



## Risanamento dei muri a secco – Informazioni sull'esecuzione dei lavori

- 1) Esecuzione dei lavori
- 2) Aspetti ecologici e misure di protezione
- 3) Controllo

### 1) Esecuzione dei lavori

#### Predisposizione del cantiere

- Nei muri svernano molti animali, ragione per cui nelle zone di fondovalle è consentito iniziare con i lavori solo ad aprile e a quote superiori in un momento successivo opportuno.
- La demolizione del muro viene sempre avviata a mano proseguendo tappe. Si procede rimuovendo per tutta la lunghezza del muro alcune pietre, in modo tale da disturbare gli animali e dargli la possibilità di fuggire. Gli animali che non sono fuggiti o i nidi devono essere rimossi e collocati in un posto adatto.
- Solo successivamente potrà essere eventualmente impiegato un piccolo escavatore, per demolire il muro restante progressivamente e con lentezza.
- Singoli alberi, arbusti spinosi e piante a crescita lenta devono o essere lasciati sul posto e protetti durante i lavori di risanamento, oppure, se possibile, rimossi con una motta grande a sufficienza e depositati provvisoriamente in un altro posto, annaffiandoli regolarmente. Alla conclusione dei lavori di risanamento, essi devono essere reimpiantati ai piedi del muro.
- Gli arbusti a crescita rapida possono essere invece rimossi, in accordo con il forestale.

La disposizione a strati delle pietre naturali per costruire muri a secco stabili e di lunga durata senza l'utilizzo di malta e cemento è una tradizione millenaria e un'arte. Per poter realizzare un muro a regola d'arte e di alta qualità costruttiva occorre osservare le seguenti direttive:

#### Le 10 regole d'oro per la costruzione di muri a secco stabili

1. Le pietre più grandi vengono utilizzate nelle fondamenta
2. Si lavora sempre con modina e lenza di tracciamento
3. Le pietre sono posate in modo da legarsi: una pietra poggia su due pietre, due pietre poggiano su una pietra
4. Tutte le pietre sono posate con una leggera inclinazione verso l'interno
5. Le pietre sono posate sul loro appoggio naturale
6. Le pietre sono sistamate così da essere strette l'una con l'altra e non lasciarsi più muovere
7. Il riempimento posteriore del muro viene fatto a mano, avendo cura di riempire le cavità maggiori
8. Non inserire scaglie dal davanti nella faccia visibile
9. Per ogni metro quadrato di muro viene collocata almeno una trasversale di collegamento
10. Utilizzare per la copertura pietre il più possibile grandi e pesanti

(Fonte: *Trockenmauern*, 2014 ["Muri a secco", in tedesco e inglese], Fondazione Azioni ambiente Svizzera)

Durante la demolizione del muro vale la pena di separare le pietre riutilizzabili secondo la loro tipologia. Le pietre frantumate o fortemente degradate possono essere riutilizzate per il riempimento posteriore del muro.

**Fondazione:** un muro a secco viene costruito sul fondo naturale. In caso di terreni paludosoi o argillosi può tuttavia essere utile posare un rivestimento di pietrisco per ottenere una distribuzione ottimale delle pressioni. Le pietre per le fondazioni sono quelle disponibili di maggiore grandezza, e vengono posate con una leggera inclinazione verso l'interno. Gli interstizi vengono accuratamente riempiti con pietre. Come regola empirica orientativa, il muro viene costruito per un'altezza pari al doppio della larghezza della fondazione.

**Inclinazione del muro:** da 10 fino a 20 percento.

**Pietre:** per la ricostruzione di un muro a secco vecchio c'è bisogno di utilizzare fino al 50% di pietre nuove. Le pietre supplementari devono provenire dalla regione ed adattarsi per grandezza, colore e fratturazione a quelle ancora utilizzabili nonché allo stile di costruzione regionale.

**Riempimento posteriore del muro:** il pietrame per il riempimento posteriore del muro dev'essere accuratamente collocato a mano. Ne derivano delle piccole cavità, che devono essere lasciate (non riempirle con ghiaia!). Esse costituiscono infatti un importante spazio vitale.

**Scaglie:** non è consentito inserire successivamente delle scaglie tra le pietre del muro. Le scaglie devono sempre essere collocate dall'interno ovvero da dietro nel corso della costruzione del muro.

