

PALIFICATE IN LEGNAME

Le palificate in legname sono opere diffusamente utilizzate in lavori di consolidamento di versanti, difesa spondale, recupero frane e smottamenti.

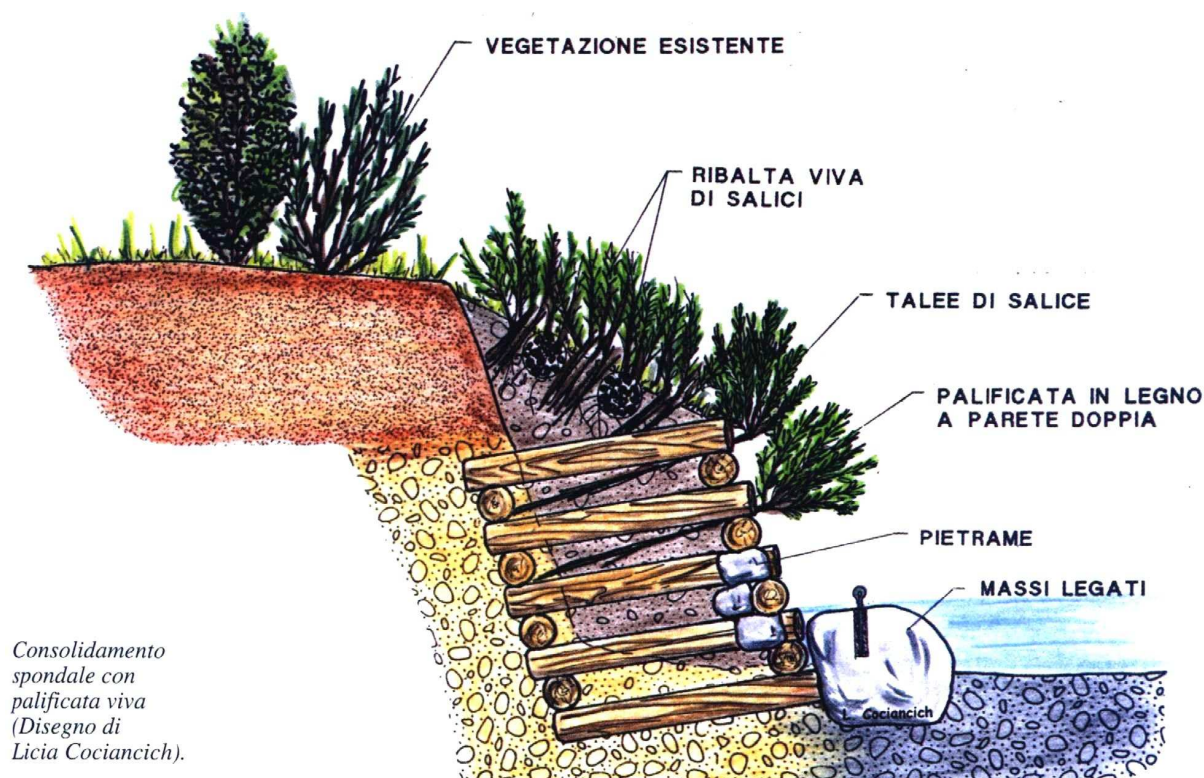
L'azione stabilizzante è data da una struttura in legno realizzata mediante incastellatura di pali in legno disposti alternativamente in senso longitudinale e trasversale e collegati tra loro per mezzo di chiodature effettuate con tondini di ferro.

Tra le intercapedini originarie dai pali è possibile inserire piante radicate, talee di specie arbustive o arboree, piante erbacee con apparato radicale profondo come il vetiver.

Le radici delle piante che vengono messe a dimora nel tempo andranno a rafforzare e a coadiuvare fino a sostituire la funzione stabilizzante dei pali. Fra le opere di ingegneria naturalistica, la palificata di sostegno è una delle più utilizzate e conosciute e la sua validità è ormai ampiamente dimostrata da numerose applicazioni.

La relativa semplicità di realizzazione di questa struttura in confronto ad un tradizionale muro in calcestruzzo armato e l'ottimo inserimento ambientale, il cui ridotto impatto si realizza nel tempo grazie alle piante in essa inserite, la vedono utilizzata frequentemente per il sostegno di riporti di terreno ma anche per interventi su aree franose vere e proprie.

