!**

## II.7.h. Posa della segnaletica ad un incrocio

CORRETTO	sentiero segnato	ERRATO
	<p>segnaletica orizzontale assente</p>	
	<p>utilizzare segnavia a bandiera come primo indicatore</p>	
	<p>unire tabelle su un unico palo</p> <p>segnaletica orizzontale assente</p>	
	<p>utilizzare segnavia a bandiera come primo indicatore</p> <p>unire tabelle su un unico palo</p>	

**NB!** Gli esempi sopra riprodotti non tengono conto delle situazioni reali spesso condizionate dalla presenza di elementi naturali o architettonici per i quali è necessario un adattamento specifico.

## **II.7.i. Segnaletica lungo le strade**

Una corretta impostazione della rete escursionistica prende avvio già dai centri abitati. Anche nei paesi, la segnaletica escursionistica - esclusivamente verticale - dovrebbe conservare le medesime caratteristiche di quella lungo i sentieri. Oggi però non sempre ciò è possibile, poiché la segnaletica escursionistica è ancora troppo poco considerata, talvolta contrastata dalle norme della segnaletica stradale.

I tratti di itinerario - di solito molto brevi e di collegamento fra due spezzoni di sentiero - che interessano strade pubbliche, sono indicati con tabelle segnavia solo nei punti di innesto e divergenza; nel tratto intermedio è apposto solo qualche segnavia ad intervalli di circa 4-500 metri ed in prossimità di eventuali altri bivi stradali.

In attesa di una normativa nazionale che riconosca la dignità e l'importanza della segnaletica per la viabilità escursionistica e ponga rimedio ai differenti orientamenti emersi attraverso le numerose leggi provinciali o regionali, si riportano, a titolo di esempio, alcuni criteri di posa della segnaletica escursionistica.

- Gli itinerari escursionistici in partenza dai paesi devono essere segnalati usualmente ad iniziare dalla stazione ferroviaria o delle autocorriere. Per la collocazione delle tabelle segnavia sono previste autorizzazioni generali come quelle concesse per i pali della segnaletica stradale, dell'illuminazione stradale, i pali del telefono, i pali di bassa tensione delle aziende elettriche.
- I segnali non possono invadere il profilo libero della carreggiata.
- La distanza minima tra il ciglio della carreggiata e lo spigolo del segnale indicatore più vicino corrisponde all'interno dei centri abitati a 30 cm, all'esterno degli stessi a 60 cm.
- Questa distanza deve essere pure rispettata sulle strade agricole e forestali (per evitare danneggiamenti da parte dei veicoli agricoli e forestali).
- La distanza tra lo spigolo inferiore posto più in basso e il suolo deve essere di almeno 220 cm.
- Le tabelle segnavia devono essere fissate in modo che la sicurezza dell'osservatore non sia compromessa da parte della circolazione stradale.
- Sulla base delle indicazioni sopra esposte si consiglia di presentare regolare domanda all'Ufficio tecnico comunale competente, allegando cartografia e prospetto di posa del luogo dove sarà collocata la/le tabella/e segnavia, richiedendo l'autorizzazione alla posa.

## II.8 SEGNALETICA ORIZZONTALE

Per segnaletica orizzontale si intende quella al suolo, posizionata usualmente sui sassi ovvero sui tronchi degli alberi per indicare la continuità, in entrambe le direzioni, di un itinerario segnalato.

I colori da adottare per la segnaletica dei sentieri sono il rosso e il bianco da usarsi sempre in abbinamento. Già allo stato attuale i colori rosso-bianco della segnaletica dei sentieri sono i più diffusi sia in Italia che nelle altre regioni alpine.

Laddove i sentieri sono ancora segnati con altri colori e con diversa tipologia, pur comprendendo inevitabili disagi derivanti dalla sostituzione, si auspica che si giunga quanto prima ad una graduale uniformità di segnaletica.

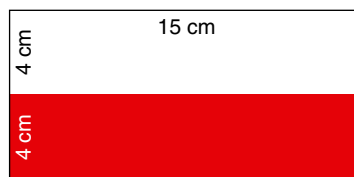
La segnaletica orizzontale, che deve essere chiara, visibile, mai esagerata, va effettuata con condizioni climatiche che permettano al colore di aderire meglio.

### II.8.a. tipi di segnaletica: segnavia, picchetto, ometto

I simboli usati per la segnaletica orizzontale dei sentieri sono i seguenti:

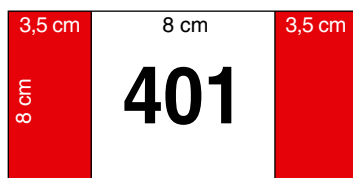
#### Segnavia semplice di colore bianco-rosso

E' usato per indicare la continuità del sentiero; va posto nelle immediate vicinanze dei bivi e ogni 2-300 metri se il sentiero è evidente, altrimenti a distanza più ravvicinata, tenendo in considerazione le caratteristiche ambientali e l'inserimento rispettoso nel luogo. (misura 8 x 15 cm). Il colore bianco è del tipo smalto lucido ad olio o nitro per esterni; il colore rosso ha il codice RAL 3000.



#### Segnavia a bandiera di colore rosso-bianco-rosso

con inserito in nero (sul bianco) il numero del sentiero. Va posto all'inizio del sentiero e in prossimità de bivi ed in altri punti dove è utile confermare la giusta continuità dell'itinerario numerato. (misura 8x15 cm)



#### Freccia di colore rosso

Indica una sorgente, una fonte, un rio d'acqua nelle vicinanze; la freccia, eseguita con la vernice rossa e scritta "ACQUA" in nero, sarà rivolta nella direzione



in cui si trova l'acqua e la distanza in metri per raggiungerla (misura 8x20 cm). Viene usato soltanto quando la presenza dell'acqua non è visibile dal sentiero e può avere particolare importanza per l'escursionista.

### **Picchetto segnavia**

Va posto lungo sentieri che attraversano terreni aperti o pascoli privi di elementi naturali di riferimento sui quali apporre i segnavia e dove possa risultare difficile l'orientamento. E' in legno del diametro di 6-8 cm e ha un'altezza di 100-120 cm (interrato per circa 30-40 cm e trattato con catramina); va verniciato a tutto tondo nella parte superiore con il segnavia semplice bianco-rosso oppure a bandiera.



### **Ometto di pietre**

Dove realizzabile, costituisce un sistema di segnaletica ideale: efficace, naturale, discreta, duratura, economica.

A differenza del segnavia a vernice, l'ometto è visibile anche in condizioni difficili, specie durante improvvise nevicate sui sentieri di alta montagna. Non sono necessarie costruzioni esagerate o eseguite da provetti muratori, bastano poche pietre accatastate, talvolta un solo sasso ben scelto e posizionato, per dare la giusta indicazione.

Purtroppo tale tipo di segnaletica non è sempre possibile ma, dove i sassi sono abbondanti, gli ometti di pietra sono da preferire e comunque da integrare alla segnaletica a vernice e ai picchetti segnavia.



### **II.8.b. come sono fatti i segnavia**

Dopo aver pulito con il raschietto d'acciaio il sasso o il tronco prescelto, e individuato l'ingombro del segnavia (è possibile servirsi di una mascherina in gomma) con il pennello formeremo dei segnavia di formato 4 cm per 15 cm posizionati appaiati nella direzione del sentiero. Si consiglia di pennellare prima col colore bianco tutta

l'area del segnavia poi, in un secondo tempo, pennellare il rosso posizionando il bianco più in alto del rosso; ciò per evitare di toccare con il pennello bianco il colore rosso e per intervenire più facilmente a correggere eventuali sgocciolature.

