

# PLIS DI TRIANGIA

## Parco Locale di Interesse Sovracomunale



Comune di Sondrio  
Piazza Campello 1 - 23100  
Sondrio

Timbro e firma



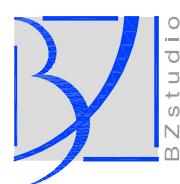
Comune di Castione  
via Roma 14 - 23012  
Castione Andevenno - Sondrio

Timbro e firma

Progetto

## Ufficializzazione PLIS

SCHEDATURA AREE UMIDE				Allegato <b>B</b>
Ottobre 2012	Aggiornamento	Aggiornamento	Aggiornamento	Aggiornamento

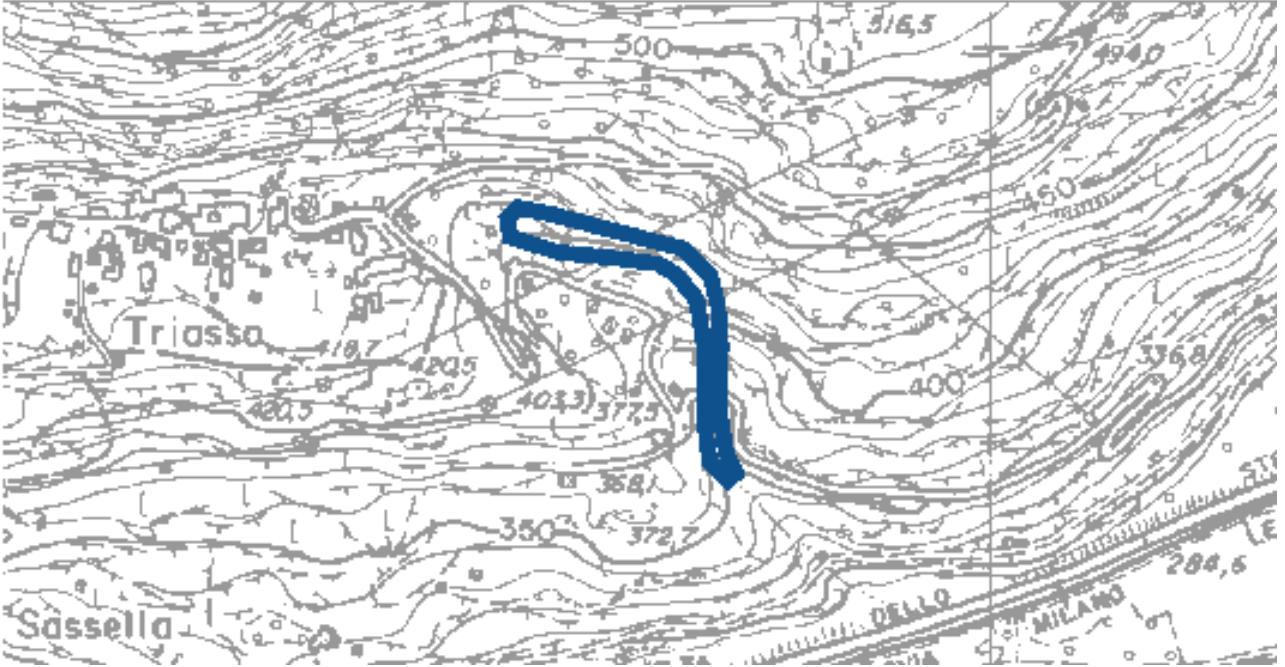


Studio di progettazione  
arch. Giovan Battista Bonomi  
geom. Maurizio Zanella  
via N. Sauro, 7 - 23100 Sondrio  
tel. fax +39 0342 214966  
[www.bzstudio.it](http://www.bzstudio.it) [info@bzstudio.it](mailto:info@bzstudio.it)

Collaboratore



IL CONTENUTO DELL'ELABORATO SI INTENDE DEL PROGETTISTA CHE CON TIMBRO E FIRMA NE DEFINISCE LA PROPRIETA' INTELLETTUALE  
IL DIRITTO D'AUTORE E' TUTELATO DALLE VIGENTI NORMATIVE LEGGE 22/04/1942 N°633 E ARTT. DAL 2575 AL 2583 DEL CODICE CIVILE, PERTANTO  
L'USO ANCHE PARZIALE DELLA PRESENTE E' SUBORDINATO AL CONSENSO SCRITTO DEL PROGETTISTA  
LA PROPRIETA' DEL PROGETTO E' DEL COMMITTENTE CHE NE ACCETTA LE CONDIZIONI APPONENDOVI LA PROPRIA FIRMA

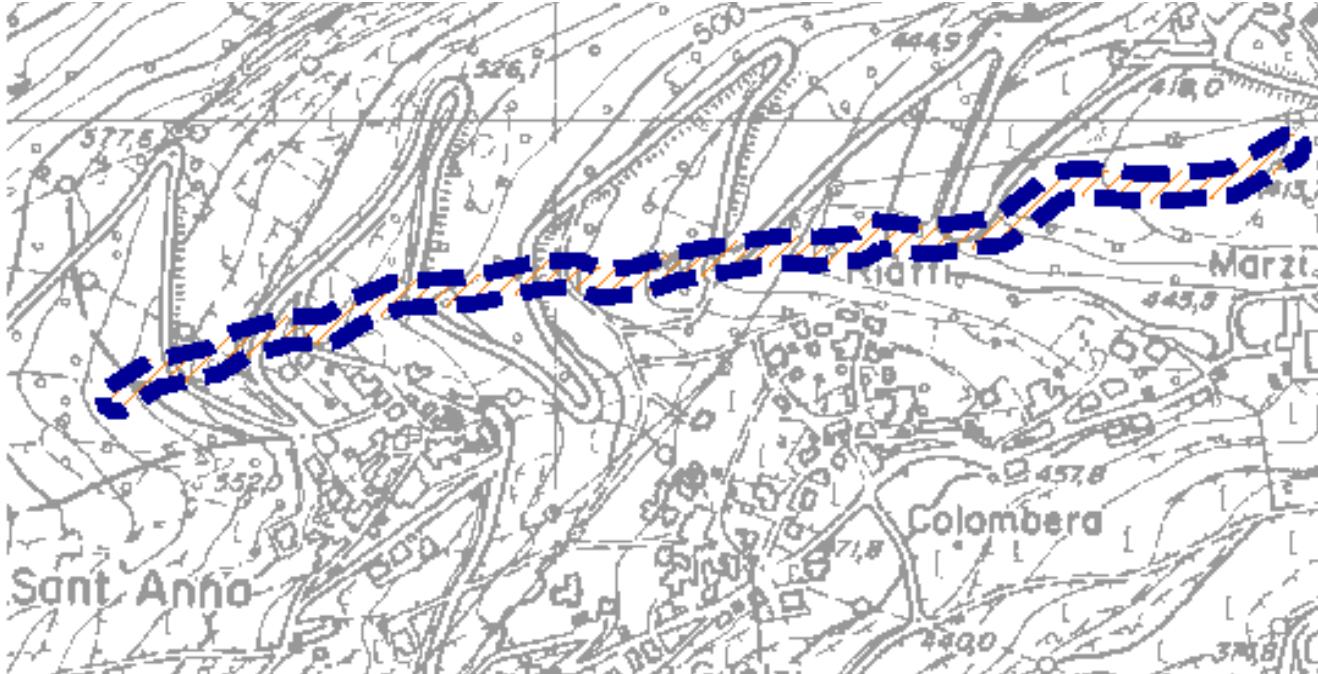
<i>rif. area satellite PLIS</i>	<i>identificazione</i>	<i>area Z.U.M.</i>
non inserita	<b>Roggia degli Apostoli, Triasso Sassella</b>	1
		
