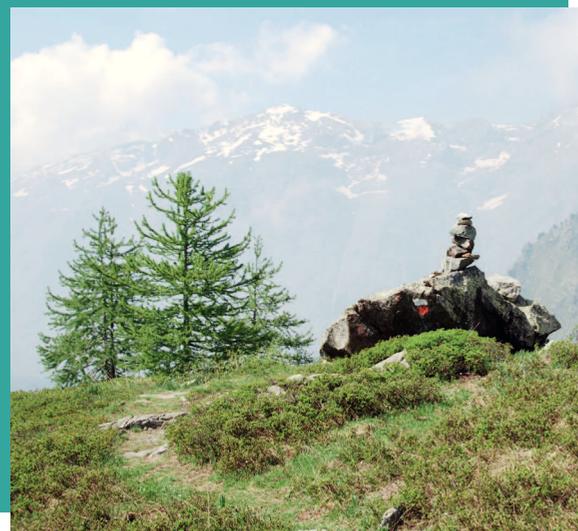




MANUALE PER IL RECUPERO DEL PATRIMONIO PAESAGGISTICO

del territorio del
G.A.L. Valli di Lanzo
Ceronda e Casternone

VOLUME II





Manuale per il recupero del patrimonio paesaggistico del territorio del G.A.L. Valli di Lanzo Ceronda e Casternone

Volume II



FEASR Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale. L'Europa investe nelle zone rurali.

PSR 2014-2020, Misura 19 Sostegno allo sviluppo Leader

Manuali per il recupero del patrimonio architettonico rurale e paesaggistico del territorio del G.A.L. Valli di Lanzo Ceronda e Casternone

P.S.L. 2014-2020 del GAL Valli di Lanzo Ceronda e Casternone

Ambito tematico 2 - Valorizzazione del patrimonio architettonico e del paesaggio locale

Misura 7.6.3 - Redazione e adeguamento dei manuali per il recupero del patrimonio architettonico rurale e del paesaggio.

Il Manuale è pubblicato sul sito web del GAL - www.gal-vallilanzocerondacasternone.it

ISBN 978-88-943492-0-7 978-88-943492-4-5

Anno 2018

Progetto e coordinamento

arch. Paolo Massa Bova Bovat (responsabile del progetto)

arch. Dario Boni

Gruppo di lavoro e ricerca

arch. Paolo Massa Bova Bovat (WAU architetti)

arch. Dario Boni

arch. Giovanni Piero Perucca (Studio Associato Tetra)

dott.ssa Maddalena Vietti Niclot (Anthemis Studio Associato di Vietti Niclot e Vitale)

arch. Gabriele Castellano (WAU architetti)

arch. Erica Meneghin

arch. Francesca Bonino

Ideazione e progetto grafico

WAU Architetti

arch. Paolo Massa Bova Bovat

arch. Gabriele Castellano

arch. Erica Meneghin

Stampa

Tipografia Commerciale S.r.l. - Venaria Reale

Fotografie

Il materiale fotografico è stato prodotto dai componenti del gruppo di lavoro e integrato con le immagini fornite:

- dai fotografi: Virgilio Ardy, Enrico Brunati, Gianni Castagneri, Daniele Cuccotti, Mirko Micheletti

- dagli archivi: GAL Valli di Lanzo Ceronda e Casternone, CAI sezione di Lanzo Torinese, artigiani dell'Associazione Artimont, Consorzio Operatori Turistici Valli di Lanzo;

- dai portali e dalle pubblicazioni degli Enti Pubblici e delle Associazioni Locali.

Un sentito ringraziamento agli Amministratori e ai tecnici dei Comuni e delle Unioni Montane Valli di Lanzo Ceronda Casternone e Alpi Graie, al Presidente, al Direttore e al personale del GAL Valli di Lanzo Ceronda Casternone.

Iniziativa finanziata dal Programma di sviluppo rurale 2014-2020 della Regione Piemonte

Misura 19 - Sostegno allo sviluppo locale LEADER

Autorità di gestione: Regione Piemonte - Direzione Agricoltura

www.regione.piemonte.it/svilupporurale

Indice

Premessa

INDICAZIONI PER LA VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

1. Metodologie di intervento per la valorizzazione del paesaggio

- 1.1. Lettura del paesaggio..... 12
- 1.2. Accessibilità e fruibilità..... 20
- 1.3. Comunicare il paesaggio..... 28

2. Scenari di valorizzazione paesaggistica

- 2.1. Spazi pubblici e arredo urbano..... 36
- 2.2. Sport outdoor e centri sportivi..... 39
- 2.3. Paesaggi sensoriali..... 42

3. Esempi di valorizzazione paesaggistica

- 3.1. Associazione fondiaria..... 48
- 3.2. Laboratorio naturalistico GestAlp..... 52
- 3.3. Humus Park..... 56

SCHEDE DI INTERVENTO

- Interventi di pulizia lineare..... 62
- Interventi di pulizia areale..... 63
- Riquilificazione delle cenosi forestali e degli esemplari di pregio..... 64
- Riquilificazione della rete sentieristica..... 66
- Bacheche informative..... 80
- Pensiline urbane..... 84
- Opere di consolidamento delle scarpate..... 86

- Recinzioni e parapetti..... 88
- Arredo degli spazi pubblici..... 90
- Muri a secco..... 92
- Fontane, lavatoi e pozzi..... 95
- Pavimentazioni urbane..... 97
- Pensiline per il trasporto pubblico..... 100
- Aree di sosta veicolare e sistemi di sicurezza stradale..... 102
- Opere di mitigazione..... 104
- Piste forestali e viali tagliafuoco..... 112
- Insegne, manifesti e cartelloni..... 114
- Verde urbano..... 117

SCHEDE DI CENSIMENTO

- Scheda di censimento degli interventi di recupero..... 121

Premessa

Le presenti linee guida sono rivolte alle Amministrazioni locali del territorio, alle Commissioni locali per il paesaggio e più in generale ai professionisti del settore e si pongono come suggerimenti ai quali fare riferimento durante la definizione e l'attuazione di interventi per la valorizzazione del patrimonio architettonico e paesaggistico.

Definiscono in generale i principi che guidano gli interventi di recupero delle tipologie edilizie e delle aree naturalistiche fruibili descritte nel primo volume e in particolare forniscono precisazioni sulle singole componenti e manufatti.

L'obiettivo della conservazione e del recupero dell'immagine identitaria dell'area GAL si basa sulla condivisione da parte degli operatori dei criteri guida per riconoscere, comprendere e riqualificare le emergenze del territorio. Solo interventi ben coordinati e basati su un approccio culturale comune permetteranno di ottenere un tessuto paesaggistico e architettonico coerente.

A tale scopo è innanzitutto fondamentale non mutare il rapporto tra le opere antropiche, siano esse edifici o aree aperte, e il contesto ambientale, ricorrendo all'uso di materiali e tecniche costruttive compatibili con l'esistente.

I progetti di recupero, trasformazione e riadattamento devono essere preceduti e guidati dallo studio dei diversi elementi che compongono le preesistenze edilizie e i siti, in tutte le sue componenti (tipologie, materiali, morfologie degli elementi costruiti, tecniche costruttive, ecc.).

Il rispetto degli strumenti normativi (Piano Regolatore, Regolamento Edilizio, ecc...) non è in fatti di per sé garanzia del pieno raggiungimento dell'obiettivo di riqualificazione dell'ambiente costruito inteso come edifici e spazi privati e pubblici esterni ad essi. Analisi e studi, anche promossi dalla Regione Piemonte, hanno portato alla considerazione che gli strumenti normativi sono in molti casi inefficaci e inadeguati per conseguire la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio edilizio in quanto, si è riscontrato che le norme lasciano, in molti casi, spazio a interpretazioni che possono rendere leciti interventi non rispettosi dei caratteri dell'oggetto costruito e del suo contesto e, per converso, alcune indicazioni troppo specifiche, se applicate, risultano eccessivamente rigide e in determinati casi addirittura inappropriate, col rischio di limitare le possibilità di ristrutturazione o di favorire l'abusivismo.

L'approccio richiesto al progettista deve quindi tendere alla attenta considerazione dei seguenti fattori:

- salvaguardia e valorizzazione delle preesistenze di valore;
- rispetto per i luoghi, incentrato su forme di sensibilità verso la qualità di morfologie, materiali, atmosfere, caratteri sociali;
- rifiuto di forme e colori dissonanti che degradano l'equilibrio dell'insieme ambientale.

Particolare attenzione e sensibilità deve essere posta nelle soluzioni progettuali che prevedono l'inserimento di elementi estranei all'edificio esistente o, se consentito dalle norme urbanistiche, la demolizione e ricostruzione di interi corpi.

Le indicazioni fornite dalle schede tecniche che seguono sono legate ai contenuti del primo volume, che illustra le tematiche conoscitive del contesto locale secondo i vari temi condizionanti la cultura del costruire. Le schede, necessariamente generiche e non riferite ad ogni singola situazione e specificità, non sono tuttavia sufficienti a garantire la qualità degli interventi, costituiscono perciò le linee guida di riferimento per orientare, caso per caso, le scelte progettuali secondo i principi della cultura del costruire locale.

Tali indicazioni sono state definite sulla base di studi pregressi, di analisi e rilievi sul territorio e delle conoscenze specifiche dagli operatori locali e dai cultori delle materie trattate.

Su questi presupposti i progetti per il recupero devono quindi considerare dettagliatamente le soluzioni proposte e le possibili alternative

per garantire il rispetto degli elementi della architettura e del paesaggio insediativo del luogo. Il migliore percorso progettuale è infatti basato sulla conoscenza delle condizioni ambientali, in termini di vincoli e di risorse (geomorfologia, caratteristiche geologiche, disponibilità di materiali e risorse, esposizione solare, microclima, uso dei suoli, attività economiche passate e presenti, sistema sociale, strade e accessibilità, estensione delle reti degli impianti tecnologici) grazie alle quali è possibile comprendere le ragioni delle forme di insediamento sul territorio e delle soluzioni adottate per contemperare le esigenze del committente e quelle di qualità del prodotto edilizio.

I risultati positivi derivano pertanto dall'approfondita conoscenza dell'oggetto di intervento e del relativo contesto in cui si inserisce, oltre che dai buoni indirizzi progettuali per il suo recupero e adattamento alle nuove funzioni: indirizzi che devono delineare un percorso il più possibile sicuro e privo di inutili complicazioni, e pertanto tendere contemporaneamente al raggiungimento della buona qualità finale e, nella giusta misura, al contenimento della spesa.

Ogni soluzione progettuale che preveda la realizzazione di modifiche ai siti o agli organismi edilizi eccedenti il restauro/risanamento conservativo quali, ad esempio:

- l'alterazione di parti strutturali e morfologiche rispetto alla conformazione originaria;
- l'impiego di componenti con caratteristiche tipologiche o costruttive diverse da quelle originali;
- l'introduzione di nuovi elementi o volumi estranei all'organismo originario;

- la rimozione di parti o componenti dell'opera interessata anche se ritenuti di tipo superfetativo;
- l'impiego di materiali diversi per tipologia o per forma da quelli originari;

deve essere preceduta da uno studio di dettaglio dell'organismo edilizio, del sito e dell'ambiente al contorno che rilevi ed analizzi in forma grafica e fotografica la preesistenza, per poi giustificare le scelte adottate, da quelle conservative a quelle innovative, tramite un confronto tra le possibili alternative grazie alle simulazioni grafiche e di fotoinserimento.

A sostegno di queste operazioni, nelle schede a seguire, le indicazioni tecniche accompagnate da schemi grafici ed esempi fotografici, possono guidare le fasi ideative, progettuali, valutative e realizzative degli interventi sugli oggetti architettonici e sui siti di valore paesaggistico.

Schede degli elementi

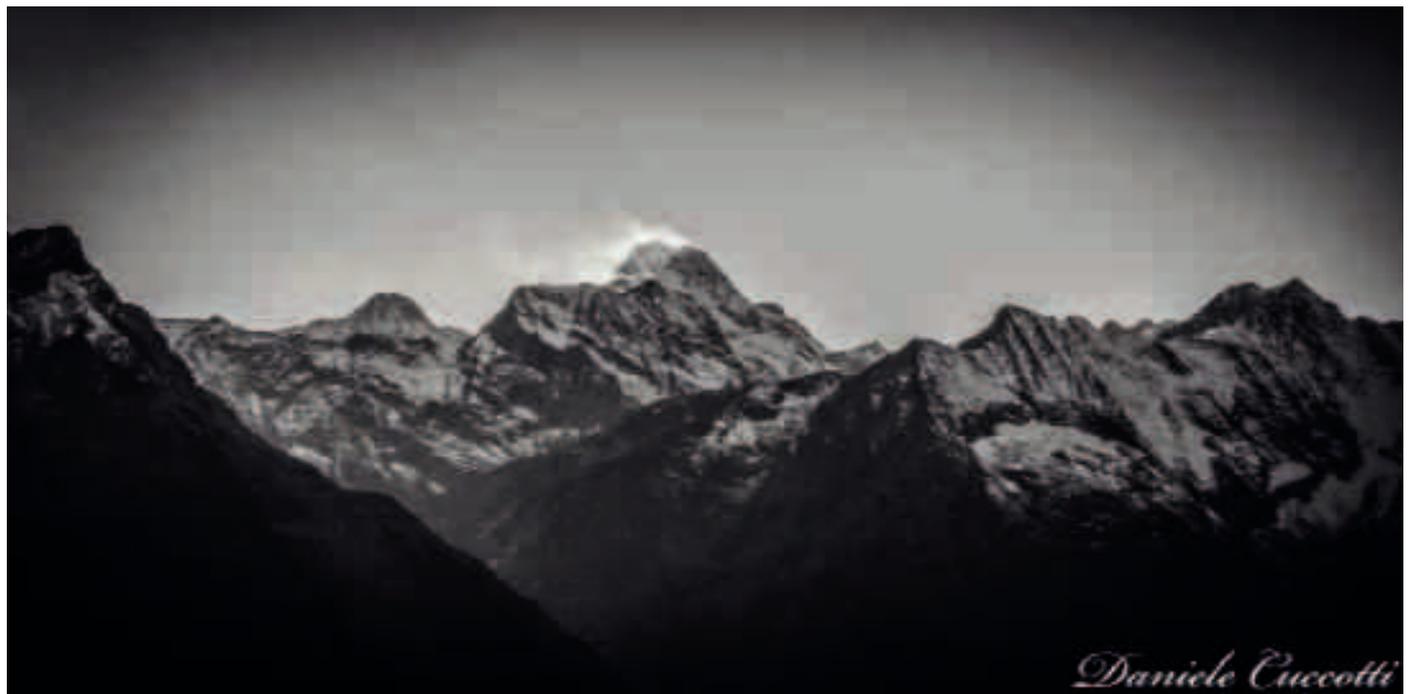
Di seguito si riporta l'elenco completo delle schede di intervento descritte nel seguito:

- Interventi di pulizia lineare.
- Interventi di pulizia areale.
- Riqualificazione delle cenosi forestali e degli esemplari di pregio.
- Riqualificazione della rete sentieristica.
- Bacheche informative.
- Pensiline urbane.
- Opere di consolidamento delle scarpate.
- Recinzioni e parapetti.

- Arredo degli spazi pubblici.
- Muri a secco.
- Fontane, lavatoi e pozzi.
- Pavimentazioni urbane.
- Pensiline per il trasporto pubblico.
- Aree di sosta veicolare e sistemi di sicurezza stradale.
- Opere di mitigazione.
- Piste forestali e linee tagliafuoco.
- Insegne, manifesti e cartelloni.
- Verde urbano.

Ogni scheda è composta da una breve descrizione, dagli indirizzi operativi proposti, dai materiali idonei e non idonei e dai riferimenti normativi.

Le soluzioni proposte si devono considerare linee guida consigliate e di approfondimento paragonabile alla progettazione preliminare, si ritiene infatti sempre necessaria una progettazione di dettaglio per l'adattamento ad ogni caso specifico e a scala territoriale sarà utile definire il design degli elementi del territorio, eventualmente anche attraverso la realizzazione di un "catalogo" delle tipologie caratteristiche e dei materiali più idonei possibilmente di provenienza locale.



Daniele Cuccotti

INDICAZIONI PER LA VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO



1. Metodologie di intervento per la valorizzazione del paesaggio

1.1. Lettura del paesaggio

Considerato che il paesaggio di un territorio rappresenta la sintesi dell'interazione dei fattori naturali e antropici che concorrono a configurare il territorio stesso, nel redigere il presente Manuale, si è ritenuto utile offrire come strumento aggiuntivo una lettura del paesaggio stesso, attraverso la scomposizione e il riconoscimento di alcuni segni elementari, da cui trarre spunti per una progettazione armoniosa e rispettosa delle condizioni paesaggistiche.

Sono stati cioè rilevati quegli elementi portanti del paesaggio che si possono riferire agli **iconemi**, come Eugenio Turri descrive nella sua definizione: "Nel suo operare, la percezione coglie prioritariamente certe immagini, le fissa, le memorizza, ne fa delle immagini portanti dell'intera visione. Queste immagini di cui si compone il paesaggio sono gli iconemi" (Eugenio Turri, *Il paesaggio come teatro*, Ed. Marsilio, 2006).

L'area del GAL, descritta nelle *Schede di sintesi* nella *PARTE II Elementi del patrimonio paesaggistico*, è stata sintetizzata in immagini rappresentative, secondo percorsi di lettura del paesaggio, denominati "Passaggi", come a descrivere i percorsi percettivi che si presenterebbero all'osservatore-fruttore del paesaggio del GAL. I percorsi si sono concentrati sui principali aspetti del paesaggio: le **forme**, intese come elementi della morfologia naturale del territorio; le **strutture**, relative alle coperture vegetali del territorio; infine i **colori**, intesi come le palette di colori salienti delle zone di caratterizzazione del paesaggio (le rocce e i terreni per la morfologia, la vegetazione naturale e agraria,

il costruito).

Secondo la diversa chiave di lettura di ciascun percorso, essi si possono così descrivere:

Passaggi di forme

Si considerano i principali elementi morfologici, ovvero i fenomeni legati alla natura delle superfici paesaggistiche, con la loro disposizione verticale e orizzontale, con le caratteristiche dei versanti, con le superfici risultanti dai processi che hanno dato luogo al modellamento morfologico, causati dall'acqua, dal ghiaccio, dal vento.

Passaggi di strutture

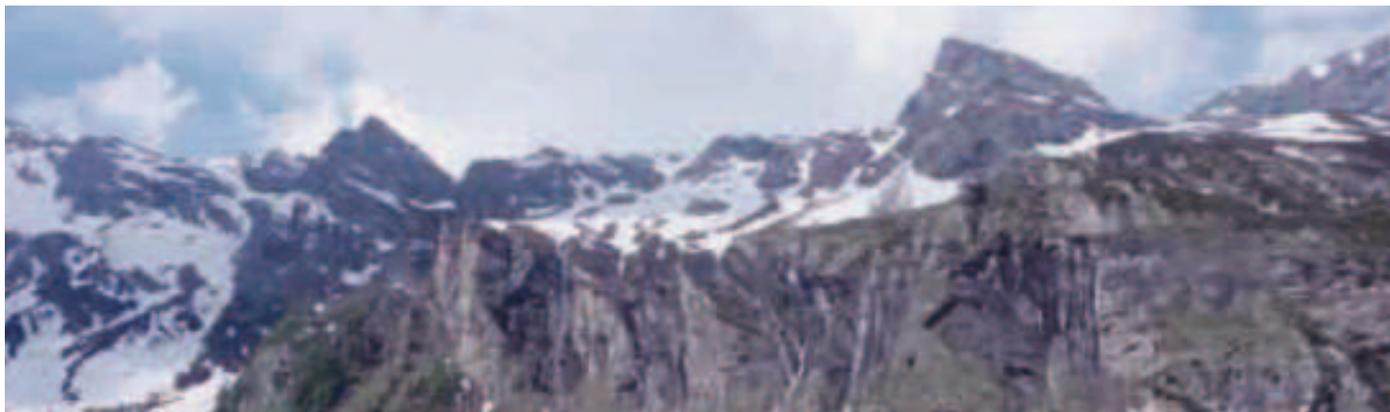
Per individuazione dei passaggi di strutture territoriali si intende il disegno preminente che rimane impresso nell'osservatore rispetto alla matrice verde naturale e/o agraria.

Passaggi di colori

Potendosi definire il colore come un elemento portatore e custode della relazione tra uomo e materia, si può affermare che ciascun contesto paesaggistico esplica per l'osservatore una somma delle tonalità cromatiche che lo caratterizzano. L'individuazione delle gamme cromatiche connotanti rimandano strettamente alle precedenti fasi di caratterizzazione paesaggistica non solo del territorio del GAL ma per tutti e tre gli ambiti individuati. Per ogni zona è stato possibile creare palette di colori, evinti dalle componenti naturali del paesaggio, quali le rocce, le terre, vegetazione naturale o agraria. Tali gamme cromatiche,

riconoscibili anche per un fattore storico-culturale, sono sintetizzate in una peculiare tavolozza che viene rappresentata graficamente attraverso il codice standard internazionale RGB.



Paesaggi di forme

Paesaggi di strutture

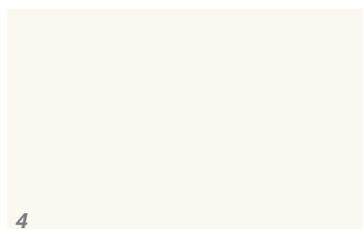


Paesaggi di colori in Alta Valle



*1 Profondo e ricco di armonia questo verde fa da ponte tra i colori giallo e blu richiamando le tonalità caratteristiche della vegetazione dell'alta valle.
(RGB: 55-120-99)*

*2 Marrone complesso, ottenuto con il giallo, derivante dalla vegetazione in alta valle, e il nero, derivante dalla roccia delle cime montuose.
(RGB: 95-69-31)*



*3 Azzurro scuro, richiama il cielo azzurro e i laghi di alta montagna.
(RGB: 105-146-185)*

*4 Grigio freddo e delicato, deriva dal bianco della neve e il grigio-azzurro dei ghiacciai.
(RGB: 242-242-242)*

Paesaggi di colori in Media Valle

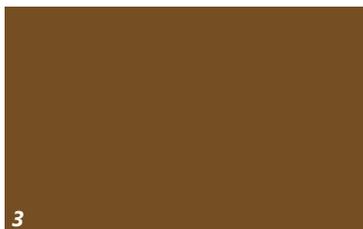


1 Verde con note di giallo, un verde brillante che richiama un vegetazione florida e ricca.

(RGB: 165-154-3)

2 Verde intenso, deriva dai colori intensi dei boschi di conifere e castagni, tipici della media valle

(RGB: 89-76-2)



3 Marrone intenso, ottenuto con il giallo e l'arancione, simile al colore della terra.

(RGB: 95-69-31)

4 Azzurro nitido, puro che richiama i cieli e i torrenti della media valle.

(RGB: 140-179-215)

Paesaggi di colori in Bassa Valle



1 Verde olivastro con note di giallo, richiama i prati e la vegetazione arbustiva della bassa valle.

(RGB: 172-169-64)

2 Verde caldo, deriva dalla florida vegetazione che occupa tutto il territorio.

(RGB: 105-112-43)



3 Marrone con note di rosso, richiama le rocce tipiche della bassa valle.

(RGB: 161-110-100)

4 Marrone - giallo, simile al colore della terra di questa zona.

(RGB: 220-164-96)

Materiali



Elementi naturali



1.2. Accessibilità e fruibilità

Negli ultimi anni, sulla base delle esperienze maturate nei progetti “Montagna per tutti” e “Turismabile”, è ormai radicata l’opinione che un territorio accessibile sia uno dei presupposti essenziali della qualità della vita dei suoi abitanti, così come della qualità dell’esperienza di coloro che lo visitano. Un territorio accessibile è tale non solo se gli spazi e le infrastrutture sono conformi o rispettosi della legge, ma anche se risulta fruibile e quindi funzionale, efficiente e comodo da utilizzare. Il termine “fruibilità” fa riferimento alla effettiva possibilità di utilizzazione di un ambiente o un’attrezzatura da parte di persone con disabilità seppur non esplicitamente progettati per tale scopo¹.

L’accessibilità dei luoghi e degli elementi del patrimonio paesaggistico diffuso è una questione fondamentale se l’obiettivo è quello di rendere più attrattivo ed inclusivo il territorio sviluppando seriamente il “turismo per tutti”.

È però opportuno distinguere chiaramente su quali beni del patrimonio si opera e che tipo di intervento è possibile effettuare. Nel caso si possa intervenire su luoghi di particolare interesse ambientale e naturalistico con operazioni di riqualificazione compatibili, che ammettono adeguamenti parziali dei luoghi e trattamenti materici non invasivi ed ecosostenibili si potrà, in alcuni casi, orientare il progetto verso una “utenza ampliata”, con soluzioni

che possono adattarsi a persone con disabilità così come al resto della popolazione, in accordo con i principi del Universal Design².

Tale metodologia, tuttavia, può difficilmente essere applicata nella progettazione di interventi di riqualificazione di aree naturalistiche in ambiente montano dove si presentino situazioni orografiche particolarmente acclivi nell’area o nei percorsi di avvicinamento, che implicherebbero interventi eccessivamente invasivi e costosi rispetto al bilancio costi/benefici. In questi casi è opportuno porre il giusto limite orientato alla sostenibilità dell’investimento, della futura gestione, delle ricadute ambientali e dell’ecologia stessa dei luoghi in senso ampio.

Per sua stessa natura l’ambiente montano non è “per tutti” e questa caratteristica ad accompagnarne l’identità stessa e come risaputo e dimostrato, l’esclusività di alcuni luoghi, rispetto alle capacità personali dell’individuo in grado di raggiungerli, non collegata al tema della disabilità.

Da queste considerazioni, si è ritenuto necessario, integrare e arricchire il Manuale con l’introduzione di alcune linee guida sul tema dell’accessibilità, con l’obiettivo che esse possano costituire un “modello” di riferimento per la progettazione più che un vincolo supplementare.

¹ *Linee Guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale*, II edizione rivista e ampliata, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Gangemi, Roma 2009.

