GEOPLANET



Geologia Applicata, Geotecnica, Idrogeologia, Geologia Ambientale, Pianificazione Territoriale, Percorsi geologico-storico naturalistici

Via Marconi n.32; 23875 Osnago (LC) tel/fax 039-587201 tel cell 338-2195909

E - Mail geoplanet@infinito.it studiogeoplanet@libero.it

C.F. e P.IVA: 02594240133



27 SET. 2001

STUDIO IDROLOGICO E IDROGEOLOGICO

DI DETTAGLIO DELLA RETE

IDRICA MINORE, DEL TERRITORIO

COMUNALE DI GARLATE (LC)



CRITERI PER L'ESERCIZIO E PER L'ATTIVITÀ DI POLIZIA IDRAULICA COMUNALE

Maggio 2004

Dott. Geologo Maurizio Penati

Dott.ssa Geologo Marialuisa Todeschini





SOMMARIO

1. PREMESSA	
2. FASCE A-B	
3. FASCE C-D	
4. ZONA 1	
5. ACCESSI ALL'ALVEO PER LAVORI DI MANUTENZIONE	
6. MANUTENZIONE DELLE SPONDE	_ (
7. RIPRISTINO A SEGUITO DI VIOLAZIONI IN MATERIA DI POLIZIA IDRAULICA	. /
8. CANONI DI POLIZIA IDRAULICA E DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE D'ACQUA.	_;
9. CONCESSIONI PER OPERE DESTINATE ALLA DERIVAZIONE IDRICA	_ &
10. SCARICHI IN CORSI D'ACQUA	8
11 DOCUMENTI PROGETTUALI	q

Allegati a fine testo

Schede progettuali tipo per sistemazioni idraulico forestali

1. PREMESSA

Lo Studio ha permesso di individuare delle aree o fasce di rispetto di ciascuna asta torrentizia o di drenaggio presente sul territorio, con lo scopo di prescrivere un regolamento comunale che disciplini tutte quelle operazioni che possono essere eseguite o vietate in adiacenza o in alveo della rete idrica minore.

Per visualizzare con maggior dettaglio il reticolo idrico superficiale del territorio comunale di GARLATE, in Tav.1 sono riportate tutte le aste torrentizie esistenti, con distinzione tra quelle mappate e non del reticolo idrico minore, e quelle definite dalla Regione Lombardia come reticolo idrico principale.

Le zone e le fasce di rispetto del reticolo idrico minore così individuate (riportate in Tav. 4 fuori testo) presentano delle particolarità idrogeologiche, idrografiche, idrauliche e ambientali differenti e di seguito descritte:

- 1. Fascia A
- 2. Fascia B
- 3. Fascia C
- 4. Fascia D
- 5. Zona 1

FASCE A e B

Con tali superfici sono state distinte tutte le fasce di rispetto delle aste mappate e non, distinte per importanza idrografica, idraulica ed idrologica.

FASCE C e D

Con tali superfici sono state distinte tutte le fasce di rispetto delle aste tombate mappate e non, distinte per importanza idrografica, idraulica ed idrologica.

ZONA 1

Tali superfici sono state definite sulla base dello studio idrologico ed idrogeologico di dettaglio per la verifica di pericolosità morfodinamica ed idraulica secondo la L.R. 267.

2. FASCE A-B

Nelle fasce A e B distinte nella Tavole 4 allegata fuori testo sono ammessi soltanto interventi per la regimazione idraulica e la riqualificazione ambientale ed idrogeologica locale, in particolare sono stati distinti i seguenti articoli normativi:

Attività vietate:

- Art.1 Sono vietati la realizzazione di nuove edificazioni e movimenti terra di qualsiasi tipo sia in sterro che in riporto in una fascia variabile tra 0 e 10 m dal ciglio della sponda, intesa quale scarpa morfologica stabile o dal piede esterno dell'argine. (vedi schema allegato a fine testo).
- Art.2 E' assolutamente vietata l'occupazione o la riduzione dei corsi d'acqua anche temporanea attraverso la deposizione di materiale o ramaglia.
- Art.3 Vige il divieto assoluto di tombinatura dei corsi d'acqua all'interno della fascia di rispetto A ai sensi anche della dlgs 152/99 art.41 e del relativo regolamento di applicazione generale.
- Art.4 E' assolutamente vietata la traslazione o lo spostamento dell'alveo.
- Art.5 La realizzazione di pozzi perdenti, serbatoi sopraterra ed interrati di carburante;
- Art.6 E' assolutamente vietata la realizzazione di recinzioni continue e permanenti tra una distanza di 0.0 e 4.0 m dal ciglio della sponda, intesa quale scarpa morfologica stabile o dal piede esterno dell'argine. Potranno essere realizzate recinzioni confinali nelle distanze sopra riportate (tra 0.0 e 4.0 m dal ciglio sponda) solo se realizzate in maniera discontinua, in modo da poter lasciare libero un passaggio per una distanza di almeno 4.0 m per consentire le normali operazioni di pulizia idraulica, sgombero in alveo ed eventuali interventi di regimazione idraulico-forestale. La lunghezza della recinzione potrà pertanto essere realizzata per tratti di lunghezza massimale di 20.0 m. o da definire con l'ufficio tecnico comunale in relazione all'estensione territoriale di proprietà. Nel caso una proprietà risultasse di lunghezza inferiore di 20.0 m si dovrà provvedere alla realizzazione di almeno un passaggio di larghezza sempre di almeno 4.0 m.