<i>Planimetria 1/2000</i>		
<p><b>Descrizione nella relazione originale</b></p> <p>Il rio è alimentato dalle acque della frazione Triasso e dagli impluvi che scendono dai vigneti della località Paiosa, quindi si inforra precipitando nella valletta detta "degli apostoli per la presenza di una cappelletta contenente le famose statue lignee situata lungo il sentiero che porta alla località Sassella.</p> <p>Specie di interesse rilevante: è stata accertata da parecchi testimoni oculari la presenza del gambero autoctono (<i>Austropotamobius pallipes</i>)<sup>1</sup>. Tale emergenza andrà verificata con ulteriori ricerche per censirne la consistenza numerica.</p>		
<p><b>Situazione attuale</b></p> <p>Sono state riscontrate profonde alterazioni lungo il corso d'acqua a causa di opere di cementificazione in alcuni tratti dell'alveo. La qualità delle acque è stata inoltre alterata dalla presenza di un cantiere per la realizzazione di un tratto stradale.</p>		

<sup>1</sup> Specie inserita nell'**Allegato II** e nell'**Allegato V** della Direttiva 92/43/CEE



### Conclusioni

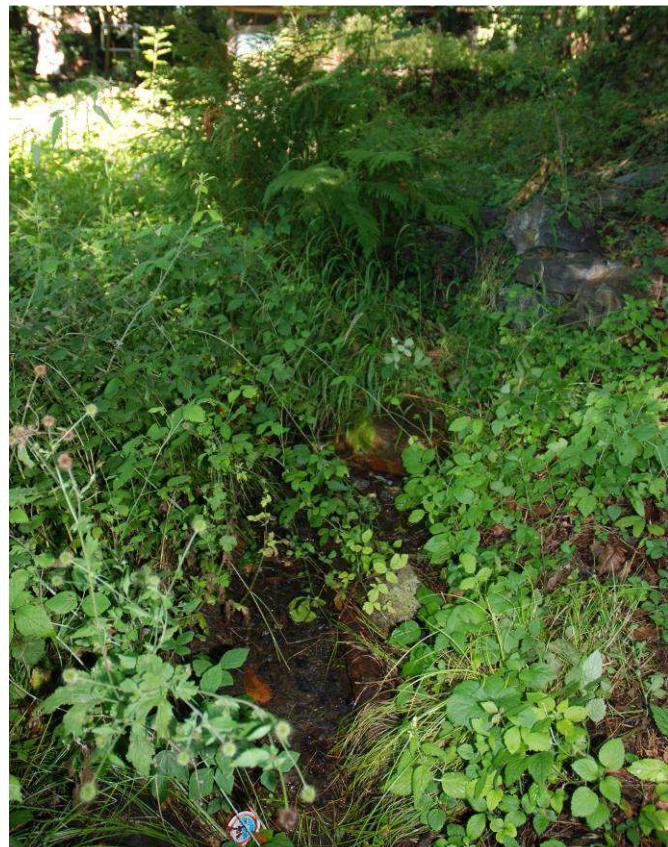
**Tutto questo ha portato ad escludere la presenza di popolazioni di *Austropotamobius pallipes* e di conseguenza a non ammettere questa area fra quelle da includere nel PLIS.**

rif.area satellite PLIS	identificazione	area Z.U.M.
<b>B</b>	<b>Rio Maione, Mossini – S.Anna</b>	<b>2</b>
Sviluppo altimetrico da 412 a 575 m. s.l.m.		Area PLIS Ha 1.82
		
Planimetria 1/2000		
<p><b>Descrizione nella relazione originale</b></p> <p>Il corso d'acqua scende dalla collina di Triangia attraverso boschetti ricchi di primule, classica meta primaverile dei sondriesi. Quindi si impaluda nella zona tra il campo di calcio e la frazione Mossini per scendere infine in direzione del torrente Mallero verso oriente.</p> <p>Specie di interesse rilevante: è stata accertata da parecchi testimoni oculari la presenza del gambero autoctono (<i>Austropotamobius pallipes</i>). Tale emergenza andrà verificata con ulteriori ricerche per censirne la consistenza numerica.</p>		
<p><b>Situazione attuale</b></p> <p>Nonostante vari interventi che hanno interessato questo corso d'acqua e il suo ripetuto intersecarsi con la sede stradale, è stato individuato un tratto di grande interesse naturalistico, partendo dalla zona a monte della frazione di S. Anna e scendendo verso valle fino alla piana di Mossini.</p> <p>L'alveo ha mantenuto un fondo naturale, con una struttura a "step and pools" nei punti in pendenza che crea una serie di microambienti interessanti per la fauna invertebrata acquatica. Nei punti più pianeggianti la diversità è generata dalla presenza di vegetazione acquatica.</p> <p>Durante i rilievi effettuati nel mese di agosto 2012 sono stati in particolare osservati esemplari adulti di</p>		

libellula e larve di *Austropotamobius pallipes*, a conferma della buona qualità delle acque.

Di un certo interesse dal punto di vista geomorfologico sono gli affioramenti di rocce calcaree in alveo.