Dovremo avere l'accortezza di mantenere il colore denso e di pennellarlo a piccoli tocchi partendo dalla parte centrale del segnavia fino agli estremi. Eviteremo le sgocciolature e i segnavia stessi dureranno di più nel tempo.

I segnavia intermedi bianco-rossi vanno posti in punti possibilmente più elevati o sporgenti e visibili in entrambi i sensi di cammino considerandone l'utilità soprattutto in condizioni ambientali sfavorevoli. Segnavia posti su superfici piane sono pressoché inutili nella maggior parte delle situazioni.

I segnavia vanno sempre ripassati una seconda volta, possibilmente entro pochi mesi per aumentarne la durata.

### **II.8.c. dove si posano i segnavia**

In prossimità dei bivi con sentieri segnati, i segnavia vanno abbinati al numero del sentiero nella combinazione rosso-bianco-rosso tenendo presente che, in caso di danneggiamento o asportazione delle tabelle segnavia, sarà il segnavia sul terreno a indicare le direzioni; in caso di bivio con un sentiero non segnato, i segnavia vanno posti soltanto sull'itinerario segnato integrati con il numero del sentiero da prima e dopo l'incrocio.

Il numero del sentiero sarà scritto solo a colore bianco già asciutto con lo smalto nero usando un pennellino o meglio un pennarello a smalto nitro.

Laddove il sentiero è ben tracciato e privo di bivi è sufficiente mettere un segnavia di richiamo bianco-rosso ogni 3-400 metri.

Nei boschi si possono utilizzare gli alberi per i segnavia purchè e non si tratti di piante monumentali. Per permettere una migliore adesione del colore si avrà l'accortezza di pulire la corteccia badando a non danneggiare le piante.

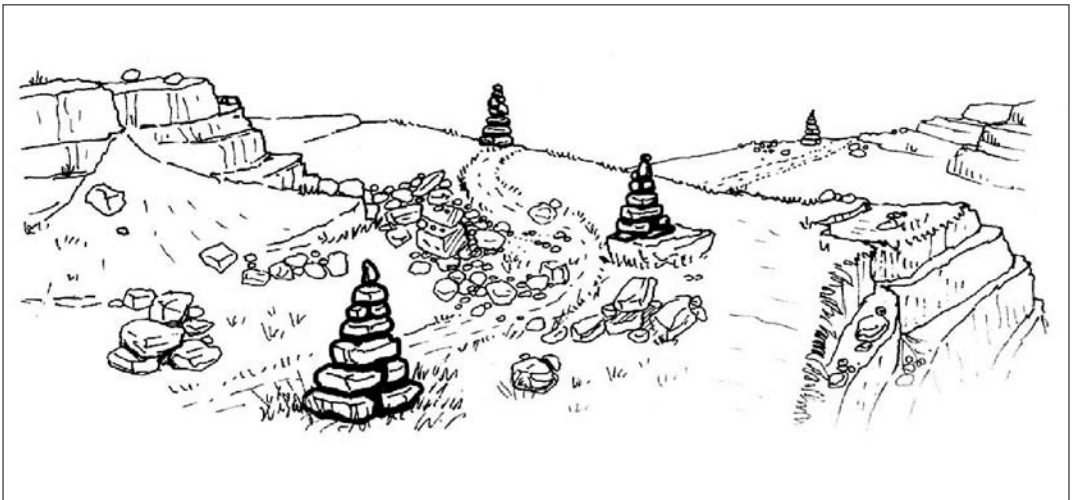
Sui tronchi di faggio, che sono lisci, pulire con uno straccio: il colore aderirà agevolmente; sui tronchi di abete sarà sufficiente un leggero tocco di raschietto per togliere le parti più morbide e volatili di corteccia; sui tronchi di larice e di quercia, per creare un minimo di base del segnavia, si dovrà togliere la parte di corteccia più rugosa ed esterna senza entrare negli strati vitali della pianta. Scortecciare profondamente danneggia la pianta e con il tempo la resina coprirà il segno.

**Attenzione a non sovrapporre segnavia ad uso escursionistico a segni d'uso forestale!**

Sui pascoli, in prossimità dei cambi di direzione, in assenza di spuntoni di pietra, fisseremo dei picchetti (tondi o quadrati) in legno (possibilmente di larice) del diametro di 7-8 cm, sporgenti dal terreno per circa 60-80 cm, sulla testa dei quali metteremo il segnavia bianco-rosso.



In zone aperte e sassose e soggette a nebbia, qualora la traccia del sentiero fosse poco evidente, la distanza dei segnavia deve essere ridotta e accompagnata da numerosi ometti in sassi alti almeno 40-50 cm.



#### **II.8.d. come si cancellano i segnavia**

Ridimensionamento o cancellazione di segnavia - Nelle zone dove i segnavia sono sovradimensionati rispetto a quelli previsti o dove è necessario cancellare segnavia superflui o scritte imbrattanti, sulla base delle esperienze fin qui maturate, si potrà procedere come segue:

- se il colore da rimuovere è su pareti di edifici o manufatti si consiglia l'uso di raschietti a mano o montati su avvitatore o trapano;
- se i segni sono su massi o rocce e non è possibile rimuoverle con la lama del piccone o scalpellandolo, è possibile usare degli smalti mimetici (dotarsi di diverse tinte) pennellando in maniera disomogenea i vecchi segni; a seguire, una

spruzzata di polvere o terriccio sulla vernice fresca toglierà l'effetto lucido e potrà favorire la crescita di muschi e licheni;

- se i segni da cancellare si trovano su piante di pino o larice si toglierà un leggero strato di corteccia; se i segni sono su tronchi tipo faggio o abete con corteccia fine e liscia, è preferibile pennellare debolmente il segno con un colore mimetico;
- se i segni sono ormai poco visibili, è preferibile non fare nulla e lasciare che sia il tempo a cancellarli definitivamente.

L'uso di sverniciatori si è dimostrato poco efficace mentre l'abbruciamento della vernice con un ugello collegato ad una bomboletta a gas, risulta più valido; in quest'ultimo caso dovranno essere eventualmente prese le opportune cautele: evitare i periodi secchi ed intervenire solo quando il terreno è umido.

## **II. 9 LAVORI SUL SENTIERO**

Mantenere efficiente una rete sentieristica comporta un impegno che richiede passione, collaborazione, competenza, costanza.