² Termine coniato nel 1985 dall’architetto Ronald L. Mace: *“L’Universal Design è la progettazione di prodotti e ambienti utilizzabili da tutti, nella maggior estensione possibile, senza necessità di adattamenti o ausili speciali”*

Linee guida - Criteri per la progettazione

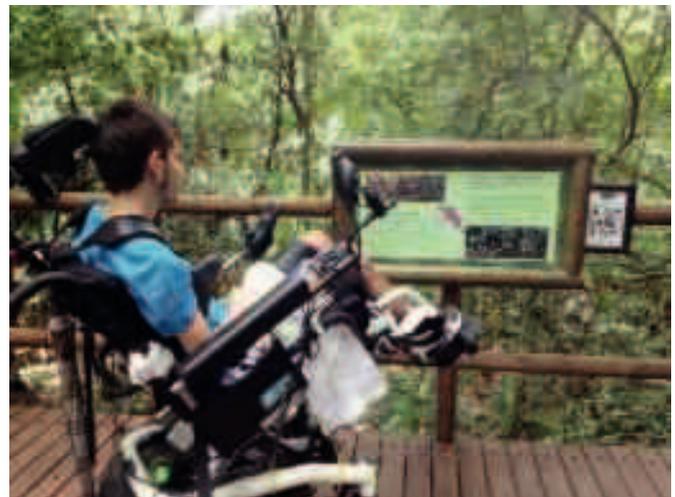
Orientamento

Per facilitare l'orientamento è necessario che l'ambiente fornisca quante più informazioni utili per determinare con ragionevole esattezza la propria posizione rispetto all'ambiente medesimo e per individuare il percorso più efficace per raggiungere la meta desiderata.

All'interno dei luoghi di interesse culturale e naturalistico, per permettere e favorire l'orientamento alle persone con deficit visivo, ci si può avvalere di varie strategie, tra cui le principali sono l'individuazione di punti di riferimento e linee di guida, la progettazione di una adeguata segnaletica e l'utilizzo di mappe che rappresentino efficacemente l'ambiente in cui ci troviamo.

Negli ambienti in cui non vi è alcuna guida naturale, dove pertanto l'orientamento per la persona con deficit visivo risulta particolarmente difficile, può essere utile inserire accorgimenti nel trattamento delle superfici di camminamento inserendo elementi che possano fungere da guida o fornire indicazioni, quali ad esempio una corsia tattile al suolo con ciottoli o pietre ben fissate al terreno, oppure prevedere elementi in elevazione quali corrimani o arredi adeguatamente segnalati al non vedente.

Un ruolo fondamentale per l'orientamento è assunto dalla segnaletica, che intesa come un insieme di segnali coordinati, ha la funzione di guidare il visitatore, comunicando con un linguaggio universale, fatto di segni, pittogrammi e brevi parole, aiutandolo a individuare accessi e uscite, i servizi e i percorsi desiderati.



Esempi di progetti con un'adeguata segnaletica

Un buon progetto di segnaletica deve quindi essere concepito fin dalla fase di progettazione architettonica e/o di recupero dell'area. A partire dalla mappa dei percorsi, occorre analizzare i flussi dei visitatori e individuare i tratti e i punti dove è necessario garantire loro le informazioni o l'eventuale ripetizione di una indicazione, per offrire alternative di percorso. Il progetto deve essere strutturato su tre livelli di informazioni: la segnaletica informativa (o di orientamento), la segnaletica direzionale (o di smistamento) e la segnaletica identificativa (o di conferma), in raccordo comunque con la segnaletica di sicurezza prevista per legge nei luoghi pubblici.

Una mappa è una rappresentazione simbolica semplificata dello spazio che evidenzia relazioni tra le componenti dello stesso (oggetti, regioni). Comunemente essa è costituita da una rappresentazione bidimensionale, geometricamente accurata, di uno spazio tridimensionale. Per aumentarne la leggibilità e per facilitarne la comprensione si utilizzano alcune convenzioni grafiche, simboli e legende, fornendo anche informazioni che vanno oltre la mera rappresentazione grafica.

Per favorire l'orientamento nei luoghi di interesse culturale, sicuramente in prossimità dei punti di accesso, ma anche in altri punti strategici (ad esempio in prossimità dei punti di rischio di caduta, incroci, cambi di direzione, ecc.), è necessario garantire la presenza di una mappa fissa chiara ed accessibile al maggior numero di persone, comprese le persone anziane o quelle che hanno una scarsa consuetudine con la lettura di piante e planimetrie. Comunemente essa è costituita da una rappresentazione bidimensionale, geometricamente

accurata, di uno spazio tridimensionale.

Nell'ottica del Universal Design, è tuttavia auspicabile progettare e realizzare mappe tattilo-visive, ossia mappe "per tutti", che contengano accorgimenti aggiuntivi per la lettura dello spazio anche da parte dei non vedenti: spessori e linee a rilievo, scritte in braille e "in nero" a rilievo, texture riconoscibili al tatto.



Esempi di bacheca informativa accessibile

Superamento delle distanze- Percorsi orizzontali

I percorsi pedonali di notevole estensione che spesso caratterizzano molti luoghi di interesse ambientale e culturale, costituiscono una significativa barriera architettonica per tutte le persone con ridotta capacità motoria, tra cui gli anziani e i cardiopatici.

Tali condizioni peggiorano ulteriormente quando il percorso presenta un andamento altimetrico variabile, ma anche quando è caratterizzato da un fondo irregolare o disomogeneo, circostanze tutte piuttosto frequenti ad esempio nei centri storici, nei parchi e nelle aree naturalistiche se non si prevedono opportuni accorgimenti.

In tutti i casi di distanze non troppo estese, è necessario predisporre percorsi con pavimentazioni il più possibile omogenee ed antisdrucchiolevoli, prevedendo inoltre opportune zone di riposo e di servizi ogni 50-100 metri¹, possibilmente al coperto e dotate di sistemi di seduta (panchine) o appoggi ischiatici², anche al fine di ridurre gli effetti negativi indotti da una visione monotona ed omogenea, che accentua psicologicamente le sensazioni di affaticamento e di disagio.

Per gli aspetti relativi agli interventi di sistemazione delle superfici dei piani di calpestio sarà innanzitutto

¹ Cfr. Ministero dei Lavori Pubblici, Direttive inerenti le facilitazioni per la circolazione e la sosta dei veicoli al servizio delle persone invalide, Roma 1985.

² Per appoggi ischiatici si intendono quei "dispositivi o attrezzature, di varia foggia e dimensione, che consentono alla persona di appoggiare il bacino (ischio) assumendo posizione semiseduta e di scaricare, in parte, il peso del corpo, ottenendo un notevole beneficio in condizioni di stanchezza o di affaticamento" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, *Linee guida per gli enti di gestione dei Parchi nazionali italiani*, Roma 2003, p. 46). Per le caratteristiche ergonomiche di un appoggio ischiatico si rimanda alle Norme UNI 11168-1, febbraio 2006, punto 6.4, pp. 10-11.

fondamentale ottenere un piano ben steso e compatto dove siano evitate pendenze trasversali superiori al 2-3% necessario allo scolo delle acque e, qualunque tipo di irregolarità tale da poter causare inciampi e una compattezza del piano tale da evitare l'affossamento delle ruote di sedie a ruote o passeggini o sostegni personali in genere anche in presenza di terreno bagnato.

Si possono individuare tre diverse direttrici operative:

- la semplice sistemazione del terreno esistente nei casi in cui esso presenti sufficienti caratteristiche di modellabilità ed eliminazione di ogni ostacolo portando allo stato finale un trattamento di stabilizzazione della superficie naturale nel tempo (es. prato o terreno battuto);
- la realizzazione di un manto di finitura posato in opera e permanente (es. misto granulare stabilizzato);
- la semplice sovrapposizione di elementi reversibili al di sopra dei materiali originari (es. pedane e camminamenti in legno).

In ogni caso dovranno essere inseriti elementi tattili a terra, come cordoli laterali o trattamenti tattili della superficie, che forniscano le minime indicazioni di andamento del percorso.

Particolare attenzione deve essere posta alla riduzione degli ostacoli lungo i percorsi. Soprattutto per i non vedenti e gli ipovedenti, è necessario ricordare che la percezione degli eventuali ostacoli è affidata all'uso del bastone, attraverso il quale si individuano agevolmente gli elementi collocati a terra, ma non si riescono a percepire quelli sospesi oltre i 50 cm e quindi dovranno essere evitati tutti

gli elementi sporgenti naturali quali rami, rocce, etc. o antropici quali cartelli, sostegni, opere d'arte, etc.

La larghezza di questi percorsi deve prevedere il passaggio di sedie a ruote, di passeggini e possibilmente di due persone affiancate. Nei casi di passerelle esterne, inoltre, l'eventuale grigliato utilizzato per la pavimentazione deve presentare caratteristiche geometriche e dimensionali che tengano conto dell'eventuale uso di bastoni o stampelle, il cui impiego non deve incontrare difficoltà nell'appoggio a terra. È necessario, infine, disporre lungo tutte le passerelle appositi corrimano a doppia altezza, secondo le indicazioni della normativa.



Esempi percorsi orizzontali

Superamento dei dislivelli - Percorsi verticali

Le aree naturalistiche come gli ambienti urbanizzati degli insediamenti storici, chiaramente condizionati dall'orografia, presentano frequentemente differenti forme di ostacoli naturali o barriere architettoniche da superare, quali dislivelli, scale disagiati, pendii con pendenze inadeguate, fino a situazioni fonti di pericolo o affaticamento, come assenza di idonee protezioni per il rischio di caduta dall'alto, assenza di corrimani e zone in piano per il riposo. Spesso parte di queste barriere, in virtù di qualità formali o dei materiali contribuiscono a determinare l'identità stessa dei luoghi oggetto di intervento.

Ciò conferma, che il tema del superamento dei dislivelli costituisce spesso un nodo cruciale dell'intero progetto di riqualificazione per la fruibilità, coinvolgendo scelte di carattere metodologico ed operativo da affrontare nella loro complessità¹.

Considerando gli ambienti aperti naturali o urbani, le soluzioni applicabili ricadono sempre nella modellazione del terreno dei percorsi per la creazione di rampe di pendenza adeguata, mentre si escludono le soluzioni applicabili in architettura. Entrano quindi in gioco soluzioni alternative e specifiche caso per caso fino a prendere in considerazione, come già avviene in alcuni casi dell'area GAL, scelte gestionali di accompagnamento con attrezzature per il trasporto delle persone con ridotte capacità motorie, ad esempio la joellette. In questi casi dovranno essere tenute in considerazione le esigenze di movimentazione, di sosta in sicurezza e gli spazi per il trasbordo in

¹ A. Bellini, *La pura contemplazione*, cit., p. 4; S. Della Torre, *Il progetto di una conservazione senza barriere*, cit., pp. 19-20.

ragione della presenza della persona accompagnata e degli accompagnatori.

Nei tratti in pendenza anche nelle aree aperte si seguiranno le indicazioni tecniche relative alle rampe impiegate in architettura ammettendo alcuni adattamenti per assecondare quanto più possibile le caratteristiche dell'ambiente di intervento.

Una rampa progettata con accuratezza sia nella forma che nei materiali e ben integrata con lo spazio circostante, costituisce un percorso inclusivo valido per tutti e non una corsia riservata alle persone con disabilità. Una rampa con pendenza del 5-6% risulta appropriata e confortevole benché la normativa² indichi come massima un'inclinazione dell'8% nel caso di adeguamento di edifici esistenti, ammettendo di arrivare fino al 12% per sviluppi lineari compresi entro i 3 metri.

Oltre una certa lunghezza, il sistema della rampa finisce per generare affaticamento, tanto che la stessa normativa impone un riposo almeno ogni 10 metri di sviluppo lineare e limita l'estensione della rampa ad un massimo di 3,20 metri di dislivello complessivo. Ne consegue la raccomandazione di limitare la rampa a dislivelli contenuti (entro 1,5 metri), affiancando, quando possibile, anche una scala, soprattutto quando lo sviluppo longitudinale della rampa è più esteso.

È necessario ribadire in ogni caso la fondamentale necessità del corrimano, al quale deve accompagnarsi, quando non è previsto un parapetto

² Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche": regolamento di attuazione della Legge 13/89.

pieno per la difesa dal vuoto, la presenza di un cordolo di almeno 10 cm di altezza, atto ad arrestare l'eventuale sbandamento della sedia a ruote.

Più specifiche riflessioni vanno rivolte all'impatto della rampa nei confronti delle antiche strutture e al rapporto tra la rampa stessa e un'eventuale scala esistente, tema piuttosto ricorrente all'ingresso degli edifici storici ed ancor più nell'accesso alle chiese.

Dal punto di vista strettamente percettivo, l'entità dell'impatto appare influenzata, più che dalla rampa in sé, dalle scelte progettuali relative al parapetto, dove è necessario coniugare le esigenze di sicurezza richieste dalla normativa con quelle della tutela. Più in generale è possibile individuare due orientamenti opposti, l'uno teso a massimizzare la reversibilità e l'autonomia della nuova struttura dall'ambiente preesistente (naturalistico o urbanizzato) e l'altro volto ad integrare o mimetizzare la rampa nella scala o cordonata esistente.

Fruizione degli spazi e delle attrezzature

Accesso

Il punto di accesso principale alle aree aperte naturalistiche o urbanizzate è spesso il primo ostacolo da superare a causa dello spazio insufficiente per poter realizzare una zona di sosta per la preparazione alla percorrenza, a prendere visione delle informazioni di orientamento e di guida. L'approccio di intervento dovrà mirare all'ottimizzazione degli elementi da inserire al fine di non sovraccaricare lo spazio di oggetti che ne snaturerebbero la qualità percepita oltre a ridurre lo spazio disponibile e costituire ingombro ed

eventuale ostacolo. Inoltre è bene evitare punti, accessi, luoghi ed elementi dedicati esclusivamente alle persone con disabilità, ma bensì, in ottica di inclusività generale, ricercare soluzioni praticabili per tutti. Queste risulteranno particolarmente comode per chi non presenti esigenze particolari e adeguate alla fruizione libera per le diverse possibili difficoltà motorie o percettive. In tema di recupero si dovrà ovviamente tenere conto di situazioni ove l'adattamento dei luoghi non sarà del tutto praticabile per condizioni ambientali irrisolvibili, in questi casi dovrà essere opportunamente segnalata in anticipo e fornita una soluzione di gestione per rispondere alla necessità di accompagnamento di persone con determinate esigenze alle quali non sia stato possibile rispondere nell'intervento.

Servizi igienici

Indipendentemente dalle attività che potranno essere svolte nei luoghi aperti di fruizione del paesaggio è necessario individuare idonei servizi igienici, identificando questo spazio tra i fabbricati ed eventuali locali pubblici presenti nelle immediate vicinanze o realizzando un blocco di servizi igienici ex-novo.

In entrambi i casi gli spazi e le attrezzature dei servizi dovranno avere caratteristiche di accessibilità reale e non esclusivamente rispondere alle indicazioni generali della normativa vigente in materia. A tale scopo si rendono necessari alcuni accorgimenti secondo i criteri indicati di seguito.

Generalmente, laddove le disposizioni legislative vigenti impongono la distinzione dei servizi igienici per sesso, evitando l'utilizzo esclusivo delle persone con disabilità, sarà sufficiente realizzare

un solo servizio igienico per ciascuno dei due, di dimensioni più ampie dello standard, attrezzati anche per l'utilizzo da parte di persone su sedia a ruote, ma comunque fruibili da tutti e quindi comodamente utilizzabili anche da persone obese, genitori con bambini piccoli, persone con bastoni o stampelle e per tutti coloro che, pur non utilizzando una sedia a ruote, hanno comunque difficoltà a muoversi in spazi molto ristretti. In entrambi i servizi igienici, potrebbe trovare utile collocazione anche un fasciatoio. Tale soluzione consente anche di risparmiare in termini di spazio oltre che di costi di realizzazione e gestione.

È importante valutare anche la possibilità di realizzare comunque un servizio igienico attrezzato in un antibagno comune al fine di evitare situazioni imbarazzanti in presenza di persone con disabilità che si avvalgono dell'assistenza di un accompagnatore di sesso diverso dal proprio.

Per quanto riguarda il dimensionamento dei servizi igienici, si ritiene opportuno evidenziare che le disposizioni normative attualmente vigenti si limitano ad indicare alcune distanze e altezze che devono essere rispettate nel montaggio dei pezzi igienici, al fine di consentirne l'uso anche da parte di persone su sedia a ruote. Quando gli spazi sono limitati può essere opportuno ricorrere a "soluzioni alternative"; nella maggioranza dei casi sono sufficienti semplici accorgimenti come, ad esempio, valutare attentamente il senso di apertura della porta o ricorrere a porte scorrevoli, ipotizzare che la manovra di inversione di marcia venga effettuata nell'antibagno e l'ingresso al box avvenga a marcia indietro, disporre i lavandini solo nell'antibagno.

Le norme non impongono, inoltre, di utilizzare pezzi

igienici e rubinetterie speciali, come spesso si vede, con notevoli costi aggiuntivi; la maggior parte dei sanitari di uso comune è conforme purché, come già evidenziato, essi siano installati tenendo conto degli spazi di manovra e d'uso delle persone su sedie a ruote.

Importante è prevedere anche ausili per le persone con disabilità sensoriali quali adeguate segnalazioni e indicazioni tattili a terra, mappe tattili all'ingresso che indichino la posizione dei sanitari, corrimano, contrasti cromatici ottenuti mediante l'utilizzo di rivestimenti di colori diversi (chiari e scuri) per meglio individuare i vari componenti (aree, arredi, sanitari, interruttori e ausili), una corretta illuminazione, ecc.

Arredi ed attrezzature

Un ambiente è ritenuto accessibile anche grazie alla presenza di arredi ed attrezzature utilizzabili da tutti. Questo aspetto viene, purtroppo, spesso trascurato facendo prevalere, già a livello progettuale, gli aspetti estetici su quelli funzionali e di usabilità.

Gli arredi e le attrezzature, specie se fissi, devono essere posizionati in modo da non costituire essi stessi ostacoli ostruendo i percorsi o diventando fonte di pericolo laddove non percepibili (elementi sospesi, spigoli sporgenti, ecc.). Al contrario scegliendone opportunamente la collocazione, le dimensioni e i colori, possono diventare fondamentali ausili per facilitare l'orientamento come punti e linee di riferimento.



1.3. Comunicare il paesaggio

Il tema della comunicazione del paesaggio vive una continua evoluzione e le sperimentazioni in tema si sovrappongono a concetti che spaziano dai concetti più filosofici della disciplina, incontrando tematiche di psicologia della percezione dei luoghi e viene spesso declinate sul fronte più materialmente pratico del marketing territoriale accostandosi alle strategie turistiche.

In questa sede e in relazione alle finalità della manualistica viene proposto un approccio metodologico finalizzato all'indirizzo di azioni di comunicazione già individuate nel territorio come fondamentali investimenti per l'attuazione delle progettualità in corso e finalizzate non solo alla promozione turistica, ma alla costruzione di un'identità condivisa dalla popolazione e inserita nel contesto alpino regionale. La stessa programmazione di sviluppo locale in corso di attuazione prevede misure di sostegno su vari ambiti per azioni comunicative e gli stessi progetti per investimenti di tipo "fisico" tengono da subito in considerazione le future esigenze di comunicazione.

Con queste premesse occorre chiarire però cosa significhi comunicare il paesaggio in riferimento all'area GAL, perché le azioni in corso e future vengano basate su concetti e metodologie condivise e quindi complementari tra esse attivando un sistema efficace e mai in contraddizione.

Con il termine paesaggio ci si può infatti riferire ad innumerevoli concetti e contenuti tematici, essi però sono riassumibili in sintesi ricercando i minimi comuni denominatori ovvero, facendo riferimento

alla definizione della Convenzione europea del paesaggio (2000).

"Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

È quindi nei due concetti di CARATTERE e RELAZIONI che dovrà essere elaborata la strategia di comunicazione del patrimonio paesaggistico territoriale.

Le Relazioni che costituiscono rete e sistema sul territorio e dalle quali derivano le possibilità di fruizione per la popolazione e per i turisti.

Il Carattere che identifica il territorio e lo distingue rispetto ad altre aree e dal quale derivano le esperienze che l'individuo può vivere in questi luoghi.

In entrambi i concetti esistono elementi oggettivi, la forma, e soggettivi, il sentimento.

Per una strategia di comunicazione efficace sarà fondamentale attraverso la forma permettere ai destinatari di intuire ed incontrare il sentimento che genera infine l'interesse ed il legame al territorio.

Linee guida - Criteri per la comunicazione

Indicazioni tecniche

Il termine comunicazione è strettamente connesso alla multimedialità, ovvero alla compresenza e interazione di più mezzi di comunicazione in uno stesso supporto o contesto informativo.

Di conseguenza è necessario orientare le tecniche comunicative nel complesso ambiente dei contenuti multimediali, specie in ambito informatico, quando per comunicare informazioni riguardanti il patrimonio paesaggistico ci si avvale di molti media fruibili con un unico strumento:

- immagini in movimento (videoriprese, animazioni)
- immagini statiche (fotografie, disegni)
- musica, suoni e testo.

La comunicazione multimediale del paesaggio



Esempio di distribuzione di materiale informativo - turistico, negozio di attrezzature outdoor, Londra

permette quindi di fruirne in maniera ipertestuale, navigando in maniera non sequenziale tra i contenuti, e interattiva, fornendo comandi e ricevendo risposte dal supporto multimediale.

Il progetto di comunicazione del patrimonio paesaggistico locale dovrà essere sviluppato integrando le più recenti tecnologie multimediali per realizzare prodotti per la promozione territoriale, la didattica e la comunicazione in genere, via Internet, video e carta stampata.

Alla progettazione e realizzazione dei media dovranno essere pianificate le modalità di gestione dei servizi, la formazione e le consulenze tecnico-operative agli operatori che agiranno sul sistema di comunicazione multimediale.

Operativamente il progetto sarà strutturato in tre fasi fondamentali:

ACQUISIRE, ELABORARE, DISTRIBUIRE



Centro informativo turistico. Hof, Islanda

La multimedialità si rivela un moltiplicatore di efficacia in tutte le fasi della documentazione di progetti sul paesaggio:

- in fase di acquisizione permette di raccogliere informazioni più complete attraverso l'utilizzazione integrata di fotografia, video, cartografia digitale;
- in fase di elaborazione consente di evidenziare l'importanza di elementi di interesse, così come di garantire visioni d'insieme più complete grazie all'uso di opportuni strumenti software per il digital image processing e la georeferenziazione;
- in fase di distribuzione l'uso di strumenti di authoring interattivo e ipertestuale consente di rafforzare l'esperienza della fruizione, resa universale e interattiva grazie all'uso di piattaforme web.

Gli strumenti necessari all'acquisizione sono ormai alla portata di tutti e gli operatori locali potranno impiegare direttamente o tramite consulenze professionali. Fotocamere con georeferenziazione GPS incorporata nei file delle immagini realizzate e piccoli droni o fotocamere volanti permettono di riprendere video del territorio da un'altezza di alcune decine di metri o di video-ispezionare l'interno di grandi monumenti o cavità naturali.

L'elaborazione dei contenuti multimediali acquisiti e la postproduzione delle immagini o dei video sono gestibili tramite software economici, o addirittura gratuiti, che permettono la realizzazione automatizzata di foto dal forte impatto attrattivo.



Dolomization: scoprire le Dolomiti divertendosi

Dolomization è un gioco interattivo per scoprire le Dolomiti. Costituisce un esempio di interazione multimediale con finalità didattico educative e promozionali.

Attraverso sistemi di visualizzazione virtuale si ha la possibilità di raccontare a tutti il paesaggio dal punto di vista scientifico, naturalistico e storico.



Parallelamente le operazioni di georeferenziazione delle informazioni fotografiche, video, testuali e sonore è possibile tramite piattaforme cartografiche on-line basate su sistemi GIS semplificati e di libero accesso, come già attuato in area GAL nel progetto MAP2GRIES, ottenendo così una mappa precisa e aggiornata di informazioni interattive per gli utenti.

Infine la distribuzione potrà avvenire tramite piattaforme web in grado di integrare i più tradizionali portali web con i social media e le applicazioni per mobile. Le opportunità di interazione non dovranno riguardare soltanto i destinatari del processo di comunicazione, ma dovranno essere sfruttate le possibilità di coordinamento in rete tra gli operatori, organizzati in gruppi di lavoro non formali con modalità di collaborazione a distanza e asincrona, attraverso la piattaforma condivisa con diversi livelli di autonomia di azione.

Indicazioni metodologiche

L'uso dei supporti e delle tecnologie multimediali, pur consentendo di moltiplicare l'impatto e l'articolazione della documentazione di progetti sul paesaggio, non elimina la necessità di una progettazione accurata e di una gestione a regia degli stessi.

La progettazione deve tener presente, oltre all'aumentata mole di materiali, anche le interrelazioni e le modalità di navigazione interne al supporto.

Il compito di realizzare questa progettazione mediante diagrammi strutturali e funzionali è oggettivamente più complesso di quello di raccogliere ed elaborare i materiali multimediali con gli strumenti sopracitati.



>

*Esempio di comunicazione
multimediale, tradizionale e didattica
presso un centro informativo.*

Hof, Islanda

Gli effetti positivi dell'uso di tecnologie multimediali nella documentazione di progetti sul paesaggio, rispetto all'uso di tecniche tradizionali, possono essere così riassunti:

- aumento dell'impatto "spettacolare" dei supporti realizzati;
- maggiore flessibilità nell'organizzazione dei contenuti;
- distribuzione universale ed economica con l'uso di Internet;
- possibilità di aggiornamenti continui dei contenuti.

Se opportunamente gestite, le tecnologie multimediali permettono di conseguire un inarrivabile rapporto costo/efficacia nella documentazione di progetti sul paesaggio, rispetto a tecniche più tradizionali ormai in abbandono in conseguenza delle mutate abitudini dei destinatari.

Inoltre favoriscono il lavoro di gruppo in fase di realizzazione dei supporti e garantiscono il coinvolgimento dei fruitori, anche in chiave emotiva, grazie alla possibilità di elaborare approcci personalizzati alla consultazione.

In conclusione, una strategia di comunicazione realmente efficace ed in grado di rapportarsi con la velocità di evoluzione, tipica di questo ambiente, deve basarsi sul principio di viralità, della propagazione delle informazioni e dell'emulazione nel produrre contenuti continuamente aggiornati, che può essere innescata solo all'interno di una community strutturata e gestita a priori con le metodologie dei social-media.



Esempi di strategie di promozione turistica



2. Scenari di valorizzazione paesaggistica

2.1. Spazi pubblici e arredo urbano

DATI IDENTIFICATIVI

Tipologia di localizzazione: principali spazi pubblici di rilevanza aggregativa e identitaria per i Comuni

Enti promotori: Comuni dell'area GAL

Possibili partners ed Enti coinvolti: Comuni e Unioni Montane, GAL, artigiani locali e operatori turistici.

