

PROGETTO STURA – VARIANTE N.1

La variante al progetto Stura prevede – come da accordi con la Regione Piemonte – alcune modifiche marginali alle opere previste in fase definitiva ed esecutiva, rese necessarie per la buona riuscita del progetto nella sua globalità.

Nella fattispecie sono state sostituite alcune opere con altre quali:

- realizzazione e messa in sicurezza di un percorso ciclo pedonale sulla S.P.3 nel Comune di S.Albano Stura in sostituzione delle attrezzature a servizi previste nell'area attrezzata dell'oasi naturalistica "La Madonnina" quali impianto di illuminazione, punto di approvvigionamento idrico, servizi igienici;
- realizzazione di un tratto di percorso ciclo pedonale sempre nel Comune di S. Albano Stura a completamento di un primo tratto già eseguito dalla amministrazione locale in sostituzione delle attrezzature ginniche previste lungo i tracciati autoguidati dell'oasi naturalistica.

Oltre alle variazioni sopra indicate il quadro economico ha subito variazioni dovute all'incremento degli oneri progettuali per alcune verifiche sulle opere previste in fase di progetto richieste al fine di ottenere i nulla osta degli enti competenti di settore, nella fattispecie è stato necessario provvedere alla redazione della verifica idraulica sull'alveo del fiume Stura in corrispondenza dell'attraversamento pedonale sul ponte ferroviario come da richiesta da parte di RFI (Compartimento di Torino), la verifica acustica sull'area della Finestra del Castello nel Comune di Genola dove è prevista la realizzazione di un teatro all'aperto per eventi e manifestazioni.

1. INTRODUZIONE

Il "Progetto Stura" è finalizzato allo sviluppo turistico del territorio attraverso il recupero e la valorizzazione patrimonio naturale esistente dando evidenza alle emergenze culturali, storiche e paesaggistiche individuate dalle singole amministrazioni dell'Unione dei Comuni e alla sensibilizzazione della popolazione locale all'utilizzo del patrimonio naturale esistente.

Il progetto si snoda attraverso una rete di percorsi autoguidati dal fiume Stura di Demonte, lungo le fasce vallive e l'altopiano che interessano i territori dei comuni di Fossano, Trinità, S. Albano Stura e Cervere, interessanti dal punto di vista paesaggistico e naturalistico e le pianure tra i territori dei comuni di Fossano e di Genola.

Unitamente alla rete di percorsi autoguidati si prevede di dotare le aree di sosta esistenti lungo il fiume di attrezzature base come tavoli e servizi igienici; si intende potenziare l'area a protezione speciale dell'oasi naturalistica "la Madonnina", attuale meta escursionistica e per appassionati di ornitologia, attraverso la creazione un'altana di avvistamento e di un'area a campeggio dotata di allacciamenti alle rete idrica ed elettrica. Oltre lo sviluppo turistico verranno organizzati incontri didattici tramite il coinvolgimento delle scuole e delle associazioni ambientali e solidali: utilizzare gli itinerari d'interesse naturalistico, paesaggistico e storico creati con i percorsi autoguidati tramite il coinvolgimento di circoli ciclistici, naturalistici ed equestri presenti sul territorio; organizzare eventi culturali ed artistici tramite il coinvolgimento delle biblioteche, delle associazioni teatrali e musicali; organizzare rassegne culinarie ed eventi volti alla valorizzazione dei prodotti locali tramite il coinvolgimento delle Pro-loco e delle associazioni interessate; organizzare manifestazioni ludico-sportive tramite il coinvolgimento delle scuole e delle società sportive locali. Ne è esempio rappresentativo l'area "finestra sul Castello" nel cuore di Genola, a lato del castello, che dovrà diventare fulcro del centro storico genovese e parte attiva della vita del paese e dell'unione convertendo l'area libera in disuso in parco pubblico con aree verdi e una struttura capace di ospitare eventi e manifestazioni all'aperto.

La ricettività turistica verrà garantita attraverso l'utilizzo di pacchetti turistici forniti dalle strutture alberghiere e di ristorazione dislocati sul territorio (l'hotel ristorante Giardino dei Tigli, l'hotel Romanismo e la varietà di ristoranti distribuiti sull'intero territorio facente parte dell'Unione).

2. LA RETE DI PERCORSI AUTOGUIDATI E LA SEGNALETICA DI PERCORSO

2.1. opere di riqualificazione, recupero e messa in sicurezza del percorso

Il percorso individuato interessa località caratterizzate da emergenze storico – ambientali importanti, si va dal letto del fiume Stura di Demonte, storicamente e culturalmente sempre individuato come linea di confine tra i diversi comuni, l’altopiano che interessa i territori dei comuni di Fossano, Cervere e Genola e le ricche pianure tra i territori dei comuni di Fossano e di Genola punteggiate di piloni votivi, cascinali e cappelle.

La rete si differenzia in percorsi:

- ciclabili con percorsi per una lunghezza complessiva di 41 Km perfettamente agibili, in gran parte su strade asfaltate o inghiaiate in buono stato e facilmente percorribili con qualsiasi mezzo, (eccezion fatta per alcuni tratti da risistemare);
- escursionistici lungo il fiume Stura dai “Bagni Pedro” di Fossano sino all’oasi naturalistica “La Madonnina” per una lunghezza di 9 Km;
- equestri lungo l’alveo del Torrente Mellea per circa 7 Km.

Dato che i tracciati dei percorsi sono già normalmente meta di escursione non si prevedono interventi particolari per migliorare la fruizione, se non finalizzati al ripristino di tratti in cattive condizioni o tra loro slegati: un tratto di strada fra Fossano e Genola andrà sistemato per garantire la sicurezza del cicloturista, la riproposizione del camminamento sul ponte ferroviario dello Stura permetterà di creare un percorso escursionistico unico da Fossano all’oasi naturalistica “La Madonnina” di S.Albano Stura; alcuni punti di attraversamento di rii dovranno essere attrezzati con passerelle in legno dotate di passamano, in altri saranno necessari piccoli interventi di ripristino della sede del percorso alterata da erosione dovuta a piogge, in altri ancora interventi di manutenzione ordinaria con di sfalci sulle vegetazioni ruderali infestanti.

2.2. recupero del passaggio pedonale sul ponte ferroviario sul fiume Stura

La rete di percorsi autoguidati include anche il recupero del camminamento sul ponte della tratta ferroviaria Torino Savona utilizzato sino alla seconda Guerra Mondiale come attraversamento del Fiume Stura, successivamente parzialmente distrutto dai bombardamenti e mai più ripristinato.

Per il recupero funzionale del percorso sul ponte ferroviario si prevedono le seguenti opere:

- Realizzazione di due corpi scala necessari per accedere dalla quota di sentieristica esistente sui due versanti a quella di camminamento del ponte; essi verranno realizzati in legname durevole, opportunamente dimensionati

- e verificati dal punto di vista statico e provvisti di ogni opera necessaria a garantire la sicurezza della fruizione umana,
- Messa in sicurezza del camminamento esistente fra le arcate del ponte con la realizzazione di una recinzione rustica in legname durevole (larice o castagno), con un'altezza al piano di camminamento non inferiore a 1,1 mt dotata di rete metallica plasticata all'interno,
 - Realizzazione di opportuna segnaletica verticale con le opportune istruzioni per l'utilizzo in sicurezza dell'attraversamento pedonale sul Fiume Stura.
 - Messa in sicurezza della sentieristica dalla rete ferroviaria - ove necessario - attraverso la creazione di una recinzione di protezione e segnaletica di riferimento

2.3. segnaletica di percorso

La segnaletica prevista da progetto darà all'utilizzatore tutte le informazioni per gestirsi in autonomia il percorso.

Si prevede una segnaletica di tipo generale (bacheche) e una segnaletica più specifica (indicatori di percorso).

La segnaletica generale, da predisporre nei punti chiave dei centri abitati dei diversi comuni e di facile accesso, riporterà complessivamente tutti i percorsi individuati dal presente progetto differenziati per tipologia (ciclabili - escursionistici - equestri) difficoltà tecnica e lunghezza con indicazione dei punti di interesse storico - culturale e paesaggistico;

la segnaletica specifica darà indicazioni sulle distanze percorse e da percorrere, sulla difficoltà del percorso specifico e su particolari punti di interesse.

Le basi di tutti i supporti (bacheche di percorso e indicatori di percorso) vanno saldamente annegate in un fondo di magrone per una profondità di almeno 40 cm.

I pali di sostegno e tutti i materiali componenti le bacheche e gli indicatori di percorso dovranno essere in legno di larice scortecciato e adeguatamente stagionato. La parte dei pali di sostegno interrata dovrà essere catramata per una lunghezza di almeno 60 cm.

Sarà cura della ditta appaltatrice la pulizia dell'area di posa da arbusti, infestanti o rovi e lo scavo per la fondazione.