Il tratto terminale, che dalla zona del campo sportivo di Mossini raggiunge il torrente Mallero attraversando anche l'omonima contrada Maioni, è stato escluso dalla perimetrazione in quanto in parte intubato e regimentato e non presenta più caratteristiche di naturalità che ne giustifichino l'inserimento.



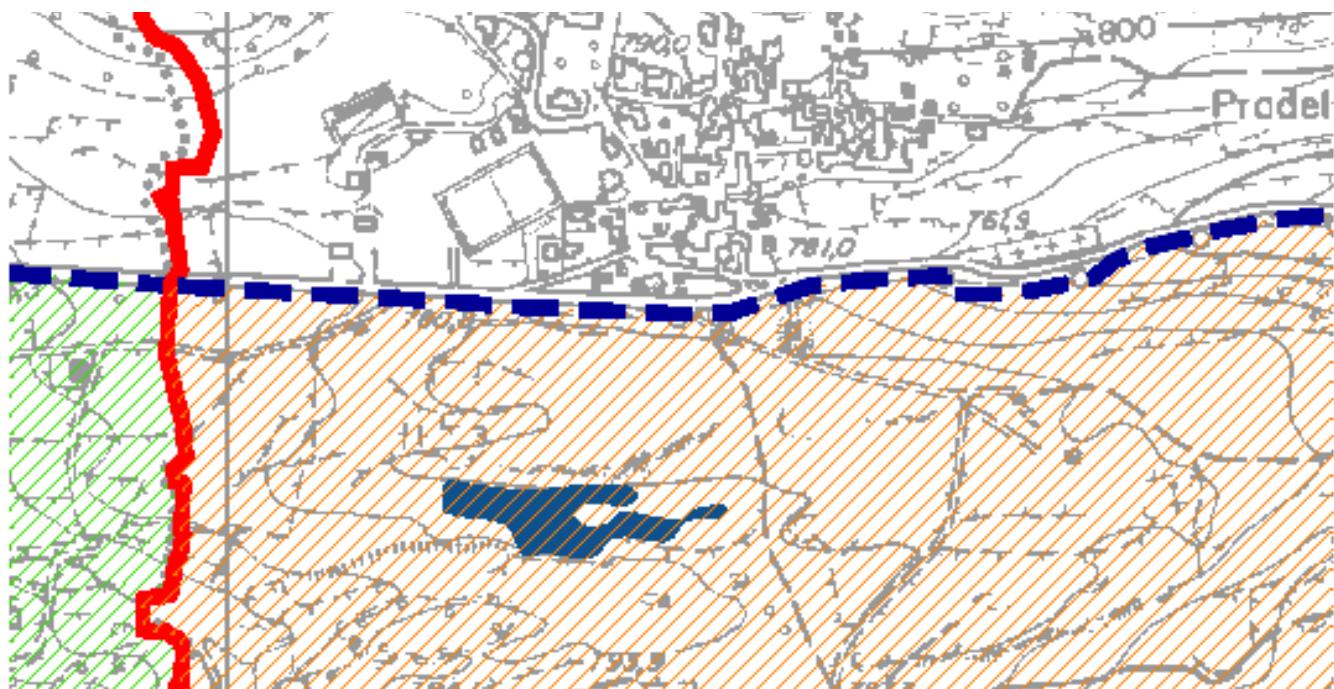
### Indicazioni sulla gestione del sito

Si consiglia di effettuare:

- uno studio idrologico per approfondire le conoscenze sulle fonti di alimentazione del rio e su eventuali pericoli di peggioramento della qualità delle acque (scarichi, costruzione di strade, cementificazione dell'alveo);
- uno studio sulle popolazioni di macrofauna acquatica, con particolare attenzione per gli odonati.
- uno studio sulle popolazioni di *Austropotamobius pallipes*

Alla luce delle informazioni raccolte, sarà quindi possibile redigere un protocollo che illustri gli accorgimenti e le mitigazioni da mettere in atto in caso di opere di costruzione che interessino l'alveo o la qualità delle acque.

rif. area PLIS	identificazione	area Z.U.M.
<b>A</b>	<b>Pozze temporanee del dosso di Triangia</b>	<b>3</b>
Sviluppo altimetrico da 765 a 780 m. s.l.m.		Area PLIS Ha 58.78



Planimetria 1/2000

#### Descrizione nella relazione originale

Sono situate sulla collina omonima, all'interno dell'area principale del PLIS.

Raggiungendo la frazione Triangia (m 800) da Sondrio si imbocca la strada vicinale che porta alle antenne televisive. Nelle conche sottostanti che si estendono verso ovest si notano diversi prati umidi temporanei dove l'acqua si impaluda formando delle piccole aree umide. Qui sono stati campionati alcuni coleotteri di notevole interesse legati al Fragmiteto.

Specie di interesse rilevante:

*Paederus melanurus* Aragona, 1830 (Coleoptera, Staphylinidae) che è legato ad aree palustri dei *Phragmitetea*, soprattutto ai fragmiteti nella porzione più occidentale della Pianura padano-veneta e ai cariceti in quella orientale, molto localizzato in pochissime oasi alpine (Tagliapietra & Zanetti, 2005).

*Erichsonius cinerascens* (Gravenhorst, 1802) (Coleoptera, Staphylinidae): in Europa centrale è considerato elemento paludicolo che vive in paludi e torbiere (Horion, 1965; Koch, 1989). In Italia settentrionale e centrale frequenta gli stessi ambienti: costantemente presente e sempre molto abbondante nei *Phragmitetea*, si rinviene talora anche in torbiere di quota.

*Carabus italicus* Dejan, 1826 (Coleoptera, Carabidae). Si tratta di una specie endemica italiana che vive preferibilmente in pianura nelle aree umide successivamente interrate (Bosco dei Bordighi, Sondrio Castellina). Triangia è una delle località più elevate.

## Situazione attuale

La qualità dell'area dal punto di vista naturalistico permane inalterata.

La vegetazione presente, un vasto cariceto bordato a ovest da un fragmiteto, testimonia la costante presenza di acqua. I rilievi non sono stati effettuati durante il periodo riproduttivo degli anfibi, ma la zona appare favorevole alla riproduzione di *Rana temporaria*.