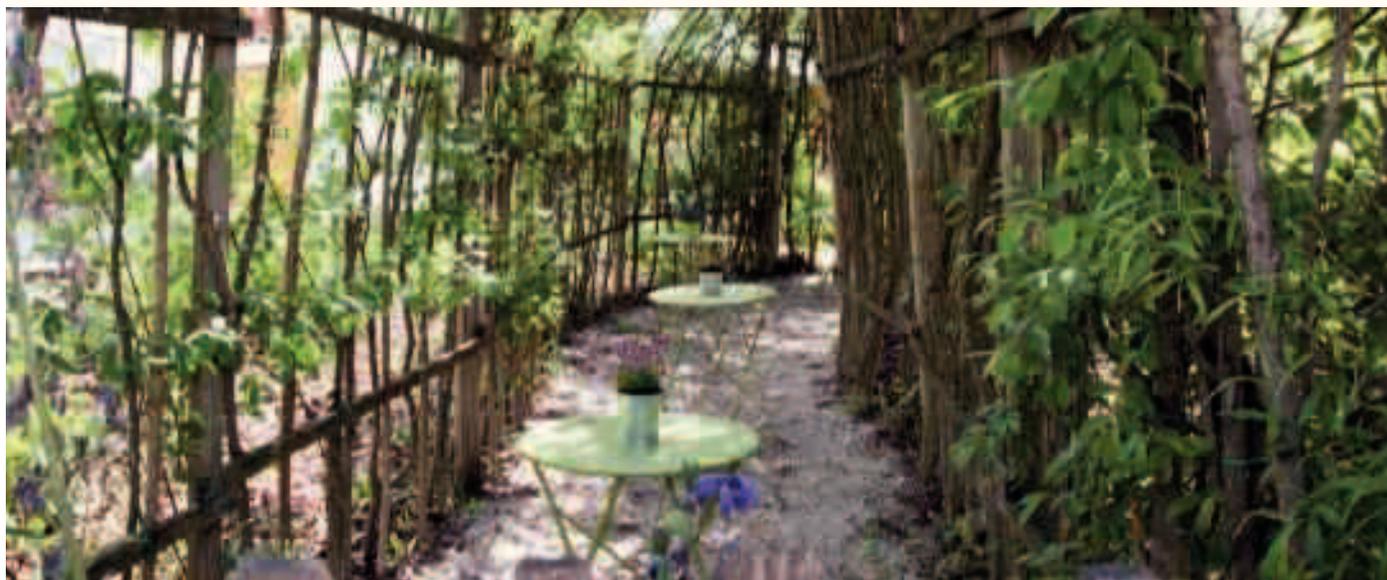
Natura delle risorse dei principali investimenti: PSL GAL op. 752, cofinanziamento Comunale.

Settore:

- Patrimonio culturale (musei, beni culturali e architettonici)
- Cultura materiale (agroalimentare, artigianato)
- Ambiente (energie rinnovabili, patrimonio ambientale)
- Turismo (ricettività, eventi, outdoor)

Tema unificante:

- Vegetazione
- Outdoor e sentieri
- Vie d'acqua
- Infrastrutture e servizi urbani



DESCRIZIONE

Obiettivi del progetto e relazioni con il capitale territoriale locale

Il processo per la definizione di un'immagine di territorio maggiormente identificativa passa sia dagli aspetti culturali sia dalle azioni concrete e visibili sugli elementi caratterizzanti i luoghi. Gli spazi pubblici dei nuclei abitati a partire dai capoluoghi per arrivare alle borgate e frazioni rappresentano i luoghi per i quali deve essere posta particolare attenzione nel processo di rinnovamento dell'immagine paesaggistica.

Da sempre sul territorio le Amministrazioni Comunali investono parte del bilancio per la sistemazione di: piazze, aree pedonali interne ai nuclei storici, zone dedicate all'incontro e alle manifestazioni così come spazi minori per i servizi urbani di vario genere.

Il progetto dovrà definire un criterio di sistemazione condiviso, per gli spazi e per gli elementi fisici connessi ai servizi pubblici urbani, che generi continuità di percezione del territorio da parte della popolazione e da parte di chi visita occasionalmente i Comuni dell'area GAL.

A tale scopo è indispensabile oggi definire con un buon livello di dettaglio le soluzioni progettuali da applicare nelle sistemazioni superficiali, nei rivestimenti e negli elementi che definiscono gli spazi pubblici, così come le componenti fisiche di arredo e di organizzazione dei servizi pubblici.

Rientrano quindi nel progetto, meglio specificate le linee guida di intervento nelle relative schede tecniche: le pavimentazioni di piazze e percorsi pedonali, i marciapiedi e le cordolature in genere, le aree di sosta e parcheggio, gli elementi in elevato, i parapetti, le sedute e le varie componenti di arredo urbano, la segnaletica di comunicazione locale e per l'affissione, le coperture per le fermate dei bus, le aree ecologiche e così via.

La manualistica propone quindi le indicazioni di carattere generale definite sulla base delle indagini territoriali e delle indicazioni fornite dagli attori locali. Sulla base di queste linee guida, coerenti con l'identità e la cultura del costruire locale, le Amministrazioni Locali potranno elaborare un più dettagliato catalogo degli elementi di arredo urbano del territorio.

Aspetti innovativi del progetto

La definizione dei criteri di riqualificazione degli spazi e degli elementi pubblici dei centri abitati, ancor più efficace se concretizzata da un catalogo/capitolato adottato dalle amministrazioni, permetterebbe di rinnovare le modalità di gestione delle procedure di progettazione e appalto sia per gli interventi sia per le future manutenzioni. Infatti, in alternativa a numerosi singoli appalti di piccole dimensioni, un progetto di territorio attuato su gruppi di Comuni di anno in anno permetterebbe forti economie di scala e la riduzione delle procedure e degli adempimenti a carico degli uffici degli Enti Locali.

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Le caratteristiche degli insediamenti del territorio permettono di concentrare le azioni di investimento su pochi specifici luoghi fortemente identitari per i nuclei abitati e pertanto con investimenti puntuali e ripetibili si otterrebbero risultati efficaci.

Nel lungo termine la ripetitività degli interventi potrà inoltre garantire economie nella manutenzione per la possibilità di programmare gli interventi e trarre vantaggio dalle economie di scala.

È tuttavia corretto evidenziare che tale processo di rinnovamento richiede uno sforzo iniziale da parte degli Enti: di investimento economico al fine di condividere linee progettuali dettagliate e operativo per recepire le procedure amministrative coordinate rispetto alle modalità operative consolidate negli anni.

Ricadute dirette e indirette sul territorio

Il miglioramento della qualità ambientale degli spazi pubblici, come riscontrabile anche in alcuni interventi pregressi in area GAL, permette di implementare l'attrattività dei centri abitati e di conseguenza l'appetibilità del patrimonio immobiliare circostante rispetto innanzitutto alla permanenza della popolazione residente fino ad innescare processi di attrazione di nuovi abitanti. Parallelamente, come avviene in tutti i principali centri abitati, le attività di accoglienza e ristorazione affacciate sui principali spazi pubblici avrebbero un evidente ritorno di immagine dalla riqualificazione dell'intorno.

Infine, in ragione delle strategie in tema di accessibilità per tutti, tali interventi permetteranno la riduzione e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli spazi pubblici a vantaggio dell'accessibilità e dell'integrazione sociale.

2.2. Sport outdoor e centri sportivi

DATI IDENTIFICATIVI

Tipologia di localizzazione: siti per la pratica di sport outdoor - escursionismo, mountainbike, arrampicata sportiva, pesca sportiva, volo libero e centri sportivi comunali.

Enti promotori: Comuni dell'area GAL

Possibili partners ed Enti coinvolti: Comuni e Unioni Montane, GAL, associazioni sportive, CAI, Guide Alpine.

Natura delle risorse dei principali investimenti: PSL GAL, cofinanziamento Comunale, fondazioni bancarie, fondi Regionali per il Turismo (L.R. 4/2000).

Settore:

- Patrimonio culturale (musei, beni culturali e architettonici)
- Cultura materiale (agroalimentare, artigianato)
- Ambiente (energie rinnovabili, patrimonio ambientale)
- Turismo (ricettività, eventi, outdoor)

Tema unificante:

- Vegetazione
- Outdoor e sentieri
- Vie d'acqua
- Infrastrutture e servizi urbani



DESCRIZIONE

Obiettivi del progetto e relazioni con il capitale territoriale locale

La pratica di attività sportive outdoor costituisce un'opportunità attrattiva per tutto il territorio e si inserisce positivamente nelle attuali dinamiche del mercato del turismo sostenibile, con una costante crescita di utenti attenti al valore naturalistico dei luoghi dove praticare sport a contatto con l'ambiente.

Le Amministrazioni dell'area GAL stanno già investendo in progettualità connesse alla valorizzazione delle infrastrutture per la pratica di attività all'aperto e si registrano infatti maggiori presenze di anno in anno. Al fine di cogliere pienamente la fase di crescita è opportuno che il territorio prenda in considerazione la strutturazione di un'offerta ben definita e gestita come prodotto turistico organizzato in tutte le fasi ed esigenze collaterali degli utenti. Questo è possibile solamente in forma di cooperazione tra gli operatori pubblici e privati con l'obiettivo condiviso di complementarità delle attività offerte organizzate su programmi stagionali per diverse fasce di pubblico.

In questa visione territoriale le occasioni di valorizzazione del patrimonio naturalistico fruibile per la pratica dello sport outdoor si concretizzano in interventi puntuali in grado di rendere competitivi, sul mercato ampio del settore, quei luoghi già chiaramente identificati e frequentati.

Sarà fondamentale quindi individuare un programma di interventi che renda fruibili i siti per la pratica delle diverse attività affiancando interventi di miglioramento e riorganizzazione di siti a servizio e supporto degli utenti. Se sono già in corso azioni di valorizzazione dei siti naturalistici (sentieristica, falesie, etc.) queste dovranno essere sostenute, mentre i centri di servizio e informazione attualmente non ben identificati dovranno essere attrezzati a partire dai numerosi centri sportivi comunali. In questi ultimi potranno infatti essere individuati i locali, gli spazi e le attrezzature utili a chi voglia fruire di quelle infrastrutture naturali distribuite invece sul territorio. L'organizzazione di luoghi specifici costituisce opportunità anche per la popolazione residente che avrà a disposizione centri attrezzati come punti di riferimento per il tempo libero e per l'aggregazione.

Aspetti innovativi del progetto

Il progetto prende in considerazione i luoghi fruibili per la pratica dell'outdoor come una reale infrastruttura e come prodotto turistico organizzato. Questo approccio garantisce la necessaria attenzione per i fruitori e permette agli operatori locali di costruire una rete che tenga in contatto tutte le attività outdoor del territorio. In parallelo i centri sportivi, oggi punti di riferimento solo per la pratica di alcuni sport (calcio, tennis, volley, etc.), potrebbero diventare luoghi di aggregazione, informazione e supporto anche per chi pratica sport outdoor ampliando quindi le attività e le positive ricadute socio economiche.

Analisi dei punti di forza e delle criticità

L'organizzazione in forma di rete territoriale permette di intervenire con efficacia nel miglioramento e nella valorizzazione dei servizi alla popolazione e ai turisti creando luoghi organizzati e coordinati per l'incontro e a supporto della pratica degli sport outdoor intesi come discipline al pari di quelle attività già oggi maggiormente organizzate in forme associative.

La principale difficoltà è rappresentata dall'inerzia che emerge nell'attivazione di forme di gestione associative o consorziate dove la spinta da parte degli organi istituzionali potrà sostenere le libere iniziative verso una sostenibilità nel tempo.

Ricadute dirette e indirette sul territorio

Con questi interventi i Comuni possono sostenere la valorizzazione dei centri sportivi esistenti conferendogli il ruolo di punti di riferimento per la popolazione e per i turisti. In parallelo saranno riscontrabili incrementi dell'offerta turistica connessa al mercato dell'outdoor in costante crescita.

Nella valorizzazione di percorsi e siti per la pratica delle attività sportive sarà possibile prevedere nuove opportunità di "contenitori" per eventi di Montagna per Tutti ed incrementare i siti realmente accessibili a persone con disabilità.

Infine non deve essere trascurata l'importanza di ridurre l'effetto di polverizzazione dei siti naturalistici fruibili concentrando gli investimenti verso pochi siti effettivamente rilevanti, con conseguente migliore inserimento nel relativo mercato.

2.3. Paesaggi sensoriali

DATI IDENTIFICATIVI

Tipologia di localizzazione: siti di rilevanza naturalistica

Enti promotori: Comuni dell'area GAL

Possibili partners ed Enti coinvolti: Comuni e Unioni montane, GAL, Ente Parco La Mandria, Fondazioni bancarie, CPD.

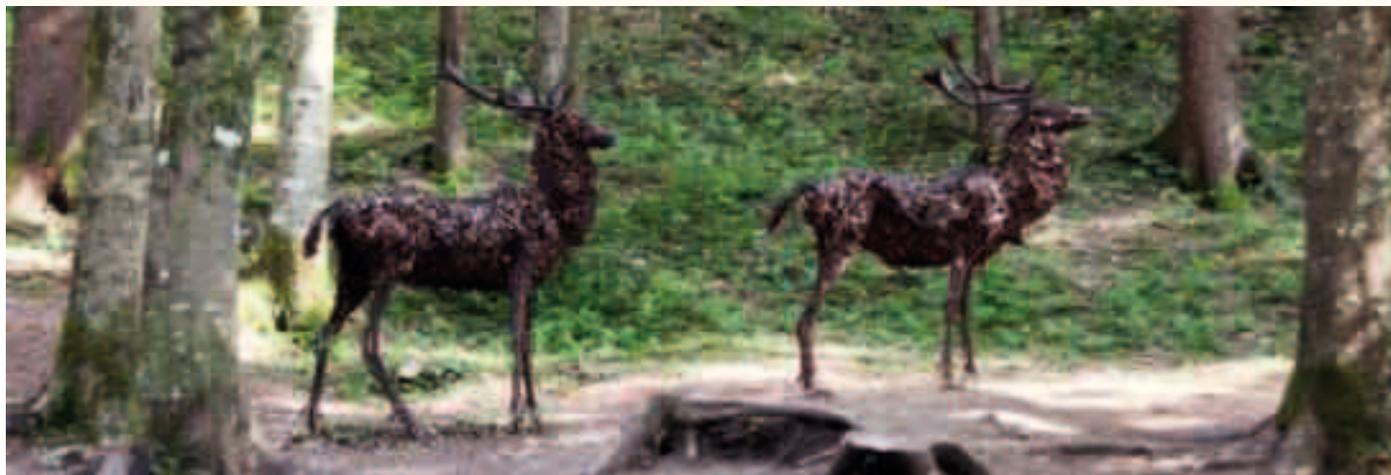
Natura delle risorse dei principali investimenti: PSL GAL op. 764 paesaggio, cofinanziamento Comunale.

Settore:

- Patrimonio culturale (musei, beni culturali e architettonici)
- Cultura materiale (agroalimentare, artigianato)
- Ambiente (energie rinnovabili, patrimonio ambientale)
- Turismo (ricettività, eventi, outdoor)

Tema unificante:

- Vegetazione
- Outdoor e sentieri
- Vie d'acqua
- Infrastrutture e servizi urbani



DESCRIZIONE

Obiettivi del progetto e relazioni con il capitale territoriale locale

I siti di particolare valore naturalistico presenti nell'area GAL sono stati presi in considerazione per numerose iniziative di valorizzazione e sviluppo turistico negli ultimi anni seguendo strategie connesse al turismo sostenibile e accessibile. Tali iniziative hanno originato un sistema piuttosto articolato di luoghi attrezzati per accogliere visitatori con differenti esigenze. Dalle aree attrezzate per il semplice relax all'aperto ai siti didattici nei boschi, dai sentieri a tema culturale e sportivo ai percorsi accessibili a persone con disabilità, l'offerta risulta molto articolata, ma ancora non organizzata in una rete in grado di autosostenersi. A tale scopo è importante avviare una progettualità a scala sovra comunale per coordinare la comunicazione e la gestione di questi siti nel tempo.

Il progetto dovrà quindi individuare innanzitutto le aree più rilevanti, puntando in particolare su quelle di maggior valore ambientale e paesaggistico delle tre zone attuative, in grado di attestarsi in modo competitivo nel mercato dell'offerta di fruizione naturalistica per incrementare le presenze di un pubblico attento all'alto valore qualitativo proposto.

Una rete di siti di alta qualità in termini di percezione sensoriale dell'impatto visivo e sonoro, oltre che tattile e olfattivo, rispetto al contesto naturalistico in cui si inseriscono e rispetto al variare delle stagioni; luoghi che potranno offrire benessere fisico e psicologico e riscontri culturali tematici.

Il progetto si inserisce nelle strategie locali di valorizzazione del patrimonio tipico esistente, nel contesto in crescita del turismo sostenibile e risponde alle esigenze riscontrate con pubblici specifici quali innanzitutto le persone con esigenze particolari per l'accessibilità.

Il progetto dovrà confrontarsi ed inserirsi nel ventaglio di proposte dei competitors presenti a scala almeno regionale per poi avviare investimenti specifici e attivare forme di gestione sostenibili nel tempo. Gli investimenti dovranno quindi essere orientati principalmente verso interventi di forte caratterizzazione e riconoscibilità, verso una comunicazione innovativa e interattiva con i fruitori. I siti individuati, anche limitati nel numero, ma realmente competitivi, dovranno risultare complementari nei contenuti esperienziali proposti permettendo una gestione articolata nell'arco dell'anno per differenti fruitori, dalle scuole alle famiglie, dagli sportivi agli appassionati in temi naturalistico-ambientali. Questa rete di "contenitori" potrà essere oggetto di una forma di gestione consorziata (uso e manutenzione ordinaria) tra soggetti pubblici e privati al fine di poter generare profitto dalle attività svolte nei vari siti e dall'organizzazione di eventi per poi potersi occupare degli interventi di manutenzione ordinaria.

Aspetti innovativi del progetto

Il progetto si inserisce nel circuito dell'offerta outdoor per il loisir e la didattica e si collega all'outdoor sportivo ed escursionistico come arricchimento della rete sul territorio. Nell'intero arco alpino le iniziative di messa in rete delle opportunità di fruizione del patrimonio ambientale hanno dimostrato di potersi attestare sul mercato turistico con maggiore attrattività, grazie alle differenti possibilità di intrattenimento, e parallelamente di riuscire a raggiungere una maggiore sostenibilità economica.

L'approccio ai siti naturalistici come contenitori per attività culturali, didattiche e sportive sta assumendo rilevanza a livello internazionale e permette numerose opportunità di comunicazione ospitando eventi collaterali come rassegne artistiche o esibizioni.

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Individuare siti già parzialmente predisposti alla fruizione, caratterizzati da tematismi identificativi e attrattivi, nei quali esistono già potenzialità di crescita, è una scelta vincente per ridurre l'investimento iniziale e poter concentrare gli sforzi verso l'innescò delle attività da ospitare. Le caratteristiche idonee di alcuni siti presenti nell'area GAL offrono la possibilità di puntare su iniziative sostenute da possibili redditività economiche sufficienti a sostenere la gestione dei siti nel lungo termine.

Per poter avviare queste iniziative si rende tuttavia necessario uno sforzo non solo economico, ma di condivisione di forme di partenariato pubblico/privato alle quali il territorio non ha prima d'ora ancora fatto appello. Saranno quindi necessarie analisi di modelli gestionali già attuati in contesti analoghi per poter definire modalità e procedure amministrative adeguate.

Ricadute dirette e indirette sul territorio

La presenza di luoghi naturalistici accessibili e in grado di ospitare attività, accresce l'offerta turistica del territorio e quindi offre nuove opportunità per gli operatori turistici connessi alle aree di rilevanza naturalistica (guide, associazioni, scuole, ristorazione). Considerando il progetto all'interno della rete outdoor dell'intera area, si rileva un conseguente incremento dei luoghi di interesse connessi ai percorsi escursionistici che incide positivamente sul grado di attrattività degli itinerari di lunga percorrenza.

I siti valorizzati apriranno così opportunità di ospitare eventi della programmazione locale come innanzitutto Montagna per Tutti e di inserirsi in circuiti di eventi di rilevanza regionale e nazionale, con sempre maggiore riscontro in tema di offerta di siti realmente accessibili per tutti.

Infine, concentrando gli investimenti su luoghi già vocati e in parte strutturati permette di ridurre l'effetto di dispersione degli sforzi in numerosi piccoli siti naturalistici solo parzialmente fruibili, ottenendo invece pochi luoghi veramente rilevanti con conseguente migliore inserimento nel relativo mercato di offerta turistica, didattica e culturale.



Danielle Cucicelli

3. Esempi di valorizzazione paesaggistica

3.1. Associazione fondiaria

DATI IDENTIFICATIVI

Localizzazione: Piemonte

Ente promotore: Regione Piemonte (Legge Regionale n. 21 del 2 novembre 2016)

Partners ed Enti coinvolti: Privati, Comuni e Unioni montane.

Natura delle risorse dei principali investimenti: Pubblici, regionali (nel bilancio regionale sono stati stanziati 300.000 euro per gli anni 2016,2017 e 2018) e comunitari (misura 4, operazione 4.3.2 "Interventi di miglioramento infrastrutturale e fondiario").

Settore:

- Patrimonio culturale (musei, beni culturali e architettonici)
- Cultura materiale (agroalimentare, artigianato)
- Ambiente (energie rinnovabili, patrimonio ambientale)
- Turismo (ricettività, eventi, outdoor)

Tema unificante:

- Vegetazione
- Outdoor e sentieri
- Vie d'acqua
- Infrastrutture e servizi urbani



DESCRIZIONE

Obiettivi del progetto e relazioni con il capitale territoriale locale

Le Associazioni Fondiarie nascono con l'obiettivo di recuperare la produttività delle proprietà fondiarie frammentate e dei terreni agricoli incolti o abbandonati attraverso la gestione associata, consentendo la valorizzazione del patrimonio fondiario, la tutela dell'ambiente e del paesaggio, la prevenzione dei rischi idrogeologici e degli incendi nonché l'applicazione di misure di lotta obbligatoria degli organismi nocivi ai vegetali. La Regione Piemonte, con l'approvazione della Legge regionale n. 21 del 2 novembre 2016, riconosce nell'associazionismo fondiario uno strumento per il miglioramento dei fondi e per la valorizzazione funzionale del territorio, comprendenti tutti i terreni di qualsiasi natura (agricoli, forestali o misti). L'obiettivo è di ricostituire delle aree di coltivazione produttive ed economicamente sostenibili in grado di agevolare l'occupazione, la costituzione ed il consolidamento di nuove imprese agricole.

Aspetti innovativi del progetto

Un'Associazione Fondiaria è una libera unione fra proprietari di terreni pubblici o privati, eventualmente patrocinata da un Comune capofila. L'obiettivo è raggruppare terreni agricoli e boschi, abbandonati o incolti, per consentirne un uso economicamente sostenibile e produttivo. Le attività di gestione dei terreni conferiti all'associazione avvengono nel rispetto delle buone pratiche agricole, degli equilibri idrogeologici, della salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio e nel segno dell'economicità ed efficienza della gestione. Ogni associato conserva la proprietà dei suoi beni, che non sono usucapibili, ed esercita il diritto di recesso dalla sua adesione nel rispetto dei vincoli temporali contrattuali tra l'associazione fondiaria e i gestori. Le associazioni fondiarie acquistano la personalità giuridica e sono riconosciute con l'iscrizione, autorizzata con provvedimento della struttura regionale competente, nel Registro regionale delle persone giuridiche private. Il percorso che porta alla costituzione di un'Associazione Fondiaria e alla sua gestione ha un impatto positivo dal punto di vista sociale. È l'occasione per ricostruire un senso di comunità, favorendo il superamento dell'interesse particolare a vantaggio di una visione collettiva.

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Rispetto alla gestione da parte di un'impresa o di un consorzio di imprese che hanno principalmente priorità economiche, le Associazioni Fondiarie hanno come obiettivi la gestione sostenibile del territorio, dove l'aspetto economico è considerato di pari grado a quelli sociale e ambientale.

Le azioni sono mirate a eliminare/ridurre la copertura arborea e arbustiva presente nelle radure tramite il

taglio di boschi di neo formazione più recente, il cui recupero risulta più facile dal punto di vista operativo e normativo, in quanto non è richiesta la pratica per la conversione d'uso del suolo. Il recupero di porzioni a pascolo può presentare delle complicazioni per il rilascio di autorizzazioni paesaggistiche con le relative misure compensative da adottare poiché, trascorsi i dieci anni, si può verificare la situazione in cui un determinato appezzamento venga classificato come bosco.

Ricadute dirette e indirette sul territorio

Le Associazioni Fondiarie si occupano di gestire le proprietà conferite dai soci o assegnate, redigere e attuare il piano di gestione, partecipare all'individuazione dei terreni silenti e al loro recupero e provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria.

La Legge regionale 21/2016 prevede due tipi di riconoscimento economico:

alle Associazioni Fondiarie:

- contributo fino all'80% per la copertura delle spese sostenute per la costituzione dell'associazione.
- € 500,00/ettaro per la realizzazione del piano di gestione e dei miglioramenti fondiari necessari ai proprietari di terreni privati:
- contributo una tantum nella misura massima di € 500,00 per ogni ettaro conferito di superficie utilizzabile, a condizione che il conferimento abbia una durata non inferiore ai 15 anni.

Le associazioni finora costituite hanno stabilito di destinare i ricavi di gestione a miglioramenti fondiari e interventi a favore della comunità. L'obiettivo è di creare le condizioni, attraverso l'accorpamento fondiario e la gestione unitaria, per un utilizzo sostenibile del territorio da parte di terzi chiamati a versare all'associazione un corrispettivo.

Trasferibilità e riuso

In Piemonte sono già nate diverse Associazioni Fondiaria (2017) fra cui: Carnino, piccola frazione montana del Comune di Briga Alta (Cn) - la prima in Regione, attiva dal 2012 – Avolasca (AL), Caldirola (AI), Montemale (Cn), Ostana (Cn), Lauriano (To), Macra (Cn), Upega (Cn), Stroppo (Cn), Usseglio (TO).

LEZIONI PER IL TERRITORIO

La costituzione di Associazioni Fondiarie sul territorio del GAL costituirebbe il presupposto iniziale per la ripresa dell'uso del territorio con i relativi benefici paesaggistici che ne derivano. Il mantenimento e il miglioramento dei prati e dei pascoli residui seguendo l'antico ruolo produttivo determinerebbe indirettamente la riqualificazione e la valorizzazione del paesaggio agro – pastorale, con una serie non secondaria di valenze ambientali e turistiche.

