

TITOLO dell'ESPERIENZA: Riqualificazione ambientale de "La Laghina".

SCOPO n. 1, 2

LIVELLO n. 4

AREA OGGETTO DEL PROGETTO - località - comune/i (provincia/e) - regione/i	La Querciola Quarrata (PT) Toscana
CORPO IDRICO Nome	LAGO DI ZELA
PERIODO DI SVOLGIMENTO	Estate – autunno del biennio 2001-2002. Non era possibile eseguire lavorazioni in inverno primavera a causa dell'impraticabilità dei luoghi oggetto dell'intervento dati dagli allagamenti che ogni pioggia provocava.
FINANZIAMENTI	Gli interventi di progetto hanno un'importo complessivo lordo di € 322.000, di cui € 118.000 per lavori, € 151.000 per espropri e € 53.000 come somme a disposizione dell'amministrazione.
COMMITTENTE	Comune di Quarrata
AUTORE/I	Iris sas di Cerbaia Val di Pesa (FI) - www.irisambiente.it e Patrizia Cartei (biologa)

CONTENUTI

MESSAGGIO	Lo scopo del lavoro era migliorare e valorizzare una porzione del Lago di Zela che presenta un elevato valore naturalistico nell'ambito dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale La Querciola - denominata "La Laghina". Le soluzioni progettuali proposte per il recupero de La Laghina erano finalizzate a creare un sito di nidificazione al fine di incentivare gli arrivi dell'avifauna, oltre ad incrementare la biodiversità in generale e la fruizione sostenibile (in particolare l'osservazione naturalistica).
TERRITORIO E PROBLEMATICHE DEL CORSO D'ACQUA	L'area dove si è realizzato ex novo il lago, presenta una forte pressione antropica, dovuta sia all'esercizio dell'attività venatoria anche nelle aree immediatamente confinanti, sia alle attività commerciali della zona (a forte vocazione vivaistica), che tendevano all'espansione. In generale, la piana che da Firenze arriva a Pistoia presentava aree umide di grande valore che però sono andate via via sparendo; da qui l'importanza di ricreare tali ambienti ove possibile.
SCOPI E OBIETTIVI DEL PROGETTO	Le finalità che si proponeva il progetto erano: 1. Migliorare, in particolare, le caratteristiche ambientali in relazione agli habitat necessari per la fauna (in particolare per favorire la nidificazione dell'avifauna). 2. Qualificare l'area con opere di rivitalizzazione a favore di specie di flora e fauna autoctone, con particolare riguardo alle fasce spondali, mediante piantagione e riforestazione. 3. Incentivare la fruibilità corretta e sostenibile attraverso la creazione di appositi percorsi e didattica ambientale; si è voluto, in tal modo, riconquistare il 'rapporto culturale' fra uomo ed ecosistema mediante il recupero dei valori naturalistici, paesaggistici e storici.

