



## PARCO LAGO SEGRINO

D.P.G.R.L. N° 602 / EC 6/12/84

 Regione Lombardia



Provincia di Como



EUPILIO



CANZO



LONGONE al Segrino e



COMUNITA' MONTANA TRIANGOLO LARIANO

### RIQUALIFICAZIONE E POTENZIAMENTO

HABITAT \*91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*)

IN COMUNE DI EUPILIO - PROVINCIA DI COMO

PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000

### PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

OGGETTO:

## RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

COMMITTENTE:

### **PARCO LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE (P.L.I.S.) LAGO SEGRINO**

Comunità Montana del Triangolo Lariano

Sede Legale Via Vittorio Veneto, 16 - 22035 Canzo (CO)

ELABORATO:

# C

DATA:

APRILE 2008

TECNICI:

PROGETTISTI:

**Dott. Ing. Silvia Gaspani**

V.le Maloggia, 23

23022 CHIAVENNA ( SO )

C.F.: GSP SLV 70C47 L667P

P.IVA: 00753310143

**Dott. Naturalista Silvia Speciale**

Via Valeriana, 65

23016 MANTELLO (SO)

C.F.: SPZ SLV 76D69 I829S

P.IVA: 00828190140

## ***INDICE***

INDICE.....	2
1.0 INTRODUZIONE .....	3
2.0 OBIETTIVI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE .....	4
2.1 Obiettivi generali .....	4
2.2 Obiettivi specifici .....	4
3.0 DESCRIZIONE INTERVENTI PROPOSTI.....	5
3.1 Interventi a favore della riqualificazione e potenziamento dell'habitat e della deframmentazione all'interno dell'area protetta .....	6
3.1.1 Intervento di movimentazione terra .....	6
3.1.2 Intervento di gestione e riqualificazione degli habitat esistenti.....	6
3.1.3 Intervento di creazione di nuovi impianti arborati.....	6
3.2 Interventi di protezione degli ambiti palustri .....	10
3.2.1 Creazione di duna e creazione di trincea drenante.....	10
3.2.2 Impianto di siepe .....	10
3.2.3 Posizionamento recinzione .....	11
3.3 Interventi di sensibilizzazione .....	12
3.3.1 Creazione di area di sosta attrezzata .....	12
3.3.2 Creazione di percorso pedonale e punto avvistamento fauna.....	12
3.3.3 Posizionamento di bacheca informativa .....	14
3.3.4 Sistemazione fioriere .....	15
3.4 Modalità di intervento .....	15
3.5 Tempistica .....	15

## **1.0 INTRODUZIONE**

Il progetto si colloca tra le opere di riqualificazione ambientale in area protetta.

In particolare la proposta progettuale è situata all'interno del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) nonché Sito di Interesse Comunitario (SIC) Lago di Segrino, ovvero in un'area che per diversità biologica è considerata dall'Unione Europea degna di essere tutelata e preservata per la presenza di habitat e di specie di interesse comunitario e prioritari.

Il gestore del Parco intende pertanto intervenire in quei settori, situati al limite sud-est dell'area di tutela che, a causa dell'incidenza antropica, presentano delle criticità tali da comprometterne lo stato di conservazione dell'habitat prioritario \*91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae*) e ostacolare la continuità della rete ecologica dell'intero sito.

La presente proposta progettuale nasce così dall'esigenza di recuperare un ambito degradato, senza dimenticare che, nelle politiche di gestione dell'area protetta, è compresa la sensibilizzazione della popolazione ad un corretto uso dell'area e dell'ambiente naturale in generale e l'Ente intende quindi promuovere occasioni di frequentazione più attenta e consapevole del territorio.

Il progetto preliminare è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione del Parco Lago Segrino con Delibera del Consiglio di Amministrazione n° 31 del 24/07/2007.

La redazione del progetto definitivo-esecutivo è susseguita all'ottenimento del finanziamento del progetto preliminare, pari al 60% dell'importo complessivo, da parte della Fondazione Cariplo.

