

## **INDICE**

<b><u>1</u></b>	<b><u>PREMESSA</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>OBIETTIVI DEL PROGETTO</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>ASPETTI LEGALI E CONTESTO PIANIFICATORIO</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ATTUALE</u></b>	<b><u>4</u></b>
4.1	LA PALUDE D'IMPORTANZA CANTONALE N° 1268 IN LOCALITÀ <i>UFUN PUTSCHTSCHI</i> (OGGETTO A)	4
4.2	LE TORBIERE DI PENDIO IN LOCALITÀ <i>IN SCHWÄNDI</i> E <i>IN D'ESLU</i> (OGGETTO B)	5
<b><u>5</u></b>	<b><u>INTERVENTI PREVISTI</u></b>	<b><u>6</u></b>
5.1	INTERVENTI DI PROTEZIONE	6
5.2	INTERVENTI DI RIVITALIZZAZIONE	6
5.3	SENTIERO DIDATTICO	7
5.4	MAPPA NATURALISTICA	7
<b><u>6</u></b>	<b><u>PREVENTIVO DI MASSIMA</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>7</u></b>	<b><u>ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI</u></b>	<b><u>9</u></b>

### **ALLEGATO 1**

**PIANO DELLA SITUAZIONE ATTUALE E DEGLI INTERVENTI PREVISTI IN SCALA 1: 2'000.**

## 1 Premessa

Il turismo estivo e l'agricoltura rappresentano per Bosco Gurin dei fattori importanti dal punto di vista economico e sociale. Il flusso di turisti tra il villaggio e la zona del Grossalp (seggiovia), l'attività alpestre estiva nell'unico alpeggio locale ancora esistente (pure nella zona del Grossalp) ed il libero pascolo dei bovini presso il villaggio nei periodi primaverili ed autunnali, hanno tuttavia danneggiato alcuni biotopi umidi ivi situati. In seguito al sopralluogo preliminare con i rappresentanti dell'Ufficio protezione della natura del 25 giugno 2004, il Municipio di Bosco Gurin ha deciso di promuovere la rivalorizzazione della palude d'importanza cantonale n° 1268 in località *ufun Putschtschi* (oggetto **A**) e delle torbiere di pendio in località *in Schwändi* e *in d'Eslu* (oggetto **B**).

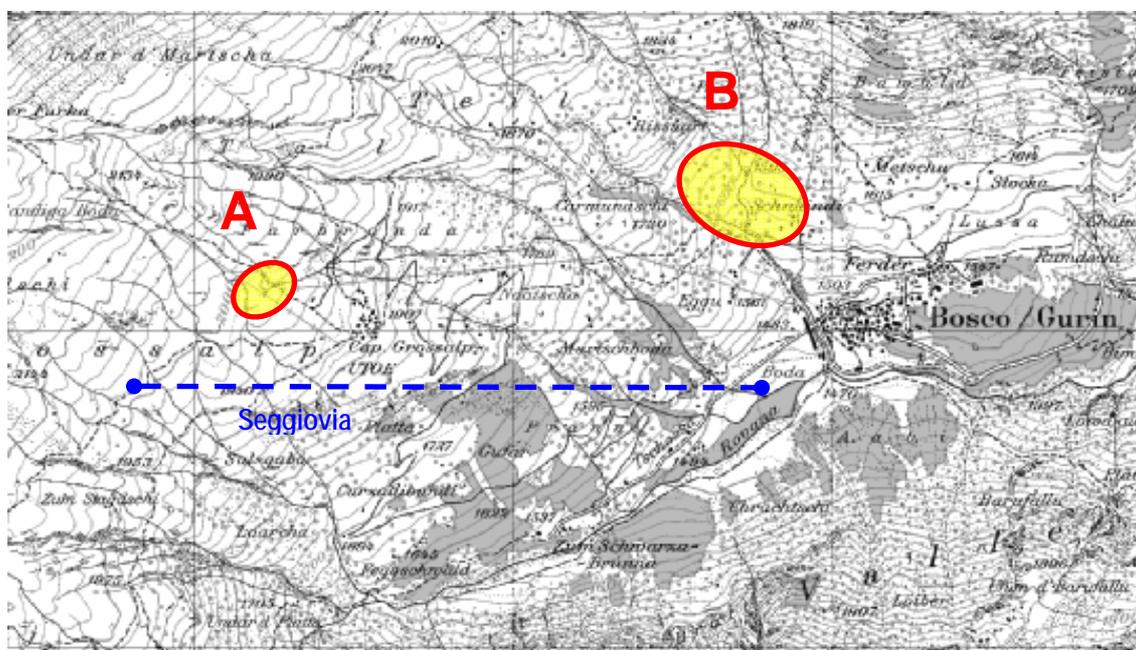


Figura 1: Ubicazione indicativa degli oggetti **A** e **B** e del tracciato della seggiovia che collega Bosco Gurin con la zona del Grossalp (Estratto CN no. 1291, scala 1: 25'000)