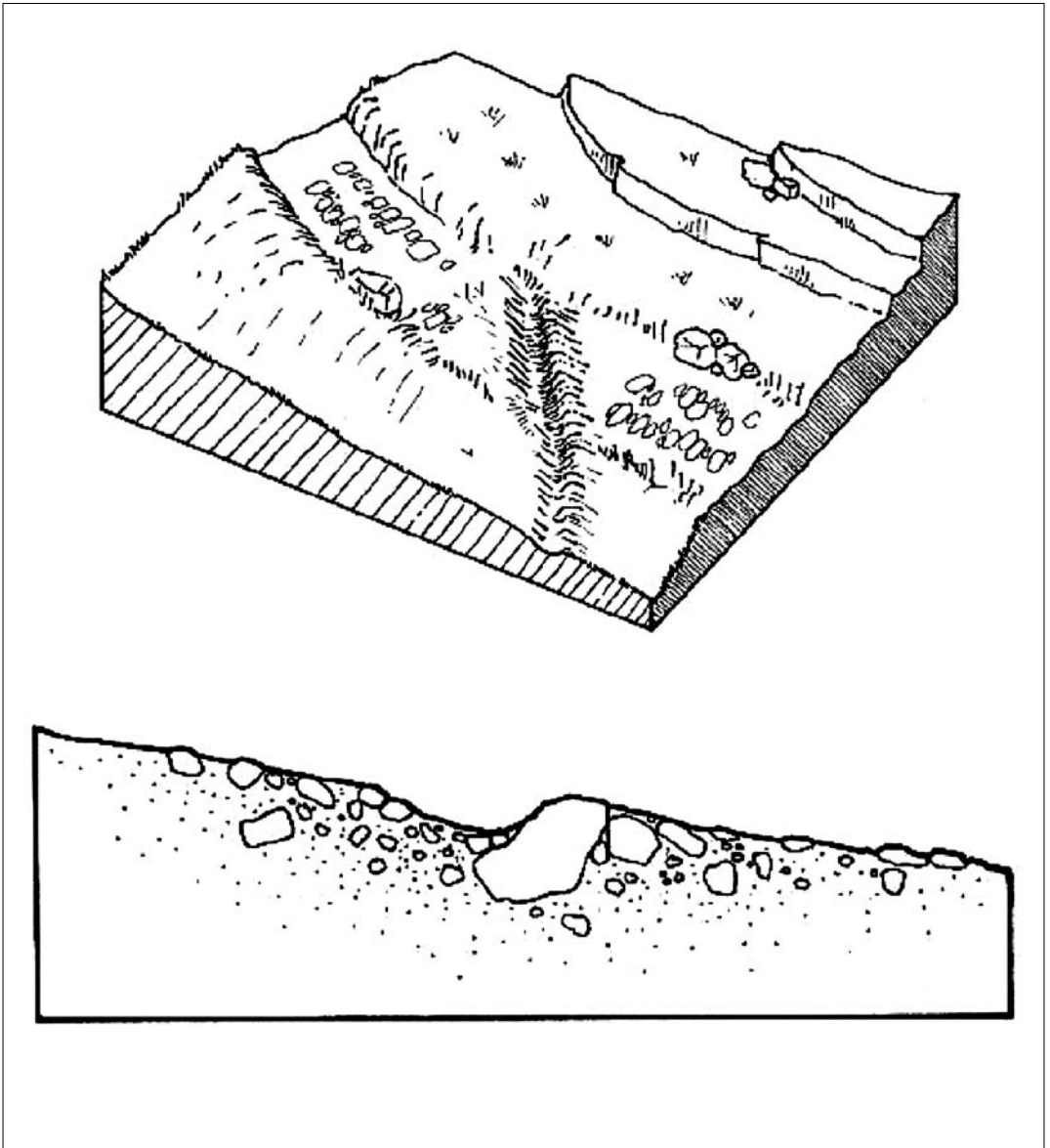
La manutenzione dei sentieri più è assidua e costante, più durerà nel tempo; rinfrescare un segno ancora in discreto stato è semplice: non c'è bisogno di usare la spazzola e lo smalto aderisce con facilità.

Un adeguato taglio dei cespugli che invadono la sede del sentiero, se effettuato nel periodo di riposo vegetativo delle piante (tardo autunno) e a livello del terreno, provoca un minore danno alla pianta e può permettere, negli anni successivi, l'uso del decespugliatore, con ottimi risultati e risparmio di energie. Si raccomanda una corretta raccolta e accatastamento del tagliato.

I movimenti di terra devono essere limitati all'indispensabile mantenendo gli ostacoli naturali (il passaggio sui sentieri è per i pedoni e non per i mezzi meccanici), evitando di danneggiare inutilmente le piante e la cortina erbosa.

Particolare importanza hanno i deviatori, che rappresentano l'opera volta ad assicurare l'esistenza stessa del sentiero; sentieri trasformati in greti di torrente non si possono più chiamare tali. I deviatori devono essere in numero sufficiente a far defluire l'acqua verso valle evitando, o riducendo quanto più possibile, l'erosione del fondo del sentiero, fenomeno quanto mai dannoso e frequente soprattutto su sentieri molto frequentati. **Più il terreno è ripido o erodibile, maggiore dovrà essere il numero dei deviatori.**

La loro realizzazione consiste nel creare delle semplici cunette profonde 10-15 cm,



se il terreno è poco ripido; con pendenze maggiori sarà necessario approfondire la cunetta e rafforzare l'argine a valle con dei sassi conficcati per almeno due terzi e con la parte più pesante nel terreno, oppure posizionare un palo in legno del diametro di 7-10 cm, opportunamente ancorato al terreno. In qualsiasi caso deve essere tenuto ben sgombrato lo scarico a valle.

Nella esecuzione delle opere sui sentieri si avrà cura di usare materiali e tecniche tipiche del singolo luogo in particolare per quanto attiene all'uso della pietra e del legno.

## **CAPITOLO III GESTIONE DEL SENTIERO**

### **III.1 INDIVIDUAZIONE DEL SOGGETTO MANUTENTORE E RESPONSABILE**

Per ogni sentiero ed itinerario deve esser individuato un soggetto responsabile della sua gestione e manutenzione.

Questo soggetto è di regola l'Ente che ha provveduto alla costruzione, tracciamento, ripristino, segnatura, ecc. (Comunità Montana, Comune, Ente Parco, ecc.).

L'Ente potrà a sua volta incaricare altri organismi (associazioni, cooperative, imprese, ecc.) di attività di sorveglianza, tracciamento, segnatura, manutenzione, verifica periodica, ecc., pur restando comunque il responsabile unico nei confronti degli utenti.

### **III. 2 VERIFICA PERIODICA AD INIZIO STAGIONE**

All'inizio di ogni stagione, e comunque con cadenza almeno annuale, l'Ente responsabile del sentiero e/o itinerario deve provvedere alla verifica dello stato del sentiero, e per verificarne lo stato del piano di calpestio, le condizioni di sicurezza, le condizioni della segnaletica verticale ed orizzontale. Di tale verifica viene tenuta apposita verbalizzazione agli atti del servizio incaricato (ad esempio l'ufficio tecnico dell'Ente); analogamente viene tenuta registrazione degli interventi manutentori e/o di miglioria che di volta in volta vengono eseguiti.

### **III. 3 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA**

Periodicamente, ed a seguito delle visite di inizio stagione, l'Ente responsabile provvede alle manutenzioni ordinarie e straordinarie che si rendono necessarie per garantire la percorribilità in condizioni di sicurezza e di piena informazione.

In generale gli interventi riguarderanno:

- Il mantenimento del piano di calpestio, l'asportazione di sassi e pietre ( in particolare quelle che possono causare pericolo per i tratti di sentiero sottostanti), il ripristino di tratti franati;
- Il controllo delle scolo delle acque;
- La ridipintura dei segnavia non ben leggibili;

- La sostituzione di tabelle della segnaletica verticale rotte, non leggibili, mancanti;
- Decespugliamento di tratti in cui la vegetazione impedisce o rende difficoltoso il passaggio o la lettura della segnaletica;
- Sicurezza di parapetti, ripari, funi e catene ove esistenti.

### **III. 4 DISMISSIONE TEMPORANEA**

Qualora a seguito della visita periodica, o di visita specifica, si constati che sono venute meno le condizioni di percorribilità e/o di sicurezza l'Ente responsabile deve provvedere alla chiusura temporanea del sentiero.

Ciò può avvenire a causa di lavori programmati e/o a seguito di eventi straordinari (frane, slavine, smottamenti, pericolo di caduta di massi e pietre, ecc) e comunque dell'essersi creata una situazione, anche se temporanea, di pericolo o grave difficoltà per quanti dovessero percorrere il sentiero.

In tali casi l'Ente provvede ad apporre, con appositi cartelli, adeguata e ben visibile informazione sulla chiusura temporanea (sentiero chiuso, divieto di transito, ecc). Gli avvisi devono essere posti in tutti i punti dove si imbecca o si interseca il sentiero ed in entrambi i sensi di marcia; in tali casi è bene anche provvedere al temporaneo oscuramento della segnaletica verticale.