La costituzione di Associazioni Fondiarie costituirebbe un elemento positivo anche per lo sviluppo economico di alcune aree, in quanto le imprese agricole sono facilitate ad ampliare le proprie attività o a renderle più efficaci, andando a ri-utilizzare spazi un tempo già destinati all'agricoltura o all'allevamento.

Riferimenti utili

<http://arianna.cr.piemonte.it/iterlegcoordweb/dettaglioLegge.do?urnLegge=urn:nir:regione.piemonte:legge:2016;21@2017-06-03&tornaIndietro=true>

http://www.regione.piemonte.it/montagna/associazioniFondiarie/dwd/Alleg_dgr_linee_guida_statuto.pdf

http://www.regione.piemonte.it/montagna/associazioniFondiarie/dwd/Allegato_dgr92_5523piani_gestione_asfo.pdf

3.2. Laboratorio naturalistico GestAlp

DATI IDENTIFICATIVI

Localizzazione: Val Varaita, Frassino (CN)

Ente promotore: Azienda Naturale GestAlp, società agricola cooperativa a.r.l.

Partners ed Enti coinvolti: Associazione Proprietari Forestali Alta Valle Varaita di cui sono soci i Comuni e i privati; Associazione Allevatori Stanziali Alta Valle Varaita; Comprensorio Alpino Valle Varaita (ente di gestione venatoria. Il coordinamento è affidato al CeRiGeFaS (Centro di Ricerche sulla Gestione della Fauna Selvatica) – Fondazione dell'Università di Torino, socio tecnico della cooperativa.

A questi Enti sono progressivamente confluiti: Idralp s.r.l., i Comuni di Pontechianale e Frassino, il Comprensorio Alpino Valle Varaita.

Natura delle risorse dei principali investimenti: Privati e pubblici (attraverso contributi comunitari).

Settore:

- Patrimonio culturale (musei, beni culturali e architettonici)
- Cultura materiale (agroalimentare, artigianato)
- Ambiente (energie rinnovabili, patrimonio ambientale)
- Turismo (ricettività, eventi, outdoor)

Tema unificante:

- Vegetazione
- Outdoor e sentieri
- Vie d'acqua
- Infrastrutture e servizi urbani

DESCRIZIONE

Obiettivi del progetto e relazioni con il capitale territoriale locale

Il progetto, nato nel 2007 con gli studi di fattibilità, si pone come obiettivo la costruzione di un modello per gestione sostenibile delle risorse endogene rinnovabili, ponendo al centro dell'attenzione acqua, legno, erba e animali. L'idea è nata dalla Fondazione CeRiGeFas, un organo universitario e un ente strumentale della Provincia di Cuneo. Il modello tenta di raggiungere tre condizioni fondamentali: l'autonomia finanziaria, lo sviluppo equilibrato della comunità con un modello multifunzionale e la cura del territorio conservando intatte le risorse impiegate per le generazioni future. L'operazione è partita nel 2007 con la fondazione di Idralp S.r.l., una società di gestione dell'idroelettrico, successivamente è stato realizzato un piano forestale, per mettere a disposizione i 4.000 ettari di foreste locali, è stato costruito l'impianto di cogenerazione a gassificazione da cippato, è stato realizzato il centro di lavorazione carni e sono stati realizzati impianti di irrigazione.

La strategia del progetto è a priorità energetica, investendo in un impianto di cogenerazione elettro-termica da biomasse legnose locali, che consentirà uno sviluppo integrato di altre filiere sostenibili, a partire dalla "filiera delle carni locali tipiche" e dalla "filiera del legno locale" nonché una programmazione di interventi sociali diretti nel campo dei servizi primari.

Aspetti innovativi del progetto

Il Laboratorio Naturale GestAlp si propone di realizzare un modello innovativo per la gestione delle fonti naturali rinnovabili del territorio alpino a forte connotazione sociale, in grado di produrre economia e occupazione, migliorare la qualità di vita delle comunità residente.

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Il programma del Laboratorio Naturale GestAlp costituisce un programma "pilota" di governo del territorio, di tipo multifunzionale, sostenibile e condiviso, che possa assumere valore di modello anche in altre valli.

La forza e la fattibilità del progetto è garantita dall'autonomia del sistema dal punto di vista finanziario, tra le fonti finanziarie si hanno: capitale sociale, prestito fruttifero dei soci, fondazioni bancarie, contributi comunitari (GAL, PSR), autofinanziamento, normali linee di credito bancario.

Tra le criticità vi è il fatto che per riuscire non è sufficiente la gestione "isolata" di una sola risorsa ma è necessaria l'integrazione di diverse competenze, di diversi settori applicativi, di investimenti diversificati, che presuppongono una sinergia profonda tra le componenti pubbliche e private che hanno interesse a mantenere vitali le comunità delle Valli e attivo un cosciente presidio del territorio.

Ricadute dirette e indirette sul territorio

Nella programmazione del progetto sono state previste le seguenti ricadute:

- ricadute sociali e economiche dirette: investimenti sociali, si destinerà il 50 % dell'utile della gestione idroelettrica alla creazione/potenziamento di servizi e iniziative a regia pubblica, investimenti nella produzione sostenibile, l'altro 50 % dell'utile idroelettrico sarà investito nelle filiere produttive sostenibili.
- ricadute sociali e economiche indirette: sulle aziende agricole e sulle aziende artigianali.

Il laboratorio sta riscontrando un certo successo per quanto riguarda le ricadute positive sul territorio. Nello specifico si riscontrano: la creazione di circa 20 posti di lavoro nella cooperativa, l'utilizzo di risorse rinnovabili e non utilizzate, il miglioramento ambiente montano, le ricadute dirette sul turismo (es. PSR piste forestali 125.1 km con un totale 62 km di piste forestali totali in 15 anni), l'indotto per imprese edili e impiantistiche indotto per strutture ricettive.

Trasferibilità e riuso

L'applicabilità in altri valli alpine è sicuramente alta in quanto si tratta di un modello di sviluppo idoneo al contesto ambientale e sociale delle Alpi attuali, endogeno, perché basato sull'utilizzo delle risorse naturali rinnovabili presenti sul territorio ed è autonomo dal punto di vista finanziario.



LEZIONI PER IL TERRITORIO

La costituzione di Associazioni Fondiarie sul territorio del GAL costituirebbe il presupposto iniziale per la ripresa dell'uso del territorio con i relativi benefici paesaggistici che ne derivano. Il mantenimento e il miglioramento dei prati e dei pascoli residui seguendo l'antico ruolo produttivo determinerebbe indirettamente la riqualificazione e la valorizzazione del paesaggio agro – pastorale, con una serie non secondaria di valenze ambientali e turistiche.

La costituzione di Associazioni Fondiarie costituirebbe un elemento positivo anche per lo sviluppo economico di alcune aree, in quanto le imprese agricole sono facilitate ad ampliare le proprie attività o a renderle più efficaci, andando a ri-utilizzare spazi un tempo già destinati all'agricoltura o all'allevamento.

Riferimenti utili

<http://www.dislivelli.eu/blog/un-modello-di-gestione-delle-risorse-montane.html>

<http://www.gestalp.it/index.html>

3.3. Humus park

DATI IDENTIFICATIVI

Localizzazione: Parchi e siti di interesse naturalistico nei Comuni di Pordenone, Caneva, Polcenigo (PN)

Ente promotore: Comuni di Pordenone, Caneva, Polcenigo

Partners ed Enti coinvolti: Comuni di Pordenone, Caneva, Polcenigo, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Provincia di Pordenone, Soprintendenza Archeologica del Friuli Venezia Giulia, UNESCO - Siti palafitticoli preistorici dell'arco alpino, Turismo FVG.

Natura delle risorse dei principali investimenti: Privati e pubblici (attraverso contributi comunitari).

Settore:

- Patrimonio culturale (musei, beni culturali e architettonici)
- Cultura materiale (agroalimentare, artigianato)
- Ambiente (energie rinnovabili, patrimonio ambientale)
- Turismo (ricettività, eventi, outdoor)

Tema unificante:

- Vegetazione
- Outdoor e sentieri
- Vie d'acqua
- Infrastrutture e servizi urbani



DESCRIZIONE

Obiettivi del progetto e relazioni con il capitale territoriale locale

Il progetto costituisce il più importante evento italiano di Land Art (da land = terra, territorio; forma artistica che utilizza materiali naturali presi da un territorio le cui opere rimangono "in mostra" nel territorio stesso) e si svolge a cadenza biennale su un programma di circa 15 giorni, in 3 location, ospitando oltre 80 artisti da 13 paesi del mondo e coinvolgendo 8 scuole d'arte e accademie.

Humus Park, in qualità di grande esempio di Land Art esistenti nel nostro Paese, è capace di trasformare boschi e radure, prati e rive di fiumi e torrenti in altrettanti musei a cielo aperto dove tronchi scortecciati inquadrano fusti di alberi, scale costruite con intrecci di erba e fieno, profili e sagome di animali fantastici, cortine di canne creano percorsi ottici obbligati e mostrano scorci inediti di una natura selvaggia e rude. Tutte opere, destinate ad essere modificate o, addirittura distrutte, dagli agenti atmosferici, proprio come se la Natura diventasse anche lei artista e intervenisse per lasciare tracce dei suoi interventi.

Nate dal mix di abilità tecnica, ispirazione e dialogo con l'ambiente circostante, queste opere, insieme a quelle che verranno realizzate nel corso di Humus Park 2016, costituiscono delle vere e proprie gallerie en plein air, visibili e visitabili finché la Natura non le trasformerà.

Aspetti innovativi del progetto

La Natura offre la scenografia ed i suoi materiali: lavorando a coppie, gli artisti italiani e internazionali li scelgono e li lavorano creando opere uniche, nate "in e per" un luogo specifico. Il pubblico cerca le opere, le scopre e ne gode, finché la Natura non se "le riprende".

Analisi dei punti di forza e delle criticità

Dal 2008 (anno della prima edizione) ad oggi la manifestazione ha assunto un ruolo fondamentale per l'internazionalizzazione dell'evento e quindi dei luoghi che lo ospitano, attirando in questo angolo del Friuli Venezia Giulia land artist da ogni parte del mondo. L'edizione 2016 ha visto la partecipazione di creativi della Svizzera, Francia, Russia, Lituania, Polonia, California, Gran Bretagna, Slovenia, Portogallo, Ungheria, Olanda, Sud Africa, Kazakistan, etc.

Condizione fondamentale per l'attuazione del progetto è la capacità di strutturare una gestione innovativa da parte di una pluralità di soggetti, con l'integrazione di diverse competenze in diversi settori applicativi, che presuppongono una sinergia profonda tra le componenti pubbliche e private in ambito amministrativo, culturale e di marketing del territorio.

Ricadute dirette e indirette sul territorio

Il progetto ha manifestato le seguenti ricadute:

- ricadute sociali e economiche dirette: divulgazione culturale in tema artistico e ambientale, internazionalizzazione dell'immagine territoriale, incremento delle presenze turistiche e di nuovi pubblici.
- ricadute sociali e economiche indirette: sulle aziende agricole e sulle aziende artigianali dell'area.

L'evento sta riscontrando un forte successo nel settore di riferimento e per quanto riguarda le ricadute positive sul rilancio dell'immagine del territorio rispetto ai competitors.

Trasferibilità e riuso

L'applicabilità in altri valli alpine è sicuramente alta in quanto si tratta di un modello di evento idoneo al contesto ambientale e sociale delle Alpi attuali, endogeno, perché basato sull'utilizzo delle risorse naturali rinnovabili presenti sul territorio ed è adattabile a differenti tematiche anche diverse dalla land art.



SCHEDE DI INTERVENTO

INTERVENTI DI PULIZIA LINEARE

Qualora fosse necessario ripulire e mettere in sicurezza i sentieri, si dispone di effettuare interventi di rimozione della vegetazione invadente il tracciato dei sentieri e la pulizia delle fasce perimetrali a bosco.

Tali interventi sono distinti in tre tipologie:

- taglio della vegetazione deperiente, irrecuperabile e/o in precarie condizioni di stabilità e il successivo esbosco o accatastamento del legname di risulta;
- rimozione dalla vegetazione invadente il tracciato dei sentieri ed eventualmente della vegetazione di contorno;
- ripristino del tracciato dei sentieri per una larghezza del piano di calpestio di 50 cm circa, con realizzazione di piccole opere d'arte ove necessario.

La fascia d'intervento potrà variare in relazione alle caratteristiche stagionali e della vegetazione:

- aree boscate in cui il soprassuolo è di specie erbacee ed arbustive: si potrà procedere alla pulizia di circa 50 cm per lato;
- aree boscate in cui nel corredo vegetazionale sono presenti anche specie arboree: la fascia di manutenzione è estesa a circa 1 metro per lato;
- aree a incolto a prevalenza di rovo: è possibile estirpare i rovi per una fascia pari a circa 2,5 metri per lato;
- per tutte le altre situazioni è possibile effettuare il taglio per una fascia pari a circa 1 metro per lato.

Sono inclusi negli "interventi di pulizia" la rimozione di detriti, di rami secchi e piante morte presenti sul piano di calpestio, che dovranno essere accatastati sul ciglio del sentiero, oltre che interventi di messa in sicurezza di esemplari in precarie condizioni fitosanitarie e di stabilità.

Riferimenti normativi per la progettazione:

- L. R. 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità";
- Direttiva 92/43/CEE detta Direttiva "Habitat", Direttiva 2009/147/CE detta Direttiva "Uccelli";
- D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";
- L. R. 18 febbraio 2010 n. 12 "Recupero e valorizzazione del patrimonio escursionistico del Piemonte";
- Legge Regionale forestale 4/2009 e relativo Regolamento applicativo;
- Regolamento 9/R del 16 Novembre 2012 di attuazione della legge regionale n. 12/2010.

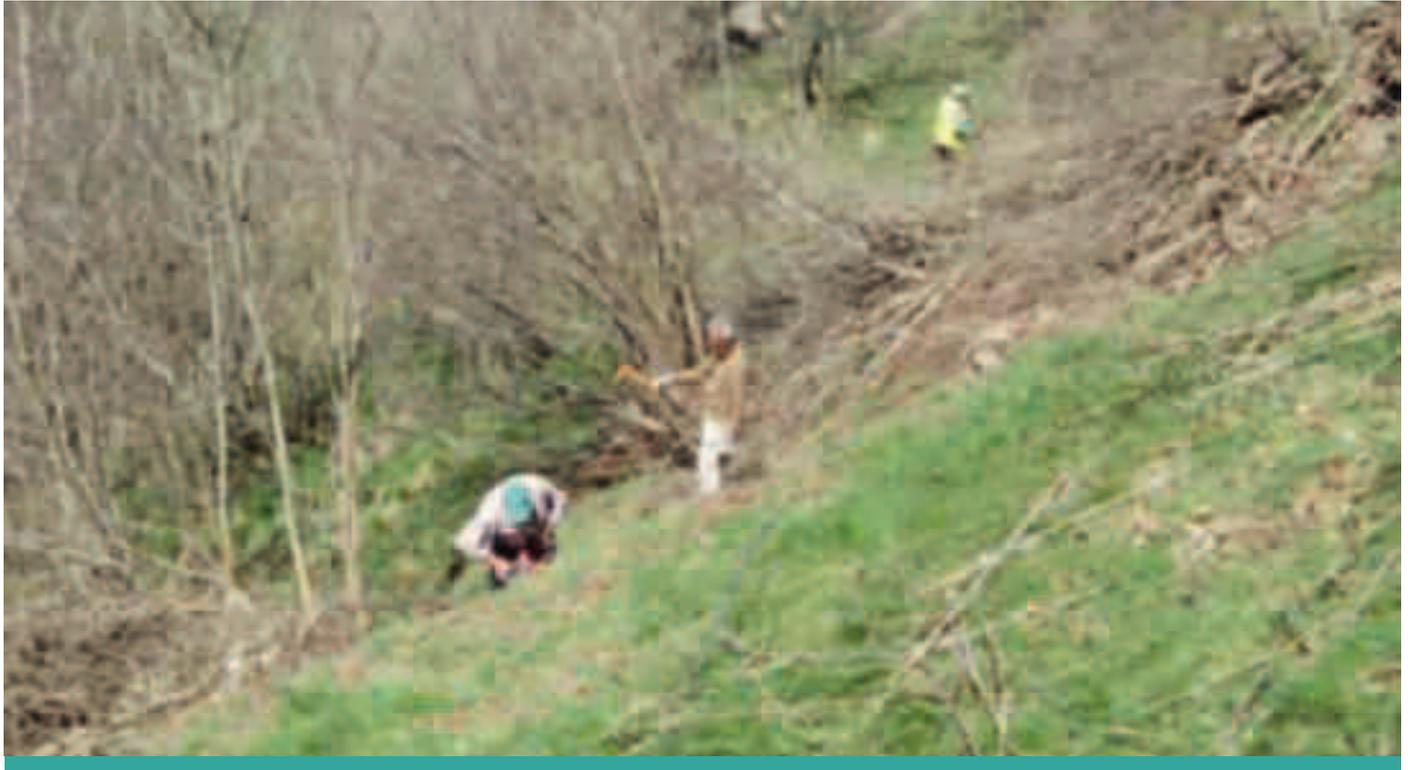
INTERVENTI DI PULIZIA AREALE

Per quei tratti di bosco in cui oltre alle valenze produttive e protettive convive anche una funzione ricreativa, potranno essere previsti interventi di miglioramento forestale volti alla riqualificazione delle aree in cui è prevista la sosta o in cui sono presenti punti panoramici.

Gli interventi selvicolturali individuati avranno lo scopo di fare emergere le aree a maggiore fruizione in quanto soggette a interventi gestionali rispetto alle aree limitrofe per le quali non è stato possibile intervenire.

Se lungo i sentieri sono presenti fulcri visivi emergenti, eventualmente segnalati da strumenti di pianificazione o guide, nell'intorno di queste aree potranno essere effettuati interventi di ripulitura delle strato arboreo, arbustivo ed erbaceo finalizzato al ripristino della visuale.

Le modalità operative da seguire per questa tipologia di intervento sono quelle previste dalla Legge Regionale forestale 4/2009 e relativo Regolamento applicativo.



RIQUALIFICAZIONE DELLE CENOSI FORESTALI E DEGLI ESEMPLARI DI PREGIO

Tra i popolamenti forestali che caratterizzano il paesaggio vegetazione dell'area GAL, rivestono particolare interesse, i boschi con funzione protettiva degli abitati e delle infrastrutture, localizzati principalmente su versanti.

In queste formazioni spesso caratterizzate da fenomeni di dissesto o in condizioni degradate e invecchiate, l'obiettivo è conservare e/o mantenere la stabilità attraverso interventi di **utilizzo forestale** e **diradamento** con l'eliminazione di esemplari morti e deperienti o non idonei alla stazione per specie o per dimensioni eccessive o portamento inadatto. L'asportazione di eccesso di massa è inoltre utile per il contrasto dagli incendi.

Per alcune cenosi vegetali il cui pregio maggiore è l'aspetto naturalistico e paesaggistico è invece preferibile favorire un'evoluzione naturale.

In questo caso gli interventi riguardano azioni atte a favorire o accelerare il processo evolutivo naturale, attraverso **diradamenti** variabili in relazione alle situazioni, ma in generale orientati a favorire le specie autoctone e dove necessario, realizzazione di **impianti per il ripopolamento** di aree degradate e/o disboscate.

La maggior parte dei boschi situati nel territorio del GAL ha un ruolo multifunzionale con potenziale funzione primaria, produttiva. In questi casi gli interventi selvicolturali, da stabilirsi in relazione al tipo e alla categoria forestale, devono comunque

orientarsi a **favorire la rinnovazione naturale di specie di pregio, limitare l'introduzione di specie esotiche infestanti** o di scarsa qualità per la filiera del legname da opera.

Interventi in rimboschimenti. Questi popolamenti, per la maggior parte, privi di interventi ormai da anni, si presentano spesso con struttura fragile, molto densa e poco stabile. Rappresentano un pericolo per l'introduzione di patogeni e incendi.

Occorre intervenire con **diradamenti a selezione negativa** (asporto di soggetto morti e deperienti, dominati o instabili), con l'obiettivo di favorire attraverso aperture a buche o a strisce, la rinnovazione naturale.

Gli interventi per potenziare e migliorare le cenosi vegetazionali riguardano anche il verde di connessione: siepi e filari, bordure, macchie, cenosi fluviali.

Nelle formazioni vegetazioni dove la funzione originale convive con la funzione ricreativa, questa può essere valorizzata grazie alla creazione di aree di sosta per l'osservazione delle valenze naturalistiche o i punti panoramici.

La Regione Piemonte tutela le piante monumentali, le Amministrazioni possono richiedere l'inserimento di piante di pregio (che rispondono ai requisiti stabiliti dalla norma regionale), nell'elenco degli alberi monumentali tutelati.

Le piante ritenute di pregio sul territorio del GAL, anche se non monumentali, possono facilmente assumere la connotazione di landmark riconoscibili a patto che vengano messe in atto strategie di individuazione, valorizzazione e promozione. Gli alberi di pregio richiedono per il loro miglioramento e mantenimento, valutazioni fitosanitarie e di stabilità, cure colturali e interventi straordinari dove necessario (endoterapia, concimazioni, ecc), potature ed eventuali sistemazioni per la messa in sicurezza.

La Regione Piemonte favorisce inoltre gli interventi di miglioramento boschivo e rimboschimento attraverso l'istituzione dell'elenco dei siti idonei agli interventi di compensazione fisica per trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso.



Riferimenti normativi:

- Legge Regionale forestale 4/2009 e relativo Regolamento applicativo
- D.Lgs. 227/2001 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale"
- Vincolo idrogeologico. legge regionale n. 45 del 09.08.1989.
- Il decreto legislativo n. 386 del 10.11.2003, che recepisce la Direttiva 1999/105/CE sulla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione protezione dagli incendi, legge regionale n. 21 del 19.11.2013 che attua la legge quadro nazionale (n. 353/2000).
- Alberi monumentali: l.r. 50/1995 e D.G.R. n. 16-9603; Articolo 7 della legge 10/2013, definizione giuridica di albero monumentale; decreto MiPAAF del 23.10.2014, principi e criteri per il censimento

RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA

In questa sezione si sono analizzate le principali opere connesse alla riqualificazione della rete sentieristica escursionistica e cicloescursionistica.

I sentieri escursionistici sono concepiti generalmente per l'escursionismo pedestre, ma vengono utilizzati anche da altre forme di mobilità. Spetta in primo luogo ai responsabili della pianificazione della rete prevenire potenziali conflitti.

Nel pianificare la costruzione di sentieri escursionistici, le esigenze di altre forme di mobilità vengono considerate unicamente quando la fruizione del percorso da parte di questi soggetti è prevista esplicitamente. In questi casi, il sentiero deve essere realizzato tenendo conto delle esigenze di ciascun target di utenza ed evitando un sovraccarico della sostanza viaria.

Nelle schede seguenti si propongono degli approfondimenti, nello specifico trattanti:

- il tracciato;
- le opere di stabilizzazione e manutenzione dei tracciati;
- i manufatti di stabilizzazione, che comprendono: scale, passerelle e passaggi di recinzioni;
- la segnaletica, che deve essere in grado di guidare ed evidenziare gli elementi peculiari del paesaggio.

Riferimenti normativi rete patrimonio escursionistico:

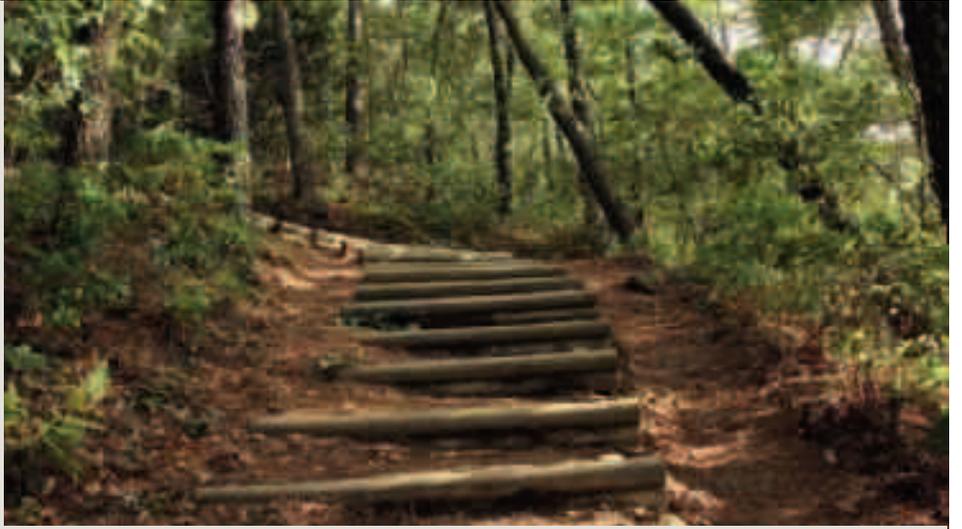
- L.R. n. 12 del 18 febbraio 2010: *Recupero e valorizzazione del patrimonio escursionistico del Piemonte*
- L.R. n. 8 del 18 febbraio 2010: *Ordinamento dei rifugi alpini e delle altre strutture ricettive alpinistiche e modifiche di disposizioni regionali in materia di turismo*
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale "Regolamento di attuazione della L.R. n. 12 del 18 febbraio 2010"
- Indicazioni CAI:

Sentieri. Pianificazione segnaletica e manutenzione. Quaderno di escursionismo n.1, Quarta edizione 2010, Commissione Centrale per l'Escursionismo, Gruppo Lavoro Sentieri, Club Alpino Italiano

MATERIALI IDONEI:

Il legno, la pietra, la ghiaia e la terra costituiscono i materiali tradizionali per eccellenza nell'ambito della sistemazione dei sentieri. I metalli, in primo luogo ferro e acciaio, vengono impiegati come elementi di collegamento, tondini d'armatura e barre filettate. Il calcestruzzo si presta specialmente per lavori di fondazioni e con l'impiego di materiale sintetico (plastiche) si possono ottenere delle stuoie di grandi dimensioni, leggere e impermeabili.





RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA - Tracciato

DESCRIZIONE

Le misure necessarie per realizzare il tracciato dipendono in primo luogo dalla configurazione del terreno e dalle esigenze di utilizzazione.