Segnaletica generale (Bacheche di percorso)

È prevista la predisposizione di Bacheche di percorso in punti individuati come possibili "punti di sosta o partenza", in particolare:

- nel centro urbano di ogni comune interessato dal percorso
- in corrispondenza della chiesa parrocchiale di San Lorenzo di Fossano
- presso i Bagni Pedro (lungo lo Stura di Fossano)
- presso il Santuario di Cussanio,

In questi siti, identificati dal Direttore dei Lavori di concerto con il Responsabile dell'Ente Richiedente, vengono predisposte delle strutture lignee a bacheca formate da un pannello di appoggio ligneo sorretto da due montanti dello

stesso materiale e sormontato da una copertura di protezione a doppio spiovente (come da particolari su tavola di progetto).

Sul pannello ligneo delle dimensioni 150 cm X 120 cm viene riportata su adeguato supporto in film plastico una cartografia schematica riportante tutto l'insieme dei percorsi individuati dal presente progetto con indicazioni numeriche e grafiche riportanti:

- Tracciato di Circuiti od anelli graficamente resi con colorazioni differenti
- Posizione delle paline di percorso
- Grado di difficoltà del percorso
- Tempi medi di percorrenza
- Note descrittive di carattere ambientale – storico dei diversi percorsi
- Posizione delle altre bacheche di percorso generali

Studio grafico e contenuti sono definiti dal direttore dei lavori di concerto con gli Enti Richiedenti.

Segnaletica specifica (indicatori di percorso)

Gli indicatori di percorso sono realizzati secondo quanto previsto dal "manuale operativo per la realizzazione della segnaletica" (piano strategico per la sistemazione dei sentieri della Provincia Di Cuneo - Legge 23 marzo 2001 n. 93) riportato in allegato alla presente relazione tecnica.

Sulle tabelle segnavia, numerate in progressione e di diversa colorazione a seconda del percorso, verranno riportate chiaramente:

- Meta di itinerario
- Tempi medi di percorrenza

Sui pannelli esplicativi, posizionati sul supporto delle tabelle segnavia situate nei punti significativi individuati dalla Direzione Lavori, viene riportato chiaramente:

- Grado di difficoltà del percorso (individuato secondo una scala definita dall'ente richiedente e riportata anche sulle Bacheche di percorso)
- Cartografia di riferimento del percorso specifico
- Indicazioni storico – culturali

Le paline verranno studiate graficamente in modo da essere immediate nella trasmissione delle informazioni.

3. LA "FINESTRA SUL CASTELLO"

3.1. introduzione

L'area denominata "finestra sul Castello" si insedia nel cuore di Genola, a lato del castello che rappresenta il fulcro del centro storico genolese. Essa è circondata da una cinta in muratura, alta più di due metri, che racchiude al suo interno un ampio terreno libero e due vecchi fabbricati, tra loro ravvicinati e da alcuni anni caduti in disuso.

Considerando l'attuale situazione generale di abbandono, sia dello spazio libero che dei fabbricati, si intende riportare quest'isolato a costituire parte attiva della vita del paese ha intenzione di convertire l'area libera in parco pubblico,

con aree verdi dove trovare respiro nel tempo libero, giochi per i bambini ed una struttura capace di ospitare eventi e manifestazioni all'aperto, in modo da coinvolgere la popolazione tutta nonché rendere lo spazio adatto alle differenti fasce d'età.

3.2. cenni storici

Dell'edificio di proprietà della nobile famiglia saviglianese dei Tapparelli non si hanno notizie storiche sicure sulla sua costruzione: di certo è che in origine aveva una destinazione di tipo rurale e che era insediato dai contadini alle strette dipendenze della famiglia nobiliare. Dal libro "Genola: dalle origini alle soglie del duemila" a cura del prof. Lorenzo Cera si evince che " *nei pressi del castello e lungo le sponde del canale, nella seconda metà del Trecento venne pure eretta una fucina per la fabbricazione e la riparazione degli attrezzi agricoli*". La presenza di un canale in via Cussino è certa; si può anche ipotizzare con relativa certezza che tale fabbricato ebbe un tempo una forma ad elle, come meglio evidenziato nel " *Plan regulier de tout le territoire de Genola d'après aux mappes des communes de Savigliano et de Fossano*" a cura di Nicolao Boyne datato 1806 e presente nell'archivio storico del comune di Fossano. Tale conformazione tuttavia non risulta confermata da altre mappe storiche del tempo: sia nel Catasto Napoleonico che nella planimetria di seconda metà del XVIII secolo tale edificio assume la forma odierna.

Il marchese Vittorio Emanuele Tapparelli d'Azeglio con testamento del 7 giugno 1888 dispose che alla sua morte, avvenuta il 24 aprile 1890, in assenza di discendenti diretti, i propri possedimenti, fra cui l'edificio in questione, fossero devoluti alla fondazione dell'Opera pia Tapparelli con sede in Saluzzo avente lo scopo di " *soccorrere gli infelici e derelitti*".

L'ente aveva principalmente " *carattere ospedaliero da distinguersi in due rami: l'uno destinato ad ospitare e curare le persone affette da qualunque specie d'infermità (escluse quelle di mente), l'altro per dare provvisorio ricovero a quegli infelici di buona condotta (e specialmente della classe operaia ed agricola) mancanti di mezzi di sussistenza.*"

Tale edificio ebbe pertanto tale destinazione sino ai primi anni Settanta, allorché nuove disposizioni ministeriali in materia sanitaria imposero la costruzione di un nuovo ricovero nell'attuale piazza Giovanni XXIII.

Nel 1976 l'edificio e l'area circostante passò in proprietà alla Mangimi Genola s.p.a. dei fratelli Borello, la quale erette nel parco adiacente una vasca per la raccolta dei liquami derivanti dalla lavorazione del pollame.

Nel 1992 in seguito al fallimento della ditta Mangimi Genola l'immobile fu messo all'asta ed acquistato dalla ditta F.lli Martini & C. s.p.a. di Budrio di Longiano; da allora tale area è rimasta pertanto abbandonata sino ai giorni nostri.

Nell'ambito della cessione delle opere di urbanizzazione relative al P.E.C. R 2.3, il fabbricato in questione e l'area circostante passò nel 2003 in proprietà al Comune di Genola.

3.3. descrizione dei lavori

Il parco si presenta come una grande area verde in cui si individuano due principali punti di intrattenimento; l'area giochi per bambini ed il palcoscenico.

Quest'ultimo è stato ipotizzato con una struttura portante con tralicci metallici e copertura in tensostruttura per rispondere alle esigenze di rappresentazione all'aria aperta, con la presenza sul retro di camerini, di un bagno ed un piccolo magazzino utile per il deposito del materiale utilizzato durante gli spettacoli.

All'interno del parco si snodano i percorsi pedonali a cui si è cercato di dare continuità con le adiacenti piste ciclabili presenti in via Castello ed in via Cussino; inoltre è stato previsto uno spazio centrale carrabile per agevolare le operazioni di preparazione allo spettacolo, nonché un percorso ombreggiato con la posa di un pergolato idoneo alle persone che nelle stagioni calde soffrono l'influsso del clima.

Nella parte dei fabbricati si è pensato di lasciare invariati gli accessi, in modo da gestire indipendentemente le due zone, quella ad uso residenze per anziani e l'altra di utilizzo pubblico.

La presenza di un vascone all'interno dell'area usufruito un tempo per lo stoccaggio dei liquami ed ora completamente vuoto permetterà l'utilizzazione come serbatoio per la raccolta delle acque piovane dell'intero complesso per poi usufruire di tali acque per l'irrigazione del parco.

Pertanto al fine di rinnovare il parco del complesso occorre provvedere all'esecuzione delle seguenti opere:

- aratura, piantumazione, concimazione dell'area per la sistemazione a verde;
- raccolta delle acque piovane e realizzazione dell'impianto di irrigazione;
- pavimentazione dei percorsi pedonali e degli spazi aperti;
- costruzione di una struttura uso palcoscenico e locali accessori;
- realizzazione della pubblica illuminazione dell'area;
- realizzazione dell'impianto antincendio.