A seconda dell'importanza dell'itinerario, della chiusura temporanea va data notizia a mezzo della stampa locale. In ogni caso ne va data informazione al tavolo di coordinamento.

### **III. 5 DISMISSIONE DEFINITIVA**

Qualora, a seguito di particolari eventi o di totale abbandono dell'itinerario- sentiero, l'Ente responsabile decida di operare la definitiva dismissione del sentiero, è indispensabile che si operi nel seguente modo:

- Informare i Comuni di competenza ed il tavolo di coordinamento;
- Informare gli utenti tramite la stampa locale;
- Informare le principali case editrici di guide o carte escursionistiche;
- Cancellare ogni segno fisico di segnaletica verticale (rimuovere tabelle e pali);
- Cancellare i segnavia orizzontali (vedasi paragrafo 8 cap II).

## **CAPITOLO IV**

### **CORSI PER OPERATORI DELLA SEGNALETICA E DELLA MANUTENZIONE DEI SENTIERI**

Allo scopo di diffondere e uniformare quanto più possibile i criteri e i metodi di realizzazione della segnaletica e della manutenzione della rete sentieristica, e dare attuazione pratica a quanto indicato nel manuale, si invitano gli Enti ad impegnarsi nella preparazione di quanti si occupano di segnaletica e manutenzione dei sentieri.

L'organizzazione di questi incontri-corsi di preparazione, o di aggiornamento, è presupposto fondamentale per allargare la base degli addetti alla sentieristica e consentire di mantenere una rete di sentieri sufficientemente sviluppata e affidabile. Simili incontri saranno di carattere soprattutto informativo, dimostrativo e pratico.

In sintesi, ogni corso-incontro dovrà contenere degli argomenti base, quali:

- il sentiero - sua importanza storica, culturale, attuale
- perché la segnaletica
- i simboli
- individuazione e studio del percorso
- progetto di intervento
- aspetti burocratici (richiesta permessi-autorizzazioni, documentazioni, ecc)
- preparazione prospetti luoghi di posa
- preparazione tabelle segnavia
- preparazione dei materiali (attrezzi, materiali, pronto soccorso)
- organizzazione della squadra

Altri argomenti potranno essere individuati in riferimento alla località e tipologia di sentiero dove si svolgeranno uscite didattiche; si potrà intervenire su uno o più sentieri bisognosi di manutenzione e sul quale si saranno già realizzati i luoghi di posa e preparate le tabelle segnavia per la posa in opera, da effettuarsi durante il corso stesso. Nelle uscite, si consiglia di limitare i gruppi a 8-10 persone.

Gli interventi potranno riguardare:

- realizzazione e dimensionamento dei segnavia
- segnaletica verticale, modalità di indicazione delle località di destinazione
- posizionamento di tabelle segnavia ai bivi
- fissaggio delle tabelle segnavia
- segnaletica orizzontale ad un bivio
- segnavia sulle piante e segnaletica su sassi

- segnaletica orizzontale su terreno aperto
- collocazione picchetti segnavia
- realizzazione di ometti segnavia
- segnaletica verticale in alta quota
- distanza dei segnavia
- sramatura e decespugliamento
- sistemazione fondo del sentiero
- realizzazione di traversine taglia acqua con materiali locali
- prevenzione di scorciatoie

## **CAPITOLO V**

### **SENTIERI ATTEZZATI E VIE FERRATE**

Queste note non intendono costituire uno stimolo alla realizzazione di nuovi sentieri attrezzati o vie ferrate, ma semplicemente porre l'attenzione, ai fini della sicurezza, su quanto già esiste più o meno diffusamente sulle nostre montagne. Riteniamo dunque opportuno confermare anche in questa sede qualche cenno tecnico sull'argomento, consapevoli che meriterebbe ben altro spazio e approfondimento.

In attesa di un lavoro più completo del quale si sta occupando un apposito gruppo di specialisti CAI-CNSAS-GUIDE, che comprenda non solo gli infissi di sentieri attrezzati e vie ferrate ma anche ponti, passerelle e manufatti posti lungo i sentieri, forniamo alcune informazioni primarie sui materiali e sulle tecniche di intervento che si basano soprattutto sull'esperienza del Trentino. Va detto che negli ultimi anni, sul modello francese, le tecniche di posa delle attrezzature si stanno modificando sempre più al fine di offrire maggiore sicurezza.

Premesso che occorre distinguere fra i sentieri attrezzati e le vie ferrate, fra le funi poste per la funzione di corrimano negli unici tratti esposti ed insidiosi di sentieri altrimenti facili e le attrezzature fisse poste su pareti, non solo per la sicurezza ma anche per la progressione degli escursionisti-alpinisti, la posa di qualsiasi attrezzatura fissa deve comunque costituire un'opera valutata, progettata, autorizzata, e ben mantenuta.

La realizzazione e manutenzione di un sentiero attrezzato o di una via ferrata comporta infatti per il soggetto manutentore una serie di responsabilità riguardo alle quali è necessario essere coscienti, in considerazione del grande numero di persone che percorrono i sentieri attrezzati e le vie ferrate e che si affidano alle attrezzature fisse. Il degrado delle attrezzature, con improvvisi e spesso imprevedibili danni causati da frane, slavine, gelo, fulmini, esigono continue attenzioni e una presenza attiva del manutentore che deve prontamente intervenire per conservare le garanzie di sicurezza e di transitabilità del percorso.

E' quindi necessario un piano di manutenzione a cadenza regolare che comprenda un'ispezione al momento dell'apertura stagionale e, per le ferrate percorribili tutto l'anno, controlli più ravvicinati.

La realizzazione e manutenzione delle attrezzature dei sentieri attrezzati e delle vie ferrate richiede adeguate capacità tecniche ed attrezzature che offrano ampie garanzie di sicurezza. Diventa quindi necessario rivolgersi a professionisti, quali le Guide alpine, specializzati in tali lavori.

## V.1 ATTREZZATURA

Per effettuare gli interventi di posa in opera di attrezzature ex-novo, o il rifacimento di quelle esistenti, vista la necessità di operare spesso in ristretti periodi, risulta indispensabile dotarsi di strumenti tecnici che consentano interventi rapidi.

Un trapano con motore a scoppio con punte di qualità di diametro fino a 22 mm è l'attrezzo base per effettuare i fori degli ancoraggi; miscela in sufficiente quantità, chiavi per fissare i bulloni; una pompetta per aspirare la polvere dai fori; una mazza per battere sui chiodi, una trancia di qualità per il taglio della fune.

## V.2 I PRINCIPALI INFISSI

**Ancoraggio** - E' l'elemento principale di ogni tratto attrezzato ed è generalmente costituito da chiodi o piastrine con viti ad espansione. I chiodi (con o senza anello) sono generalmente in ferro zigrinato (da armatura) del diametro di 14 mm, e lunghi da 20 a 25 cm; l'anello che vi è saldato ha un diametro compreso fra i 6 e gli 8 mm; i chiodi con anello si useranno per ancoraggi nelle concavità della parete, i chiodi senza anello o distanziatori, nelle sporgenze della parete rocciosa; le piastrine, meno usate, sono fissate alla roccia con una vite bullonata ad espansione del diametro di 12 mm e lunga 12 cm per lo scopo di distanziare la fune dalla roccia.