<p>INDAGINI ED ANALISI EFFETTUATE (to conduct the study and/or before implementation of a work) (if applicable)</p>	<p>Sono state censite e caratterizzate le diverse condizioni in cui si presentava il Lago dal punto di vista idraulico, ambientale, logistico, di uso e destinazione del suolo e, allo stesso tempo, sono stati analizzati dati, informazioni e cartografie, localizzando in esse gli elementi raccolti durante le indagini stesse.</p> <p>Inoltre è stata effettuata una campagna geognostica al fine di definire le caratteristiche dei terreni presenti nei primi metri di profondità. A tale scopo si sono effettuate due prove penetrometriche statiche (CPT) con penetrometro Gouda con Punta Begemann, durante le quali sono stati prelevati due campioni di terreno installando nelle aste un campionatore.</p> <p>L'analisi floristica della zona è stata realizzata con l'utilizzo del metodo fitosociologico e delle opportune scale.</p>
<p><u>LINEE DI INTERVENTO</u></p>	<p>Linee d'azione per l'obiettivo "natura" (integrità ecologica): a , d</p> <p>Linee d'azione per soddisfare ricreazione e fruizione: e</p>
<p>METODI E TECNICHE IMPIEGATE (escluso indagini e analisi)</p>	<p>Gli interventi previsti sono caratterizzati da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parziale rimodellamento della batimetria all'interno della Laghina, in maniera tale da realizzare un vaso adatto alla vita dell'avifauna. Sono stati realizzati anche due isolotti: uno limaccioso e semisommerso nei periodi di piena e uno emergente vegetato con epifite. Sono state realizzate tre opere di presa (di adduzione e di adduzione) per la regolazione dei livelli dell'invaso. 2. Opere di ingegneria naturalistica (fascinate e palizzate) per la rinaturalizzazione e la difesa delle sponde del lago. 3. Piantagione di essenze autoctone sia arboree che arbustive, a fini ambientali, idraulici, di fruizione. 4. Realizzazione di strutture per la didattica ambientale, come capanni per l'osservazione, sentiero facilitato per disabili, tabelloni e bacheche.
<p>RISULTATI</p>	<p>A distanza di diversi anni, gli interventi presentano un successo notevole sul piano ecologico e paesaggistico, tant'è che non si notano minimamente le tracce delle opere e dei lavori e il sito appare analogo a luoghi naturali simili. La realizzazione dell'ANPIL della "Laghina" è stata molto apprezzata dalla popolazione residente e non. La fruizione dell'area specialmente nel periodo primaverile è piuttosto assidua da parte di visitatori comuni, mentre negli altri periodi si realizza una frequentazione data per lo più da studiosi e appassionati naturalisti. Spesso l'area è visitata da scolaresche organizzate dal comune stesso.</p>
<p>CONCLUSIONI</p>	<p>I risultati attesi sono stati raggiunti, e anzi si ritiene che la zona possa essere ulteriormente estesa. Particolare attenzione dovrà essere posta sul cronoprogramma delle lavorazioni da realizzarsi tenendo conto sia della fauna che dei periodi di fruizione.</p>



Foto 1 – Vista area dell'aerea della "Laghina" prima degli interventi per la realizzazione dell'area umida.



Foto 2 – Argine in parte ricostruito, si distinguono le piantagioni (fitocelle) realizzate.



Foto 3 – Vista panoramica dopo gli interventi, in primo piano uno degli isolotti realizzati per l'avifauna.



Fig. 1 - Planimetria dell'area.

LEGENDA:

SCOPO

1. Conservazione della natura, integrità degli ecosistemi e simili
2. Fruizione (ricreazione, divertimenti, turismo, educazione)
3. Sistemazione idraulica/prevenzione rischio idraulico e/o frane
4. Processi decisionali (pianificazione, progettazione, valutazione)
5. Altro (ricerca, ecc.)

LIVELLO (si riferisce al "ciclo di intervento")

1. Indagini e analisi conoscitive sullo stato e problematica presentata dal corso d'acqua.
2. Piani settoriali (es. Piani di Bacino, Piani Consorzi bonifica , ecc.); Studi di (pre)fattibilità; Analisi di impatto ambientale (es. SIA , valutazione di incidenza, compatibilità ambientale, ecc.); Analisi costi-benefici; Analisi Multicriterio
3. Progetti (di interventi tecnico-fisici non ancora realizzati)
4. Interventi (realizzati o in corso di realizzazione)
5. Manutenzione/gestione
6. Attività di monitoraggio (interamente o parzialmente implementate o progettate)
7. Altro



NOTE (*): TIPOLOGIA DI CORSI D'ACQUA

(Di sotto viene fatta una classificazione semplificata in base al regime idrologico del corso d'acqua, più avanti verranno elaborate classificazioni più dettagliate tenendo conto anche di altri parametri.)