4. ATTREZZATURE DELLE AREE DI SOSTA - ARREDI – PERCORSI GINNICI

4.1. servizi igienici, impianto di fitodepurazione

L'area dei "Bagni Pedro" a Fossano verrà dotata di servizi igienici e impianto di smaltimento delle acque reflue. Per la rete elettrica sarà necessario predisporre delle dorsali interrato con allacciamenti alle reti esistenti, l'area verrà dotata di approvvigionamento idrico costituito da una fontana realizzata secondo le indicazioni della D.L; i servizi igienici saranno realizzati con box modulari realizzati con struttura portante in profili metallici zincati, tetto con serbatoio zincato della capacità di 540 litri, soffitto e pareti coibentate e rivestite in lamiera zincata e verniciata all'interno, tavolato ligneo in legname durevole all'esterno, impianto idraulico dotato di cassetta e vaso ed elettrico con alimentazione a 220V e plafoniera di illuminazione da 60W con salvavita. Le acque reflue verranno depurate attraverso un impianto di sub irrigazione del tipo a letti assorbenti, costituito da una biologica Imhoff in polietilene sulla condotta delle acque nere e di un degrassatore in polietilene su quella delle acque grigie collegate ad un pozzetto in PVC di 30 cm di diametro, alto 1 mt a cui sono collegati 20 vassoi assorbenti in polietilene a forma tronco conica di 150 cm di diametro, 60 cm di altezza muniti di tessuto non tessuto contenente zeolite naturale. I vassoi saranno collegati fra loro ad un pozzetto finale tramite tubo in polipropilene del diametro di 100 mm. Tutto l'impianto risulta interrato e invisibile alla vista. Il pozzetto finale scaricherà nei rii esistenti. Sui vassoi assorbenti verranno messe a dimora specie arbustive sempre verdi per un numero di 3 a imbuto. L'impianto descritto potrà servire fino a 20 persone contemporaneamente presenti.

Le piante utilizzate nella fitodepurazione, contribuiranno ad aumentare notevolmente il processo naturale di autodepurazione dell'acqua inquinata.

La tecnologia utilizzata per potenziare la capacità depurativa del sistema ideato è tale da renderlo in grado di trattare qualsiasi tipologia dei reflui. Le principali caratteristiche di questo rinnovato sistema sono:

- ridotta e facile manutenzione eseguibile da personale non specializzato,
- contenuti costi di realizzazione,
- minimi costi di gestione,
- assenza o quasi di input energetici per il suo funzionamento,
- assenza di insetti e cattivi odori,
- assenza o minimo impatto ambientale.

(si rimanda all'allegato 2 per un approfondimento sul tipo di impianto adottato)

4.2. aree tavoli

I tavoli e le panche verranno posizionate nell'area "Bagni Pedro" di Fossano, nell'area a campeggio nei pressi dell'Oasi "La Madonnina", a Trinità nel parco dell'Allea, a Cervere nei pressi della Torre comunale.

Esse saranno realizzate in legno durevole di conifera trattato composto da montanti, traversi, piano tavolo e sedute in tavole 45x90 mm, travetti di controventatura 60x70 mm, tavole sedute e schienale sagomate 30/45 x120 mm, bulloni a testa tonda con dado e rondelle da legno ad incasso in acciaio zincato a fuoco.

4.3. percorsi ginnici

I percorsi ginnici saranno dislocati in due punti:

- lungo il percorso escursionistico nei pressi dell'area dei "Bagni Pedro",
- nel parco dell'allea nel Comune di Trinità soggetto a futuro intervento di sistemazione e rinaturalizzazione con contributi regionali ai sensi della L.R.32/82.

Composizione dei percorsi:

Cartelli: descrittivi ed illustrativi in bilaminato inalterabile ed anti-vandalo, cm. 46 x 65, 65 x 92, 130 x 92, assemblati ai pali con accessori inossidabili; in 4 colori, tre livelli di lavoro, min. 40 parole, min. 2 immagini, con in evidenza posizione di partenza ed arrivo per rendere ogni praticante autonomo, negli orari che riterrà opportuni.

Attrezzi: lavorati ed assemblati "a calibro" anti-infortunio, in legno di Larice impregnato a pressione in autoclave con sali CKB per esterno (rif. RAL e DIN 68800/3), con accessori in acciaio zincato, incassati e coperti con protezione a filo; sezione maggiorata, senza spigoli e acuità, EN 1176 TUV-GS di Monaco; anti atti vandalici con calibri e spessori maggiorati, realizzati per far lavorare contemporaneamente almeno due atleti.

5. RECUPERO AMBIENTALE DELL'AREA "PARCO FLUVIALE DELLO STURA"

5.1. Ubicazione

I terreni interessati al presente intervento sono riferiti particelle catastali del foglio di mappa 152 di proprietà del Comune di Fossano di complessivi 13.398 mq e di proprietà del Demanio Pubblico della Difesa concessi in uso al comune per complessivi 17.256 mq come si evince dalla tabella n°1 e n°2.

Tabella 1.- particelle catastali di interesse del progetto (proprietà del Comune di Fossano).

particella	foglio	ha	are	ca	proprietà
87	152		2	34	Comune di Fossano
86	152		2	16	Comune di Fossano
85	152		1	6	Comune di Fossano
113	152		1	72	Comune di Fossano
36	152		15	60	Comune di Fossano
41	152		35	35	Comune di Fossano
42	152		18	80	Comune di Fossano

43	152		2	30	Comune di Fossano
98	152		6	90	Comune di Fossano
99	152		6	52	Comune di Fossano
100	152			98	Comune di Fossano
110	152		3	48	Comune di Fossano
108	152		27	30	Comune di Fossano
49	152		9	47	Comune di Fossano
TOTALI		-	127	698	
TOTALI Mq		-	12.700	698	13.398

Tabella 2.- particelle catastali di interesse del progetto (proprietà del Demanio della Difesa).

particella	foglio	ha	are	ca	proprietà
88	152		2	46	demanio pubblico difesa
61	152		10	90	demanio pubblico difesa
35	152		11	82	demanio pubblico difesa
34	152		35		demanio pubblico difesa
33	152		18	37	demanio pubblico difesa
94	152		12	93	demanio pubblico difesa
92	152		11	45	demanio pubblico difesa
96	152		1	43	demanio pubblico difesa
103	152		31	20	demanio pubblico difesa
32	152		37		demanio pubblico difesa
TOTALI		-	168	465	
TOTALI Mq		-	16.800	465	17.256

5.2. Inquadramento del sito in relazione alla zona circostante.

L'area è situata in destra Stura in prossimità dell'area ex discarica RSU recuperata ad uso fruizione ed area verde da più di dieci anni. Nelle vicinanze è presente il fabbricato dell'Ex Centro Elioterapico di Fossano, ormai in disuso come struttura ed acquistato in tempi recenti da un privato.

L'area è costeggiata a nord da una strada vicinale utilizzata raramente e saltuariamente.

5.3. Stato ed utilizzo del sito

Il terreno nelle immediate vicinanze dell'area di interesse del presente progetto è di proprietà privata ed è attualmente coltivato a cereali, la pioppicoltura non ha mai avuto in zona molto sviluppo.

Alcuni lotti di terreno non nelle immediate vicinanze sono stati sfruttati come cava per materiali inerti ed attualmente si sta procedendo alla chiusura delle coltivazioni in essere. Da sempre le superfici sono utilizzate dalle famiglie dei fossanesi come area di svago.

Il terreno su cui sono localizzati gli interventi è attualmente destinato ad incolto improduttivo con destinazione a verde extraurbano.

5.4. Accesso

L'accesso dal Comune di Fossano avviene tramite la strada provinciale Fossano – Salmour e tramite una strada vicinale a bassa frequentazione (circa 600 ml di percorso al primo accesso) collegato alla rete di percorsi ciclabili fra il Comune di Fossano e di Trinità.

5.5. Caratteristiche pedologiche ed agronomiche.

L'area in esame è costituita da depositi alluvionali recenti, a superficie da sub pianeggiante a lievemente ondulata.

Dal punto di vista podologico si possono ipotizzare suoli molto giovani, ascrivibili all'ordine degli Entisuoli, suoli da poco profondi a poco profondi di colore bruno a tessitura sabbiosa, con scheletro abbondante ed affioramenti di ghiaie superficiali, verranno in ogni caso effettuati rilievi pedologici atti a confermare tale classificazione.

5.6. Vegetazione

Possiamo identificare tre differenti gruppi di ambienti dal punto di vista della vegetazione con prevalenza di vegetazione di ripa e secondariamente specie tipiche delle formazioni planiziali e massiva presenza di specie ruderali e invasive.

Ontano nero	(<i>Alnus glutinosa</i>) [in pochi esemplari sparsi]
Farnia	(<i>Quercus robur</i>) [in pochi esemplari sparsi residui dai tagli condotti abusivamente]
Olmo	(<i>Ulmus minor</i>)
Pioppo bianco	(<i>Populus alba</i>)
Pioppo ibrido	(<i>Populus x euroamericana</i>)

Ciliegio selvatico	(<i>Prunus avium</i>) [in pochi esemplari sparsi]
Nocciolo selvatico	(<i>Corylus avellana</i>) [messo a dimora recentemente]
Robinia	(<i>Robinia pseudoacacia</i>) [infestante]
Sambuco	(<i>Sambucus nigra</i>)
Sanguinello	(<i>Cornus sanguinea</i>)
Biancospino	(<i>Crataegus monogyna</i>)
Prugnolo	(<i>Prunus spinosa</i>)
Rosa canina	(<i>Rosa canina</i>)
Ligustro	(<i>Ligustrum vulgare</i>)
Fusaggine	(<i>Euonymus europaeus</i>) [pochi esemplari sui confini dell'area]
Rovo	(<i>Rubus fruticosus</i>) [infestante]
Luppolo	(<i>Humulus lupulus</i>) [infestante]
Clematide	(<i>Clematis vitalba</i>) [infestante]

Su tutta l'area è presente un cotico erboso ben formato e chiuso con prevalenza di specie rustiche e poco esigenti (*cynodon* sp.pl.) rovinato in alcuni punti da mezzi fuoristrada.