INDIRIZZI OPERATIVI

I profili tipici più frequenti nella realizzazione dei sentieri escursionistici e cicloescursionistici sono:

- i **sentieri sterrati**. Sui terreni poco ripidi, asciutti e resistenti si può spesso rinunciare alla realizzazione del tracciato e dello strato di fondazione.
- Il **tracciato con strato di fondazione**. Lo strato di fondazione è uno strato di ghiaia compatta che viene realizzato quando il terreno è poco resistente o carico di acqua, quando la frequenza di utilizzazione del sentiero è molto elevata.
- Il **tracciato nella roccia**. In questo caso si può evitare la realizzazione dello strato di fondazione, a condizione che il suolo sia aderente e il sentiero sufficientemente largo. A seconda del tipo di roccia e della frequenza di utilizzazione, nella roccia possono formarsi punti lisci e levigati molto sdruciolevoli.
- I **camminamenti**. Essi sono costituiti da tronchi di legno allineati in senso perpendicolare all'asse longitudinale del sentiero. Questa soluzione è efficace per l'attraversamento di zone umide e poco stabili.

Metodologie e soluzioni conformi

- La realizzazione di uno strato di fondazione di 10-15 cm garantisce solitamente una stabilità

sufficiente. Sui sentieri molto sollecitati andrebbe previsto uno spessore di circa 30 cm. Se il fondo è molle, sotto lo strato di fondazione può essere inserita una stuoia di geotessile per evitare che la ghiaia si mischi con il materiale sottostante.

- Se il terreno è fortemente sollecitato, lo strato di fondazione può essere coperto con uno strato di usura in sabbia ghiaiosa (granulometria fino a 16 mm), spesso circa 5 cm.
- Per eventuali scavi di preparazione del sottofondo, in relazione alla cantierabilità dell'area si potrà procedere sia a mano che con mini-escavatore, per una larghezza pari a quella già in essere.
- Nei tracciati nella roccia, per impedire scivolamenti verso valle, la superficie di calpestio può essere inclinata leggermente verso monte. Nei passaggi più ripidi una soluzione efficace consiste nello scolpire dei gradini nella roccia.
- Nei camminamenti, per prevenire il rischio di scivolare sul legno bagnato si può sovrapporre una rete metallica o incidere la superficie rendendola scabra

Per quanto riguarda il ripristino di tratti di sentiero esistenti valgono le indicazioni sopra descritte, in aggiunta:

- si potranno ripristinare con la stessa tipologia realizzativa presente lungo il sentiero; ovvero, in base alla sezione longitudinale, si potrà procedere al ripristino di un fondo piano, inclinato o a gradoni;
- qualora l'intervento implichi il taglio di parti

funzionali degli apparati radicali si potranno proporre tipologie realizzative diverse, incluso lo spostamento del sentiero dalla sede originaria al massimo di 1 metro;

- si potranno prevedere delle riqualificazioni paesaggistiche rifinendo il piano di calpestio con selciato o con ghiaio in prossimità delle emergenze naturalistiche segnalate.

Il ripristino può essere anche puntuale e consistere nel riprofilare i bordi seguendo i confini originali e nel risistemare i detriti e le pietre che ne intralciano la percorrenza. Lo scopo è di ristabilire un piano di calpestio agevole alla fruizione (tra 0,5 e 1 m di larghezza), pur limitandosi ad eseguire interventi non invasivi e alteranti oltre misura l'aspetto generale del tracciato, in quanto si tratta pur sempre di sentieri campestri-forestali.

L'intervento di ripristino dei sentieri con fondo in terra prevede la realizzazione di:

- strato di livellamento e compattazione del fondo in misto granulometrico;
- strato di rifinitura in battuto, ghiaio o pietra;
- cordonata laterale di legno o pietra;
- ai margini del sentiero, inerbimento tecnico con

miscela di semi reperiti in loco.

Metodologie e soluzioni da evitare

Nella realizzazione dei camminamenti è sconsigliato l'uso di legno trattato chimicamente.

MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

Cordoli. I cordoli sono strutture che servono a impedire il cedimento dei margini del sentiero. Possono essere realizzati sottoforma di semplici pali in legno fissati per mezzo di picchetti o ferro di armatura.

Serpentine. Le serpentine sono una tecnica per ridurre la pendenza del sentiero. I punti di svolta vengono realizzati su tratti piani e stabili del pendio. Quando i punti di svolta devono necessariamente essere collocati su tratti ripidi, nell'area di curva la larghezza del tracciato viene raddoppiata. Inoltre si possono facilitare i sali-scendi costruendo alcuni gradini. Un'opportuna inclinazione trasversale dei gradini verso il lato esterno della curva favorisce il deflusso dell'acqua.

MATERIALI IDONEI

- terre, sabbie e ghiaini locali
- ferro
- legno di castagno o larice
- pietre locali
- calce naturale

MATERIALI NON IDONEI

- bitumi, resine sintetiche
- calcestruzzi
- fibre non naturali
- guaine sintetiche
- legno di pino, anche trattato

RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA - Stabilizzazione dei tracciati

DESCRIZIONE

I sentieri sono sovente minacciati dall'usura e dall'erosione causata dalle acque stagnanti o di superficie. L'erosione minaccia particolarmente i terreni sprovvisti di una copertura vegetale protettiva, oppure quei terreni predisposti a causa delle condizioni naturali (versanti ripidi e umidi, fulcri d'erosione nei pressi di torrenti).

INDIRIZZI OPERATIVI

Tra le misure di prevenzione vi sono:

- il drenaggio (sotterraneo o superficiale);
- i lavori di consolidamento e di sostegno con l'ausilio della bioingegneria (si veda scheda *Opere di Consolidamento*).

Metodologie e soluzioni conformi

Drenaggio

La misura di lotta più efficace consiste nell'evacuare le acque il più rapidamente possibile e in modo sicuro sia in superficie che sotto terra. Un'altra possibilità consiste nella posa di materiali permeabili quali ciottoli, ghiaia lavata o calcestruzzo poroso.

Per l'evacuazione superficiale, nella maggior parte dei casi, è sufficiente una semplice deviazione delle acque, eventualmente completata con misure di bioingegneria. Il pericolo d'erosione viene diminuito lasciando crescere la vegetazione.

Esistono tre tipologie di drenaggio:

- **Drenaggio trasversale**, questo serve a far defluire verso i lati la pioggia che cade direttamente sul terreno. Nella maggior parte dei casi ciò è possibile inclinando il piano in senso trasversale. Sui sentieri che presentano una pendenza longitudinale vanno predisposti anche canali di scolo trasversali. Le canalette trasversali servono a evacuare lateralmente l'acqua sui sentieri con inclinazioni longitudinali pari o superiori al 10%.
- **Drenaggio longitudinale**, questo serve a evacuare l'acqua di versante o l'acqua di deflusso che scorre sulla superficie, in particolare sui sentieri che presentano un'inclinazione trasversale verso monte o confinano con terreni a bassa capacità di assorbimento. Il drenaggio longitudinale avviene per mezzo di fossi aperti e pozzetti, questi ultimi convogliano verso gli scarichi trasversali l'acqua derivata dal drenaggio longitudinale.
- **Drenaggio delle scarpate**. Se i versanti e le scarpate sono ricoperti da un manto vegetale fitto e uniforme e non presentano segni di erosione o franamenti, non si rende necessaria nessuna opera di drenaggio. In caso di scarpate impregnate d'acqua e instabili si raccomanda la realizzazione di un sistema di drenaggio sulla scarpata a monte e in taluni casi anche quella a valle. Metodi efficaci possono essere: la piantagione di arbusti o la realizzazione di barbacani a forma di Y che vengono riempiti con pietrisco o calcestruzzo.

Manutenzione dei sentieri

Controlli a scadenze regolari e una manutenzione professionale sono presupposti essenziali per garantire la sicurezza e l'attrattività dei sentieri escursionistici.

La manutenzione corrente dei sentieri escursionistici prevede i seguenti lavori:

- eseguire la pulizia degli accumuli di terra, foglie, ecc, che possono comportare delle conseguenze dannose (es. rendere sdruciolevole il piano di transito, accumulazione d'umidità nelle adiacenze delle parti in legno o metallo);
- stringere gli elementi di fissaggio allentati;
- rimettere in buono stato il piano di transito, eliminare le asperità, rinnovare le misure atte a rendere meno sdruciolevole il piano di transito;
- rinnovare i trattamenti antiruggine;
- sostituire i pezzi difettosi di piccole dimensioni;
- rinnovare i trattamenti di superficie del legno;
- rimettere al loro posto gli elementi di costruzione deformati o spostati;
- pulire e migliorare i drenaggi per assicurare un'evacuazione ottimale delle acque piovane e di superficie.

MATERIALI IDONEI:

Tutte le Zone

Legno di larice o di castagno,

Pietra reperita in sito,

Barre o tondini metallici di fissaggio

Canaletta trasversale di drenaggio



Schema per la realizzazione di barbacani a Y



RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA - Scale

DESCRIZIONE

Le scale sono gli elementi che possono facilitare il superamento di tratti a forte declività. Grazie ai gradini e alle fiancate, le scale sul terreno impediscono l'erosione del materiale terroso.

INDIRIZZI OPERATIVI

Le scale si suddividono in **scale nel terreno** e **scale libere**.

Metodologie e soluzioni conformi

- Risultano conformi le soluzioni che calcolano le alzate e le pedate analogamente alle scale degli edifici. Tuttavia all'aperto le scale sono sovente meno inclinate in modo che il metodo di calcolo tradizionale non è sempre applicabile. L'alzata e la pedata vengono determinate dal terreno. Una minore pendenza del terreno comporta una minore alzata, ma essa non dovrebbe essere inferiore a 10 cm. Se le rampe sono lunghe si dovrebbe intercalare a seconda delle possibilità un pianerottolo o pausa pianeggiante ogni 10 - 15 gradini al massimo.
- Le scale in legno prevedono l'uso di assi, travi o pali di legno, esse sono inserite nel pendio su uno o entrambi i lati e riempite con ghiaia o materiale naturale. È essenziale scegliere tipi di legno duraturi.
- Per la realizzazione di scale in pietra, nel sentiero vengono inserite di taglio lastre di pietra che vengono colmate con materiale di riporto, oppure possono essere ustai grossi blocchi cui è data la forma di gradini.

Metodologie e soluzioni da evitare

- Evitare una realizzazione senza una valutazione di massima della riqualificazione del tracciato sentieristico. Le scale sono infatti dei manufatti relativamente costosi, di conseguenza a volte può risultare più conveniente modificare il percorso inserendo alcuni gradini antierosione.
- Evitare singoli gradini isolati, poichè difficili da individuare e comportano di conseguenza un pericolo di inciampo.
- Le scale nel terreno sono particolarmente esposte all'umidità del suolo, per garantire la durabilità di questi manufatti è fondamentale l'utilizzo di legno durevole. I rischi legati all'uso delle scale nel terreno sono di regola minimi nella maggior parte dei casi si può rinunciare al parapetto e a un allargamento del sentiero.
- Le scale libere hanno punti di criticità negli appoggi. Se la scala è sollevata di poco rispetto al terreno e presenta una larghezza di almeno 80 cm, si può rinunciare al parapetto. Ne caso di scale libere a una via è sufficiente di regola un parapetto su un unico lato.

>

Schemi tratti da Meierhofer U.A., Zumoberhaus M., "Costruzioni in legno per sentieri. Manuale per l'ottimizzazione della pianificazione, della costruzione e dell'esercizio", Ufficio federale delle strade USTRA Sentieri Svizzeri.

Fonte: www.wandern.ch

RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA - Passerelle

DESCRIZIONE

Le passerelle sono una soluzione ideale per l'attraversamento di zone umide e superfici che risentono di sollecitazioni.

INDIRIZZI OPERATIVI

Le sovrastrutture delle passerelle sono il più delle volte in legno.

Metodologie e soluzioni conformi

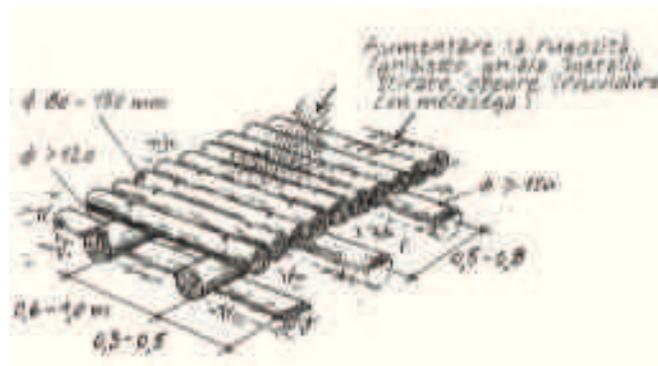
- I **passaggi su tondelli** permettono di superare comodamente i tratti umidi e le zone torbose.
- Su terreni molto umidi anche in profondità sono particolarmente adatte grosse **pile in legno** rotondo o calcestruzzo che fungono da appoggio. Se la saturazione idrica interessa unicamente lo strato superficiale, sovente sono sufficienti come appoggio anche spesse **travi trasversali** appoggiate su una base in lastre di pietra. Per le passerelle si prestano legni duraturi: rovere, robinia, castagno o larice

Le passerelle devono essere larghe almeno 120 cm, se possibile, per permettere agli escursionisti di incrociarsi comodamente.

Metodologie e soluzioni da evitare

Nelle zone umide non è consigliato l'impiego di legni trattati chimicamente.

Schema realizzazione passerella su tondelli



Schema tratto da Meierhofer U.A., Zumoberhaus M., "COstruzioni in legno per sentieri. Manuale per l'ottimizzazione della pianificazione, della costruzione e dell'esercizio", Ufficio federale delle strade USTRA Sentieri Svizzeri.

Fonte: www.wandern.ch

MATERIALI IDONEI:

Legno di larice, castagno, rovere o robinia

Rinforzo spalle di appoggio in pietra reperita in sito

Passerella su pile



Passerella su travi trasversali



RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA - Passaggi di recinzioni

DESCRIZIONE

I passaggi recintati devono essere facilmente attraversabili dagli escursionisti e al contempo garantire che il bestiame non scappi.

Tra i sistemi più diffusi vi sono:

- i **manici isolanti** da agganciare, adatti per le recinzioni elettriche;
- i **passaggi a triangolo**, semplici da realizzare con il legno, sono adatti soprattutto sui pascoli con bestiame di grossa taglia;
- le **porte** e i **cancelli**, adatti anche per animali di piccola taglia, l'importante è che siano muniti di montanti stabili e ben ancorati e siano dotati di un meccanismo di chiusura;
- le **sbarre richiudibili**, si prestano per i pascoli di bestiame di grossa taglia;
- le **scale a libro**, che consentono di scavalcare le recinzioni per mezzo di scalini.

INDIRIZZI OPERATIVI

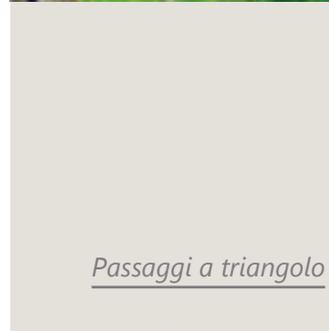
I passaggi di recinzioni devono soddisfare i requisiti seguenti:

- costruzioni il più possibile semplici e robuste;
- durabilità elevate;
- ridotta manutenzione;
- funzionamento sicuro.

Schemi tratti "Costruzione e manutenzione di sentieri escursionistici", Ufficio federale delle strade USTRA Sentieri Svizzeri.



Manici isolanti



Passaggi a triangolo



Sbarre richiudibili



Scale a libro

MATERIALI IDONEI:

Tutte le Zone

Legno di larice
o di castagno o
acciaio zincato dove
indispensabile

RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE SENTIERISTICA - Segnaletica

DESCRIZIONE

La segnaletica dei sentieri escursionistici è un fondamentale strumento che permette l'individuazione dei percorsi e degli elementi informativi correlati ad essi, garantendo la sicurezza delle persone che li frequentano.

Esistono due tipologie di segnaletica:

- **Segnaletica orizzontale**, o secondaria, con cui si intende quella al suolo, posizionata all'inizio e lungo il sentiero, sui sassi o sui tronchi degli alberi, per indicare la continuità e la conferma.
- **Segnaletica verticale**, o principale, che è costituita da tabelle segnavia, poste all'inizio del sentiero e agli incroci più importanti che contengono informazioni sulle località di posa, con nome e quota del luogo, o sulle località di destinazione con i tempi di percorrenza e il numero del sentiero.

Fanno parte della segnaletica verticale anche i segnali direzionali per itinerari e la segnaletica escursionistica/stradale. Queste due tipologie hanno la funzione di indicare la tipologia del percorso indicato, gli eventuali divieti di accesso e contestualmente aiutare l'escursionista nell'accedere e procedere sull'itinerario.

INDIRIZZI OPERATIVI

Di seguito vengono descritte alcune indicazioni di massima per la realizzazione, queste non devono essere considerate esaustive, ma dovranno essere applicate con precisione le prescrizioni tecniche e

grafiche riportate nella normativa e nei disciplinari regionali di riferimento.

I contenuti della segnaletica verticale devono essere predisposti in coerenza col rilievo di dettaglio effettuato durante la realizzazione della segnaletica orizzontale. L'obiettivo degli interventi deve essere quello di rendere coerente con la normativa regionale tutta la segnaletica già esistente. La realizzazione di nuova cartellonistica va fatta a completamento ed eventuale sostituzione della segnaletica presente (ove non a norma) senza alterare il luogo di posa già localizzato nel catasto sentieri.

La segnaletica orizzontale

La segnaletica orizzontale o secondaria deve essere collocata in discesa in modo più evidente poiché la velocità di marcia è più elevata e il segno può sfuggire più facilmente.

- È formata da **segnavia** a vernice di colore bianco-rosso o rosso-bianco-rosso (detto anche bandierina e che contiene il numero del sentiero). Quest'ultimo va posto all'inizio del sentiero, alla fine e in prossimità di bivi ed in altri punti dove è utile confermare la giusta continuità dell'itinerario.

I segnavia intermedi bianco-rossi vanno posti su elementi naturali stabili e durevoli posti in punti leggermente più elevati o sporgenti e ben visibili in entrambi i sensi di cammino, immediatamente a lato del sentiero.

Nei boschi, dove i massi vengono ricoperti dal fogliame, si possono utilizzare gli alberi purché non già usati per segnaletiche d'uso forestale e

non si tratti di piante monumentali. Per permettere una migliore adesione del colore si deve pulire la corteccia badando a non danneggiare le piante.

- Un'altra tipologia di segnaletica orizzontale è il **cippo-pilastrino**, realizzato mediante un unico sasso trovato sul luogo e ben scelto (di altezza non inferiore a 40-50 cm) conficcato nel terreno per circa 20 cm su cui dipingere un segnavia bianco-rosso o la bandierina rosso-bianco-rosso.

- L'ultima tipologia è l'**ometto di pietre**, una semplice costruzione realizzata da una serie di pietre reperite in loco, ben impilate a secco in forma piramidale (di altezza non inferiore a 40-50 cm). Costituisce un sistema di segnalazione efficace, naturale, duraturo ed economico. L'ometto è visibile anche in condizioni difficili. Tale segnaletica è da preferire dove si trovano abbondanti sassi (es. ghiaioni, pietraie), dove risulta difficile il tracciamento del percorso, per integrare la segnaletica a vernice.

Sia il cippo-pilastrino che l'ometto devono essere posti nelle immediate vicinanze dei bivi e ogni 3-400 metri (circa 5 minuti di cammino) se il sentiero è evidente, altrimenti a distanza più ravvicinata, tenendo in considerazione le caratteristiche ambientali e l'inserimento rispettoso nel luogo.

La segnaletica verticale

- Le tabelle della segnaletica verticale possono essere di diverse tipologie: **tabelle segnavia**, con la forma di freccia; **bandierina di continuità**, di dimensione rettangolare e **tabelle località**. Tutte quante sono da realizzare in multistrato in resina fenolica.

La collocazione delle tabelle segnavia va fatta su appositi pali di sostegno in legno di altezza

variabile tra i 2 e i 3 metri, squadrati o torniti e di diametro/lato di 8 cm. Deve essere scelto un legno resistente e durabile. I pali devono essere trattati con impregnante colore naturale e vanno conficcati per almeno 50-60 cm nel terreno.

- I **segnali direzionali per itinerari** sono realizzati in multistrato in resina fenolica con superficie di colore bianco per itinerari escursionistici, giallo per itinerari cicloescursionistici e magenta per gli itinerari invernali. I segnali direzionali per itinerario con il logo vanno messi ogni qual volta sarà posizionata una tabella segnavia o una bandierina di continuità.

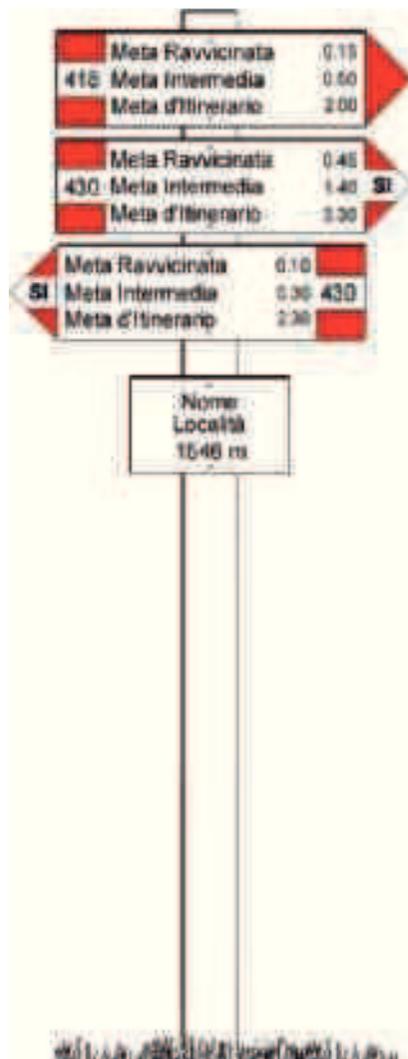
- La **segnaletica escursionistica** è di colore marrone e contiene al suo interno la freccia direzionale (bianca) il simbolo relativo alla categoria di utenza e i loghi attribuiti agli itinerari in oggetto. La collocazione dei segnali integrativi dovrà essere eseguita all'inizio ed alla fine di strada rurale a fruizione multipla sul supporto della segnaletica già esistente.

Metodologie e soluzioni da evitare

- La collocazione e realizzazione della segnaletica deve essere eseguita in condizione climatiche che permettano al colore di aderire meglio.

- La segnaletica deve rimanere a lato del sentiero e non sporgere con la punta verso la sede del sentiero stesso.

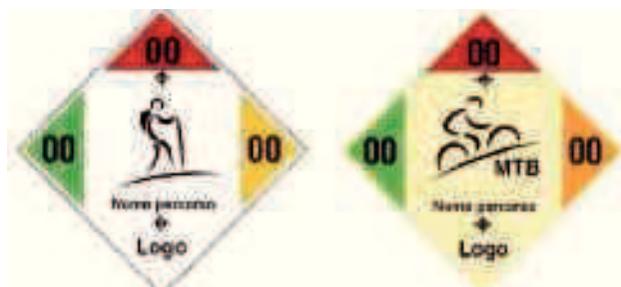
- Le tabelle della segnaletica verticale non vanno assolutamente fissate su piante, muri di baite, malghe, in prossimità di capitelli, crocefissi, edicole o altri elementi architettonici o culturali.

Esempio di segnaletica verticaleEsempio di tabella segnavia

Meta Ravvicinata	0.40
345 Meta Intermedia	1.30
Meta d'itinerario	3.00

Esempio di tabella di località

15 km
Nome Località
1546 m

Esempio di segnaletica escursionistica/stradaleEsempi di segnali direzionali per itinerari

Schemi tratti da: *Sentieri. Pianificazione segnaletica e manutenzione. Quaderno di escursionismo n.1, Quarta edizione 2010, Commissione Centrale per l'Escursionismo, Gruppo Lavoro Sentieri, Club Alpino Italiano*

Riferimenti normativi per la progettazione:

- Prescrizioni del CAI:

Sentieri. Pianificazione segnaletica e manutenzione. Quaderno di escursionismo n.1, Quarta edizione 2010, Commissione Centrale per l'Escursionismo, Gruppo Lavoro Sentieri, Club Alpino Italiano

Esempio di segnaletica orizzontale



Esempio di ometto di pietra



Esempio di segnavia a bandiera



Esempio di segnavia di continuità



Esempio di cippo-pilastrino



MATERIALI IDONEI:

Tutte le zone

Cartelli stampati su forex o multistrato in resina fenolica o metallo (alluminio)

Pali in legno durevole di larice o di castagno

BACHECHE INFORMATIVE

In corrispondenza dei punti di accesso dei sentieri principali, di aree protette, di zone dedicate alla pratica degli sport outdoor, di punti di interesse e ove fosse opportuno, è necessario prevedere la sostituzione o la nuova installazione di bacheche informative e descrittive.

Sono state previste tre tipologie di bacheche, da installare in relazione alle esigenze spaziali del contesto: le bacheche di grande formato; le bacheche di piccolo formato e le bacheche panoramiche e fotografiche.

Si precisa che le caratteristiche dimensionali fornite sono indicative e possono essere adattate alle caratteristiche del luogo di installazione della bacheca.



MATERIALI IDONEI:

Alta Valle:

legno di larice o di castagno; lose in pietra locale (ortogneiss).

Media e Bassa Valle:

legno di larice o di castagno; lose in pietra locale (ortogneiss); tegole in ardesia ceramica o simili.

Bacheche informative di grande formato

DESCRIZIONE

Si tratta di un pannello di grande formato da impiegare in luoghi pubblici in contesti sia urbani che naturalistici, particolarmente frequentati in ragione della presenza di punti di incontro o di accesso ad attività collettive, per supportare grafiche informative o affissioni.

INDIRIZZI OPERATIVI

La struttura portante è in legno.

Dimensioni indicative:

- dimensioni d'ingombro indicative: H: 215 cm per L: 154 cm circa;
- dimensioni del pannello: 100 cm per 100 cm

Metodologie e soluzioni conformi

Si consiglia l'utilizzo di una struttura a telaio con travi in legno assemblate tramite incastro o chiodatura.