**Fune metallica** - La fune metallica è costituita da un cavo di acciaio del diametro generalmente di 12 mm (formato da trefoli intrecciati) che pur risultando sovradiimensionato rispetto ai carichi, permette una presa molto sicura per le mani. Si usa non solo come corrimano ma anche per i tratti più ripidi e va affiancata anche alle altre attrezzature quali scale o staffe.

In alcuni casi, specie su sentieri di accesso a rifugi, in corrispondenza di tratti valangosi, la fune metallica viene sostituita con una fune da marina del diametro di 20-30 mm posizionata soltanto durante la stagione estiva.

**Morsetti** - Costituiscono i fissanti delle funi agli ancoraggi; misurano 12 mm di diametro.

**Redancia** - Detto anche raggancio o radancia, è un piccolo ma prezioso elemento, normalmente in materiale acciaioso, che protegge la fune dallo sfregamento contro l'ancoraggio.

**Capocorda** - E' un tubicino in rame od alluminio, del diametro di 12 mm, nel quale va infilato e schiacciato il capo della fune metallica affinché la stessa non si sfilacci.

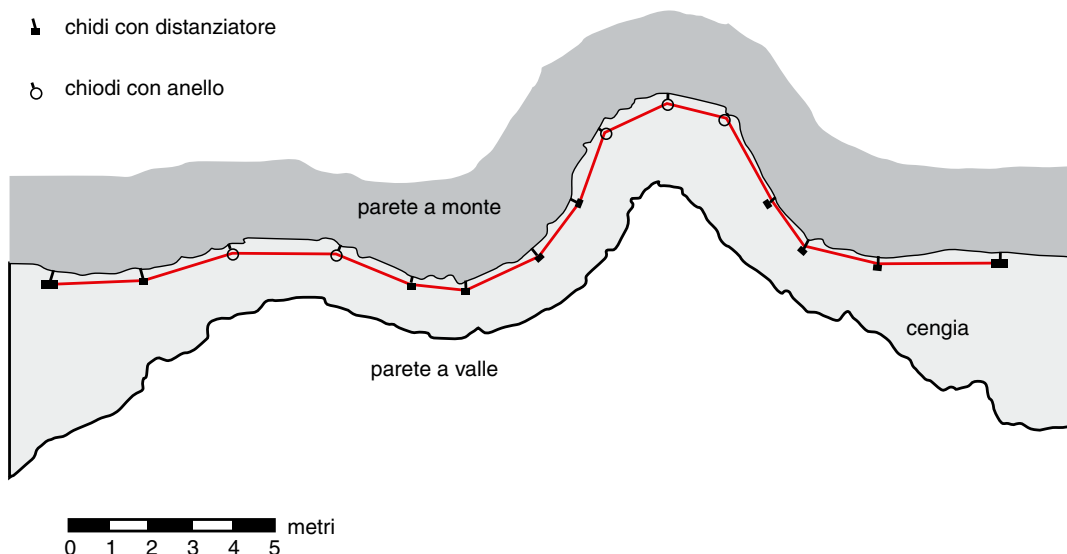
**Tenditore** - E' uno strumento in acciaio usato per tendere le funi metalliche. Va tolto dopo la tesatura.

**Staffa** - E' un appoggio per mani e piedi che si colloca, sulle pareti verticali, in alter-

nativa a scale fisse. Realizzata in ferro zigrinato d'armatura del diametro di 16-20 mm, 35 cm di larghezza per 30/35 di profondità, viene infissa nella roccia per circa 15/20 cm.

### V.3 ALCUNE TECNICHE DI INTERVENTO

Nei tratti verticali gli ancoraggi vanno posizionati preferibilmente ogni 1,5 - 2 metri, mentre nei tratti di traversata è sufficiente generalmente una distanza di 3 - 5 metri, riducibili in prossimità di compressioni delle pareti (per esempio nell'attraver-

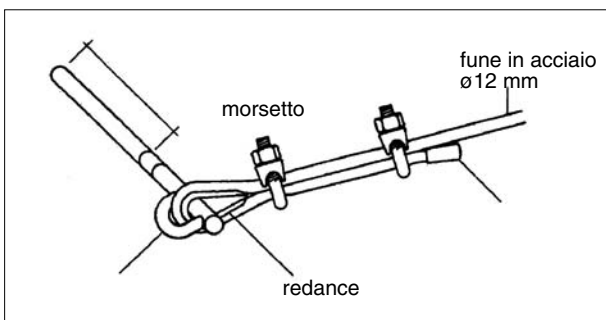


samento di canali) dove l'eventuale distacco di un ancoraggio sposterebbe pericolosamente la fune verso la parete a valle.

Su roccia solida il foro per i chiodi si effettua con una punta del diametro fra i 14 e i 20 mm e sarà profondo circa 2 cm in più del chiodo (poiché sul fondo del foro rimane della polvere). Il diametro del chiodo sarà dello stesso diametro del foro.

Il chiodo andrà inserito nel foro, battendolo con una piccola mazza, fino a 2-4 cm dall'occhiello.

L'occhiello sarà preferibilmente orientato in modo tale che la fune vada ad appog-



giarsi all'ancoraggio onde evitare che la tensione della fune si scarichi direttamente sull'anello.

In caso di roccia friabile, il diametro del chiodo e la sua lunghezza devono essere tali da garantire un valido ancoraggio. In questo caso il chiodo non va battuto ma infilato nel foro saturo di boiaccia cementizia o resina. E' opportuno che i chiodi siano orientati in modo da evitare che il tiro sulla fune possa favorire il loro sfilamento dai fori.

Il chiodo può avere un anello aggiuntivo oppure un solo occhiello. Nel primo caso la fune viene fissata con il morsetto all'anello, nel secondo la fune viene infilata nell'occhiello (oppure bloccata esternamente con un morsetto a doppia ganascia) che viene usato quale chiodo distanziatore (nei tratti in piano). Il bloccaggio della fune va effettuato con il morsetto direttamente al chiodo.

Affinché l'acqua non entri nei fori e comprometta con il gelo la tenuta degli ancoraggi è opportuno sigillare il foro con cemento o resine.

La lunghezza dei vari pezzi delle funi varia da 15 a 50 metri.

La fune va messa in tensione con un piccolo tenditore al fine di evitare:

- l'usura nei punti di ancoraggio;
- lo sfregamento contro la roccia usando appositi chiodi distanziatori;
- le pericolose oscillazioni che possono far perdere l'equilibrio all'alpinista.

Il carico sugli ancoraggi risulterà così ripartito in maniera ottimale.

La tensione della fune dovrà comunque permettere una certa oscillazione affinché il naturale ritiro termico dell'acciaio non si scarichi sugli ancoraggi danneggiandoli. Nelle tecniche più recenti, per i tratti in verticale o forte pendenza, il cavo d'acciaio è posato morbido, fissato all'ancoraggio con un'asola, rafforzata con una redancia.

Al capo della corda va infilato un capocorda in ottone o rame, mentre la fune, al primo ancoraggio, può essere protetta con un'apposita radancia (redance).

I morsetti a lato delle scale, usati per fissare la fune, andranno posizionati preferibilmente ad una distanza di 1,5-2 metri. E' importante fissare la fune con morsetti almeno ogni 2-3 chiodi, sia per evitare che in caso di tranciamento questa si sfilì dagli anelli degli ancoraggi, sia per limitare il suo sfregamento contro gli ancoraggi e creare pericolose oscillazioni che potrebbero far perdere l'equilibrio all'alpinista.

In caso di utilizzo di tasselli meccanici è importante che i bulloni di fissaggio siano di tipo autobloccante e che comunque periodicamente se ne controlli la tenuta, poiché le vibrazioni potrebbero allentare il bullone.

E' consigliabile verniciare preventivamente i chiodi, almeno nella parte sporgente dalla roccia al fine di ridurre il fenomeno dell'ossidazione.