La presente relazione tecnica specialistica descrive gli obiettivi della proposta progettuale e approfondisce dal punto di vista tecnico gli interventi prospettati, che riguardano la riqualificazione di un'area degradata in ambito protetto.

## **2.0 OBIETTIVI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE**

### **2.1 Obiettivi generali**

Con fine ultimo di tutelare la biodiversità nel SIC e ripristinare le condizioni idonee alla vita di specie di interesse comunitario, si intendono perseguire i seguenti obiettivi generali:

- Riqualificazione e potenziamento habitat \*91E0
- Protezione habitat acquatici e fascia perilacustre
- Sensibilizzazione della popolazione e valorizzazione paesaggistica dell'area

### **2.2 Obiettivi specifici**

Ogni obiettivo generale sottintende alcuni obiettivi specifici e puntuali.

L'obiettivo "Riqualificazione e potenziamento habitat \*91E0" nello specifico vuole:

- aumentare l'estensione dell'habitat \*91E0;
- riqualificare l'esistente;
- deframmentare le superfici interessate dall'associazione che sono attualmente isolate;
- costruire una rete ecologica all'interno dell'habitat, che permetta di dare continuità all'interno della area protetta.

L'obiettivo "Protezione habitat acquatici e fascia perilacustre" mira ad:

- isolare e proteggere la porzione di lago e canneto dalle aree antropizzate (strade ed abitazioni) mediante quinte arboree ed arbustive.

L'obiettivo "Sensibilizzazione e valorizzazione paesaggistica dell'area" mira a:

- riqualificare il territorio dal punto di vista paesaggistico in modo da avere un riscontro positivo anche dal punto di vista della fruizione del territorio;
- sensibilizzare la popolazione alla maggior tutela dell'ambiente naturale tramite punto osservazione e bacheca informativa.

### **3.0 DESCRIZIONE INTERVENTI PROPOSTI**

Evidenziate le principali criticità dell'area, causate dalla presenza di un terrapieno privo di vegetazione ed inserito in una matrice prevalentemente antropica, quali:

- frammentazione ed estensione limitata dell'habitat \*91E0;
- disturbo agli ambienti periacustri dovuto ai rumori causati da strade, traffico, presenza di abitazioni e fruizione turistica,

si ritiene opportuno proporre degli interventi di riqualificazione e potenziamento delle macchie boscate nell'area indicata.

Per la **riqualificazione dell'habitat**, gli interventi riguardano essenzialmente:

- movimentazione terra per creazione delle condizioni di umidità del suolo idonee all'habitat \*91E0 mediante abbassamento del piano campagna e conseguente allargamento della sezione del canale;
- riqualificazione delle macchie esistenti con eliminazione e rimpiazzo di essenze alloctone ed esemplari vetusti;
- impianto di essenze arboree ed arbustive sull'area ora priva di vegetazione.

Per la **protezione degli ambiti acquatici e palustri** vengono proposti:

- creazione di una duna mediante riporto del terreno di coltivo prelevato nella porzione antistante il canale di scolo e creazione di una trincea drenante al fine di raccogliere le acque piovane e convogliarle nel canale di scolo;
- impianti di quinte arboree ed arbustive lungo la pista e la strada esistenti;
- posizionamento di recinzione lungo la pista ciclo-pedonale.

Inoltre, al fine di **sensibilizzare** la popolazione residente e i numerosi turisti che frequentano l'area protetta e dare la possibilità di **fruire** dell'area in modo consapevole ed intelligente si intendono realizzare le seguenti opere:

- creazione di area di sosta attrezzata;
- creazione di percorso pedonale obbligato di accesso all'area riqualificata con posizionamento piccolo avamposto per l'osservazione dell'avifauna acquatica;
- posizionamento cartellonistica con spiegazione progetto, significatività dell'area, obiettivi, enti finanziatori, partner coinvolti ecc.;
- sistemazione fioriere in fregio alla strada e alla pista ciclo-pedonale esistenti.