Il progetto rientra negli obiettivi del Programma di gestione del paesaggio di Bosco Gurin ed è stato realizzato nell'ambito del progetto Interreg IIIB denominato *Walseralps* e grazie alla competente collaborazione del sig. Alessandro Gamboni (biologo libero professionista) e del prof. Fedele Airoidi (botanico autodidatta e conoscitore della flora locale).

## 2 Obiettivi del progetto

---

Gli obiettivi principali del progetto sono:

- 1) La protezione e la rivitalizzazione della palude d'importanza cantonale n° 1268 in località *ufun Putschtschi* (oggetto **A**) e delle torbiere di pendio in località *in Schwändi* e *in d'Eslu* (oggetto **B**).
- 2) La creazione di un sentiero didattico in località *in Schwändi* e *in d'Eslu* (oggetto **B**).
- 3) L'elaborazione di una mappa naturalistica per tutto il territorio di Bosco Gurin.

## 3 Aspetti legali e contesto pianificatorio

---

La Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio del 1° luglio 1966 con relativa ordinanza del 16 gennaio 1991, la Legge cantonale sulla protezione della natura del 18 dicembre 2001, il Regolamento cantonale sulla protezione della flora e della fauna del 1° luglio 1975, la Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991 con relativa ordinanza del 21 giugno 1991, la Legge federale sulle foreste del 4 ottobre 1991 con la relativa ordinanza del 30 novembre 1992, la Legge cantonale sulle foreste del 21 aprile 1998 ed il relativo regolamento del 22 ottobre 2002 costituiscono il quadro di riferimento in materia a livello federale e cantonale.

Il **Piano direttore cantonale** definisce i comparti oggetto di questo progetto come “zona naturale protetta (ZNP)” e “comprensorio di ricreazione” [oggetto **A**] e come “zona naturale protetta (ZNP)” e in parte “superficie per l'avvicendamento colturale (SAC)” [oggetto **B**].

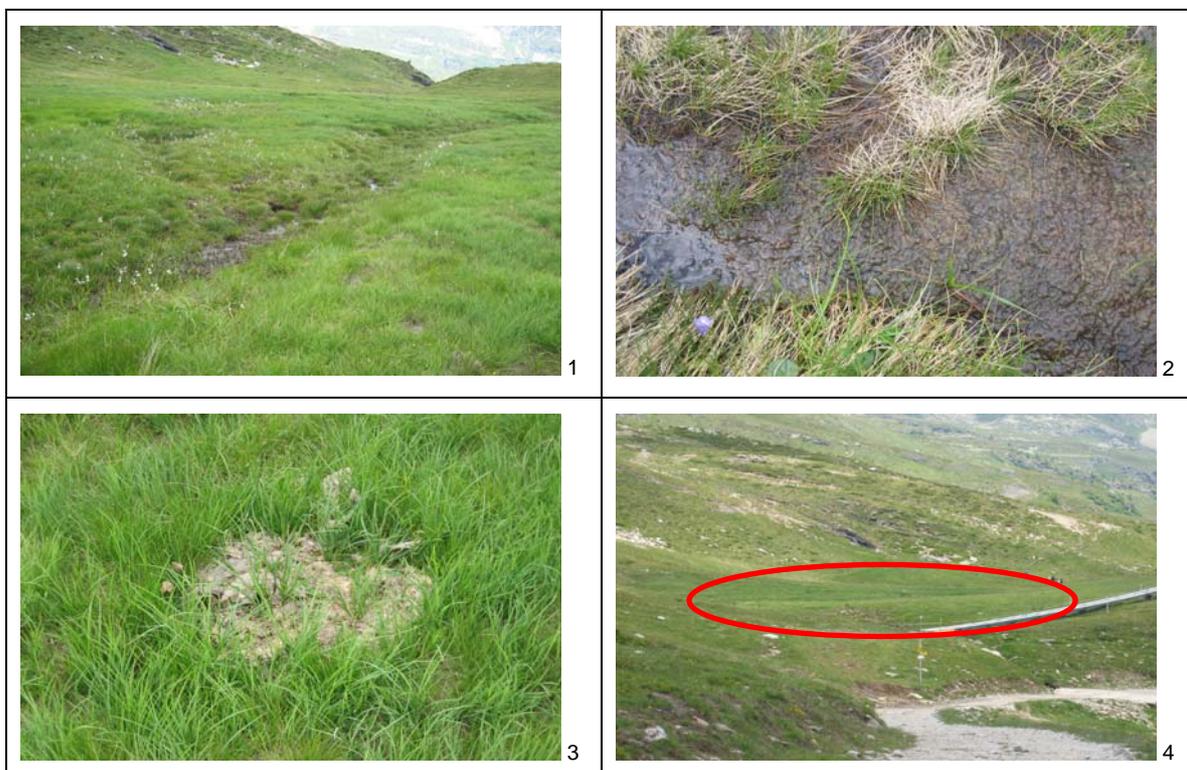
Il **Piano regolatore comunale** considera i comparti oggetto di questo progetto come “zona di protezione della natura (ZNP)” [oggetto **A**] e come “zona di protezione della natura (ZNP)”, bosco e incolto [oggetto **B**]. Nell'oggetto **B**, e più precisamente in località *in d'Eslu*, sono inoltre ubicate le sorgenti captate e la zona S provvisoria di protezione delle sorgenti; da una verifica effettuata presso lo Studio di geologia Dr. Paolo Ammann, che si occupa attualmente della determinazione delle zone di protezione delle sorgenti definitive, le zone di protezione non dovrebbero toccare le superfici di intervento previste (com. orale geol. F. Della Torre, 22 febbraio 2005).