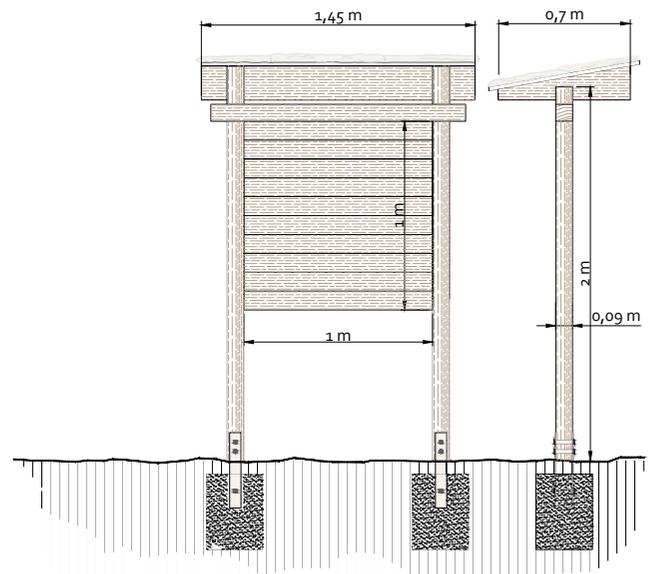
Tutti gli elementi lignei devono essere trattati con impregnante colore naturale e devono essere conficcati per almeno 50-60 cm di profondità con successivo intasamento con terreno e materiale litoide reperito in loco. E' possibile prevedere un getto in opera di calcestruzzo cementizio per rinforzare l'ancoraggio del palo. In questo caso è necessario coprire la parte a vista del getto in cemento con terreno e materiale di riporto per mitigarne l'aspetto esteriore. A rinforzo della struttura si può anche predisporre un piccolo basamento con pietre di grandi dimensioni eventualmente cementate.

La corona di sassi alla base del palo evita che gli animali danneggino l'elemento. Il palo d'appoggio delle tabelle deve distare almeno 70-80 cm dal ciglio esterno del sentiero-strada secondaria.

La copertura può essere realizzata con tavole di legno trattate con impermeabilizzante oppure, dove è possibile sostenerne il costo, con lose in pietra.

E' possibile fissare o addossare il pannello in legno a muri o strutture già esistenti purché si disponga di autorizzazioni.

Schema bacheca di grande formato



Bacheche informative di piccolo formato

DESCRIZIONE

Si tratta di un pannello di piccolo formato, ad uso per esempio dei punti di ricettività di ogni tappa degli itinerari escursionistici o per segnalare elementi di interesse turistico.

INDIRIZZI OPERATIVI

La struttura portante è in legno, costituita da un montante verticale e da un pannello di legno direttamente fissato mediante chiodatura.

Dimensioni indicative:

- dimensioni d'ingombro: H: 200 cm per L: 66 cm circa;
- dimensioni del pannello: 50 cm per 80 cm.

Metodologie e soluzioni conformi

- Tutti gli elementi lignei devono essere trattati con impregnante colore naturale.
- Il palo deve essere opportunamente infisso ed ancorato al terreno previo scavo di circa 50-60 cm di profondità e successivo intasamento con terreno e materiale litoide reperito in loco
- Nel caso in cui si preveda un getto in opera di calcestruzzo cementizio per rinforzare l'ancoraggio del palo, è necessario coprire la parte a vista del getto in cemento con terreno e materiale di riporto per mitigarne l'aspetto esteriore.
- A rinforzo della struttura si può predisporre un piccolo basamento con pietre di grande dimensioni eventualmente cementate, la corona di sassi alla

base del palo evita che gli animali danneggino il palo o le tabelle.

E' possibile fissare o addossare il pannello in legno a muri o strutture già esistenti purché si disponga di autorizzazioni.

Esempio di bacheca di piccolo formato



Bacheche panoramica e fotografica

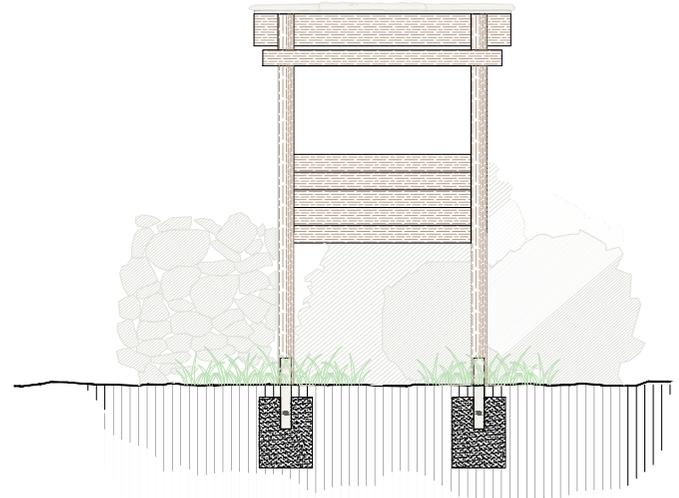
DESCRIZIONE

In corrispondenza di punti panoramici e belvedere, per convogliare lo sguardo verso l'oggetto di osservazione, si può prevedere l'installazione di una "bacheca panoramica" con caratteristiche analoghe alle bacheche informative, ma caratterizzata da una o porzione aperta ad indirizzare l'osservatore verso punti notevoli del panorama circostante indicati su un pannello descrittivo supportato dalla parte piena. Anche in questo caso, le dimensioni possono variare in funzione dello spazio disponibile per il suo alloggiamento e dello scenario incorniciato. La Bacheca panoramica può essere arricchita o affiancata da un supporto per alloggiare dispositivi fotografici.

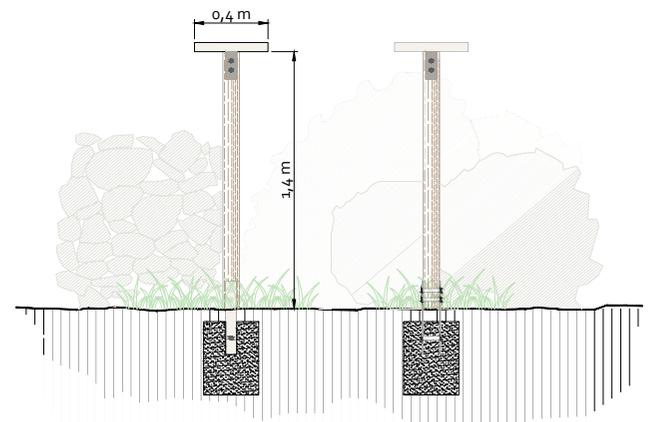
Per gli indirizzi operativi si fa riferimento a quelle già descritte nelle precedenti schede.



Schema bacheca panoramica



Schema bacheca fotografica



PENSILINE URBANE

DESCRIZIONE

Nell'arredo urbano è possibile prevedere la realizzazione di pensiline in legno modulari che assolvano a diversi scopi:

- creazione di isole ecologiche con una propria caratterizzazione estetica, finalizzate a nascondere i cassonetti dove costituiscono fattori negativi per l'impatto visivo del contesto;
- creazione di punti di ricovero per biciclette, carrozzine, attrezzature o elementi di servizio;
- realizzazione di coperture per fontane, lavatoi o pozzi, qualora necessario.

INDIRIZZI OPERATIVI

Di seguito la descrizione sintetica di un modulo tipo in grado di svolgere più funzioni.

Dimensioni indicative:

- la pensilina è formata da tre lati verticali parzialmente chiusi, mentre il fronte rimane completamente aperto e accessibile;
- le dimensioni minime d'ingombro consigliate sono: H: 215 cm per L: 154 cm circa per P: 190 cm circa.

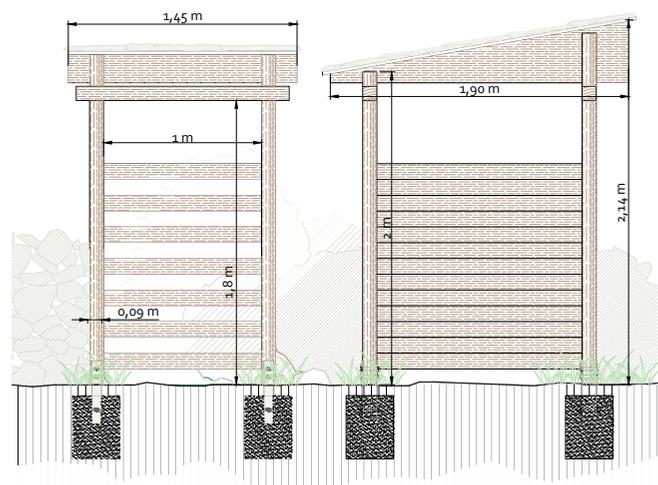
Metodologie e soluzioni conformi

La struttura ottimale è modulare a telaio costituita da travi in legno assemblate tramite incastro.

La copertura può essere realizzata con tavole di legno trattate con impermeabilizzante oppure, dove è possibile, con lose in pietra.

Tutti gli elementi lignei devono essere trattati con impregnante colore naturale.

Schema di pensilina modulare



Esempi di pensiline con differenti usi



MATERIALI LOCALI DA UTILIZZARE:

Alta Valle

Struttura legno di larice o di castagno; per la copertura legno di larice o di castagno, lose in pietra locale (ortogneiss).

Media e Bassa Valle

Struttura legno di larice o di castagno; per la copertura legno di castagno, lose in pietra locale (ortogneiss), tegole in ardesia ceramica.

OPERE DI CONSOLIDAMENTO DELLE SCARPATE

Di seguito si descrivono alcune opere di consolidamento per scarpate e versanti.

Inerbimento e tecniche vegetali

L'inerbimento e le tecniche vegetali sono metodi estremamente efficaci e poco costosi per proteggere le scarpate. Il fitto intreccio di radici della copertura vegetale assicura un consolidamento meccanico del terreno e assorbe contemporaneamente acqua, con un effetto stabilizzante sul suolo.

Tra le tecniche più utilizzate vi sono:

- l'inerbimento tramite posa di **zolle erbose** o **semina**.
- La stabilizzazione tramite **gradonate vive** con ramaglia e con latifoglie radicate. L'effetto stabilizzante è ottenuto disponendo parallelamente file di arbusti. Per le gradonate vive con ramaglia si utilizzano arbusti pollonanti, per quelle con latifoglie invece arbusti radicati.
- La stabilizzazione per mezzo di **fascinate** e **graticciate**, composte da picchetti e talee di specie a facoltà pollinifera. Queste impediscono l'asportazione superficiale del materiale terroso immediatamente dopo la loro costruzione. Nel corso del tempo anche le radici che vi si sviluppano svolgono un'azione stabilizzante. Per drenare simultaneamente una scarpata umida si procede alla posa di fascine disposte obliquamente. Sulle scarpate secche le fascine vengono invece

disposte orizzontalmente in modo da trattenere l'acqua piovana. Contrariamente alle graticciate, le fascinate impediscono l'erosione superficiale solo dopo un certo periodo, ma agiscono in seguito a una maggiore profondità.

Vi sono inoltre i **letti** o i **gruppi di talee** che richiedono minor lavoro rispetto alle fascine e graticciate, ma il successo non è sempre garantito.

Opere di consolidamento in legno

Per consolidare scarpate scoscese con pendenze comprese tra i 45° e i 60°, oltre alle tecniche vegetali sono necessarie opere strutturali in legno, tra queste si trovano:

- le **palificate di sostegno**, che sono particolarmente adatte per suoli in movimento (argillosi) con difficili condizioni di fondazione. La loro costruzione aperta permette la posa di letti di talee, le cui radici sono in grado di consolidare il materiale di riempimento. Nei terreni a pendenza moderata la sostituzione della costruzione in legno è di regola superflua, in quanto le radici delle piante consolidano sufficientemente il terreno.
- Le **grate vive** o **griglie di stabilizzazione** permettono di affrontare il problema dell'erosione superficiale. Si tratta di una griglia composta da tondoni o da ferri d'armatura che viene posata e fissata sul terreno. All'interno delle maglie vengono poi piantate talee di salici o d'ontano che assumono

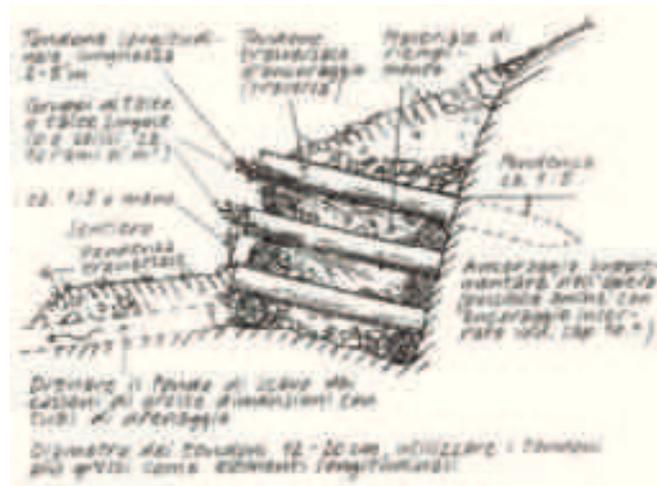
la funzione di stabilizzazione a decomposizione del legno.

Opere di consolidamento in pietra

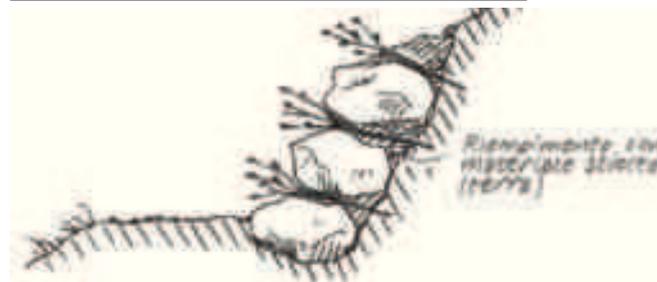
Sui terreni che presentano una pendenza superiore ai 60°, la protezione delle scarpate avviene di regola per mezzo di opere in pietra:

- i **muri a secco** e **muri in blocchi di pietra** (si veda scheda *Muri a Secco*)
- i **gabbioni**, utili per consolidare le scarpate. Rispetto ai muri a secco o ai muri in blocchi di pietra i gabbioni attutiscono meglio i movimenti del terreno di fondazione.

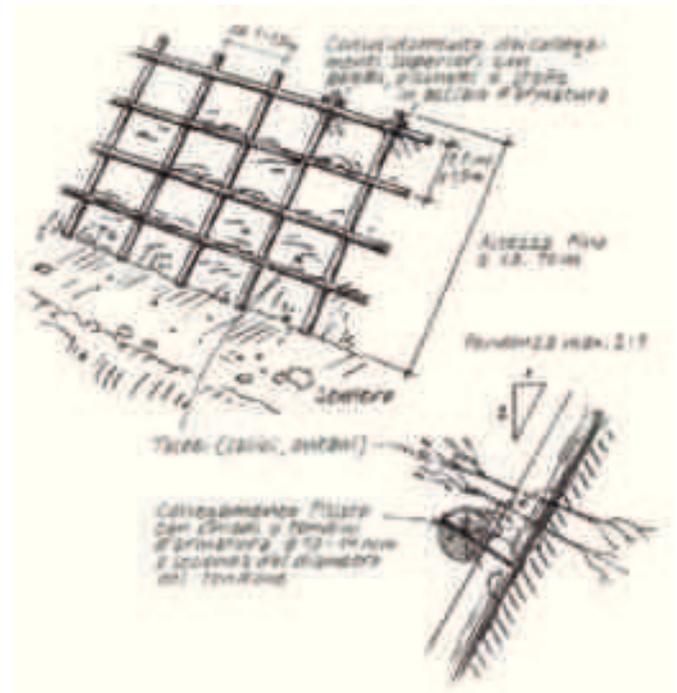
Schema di un palificata di sostegno



Schema di una piantagione di gruppi di talee



Schema di griglie di stabilizzazione



Schemi tratti da Meierhofer U.A., Zumoberhaus M., "Costruzioni in legno per sentieri. Manuale per l'ottimizzazione della pianificazione, della costruzione e dell'esercizio", Ufficio federale delle strade USTRA Sentieri Svizzeri.

Fonte: www.wandern.ch

Gabbioni di pietra



RECINZIONI E PARAPETTI

DESCRIZIONE

Le recinzioni costituiscono uno degli elementi di qualificazione degli spazi. In questa sezione si considerano le recinzioni delimitanti spazi pubblici, aree di sosta e panoramiche, oltre che le protenzioni lungo i sentieri.

Devono seguirsi regole precise per generare un processo virtuoso per la qualità di questi elementi, troppo spesso considerati il retro delle proprietà.

INDIRIZZI OPERATIVI

Si sono prese in analisi due tipologie di parapetti già ricorrenti e ben inserite nel territorio, considerate più conformi alle zone della Alta, Media e Bassa Valle: la recinzione in legno a croce di Sant'Andrea e la recinzione con funi in corda o acciaio.

Metodologie e soluzioni conformi

Entrambe le tipologie analizzate devono avere un'altezza non inferiore a 1 metro.

La **recinzione in legno a croce di Sant'Andrea** è caratterizzata dalle seguenti specifiche tecniche:

- dimensioni piantoni: altezza 110 cm circa, sez. 12 - 15 cm;
- interasse piantoni: circa 150 cm;
- struttura a telaio costituita da piantoni, da fissare nel terreno o sulla roccia mediante staffe in acciaio, con sommità smussata a tronco di piramide; collegamento dei piantoni tramite corrimano in

legno e croce di Sant'Andrea;

- fissaggio dei piantoni accuratamente verticale verificato con filo a piombo e/o livella a bolla;
- i pali dovranno fuoriuscire da terra per un'altezza di circa 1,00 m, in modo che la struttura finita sia alta circa 1,10 m.
- se impiegato come parapetto sarà integrato con elementi di tamponamento grigliati o pieni.

Per la **recinzione con pali in legno e funi in corda o acciaio** si considerino le seguenti specifiche:

- dimensioni piantoni: altezza 110 cm circa, sez. 12 - 15 cm;
- interasse piantoni: circa 150 cm;
- piantoni, da fissare nel terreno o sulla roccia mediante staffe in acciaio, con sommità smussata a tronco di piramide;
- i pali dovranno fuoriuscire da terra per un'altezza di 1,00 m.

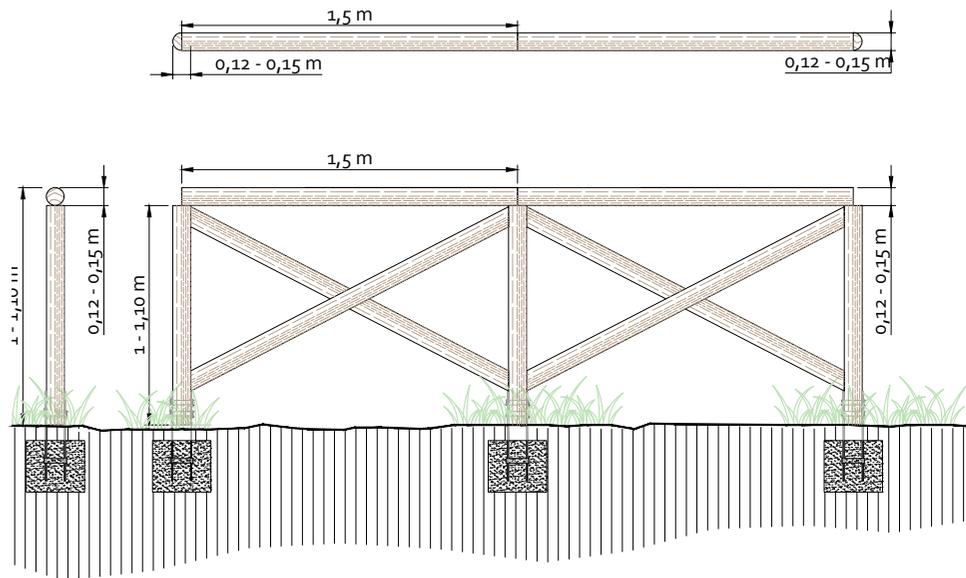
Tutti gli elementi lignei devono essere trattati con impregnante colore naturale.

Metodologie e soluzioni da evitare

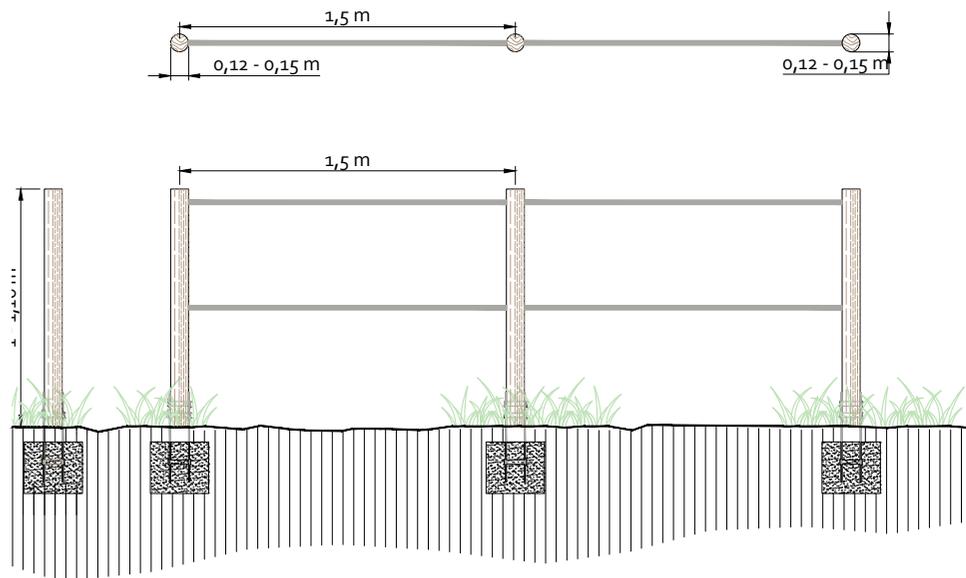
Nel caso in cui si preveda la realizzazione di tipologie di recinzioni diverse da quelle sopra descritte è necessario evitare soluzioni estranee al contesto, sia per materiali che per forme.

È preferibile mantenere sempre la permeabilità di recinzioni e muretti al fine di garantire il passaggio della microfauna.

Schema di una recinzione in legno a croce di Sant'Andrea



Schema di una recinzione con pali in legno e funi in corda o acciaio



Si precisa che le caratteristiche dimensionali fornite sono indicative e possono essere adattate alle caratteristiche del luogo di installazione del parapetto.

MATERIALI IDONEI:

Alta Valle

legno di larice o di castagno

Media e Bassa Valle

legno di castagno

MATERIALI NON IDONEI:

il legno di pino, anche con trattamento industriale, non garantisce la durezza auspicata

MATERIALI IDONEI:

Alta Valle

legno di larice o di castagno, funi in acciaio e in corda

Media e Bassa Valle

legno di castagno, funi in acciaio e in corda

MATERIALI NON IDONEI:

legno di pino, anche con trattamento industriale

ARREDO DEGLI SPAZI PUBBLICI

DESCRIZIONE

In questa scheda vengono analizzati gli elementi che sono presenti solitamente negli spazi pubblici, urbani e non, che possono contribuire a definire un'immagine di paesaggio riconoscibile, caratterizzato da oggetti ricorrenti coerenti tra di loro.

Con le indicazioni descritte di seguito non si vogliono appianare le differenze tra le tradizioni artigianali delle tre Zone. Al contrario l'obiettivo è di fornire degli strumenti che permettano di inserire elementi caratterizzati da un design lineare e semplice, che possano accompagnare e valorizzare le specificità di ogni paesaggio.

INDIRIZZI OPERATIVI

Si è scelto di analizzare una panoramica di oggetti di arredo per gli spazi esterni.

Seduta

Le dimensioni d'ingombro indicative sono: 180 cm di lunghezza per 36 cm di profondità seduta. Le misure possono subire variazioni in relazione alle esigenze spaziali del luogo di installazione.

Si consiglia l'utilizzo di una struttura a telaio costituita da listoni in legno ad incastro.

Tutti gli elementi lignei devono essere trattati con impregnante colore naturale.

Tavolo

Le dimensioni d'ingombro indicative sono: 180 cm di lunghezza per 70 cm di larghezza circa. Le misure possono subire variazioni in relazione alle esigenze spaziali del luogo di installazione.

Si consiglia l'utilizzo di una struttura a telaio costituita da travi e listoni in legno ad incastro.

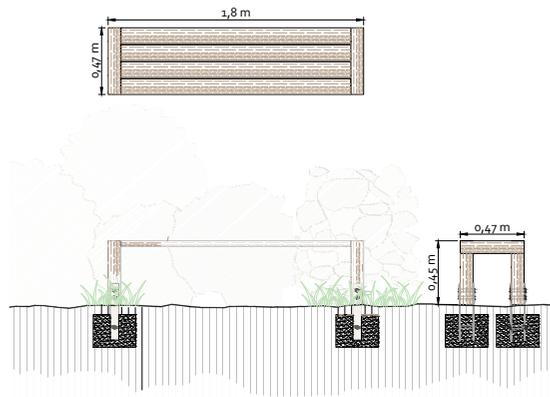
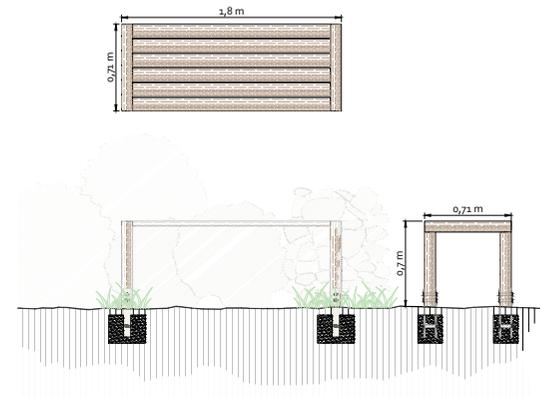
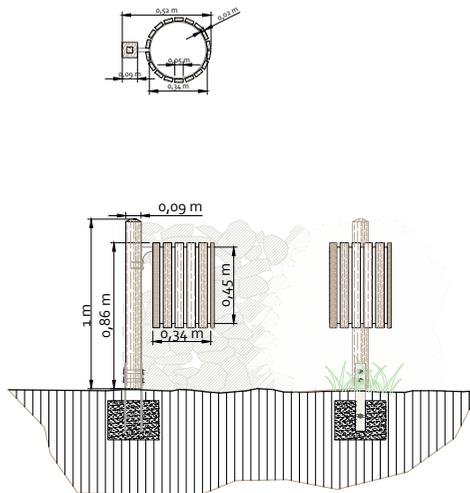
Tutti gli elementi lignei devono essere trattati con impregnante colore naturale.

Cestino

Le dimensioni d'ingombro indicative sono: 100 cm di altezza per 50 cm di larghezza. Le misure possono subire variazioni in relazione alle esigenze spaziali del luogo di installazione.

Si consiglia l'utilizzo di cestini a sezione circolare in acciaio rivestito da listelli in legno.

Tutti gli elementi lignei devono essere trattati con impregnante colore naturale.

Schema esempio di sedutaSchema esempio di tavoloSchema esempio di cestinoEsempio di sedutaMATERIALI IDONEI:**Tutte le Zone**

Legno di larice o di castagno, acciaio.