5.7. Intenti progettuali generali

Scopo ultimo del presente progetto di riqualificazione è recuperare all'uso pubblico l'area che attualmente, se pur chiusa all'accesso tramite sbarra metallica, rischia di essere compromessa per usi impropri che si stanno manifestando (fuoristrada, motocross, sosta temporanea di nomadi) ed ultimamente anche deposito di materiali inerti da parte di una ditta immediatamente identificata (i materiali già depositati saranno asportati a completo onere della ditta).

Sull'area prospiciente (Ex discarica di RSU) sono stati eseguiti interventi volti al recupero della superficie ad area verde attrezzata, sono state messe a dimora piante ad alto fusto ed arbusti (attecchimento al 10% massimo) e sono stati predisposti allacciamenti alla linea elettrica ed all'acquedotto.

È stato inoltre costruito un locale di servizio (spogliatoio e servizi igienici) attualmente fortemente vandalizzato e di cui è previsto il recupero con fondi propri.

Primo scopo del presente lavoro sarà la regolazione degli accessi all'area con la predisposizione di idonea recinzione e sbarra di accesso ed eventualmente sarà valutata la possibilità di impedire a monte dell'area (a 400 ml) l'accesso mediante chiusura della strada vicinale in accordo con i proprietari.

Si andranno poi a rinaturalizzare gli spazi e saranno creati tre percorsi "natura" autoguidati.

5.8. Recupero vegetazionale dell'area

Non si intende recuperare tutte le superfici a bosco planiziale in quanto si andrebbe a snaturare l'area, lo scopo del recupero è quello di sostituire a piccoli gruppi la vegetazione infestante con la vegetazione potenziale tipica del bosco ripariale o planiziale, ma senza creare soluzioni di continuità tra le diverse aree.

Su tutte le superfici si procederà con uguali modalità di lavoro applicando un sesto di impianto complesso sinusoidale a gruppi di 5 – 6 piante con piante sfasate in modo da garantire ampia variabilità. Il sesto sarà composto di quattro specie differenti:

- *Populus alba*
- *Prunus avium*
- *Carpinus betulus*
- *Acer campestre*

È prevista, a completamento dell'intervento, la messa a dimora di arbusti di 80 cm di altezza di specie autoctone e forniti in vaso con sesto di impianti indicativo 2m. x 2m. e posizionati a gruppi monospecifici di 4 – 6 esemplari.

L'insieme degli arbusti dovrà coprire i 2/3 della superficie dell'impianto.

Tabella 3. – specie arboree autoctone di cui è prevista la messa a dimora

Specie	Dimensione e tipo	Numero
<i>Carpinus betulus</i> -	> 12 cm diametro	36
<i>Acer campestre</i>	> 12 cm diametro	49
<i>Populus alba</i>	> 12 cm diametro	43
<i>Prunus avium</i>	> 12 cm diametro	35

Tabella 4. – specie arbustive autoctone di piccola dimensione di cui è prevista la messa a dimora

Specie	Dimensione e tipo	% di presenza
<i>Euonymus europaeus</i>	< 80 cm h, in vaso	20
<i>Crataegus monogyna</i>	< 80 cm h, in vaso	30
<i>Sambucus nigra</i>	< 80 cm h, in vaso	10
<i>Frangula Alnus</i>	< 80 cm h, in vaso	15
<i>Cornus sanguinea</i>	< 80 cm h, in vaso	25

Per le piante arboree si prevede lo scavo della buca, impianto, rinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti almeno due metri fuori terra che sarà fissato alla pianta con tre legature con pezzi di gomma e legacci. Sono previsti tre bagnamenti di cui uno all'impianto. Si prevede anche la predisposizione di adeguate protezioni alla corteccia ed al colletto per la presenza massiva di roditori.

Per le piante arbustive si provvederà a posizionare un disco pacciamante in materiale celluloso o plastico a lenta degradazione e una reticella protettiva in maglie elettrosaldate rettangolari per ogni esemplare.

Si provvederà inoltre a disporre, per ogni gruppo di arbusti, un paletto segnalatore per facilitare l'individuazione del gruppo stesso durante le operazioni di manutenzione.

5.9. Ripristino del cotico erboso – gerbido

In alcuni punti localizzati sugli spazi aperti nei pressi del locale di servizio e sulle rampe di accesso al piano di coltura della ex discarica, il cotico è stato compromesso anche in maniera pesante, se ne prevede la ricostruzione e l'eliminazione, dove presenti, degli avvallamenti creatisi con l'uso improprio

delle superfici. Dovranno essere eliminati anche tutti gli strabelli di servizio presenti sull'area con le stesse metodologie di lavoro.

Sarà cura della ditta appaltatrice provvedere ad una risemina localizzata delle superfici con sementi selezionate e rustiche.

Su tutte le superfici aperte non sono da prevedersi messe a dimora di alberi ad alto fusto, ma solo piccoli gruppi sparsi di arbusti (specialmente biancospino e rosa canina) con la finalità di ricreare l'ambiente naturale del gerbido.

5.10. demolizioni

Sono presenti sull'area e ben identificate in cartografia anche con documentazione fotografica, delle strutture utilizzate in passato come deposito attrezzatura ed attualmente utilizzate come magazzino di fortuna dal Comune; è prevista la demolizione totale delle opere e il ripristino del piano di coltura o in alternativa la copertura delle stesse e il mascheramento con specie arbustive e arboree autoctone.

5.11. Creazione percorsi guidati e sentieri

E' prevista la creazione di tre percorsi in terra battuta che permettono i collegamenti tra il punto di accesso (locale di servizio), l'area ricreata di bosco planiziale, l'area a gerbido e l'asta fluviale.

Il percorso dovrà garantire una corretta fruizione solo ai pedoni, si richiede quindi una larghezza di 1,2 – 1,5 metri al massimo, i singoli percorsi saranno segnalati tramite infissione ad intervalli regolari di 2 ml di pali in castagno scortecciato e intestato del diametro medio di 25 cm per un'altezza fuori terra di almeno 40 cm. L'intestatura dei pali andrà adeguatamente verniciata con vernice colorata (verde, blu, rossa) persistente.

Ogni percorso sarà segnalato con un colore particolare, e cioè:

- Verde → percorso bosco planiziale
- Rosso → percorso gerbido
- Blu → percorso fiume ed opere ingegneria

Lungo i percorsi saranno disposte dodici bacheche lignee su cui saranno fissati pannelli esplicativi che descriveranno particolarità ambientali presenti sull'area. Saranno inoltre presenti paline con indicatori di direzione del tipo standard adottati per la rete di percorsi descritti precedentemente.

6. PUNTO DI AVVISTAMENTO ORNITOLOGICO

6.1. descrizione

L' oasi naturalistica "La Madonnina", è sita nella fascia valliva a destra del fiume Stura compresa fra l'alveo stesso e la scarpata di raccordo con la pianura di S. Albano Stura, Montanara e Castelletto Stura.

I terreni interessati coprono una superficie di circa 110.000 mq di cui:

- a) 72.000 mq circa appartenenti alle particelle 5, 10, 11, del Foglio VIII e

già oggetto di un precedente piano di coltivazione a cava e recupero ambientale. Tali aree sono state soggette a passaggio di proprietà dalla ditta proprietaria a favore dell'amministrazione comunale.

- b) 7945 mq di cui ai mappali 67, 69 Foglio IX del catasto rurale del Comune di S.Albano soggette a precedente contributo di cui alla L.R. 32/8200 in data 9/12/2002 prot. n. 21434/22.01
- c) 30.000 mq circa di area demaniale².

Quest'area verrà raddoppiata con una nuova superficie di circa 100.000 mq oggetto di una piano di coltivazione a cava , le aree interessate di proprietà della ditta cavatrice Unicalcestruzzi verrà ceduta gratuitamente all'amministrazione comunale di S.Albano Stura e data in gestione all'oasi naturalistica "La Madonnina".

Nell'area frequentata dai membri dell'associazione e da appassionati di ornitologia per la varietà di specie faunistiche censite (153), si prevede la creazione di un'altana di avvistamento su mappali di proprietà comunale ad una distanza di circa 160 mt dall'alveo fluviale fra i due specchi d'acqua in modo da garantire una visuale a 360° sull'intera area.

Essa sarà realizzata con struttura portante in ferro rivestita in tavolato ligneo con tre livelli di avvistamento: uno a pelo d'acqua accessibile ai visitatori durante l'orario di apertura la pubblico, un primo e secondo dedicato alle osservazioni e studi ornitologici.

I solai saranno realizzati in tavolato ligneo su struttura portante in metallo. L'altezza del manufatto sarà di 7,60 mt alla linea di gronda.