## 4 Descrizione della situazione attuale

(vedi “Piano della situazione attuale e degli interventi previsti” – Allegato 1)

Nota: gli ambienti naturali sono stati rilevati sul terreno in base alla guida degli ambienti naturali in Svizzera<sup>1</sup>.

### 4.1 La palude d'importanza cantonale n° 1268 in località *ufun Putschtschi* (oggetto **A**)



**Figura 2: Fotografie descrittive dell'oggetto A** [1: vista generale del biotopo / 2: pozza in fase di prosciugamento / 3: concimazione / 4: biotopo rispetto alla pista del Grossalp]

L'oggetto è ubicato a ca. 1980 m s.l.m. di quota, tra l'Alpe Grossalp ed il Ristorante Rossboda (stazione intermedia della seggiovia), ed è interamente di proprietà del Patriziato di Bosco Gurin. Si tratta di una palude a piccole carichi acidofile caratterizzata da un tappeto denso di ciperacee di piccola taglia (es. *Carex davalliana*, *Carex echinata*, *Carex pallescens*, *Carex flacca*, *Carex panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum scheuchzeri*) e da specchi e corsi d'acqua in cui in maggio la rana rossa depone in massa. Lo stato di conservazione dell'oggetto è localmente compromesso, in modo particolare a causa della pascolazione dei bovini (danni da calpestio e concimazione) e della costruzione negli anni '90 di una pista di collegamento con la stazione intermedia della seggiovia (maggior drenaggio e prosciugamento anticipato delle pozze con conseguenze letali per molti girini).

<sup>1</sup> Delarze, R. et al.: Guide des milieux naturels de Suisse; UFAFP; Pro Natura, Delachaux & Niestlé, 1998.

## 4.2 Le torbiere di pendio in località *in Schwändi* e *in d’Eslu* (oggetto B)



**Figura 3: Fotografie descrittive dell’oggetto B** [1: torbiera di pendio *in d’Eslu* / 2: torbiera di pendio *in Schwändi* con strada sterrata / 3: danni da calpestio / 4: rimboschimento]

L’oggetto è ubicato a ca. 1600 m s.l.m. di quota, a pochi minuti a piedi dal villaggio di Bosco Gurin, ed è di proprietà di diversi privati. Si tratta di due torbiere di pendio situate tra corsi d’acqua, boschi di larice, pascoli magri, prati pingui e ontaneti e caratterizzate da un tappeto denso di ciperacee di piccola taglia, da alcuni preziosi tappeti di *Drosera* (*Drosera longifolia* e *Drosera rotundifolia*), da splendide orchidee (es. *Dactylorhiza maculata*, *Platanthera bifolia*, *Listera ovata*), da una vegetazione palustre molto ricca (es. *Parnassia palustris*, *Equisetum hiemale*, *Equisetum fluviatile*, *Pinguicula vulgaris*, *Pinguicula alpina*, *Tofieldia calyculata*) e, solamente per quanto riguarda *in Schwändi*, da alcuni piccoli specchi d’acqua in cui in aprile-maggio la rana rossa depone le sue uova. Lo stato di conservazione dell’oggetto è localmente compromesso, in modo particolare a causa dell’abbandono di superfici di sfalcio (rimboschimento e interrimento), della pascolazione (danni da calpestio e concimazione) e, in località *in Schwändi*, della costruzione negli anni ’70 della strada sterrata (separazione della palude, formazione di pozzanghere che si prosciugano rapidamente con conseguenza letale per molti girini).

## 5 Interventi previsti

---

(vedi “Piano della situazione attuale e degli interventi previsti” - Allegato 1)

### 5.1 Interventi di protezione

Il pascolo all'interno delle aree umide sarà impedito grazie alla posa di una recinzione mobile (pastore elettrico) o di una recinzione fissa (pali ogni 2 metri collegati da una traversa, altezza dal suolo 1,20 m, legname di castagno o larice scortecciato). Per compensare la conseguente ridotta possibilità d'abbeveraggio per i bovini si prevede la posa di nuove fontane di legno.

La recinzione mobile sarà posata solamente nei periodi di pascolazione (metà giugno - metà settembre per quanto riguarda l'oggetto **A**, maggio-metà giugno e metà settembre-ottobre per l'oggetto **B**); il pastore elettrico sarà acquistato nell'ambito del progetto mentre la posa e la manutenzione dovrebbe essere garantita dagli agricoltori o da volontari locali.

La recinzione fissa sarà combinata con una barriera di protezione per anfibi (2 assi di 20 cm con protezione da scavalco di legno di larice) in concomitanza con la strada sterrata (oggetto **B**), per evitare la deposizione delle uova nelle sue pozzanghere; si dovrà procedere con la posa della recinzione nei mesi d'ottobre-novembre per evitare di disturbare le rane nella fase riproduttiva (aprile-maggio) e d'attività (maggio-ottobre).

### 5.2 Interventi di rivitalizzazione

Il prosciugamento anticipato ed il drenaggio eccessivo della palude (oggetto **A**) saranno frenati grazie alla posa d'alcune piccole briglie di legno (castagno) e pietrame.

L'inesorabile rimboschimento delle torbiere di pendio (oggetto **B**) ed il conseguente interrimento delle pozze sarà rallentato con l'abbattimento d'alberi e arbusti (larici) e di cespugli (ontani verdi). Tutte le piante dovranno essere tagliate al piede, si dovranno adottare tutte le precauzioni necessarie per garantire la sicurezza e, per danneggiare il meno possibile le zone umide, si dovrà intervenire in autunno; gli alberi da abbattere saranno definiti ed autorizzati dall'Ufficio del VII° Circondario forestale ed il materiale tagliato dovrà essere evacuato.

Inoltre, nello stesso periodo e per migliorare le condizioni di riproduzione degli anfibi, si prevede di scavare a mano delle piccole pozze in concomitanza delle superfici di taglio (oggetto **B**) o di ampliare le pozze già esistenti (oggetto **A**). Per evitare un ulteriore rimboschimento o interrimento delle superfici è necessario prevedere uno sfalcio annuale (settembre), lavoro che dovrebbe essere garantito dagli agricoltori o da volontari locali.

### 5.3 Sentiero didattico

Quale contributo all'offerta turistica per il periodo estivo e per sensibilizzare soprattutto i bambini ed i ragazzi alle questioni d'educazione ambientale, si propone di creare un sentiero didattico in località *in Schwändi* e *in d'Eslu* (oggetto **B**). Il facile accesso, la bellezza e la varietà degli ambienti naturali rendono attrattiva quest'area per la creazione di una struttura di questo genere. Il concetto del sentiero didattico dovrà essere sviluppato con criteri naturalistici e pedagogici, e sarà munito di un pannello informativo alla sua entrata, da diverse postazioni didattiche lungo il percorso (es. di temi: biotopi prima e dopo gli interventi, la rana rossa, le torbiere di pendio, le formiche, le piante carnivore) e da una piattaforma (superficie 2 m x 2 m, altezza dal suolo 1 m, parapetti di 1,2 m, scaletta d'accesso, costruzione con pali e assi scortecciati di larice) alla fine del percorso. Analogamente alla maggior parte degli altri interventi, il sentiero dovrà essere costruito in autunno (larghezza indicativa 1 m).

### 5.4 Mappa naturalistica

Quale ulteriore contributo all'offerta turistica per il periodo estivo si propone infine di elaborare una mappa naturalistica che descrive, oltre agli oggetti **A** e **B**, altri oggetti naturalistici di rilievo presenti nel territorio Bosco Gurin, che propone degli itinerari di collegamento tra i vari oggetti naturalistici e che viene divulgata tramite prospetti pieghevoli e grazie all'inserimento nel nuovo web-gis del Comune. Per salvaguardare nella maniera più naturale possibile questi oggetti, si propone di segnalare sul terreno (con pali o pannelli) solamente il sentiero didattico (vedi cap. 5.3).

## 6 Preventivo di massima

---

I costi totali indicativi per la realizzazione degli interventi previsti sono di CHF. 97'000.- (IVA inclusa). Gli sfalci annuali (oggetto **B**), la posa/smontaggio delle recinzioni mobili e l'allacciamento idrico per le fontane non sono inclusi nel preventivo, poiché dovrebbero essere svolti dagli agricoltori o da volontari locali.

Descrizione	Unità	Quantità oggetto A	Quantità oggetto B	Costo unitario (CHF.)	Importo oggetto A (CHF.)	Importo oggetto B (CHF.)
1. <b>Costruzione recinzione fissa combinata con barriera protezione anfibi</b> (compresa fornitura materiale)	ml	0	70	80.--	0.--	5'600.--
2. <b>Fornitura e primo montaggio della recinzione mobile (pastore elettrico)</b>	ml	400	300	6.--	2'400.--	1'800.--
3. <b>Fontane di legno per abbeveraggio bovino</b> (compresa fornitura materiale ed escluso l'allacciamento)	pz	1	1	500.-	500.--	500.--
4. <b>Costruzione di piccole briglie di legno e pietra</b> (compresa fornitura materiale)	pz	5	0	300.-	1'500.--	0.--
5. <b>Abbattimento alberi</b> (compresa pulizia ed evacuazione tagliata)	m <sup>3</sup>	0	30	180	0.--	5'400.--
6. <b>Taglio arbusti e cespugli</b> (compresa pulizia ed evacuazione tagliata)	m <sup>2</sup>	0	6000	2.00	0.--	12'000.--
7. <b>Piccoli ampliamenti pozze (scavo a mano)</b>	m <sup>3</sup>	10	10	200.-	2'000.--	2'000.--
8. <b>Costruzione sentiero didattico</b> (compresa fornitura materiale)	ml	0	450	40.--	0.--	18'000.--
9. <b>Piattaforma di legno</b> (compresa fornitura materiale)	pz	0	1	4'000.-	0.--	4'000.--
10. <b>Pannelli info e didattici</b> (compresa fornitura materiale)	pz	0	7	800.-	0.--	5'600.--
Totale parziale oggetto A					6'400.--	
Totale parziale oggetto B						54'900.--
<b>Totale parziale oggetto A + B</b>						<b>61'300.--</b>
<b>Progetto definitivo, appalti e direzione lavori (10% circa)</b>						<b>6'000.--</b>
<b>Concetto, sviluppo grafico e stampa delle schede informative e didattiche per i pannelli</b>						<b>8'000.--</b>
<b>Concetto, sviluppo grafico e stampa di pieghevoli (1000 pz) contenenti la mappa naturalistica</b>						<b>8'000.--</b>
Imprevisti (8% circa)						6'700.--
Totale progetto IVA esclusa						90'000.--
IVA 7,6%						6'840.--
Totale progetto IVA inclusa						96'840.--
<b>Totale progetto IVA inclusa (arrotondato)</b>						<b>97'000.--</b>

**Tabella 1: Preventivo di spesa indicativo.**

## **7 Organizzazione dei lavori**

---

L'ente esecutore è il Comune di Bosco Gurin. Si prevede di intervenire con misure di protezione urgenti già nella primavera del 2005 (posa delle recinzioni mobili), mentre nell'autunno 2005 s'intendono realizzare tutti gli altri interventi previsti dal progetto. Nella primavera del 2006 si potrà poi procedere alla presentazione ufficiale della mappa naturalistica e del sentiero didattico. Gli interventi previsti dal progetto devono essere eseguiti da personale qualificato sotto la guida (direzione lavori) di un professionista del campo, il quale si occuperà pure di documentare costantemente gli interventi previsti ed eseguiti. L'Ufficio protezione della natura garantirà la necessaria sorveglianza e ogni singolo intervento in bosco dovrà sempre essere autorizzato dall'Ufficio dell'VII° Circondario forestale.

Il progettista

ing. Raffaele Sartori

Aurigeno, 22 febbraio 2005