Bacini glaciali (con un periodo di magra invernale ed uno di piena estivo)

Bacini pluviali (seguono il regime pluviometrico, e il deflusso dipende dalla permeabilità del bacino, per cui si fa un'ulteriore distinzione tra:

Bacini semipermeabili (deflusso piuttosto regolare)

Bacini impermeabili (deflusso strettamente legato alle precipitazioni)

Bacini insulari (un periodo di magra estivo ed uno di piena invernale)

Bacini nivico-pluviali (hanno caratteristiche di entrambi i bacini precedenti)



NOTE (**): LISTA di LINEE DI INTERVENTO (per dettagli si rimanda al Manuale CIRF)

Linee d'azione contro il rischio idraulico e il dissesto idrogeologico⁽¹⁾

- Evitare ed eliminare la presenza di beni a rischio* (per ridurre il *danno potenziale*)
- Restituire spazio ai fiumi per esondare e divagare* (per ridurre la probabilità di eventi dannosi, cioè la *pericolosità*)
- Recuperare l'equilibrio geomorfologico* (sedimentazione-erosione) (per ridurre il potenziale erosivo del corso d'acqua e i danni conseguenti)
- Aumentare la capacità di laminazione e l'infiltrazione diffusa nel bacino* (per ridurre i picchi di piena)
- Realizzare interventi strutturali di protezione e regimazione* (per ridurre i danni, diminuendo così innanzitutto la *vulnerabilità*), ma solo dove indispensabile per salvaguardare centri abitati, beni immobili o infrastrutture che non si può o vuole delocalizzare e massimizzandone comunque la compatibilità ambientale.
- Convivere con il rischio (principalmente per ridurre la *vulnerabilità* e aumentare la *resilienza*, cioè la capacità di riprendersi una volta verificatosi un evento avverso).

Linee d'azione per soddisfare gli usi economico-produttivi dei corsi d'acqua

- Mantenere o raggiungere una buona qualità dell'acqua* in funzione degli usi: ridurre i carichi inquinanti puntuali e diffusi agendo sui processi che li generano e aumentando la capacità di autodepurazione del territorio e dei corsi d'acqua, anche migliorandone il regime idrologico.
- Garantire una adeguata disponibilità idrica instaurando un regime idrologico soddisfacente*: rivedere le concessioni recependo le esigenze del DMV, razionalizzare la gestione della risorsa, ridurre la domanda idrica, eliminare gli sprechi, incentivare il riciclo e il riutilizzo.
- Gestire in modo sostenibile il servizio idrico "integrato"*

Linee d'azione per soddisfare ricreazione e fruizione

- Aumentare il "valore natura" del fiume*

¹ Avvertenza: le seguenti linee d'azione sono concepite per i corsi d'acqua d'origine naturale; per i canali d'origine artificiale (o per piccoli corsi d'acqua naturali, ma fortemente artificializzati), le linee possono essere diverse perché decisamente diversa è la problematica. Si veda per qualche esempio il **Caso studio Canali ... meno canali (Cap. 13)**.

- b) Instaurare un regime idrologico soddisfacente: creare le condizioni per produrre portate di magra compatibili con gli usi presenti e con le esigenze ambientali (ecosistema, fruizione); permettere una variabilità della portata associata ai cicli naturali*
- c) Mantenere o raggiungere una buona qualità dell'acqua.*
- d) Ottenere una popolazione ittica consistente (o, meglio, migliorare lo stato delle comunità ittiche)*
- e) Ripristinare, conservare, valorizzare gli elementi naturali, storico-architettonici e socio-culturali attraverso i quali il fiume caratterizza il paesaggio, il rapporto con l'uomo e genera bellezza.*

Linee d'azione per l'obiettivo "natura" (integrità ecologica)

- a) Ripristinare un assetto fisico più naturale (morfologia, equilibrio geomorfologico, rapporto con la piana, vegetazione).*
- b) Instaurare un regime idrologico soddisfacente.*
- c) Conseguire una buona qualità dell'acqua per gli ecosistemi.*
- d) Garantire popolamenti animali e vegetali naturali, diversificati, equilibrati ed ecosistemi ben funzionanti*