A livello economico, inoltre, le palificate in legname con talee sono competitive con le tradizionali opere in calcestruzzo.

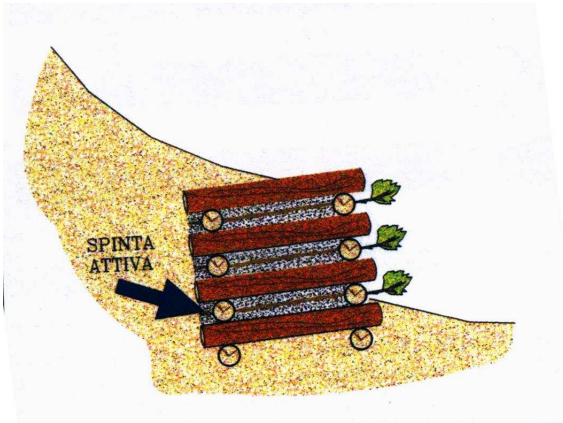


Consolidamento spondale con palificata viva (Disegno di Licia Cociancich).

Per la realizzazione della palificata viva è possibile utilizzare pali in castagno, larice e pino; se viene usato legname di larice o pino la durata della struttura può raggiungere i 20-40 anni, mentre più durature sono le opere realizzate con paleria in di castagno: il costo è più elevato ma il risultato nel tempo fa preferire questo tipo di materiale.

La presenza di piante assicura la stabilità del pendio anche nella fase successiva, quando il legname col tempo si sarà completamente disgregato, ed aumenta l'inserimento dell'opera nel paesaggio.

Per quanto riguarda la stabilità, va detto che, a parte le palificate molto sviluppate in altezza rispetto alla base (ad esempio una altezza di 4 m su una base di 2 m), il rischio di ribaltamento è pressoché nullo: una palificata alta 2m e profonda 2 m non necessita di particolari cautele e risulta assolutamente stabile. Altezze comprese tra 1,5 e 2 m consentono di ritenere tali opere di durata illimitata.



La disposizione in leggera contropendenza della palificata, ottenibile con uno scavo adatto, rende ancora più remota la possibilità di ribaltamento mentre la grande base d'appoggio determina valori di carico sul terreno decisamente ridotti.

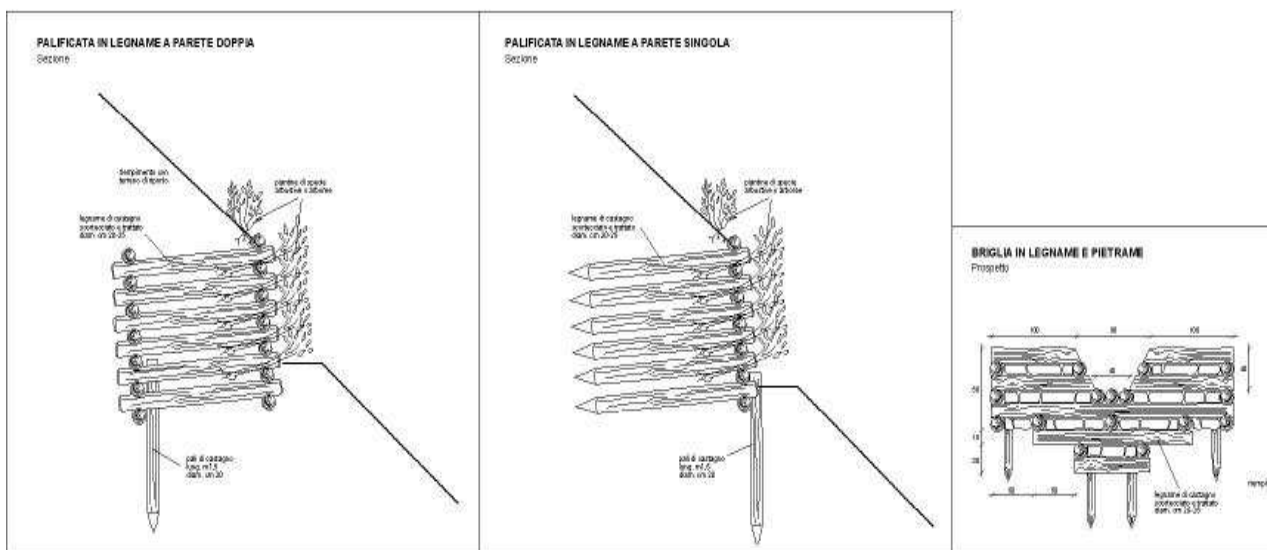
Per quanto riguarda le tipologie di opera realizzabile si possono considerare la palificata a parete doppia e la palificata a parete singola.