7. CREAZIONE DI PERCORSI CICLO PEDONALI NEL COMUNE DI S.ALBANO STURA

7.1. descrizione

A completamento della rete dei sentieri e dei percorsi autoguidati, si è reso necessario procedere ad alcune migliorie dei tracciati nell'abitato del Comune di Sant'Albano Stura e la messa in sicurezza degli stessi.

Nella fattispecie sono state previste le seguenti opere:

- realizzazione di un controviale pedonale e ciclabile sulla S.P.3 nel Comune di S.Albano Stura dove si prevede
 - rimozione degli elementi in cls esistenti fronte accessi carrai per il posizionamento della canaletta di raccolta delle acque piovane,
 - scavo a sezione obbligata per posa canalette fronte passi carrai,
 - fornitura e posa cabalette grigliate per la raccolta di acque piovane,
 - fornitura e posa lame in ferro diametro 90 cm di circonferenza e altezza 15 cm a delimitare le aiuole circolari,
 - specie arbustive e arboree a delimitazione del controviale rispetto il ciglio della strada provinciale,

² la presente area è complementare a quella di cui al punto a)

- fornitura e posa dissuasori lignei 200x200 h da terra 80 cm in corrispondenza dei passi carrai,
- fornitura e posa dorsale di irrigazione e relativo collegamento alla rete esistente,
- stesura di pavimentazione naturale in ghiaietto stabilizzato spessore minimo cm 10 composto da terra, stabilizzato / frantumato di cava, miscelato con monocomponente a base di resine con funzione di legante previa formazione del sottofondo rullato e portato alle quote volute come da progetto.

- realizzazione di un tratto di percorso ciclo pedonale in via Ceriolo completamento di un primo tratto già eseguito dalla amministrazione sino alla Cappella "la Madonnina" per una lunghezza complessiva di 180 ml di larghezza media di 2 ml.

Opere previste:

- scavo a sezione obbligata per posa tubazione di raccolta acque piovane,
- fornitura e posa di bordonali in cls,
- predisposizione basi per posizionamento pali illuminazione pubblica:
 - fornitura e posa tubi in cls diametro 40 cm per inserimento pali,
 - fornitura e posa pozzetti di ispezione 40x40x40 con chiusino in pvc,
 - fornitura e posa corrugato per cablaggi,
- fornitura e posa di materiale ghiaioso per ottenimento dei piani voluti,
- fornitura e posa asfalto

ALLEGATO 1 - MANUALE OPERATIVO PER LA REALIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA

PIANO STRATEGICO PER LA SISTEMAZIONE
DEI SENTIERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO
Legge 23 marzo 2001 n. 93

MANUALE OPERATIVO PER LA
REALIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA

Redazione del manuale a cura di Mariolina Pianezzola - Studio Agronomi Associati – Peveragno (CN)

Si ringraziano i componenti del Comitato Tecnico Segnaletica della Consulta Provinciale dell'Escursionismo che hanno collaborato alla stesura del manuale: Giuseppe Canavese (Parco Regionale delle Alpi Marittime), Mario Canavese (Ass. Gestori Rifugi Alpini Provincia di Cuneo), Mario Canu (FIE), Franco Dardanello (Ass. GTA), Vito Debrando (Regione Piemonte - Assessorato Economia Montana e Foreste), Beppe Rulfo (Commissione sentieri del CAI).

Da tempo si avvertiva, tra gli enti e gli operatori della montagna e soprattutto tra gli escursionisti e gli appassionati, l'esigenza di una segnaletica comune e chiara dei sentieri alpini.

Nel dicembre 2002 la Regione Piemonte, facendo proprie le indicazioni del CAI nazionale, ha uniformato la segnaletica piemontese a quella delle altre Regioni dell'arco alpino, fornendo il necessario strumento per operare in modo più chiaro, rigoroso e uniforme.

Con il presente Manuale Operativo la Provincia di Cuneo, con il contributo della Consulta dell'Escursionismo, opportunamente costituita, intende approfondire, sulla base delle indicazioni regionali, gli aspetti tecnico-pratici della materia dando un preciso orientamento in ordine alla scelta dei materiali, alle tecniche di posa, ai costi e alla manutenzione.

La rete sentieristica provinciale, sulla quale sono in corso rilevanti interventi di ripristino e sistemazione generale, beneficerà pertanto di una segnaletica uniforme, duratura e a costi vantaggiosi.

Ai tecnici e professionisti degli enti da sempre impegnati per la valorizzazione delle nostre montagne - Comunità Montane, CAI, Associazione GTA, FIE, Associazione Gestori Rifugi Alpini Provincia di Cuneo, Parchi - che hanno offerto la propria collaborazione e competenza per la riuscita di questo lavoro, va il nostro più sentito ringraziamento.

Il Presidente

Cav. Gr. Cr. Dott. Giovanni Quaglia

INDICE

PREMESSA

1. METODOLOGIA
2. NORMATIVA REGIONALE
 - 2.1 SEGNALETICA VERTICALE
 - 2.2 SEGNALETICA ORIZZONTALE
3. INDICAZIONI TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA
4. PIANO DELLA SEGNALETICA

PREMESSA

Nel presente documento sono contenute indicazioni di dettaglio utilizzabili per la progettazione, la realizzazione e il posizionamento sul terreno della segnaletica da impiegare nei sentieri delle aree montane e collinari, in modo particolare nell'ambito degli interventi di adeguamento della sentieristica, finanziati dalla Provincia di Cuneo ai sensi della L.93/2001.

Le indicazioni qui contenute fanno stretto riferimento alla D.G.R. 2 dicembre 2002, n. 46 – 7923 "Unificazione della segnaletica dei sentieri sul territorio della Regione Piemonte", che norma le tipologie di segnale utilizzabili, le modalità di realizzazione e di installazione delle stesse.

La Giunta della Regione Piemonte ha definito i contenuti della normativa sopra richiamata prendendo atto delle indicazioni del Club Alpino Italiano che, il 27 novembre 1999, aveva approvato una simbologia unificata a livello nazionale per la segnaletica.

Questa simbologia, già in uso nelle regioni alpine europee, è stata da alcuni anni adottata in altre regioni alpine italiane, quali Lombardia, Trentino - Alto Adige, Veneto, Friuli - Venezia Giulia, o appenniniche, come Emilia - Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Molise.

Le disposizioni contenute nella Deliberazione regionale, oltre che essere obbligatorie, rappresentano una significativa opportunità per impostare in modo uniforme e coerente l'adeguamento della segnaletica nell'ambito della sentieristica esistente che verrà interessata, nel prossimo periodo, da opere di sistemazione e/o di valorizzazione. Una segnaletica più razionale permetterà una migliore organizzazione della fruizione delle infrastrutture e consentirà di individuare in modo efficace i più significativi percorsi escursionistici ricadenti nel nostro territorio.

La segnaletica assume particolare rilevanza proprio nel cuneese, in relazione all'attuazione del Piano strategico dei sentieri della Provincia di Cuneo, finanziato ai sensi della L. 93/2001 con le seguenti finalità:

- sostenere interventi di sistemazione straordinaria dei sentieri in quota;
- creare un Catasto per organizzare e gestire la sentieristica e renderne possibile la visualizzazione cartografica razionale ed aggiornata;
- sostenere iniziative di carattere transfrontaliero;
- sostenere iniziative promozionali per la fruizione dei sentieri, prime fra tutte cartografia e documentazione di supporto funzionali alle esigenze dell'escursionista.

Tra gli interventi ammessi a finanziamento, la Delibera Quadro della Provincia di Cuneo del 10 dicembre 2002 n. 927 "Criteri di indirizzo e modalità operative per l'attribuzione dei finanziamenti previsti dalla L. 93/2001 per i lavori di ripristino dei sentieri di alta quota della Provincia di Cuneo" prevede anche la progettazione e la realizzazione della segnaletica dei percorsi ammessi a finanziamento.

Tenendo conto di quanto più sopra richiamato, la segnaletica candidata al finanziamento dovrà essere, pertanto, progettata, realizzata e posizionata sul terreno in accordo con la normativa regionale recentemente approvata.

Tuttavia, fermo restando le indicazioni regionali in merito alle tipologie e alle modalità di realizzazione dei segnali, sia che si tratti di quelli di tipo verticale sia di quelli di tipo orizzontale, l'Amministrazione provinciale ritiene opportuno fornire ulteriori indicazioni di dettaglio relative a:

- tipo di materiale più opportunamente utilizzabile
- modalità di realizzazione dei segnali
- modalità di installazione dei segnali.

La predisposizione della segnaletica dovrà inoltre tenere conto dei contenuti del Catasto dei sentieri e della relativa cartografia (numerazione dei sentieri...), in corso di realizzazione da parte della Provincia di Cuneo, prodotti che tengono peraltro nella dovuta considerazione le indicazioni, al momento ufficiose, della Regione Piemonte, intenzionata ad ottenere strumenti di lavoro uniformi per tutto il territorio.

