



Comunità Montana
Valtellina di Sondrio



Riserva Naturale BOSCO dei BORDIGHI

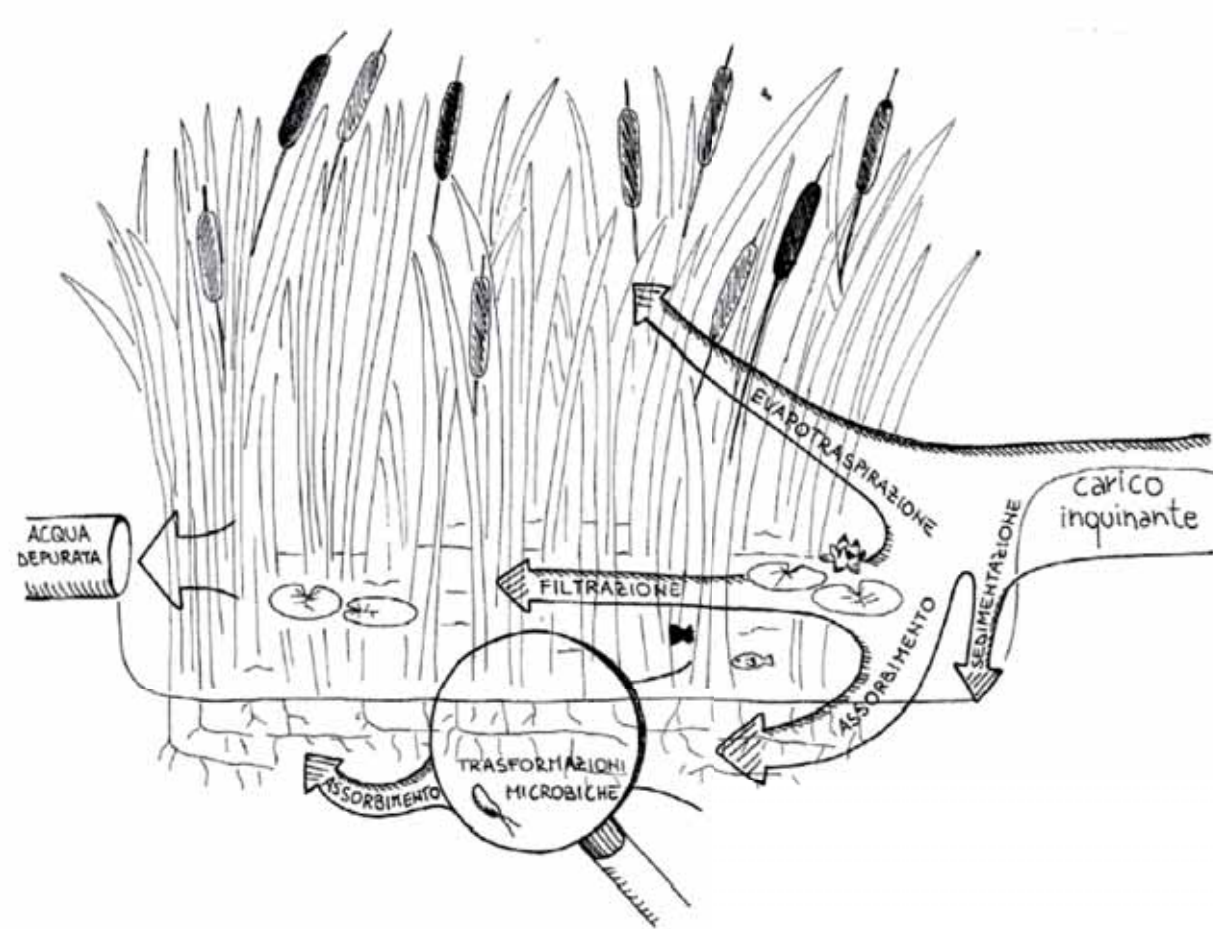
LA FITODEPURAZIONE

COSA È LA FITODEPURAZIONE

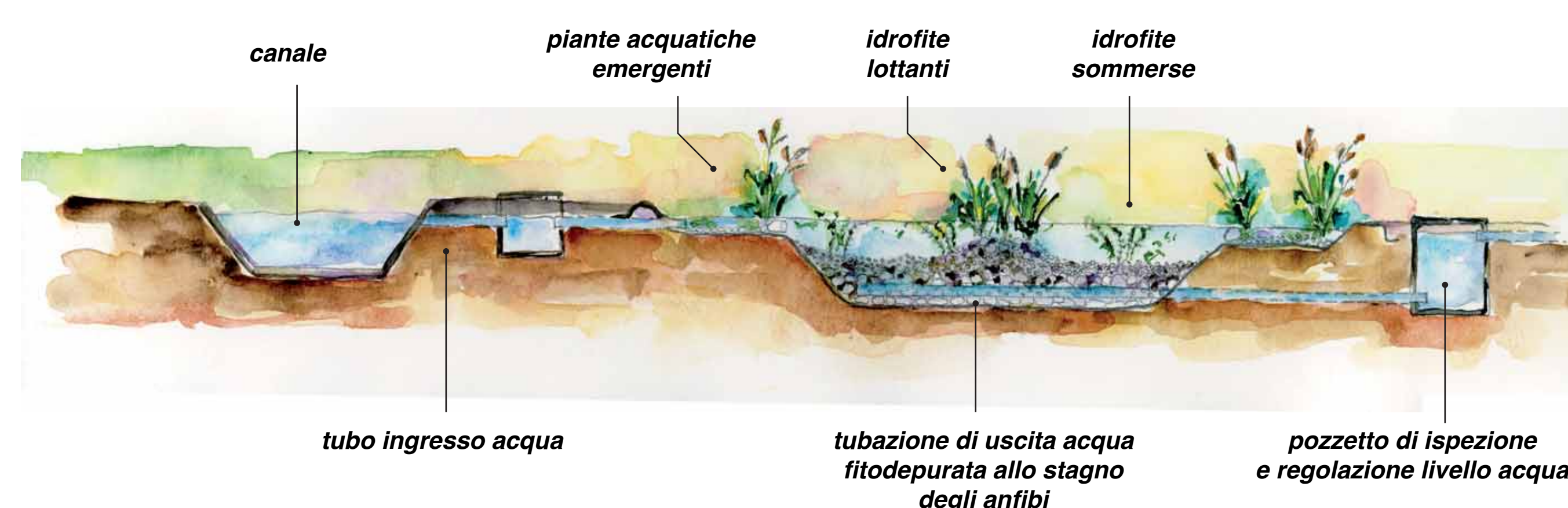
FITODEPURAZIONE NATURALE

La **FITODEPURAZIONE** è un processo naturale ad opera delle piante, che fungendo da veri filtri biologici, riducono le sostanze inquinanti disciolte nell'acqua.

Le piante acquatiche, grazie al loro grande potere autodepurante, riescono ad assimilare attraverso le radici e fissare nei propri tessuti le sostanze organiche indesiderate; allo stesso tempo ospitano microrganismi in grado di trasformare gli inquinanti in elementi per loro nutritivi e quindi riducendone la concentrazione. Grazie allo studio e alla conoscenza di questi complessi fenomeni naturali, le zone umide non sono più considerate malsane ed inadatte alla vita umana. Forniscono infatti svariati benefici, tra cui la buona funzionalità per il controllo idrico (per questo sono usate per realizzare casse di espansione per eventi alluvionali) e la ricchezza di specie ospitate. Inoltre, offrono ambienti ideali per lo svolgimento di attività educative e ricreative.



SCHEMA DELL'IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE REALIZZATO



Sistema di impermeabilizzazione

FITODEPURAZIONE COSTRUITA