**Pietre di copertura:** le pietre di copertura servono a stabilizzare ulteriormente il muro, fissano le pietre sottostanti e lo proteggono dal degrado. Per poter sostenere il carico prodotto da animali o macchinari occorre che esse siano il più possibile grandi e pesanti, mantenendo tuttavia un aspetto ottico armonioso con le altre pietre del muro. Al termine dei lavori nessuna pietra di copertura deve potersi muovere od oscillare quando si passa a piedi sopra il muro per la verifica.

## 2) Aspetti ecologici e misure di protezione

Il risanamento di un muro a secco esistente comporta spesso sotto il profilo ecologico un intervento pesante per le specie animali e vegetali che vi vivono. Per limitare il più possibile i danni e favorire un rapido ripopolamento del nuovo muro, occorre considerare e mettere in atto i seguenti provvedimenti:

**Periodo di risanamento:** il periodo per l'effettuazione del risanamento dipende dalla quota altimetrica a cui si trova il muro e dalle specie animali che vi sono presenti. A seconda dell'altitudine il risanamento è possibile tra aprile e ottobre.

**Pietre ricoperte:** le pietre ricoperte da licheni vengono nella misura del possibile riutilizzate e posizionate con la stessa esposizione precedente.

**Parti intatte di muro:** le parti di muro ancora intatte e non compromesse nella loro funzione vengono lasciate erette. In tal modo le specie presenti nel muro possono essere salvaguardate e il ripopolamento del nuovo muro può avvenire più rapidamente.

**Risanamento a tappe:** per i muri di maggiori dimensioni i lavori di risanamento devono essere suddivisi a tappe sull'arco di più anni.

**Elementi agevolanti:** con l'inserimento mirato di nicchie, sporgenze, rifugi per lo svernamento, passaggi e cavità per la nidificazione è possibile favorire le specie più diverse (v. il promemoria sull'Upupa del BirdLife Svizzera).

**Margine erboso:** la vegetazione sul margine ai piedi del muro rappresenta una componente ecologica molto importante, che fornisce spazi all'ombra e in penombra ed offre protezione in particolare a rettili e anfibi. Prima del risanamento di un muro a secco le zolle erbose del margine devono essere rimosse e depositate a fianco. Dopo che il muro sarà ricostruito saranno nuovamente da collocare ai suoi piedi.

**Trattamento delle piante legnose:** piante legnose a crescita rapida come ad esempio il nocciolo, il frassino o l'acero possono danneggiare e destabilizzare il muro a causa della loro forte crescita radicale. Esse devono perciò venire rimosse con regolarità. Arbusti spinosi come il cespino, l'olivello, la rosa o il prugnolo devono essere mantenuti.

**Malta e vello filtrante:** l'utilizzo di malta o cemento e l'inserimento di un vello filtrante nel muro non sono consentiti.

**Suolo ai piedi del muro:** una volta conclusi i lavori, il terreno ai piedi del muro non dev'essere appianato, poiché le piccole irregolarità del terreno offrono una maggiore varietà strutturale per la crescita del margine erboso ed anche per diverse specie animali.

**Gestione:** i muri a secco che si trovano in terreni agricoli sfruttati in modo intensivo necessitano di una fascia cuscinetto con una larghezza ideale di 1,0 metro (al minimo 50 cm). Non è consentito usare fertilizzanti o effettuare trattamenti, e la falciatura può avvenire una volta all'anno in autunno.

Il coronamento dei muri di sostegno dev'essere recintato, per impedire danneggiamenti dai pascoli adiacenti.

**Manutenzione:** per una lunga durata di vita di un muro a secco è determinante la sua regolare manutenzione. Se le pietre allentate o staccatesi vengono regolarmente reinstallate, le parti di muro danneggiate vengono riparate, e le piante che possono comprometterne la stabilità vengono tagliate, la durata di vita del muro può essere fortemente prolungata.

### 3) Controllo

Il Cantone verifica l'esecuzione dei lavori e il rispetto delle misure di protezione per quanto possibile sul posto. A tal fine egli può anche incaricare un esperto esterno. In singoli casi il controllo viene effettuato per mezzo del rapporto finale e delle relative foto allegati alla fattura.

Nel caso in cui i muri sono stati realizzati nella dimensione annunciata (lunghezza e altezza) e nella qualità prescritta, e le misure di protezione sono state rispettate, si procede al pagamento del contributo accordato.