MATERIALI NON IDONEI:

Legno di pino, anche con trattamento industriale

MURI A SECCO

DESCRIZIONE

I muri a secco costituiscono un elemento visivo presente nel paesaggio del territorio del GAL.

Per *pietra a secco* s'intende la muratura costituita da elementi in pietra senza l'uso di malte come legante, la cui coesione dipende esclusivamente dalla forza di gravità e dal grado di aderenza delle pietre fra loro. I muri hanno altezze contenute, variabili a seconda della pendenza dei versanti su cui sono costruiti e dello sviluppo in lunghezza, che dipende dalla frammentazione delle proprietà catastali. I muri a secco possono essere costruiti anche su aree pianeggianti con la funzione di delimitare le proprietà o impedire il passaggio di animali al pascolo all'interno dei coltivi. In questo caso, in cui la funzione di sostegno del terreno è secondaria, il muro risulta meno elaborato dal punto di vista strutturale, ma caratterizzato talvolta dal coronamento superiore in lastre o pietre appuntite possate di coltello.

Per la notevole capacità drenante, le murature a secco assorbono i cedimenti e mantengono la stabilità complessiva del manufatto in tutto il suo sviluppo; un intervento manutentivo regolare è comunque fondamentale per salvaguardarne la funzione.

INDIRIZZI OPERATIVI

Metodologie e soluzioni conformi

- I muri devono essere realizzati con materia prima reperita sul posto, proveniente da spietramenti o demolizione di trovanti.
- Qualora sorgesse la necessità di ripristinare, completare o ricostruire un muretto a secco si dovrà porre attenzione alla tipologia costruttiva del luogo per riprodurne ugual profilo e trama.

Metodologie e soluzioni da evitare

- Evitare la regolarizzazione dei versanti, che contribuisce ad accelerare processi di dissesto idrogeologico.
- Evitare la cementificazione dei terrazzamenti: i muri in cemento sono dotati di scarsa elasticità e non si prestano ad essere estesamente sviluppati in senso longitudinale; inoltre mentre il muro a secco consente la regolazione dell'umidità del terreno, il muro in cemento non svolge questa funzione in quanto dotato di minore permeabilità.
- Evitare l'uso di pietrame alluvionale, di cava o finemente intagliato. Evitare l'uso di pietre con forme arrotondate.
- Evitare sempre la ricorrenza delle connesure verticali. Nell'interno della muratura si farà uso delle scaglie, soltanto per appianare i corsi e riempire gli interstizi tra pietra e pietra.

- Evitare per la testa del muro la realizzazione di copertine in cemento e raccordare la sommità del muro con la quota del terreno retrostante.

Tipologie di intervento: ripristino/rifacimento

- Il ripristino del muro a secco deve avvenire su una superficie stabile e ben livellata. A tal scopo si procederà allo scavo e al raggiungimento del terreno stabile su cui realizzarsi il manufatto come da esempi riportati.
- L'elevazione di un muro a secco prevede dapprima la realizzazione di uno strato di muratura di fondazione in elementi di medio-grossa pezzatura, al di sotto del piano di campagna, su un piano di imposta inclinato verso monte di circa il 10%
- Sulla fondazione si impostano i corsi, posati leggermente arretrati e inclinati man mano che procede l'elevazione del muro, allo scopo di creare la cosiddetta scarpa del muro, inclinata verso il terreno, che aumenta la resistenza al ribaltamento, oltre a evitare lo slittamento delle pietre verso l'esterno controbilanciando la spinta del terreno.
- La sezione del muro, la cui larghezza è variabile in funzione dell'altezza e della pendenza del versante, è composta dal paramento esterno, realizzato con pietre di grossa e media pezzatura, e il paramento

interno, costituito da pietre di piccola pezzatura che hanno la funzione di materiale drenante. Sul paramento esterno l'altezza dei corsi tende a ridursi con il progredire del muro.

- Durante la fase di manutenzione del muretto si dovrà porre attenzione a riempire la parte retrostante al muretto con materiale drenante recuperato in loco al fine di convogliare l'acqua derivante dal versante nei tubi drenanti appositamente predisposti. Si dovrà inoltre prevedere alla sommità del muretto a secco un invito al convogliamento dell'acqua superficiale.
- L'ultimo corso di pietre, che si raccorda con il terreno costituisce la testa del muro ed è di pezzatura significativa per proteggere la struttura dal degrado.
- Le pietre, prima della posa, sono da regolarizzare per eliminarne le asperità in modo che combacino il più possibile le une con le altre, tecnica che ne assicura la massima stabilità possibile.
- Negli angoli con funzione di cantonali si devono usare pietre maggiori e meglio rispondenti allo scopo. Le rientranze delle pietre dovranno essere di norma circa una volta e mezzo l'altezza e mai comunque inferiori all'altezza.

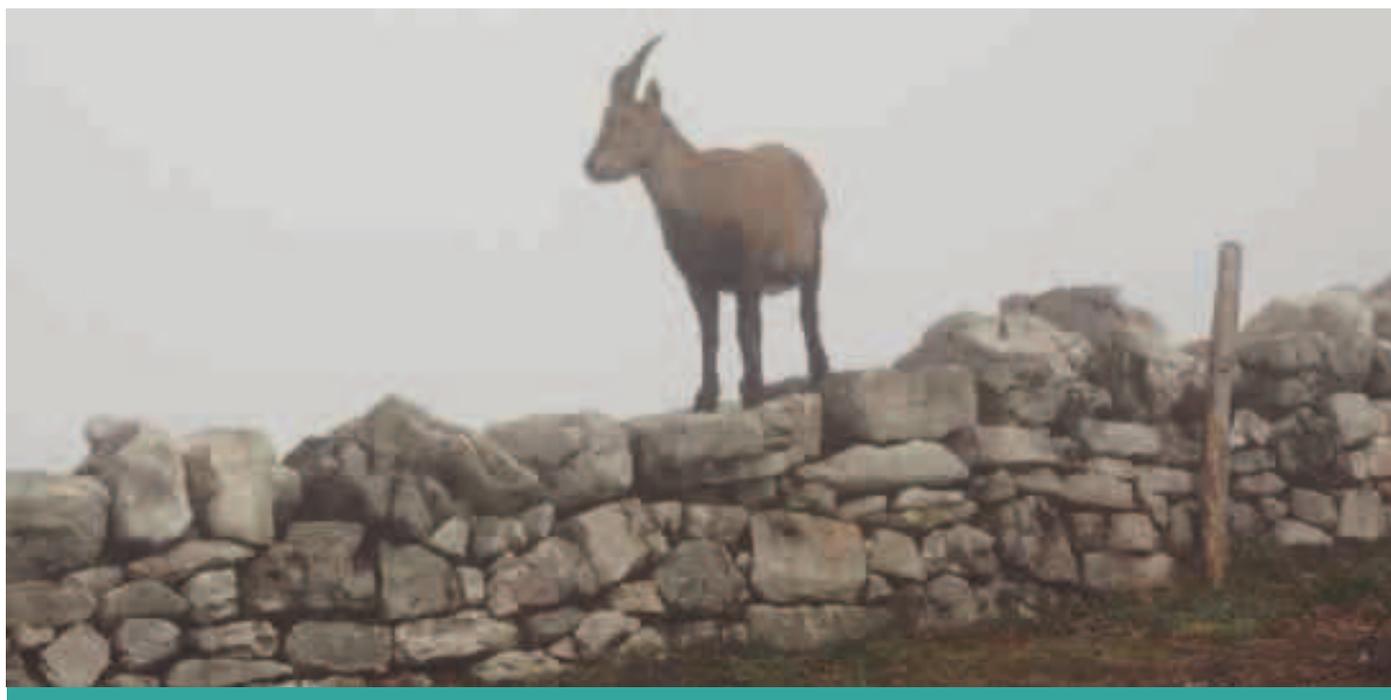
RIFERIMENTI:

Riferimenti normativi:

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

Decreto del Presidente della Giunta regionale 16 novembre 2012 n.9/R

Schema esempio di muro a secco



FONTANE, LAVATOI E POZZI

DESCRIZIONE

Sul territorio oggetto di studio si rilevano le seguenti tipologie: fontane singole, fontane - lavatoi (coperti o scoperti), abbeveratoi e pozzi. La maggior parte degli elementi storici si sono conservati e mantengono la loro funzionalità; alcuni sono stati successivamente allacciati alla rete pubblica comunale, altri mantengono ancora l'allacciamento originario (uso non potabile) e vengono utilizzati per irrigazione lavaggio e pulizia stradale.

Le tipologie di degrado più diffuse riguardano:

- l'obsolescenza fisica dei manufatti posizionati negli abitati e lungo la viabilità per allargamento dei sedimi stradali e dei paesaggi, oppure il loro inglobamento nel contesto urbano;
- la sostituzione degli elementi degradati, delle parti in pietra con inserti in cemento, recenti sostituzioni con lastre in pietra lavorate a macchina, ricoprimento con intonaci o rivestimento con piastrelle;
- la presenza d'incrostrazioni dovute ad agenti atmosferici o biologici;
- le fratturazioni o le fessurazioni delle parti in pietra.

Gli interventi di recupero devono avere l'obiettivo:

- di assicurare il mantenimento del patrimonio diffuso;
- di costituire punti di informazione (educazione sul tema dell'acqua), testimoniando la storia delle comunità locali, il rapporto uomo-natura, anche attraverso l'educazione alla tutela dei beni culturali minori ad uso collettivo.

INDIRIZZI OPERATIVI

Metodologie e soluzioni conformi

Le soluzioni di intervento devono rispettare le tipologie, le forme e i materiali locali come da esempi di seguito

Metodologie e soluzioni da evitare

Negli interventi di ripristino si deve evitare l'utilizzo di materiali non conformi a quelli locali.

Tipologie di intervento: ripristino/rifacimento

I criteri progettuali per il recupero, la tutela e la valorizzazione delle fontane, lavatoi e pozzi devono basarsi principalmente su considerazioni relative all'interesse storico, tenendo conto degli aspetti legati all'incidenza e alla rappresentatività tipologica sul territorio.

Gli interventi possibili sui manufatti esistenti possono prevedere la manutenzione, il ripristino e l'adeguamento funzionale mediante:

- l'eliminazione delle incrostazioni e delle eventuali superfetazioni o alterazioni subite nel tempo;

- il consolidamento con resine, perni, staffature;
- la sostituzione degli elementi degradati o inappropriati delle fontane in pietra con inserti aventi caratteristiche simili per materiali e tipo di lavorazione.

Esempi di buona esecuzione di interventi di ripristino



Il recupero di questi elementi può legarsi alla progettazione di uno spazio pubblico ad uso della comunità locale, ripristinando la loro antica funzione di bene comune legato al fabbisogno della collettività.

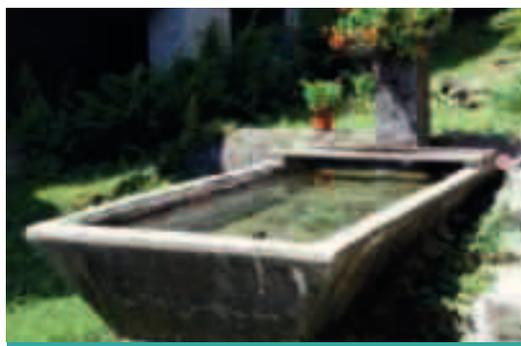
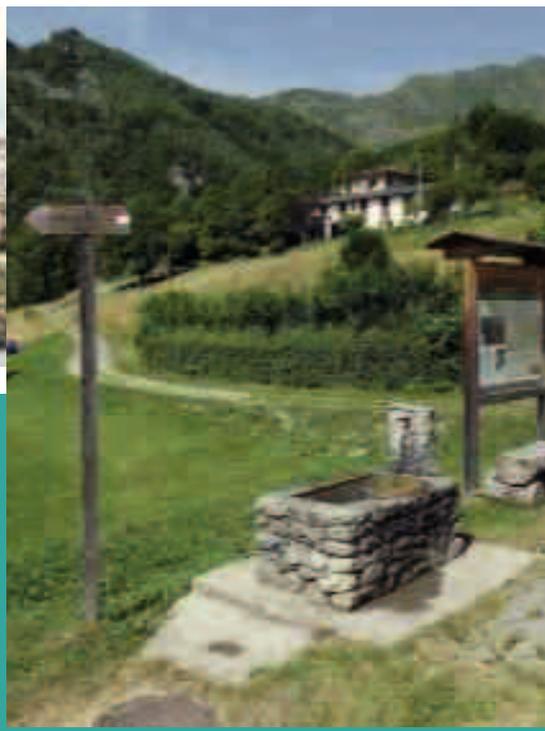
MATERIALI IDONEI:

Alta Valle

legno di larice o castagno, pietra locale, ferro e cemento

Media e Bassa Valle

legno, pietra locale, ferro



Fontane e lavatoi possono costituire:

- punti di informazione, sosta e riposo per gli escursionisti;
- testimonianza storica e monumentale.

PAVIMENTAZIONI URBANE

DESCRIZIONE

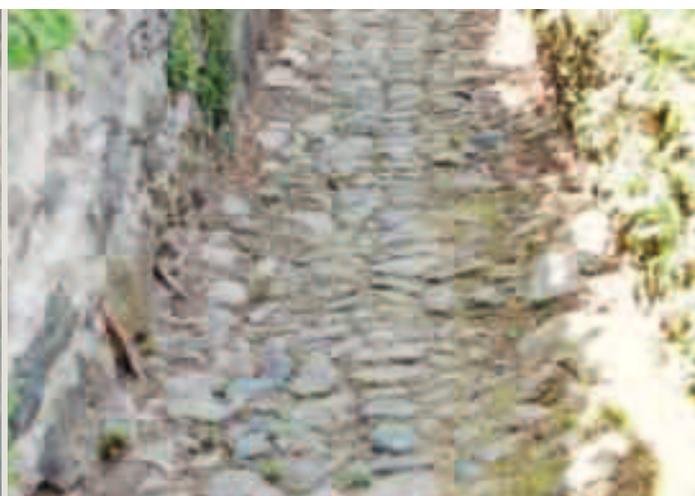
Le pavimentazioni stradali dei nuclei storici dove mantenute allo stato originale sono caratterizzate dall'uso delle pietre locali e sono quindi fortemente identificative del luogo e strettamente connesse al contesto ambientale. I selciati delle vie più antiche erano caratterizzati dalla loro superficie, inizialmente ruvida poi levigata dall'usura, del loro colore, che richiama gli scenari naturalistici dell'intorno, del formato, in lastre o in blocchi di dimensioni varie solitamente superiori ai 30 centimetri per lato, salvo per le piccole pezzature degli acciottolati con piccole pietre tonde di fiume. In alcuni casi si ritrovano lavorazioni più curate con sezione stradale curva a schiena d'asino e canaline laterali per l'evacuazione delle acque meteoriche. In alcuni casi erano evidenziate le corsie di scorrimento delle ruote dei carri e nelle strade in forte pendenza venivano posate in opera le pietre "a coltello" in successione con file parallele alternate in leggero rilievo. La ricchezza e la varietà delle trame non consente di definire delle tipologie ricorrenti in quanto la creatività e la disponibilità di formati diversi ha lasciato segni difficilmente riconducibili ad una matrice comune, anche se dalle tracce rimaste e da documenti storici possiamo considerare come tradizionale e comune a molti centri dell'area il selciato nelle sue due varianti con blocchi o lastre grossolanamente squadrati e levigati o con ciottoli di fiume.

Da un'attenta analisi tra le pavimentazioni più antiche e significative per uso di materiali appropriati, trame e disegni originali (oltre a quelle note dei centri maggiori) possono essere segnalate:

- Pavimentazione in lastre o blocchi a spacco naturale minimamente lavorate posate di coltello - Alta Valle;
- Pavimentazione in lastre di losa (ortogneiss) a spacco naturale grossolanamente lavorate posate di piatto - Alta Valle e Media Valle;
- Pavimentazione in blocchi di diversa pezzatura minimamente lavorati su una faccia e posati ad incastro con riempimento in terra - Media Valle e Bassa Valle;
- Pavimentazione in ciottoli di fiume tondeggianti di piccola pezzatura - Media Valle e Bassa Valle;
- Pavimentazione semplice in terra battuta eventualmente inghiaiaata - in tutte le zone.

A partire dalla fine degli anni '70 del secolo scorso la moda dell'uso delle pavimentazioni in cubetti di porfido o simili ha portato alla sostituzione dei selciati tradizionali con la conseguente dispersione o reimpiego dei materiali locali rimossi. La difficoltà odierna nel reperire il materiale in assenza di cave attive ha portato alla graduale perdita della memoria e anche nei casi di interventi di rilievo non si può che ricorrere a materiale di importazione. La pavimentazione a cubetti di porfido con posa a

pavone è così ricorrente da appartenere ormai alla cultura regionale piemontese e anche se non risulta tradizionale per l'area GAL può essere mantenuta come alternativa accettabile per i centri urbani maggiori.



INDIRIZZI OPERATIVI

I metodi tradizionali di posa consistono nelle semplici operazioni di stensura di uno strato di sabbia di media granulometria al disopra del tracciato stradale in terra battuta e ben costipata, su questo veniva predisposta la pavimentazione con gli elementi a contatto e ben pressati, quindi venivano riempite le connessioni con sabbia fine lavando con acqua in abbondanza. Dopo alcuni giorni, necessari alla costipazione e all'assestamento della pavimentazione, si ripassava la superficie di nuovo con sabbia fino a saturazione, è possibile oggi considerare l'aggiunta di una contenuta percentuale di legante cementizio alla sabbia al fine di incrementare la stabilità del fondo e delle fughe.

Metodologie e soluzioni conformi

Le soluzioni di intervento si suddividono nel recupero delle pavimentazioni originali, dove è sufficiente seguire il metodo tradizionale sopraindicato, oppure nella realizzazione di nuove pavimentazioni coerenti con la tradizione per le quali si forniscono di seguito alcune indicazioni generali.

In assenza di cave attive, l'approvvigionamento di materie prime conformi agli originali deve avvenire attraverso una seria ed approfondita ricerca di mercato per individuare prodotti dalle caratteristiche analoghe ai materiali locali.

Anche per piccoli interventi conseguenti ad operazioni svolte su reti e sottoservizi, dovrà essere posta la stessa cura nel riposizionamento del manto evitando rappezzi approssimativi che dequalificano l'intero asse viario.

Oltre alle necessarie operazioni connesse alla tipologia di manto e alla conformazioni del sito da valutare di volta in volta si raccomanda particolare cura nella realizzazione di sottofondi stabili, senza impiego di calcestruzzi, e particolare cura nella complanarità del manto finale. Questi semplici accorgimenti permettono di evitare che l'azione dell'acqua su un sottofondo eccessivamente impermeabile inneschi rotture e conseguenti discontinuità; inoltre la possibilità di smontaggio e riposizionamento riduce i costi delle future operazioni di manutenzione ordinaria.

Un'opportunità da tenere in considerazione per le amministrazioni è il recupero dei materiali derivanti dalle demolizioni di vecchi fabbricati, in interventi sia pubblici che privati, per poter disporre di pietra locale originale che andrebbe altrimenti dispersa.

Metodologie e soluzioni da evitare

Negli interventi di ripristino si deve evitare l'utilizzo di materiali non conformi a quelli locali, sigillature in asfalto e rappezzi grossolani con materiali impropri. Non rispecchiano la cultura locale le tecniche di posa ad opus incertum, l'uso dei laterizi e gli autobloccanti. L'impiego di lastre perfettamente squadrate dovrà essere valutata in ragione del progetto complessivo in un eventuale design più contemporaneo.

PENSILINE PER IL TRASPORTO PUBBLICO

DESCRIZIONE

Le aree di sosta costituiscono punti di interscambio, gomma-pedone, che possono determinare un'opportunità per realizzare strutture attrezzate con servizi, informazioni e noleggi o addirittura punti espositivi diffusi.

INDIRIZZI OPERATIVI

Tali aree devono essere progettate seguendo criteri che attraverso la modellazione dei bordi ne migliorino la percezione visiva, pensandola in linea con il paesaggio circostante.

Nella progettazione di tali spazi è consigliato seguire un'impostazione comune che uniformi la segnaletica e le pensiline del territorio.

Di seguito si riportano alcuni esempi significativi di piccole architetture legate al trasporto pubblico, questi hanno lo scopo di suggerire suggestioni e idee progettuali di come semplici elementi di arredo possono diventare opportunità per manifestare le capacità creative del territorio, caratterizzare i luoghi, mascherare elementi di svalutazione estetica degli spazi urbani (es. grandi murature in c.a.) o valorizzare punti visivi panoramici.

La fermata del bus appare come una torretta di avvistamento, apparentemente non accessibile, in realtà l'ingresso è garantito da un'apertura mentre le altre tre aperture sono protette da tre vetrate per proteggere lo spazio dagli agenti atmosferici.

Zwing bus, progettata da Smiljan Radic



L'architettura è una scatola di vetro con una pavimentazione in cemento e acciaio. All'interno vi sono delle sedie in legno inusuali per uno spazio pubblico ma che contribuiscono a definire un ambiente percepito come sicuro e domestico. Nella copertura è integrata un casetta per gli uccelli in legno.

Oberkrumbach bus, progettata da Alexander brodsky



Glatzegg bus, progettata da Wang Shu e Lu Wenyu



Questo progetto è basato sul modello di una macchina fotografica a soffietto, interamente realizzata in legno, con lo scopo di focalizzare l'attenzione, attraverso un'apertura, sul paesaggio circostante.

Unterkrumbach nord bus, progettata dallo studio Ensemble Studio



L'architettura riprende in questo caso una tradizione locale di produzione di tavolati in legno, il risultato è un elemento realizzato mediante elementi impilati.

Unterkrumbach bus, progettata dallo studio Architecten De Vylder Vinck Tailieu



La stazione ha un'architettura minimalista, composta da acciaio stirato che riprende il profilo delle montagne. Vi sono due aperture che ricordano la struttura di una tenda o di una caverna moderna

AREE DI SOSTA VEICOLARE E SISTEMI DI SICUREZZA STRADALE

DESCRIZIONE

Le aree a parcheggio rientrano tra gli spazi su cui sono necessari investimenti per una riqualificazione paesaggistica, al fine di migliorarne le caratteristiche di sostenibilità ambientale, di rapporto con aree di pregio naturalistico e di impatto visivo. Si propongono di seguito alcune indicazioni metodologiche idonee per l'area GAL selezionate dal vasto campionario di soluzioni ampiamente sperimentate.

INDIRIZZI OPERATIVI

Superfici di parcheggio

Il **prato armato** è realizzato con delle griglie in plastica riciclata o con elementi autobloccanti grigliati in cls che permettono il deflusso naturale dell'acqua attraverso il terreno e la crescita dell'erba evitando le estensioni di pavimentazioni artificiali e impermeabili. La realizzazione avviene mediante livellamento del terreno e stesura della stratigrafia drenante con eventuale inclusione di teli geotessili per evitare la costipazione delle diverse granulometrie.

A completamento superficiale verranno posate le griglie, plastiche o in autobloccanti drenanti, per l'armatura e stabilizzazione del piano carrabile, con riempimento finale di terreno miscelato per la successiva semina di specie erbacee autoctone a

crescita ridotta. La modellazione del terreno dovrà tenere in considerazione il deflusso dell'acqua meteorica senza dover prevedere sistemi di raccolta e la stratigrafia dovrà garantire, in relazione al luogo, le condizioni di umidità idonee al mantenimento del manto erboso.

Esempio di prato armato



Alberature di mitigazione

I parcheggi pubblici più estesi dovranno essere corredati da misure di mitigazione con un adeguato numero di **alberature** ed essere orientati favorevolmente per sfruttare al meglio l'ombreggiamento delle piante e la naturale conformazione del terreno. La soluzione progettuale più indicata e idonea ad un corretto sviluppo delle alberature è data dalla realizzazione di fasce verdi continue, permeabili e alberate, della larghezza minima di m 1,50. La sistemazione del verde dovrà tenere in considerazione gli aspetti agronomici ed ecologici necessari a garantire la vitalità delle alberature. Dovranno essere poste attenzioni nella posa al fine di evitare rigide geometrie allineate che contrastano con il contesto naturalistico e prevedere quindi una posa di alberature alternate per dimensione, specie e su linee ad andamento sinusoidale o in gruppi.

Sistemi di sicurezza stradale

In merito alle componenti di arredo si rimanda alle schede specifiche, mentre si approfondisce il tema dei **sistemi di sicurezza stradale** (guard-rail). Tra le soluzioni compatibili con il contesto paesaggistico si propongono le seguenti da tenere in considerazione nei futuri interventi fino ad arrivare ad una graduale sostituzione complessiva:

Barriera tubolare con correnti longitudinali tubolari in acciaio, montanti costituiti da profilati in acciaio di sezione a C, rispetto alle classiche lame a due o tre onde, ha migliori garanzie di sicurezza evitando parti taglienti e spigoli, non crea un muro per neve e ne evita l'accumulo in sede stradale e non chiude le direttrici visive, a beneficio della fruizione del

paesaggio.

Barriera stradale in legno ad elevate caratteristiche meccaniche e di durabilità (es. larice) che non richiede impregnatura e garantisce il totale smaltimento a fine-vita utile. Sostenuto da parti in acciaio con trattamento anticorrosivo e mantengono inalterate nel tempo le proprie caratteristiche estetiche.

Esempi di guard-rail che ben si inseriscono nel paesaggio



OPERE DI MITIGAZIONE

Le Amministrazioni comunali attraverso le Commissioni Paesaggistiche Locali o le Commissioni VIA/VAS, sono spesso chiamate ad esprimersi sulla compatibilità paesaggistica e/o ambientale di interventi o elementi connessi, proposti sul territorio. Per evitare in contrasto con il contesto paesaggistico si possono attuare opere di mitigazione e compensazione, le quali si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica e ambientale complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

Le opere presentate nelle schede seguenti si distinguono rispetto all'oggetto della mitigazione: infrastrutture lineari e opere areali.

La scelta delle tipologie mitigative proposte tiene conto in primo luogo delle criticità emergenti e diffuse che connotano il territorio in:

- frammentazione delle aree rurali e naturali;
- scarsa attenzione alla conservazione della risorsa acqua in termini quantitativi e qualitativi;
- banalizzazione degli ecosistemi rurali e fluviali;
- consumo di suolo.