1. METODOLOGIA

Per la definizione dei contenuti del documento, si è fatto riferimento, oltre che alla D.G.R. 2 dicembre 2002 n. 46 – 7923, alla seguente bibliografia:

- AA. VV., 1992 – Direttive per la segnaletica dei sentieri - Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio, Ente svizzero pro sentieri.
- AA. VV., 1995 - La Charte Officielle du Balisage - Federation Francaise de la Randonnee Pedestre, IGN, Paris.
- AA. VV., 1995 – Cahier des Normes des parcs Nationaux de France – 06, Signalétique – Atelier de Creation Graphique.
- Club Alpino Italiano, 1998 - Sentieri: segnaletica e manutenzione – Quaderni di escursionismo n. 1 – Commissione Centrale per l'Escursionismo.
- Club Alpino Italiano, 1999 - Sentieri: Ripristino – Manutenzione - Segnaletica – I “Manuali del Club alpino italiano” – CAI, Regione Emilia Romagna.

Si è inoltre tenuto conto delle indicazioni tecniche e operative adottate per la segnalazione dei sentieri nelle aree protette cuneesi (Parco Naturale Alpi Marittime; Parco Naturale Alta Valle Pesio e Tanaro, Parco del Po Cuneese) o utilizzate nell'ambito della recente realizzazione di progetti di valorizzazione dei sentieri ad opera di altri organismi (Gruppo di Azione Locale GAL Mongioie), nonché delle modalità recentemente definite dalla Provincia di Torino.

Relativamente ai materiali, la normativa regionale lascia un certo margine di discrezione; dopo un'attenta valutazione in termini di:

- tipologie disponibili,
- flessibilità di utilizzazione (adattabilità alle condizioni climatiche, peso e ingombro, reperibilità, facilità di trasporto e di installazione, ...),
- costi,
- manutenzione richiesta,

l'Amministrazione Provinciale di Cuneo fornisce indicazioni per l'impiego di materiali e di tipologie specifici, più oltre descritti in dettaglio.

Per la valutazione dei costi, si rimanda al Prezziario della Regione Piemonte vigente; per ciò che concerne alcune voci di costo non specificatamente riportate, vengono riportati, a titolo indicativo, i relativi prezzi correnti di mercato (Tab. 1).

2. NORMATIVA REGIONALE

Per completezza e per una più facile lettura, di seguito si riporta la descrizione tecnica delle tipologie di segnaletica verticale e orizzontale definite dalla Regione Piemonte nella recente D.G.R. 2 dicembre 2002, n. 46 - 7923 "Unificazione della segnaletica dei sentieri sul territorio della Regione Piemonte" - Allegato tecnico.

(da D.G.R. 2 dicembre 2002, n. 46 - 7923 "Unificazione della segnaletica dei sentieri sul territorio della Regione Piemonte": Allegato tecnico)

2.1 SEGNALETICA VERTICALE

Per segnaletica verticale o principale si intende quella fissata su appositi sostegni infissi nel terreno.

Va posizionata in modo differente a seconda della tipologia sotto specificata.

1) Tabellone o pannello d'insieme

E' un pannello di grande formato collocato nei paesi o nei principali luoghi di accesso alle reti sentieristiche.

Rappresenta l'insieme degli itinerari della zona inquadrandoli anche dal punto di vista geografico, ambientale e storico:

- cartografia schematica della rete sentieristica, dei collegamenti stradali e delle infrastrutture esistenti (dimensioni cm 90x60);
- elenco degli itinerari escursionistici accessibili dal luogo con i relativi numeri dei sentieri, tempi di percorrenza, difficoltà (dimensioni cm 90x20);
- note descrittive di carattere ambientale e storico riguardanti il territorio ed eventuali altre informazioni significative della zona (dimensioni cm 30x90).

Le dimensioni esterne massime del pannello sono di cm 140x110. Il tetto in legno a protezione del pannello deve sporgere di circa 30 cm.

Il pannello va fissato su montanti in legno infissi nel terreno, del diametro di cm 10, a circa 90 cm da terra. E' anche possibile fissare o addossare il pannello a muri e strutture già esistenti purché si disponga delle necessarie autorizzazioni.

2) Tabella segnavia

Indica la direzione delle località di destinazione del sentiero (meta ravvicinata, meta intermedia, meta d'itinerario) ed i tempi indicativi per raggiungerle per un medio camminatore.

Va collocata alla partenza dell'itinerario ed agli incroci più importanti.

Materiali: legno, metallo o materiale plastico.

Colori: fondo, bianco o legno naturale; punta, rosso; coda, rosso-bianco-rosso; scritte, nero.

Dimensioni: cm 55x15.

3) Tabella segnavia per itinerari escursionistici di lunga percorrenza

E' identica alla normale tabella segnavia con l'aggiunta, sulla punta, della sigla dell'itinerario (SI, GTA, AVML, GEA, ecc.) o del logo dello stesso.

Materiali: legno, metallo o materiale plastico.

Colori: fondo, bianco o legno naturale; punta, rosso-bianco-rosso; coda, rosso-bianco-rosso; scritte, nero.

Dimensioni: cm 55x15.

Tenendo conto del tipo di sentieri sui quali si prevede di intervenire in modo prioritario, in corrispondenza della punta potrà essere inserita la scritta GTA.

4) Tabella di località

Indica la località in cui si trova e la relativa quota altimetrica.

Va posta sullo stesso palo di sostegno delle tabelle segnavia agli incroci più significativi di un itinerario che trovino riscontro sulla cartografia.

Materiali: legno, metallo o materiale plastico.

Colori: fondo, bianco o legno naturale; scritte, nero.

Dimensioni: cm 25x15.

5) Tabella di adozione sentiero

Indica l'adozione del sentiero (manutenzione e segnaletica) da parte di un ente.

Va posta soltanto (e facoltativamente) all'inizio del sentiero.

Materiali: legno, metallo o materiale plastico.

Colori: fondo, bianco o legno naturale; bandierina segnavia, rosso-bianco-rosso (posta in alto a destra); scritte, nero.

Dimensioni: cm 25x15.

6) Tabella "Rispetta la natura, segui il sentiero"

Invita gli escursionisti a camminare entro il sentiero onde evitare danni al sentiero stesso ed al suolo del versante che si sta percorrendo.

Va posta in prossimità di scorciatoie.

Materiali: legno, metallo o materiale plastico.

Colori: fondo, bianco o legno naturale; bandierina segnavia, rosso-bianco-rosso (posta in alto a destra); scritte, nero.

Dimensioni: cm 25x15.

7) Tabella "Sentiero per escursionisti esperti"

Indica un sentiero con caratteristiche alpinistiche (esposto, parzialmente attrezzato, oppure impegnativo per lunghezza e sviluppo in ambiente particolarmente selvaggio).

Va posta all'inizio del sentiero.

Materiali: legno, metallo o materiale plastico.

Colori: fondo, bianco o legno naturale; bandierina segnavia, rosso-bianco-rosso (posta in alto a destra); scritte, nero.

Dimensioni: cm 25x15.

8) Tabella "Sentiero tematico"

Evidenzia l'interesse prevalente di un sentiero (naturalistico, geologico, storico, ecc.) per invitare gli escursionisti all'osservazione e stimolare lo studio, la conoscenza, la valorizzazione, la tutela dei luoghi visitati.

Va posta all'inizio del sentiero o nei punti significativi dell'itinerario.

Materiali: legno, metallo o materiale plastico.

Colori: fondo, bianco o legno naturale; bandierina segnavia, rosso-bianco-rosso (posta in alto a destra); scritte, nero.

E' possibile l'inserimento del logo del percorso a lato della bandierina segnavia.

Dimensioni: cm 25x15.

9) Tabella "Sentiero adatto anche per uso ciclistico e/o equestre"

Indica un sentiero che, per ampiezza, fondo, pendenza è adatto anche per uso ciclistico e/o equestre, oltre a quello pedonale.

Va posta all'inizio del sentiero.

Materiali: legno, metallo o materiale plastico.

Colori: fondo, bianco o legno naturale; bandierina segnavia, rosso-bianco-rosso (posta in alto a destra); scritte, nero.

E' possibile l'inserimento dei loghi degli Enti od Associazioni che collaborano alla manutenzione dell'itinerario a lato della bandierina segnavia.

Dimensioni: cm 25x15.

10) Tabella per via ferrata o sentiero attrezzato impegnativo

Invita gli escursionisti (in 4 lingue: italiano, francese, tedesco, inglese) a controllare la sicurezza di attrezzature e corde fisse prima di autoassicurarsi alle stesse ed a segnalare eventuali danni ad un recapito indicato.

Va posta all'inizio di una via ferrata o di un sentiero attrezzato impegnativo.

Materiali: metallo.

Colori: fondo, rosso; scritte, bianco.