La palificata a parete doppia viene realizzata con due pali longitudinali; uno esterno visibile e uno interno posto entro lo scavo a dare maggior forza e presa agli elementi trasversali di connessione, data la maggior stabilità viene impiegata in caso di riporti di terreno, recupero frane e in tutte le situazioni di colmature di vuoti in genere.

La palificata a parete singola presenta il palo longitudinale solo esternamente, i pali trasversali sono infissi nel suolo e viene impiegata per consolidamenti di sponde soggette a forte erosioni.

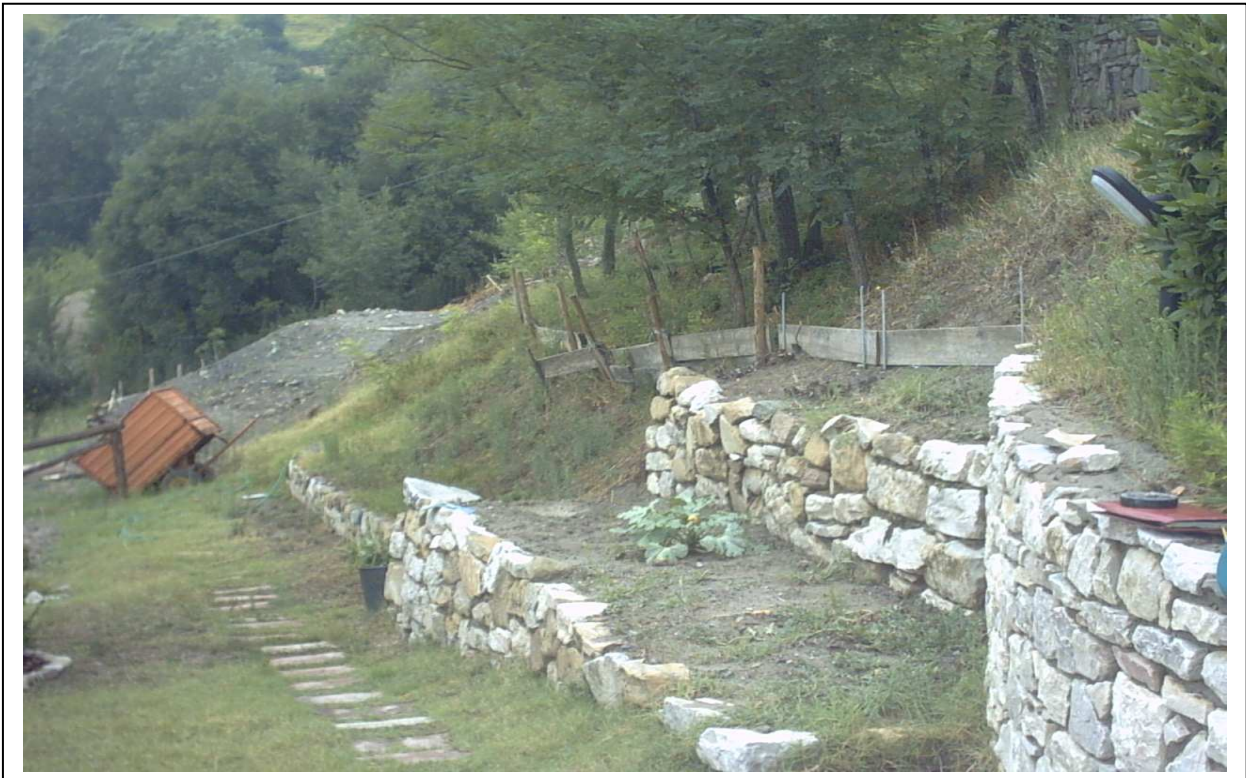
Altra struttura largamente impiegata in lavori di ripristino e/o controllo ambientale sono le briglie in legno e pietrame, strutture che poste sui corsi d'acqua a flusso turbolento rallentano la velocità delle acque riducendone la capacità erosiva.

SCHEMI ESEMPLIFICATIVI DELLE TIPOLOGIE DI OPERE DA REALIZZARE



Esempio di intervento su scarpata da rimodellare

PRIMA



DOPO