Più nello specifico vengono di seguito esposti i singoli interventi proposti.

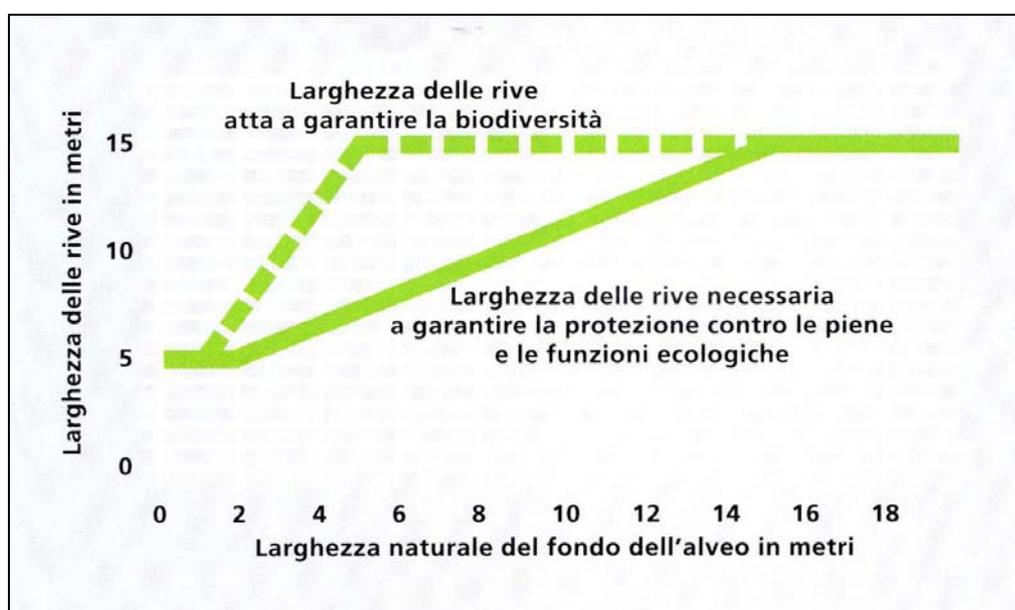
### **3.1 Interventi a favore della riqualificazione e potenziamento dell'habitat e della deframmentazione all'interno dell'area protetta**

#### **3.1.1 Intervento di movimentazione terra**

Al fine di ricreare le condizioni di umidità del suolo idonee alle formazioni idroigrofile, si intende modellare il piano di campagna, asportando parte dello strato di terreno di coltivo ora depositato in cumuli all'interno dell'area di intervento e ampliare la sezione del canale di scolo.

Il materiale depositato in cumuli occupa una superficie di 336,4 mq ed è pari a 150 mc e verrà impiegato per la realizzazione di una duna di protezione degli ambiti palustri (vedere spiegazione intervento nel paragrafo presposto).

L'ampliamento del canale verrà condotto lungo la sponda sinistra idrografica dello stesso, creando un'ansa con acque calme (debole corrente) di 89 mq.



Curva di riferimento applicabile per i corsi d'acqua piccoli e medi.

#### **3.1.2 Intervento di gestione e riqualificazione degli habitat esistenti**

Sono qui considerate le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica dell'habitat:

- mantenimento e/o riqualificazione di siepi, filari, macchie esistenti;
- eliminazione di specie alloctone (robinia, phytolacca, ecc.);
- eliminazione di esemplari vetusti;
- piantagione di essenze autoctone gradite alla fauna.

#### **3.1.3 Intervento di creazione di nuovi impianti arborati**

Gli interventi prevedono impianti di essenze arboree ed arbustive autoctone, come da schema proposto nei paragrafi successivi.

Allo scopo di un potenziamento dell'habitat prioritario e di una riqualificazione ambientale dell'area, si intendono piantumare specie legnose rilevanti da un punto di vista geobotanico, estetico e naturalistico.

Fra queste specie rientrano l'ontano, il salice bianco, il salicene, ecc., originarie componenti della foresta igrofila riparia.