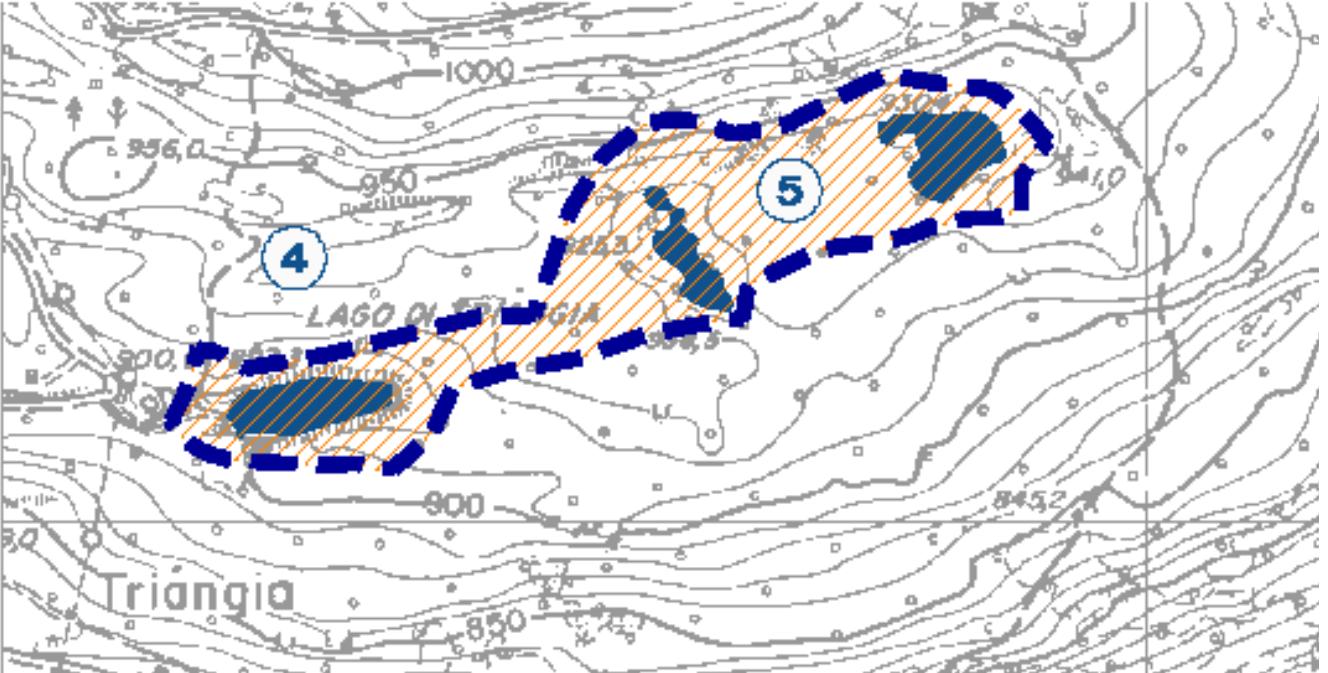


## Indicazioni sulla gestione del sito

Si consiglia di effettuare:

- uno studio idrologico per approfondire le conoscenze sulle fonti di alimentazione del sito;
- uno studio fitosociologico per approfondire le conoscenze sulla componente floristica presente;
- uno studio sulle popolazioni di macrofauna acquatica, con particolare attenzione per gli odonati.
- uno studio sulle popolazioni di anfibi

Alla luce delle informazioni raccolte, sarà quindi possibile redigere un protocollo che illustri gli accorgimenti e le mitigazioni da mettere in atto per la tutela dell'area.

rif.area satellite PLIS	identificazione	area Z.U.M.
<b>C</b>	<b>Lago di Triangia</b>	<b>4</b>
Sviluppo altimetrico da 900 a 910 m. s.l.m.		Area PLIS Ha 5.67
		
Planimetria 1/2000		
<p><b>Descrizione nella relazione originale</b></p> <p>Dalla frazione si sale lungo la strada per Ligari, il lago è raggiungibile dopo alcuni tornanti deviando su un breve tracciato che si diparte sulla destra. Il laghetto ha purtroppo subito negli anni scorsi una serie di rimaneggiamenti per favorire attività ludiche legate alla pesca sportiva.</p> <p>Specie di interesse rilevante: la presenza di Tritone crestato (<i>Triturus carnifex</i>)<sup>2</sup> annotata in passato tra i sassi della sponda occidentale, andrà riconfermata anche perché in questo specchio d'acqua sono state immesse specie ittiche alloctone per le finalità suesposte, che potrebbero aver minacciato la sopravvivenza degli Urodeli.</p> <p>La parte orientale tuttavia, alimentata da un ruscello affluente, si impaluda ospitando il pabulum per alcune specie di libellule, tra cui è stato distintamente osservato il <i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807) (Insecta, Odonata).</p>		
<p><b>Situazione attuale</b></p> <p>La qualità dell'area dal punto di vista naturalistico permane inalterata.</p> <p>Vista la ricca popolazione ittica nel lago, la presenza del tritone sembra ormai compromessa, ma la</p>		

<sup>2</sup> Specie inclusa nell'appendice II della Convenzione di Berna e negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE.

piccola zona paludosa orientale mantiene le particolarità naturalistiche sottolineate in relazione.