Le staffe vanno posizionate ad una distanza di circa 15 cm dalla roccia per permettere un più sicuro appoggio del piede e ad una distanza fra l'una e l'altra di circa 35 cm.

## **V.4 DICHIARAZIONE DI MANUTENZIONE E AGIBILITÀ**

### **SENTIERI ATTREZZATI E VIE FERRATE**

Il sottoscritto

.....

Presidente dell'Ente

.....

che si è assunto/a l'incarico della manutenzione del sentiero attrezzato/via ferrata

n°.....

denominato: .....

che si sviluppa fra le località di.....

e.....

### **D I C H I A R A**

che in data .....

è stata effettuata la manutenzione delle attrezzature poste lungo il percorso e conferma che lo stesso, in tale data, risultava percorribile in condizioni di sicurezza.

....., .....

Timbro, Firma del Presidente

\_\_\_\_\_

## **CAPITOLO VI**

### **INTERFERENZE DEI SENTIERI CON STRADE E PISTE DA SCI**

Quando si costruisce una strada di montagna o una pista per lo sci da discesa avviene sovente che il loro tracciato intersechi un sentiero segnato e, spesso, purtroppo, chi esegue la strada o la pista da sci non si preoccupa di garantire la continuità del percorso del sentiero che preesisteva all'apertura della nuova opera.

E' invece indispensabile che le nuove strade e piste garantiscano sempre ed in ogni caso il mantenimento della continuità del sentiero e/o itinerario segnato. Pertanto è necessario che l'Ente o la Società che costruisce la strada o la pista da sci si facciano carico delle seguenti opere:

- realizzare scalette in pietrame per salire o scendere sui muri di sostegno o di controripa delle strade;
- realizzare tratti di sentiero di raccordo con il vecchio tracciato del sentiero nelle nuove scarpate delle strade e delle piste;
- realizzare la segnaletica orizzontale (segnavia a bandiera con il numero del sentiero) sui due lati della strada o della pista affinché si individuino i due punti di interferenza con il sentiero e si consenta al frequentatore di individuare facilmente i due punti che collegano il sentiero ai lati della nuova opera;
- realizzare la segnaletica verticale (tabella segnavia, tabella località) al termine della strada, ove di fatto si viene a creare un nuovo punto di partenza del sentiero; in caso di nuovo punto di partenza vanno anche sostituite le tabelle segnavia dell'intero itinerario aggiornando i tempi di percorrenza ;
- rimuovere sassi o materiale di riporto o scavo che sia franato sul sentiero;
- sistemare la raccolta delle acque della strada per evitare che il sentiero divenga un ricettacolo delle acque di scolo della strada con conseguenti danni al corpo del sentiero;
- qualora l'apertura di una nuova pista di sci intersechi un itinerario storico di scialpinismo è opportuno che la Società o l'Ente che esegue la pista garantisca la continuità dell'itinerario sci-alpinistico preesistente.

E' consigliabile che questi accorgimenti siano inseriti nei progetti e nei capitolati d'appalto delle strade di montagna e delle piste da sci.

## **CAPITOLO VII**

### **ADOZIONE DEL MANUALE OPERATIVO**

Il presente “Manuale operativo per la segnaletica” sarà formalmente adottato, con deliberazione dell’Organo competente, dai vari Enti Territoriali interessati alla tematica della sentieristica (Amministrazione Provinciale, Comunità Montane, Enti Parco, Comune di Sondrio, ecc.), affinché le norme e le tecniche in esso contenute siano obbligatoriamente rispettate ed utilizzate da tutti i soggetti pubblici e privati che operano nel campo della sentieristica in tutta la provincia di Sondrio.

# **SCHEDA**



## Allegato 1

# SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'ITINERARIO

Denominazione: .....
Ubicazione: .....
Ente Committente: .....
Rilevatore:.....

### Interesse

Il percorso attraversa luoghi di particolare interesse		note:
Naturalistico	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Culturale	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Etnografico	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Il percorso attraversa		
Paesi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Contrade	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Case isolate	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Lungo il percorso o nelle immediate vicinanze sono presenti attrazioni turistiche organizzate		
Musei	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Palazzi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Parchi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Chiese	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Siti Archeologici	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....

Il percorso ha particolare valenza naturalistica <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	note: .....
Il percorso è inserito in un'area protetta  Parco <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Riserva <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Monumento ambientale <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Altro <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	..... ..... ..... .....
Il percorso ha una valenza specifica  Glaciologica <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Mineralogica <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Storica <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Altro <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	..... ..... ..... .....
Al percorso è abbinato un tematismo particolare <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Al percorso può essere abbinato un tematismo particolare <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Esistono studi o ricerche dedicate all'itinerario <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Il percorso lambisce  Fiumi <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Laghi <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Torrenti <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	..... ..... .....

## Raggiungibilità e percorribilità

Il percorso è facilmente raggiungibile	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Presenza di parcheggi		
Alla partenza	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Lungo il percorso	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
All'arrivo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Il percorso è servito da mezzi pubblici		
Alla partenza	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Lungo il percorso	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
All'arrivo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Esiste una segnaletica verso il punto di partenza del percorso dalle vie di accesso		
Da strada statale	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Da stazione	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Da fermata bus	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Esistono cartine o materiale informativo descrittivo specifico del percorso	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Il percorso è segnalato sulle cartine classiche (es. Kompass)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
La manutenzione del percorso è garantita	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Il percorso è georeferenziato con sistema GPS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

## Servizi

Lungo il percorso sono presenti		note:
Rifugi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Ristoranti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Agriturismi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Bar	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Alberghi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
B&B	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Camping	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Altre Strutture ricettive	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Strutture sportive	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Aree di sosta attrezzate (pic-nic)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Panchine	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Fonti di acqua potabile certificate	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Guide alpine o accompagnatori sono già attivi sul percorso, è già proposto come itinerario turistico/escursionistico	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Lungo il percorso ci sono punti dove ripararsi da intemperie		.....
Locali pubblici	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Edifici	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Vegetazione fitta	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
E' possibile noleggiare un GPS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Il turista può reperire facilmente la cartina del percorso e il materiale informativo specifico	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

## Difficoltà

Grado di difficoltà del percorso		
T (carrareccia o strada turistica, anche ciclabile)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
E (sentiero escursionistico)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
EE (sentiero escursionistico per esperti)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
EEA (sentiero escursionistico per esperti con attrezzature)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Il percorso è lungo		
Più di 15 km	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Meno 15 Km	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Meno di 10 Km	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Meno di 6 Km	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Meno di 3 Km	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
L'itinerario è percorribile in		
Più di 6 ore	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Meno di 6 ore	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Meno di 4 ore	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Meno di 2 ore	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Meno di 1 ora	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Il dislivello è		
Superiore a 1200m	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Inferiore a 1200m	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Inferiore a 700m	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Inferiore a 300m	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Inferiore a 100m	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Il percorso è segnalato		
Tabellone	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Tabelle segnavia/località	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Segnavia	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Ometti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	.....
Il percorso è segnalato con segnaletica Cai-Regione Lombardia		
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Il percorso necessita di una attrezzatura specifica per essere affrontato		
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Per effettuare il percorso è consigliabile l'accompagnamento di una persona esperta		
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

## Informazioni aggiuntive

L'itinerario è molto frequentato	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
L'itinerario si integra-interseca con altri sentieri	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
L'itinerario si integra con i principali percorsi della Provincia	
Alte vie	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sentieri storici	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sentieri tematici	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sentieri a percorrenza nazionale (Sentiero Italia)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sentieri a percorrenza internazionale (Via Alpina)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il percorso è segnalato da guide turistiche	
Riviste	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Depliant	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Pubblicazioni	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
CD-Rom	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Sito Internet	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il percorso è presente nell'attività escursionistica/turistica	
CAI	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Guide alpine	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Accompagnatori di media montagna	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Associazioni	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il percorso è panoramico	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
L'itinerario può essere percorso	
A piedi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
In mountain bike	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
A cavallo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

L'itinerario è percorribile con altri mezzi	
Pattini	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Moto	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Quad	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Jeep	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il percorso è adatto	
Alle famiglie	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Agli anziani	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Alle scolaresche	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Persone diversamente abili	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il percorso è abbinabile a proposte di pacchetti e offerte turistiche (escursione+pranzo+visita guidata+pernottamento+trasporto bagagli, ecc.)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Il percorso attraversa zone agricole o pastorali	
Vigneti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Meleti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Prati	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Orti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Campi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Maggenghi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Alpeggi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
L'itinerario attraversa o percorre	
Strade stratali	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Strade provinciali	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Strade comunali	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Strade consorziali	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Strade agro-silvo-pastorali	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Strade private	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
L'itinerario ha un nome particolare	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
L'itinerario è ad anello (no andata-ritorno sullo stesso percorso)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Esiste la possibilità di collegare il percorso ad altri itinerari	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Eventi abbinati al percorso o in località limitrofe		
Sagre	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Fiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Manifestazioni	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Visite guidate	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Condizioni del territorio attraversato		
Città/paesi/borghi integri	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sentiero pulito	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Bosco pulito	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Edifici e proprietà curate	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Proprietà pubbliche e private incolte	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Aree di sosta in buono stato	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Altro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Esiste materiale fotografico del percorso	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Il percorso è fruibile in sicurezza almeno		
4 mesi all'anno	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
8 mesi all'anno	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Tutto l'anno	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Coinvolgimento e disponibilità degli enti a valorizzare il territorio attraversato dal percorso	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

Data ..... Rilevatore .....

Una copia della scheda compilata con i dati del percorso va inviata, dall'ente responsabile, al Tavolo di Coordinamento Provinciale.

**SCHEDA DI RILEVAZIONE DEL PERCORSO**

Denominazione: .....
Ubicazione: .....
Ente Committente: .....
Rilevatore:.....

Zona	
<b>Area:</b>	note:
Nord Adda <input type="checkbox"/>	.....
Sud Adda <input type="checkbox"/>	.....
Numero/i Sentiero/i interessato/i	
<b>Soggetto responsabile:</b>	
Provincia <input type="checkbox"/>	.....
Comunità Montana <input type="checkbox"/>	.....
Parco <input type="checkbox"/>	.....
Comune <input type="checkbox"/>	.....
Associazione/altro <input type="checkbox"/>	.....
<b>Comuni interessati dal percorso</b>	
<b>Province interessate dal percorso</b>	
<b>Difficoltà:</b>	
T (carrareccia o strada turistica, anche ciclabile) <input type="checkbox"/>	.....
E (sentiero escursionistico) <input type="checkbox"/>	.....
EE (sentiero escursionistico per esperti) <input type="checkbox"/>	.....
EEA (sentiero escursionistico per esperti con attrezzature) <input type="checkbox"/>	.....

<b>Tempi di percorrenza</b>	
Andata	Ore/Minuti
Ritorno	Ore/Minuti
<b>Dislivello</b>	
Salita	Metri
Discesa	Metri
<b>Quota</b>	
Minima	Metri
Massima	Metri
<b>Periodo consigliato</b>	note:
Primavera <input type="checkbox"/>	.....
Estate <input type="checkbox"/>	.....
Autunno <input type="checkbox"/>	.....
Inverno <input type="checkbox"/>	.....
<b>Punto di partenza</b>	
Stazione <input type="checkbox"/>	.....
Piazza Principale <input type="checkbox"/>	.....
Municipio <input type="checkbox"/>	.....
Parcheggio segnalato <input type="checkbox"/>	.....
Chiesa <input type="checkbox"/>	.....
Area attrezzata <input type="checkbox"/>	.....
Altro <input type="checkbox"/>	.....
<b>Riferimenti cartografici</b>	
Carte escursionistiche <input type="checkbox"/>	.....
Carte turistiche <input type="checkbox"/>	.....
CD-Rom <input type="checkbox"/>	.....
Sito Internet <input type="checkbox"/>	.....

<b>Riferimenti bibliografici</b>	note:
Guide-depliant-riviste <input type="checkbox"/>	.....
CD-Rom <input type="checkbox"/>	.....
Sito Internet <input type="checkbox"/>	.....
Altro <input type="checkbox"/>	.....
<b>Informazioni</b>	note:
Ufficio informazioni turistiche <input type="checkbox"/>	.....
Guide turistiche nella zona <input type="checkbox"/>	.....
Guide alpine nella zona <input type="checkbox"/>	.....
Accompagnatori di media montagna <input type="checkbox"/>	.....
<b>Numeri utili</b>	
Trasporti pubblici	
Soccorso stradale	
Soccorso sanitario	
Farmacie	
<b>Punti d'appoggio (con distanza dal percorso)</b>	
Albergo	
Rifugio	
Bivacco	
B&B	
Camping	
Bar	
Ristorante	
Agriturismo	

Data ..... Rilevatore .....

Una copia della scheda compilata con i dati del percorso va inviata, dall'ente responsabile, al Tavolo di Coordinamento Provinciale.



**SCHEDA DATI TECNICI DEL PERCORSO**

Denominazione: .....

Ubicazione: .....

Ente Committente: .....

Rilevatore: .....

<b>Condizioni della segnaletica</b>		
Tipologia	<input type="checkbox"/>	note:
Assente	<input type="checkbox"/>	.....
Scarsa	<input type="checkbox"/>	.....
Sufficiente	<input type="checkbox"/>	.....
Buona	<input type="checkbox"/>	.....
<b>Condizioni del fondo</b>		
Impraticabile	<input type="checkbox"/>	
Franato	<input type="checkbox"/>	.....
Eroso	<input type="checkbox"/>	.....
Sassi/massi	<input type="checkbox"/>	.....
Boscato	<input type="checkbox"/>	.....
Percorso dall'acqua	<input type="checkbox"/>	.....
Piante schiantate	<input type="checkbox"/>	.....
Buono	<input type="checkbox"/>	.....
<b>Stato delle attrezzature e infrastrutture</b>		
Danneggiate	<input type="checkbox"/>	
Da riparare	<input type="checkbox"/>	.....
Da integrare	<input type="checkbox"/>	.....
Da sostituire	<input type="checkbox"/>	.....
Buone	<input type="checkbox"/>	.....
Superflue	<input type="checkbox"/>	.....

Data ..... Rilevatore .....

Una copia della scheda compilata con i dati del percorso va inviata, dall'ente responsabile, al Tavolo di Coordinamento Provinciale.

**SCHEDA MATERIALE INFORMATIVO DEL PERCORSO**

Denominazione: .....
Ubicazione: .....
Ente Committente: .....
Rilevatore: .....

<b>Raccolta fotografia digitale</b>		
Segnaletica e segnavia	<input type="checkbox"/>	note:
Incroci	<input type="checkbox"/>	.....
Stato delle attrezzature	<input type="checkbox"/>	.....
Condizioni del fondo	<input type="checkbox"/>	.....
Punto acqua	<input type="checkbox"/>	.....
Panoramiche	<input type="checkbox"/>	.....
Parcheggio	<input type="checkbox"/>	.....
Servizi logistici	<input type="checkbox"/>	.....
Ambiente attraversato	<input type="checkbox"/>	.....
Beni naturali e paesistici	<input type="checkbox"/>	.....
Beni culturali e storici	<input type="checkbox"/>	.....
Fiere/sagre/mercati/mostre	<input type="checkbox"/>	.....
Prodotti enogastronomici	<input type="checkbox"/>	.....
Prodotti artigianali	<input type="checkbox"/>	.....
Aree sosta attrezzate	<input type="checkbox"/>	.....
<b>Schede descrittive elementi più significativi</b>		
Ambiente attraversato	<input type="checkbox"/>	.....
Beni naturali e paesistici	<input type="checkbox"/>	.....

Beni culturali e storici	<input type="checkbox"/>	note:
Fiere/sagre/mercati/mostre	<input type="checkbox"/>	.....
Prodotti enogastronomici	<input type="checkbox"/>	.....
Prodotti artigianali	<input type="checkbox"/>	.....
Città/paesi/borgi	<input type="checkbox"/>	.....
Rifugi	<input type="checkbox"/>	.....
<b>Georeferenziazione con GPS per uso SIT</b>		
Coordinate segnaletica e segnavia	<input type="checkbox"/>	
Coordinate incroci	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate stato delle attrezzature	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate condizioni del fondo	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate ponti	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate punto acqua	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate punto panoramico	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate parcheggio	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate servizi logistici	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate ambiente attraversato	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate beni naturali e paesistici	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate beni culturali e storici	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate fiere/sagre/mercati/mostre	<input type="checkbox"/>	.....
Coordinate aree sosta attrezzate	<input type="checkbox"/>	.....

Data ..... Rilevatore .....

Una copia della scheda compilata con i dati del percorso va inviata, dall'ente responsabile, al Tavolo di Coordinamento Provinciale.

**SCHEDA PROSPETTO LUOGHI DI POSA**

SENTIERO	
----------	--

COMUNE	
--------	--

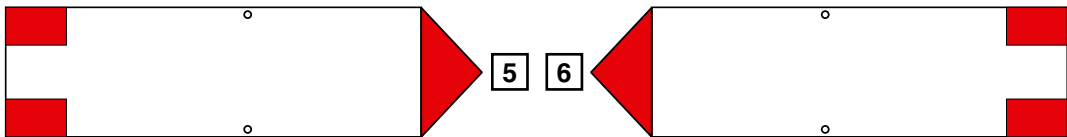
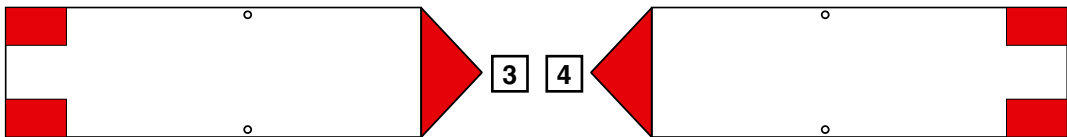
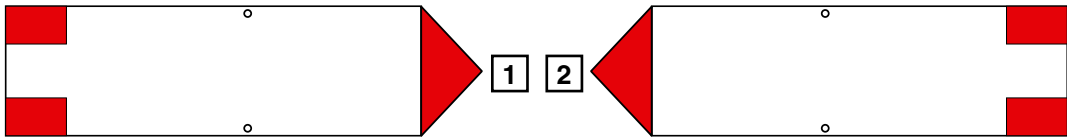
LUOGO DI POSA	
---------------	--

QUOTA	
-------	--

DATA	
------	--

LOCALITÀ	
----------	--

RILEVATORE	
------------	--



**Schizzo luogo di posa**

**Tabella località**

T
---

**Disposizione tabelle in pianta**

# INDICE

## CAPITOLO I

### REGOLE GENERALI

I.1 Premessa	3
I.2 Dal sentiero all'itinerario	5
I.3 Quaderno Sentieri del CAI – Club Alpino Italiano	5
I.4 Normativa regionale	6
I.5 Definizioni dei sentieri e gradi di difficoltà	10
I.6 Piano generale dei sentieri	13
I.7 Sentiero Valtellina	15
Regolamento del Sentiero Valtellina	15

## CAPITOLO II

### REGOLE OPERATIVE

II. 1 Studio dell'itinerario	16
II. 1.1 Scheda di valutazione (Allegato 1)	16
II. 1.2 Schede tecniche (Allegati 2/A, 2/B, 2/C, 2/D)	16
II. 2 Progettazione della segnaletica	17
II. 3 Prospetto dei luoghi di posa	18
II. 4 Carta topografica dei luoghi di posa	19
II. 5 Punti di partenza	20
II. 6 La segnaletica: tipologie	20
II. 7 Segnaletica verticale	21
a. Tipi di segnaletica: tabelle e tabelloni	21
a.1) Tabelle generali	21
a.2) Tabella segnavia	21
II. 7.b Informazioni tecniche	21
II. 7.c Tabella località	26
II. 7.d Tabelle tematiche	26
II. 7.e Tabelle di fruizione	27
II. 7.f Tabellone	28
II. 7.g Preparazione e posizionamento	29
II. 7.h Pose della segnaletica ad un incrocio	30
II. 7.i Segnaletica lungo le strade	31

II.8 SEGNALETICA ORIZZONTALE .....	32
a. Tipi di segnaletica: segnavia, picchetto, ometto .....	32
b. Come sono fatti i segnavia .....	33
c. Dove si posano i segnavia .....	34
d. Come si cancellano i segnavia .....	35
II. 9 LAVORI SUL SENTIERO .....	36

## **CAPITOLO III**

### **GESTIONE DEL SENTIERO**

III.1 Individuazione del soggetto manutentore e responsabile .....	38
III. 2 Verifica periodica ad inizio stagione. ....	38
III. 3 Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria .....	38
III. 4 Dismissione temporanea .....	39
III. 5 Dismissione definitiva .....	39

## **CAPITOLO IV**

### **CORSI PER OPERATORI DELLA SEGNALETICA**

<b>E DELLA MANUTENZIONE DEI SENTIERI. ....</b>	<b>40</b>
--	-----------

## **CAPITOLO V**

### **SENTIERI ATTREZZATI E VIE FERRATE .....**

1. Attrezzatura .....	43
2. I principali infissi. ....	43
3. Alcune tecniche di intervento. ....	44
4. Dichiarazione di Manutenzione e agibilità .....	46

## **CAPITOLO VI**

<b>INTERFERENZE DEI SENTIERI CON STRADE E PISTE DA SCI .....</b>	<b>47</b>
--	-----------

## **CAPITOLO VII**

<b>ADOZIONE DEL MANUALE OPERATIVO. ....</b>	<b>48</b>
---	-----------

### **SCHEDA DI VALUTAZIONE E SCHEDE TECNICHE**

Scheda di valutazione dell'itinerario .....	(Allegato 1)
Scheda di rilevazione del percorso .....	(Allegato 2/A)
Scheda tempi di percorso (Road Book). ....	(Allegato 2/B)
Scheda dati tecnici del percorso .....	(Allegato 2/C)
Scheda materiale informativo del percorso .....	(Allegato 2/D)
Scheda prospetto luoghi di posa .....	(Allegato 2/E)

## SEGNALETICA VERTICALE

	Meta Ravvicinata	0.30
211	Meta Intermedia	1.40
	Meta d'Itinerario	3.10

Tabella segnavia

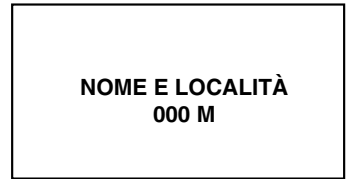


Tabella località



## SEGNALETICA ORIZZONTALE