Tali passaggi potranno essere realizzati tramite posa cancello e l'Ente Comunale sarà autorizzato ad accedere all'interno della proprietà privata per la normale pulizia idraulica.

- Art.7 Coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree per un'ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda al fine di assicurare il mantenimento o ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo, con funzione di stabilizzazione e riduzione della velocità della corrente.
- Art.8 Per le zone residenziali che lambiscono le fasce di rispetto con larghezza di 4.0 m da ciglio della sponda definite dalla Tavola 4, è vietata la realizzazione di nuovi balconi sui fronti degli

edifici prospicienti l'alveo sino ad altezza di 4 m calcolati dall'altezza di massima piena del Torrente e solo gli edifici realizzati prima del 1904 oppure forniti di regolare nulla osta idraulico rilasciato del competente ufficio del Genio Civile.

Attività consentite:

- Art. 9 Sono consentite le difese radenti (senza restringimento della sezione d'alveo e a quota non superiore al piano campagna), realizzate in modo tale da non deviare la corrente verso la sponda opposta né provocare restringimenti d'alveo. Tali opere dovranno avere pendenze e modalità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua: muri spondali verticali o ad elevata pendenza saranno consentiti unicamente nel centro abitato, o dove non siano possibili alternative a causa della limitatezza delle aree disponibili;
- Art. 10 Sono consentiti interventi per la regimazione idraulica e la riqualificazione ambientale ed idrogeologica locale realizzati in modo da non deviare la corrente verso la sponda opposta né provocare restringimenti dell'alveo o dell'area di espansione;
- Art. 11 Sono consentiti interventi di manutenzione del corso d'acqua sotto il controllo dell'Amministrazione Comunale, anche per la rimozione delle ostruzioni vegetali in alveo;
- Art. 12 Sono consentiti attraversamenti (ponti pedonali e carrabili, accessi alla viabilità interponderale, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere) solo se soddisfatta la valutazione di compatibilità idraulica con tempi di ritorno di almeno 100 anni.
- Art. 13 E' consentito il taglio di vegetazione arbustiva ed arborea a rischio di sradicamento per prevenire l'ostruzione dell'alveo e per consentire la formazione di sottobosco, interventi di rinaturazione per ripristino e ampliamento di aree a vegetazione spontanea autoctona;
- Art. 14 interventi di ripristino della capacità idraulica nei tratti canalizzati ed in corrispondenza delle opere di attraversamento: taglio di vegetazione arbustiva ed arborea, protezione delle fondazioni delle pile dai fenomeni di scalzamento, di norma effettuate dal Comune o per iniziativa privato previa autorizzazione;
- Art. 15 Sono consentiti interventi di manutenzione delle sponde per il mantenimento delle condizioni di stabilità e di protezione del suolo da fenomeni di erosione accelerata, anche tramite interventi di ingegneria naturalistica;
- Art. 16 Per le zone residenziali, nelle Fasce A definite dalle Tavole 4, con larghezza di 4.0 m da ciglio della sponda, sono consentiti interventi di cui alla L. 457/78 art.31 commi a, b,c, d soltanto per gli edifici realizzati prima del 1904 oppure forniti di regolare nulla osta idraulico rilasciato del competente ufficio del Genio Civile.

3. FASCE C-D

Nelle fasce C e D distinte nella Tavola 4 allegata fuori testo sono ammessi soltanto interventi per la regimazione idraulica, in particolare sono stati distinti i seguenti articoli normativi:

Art.1 – Sono vietati la realizzazione di nuove edificazioni e movimenti terra di qualsiasi tipo sia in sterro che in riporto.

Art.2 – Sono ammessi movimenti di terra in una fascia compresa tra 0 e 4 m dal centro della tubazione interrata, soltanto per la realizzazione di allacciamenti con tubazioni o lavori stradali.

4. **ZONA** 1

Sono superfici a rischio idrogeologico molto elevato, ricomprendono le aree del Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, denominato anche PS 267, approvato, ai sensi dell'art. 1, comma 1-bis del D.L. 11 giugno 1998, n. 180, convertito con modificazioni dalla L. 3 agosto 1998, n. 267, come modificato dal D.L. 13 maggio 1999, n. 132, coordinato con la legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226, con deliberazione del C.I.n. 14/1999 del 20 ottobre 1999.

Tale perimetrazione è stata modificata tramite studio idrogeologico di dettaglio da parte degli scriventi a novembre 2003 e approvato dalla Regione Lombardia, in attesa dell'approvazione definitiva da parte dell'Autorità del bacino del Po'.