Ci si propone di progettare una copertura vegetale che serva a migliorare e a dare una più equilibrata composizione chimica del suolo, un'utilizzazione ottimale dello spazio attraverso la stratificazione delle chiome, una maggiore quantità e varietà di fauna, una maggiore resistenza alle patologie vegetali e un notevole effetto estetico-paesaggistico.

Il bosco è essenziale per assicurare la tutela della biodiversità, la regolazione del ciclo dell'acqua, la prevenzione da fenomeni erosivi, il miglioramento della qualità visiva del paesaggio.

### **Sesti d'impianto**

Qui di seguito si riporta lo schema di impianto utilizzato per programmare la futura attività di piantumazione. Si predilige la disposizione a **quiconce**, cioè una disposizione di piante su tre file sfalsate, in cui ogni gruppo di cinque alberi vicini, considerato come singola unità, riproduce la forma geometrica di un quadrato con un punto al centro.

### **Disposizione a quiconce**

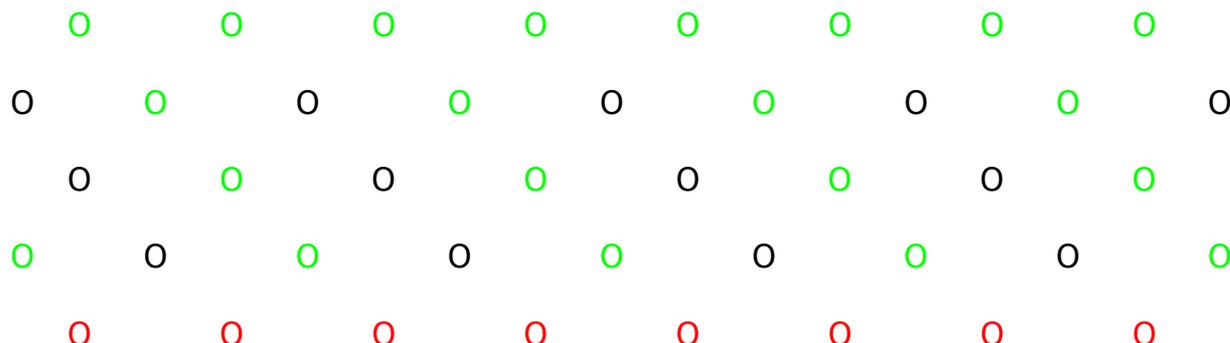
O		O
	O	
O		O

Tale disposizione è la più razionale perchè permette a parità di distanza fra gli alberi un migliore utilizzo del terreno: consente infatti una maggiore densità di impianto, una più uniforme illuminazione e una migliore areazione della chioma dei singoli alberi.

L'impianto che si intende realizzare prevede:

- Superficie piantumata di 1650 mq.
- Modulo a quiconce plurifilari.
- Alta densità d'impianto al fine di avere una copertura del 100%.
- Distanza nella piantumazione: tra le file si devono tenere distanze di almeno 2,5 m, sulla fila la distanza di almeno 1 m tra arbusto e arbusto e tra albero e arbusto e di almeno 2 m tra albero e albero. Tali distanze possono essere aumentate in base al tipo di essenze scelte (es: aumentare le distanze tra individui arborei a portamento fastigiato).
- Piantumazione di talee di salice lungo la riva del canale, atte anche a garantire il consolidamento della riva stessa oltre a costituire una sorta di galleria ecologica sul canale.
- Doppia fila di specie principali (ontano e salici) e file esterne con arbusti (viburno, sambuco, frangola, ecc.).
- Piantumazione di individui di 16-18 cm di calibro, al fine di ottenere un pronto effetto nella copertura.

### Schema tipo



Legenda:

○ Ontano

○ Salici spp

○ Viburno, Sambuco, ecc.

Lo schema può essere ripetuto più volte, anche ribaltato, o con disposizione sinusoidale e non rigidamente ortogonale.