Le indicazioni presenti contribuiscono per la parte ambientale, naturalistica e paesaggistica a rendere maggiormente "sostenibili" gli effetti delle trasformazioni sul territorio traducendo in indicazioni operative ed azioni concrete gli

obiettivi di ecosostenibilità, sviluppo compatibile e valorizzazione paesaggistica. Le schede consentono di illustrare oltre ai criteri localizzativi per la mitigazione visiva e sonora delle opere anche alcuni degli effetti, eventualmente traslati nel tempo (impatti indiretti), che si possono verificare quando opere di trasformazione (sia lineari che areali) vengono inserite sul territorio.

Si è cercato di riassumere in un numero ridotto di tipologie la generalità dei casi più diffusi, lasciando al progettista il compito di affinare e meglio specificare la situazione reale di volta in volta. Le tipologie presentate possono costituire non solo "oggetto specifico" di progettazione ma possono costituire opere di mitigazione nel quadro della progettazione di infrastrutture o trasformazioni insediative del territorio comunali, in cui devono entrare come elementi integranti e funzionalmente connessi.

Nelle schede viene proposta una serie di opere tipo per mitigare le trasformazioni del territorio, raggruppate nelle seguenti categorie:

- barriere antirumore;
- insediamenti;
- interventi di deframmentazione;
- ponti e viadotti stradali;
- tipologie vegetazionali;
- vegetazione lungo strada.

Opere di mitigazione: Barriere antirumore

DESCRIZIONE

Tali opere consentono, se opportunamente localizzate, di abbattere le emissioni acustiche emesse dalle sorgenti di rumore e possono essere costituite da terrapieni o rilevati vegetati con arbusti e alberi.

Questi interventi sono per la maggior parte relativi al sistema delle infrastrutture per la mobilità, che comportano significative modificazioni all'ambiente naturale, causando effetti irreversibili nel momento della loro realizzazione, e continuando a determinare impatti per tutta la durata dell'esercizio.

La costruzione di nuove arterie per esempio è causa di frammentazione del territorio, procurando "divisioni" tra le aree attraversate, e, spesso, originando aree residuali, intercluse, inutilizzabili. Le infrastrutture viabilistiche, ma anche le ferrovie, a seconda delle loro caratteristiche e del tipo di traffico, diventano anche barriere per persone o animali, riducendo la possibilità di spostamento in direzione trasversale. Nella fase di esercizio in secondo luogo, il traffico produce altre ricadute negative, connesse essenzialmente all'inquinamento atmosferico ed acustico.

La realizzazione di infrastrutture dovrà essere sempre accompagnata da analisi e valutazioni che tengano conto delle peculiarità ambientali e paesaggistiche dei territori.

La barriera antirumore viene ipotizzata come protezione sonora ma anche visiva in caso di arterie di traffico o stabilimenti produttivi. Essa può

assolvere anche ad una funzione di mitigazione visiva.

Le tipologie di intervento variano a seconda dello stato di fatto, dello spazio disponibile della infrastruttura da mitigare. Per esempio possono essere realizzate attraverso l'uso della vegetazione, oppure con strutture di terra armata. Le specie vegetali scelte, dovranno essere a fogliame fitto e chioma densa, utilizzando preferibilmente specie sempreverdi a foglia larga, prediligere sempre specie autoctone.

La realizzazione di siepi e filari lungo i tracciati contribuisce sensibilmente a ridurre l'impatto ambientale delle infrastrutture lineari, le quali, attraverso la sistemazione delle loro fasce laterali, entrano anche esse a far parte del sistema di rete ecologica e introducono nuovi elementi di qualità nella percezione del paesaggio.

Affinchè le fasce possano sviluppare valenze di mitigazioni degli impatti acustici o delle emissioni, devono essere progettate come strutture di tipo complesso, i parametri fondamentali da tenere presenti perchè possano svolgere queste funzioni sono la **profondità**, la **compattezza**, l'**altezza**, la **lunghezza**. Per aumentare l'efficacia nella riduzione del rumore queste strutture possono essere associate anche alla formazione di terrapieni.

INDIRIZZI OPERATIVI

Gli interventi si costituiscono come combinazioni di volumi arborei ed arbustivi localizzati sia lungo le fasce laterali di pertinenza del tracciato viario, sia all'interno delle aree intercluse degli svincoli stradali.

Si realizzano mediante:

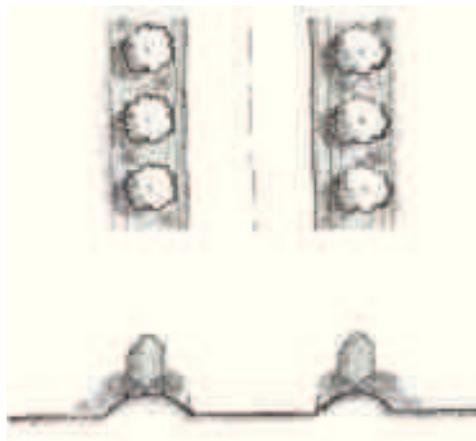
- movimenti di terra specializzati per l'eventuale formazione di terrapieni;
- impianto di esemplari vegetali di pronto effetto al fine di realizzare al più presto unità alberate di aspetto piacevole;
- piantumazioni (talee, ecocelle ecc.) di vegetazione di vario tipo;
- semina e messa a dimora (talee, ecocelle ecc.) di vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea nelle fasce esterne;
- pacciamatura;
- taglio periodico mirato della vegetazione (potature degli alberi a ridosso dell'infrastruttura);
- adeguati sistemi di irrigazione.

Esempio di mitigazione visiva di un'infrastruttura

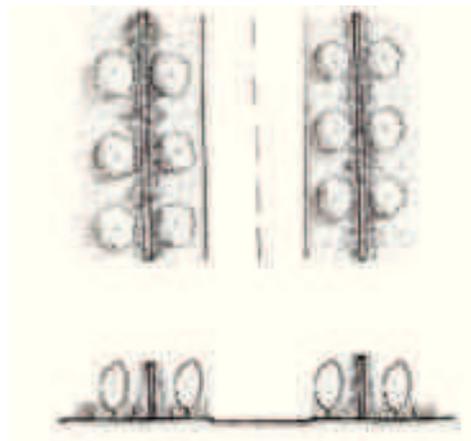
Il progetto di mitigazione è stato realizzato dallo studio milanese Cino Zucchi Architetti e consiste in un percorso che si snoda per circa 230 metri. L'opera è temporanea, dovrà restare circa 6-7 anni, non viene utilizzata la vegetazione ma la parete è realizzata con listelli di abete riciclato infilati in tubi pvc con lo scopo di mascherare l'infrastruttura e relazionarsi con il paesaggio.



Rilevati antirumore vegetati



Mitigazione di barriera antirumore



Sezione barriera fono-assorbente



Opere di mitigazione: Insedimenti

DESCRIZIONE

Le mitigazioni proposte sono di tipo prevalentemente localizzativo, quando è possibile organizzare le nuove opere in relazione all'esistente e alle caratteristiche dell'ambito in cui l'opera si inserisce.

La valutazione di impatto visivo è un aspetto chiave negli insediamenti strutturali e infrastrutturali, in particolar modo nei luoghi fragili dal punto di vista ambientale

Al fine di ottenere un effetto di mitigazione che integri in maniera efficace l'opera bisogna tener presente sia l'aspetto dei materiali che quello delle forme.

- limitare al minimo la frammentazione del territorio;
- localizzare nuovi interventi in prossimità dell'esistente;
- creare connessioni;
- utilizzo di vegetazione autoctona stratificata (arborea ed arbustiva);
- strutture di schermatura con utilizzo di materiali locali.

I principali obiettivi sono:

Esempio di opera di mitigazione ambientale del depuratore di Lodi, progetto gruppo ARCò



Il progetto prevede da un lato un sistema di mimetizzazione dell'impianto, dall'altro opera direttamente incrementando le presenze arboree di alto fusto.

"L'obiettivo di tali opere, legato alla mitigazione ambientale dell'impianto, è quello della valorizzazione del manufatto, interpretando il costruito come "oggetto nobile" che deve reggere il confronto con un contesto rurale e naturale ad alta sensibilità", ARCò.

Opere di mitigazione: Tipologie vegetazionali

DESCRIZIONE

Sono opere destinate alla ricostituzione degli ecosistemi planiziali: boschi, agro ecosistema, vegetazione riparia e golenale, e delle fasce tampone o zone di transizione tra elementi ad elevato contrasto. In generale, si presentano sotto forma di fasce, siepi o macchie boscate.

Siepe

Per siepe si intende un insieme di specie arbustive e arboree, di medie e piccole dimensioni, con funzione di filtro visivo, acustico e di barriera anti inquinamento, tale elemento risulta utile per la fruizione e la sosta della fauna di dimensioni piccola e media, contribuisce inoltre all'aumento delle connessioni ecologiche.

Macchia boscata

La modalità di intervento consiste nella fornitura e posa di essenze vegetali arboree e arbustive autoctone; le specie utilizzate dovranno essere esclusivamente con provenienza certificata, possibilmente reperite in vivai limitrofi all'area di cantiere. Nell'impianto di nuove macchie boscate è opportuno prevedere un andamento seriale della vegetazione che ricalchi le situazioni naturali.

Filare

Con il termine filare si intende un insieme di piante arboree, con dimensioni costanti e sesto d'impianto lineare. Ha una capacità ombreggiante e blanda funzione di filtro. La funzione di decoro dipende dalla specie utilizzata.

Esempi di mitigazioni vegetali



Opere di mitigazione: Interventi di deframmentazione

DESCRIZIONE

Sono interventi che consentono di connettere tra loro macchie paesistiche separate, o di ripristinare connessioni ecologiche alterate dalla realizzazione di infrastrutture. La tipologia più frequente è quella di un ponte verde provvisto di siepi di invito per la fauna. A seconda delle dimensioni, è possibile l'inserimento di piste ciclabili, anche percorribili dai mezzi agricoli. Le dimensioni del ponte e il contesto in cui viene inserito influiscono fortemente sulla tipologia di intervento scelto, sulle tipologie vegetazionali e i potenziali "destinatari" dell'intervento.

I ponti biologici sono realizzabili su gallerie artificiali di infrastrutture stradali primarie, al fine di incanalare il transito degli animali, permettendo loro di superare infrastrutture lineari che spesso rappresentano barriere insormontabili.

Un'altro intervento di deframmentazione è il sottopasso faunistico. Si tratta di tunnel utilizzabili da anfibi, rettili e mammiferi di mole medio-piccola. La dimensione di detti manufatti dovrà essere valutata in funzione della taglia e delle caratteristiche comportamentali delle specie animali da salvaguardare. Ove possibile si potrà intervenire con interventi di adeguamento o di migioria degli attraversamenti dei corsi d'acqua.

Rispetto ai sovrappassi, i sottopassi risultano più idonei per rettili e anfibi in quanto queste categorie di animali possono essere scoraggiate dalle pendenze delle rampe di accesso.

Oltre alla funzione ecologica, opere di questo tipo permettono di mantenere la continuità di fruizione tra aree ambientali naturalistiche altrimenti tagliate da infrastrutture maggiori.

CENNI OPERATIVI

- Nel caso di sottopassi faunistici, si dovrà realizzare una struttura sotto la sede del manufatto, eventuali movimenti di terra per la realizzazione di unità ambientali idonee alla fauna da salvaguardare, strutture complementari, come ad esempio barriere con invito.
- Un ponte o una galleria verde, per assolvere pienamente alla funzione di deframmentazione deve avere una larghezza consigliata di 8 metri, la soluzione ottimale è da 15 a 20 metri. In questo caso è importante curare l'impianto di vegetazione di richiamo.

Esempi di infrastruttura verde



Il ponte termina da entrambe i lati con un terrapieno. La struttura è completamente rivegetata con alberi e arbusti.

Esempio di sottopasso faunistico



PISTE FORESTALI E VIALI TAGLIAFUOCO

DESCRIZIONE

Queste infrastrutture fanno parte degli interventi di accessibilità e gestione delle aree naturalistiche e in particolari forestali, svolgendo anche funzione di prevenzione per l'innescò e lo sviluppo di incendi boschivi, costituiscono però degli elementi fortemente influenzanti il paesaggio.

INDIRIZZI OPERATIVI

Secondo il D.P.G.R. n.8/2011, le Piste Forestali sono:

- opere permanenti che si caratterizzano per un'estrema semplicità costruttiva, dato il loro utilizzo non continuativo, e differiscono dalle strade per l'assenza della massicciata e di uno strato d'usura
- il consolidamento delle scarpate, la regimazione delle acque meteoriche e gli attraversamenti sono assicurati con consone sistemazioni del terreno e manufatti semplici
- sono a fondo naturale, migliorato solamente nei tratti con pendenza longitudinale elevata
- rivestono inoltre il ruolo di vie tagliafuoco, per la difesa contro gli incendi

La progettazione e la realizzazione sono definite negli aspetti tecnici dalle Linee guida per la progettazione e la costruzione di piste e strade forestali elaborato dalla Regione Piemonte con il supporto del Politecnico di Torino. Si rimanda per indicazioni di carattere tecnico a tale testo assunto come riferimento ufficiale dagli Enti superiori.

Rispetto invece all'inserimento paesaggistico, nella progettazione delle piste, è essenziale inserire criteri di natura ecologica capaci di valutare gli effetti diretti ed indiretti della "frammentazione" che generano, ponendo parametri di controllo sulla densità di tali opere in relazione alla superficie interessata, all'acclività e alla produttività del bosco.

Nella multifunzionalità di tali infrastrutture, insieme a corretti interventi selvicolturali e la realizzazioni di punti per l'approvvigionamento idrico, i viali tagliafuoco rappresentano un valido strumento per la prevenzione contro gli incendi boschivi.

Nel più generale problema delle "aree aperte" in stato di abbandono, il recupero del bosco innesca gravi problemi di gestione ambientale e per alcuni importanti elementi di biodiversità. In questa funzione di controllo, nella localizzazione dei tracciati dovrà essere data precedenza ai boschi frequentemente percorsi dal fuoco, dove si possono sviluppare incendi di grandi dimensioni perchè mancano soluzioni di continuità naturali (fasce rocciose, corsi d'acqua e linee spartiacque pronunciate) o artificiali (prati e pascoli, infrastrutture lineari con limitata presenza di combustibili) nella copertura boschiva e dove, per accidentalità del territorio, l'azione di estinzione può risultare molto difficoltosa.

Si definiscono viali tagliafuoco attivi verdi (VTFV) e viali tagliafuoco passivi (fasce aperte nei boschi e tenute sgombre dalla vegetazione in tutti i suoi strati erbaceo arbustivo ed arboreo). Le modalità costruttive prevedono, nel primo caso (VTFV), di non eliminare completamente la vegetazione arborea, diminuendo solo la biomassa a carico della copertura arbustiva, diminuendo la continuità verticale e spalcando gli individui arborei. I VTFV, secondo il Piano Regionale per la Lotta contro gli Incendi Boschivi, devono avere le seguenti caratteristiche: • biomassa bruciabile contenuta tra le 5 e le 8 t/ha; • alberi spalcati fino all'altezza di 5m o in funzione delle caratteristiche di progetto e altezza di fiamma prevista; • larghezza tra 15m e 60m. • lunghezza non inferiore a 200m per tronco. Devono essere sottoposti a manutenzione al massimo ogni 4 anni.

L'asse del viale dovrà avere un andamento il più possibile perpendicolare alla direzione del vento prevalente e parallelo alle curve di livello, dovrà inoltre essere garantita la raggiungibilità, per la manutenzione periodica, con viabilità agro-silvo-pastorale.



Esempio di piste forestali.

RIFERIMENTI:

- D.P.G.R. n.8/2011
- Linee guida per la progettazione e la costruzione di piste e strade forestali, Regione Piemonte e Politecnico di Torino
- Legge regionale 19 novembre 2013, n. 21. Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000, n. 353 (Legge quadro in materia di incendi boschivi).
- Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2015 – 2019.

INSEGNE, MANIFESTI E CARTELLONI

DESCRIZIONE

Sul territorio è presente una pluralità di tipologie di insegne, manifesti e cartelloni finalizzati alla comunicazione di località, eventi, progetti di territorio e cultura, l'eterogeneità di questi elementi unita alla proliferazione degli stessi in particolare nei periodi estivi ricchi di manifestazioni ed eventi pubblici innesca un sovraccarico di informazioni tale da dequalificare i contenuti stessi.

Al fine di costruire un'immagine unitaria dal punto di vista comunicativo e informativo, che faccia percepire agli abitanti e ai turisti in transito la continuità territoriale e culturale, è necessaria l'elaborazione di standard condivisi dai vari operatori. A tale scopo si richiamano le regole della comunicazione pubblicitaria con riferimento alle modalità contemporanee che mirano alla sintesi e al minimalismo per contrastare positivamente il sovraccarico di informazioni alle quali la popolazione è costantemente sottoposta.

INDIRIZZI OPERATIVI

In un progetto di comunicazione e informazione fisica in sito, si rende necessario un progetto che sviluppi le fasi fondamentali: l'individuazione dei destinatari della comunicazione, la veste grafica dei messaggi da trasmettere, la declinazione fisica e la relativa localizzazione degli elementi comunicativi.

Si forniscono quindi alcune indicazioni di metodo applicabili nell'area GAL per un processo di riordino e condivisione tra gli operatori locali e soprattutto adatti alle azioni previste dalle strategie di sviluppo locale in corso di attuazione.

In tema di target dei **destinatari della comunicazione** si prende in considerazione un pubblico turistico che conosce già il territorio per frequentazioni occasionali, ma che potrebbe acquisire nuovo interesse e aumentare la frequentazione o la permanenza. La popolazione residente vedrebbe quindi un risultato di riordino e miglioramento estetico. I turisti che scoprono per la prima volta il territorio troverebbero analogie di criterio rispetto ad altre aree paragonabili che possono aver visitato in passato.

In tema di tono di voce e **veste grafica**, l'essenzialità dei contenuti e la semplicità dei supporti risulterà chiaramente distinguibile ed eviterà di sovraccaricare le situazioni già fortemente articolate e a volte sature per elementi stradali, pubblicitari e turistici già presenti lungo la viabilità principale, all'ingresso dei centri abitati e nelle piazze principali.

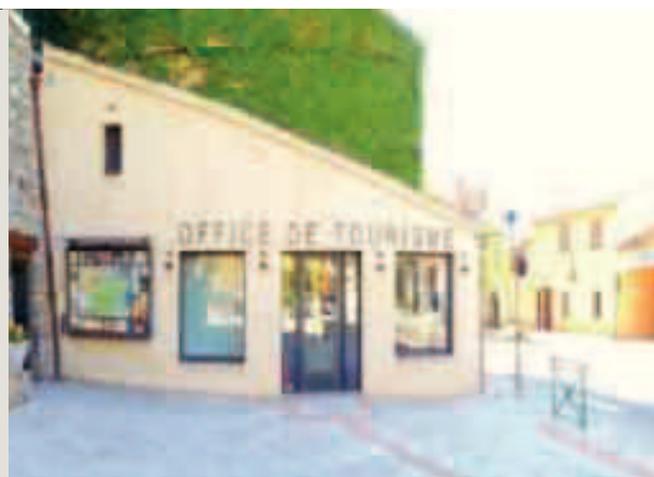
La **declinazione fisica** dei supporti dovrà essere fortemente orientata ad una ripetitività semplice alla quale possano essere adeguate le grafiche necessarie per eventi occasionali o per indicazioni permanenti. La stessa **localizzazione** dovrà

prediligere punti significativi in ragione della visibilità da parte del target e pertanto certamente connessa alla viabilità principale e ai luoghi di sosta e aggregazione.

Un progetto complessivo di comunicazione del territorio attiva ricadute a lungo termine estremamente positive come dimostrato da casi studio dei quali si riportano alcuni esempi significativi.

Esempi di cartelloni informativi interni ed esterni





VERDE URBANO - Manutenzione

DESCRIZIONE

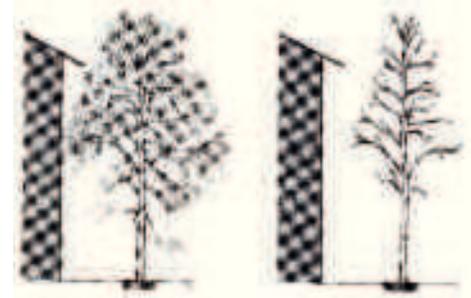
Il verde in ambito urbano, se ben curato rappresenta un elemento qualificante.

INDIRIZZI OPERATIVI

Nel contesto del costruito, la gestione del verde riguarda principalmente la messa in sicurezza del patrimonio arboreo. La corretta manutenzione degli elementi a verde contribuisce a determinare il decoro dei centri urbani. Per tali situazioni si potranno prevedere interventi di:

- riqualificazione del corredo vegetazionale (rimozione e sostituzione degli elementi impropri);
- ripulitura di aree incolte;
- potature di piante singole e/o filari;
- valutazione dello stato fitosanitario e della stabilità degli esemplari arborei;
- interventi di manutenzione e fitoiatrici.

Esempio di potatura di contenimento e riequilibratura



Esempio di potature di mantenimento

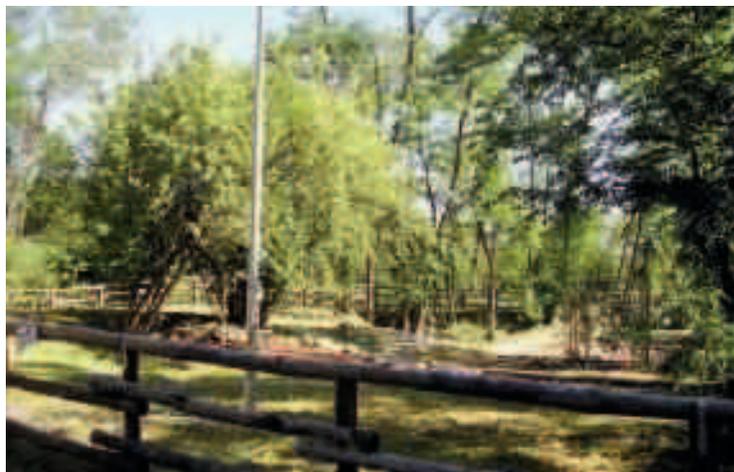


Esempio di potatura e di diradamento



>

Immagine tratte dal Capitolo 8° del "Manuale per Tecnici del Verde Urbano – Città di Torino"



SCHEDE DI CENSIMENTO



Scheda di censimento degli interventi di recupero

Di seguito viene riportata la struttura della scheda di censimento per gli interventi che verranno attuati a seguito dell'adozione della presente manualistica per la valorizzazione del patrimonio locale.

Tale scheda permette di raccogliere dati essenziali di identificazione degli elementi del patrimonio sui quali vengono effettuati investimenti da soggetti pubblici e privati, attivando così su tutta l'area GAL un processo di monitoraggio dei risultati nell'ambito della valorizzazione del patrimonio e di creazione di una banca dati fondamentale per pianificare future strategie e interventi.

Nel corso del tempo, la gestione dei dati raccolti permetterà di definire una rete di elementi, luoghi e percorsi connessi dall'approccio comune verso le strategie di sviluppo locale. Questa rete legata alla promozione della cultura sarà in grado di sostenere il recupero dell'immagine territoriale e accrescere l'attrattività del territorio verso la popolazione residente e i visitatori esterni.

Viene quindi fornito alle Amministrazioni degli Enti Locali uno schema sintetico di scheda di censimento da sottoporre alla compilazione da parte di tutti i soggetti che attueranno interventi di recupero di elementi significativi del patrimonio locale, ovvero elementi rispondenti alle indicazioni e ai criteri definiti nel Volume 1 della presente manualistica.

Tali schede, che richiedono dati semplicemente estrapolabili dai documenti progettuali, sono facilmente compilabili e dovranno essere raccolte e archiviate dagli Uffici Tecnici Comunali e messe a disposizione per i futuri studi e analisi a scala territoriale che potranno essere avviati dalle Unioni Montane o dal GAL.

SCHEDA DI CENSIMENTO DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO PAESAGGISTICO

1. DENOMINAZIONE DEL SITO

2. LOCALIZZAZIONE (indirizzo o coordinate WGS84)

3. PROPRIETARIO/ATTUATORE DELL'INTERVENTO

4. DESCRIZIONE DEL SITO (caratteristiche morfologiche e contesto paesaggistico, dati dimensionali, specificità proprie del sito)

5. DATI STORICI O NATURALISTICI ESSENZIALI (sintesi cronologica, destinazioni d'uso assunte nel tempo, principali interventi di trasformazione, indicazioni di carattere naturalistico/ambientale)

6. STRUMENTI DI TUTELA (riferimenti a vincoli di tutela, vincoli di PRG, inserimento in zone normative di pregio o altro)

7. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO (criteri generali e principali opere, descrizione della conformazione e delle destinazioni d'uso finali)

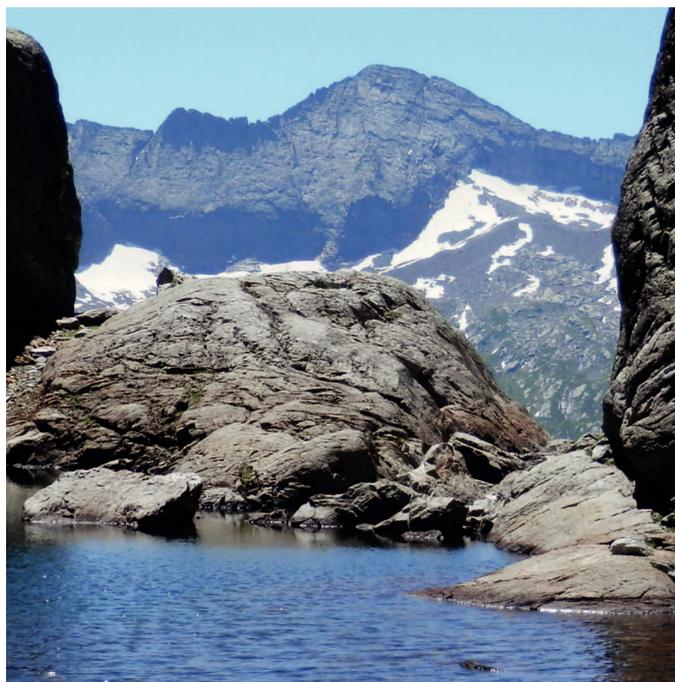
8. IMPORTO INDICATIVO DELL'INTERVENTO (importo delle opere e spese tecniche al netto di IVA e spese accessorie)

9. EVENTUALI FONTI DI SOSTEGNO ECONOMICO (contributi, finanziamenti, donazioni, altro)

10. EVENTUALI NOTE SPECIFICHE

11. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA (due immagini dello stato di fatto e due dello stato finale)





FEASR Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale. L'Europa investe nelle zone rurali.

PSR 2014-2020, Misura 19 Sostegno allo sviluppo Leader