E' possibile l'inserimento dei loghi degli Enti od Associazioni che collaborano alla manutenzione dell'itinerario a lato della bandierina segnavia.

Dimensioni: cm 25x33.

2.2 SEGNALETICA ORIZZONTALE

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

1) Segnavia rosso-bianco-rosso con numero del sentiero

Indica la continuità del sentiero ed il relativo numero.

Va posto ai bivi ed in altri punti significativi ove è utile confermare la giusta continuità dell'itinerario numerato.

Colori: rosso-bianco-rosso; numero, nero inserito sul bianco.

Dimensioni: cm 15x8.

2) Segnavia rosso-bianco-rosso con sigla o logo di un itinerario escursionistico

Indica la continuità di un itinerario escursionistico e la relativa sigla o logo.

Va posto ai bivi ed in altri punti significativi ove è utile confermare la giusta continuità di un itinerario escursionistico.

Colori: rosso-bianco-rosso; sigla, inserita sul bianco.

Dimensioni: cm 15x8.

3) Segnavia bianco-rosso

Indica la continuità di un sentiero.

Va posto nelle immediate vicinanze dei bivi e ad ogni 5/10 minuti di cammino, se il sentiero è evidente, altrimenti a distanza più ravvicinata, rispettando le caratteristiche ambientali dei luoghi.

Colori: bianco-rosso.

4) Segnale di presenza d'acqua

Indica la di una sorgente o di una fonte d'acqua nelle vicinanze del sentiero, nonché la relativa direzione e distanza.

Va posto lungo il sentiero in prossimità della sorgente o fonte d'acqua.

Colori: fondo, rosso; scritte, nero.

Dimensioni: freccia di cm 20x4.

5) Picchetto segnavia

Indica la continuità di un sentiero su prati, pascoli o terreni aperti privi di elementi naturali di riferimento ove possa risultare difficile l'orientamento.

Va infisso nel terreno lungo il sentiero o la traccia di sentiero.

Materiali: legno.

Colori: fusto, legno naturale; sommità, segnavia bianco-rosso sull'intera circonferenza.

Dimensioni: diametro cm 6/8; altezza cm 100/120.

6) Ometto di pietre

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

Costituisce un sistema di segnaletica naturale efficace, discreto, economico e duraturo. A differenza del segnavia a vernice, l'ometto è visibile anche in condizioni difficili, specie durante improvvise nevicate sui sentieri d'alta montagna. Il manufatto non richiede dimensioni eccessive o particolari

tecniche costruttive. Dove abbondano i sassi, gli ometti di pietra sono da preferire alla segnaletica a vernice ed ai picchetti segnavia.

3. INDICAZIONI TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA IN PROVINCIA DI CUNEO

In questo paragrafo e nei successivi, vengono descritte e visualizzate le modalità operative ritenute più opportune per la predisposizione e per la posa dei segnali di tipo verticale e di tipo orizzontale da realizzare nel territorio della Provincia di Cuneo, in modo particolare nell'ambito degli interventi di sistemazione dei sentieri finanziati ai sensi della L. 93/2001.

Le indicazioni operative riguardano:

- le modalità costruttive;
- la scelta dei materiali e gli aspetti manutentivi;
- la localizzazione e la posa sul terreno (luoghi, posizionamento, tempi di posa,...);
- l'impiego di pittogrammi;
- la visualizzazione cartografica.

A) SEGNALETICA VERTICALE

TIPOLOGIE

Negli abachi allegati sono visualizzati i modelli delle principali tipologie di tabella, provvisti o privi di supporto (Figg. 1a,1b,1c, 2, 3, 4).

- elaborazione del testo – indicazioni generali

Di seguito vengono riportate alcune sintetiche indicazioni ritenute utili per la realizzazione di testi uniformi sui diversi tipi di tabelle.

TABELLE DI DIREZIONE

Carattere: Arial
Altezza maiuscole 2,5 cm
Altezza minuscole 2,0 cm
Iniziale maiuscola, altre lettere in minuscolo.

TABELLE DI LOCALITA'

Carattere: Arial
Altezza maiuscole 2,5 cm
Altezza minuscole 2,0 cm
Iniziale maiuscola, altre lettere in minuscolo.

MATERIALE

- laminato plastico

Per la realizzazione di tabelloni e tabelle segnaletiche viene di seguito proposto l'utilizzo di laminato plastico. Questo materiale è già stato sperimentato positivamente per la realizzazione della segnaletica in zone montane.

Tra le opportunità disponibili sul mercato, si segnala in modo particolare il laminato autoportante per esterno (tipo PRINT HPL MEG, prodotto in provincia di Cuneo), già efficacemente impiegato, in questo campo, ad esempio nelle aree protette francesi e nella Regione Valle d'Aosta.

Il prodotto è costituito da strati di fibre cellulosiche (70%) impregnate con resine fenoliche termoindurenti (30%), legate insieme attraverso un processo ad alta pressione. Gli strati superficiali sono rappresentati da fogli di laminato, disponibili con un'ampia gamma di colori, impregnati con resine aminoplastiche, e da una protezione esterna avente proprietà di resistenza alle intemperie e alla luce.

Il materiale integro può essere stampato con stampa digitale, consentendo in tal caso la massima variabilità di messaggi e di immagini.

Dal punto di vista manutentivo, il prodotto offre elevate garanzie, essendo garantito per 20 anni, relativamente alle caratteristiche meccaniche, e 10 anni, per quanto riguarda il colore.

In generale non richiede pertanto alcuna specifica manutenzione ed inoltre non è scalfibile, è pulibile da eventuali graffi con solventi; il materiale ha ottenuto una positiva valutazione del ciclo di vita (LCA). Nell'installazione va tenuta presente una moderata variazione dimensionale nel tempo, praticando, in fase di assemblaggio, fori di dimensioni opportune.

Nell'ambito delle possibilità offerte da questo tipo di supporto, si ritiene in sintesi di segnalare l'opportunità di optare per le seguenti caratteristiche tecniche:

- materiale: laminato autoportante per esterno (tipo PRINT HPL MEG)
- spessore delle tabelle: mm 10
- colore base: 1813 PIN. 66 (bianco avorio)
- parti in rosso, su punta a freccia e coda, in stampa digitale
- scritte: in stampa digitale di colore nero.

Si segnala che, nella determinazione dei costi dei singoli manufatti, occorrerà tenere presente l'opportunità di ottimizzare l'impiego di ciascun foglio di MEG, tenendo conto che lo stesso ha le dimensioni di mm 3050 x 1300 e che gli eventuali scarti vengono comunque conteggiati.

POSA DEI SEGNALI

- posa senza impiego di pali di sostegno

Tenendo conto delle difficoltà spesso ricorrenti per il trasporto e per l'installazione degli stessi, della possibilità di danni da animali o da neve, nonché della necessità di effettuare opportune manutenzioni nel tempo, si suggerisce, tutto dove possibile, di ancorare le tabelle direttamente al substrato roccioso presente lungo il sentiero (Figg. 5, 6).

In tal caso si potrà ricorrere ad apposite staffe (tavole in materiale ligneo o metalliche) per ancorare la tabella segnavia direttamente su un masso.

L'ancoraggio potrà essere realizzato impiegando:

- un montante in legno fissato alla roccia sul quale verrà ancorata la tabella stessa.

- viti ad espansione (spit) del diametro di 6 mm per l'ancoraggio del montante al substrato roccioso, con l'ausilio di boiaccia cementizia o resine di fissaggio, per la saturazione dei fori, nel caso di matrici rocciose poco consistenti.

Quale ulteriore alternativa al fissaggio dei segnali sui massi, laddove il pendio sia soggetto a danni da slavina, potrà essere disegnata sulla superficie rocciosa una freccia direzionale indicante il tracciato da seguire (Fig. 7).

- posa con impiego di pali di sostegno

La posa delle tabelle segnavia può essere realizzata ricorrendo ad appositi pali di sostegno nel caso in cui non sussistano alternative praticabili. In tal caso si suggerisce di utilizzare, come materiale costruttivo per i pali, il legno di larice, secondo le indicazioni tecniche di seguito riportate (Figg. 8, 9, 10, 11):

- materiale: legno di larice scortecciato e stagionato
- dimensioni: sezione quadrata 8 cm x 8 cm;

lunghezza totale fino ad un massimo di 250 cm
altezza massima fuori terra 140 cm.

Nel caso in cui la tabella debba essere collocata nella scarpata a monte del sentiero, è opportuno utilizzare un palo di misura inferiore.

- lavorazione: realizzazione di punta alla base, smussata all'apice;
- trattamento: tre mani di impregnante, catramatura per un'altezza di 60 cm alla base.
- altre specifiche: fori per ancoraggio tabella al palo, tondini in ferro o bussola in acciaio zincato per ancoraggio del palo al terreno.