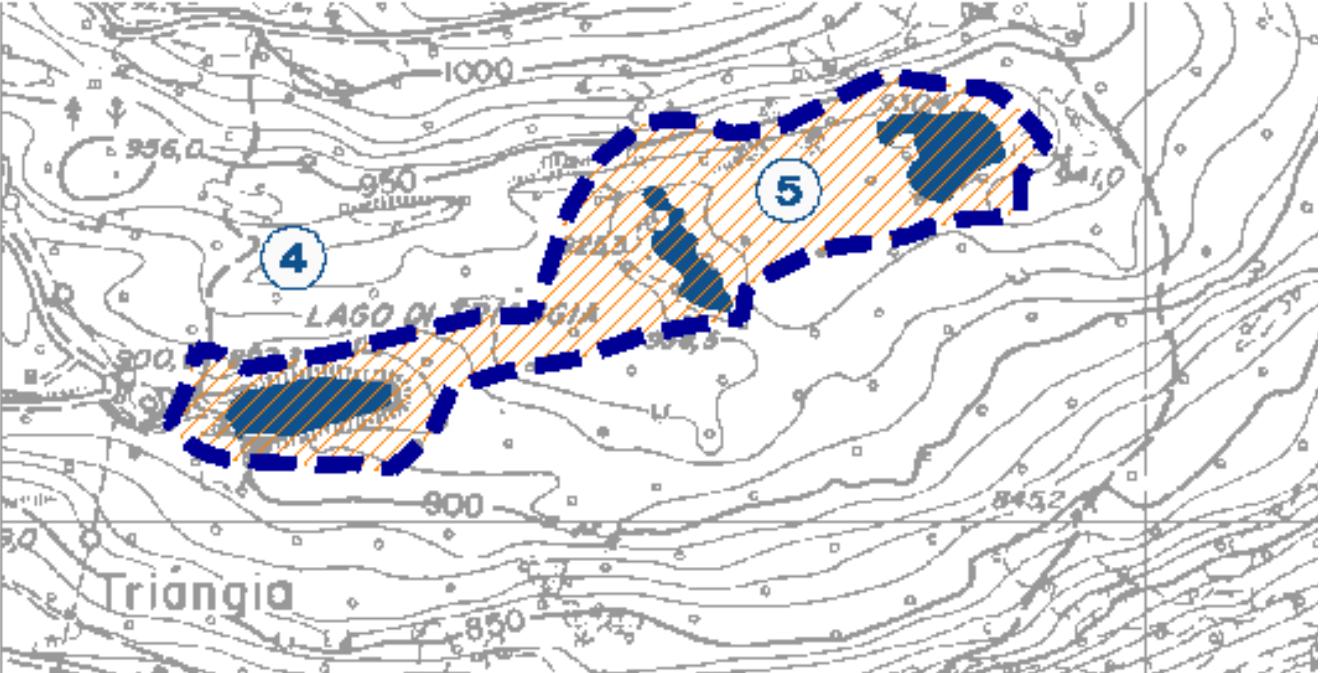


#### **Indicazioni sulla gestione del sito:**

Si consiglia di effettuare:

- uno studio idrologico per approfondire le conoscenze sulle fonti di alimentazione del sito;
- uno studio fitosociologico per approfondire le conoscenze sulla componente floristica presente;
- uno studio sulle popolazioni di macrofauna acquatica, con particolare attenzione per gli odonati.
- uno studio sulle eventuali popolazioni di anfibi

Alla luce delle informazioni raccolte, sarà quindi possibile valutare possibili interventi a tutela della zona paludosa, come camminamenti e pannelli didattici per illustrarne l'importanza.

rif.area satellite PLIS	identificazione	area Z.U.M.
<b>C</b>	<b>Torbiere alte di Triangia</b>	<b>5</b>
Sviluppo altimetrico da 910 a 935 m. s.l.m.		Area PLIS Ha 5.67
		
<p><b>Descrizione nella relazione originale</b></p> <p>Ambienti di estensione limitata (circa 2000 mq) circondati da betulle e salici. Sono raggiungibili salendo dall'ultima porzione orientale del lago di Triangia, lungo il sentiero che costeggia il rio affluente del lago stesso. Il percorso, dopo aver raggiunto una valletta, si apre in una radura con chiare caratteristiche di torbiera e prosegue sempre verso oriente, in direzione di altre aree umide, spesso allagate, circondate da dei muretti a secco. Queste zone umide sono alimentate dai ruscelli che scendono dalla località Vesolo (Prati Vesolo) che si incontra sulla destra anche salendo in auto per la strada di Ligari. La zona presentava sino ad alcuni anni fa delle caratteristiche di wilderness assai spiccate che sono state parzialmente compromesse dalla costruzione di una carrozzabile sterrata che sale staccandosi dalla strada di Ligari, appena dopo il lago di Triangia.</p> <p>Specie di interesse rilevante: alla base delle betulle e delle felci è presente una faunula di alto interesse legata ai prati sortumosi in via di interramento con presenza di torba. Si notano i coleotteri carabidi dei generi <i>Amara</i>, <i>Harpalus</i>, <i>Clivina</i>, <i>Oodes</i>, ma anche il grande carabo <i>Carabus granulatus interstitialis</i> Dft 1812 che si rinvie nel cavo degli alberi e sotto le corteccie dove si nutre di bruchi e limacce. Qui è presente anche la <i>Calosoma sycophanta</i> Linnaeus, 1758 specie protetta perché predatrice di farfalle processionarie. Tra gli eterotteri si annoverano l'<i>Aradus depressus</i> che vive sui funghi polipori attaccati</p>		

alle betulle, i ligeidi dei generi *Scolopostethus* e *Rhyparochromus* e anche il curioso *Syromastes rhombeus* (Linnaeus, 1758). Di notevole interesse infine il coleottero silvanide *Psammoecus bipunctatus* (Fabricius, 1792)

### **Situazione attuale**

L'area rilevata si presenta di grande interesse naturalistico. Salendo dal lago di Triangia si incontra una prima zona umida in cui la successione ecologica è già molto avanzata: non è più presente acqua, ma il tipo di vegetazione presente consente di individuare la conformazione dell'antico corpo d'acqua con precisione. Il terreno è ricco di torba, che viene cavata dai frequentatori della zone, come si evince dalla presenza di alcune buche. Salendo leggermente si incontra una seconda area, in cui la circolazione dell'acqua fra la vegetazione igrofila è ancora attiva, nonostante la presenza di antichi canali di drenaggio. Qui il microambiente presente è di particolare pregio e sicuramente da indagare e mantenere.