La struttura proposta permette di realizzare un intervento efficace dal punto di vista della costituzione della rete ecologica, tale struttura è idonea sia per le macchie generiche di nuovo impianto, sia per la riqualificazione e integrazione di quelle esistenti.

In generale si suggerisce un impianto a file per consentire le regolari operazioni di manutenzione necessarie nei primi anni.

Il rapporto alberi/arbusti varia tra la parte esterna e quella interna della macchia in modo tale da costituire ai margini l'effetto ecotone: nella parte interna della macchia, gli alberi risultano dominanti mentre nella parte di margine dominano gli arbusti.

### Specie vegetali

Nella seguente tabella vengono riportate alcune specie vegetali, come esempio di specie migliorative dal punto di vista paesaggistico e utili per le funzioni che svolgono (soprattutto come appoggio per la fauna, come produzione di frutti eduli e miele, ecc.).

Si scelgono essenze vegetali autoctone caratteristiche dell'associazione e che sono gradite alla fauna: ad esempio gli ontani, i cui semi sono apprezzati dai Lucherini.

Specie	Nome italiano	faunistica	mellifera	frutti eduli	officinali	difensiva	miglioratrice	legna da ardere	legna da opera
Acer campestre	acero campestre	X	X					X	
Acer pseudoplatanus	acero montano								X

Alnus glutinosa	ontano nero	X	X				X		X
Alnus incana	ontano bianco						X		
Cornus mas	corniolo	X		X	X			X	
Corylus avellana	nocciolo	X	X	X	X		X	X	
Crataegus monogyna	biancospino	X	X		X	X			
Evonymus europaeus	cappello del prete	X	X		X				
Frangula alnus	frangola	X	X		X				
Fraxinus excelsior	frassino maggiore		X						X
Morus nigra	gelso nero	X		X				X	
Populus nigra	pioppo nero		X				X	X	
Salix caprea	salicone	X	X				X		
Salix purpurea	salice rosso		X				X		
Sambucus nigra	sambuco nero	X		X	X			X	
Viburnum opulus	pallon di maggio	X	X		X				

### **Modalità d'impianto**

E' preferibile utilizzare piante in zolla piuttosto che a radice nuda, con calibro (circonferenza ad 1 metro da terra) di 16/18 cm (circa 6 cm di diametro).

La messa a dimora va eseguita in buche che tengano conto dello sviluppo della pianta, almeno 50x50 cm per le semenzali e 100x100 cm per le piante adulte.

### **Densità d'impianto**

Al fine di ottenere una barriera visiva e uno schermo per le polveri e i rumori provenienti dalle zone urbanizzate, si ritiene di dover realizzare un impianto ad elevata densità.

### **Periodo di realizzazione delle barriere vegetali**

Le piantumazioni vengono di norma realizzate nei periodi di quiescenza delle specie vegetali (Novembre o Febbraio-Marzo), a garanzia di successo nella crescita dei vegetali. Si prevede pertanto la realizzazione dell'impianto nel periodo autunnale p.v..

### **Cure colturali**

Essendo l'impianto realizzato non per fini colturali e/o produttivi, ma per ottenere in tempi brevi una riqualificazione di un'area degradata, una barriera visiva, antipolvere e

antirumore per gli habitat naturali per lacustri (e quindi una protezione per la fauna), si suggerisce di intervenire con cure colturali solo in caso di necessità, soprattutto nei primi anni dall'impianto, ad esempio con le seguenti pratiche:

- *Concimazione*: durante la fase di crescita;
- *Sistemazione di tutori* all'occorrenza;
- *Sostituzione* di individui in caso di non attecchimento;
- *Potatura di risanamento* o di *rimonda*: praticata per eliminare le parti di chioma disseccate, spezzate o attaccate da parassiti;
- *Potatura di ringiovanimento*: praticata con l'intento di rinnovare le piante ormai senescenti, al fine di ottenere nuovi getti che sostituiranno le branche invecchiate;
- *Irrigazione*: durante la fase di attecchimento e accrescimento ed in seguito solo di soccorso, per assistere le piante nei periodi più siccitosi;
- *Pulizia sottobosco e taglio vegetazione erbacea*.

### **Certificazione di provenienza**

Al fine di preservare il patrimonio genetico e la biodiversità della flora locale, le essenze piantumate dovranno essere corredate di certificazione di provenienza, che garantisca la provenienza locale e l'appartenenza alla flora autoctona.

### ***3.2 Interventi di protezione degli ambiti palustri***

Tali interventi sono essenzialmente a servizio della fauna che popola gli habitat acquatici e per lacustri (specchi d'acqua e fasce di canneto e magnocariceto) e mirano a limitare i disturbi (rumore, polveri, luce) prodotti dall'uomo.

#### ***3.2.1 Creazione di duna e creazione di trincea drenante***

Il materiale, precedentemente asportato per l'ampliamento della sezione del canale, verrà deposto in un settore retrostante, formando una duna a dolce pendenza.

L'obiettivo dell'intervento è quello di costituire una barriera naturale ai rumori provenienti dalla strada e dalla pista esistenti.

La duna di mitigazione occupa un'area di 347 mq.

Alla base della duna verrà realizzata una trincea drenante di 55 mq, delle dimensioni di 1 x 0,80 metri, riempita di materiale arido grossolano. La sua funzione sarà quella di raccogliere le acque piovane provenienti dalla duna stessa e smaltirle nel canale di scolo.

#### ***3.2.2 Impianto di siepe***

E' previsto il posizionamento di una siepe arbustiva bassa lungo il lato dell'area riqualificata in fregio alla strada e alla pista ciclo-pedonale esistenti e lungo il percorso pedonale. La siepe avrà una lunghezza di 140 metri lineari.

Si prediligono specie della flora autoctona come il carpino, specie già utilizzata all'interno dell'area protetta, e il biancospino.

Si lasceranno 2 aperture, lungo il lato della pista ciclabile, per permettere l'occasionale intervento dei mezzi meccanici per le cure colturali dell'impianto arborato.



esempio di siepe a carpino esistente all'interno dell'area protetta.

### ***3.2.3 Posizionamento recinzione***

A delimitazione dell'area riqualificata si intende mantenere/sostituire la recinzione in legno e metallo esistente, in modo da evitare l'ingresso incontrollato nell'area, preservare l'ambito riqualificato e garantire la necessaria tranquillità agli ambienti acquatici e perilacustri. La recinzione sarà sostituita ove necessario rispettando la tipologia e i materiali dell'esistente.



particolare recinzione in legno esistente

### ***3.3 Interventi di sensibilizzazione***

#### ***3.3.1 Creazione di area di sosta attrezzata***

In fregio alla pista ciclo-pedonale esistente si intende realizzare una piazzola di sosta attrezzata delle dimensioni di 50 mq. Verrà attrezzata con strutture in legno quali: 2 tavoli con panche, cestino porta-rifiuti, appoggi per biciclette, bacheca informativa, cartello dei divieti.



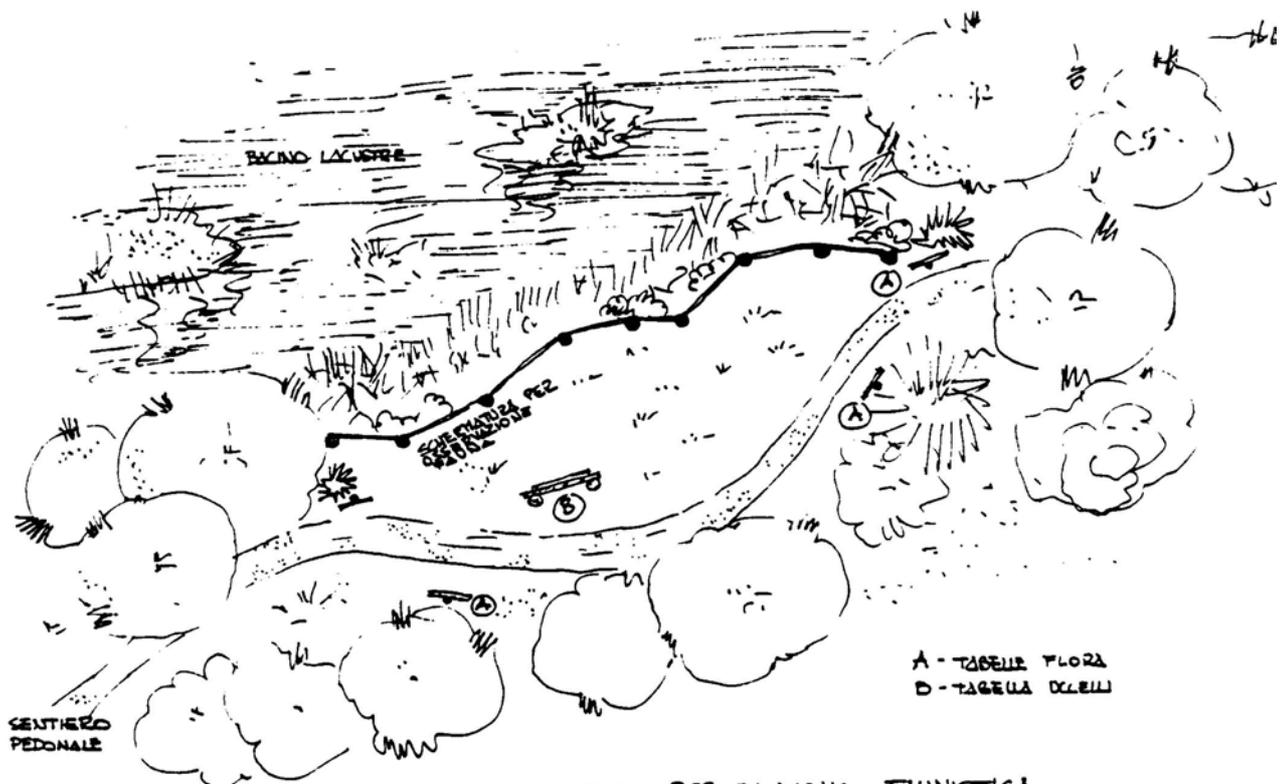
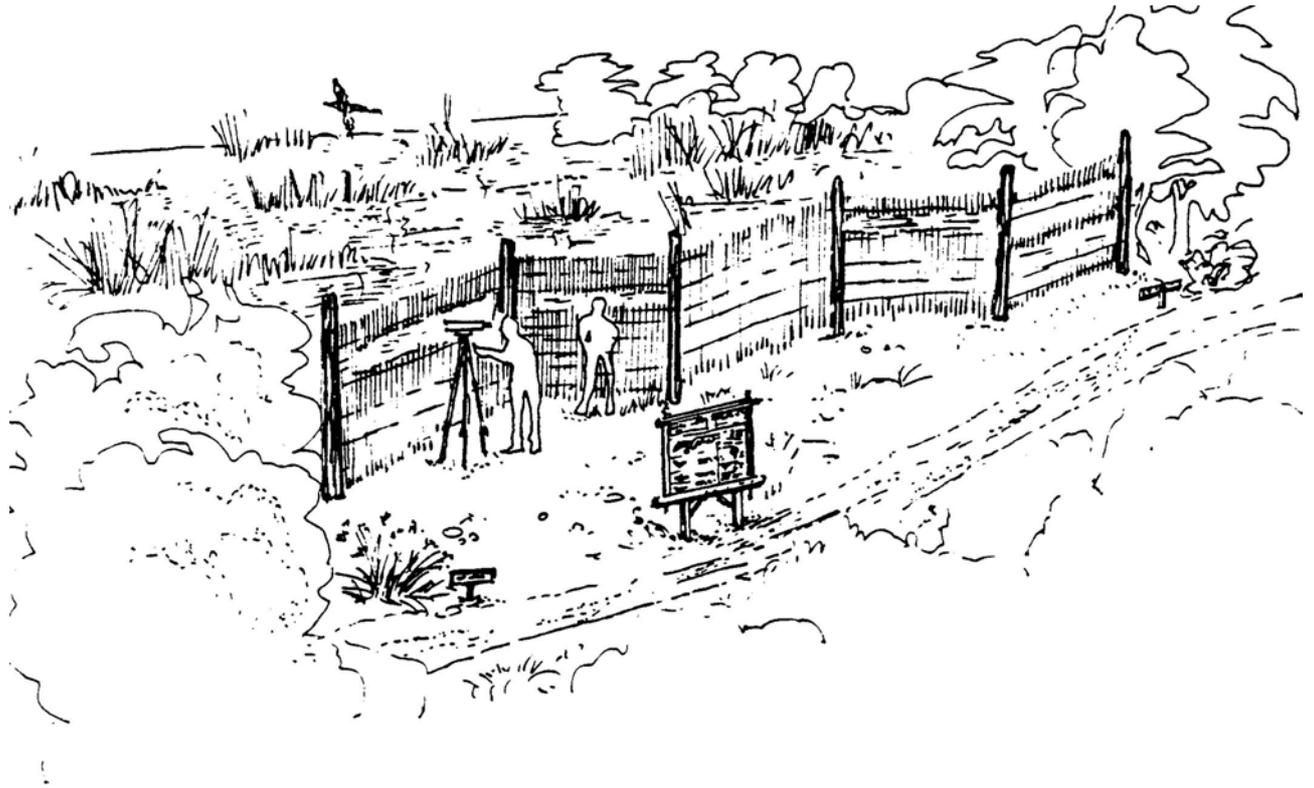
esempio area di sosta attrezzata in area protetta

#### ***3.3.2 Creazione di percorso pedonale e punto avvistamento fauna***

Dall'area di sosta attrezzata si intende realizzare un percorso pedonale sterrato che attraversa l'area riqualificata mediante un breve tracciato (29 metri lineari) sotto il bosco e che giunge in prossimità della zona acquatica.

Lungo la riva del canale verrà posizionato un piccolo avamposto di 12 mq per l'osservazione delle specie di avifauna acquatica, realizzato in legno e con schermatura in cannicciato. Verranno inoltre posizionati cartelli con schede specie di flora e di fauna avvistabile.

La struttura sarà costituita da una barriera verticale in legno rivestita in cannicciato, come da schema seguente.



POSTAZIONE DI OSSERVAZIONE FAUNISTICA  
CON SCHERMATURA IN CANNICCIATO E  
TABELLE ILLUSTRATIVE (FLORA E FAUNA)

L'accesso alla postazione di avvistamento dovrà essere regolamentato mediante apposito cartello recante le norme di rispetto da tenere all'interno dell'area riqualificata.



esempio cartello con norme di rispetto in area protetta

### **3.3.3 Posizionamento di bacheca informativa**

Presso l'area di sosta attrezzata, verrà posizionata una bacheca informativa riportante la descrizione del progetto, gli obiettivi, l'ente finanziatore, i partner coinvolti, ecc.



esempio bacheca informativa in area protetta

### **3.3.4 Sistemazione fioriere**

Presso la pista ciclabile sono presenti n° 3 fioriere in stato precario. Si prevede la sistemazione delle stesse, mantenendo la sagoma originale e sostituendo le essenze morte.



### **3.4 Modalità di intervento**

Gli interventi di scavo/creazione duna e trincea verranno svolti mediante l'impiego di piccolo mezzo meccanico (escavatore). Le piantumazioni verranno svolte a mano.

### **3.5 Tempistica**

Il periodo a disposizione per l'esecuzione dei lavori va dal 1° giugno al 31 ottobre 2008 (5 mesi).

La tempistica prevista per la realizzazione degli interventi è valutata in 60 (sessanta) giorni, dal 1° settembre al 31 ottobre p.v..