Aree a rischio idrogeologico molto elevato

- 1. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono individuate sulla base della valutazione dei fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della relativa pericolosità e del danno atteso. Esse tengono conto sia delle condizioni di rischio attuale sia delle condizioni di rischio potenziale anche conseguente alla realizzazione delle previsioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.
- 2. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono perimetrate secondo i seguenti criteri di zonizzazione:

ZONA 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso;

- 1. Nella porzione contrassegnata come ZONA 1 sono esclusivamente consentiti:
 - > gli interventi di demolizione senza ricostruzione;

- ➢ gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b), c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume, salvo gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
- ➤ le azioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;
- > gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;
- ➤ gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e successive modifiche e integrazioni, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;
- > gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;
- ➤ la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente valicato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle stato di dissesto in essere.
- 2. Per gli edifici ricadenti nella **ZONA** 1 già gravemente compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli temporanei volti alla tutela della pubblica incolumità.

5. ACCESSI ALL'ALVEO PER LAVORI DI MANUTENZIONE

In caso si renda necessaria la manutenzione del corso d'acqua i proprietari devono obbligatoriamente consentire l'accesso all'alveo al personale o alle imprese delegate dalla Amministrazione Comunale.

6. MANUTENZIONE DELLE SPONDE

La manutenzione delle sponde del reticolo idrico minore spetta ai proprietari frontisti. In caso si renda necessario l'Amministrazione Comunale può ordinare la messa in sicurezza delle scarpate (taglio di vegetazione, ripristino di franamenti, ecc.) prospicienti l'alveo e delle sponde a cura e spese dei proprietari, con apposita Ordinanza Sindacale.

In caso di inadempienza da parte dei proprietari l'Amministrazione Comunale può procedere d'ufficio con addebito delle spese ai frontisti.

7. RIPRISTINO A SEGUITO DI VIOLAZIONI IN MATERIA DI POLIZIA IDRAULICA.

In caso di realizzazione di opere abusive o difformi da quanto autorizzato, la diffida a provvedere alla riduzione in pristino potrà essere disposta con apposita Ordinanza Sindacale ai sensi dell'ex art. 14 della legge 47/85 e Testo Unico 380/01.

8. CANONI DI POLIZIA IDRAULICA E DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE D'ACQUA.

Qui di seguito si riassumono i principali campi di applicazione dei canoni.

Attraversamenti aerei, linee tecnologiche e linee elettriche:

linee telefoniche;

grosse teleferiche, seggiovie e funivie;

piccole teleferiche;

ponte canale;

altro attraversamento aereo;

attraversamento in sub-alveo di linee tecnologiche:

linee elettriche

linee telefoniche

acquedotti

fognature

gasdotti e metanodotti

cunicoli tecnologici

sottopassi, sifoni

manufatti su terreno demaniale o in alveo in senso longitudinale al corso d'acqua;

tombinature ad uso residenziale, uso industriale, uso agricolo;

tombinature ad uso viabilistico, parcheggio, area attrezzata

passerella o ponticello ciclopedonale o pedonale

ponte carreggiabile

guadi, selciatoni con traversa di fondo o manufatti e opere artificiali

Viabilità sotterranea:

sottopassaggio pedonale

sottopassaggio carreggiabile

viabilità arginale comprese le rampe di accesso

Concessione per sfruttamento integrale, sfalcio erbe e taglio piante

Scarichi acque

acque meteoriche e scarichi di fognature da parte di privati
scolmatori troppo pieni acque fognarie
acque fognarie provenienti da depuratori gestiti da Enti pubblici
acque industriali o provenienti da depuratori o da impianti fognari privati
acque per attività proprie dell'imprenditore agricolo
Occupazioni di aree demaniali:
pertinenze idrauliche per uso pioppicoltura
posa di bilancioni di pesca in riva i corsi d'acqua
posizionamento di cartelli pubblicitari o simili
appostamenti fissi di caccia
occupazione temporanea di area demaniale per uso turistico, ricreativo o agricolo
muri di contenimento e difese spondali
occupazioni area demaniale in aree protette
occupazione di area demaniale per interventi di ripristino e recupero ambientale realizzati da enti
pubblici ai fini del rimboschimento.

9. CONCESSIONI PER OPERE DESTINATE ALLA DERIVAZIONE IDRICA

La concessione alla derivazione idrica di acque superficiali appartenenti al reticolo idrico minore è di competenza della Provincia. La concessione per le opere accessorie (caselli di presa, canali, ecc) realizzati in area demaniale è di competenza del Comune.

10. SCARICHI IN CORSI D'ACQUA

Tra i compiti di polizia idraulica rientra anche l'autorizzazione di scarichi nei corsi d'acqua, sotto l'aspetto della quantità delle acque recapitate. In generale dovrà essere verificata, da parte del richiedente l'autorizzazione allo scarico, la capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate.

I limiti di accettabilità di portata di scarico fissati sono i seguenti:

- 1. 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziali ed industriali.
- 2. 40 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile relativamente alle aree già dotate di pubbliche fognature.

Il manufatto di recapito dovrà essere realizzato in modo che lo scarico avvenga nella medesima direzione del flusso e preveda accorgimenti tecnici (quali manufatti di dissipazione dell'energia) per evitare l'innesco di fenomeni erosivi del corso d'acqua.

11. DOCUMENTI PROGETTUALI

Le operazioni consentite all'interno delle Fasce di rispetto e delle Zone dell'intero reticolo idrico minore, potranno essere autorizzate soltanto dopo approvazione di progetto esecutivo redatto ai sensi delle direttive regionali di ingegneria naturalistica (Burl del 9 Maggio 2000) ed accompagnato da studio idrogeologico ed idraulico di dettaglio che verifichi la situazione idrologica attuale e finale in previsione degli interventi in progetto.

Tutti i progetti per ottenere la normale approvazione comunale, dovranno contenere al seguente documentazione:

- Planimetria quotata in m slm dell'area di intervento (scala almeno 1.200).
- > Sezioni trasversali quotate e profilo longitudinale alveo.
- Particolari progettuali in scala 1:50 o 1:20.
- > Prospetti e simulazioni ambientali (stato di fatto + progetto).
- > Documentazione fotografica.
- > Studio idrogeologico ed idraulico di dettaglio.
- > Relazione agronomico forestale.

In allegati a fine testo vengono proposte delle schede tipo, riguardanti proposte di rigimazione idrologica, consolidamento e sistemazioni idraulico forestali che possono essere realizzate all'interno delle Fasce e Zone individuate.

Osnago, Maggio 2004

Dott. Geol. Maurizio Penati

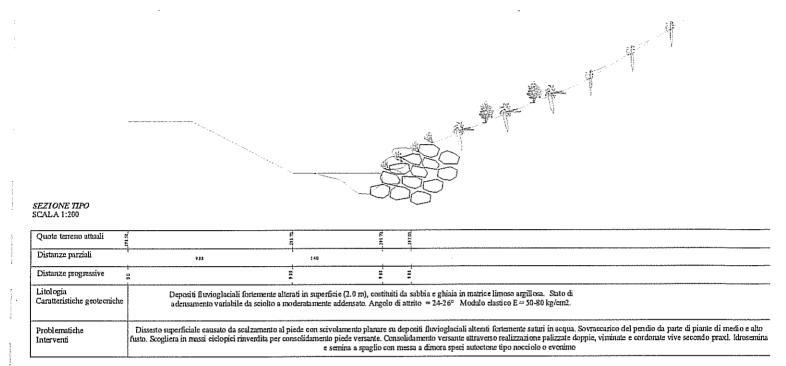


Dott.ssa Geol. Marialuisa Todeschini

TODESCHIN

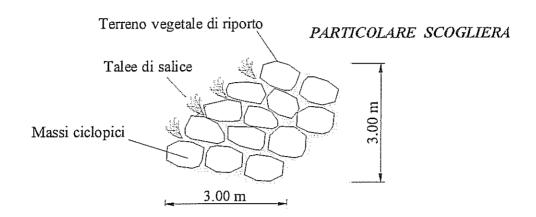
SCHEDE PROGETTUALI TIPO PER SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI

ESEMPIO DI SISTEMAZIONE SPONDE TORRENTE

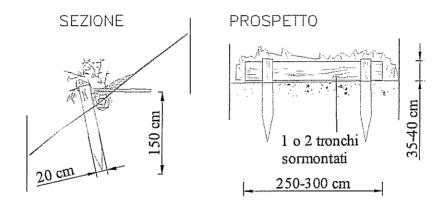


Esempio di sistemazione idraulico forestale su sponde A e B

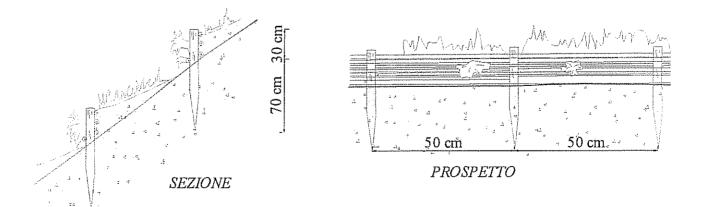
PARTICOLARE INTERVENTI TIPO



PARTICOLARE PALIZZATA

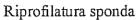


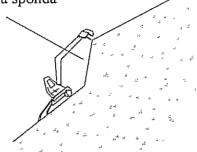
PARTICOLARE VIMINATA

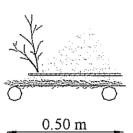


PARTICOLARE INTERVENTI TIPO

Particolare Cordonata tipo Praxl



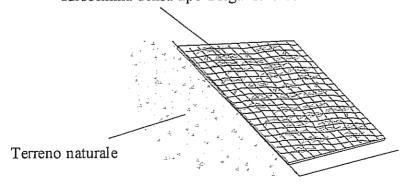




Terreno naturale rimodellato

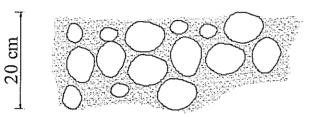
Idrosemina densa tipo Solgar

Idrosemina densa tipo Solgar su biostuoia



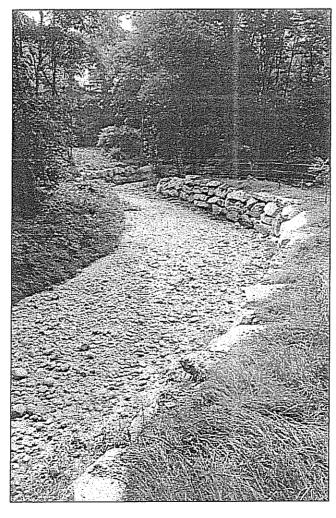
PARTICOLARE INTERVENTI TIPO

PARTICOLARE SELCIATO

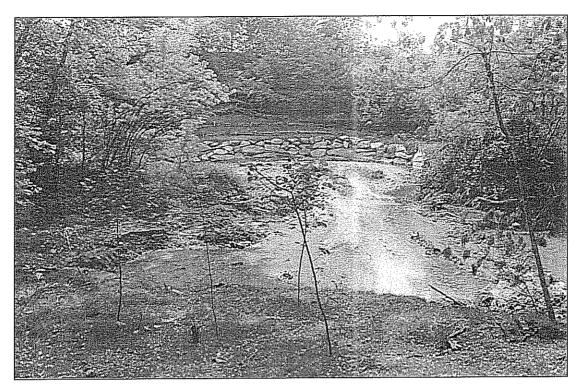


SELCIATONE FORMATO DA
PIETRAME DEL DIAMETRO
MEDIO 20 cm INTASATO DA
CLS Rck >= 150 Kg/cmq

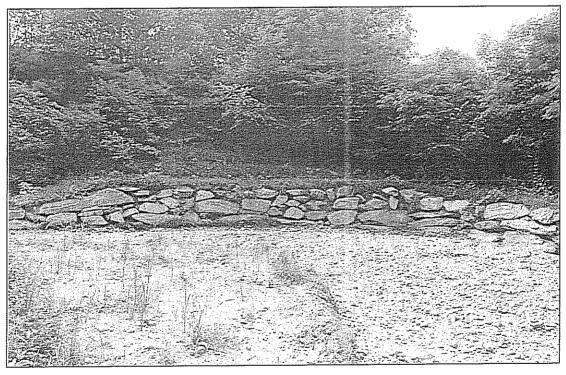
SCOGLIERA



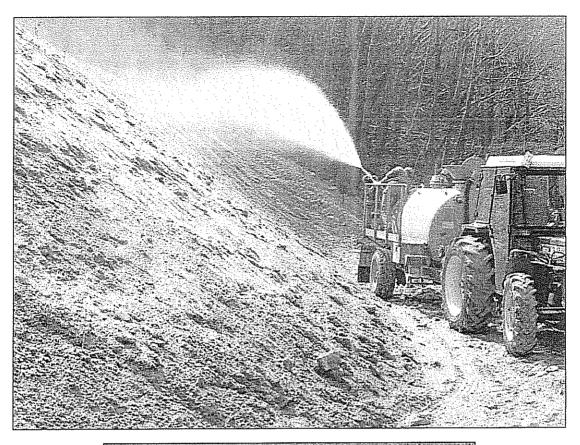
Esempio di intervento di possibile esecuzione nella fascia A e B

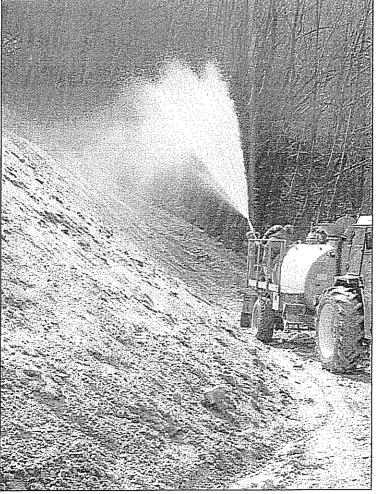


Esempio di intervento e di riqualificazione ambientale di possibile esecuzione nelle fascia A e B



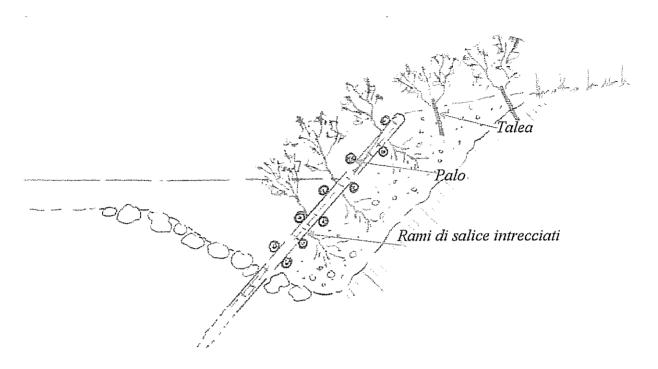
Esempio di intervento di possibile esecuzione nella fascia A e B Scogliera + Palizzate e idrosemina tipo Soil Guard



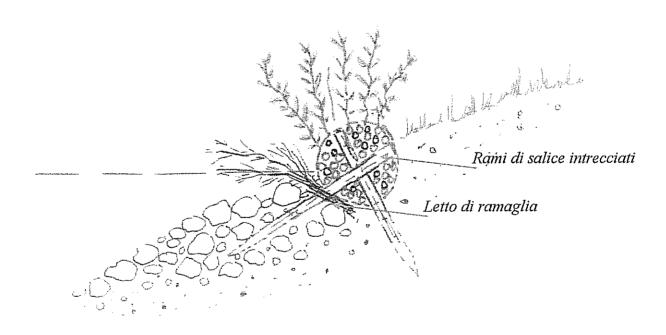


Esempio di idrosemina tipo Soil Guard di possibile esecuzione nella fascia ${\it A}$ e ${\it B}$

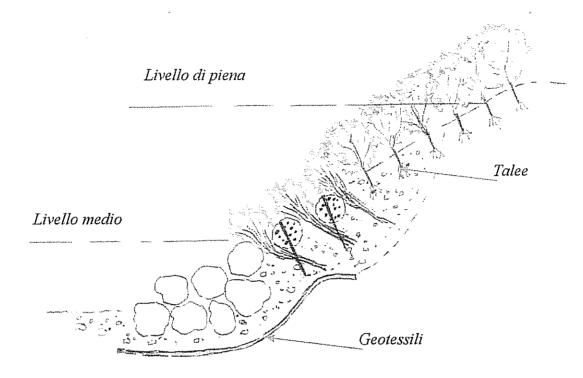
VIMINATA SPONDALE CON SISTEMAZIONE ANTISCALZAMENTO



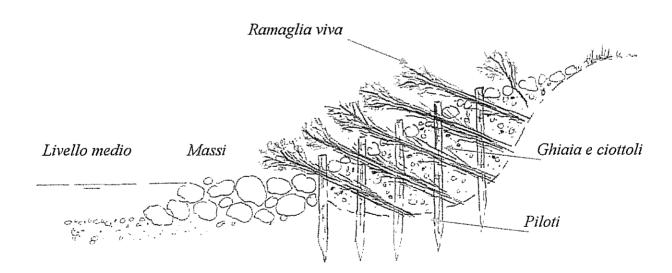
FASCINATA SPONDALE



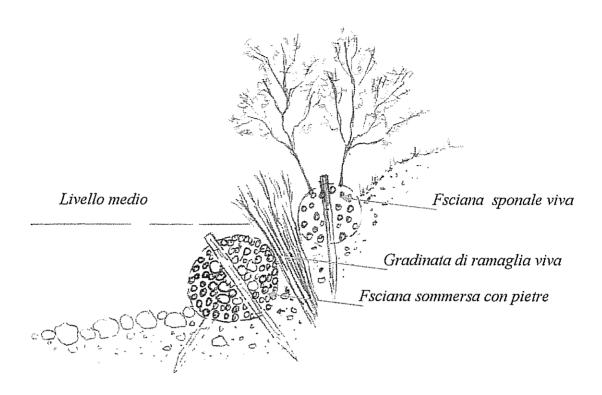
RIBALTA VIVA



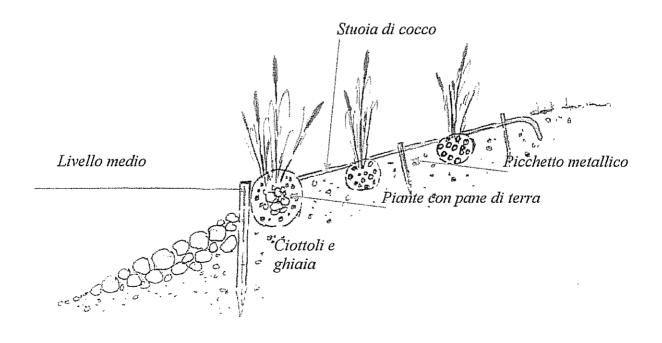
GRATICCIATA DI RAMAGLIA A STRATI



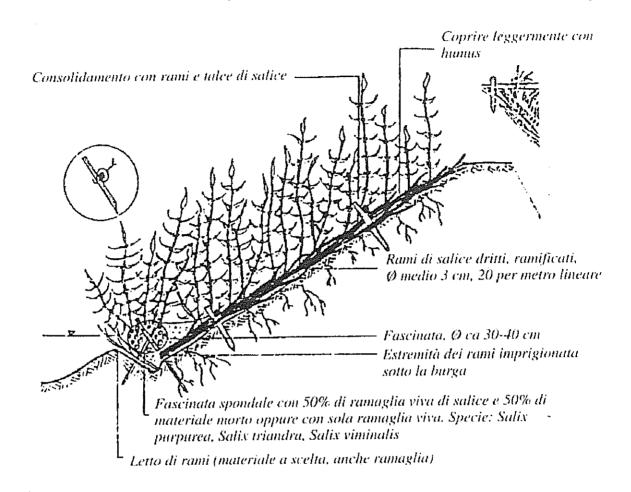
FASCINATA SOMMERSA

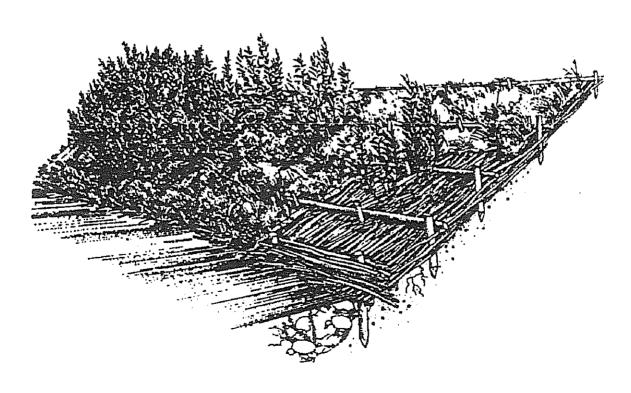


RULLO SPONDALE CON ZOLLE DI CANNE

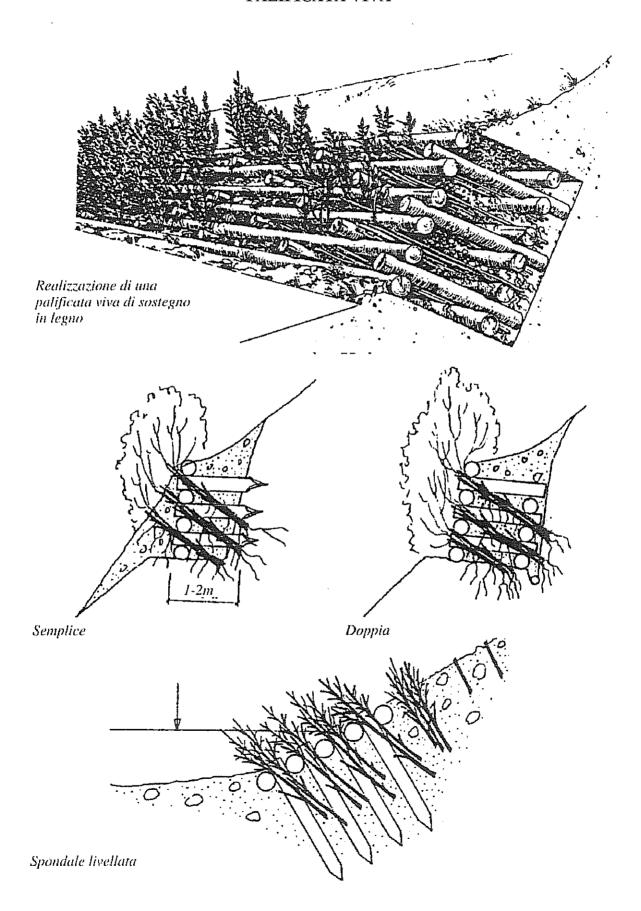


COPERTURA DIFFUSA

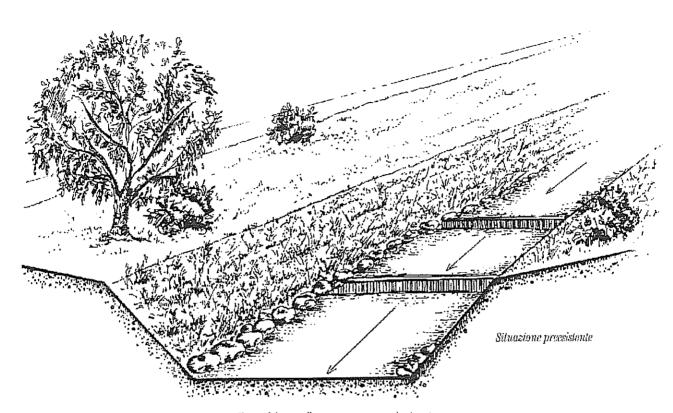




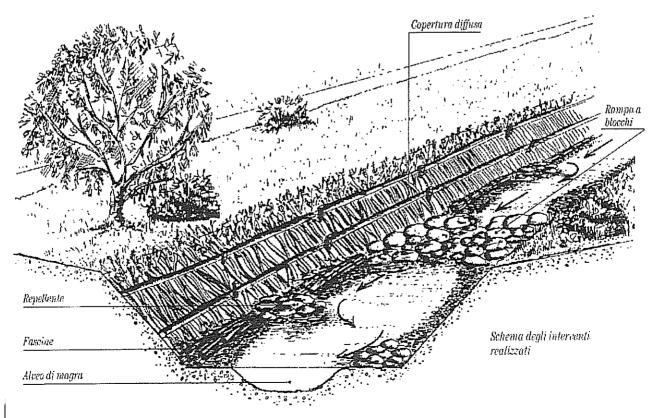
PALIFICATA VIVA



ESEMPIO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

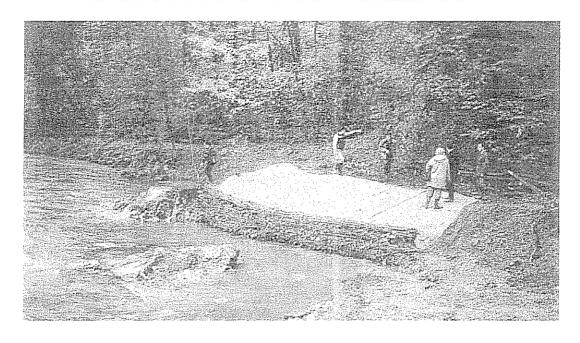


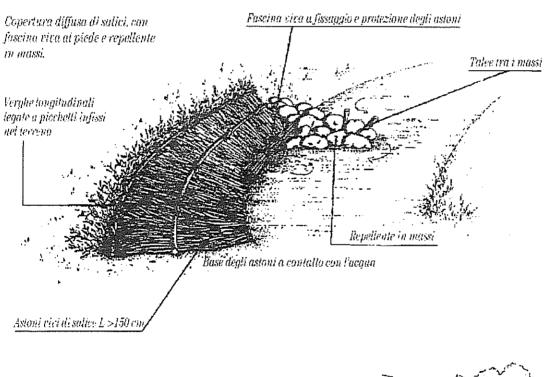
Tratto del corso d'acqua non ancora rinaturato.

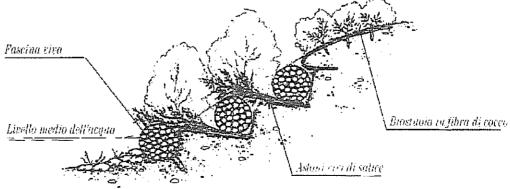


Tratto del corso d'acqua rinaturato.

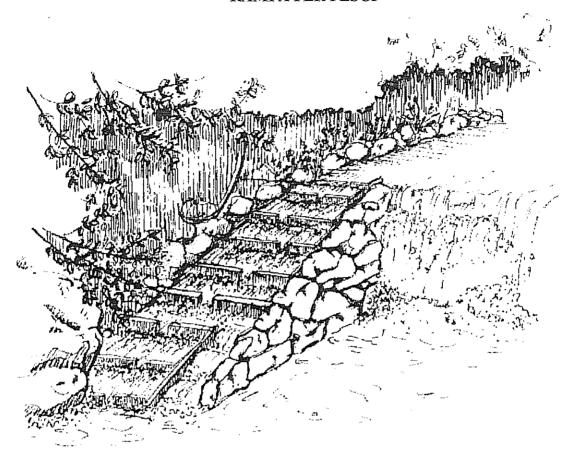
RICOSTRUZIONE SPONDALE CON RIBALTA VIVA



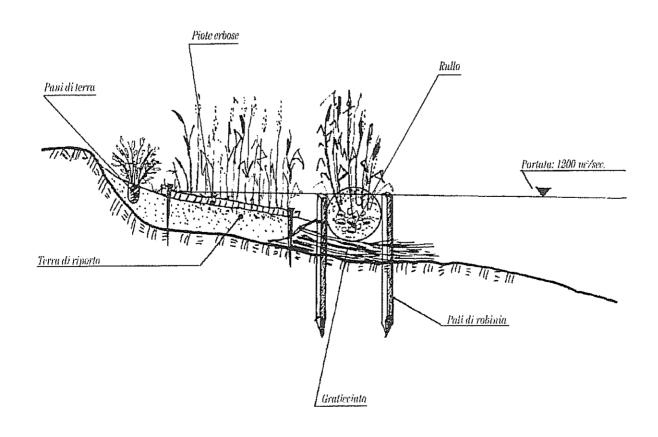




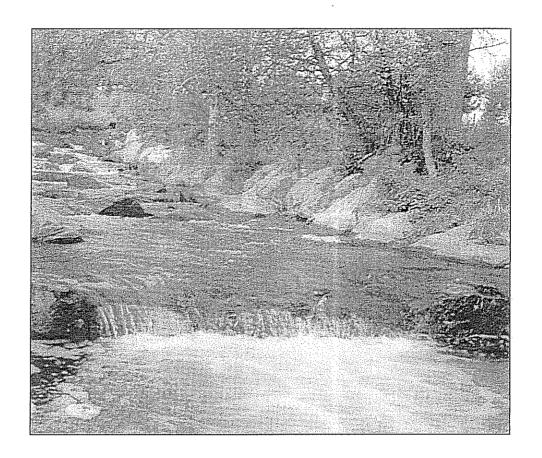
RAMPA PER PESCI

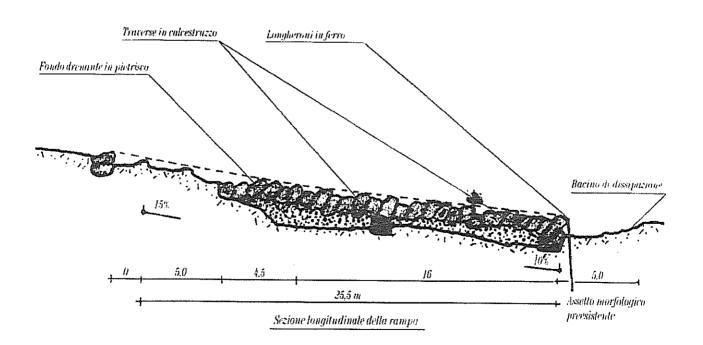


ESEMPIO DI SISTEMAZIONE SPONDALE CON RICOSTRUZIONE ECOSISTEMA



RAMPA





ESEMPIO PALIFICATA VIVA PER PROTEZIONE SPONDALE