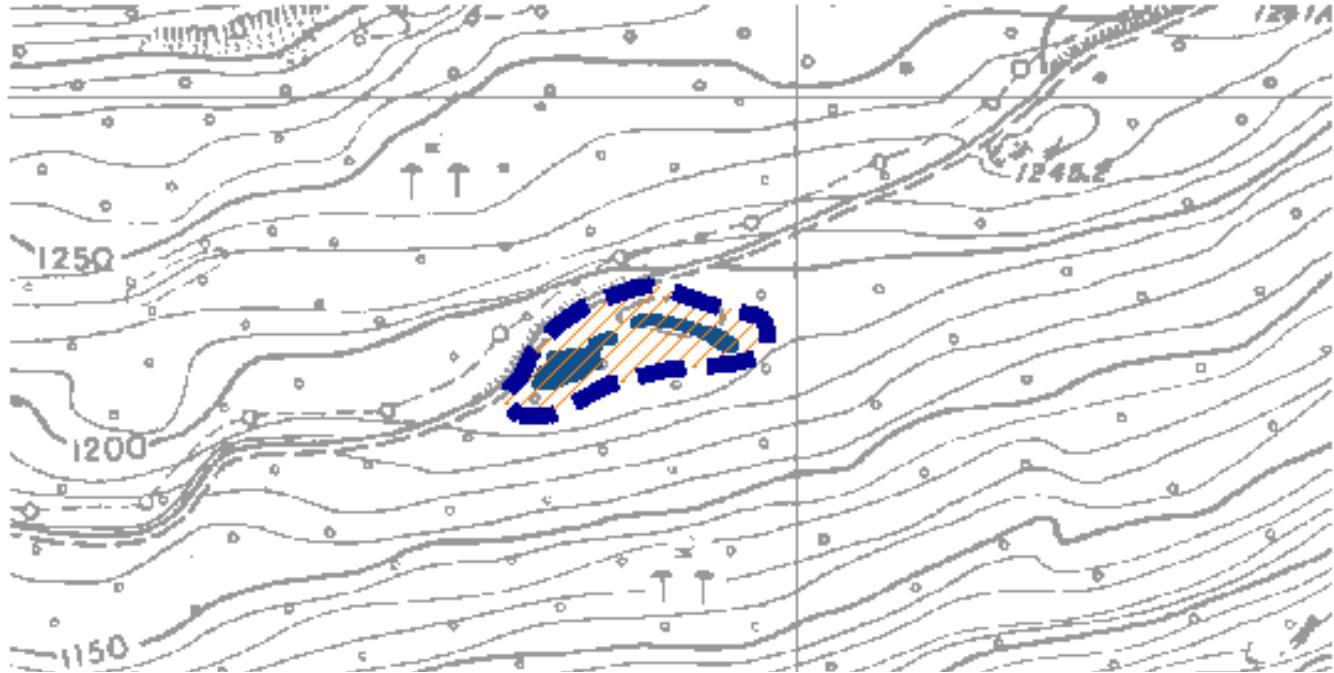
### **Indicazioni sulla gestione del sito:**

Si consiglia di effettuare:

- uno studio idrologico per approfondire le conoscenze sulle fonti di alimentazione del sito e sui possibili pericoli di alterazione dei flussi idrici attuali;
- uno studio fitosociologico per approfondire le conoscenze sulla componente floristica presente;
- uno studio sulle popolazioni di macrofauna acquatica, con particolare attenzione per gli odonati;
- uno studio sulle eventuali popolazioni di anfibi.

Alla luce delle informazioni raccolte, sarà quindi possibile valutare possibili interventi a tutela della zona paludosa, come il divieto di gettarvi materiali che velocizzano l'interramento (ad esempi mucchi di ramaglie), il divieto di drenaggio o prelievo delle acque.

Le due aree si prestano particolarmente alla progettazione di un percorso didattico, con camminamenti e pannelli didattici.

rif.area satellite PLIS	identificazione	area Z.U.M.
<b>D</b>	<b>Laghetti in località Ligari</b>	<b>6</b>
Sviluppo altimetrico da 1197 a 1202 m. s.l.m.		Area PLIS Ha 0.94
		
Planimetria 1/2000		
<p><b>Descrizione nella relazione originale</b></p> <p>Salendo sino alla località Ligari, si prosegue lungo la strada consortile che porta al maggengio di Piastorba e all'alpe Poverzone. Dopo l'incrocio con la strada per la località Soverna (in comune di Castione) vi è un lungo tratto rettilineo che, ad un certo punto, sulla destra, fiancheggia delle radure in successione ove si raccolgono le acque piovane e dei ruscelli.</p> <p>Specie di interesse rilevante: si tratta di pozze temporanee ove, anche in periodi di siccità è possibile rinvenire i tritoni (<i>Triturus</i> sp.) sotto i sassi, ma anche alcuni insetti di sicuro interesse, come il cole <i>Carabus germari</i> Sturm, 1815 e il <i>Carabus hortensis</i> Linnaeus, 1758 che popolano le sponde non alluvionate. Tra le libellule sono state osservate diverse specie del genere <i>Aeshna</i>.</p>		
<p><b>Situazione attuale</b></p> <p>L'area rilevata si presenta di interesse naturalistico. La vegetazione igrofila presente testimonia una frequente circolazione d'acqua forse mantenuta anche da una serie di canaletti laterali.</p>		

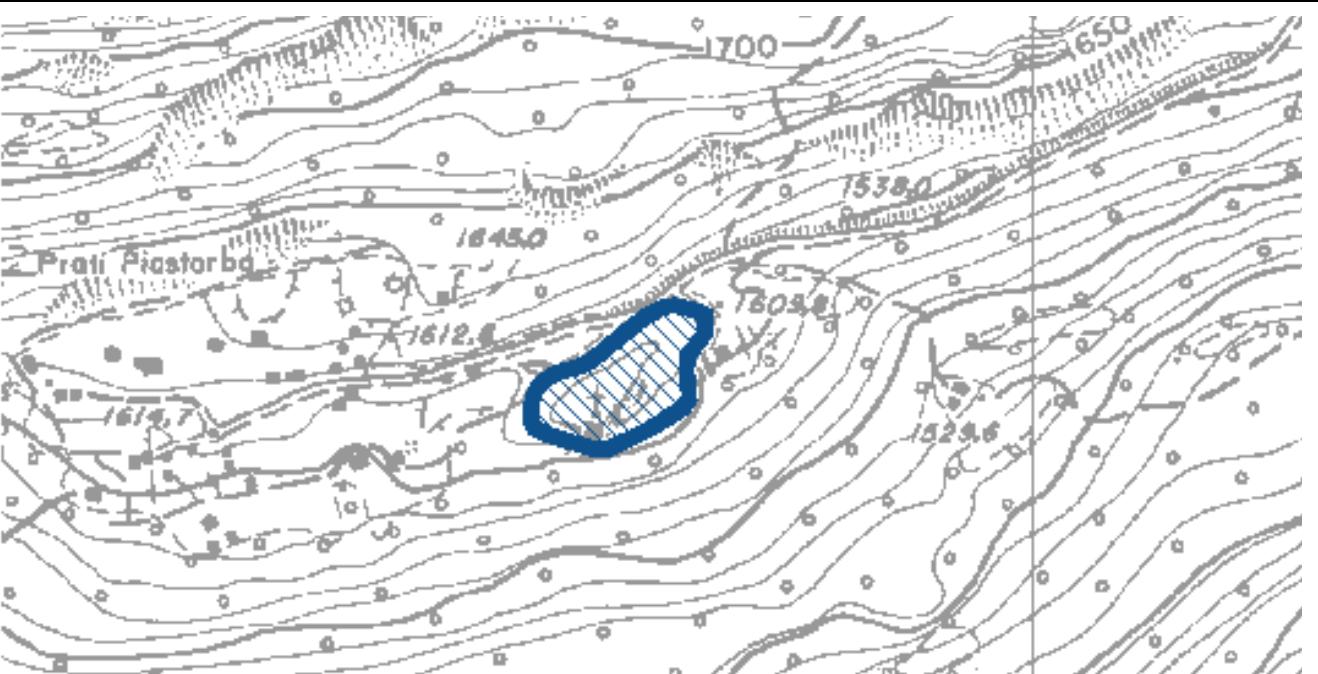


#### **Indicazioni sulla gestione del sito:**

Si consiglia di effettuare:

- uno studio idrologico per approfondire le conoscenze sulle fonti di alimentazione del sito e sui possibili pericoli di alterazione dei flussi idrici attuali;
- uno studio fitosociologico per approfondire le conoscenze sulla componente floristica presente;
- uno studio sulle popolazioni di macrofauna acquatica, con particolare attenzione per gli odonati;
- uno studio sulle eventuali popolazioni di anfibi.

Alla luce delle informazioni raccolte, sarà quindi possibile valutare possibili interventi a tutela della zona paludosa, come il divieto di gettarvi materiali che velocizzano l'interramento (ad esempi mucchi di ramaglie), il divieto di drenaggio o prelievo delle acque.

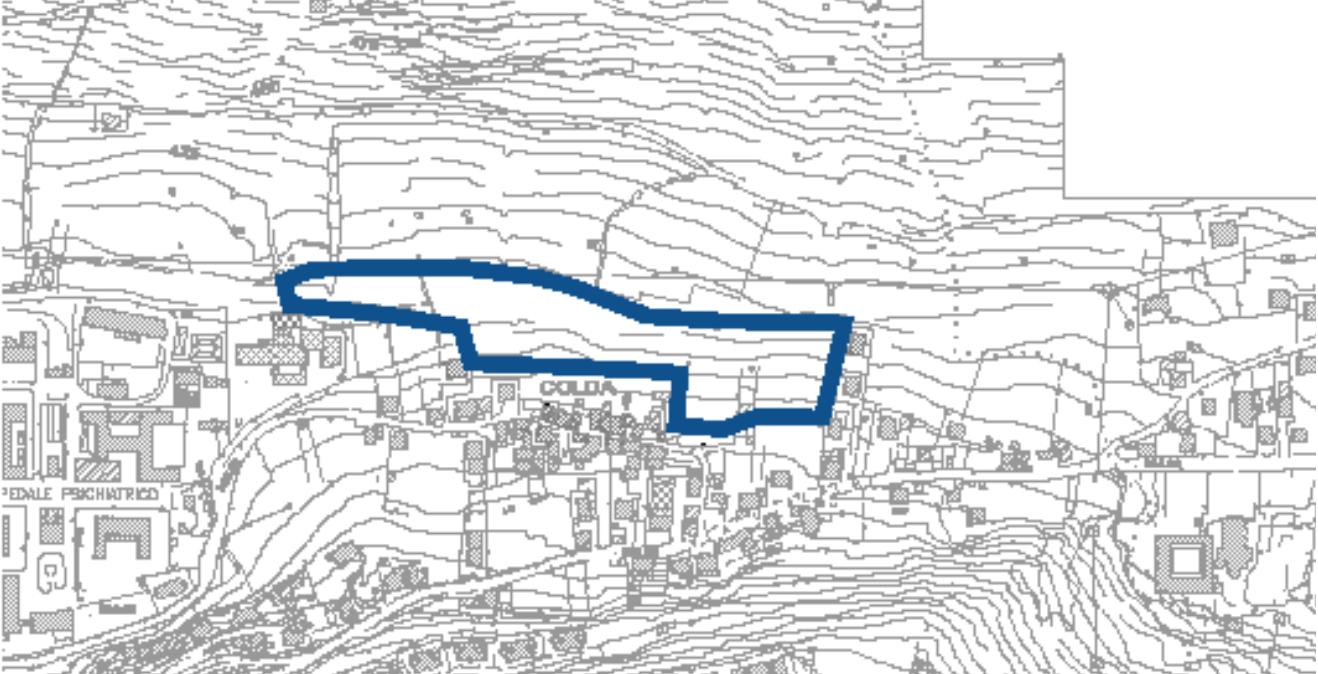
rif.area satellite PLIS	identificazione	area Z.U.M.
non inserita	<b>Maggengo di Piastorba</b>	7
Sviluppo altimetrico da 1.610 a 1.625 m. s.l.m.	Area PLIS Ha 0.000	
		
<b>Descrizione nella relazione originale</b>		
<p>Si tratta delle aree a torbiera relitte nell'omonima località alpina, a circa m 1600, il cui toponimo (Cias'turba) è chiaramente esplicativo.</p>		
<p>Specie di interesse rilevante: la presenza di farfalle (Insecta, Lepidoptera) tipiche dell'orizzonte alpino come <i>Parnassius apollo</i><sup>3</sup> Linnaeus, 1758 depone per considerare quest'area ad alto valore aggiunto sotto il profilo della biodiversità. Vi si incontrano il <i>Carabus depressus</i> Bonelli, 1811 e alcuni elementi caratteristici delle torbiere con caratteristiche steppiche come l'eterottero <i>Nabicola flavo marginata</i> (nota peraltro anche nella torbiera di Pian Gembro).</p>		
<b>Situazione attuale</b> <p>L'area umida, presente in passato, è ormai completamente scomparsa. risultando oggi interrata e colonizzata da vegetazione boschiva.</p>		

<sup>3</sup> Specie inclusa nell'appendice II della Convenzione di Berna, nell'allegato A CITES e nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE. Considerata come vulnerabile (VUA1cde) nelle categorie IUCN.



### Conclusioni

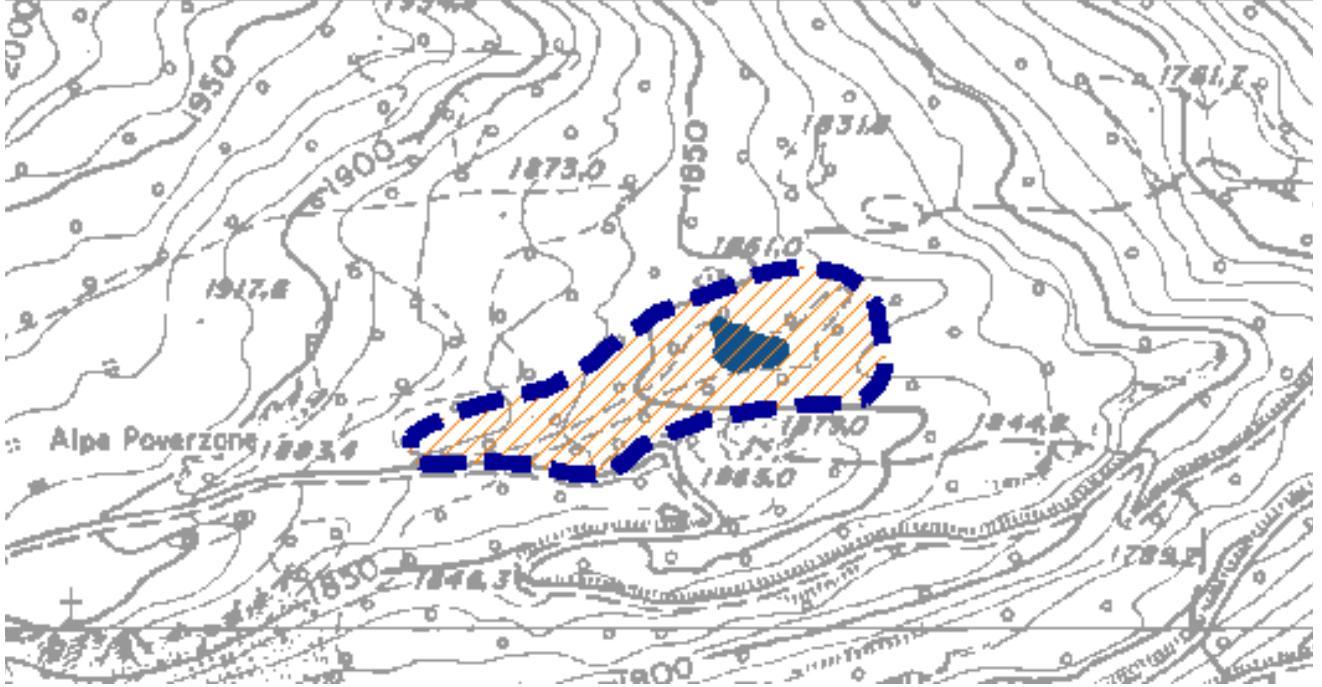
**Alla luce di quanto rilevato si è quindi ritenuto di eliminarla da quelle prese in considerazione per il PLIS**

rif.area satellite PLIS	identificazione	area Z.U.M.
non inserita	<b>Valgelli di Colda</b>	<b>8</b>
Sviluppo altimetrico da 390 a 410 m. s.l.m.	Area PLIS Ha 0.000	
		
Planimetria 1/2000		
<p><b>Descrizione nella relazione originale</b></p> <p>Alcuni ruscelli che attraversano i vigneti di questa località raccolgono le acque piovane, la zona esaminata è quella tra il Centro Professionale e la Chiesetta-Oratorio della frazione.</p> <p>Specie di interesse rilevante: è stata accertata da parecchi testimoni oculari la presenza del Gambero autoctono (<i>Austropotamobius pallipes</i>). Tale emergenza andrà verificata con ulteriori ricerche per censirne la consistenza numerica.</p>		
<p><b>Situazione attuale</b></p> <p>L'area è situata a monte della frazione di Colda sul versante retico di Sondrio.</p> <p>La zona è quella dei vigneti posti sulle pendici del M.te Carnale e pertanto sulla sinistra del torrente Mallero a grande distanza dal versante montano dove sono localizzati gli altri componenti del PLIS.</p> <p>Questa ZUM è stata quasi completamente urbanizzata, un nuovo Piano Attuativo è stato completato negli ultimi anni. La parte restante è stata occupata dai giardini e dagli orti delle case sottostanti.</p>		



### Conclusioni

**Alla luce di quanto rilevato (lontananza da Triangia e distruzione dell'area umida) si è quindi ritenuto di eliminarla da quelle prese in considerazione per il PLIS**

Rif.area satellite PLIS	identificazione	area Z.U.M.
<b>E</b>	<b>Alpe Poverzone</b>	<b>Non censita</b>
Sviluppo altimetrico da 1840 a 1875 m. s.l.m.		Area PLIS Ha 2.44
 <p>The map displays a topographic surface with contour lines. A specific area is highlighted with a blue dashed boundary and a diagonal hatching pattern. This area is labeled 'Alpe Poverzone' and contains the identifier '1834'. The map also features various elevation values such as 1840, 1850, 1860, 1870, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, and 2000.</p>		
Planimetria 1/2000		
<p><b>Descrizione:</b>        Su segnalazione dell'entomologo Paride Dioli è stata rilevata un'ulteriore area umida, in località Alpe Poverzone.        Si tratta di una vasta depressione ormai ampiamente colonizzata da un nardeto, ma con una parte in cui appare ancora presente una certa circolazione d'acqua, testimoniata dalla caratteristica vegetazione igrofila.        Sono stati rilevati grandi danni alla cotica erbosa ad opera dei cinghiali.</p>		



#### **Indicazioni sulla gestione del sito:**

Si consiglia di effettuare:

- uno studio idrologico per approfondire le conoscenze sulle fonti di alimentazione del sito e sui possibili pericoli di alterazione dei flussi idrici attuali;
- uno studio fitosociologico per approfondire le conoscenze sulla componente floristica presente;
- in caso di presenza significativa d'acqua in alcuni periodi dell'anno, uno studio sulle popolazioni di macrofauna acquatica, con particolare attenzione per gli odonati;
- in caso di presenza significativa d'acqua in alcuni periodi dell'anno, uno studio sulle eventuali popolazioni di anfibi.

Alla luce delle informazioni raccolte, sarà quindi possibile valutare possibili interventi a tutela della zona paludosa, come il divieto di gettarvi materiali che velocizzano l'interramento (ad esempi mucchi di ramaglie), il divieto di drenaggio o prelievo delle acque, la gestione del pascolo.