I sistemi di trattamento di acque inquinate mediante aree umide artificiali, nel nostro paese, sono comunemente definiti **IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE**. Si tratta di sistemi progettati e costruiti per riprodurre artificialmente i naturali processi autodepurativi in un ambiente maggiormente controllabile.

GLI IMPIANTI DI FITODEPURAZIONE

I sistemi di fitodepurazione sono classificati in base al tipo di piante utilizzate (galleggianti, radicate sommerse, radicate emergenti) ed alle caratteristiche del cammino idraulico delle acque in

SISTEMI RICOSTRUITI:

• A FLUSSO SUPERFICIALE

Riproducono, quanto più fedelmente, una zona palustre naturale, dove l'acqua è a diretto contatto con l'atmosfera e generalmente poco profonda. Vengono inserite le essenze vegetali più adatte alla vita a contatto con l'acqua.

• A FLUSSO SOMMERSO ORIZZONTALE/VERTICALE

Sono vassoi riempiti con materiale inerte, dove i reflui scorrono in senso orizzontale o verticale e le essenze vegetali utilizzate non vivono immerse nell'acqua.

IN QUESTO IMPIANTO A FLUSSO SUPERFICIALE SONO STATE UTILIZZATE LE ESSENZE:

ELOFITE (piante di riva)

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 Phragmites australis | 6 Typha spp. |
| 2 Juncus spp. | 7 Butomus umbellatus |
| 3 Chalka palustris | 8 Carex spp. |
| 4 Iris pseudacorus | 9 Mentha aquatica |
| 5 Senecio paludosus | 10 Thelypteris palustris |

IDROFITE (piante acquatiche)

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 11 Myriophyllum spicatum | 12 Marsilea quadrifolia |
|--------------------------|-------------------------|