I pali andranno opportunamente conficcati nel terreno per almeno 40 - 60 cm di profondità e dovranno fuoriuscire per un'altezza compresa tra i 130 e 190 cm, in funzione del n° delle tabelle di segnaletica da apporre sul palo stesso. Per la posa si rendono indispensabili piccone, badile, mazza e/o palo di ferro per predisporre il buco e consentire il fissaggio dei supporti.

I pali in legno di sezione quadrata, sebbene più costosi, offrono una superficie di appoggio più regolare per le tabelle, per contro, rispetto ai pali di sezione tonda, non permettono un libero orientamento dei segnali, la cui posizione finale determina quella del palo.

Per garantire una posa del sostegno più stabile, si potrà ricorrere, compatibilmente con le difficoltà di trasporto, all'ausilio di cemento, che, unitamente a materiale litoide reperito in loco, permetterà di rinforzare l'ancoraggio al terreno.

IMPIEGO DI PITTOGRAMMI

In aggiunta alle tipologie di segnale sopra descritte, potranno essere posizionati sui pali di sostegno pittogrammi relativi a diverse tematiche. Tra questi si segnalano in modo particolare i seguenti:

- Pittogramma Provincia di Cuneo (da reperire presso l'Ente)
- Logo GTA (secondo il modello allegato, Fig. 12)

POSIZIONAMENTO SUL TERRENO

La segnaletica verticale deve essere particolarmente efficace e pertanto chiara, ben visibile, assolutamente non ridondante, al fine di contenere al massimo eventuali impatti visivi.

Tenendo conto di questa premessa, si sintetizzano alcuni criteri ritenuti utili per la posa dei segnali verticali, anche sulla base delle indicazioni del Club Alpino Italiano:

- Ogni tabella va posizionata 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 certe situazioni si può prevedere di rinforzare l'ancoraggio del palo mediante l'ausilio di una staffa posta a rinforzo dello stesso.
- In prossimità di malghe o di zone soggette al passaggio degli animali al pascolo, è opportuno prevedere l'adozione di dissuasori (pietrame) per deviare il transito degli animali rispetto al punto di ancoraggio del palo, al fine di salvaguardarne la stabilità e l'integrità nel tempo.
- In prossimità di creste o zone soggette a vento, è consigliabile limitare al massimo, se non evitare del tutto, la posa di segnaletica verticale sostenuta da pali, al fine di contenere sia un eccessivo impatto visivo dello stesso sia le maggiori sollecitazioni e usure provocate dal vento. In alternativa alla segnaletica verticale, potranno essere proficuamente utilizzati picchetti in legno (Fig. 15).
- Le tabelle non devono assolutamente essere fissate sulle piante o sui muri di baite, malghe o altri elementi architettonici o di interesse culturale, ma devono essere al contrario collocate a sufficiente distanza al fine di non creare interferenze.

B) SEGNALETICA ORIZZONTALE

TIPOLOGIE

Negli abachi allegati vengono visualizzati le tipologie e i modelli di segnaletica orizzontale più efficaci (Figg. 13, 14, 15, 16).

POSIZIONAMENTO SUL TERRENO

Anche per quanto riguarda la segnaletica orizzontale, si richiamano sinteticamente alcune indicazioni ritenute utili dal punto di vista operativo, definite anche sulla base dei suggerimenti del Club Alpino Italiano.

- Nella segnaletica orizzontale, riveste particolare importanza quella intermedia, che deve essere chiara, visibile ed efficace, limitando al massimo la quantità. A tal fine, quando il sentiero è ben tracciato e privo di bivi, è sufficiente posizionare un segnavia ogni 300 – 400 m. In caso di tracciato poco evidente, da un determinato segnale deve essere comunque visibile quello successivo.
- I segnavia intermedi bianco-rossi vanno posti in punti possibilmente elevati o sporgenti e visibili in entrambi i sensi di marcia, considerandone l'utilità soprattutto in condizioni ambientali sfavorevoli.

- Prima di procedere alla stesa del colore è necessario provvedere alla pulizia della superficie interessata dal segnavia, con l'ausilio di idonei utensili (raschietto d'acciaio, spazzola di ferro), provvedendo all'eliminazione di eventuali muschi, licheni e particelle terrose.
- Per la realizzazione del segnavia è opportuno servirsi di mascherine in materiale non rigido, sia per il segnavia di tipo semplice bianco/rosso sia per tracciare lettere e numeri identificativi nel segnavia rosso/bianco/rosso. A tale proposito, si precisa che dovrà essere utilizzato il carattere Arial
- Il colore da impiegare dovrà essere mantenuto denso e andrà pennellato a piccoli tocchi, partendo, preferibilmente, dalla parte centrale del segnavia fino agli estremi, avendo l'accortezza di evitare le gocciolature.
- I segnavia vanno sempre ripassati una seconda volta, possibilmente entro poche settimane, per aumentarne la durata.
- La segnaletica orizzontale deve essere realizzata in condizioni climatiche favorevoli, tali da permettere al colore di aderire perfettamente.
- La segnalazione del sentiero con vernice deve essere eseguita da un addetto, coadiuvato da un secondo operatore per agevolare il trasporto del materiale e soprattutto per consentire l'immediata verifica del corretto posizionamento del segnale, che deve permettere la massima visibilità in entrambi i sensi di marcia sul sentiero.
- In prossimità dei bivi con sentieri segnalati, i segnavia orizzontali vanno abbinati alla sigla del sentiero nella combinazione rosso-bianco-rosso tenendo presente che in caso di asportazione o danneggiamento della tabella segnavia, sarà il segnavia sul terreno a indicare le direzioni.
- Il numero del sentiero dovrà essere scritto in colore nero sul colore bianco una volta che questo sarà asciutto, mediante l'impiego di smalto e pennellino o, più facilmente, con apposito pennarello di colore nero e di tipo indelebile (vernice a base oleosa resistente per esterno).
- Nel caso di attraversamento di aree boscate, nell'eventualità che non esistano alternative, potranno essere realizzati segnavia direttamente sui tronchi degli alberi, non di particolare pregio (alberi monumentali) o riportanti altri segni (ad esempio di carattere forestale). Prima della verniciatura, la corteccia dovrà essere pulita con un raschietto, senza arrecare danni alla pianta.
- Nel caso di attraversamento di aree pascolive prive di massi, in prossimità dei cambi di direzione potranno essere utilizzati picchetti in legno di larice a sezione quadrata (Fig. 15), sporgenti dal terreno 60 - 80 cm, sulla testa dei quali verrà apposto il segnavia bianco-rosso.

- Per la segnalazione dei tracciati dei sentieri in aree di pascolo può inoltre rivelarsi utile ricorrere alla selciatura del piano calpestabile, almeno dei tratti più problematici, oppure prevedere la posa di un cordolo laterale di pietre indicare con sicurezza la direzione. Tali indicazioni possono essere utilizzati in alternativa alla posa dei paletti di segnalazione in legno, più facilmente danneggiati e abbattuti dal bestiame. La realizzazione della selciatura dovrà avvenire evitando di scavare il di calpestio del sentiero, per evitare fenomeni erosivi in seguito all'incanalamento delle acque meteoriche.

- Di particolare utilità, soprattutto in zone aperte e sassose, è la realizzazione di ometti in pietra alti 40-60 cm (Fig. 16), che possono essere efficacemente alternati ai segnavia bianco-rossi, prevedendo una distanza ridotta tra i segnali, aspetto determinante in caso di nebbia.
- In linea di massima, il tempo necessario per la realizzazione della segnaletica orizzontale lungo un determinato tratto di sentiero corrisponde a circa 2 – 3 volte il tempo medio di percorrenza del tracciato. Nel caso in cui si preveda la posa di ometti, in relazione alla disponibilità di pietre nelle vicinanze del punto da segnalare e alla dimensione media delle stesse, si considera un tempo medio di realizzazione di circa 15 minuti per ciascun ometto.

4. PIANO DELLA SEGNALETICA

In precedenza si è accennato alla necessità di disporre sul terreno i diversi segnali anche in relazione alla cartografia in corso di realizzazione da parte dell'Amministrazione Provinciale, utilizzata quale base per la predisposizione del Catasto dei sentieri, coerente e via via monitorabile e aggiornabile.

Si ritiene pertanto indispensabile prevedere, all'interno di ogni progetto di intervento sulla segnaletica, la schedatura del singolo segnale e della sua localizzazione, mediante la compilazione di un'apposita Scheda (Mod. A), sulla quale riportare tutti i dati in grado di facilitare la localizzazione cartografica e il riscontro sul terreno.

Nella fase di progettazione avanzata degli itinerari e di pianificazione dei lavori di segnaletica dovranno essere inoltre evidenziati su una carta topografica dettagliata (CTR in scala 1:10.000):

- il tracciato del sentiero,
- la sigla assegnata al sentiero nell'ambito del Catasto dei sentieri provinciale,
- il riferimento degli incroci presso i quali si prevede di collocare le tabelle segnavia,
- il riferimento delle località presso le quali si prevede di collocare i tabelloni e le tabelle di vario tipo.

ALLEGATO 2 – IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE