

## ALLEGATO B

### Rilievo e cartografia dei sentieri, dei punti notevoli e degli interventi previsti – Indirizzi tecnici

Il soggetto beneficiario, ai sensi della Misura 313 Azione 1 del PSR 2007-2013, è tenuto a rilevare e cartografare, oltre agli interventi puntuali e lineari previsti dalla Proposta di Intervento, anche il tracciato relativo al sentiero (qualora non sia attualmente disponibile presso il Catasto Regionale dei Sentieri). Oltre alla definizione cartografica del tracciato è prevista la fornitura dei dati cartografici relativi alla localizzazione di punti notevoli lungo il tracciato e la compilazione della scheda del catasto relativa al tracciato interessato qualora non presente.

#### Rilievo del tracciato e dei tratti di previsto intervento

Il rilievo dovrà essere eseguito utilizzando il GPS in modalità cinematica facendo riferimento alle seguenti specifiche:

- Massimo errore planimetrico tollerabile = 5 m
- Frequenza di rilievo = 1 s;
- Valore massimo di Pdp (Entità dell'errore sferico di posizionamento) ammesso durante il rilievo = 6;
- Numero minimo di satelliti ricevuti nel corso del rilievo = 5.

Relativamente alla frequenza di rilievo ed al valore di Pdp, tali dati possono essere ignorati solo nel caso in cui lo strumento con il quale si effettua il rilievo non ne consenta l'impostazione o non ne indichi i valori.

Nel caso di locale perdita del segnale o comunque di ricezione dei satelliti insufficiente a raggiungere la precisione richiesta è necessario ripetere il rilievo in condizioni migliori di ricezione o, qualora sia impossibile ottenere un risultato che rientri negli standard richiesti, si devono usare metodologie di rilievo topografiche tradizionali per i tratti critici.

Nel caso in cui sia previsto un intervento di tipo lineare che va ad interessare una parte del tracciato complessivo sarà necessario rilevare i punti di inizio e fine della tratta interessata dal progetto.

#### Rilievo di punti notevoli e di punti di previsto intervento lungo il tracciato

E' previsto il rilievo del punto GPS in modalità statica per almeno 1 minuto. Valgono le stesse specifiche di cui sopra per quanto riguarda l'errore massimo tollerabile, Pdp e numero minimo di satelliti in ricezione.

Le diverse categorie di punti notevoli da rilevare sono le seguenti:

- Emergenze antropico-ambientale (elementi culturali, storici o religiosi rilevabili lungo il tracciato);
- Strutture ricettive di appoggio (rifugio, bivacco, agriturismo ecc.);
- Strutture di appoggio per la fruizione (area di sosta, fontana, punto panoramico, fermata trasporto pubblico, punto di informazione al pubblico, bacheca ecc.);
- Elementi morfologici rilevanti lungo il tracciato (colli, valichi, piccole creste e displuvi ecc.);
- Cambi di tipologia prevalente (strada bianca, pista forestale, mulattiera, sentiero su fondo naturale, sentiero selciato ecc.);
- Bivi con altri sentieri o strade.

E' necessario che vengano sempre rilevati i punti notevoli corrispondenti a inizio-fine tratta riportati sulla scheda del catasto sentieri regionale<sup>1</sup>.

I punti notevoli e i punti di previsto intervento lungo il tracciato devono essere restituiti come file di cartografia numerica con associata una tabella contenente i seguenti dati alfanumerici:

Campi	Definizione	Dimensione	Tipo dati
ID	Identificativo dell'elemento puntuale	4	Numerico
TIPO	Tipologia di elemento puntuale	2	Testo
DESCR	Descrizione	100	Testo

Codifica del campo TIPO per i **punti notevoli**:

Campo	Codice	Descrizione
TIPO	RF	Rifugio
	BV	Bivacco
	AG	Agriturismo
	OS	Ostello
	CA	Campeggio
	FB	Fermata bus
	PA	Parcheggio
	FS	Stazione ferroviaria
	PP	Punto panoramico
	AS	Area di sosta attrezzata
	SG	Punto acqua (Sorgente o fontana)
	PI	Punto informativo (Bacheca)
	UT	Ufficio turistico
	SE	Segnaletica verticale
	ES	Emergenza di rilievo storico-culturale
	EN	Emergenza di rilievo naturalistico
	ED	Emergenza di rilievo devozionale
	CO	Colle o valico
	DC	Displuvio o cresta minore
BV	Bivio con altro sentiero o strada minore	
AL	Altro	

<sup>1</sup> La scheda del catasto regionale dei sentieri, contenente i dati descrittivi del percorso, deve essere compilata in parallelo al rilievo cartografico. Tutte gli elementi rilevati sul sentiero devono essere riportati e descritti nelle apposite sezioni della scheda e devono trovare analoga corrispondenza i punti che fungono da delimitazione delle singole tratte in cui viene diviso il tracciato.



Codifica del campo TIPO per i **punti di previsto intervento**:

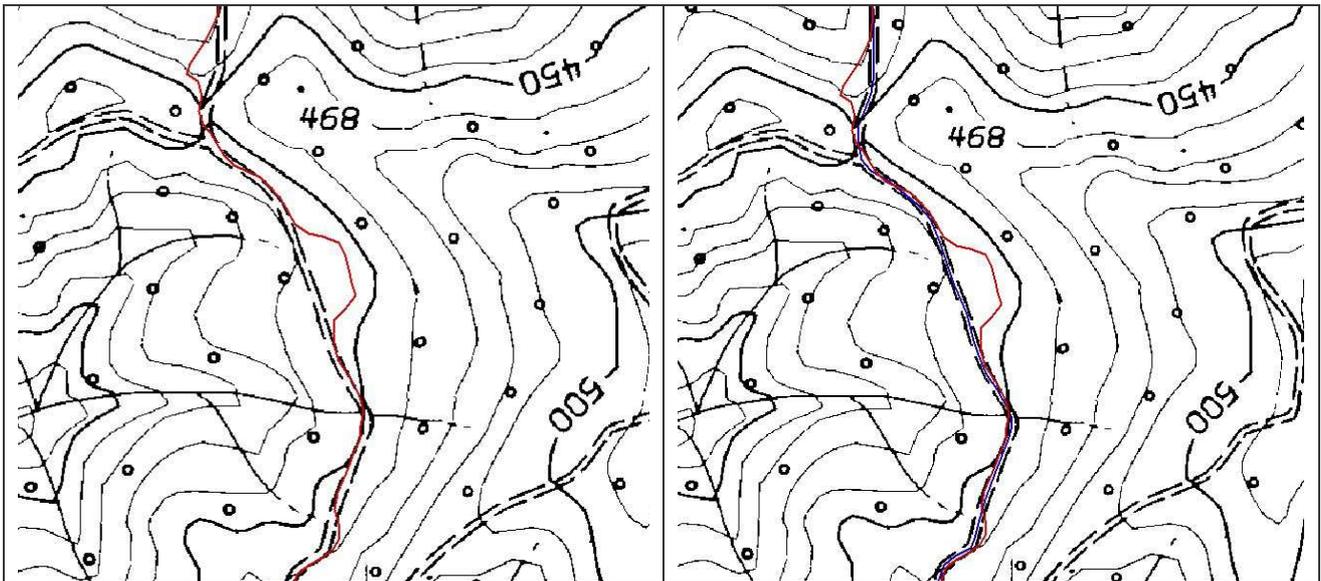
<b>Campo</b>	<b>Codice</b>	<b>Intervento</b>
TIPO	MO	Manutenzione ordinaria
	MS	Manutenzione straordinaria
	AS	Apertura sentiero/mulattiera
	AP	Apertura pista forestale
	OP	Palificata doppia di sostegno
	OM	Muretto a secco
	OL	Palizzata in legname
	OB	Briglia in legname e pietrame
	PM	Manutenzione ordinaria di aree pubbliche a fruizione turistico forestale
	PS	Manutenzione straordinaria di aree pubbliche a fruizione turistico forestale
	TP	Passerella
	TG	Guado
	AL	Altro

Nel campo descrizione è quindi necessario dettagliare le caratteristiche del singolo punto rilevato.

### **Restituzione cartografica**

I dati risultanti dal rilievo (tracciati lineari ed elementi puntuali) dovranno quindi essere riportati sul fondo topografico della Carta Tecnica Regionale (CTR) procedendo alla restituzione cartografica con riferimento alle seguenti regole:

Se il tracciato segue elementi lineari della rete viaria riportati sulla CTR e qualora il tracciato rilevato si discosti localmente, è necessario ricondurlo all'elemento presente sulla CTR. Lo stesso vale nel caso di elementi puntuali presenti sulla CTR (ponti, passaggi tra case, ecc) per il quale deve essere fatto passare il tracciato anche quando la traccia rilevata con GPS si discosti localmente dall'elemento presente in carta.



Traccia rilevata con GPS (in rosso) e traccia riportata sull'elemento della CTR (in blu)

Per i temi lineari, eventuali punti di intersezione tra due o più elementi devono essere univoci e ripetuti in ogni linea, ovvero tutte le congiunzioni tra linee devono convergere in “nodi”. Nel caso di interventi lineari che interessino una parte del tracciato complessivo rilevato si dovrà procedere al taglio della linea in base ai punti di inizio e fine intervento rilevati con GPS. L'elemento lineare che rappresenta il tratto di previsto intervento dovrà quindi essere salvato come file indipendente.

### Consegna del materiale

Per quanto riguarda le caratteristiche del materiale da consegnare si precisa quanto segue:

- I file geografici devono essere consegnati nel sistema di riferimento cartografico UTM Fuso 32N, datum WGS84;
- Il formato di consegna di ciascun file deve essere ESRI Shape-File (.shp) con tabelle in formato Dbase (dbf);
- Il nome dei file shape deve essere costruito nella forma standard XXXXXXXXXXXX\_YY, dove i primi 11 caratteri corrispondono al codice catastale del sentiero, mentre gli ultimi due rappresentano il codice che identifica la tipologia di dato secondo la seguente tabella:

Codice	Descrizione
TG	Tracciato originale del sentiero rilevato con GPS
TC	Tracciato del sentiero adattato alla cartografia
PN	Punti notevoli sul tracciato
IL	Intervento di tipo lineare
IP	Intervento di tipo puntuale

Il materiale da consegnare in allegato al progetto è pertanto il seguente:

- Tracciato originale rilevato con GPS;
- Tracciato risultante dall'operazione di restituzione cartografica a partire dal rilievo;
- Punti notevoli lungo il tracciato;
- Punti di previsto intervento;

- Eventuale tracciato di previsto intervento lineare derivante dal taglio di un tratto del sentiero;
- Scheda del metadato da compilare per ciascun dato cartografico (vedi scheda riportata di seguito);
- Eventuale scheda del sentiero del catasto regionale dei sentieri.

## SCHEDA METADATO

Data e ora compilazione:  
Compilato da:

### INFORMAZIONI GENERALI

Nome dato:  
Descrizione:  
Ente proprietario:  
Ente gestore:  
Diritti sul dato:  
Tipo di dato:  
Nome file:  
Dimensione, data e ora file:

### RILIEVO

Data/anno di rilievo:  
Rilevato da:  
Metodi/strumenti di rilevazione:  
Scala di rilievo:  
Base cartografica per il rilievo:

### ACQUISIZIONE

Data/anno di acquisizione:  
Acquisito da:  
Metodi/strumenti di acquisizione:  
Scala di acquisizione:  
Base cartografica per l'acquisizione:

### ELABORAZIONI

Data/anno dei elaborazione:  
Elaborato da:  
Elaborazioni:  
Metodi/strumenti di elaborazione:

### CONTROLLI

Data/anno di controllo:  
Controllato da:  
Controlli:  
Metodi/strumenti di controllo:

#### INFORMAZIONI GEOGRAFICHE

Tipo di copertura:

Sistema di coordinate:

Numero totale elementi:

Numero totale punti:

Superficie complessiva (ha):

Lunghezza/Perimetro complessivo (m):

#### BANCA DATI ASSOCIATA

Descrizione dei campi, contenuto (codice e decodifica), numero di occorrenze

Campi database:

Codici database: