

PIANO DI GESTIONE DELL'AREA NATURA 2000 SIC IT 3310004 FORRA DEL TORRENTE CELLINA

ILLUSTRAZIONE SINTETICA

Elaborato modificato nell'ambito del procedimento di adozione con correzioni ed in accoglimento ai pareri degli organi collegiali, novembre 2016



GRUPPO DI LAVORO

Michele Cassol - *Dottori forestali associati Cassol e Scariot*

Antonio Borgo - *Dottore naturalista tecnico faunista*

Flavio Brollo - *Fintel engineering s.r.l*

Marino Pavoni - *Studio associato di architettura e pianificazione*

Alberto Scariot - *Dottori forestali associati Cassol e Scariot*

Flavio Seriani - *Geologo*

INDICE

1.	Localizzazione e caratterizzazione generale del Sito	4
2.	Caratteristiche morfologiche ed insediative	7
3.	Habitat e loro localizzazione	14
4.	Specie vegetali	19
5.	Specie faunistiche	22
6.	Descrizione del ruolo e dell'importanza del Sito rispetto alle principali caratteristiche della rete Natura 2000	29
7.	Sintesi delle pressioni individuate o potenziali	30
8.	Descrizione degli obiettivi strategici del piano	33
8.1	Strategia generale e assi d'intervento	33
8.2	Misure di conservazione	44
9.	Completamento dei dati ed eventuale proposta di revisione del formulario standard Natura 2000 e alla luce delle analisi connesse al piano	60
10	BIBLIOGRAFIA	69

Nel Piano di gestione sono presenti i seguenti allegati alla relazione.

ELABORATI GRAFICI

CARTA DELLA MORFOLOGIA STRUTTURALE (*scala 1:20.000*)

CARTA MORFOLOGICA IDROLOGICA (*scala 1:12.000*)

CARTA MORFOLOGICA DELL'AREA DI CONFLUENZA CELLINA-MOLASSA (*scala 1:4.000*)

CARTA DEGLI HABITAT FRIULI VENEZIA GIULIA (*scala 1:5.000*)

CARTA DEGLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO (*scala 1:5.000*)

CARTA FAUNISTICA (*scala 1:10.000*)

CARTA DEI TIPI FORESTALI (*scala 1:5.000*)

CARTA DELL'USO DEL SUOLO (*scala 1:10.000*)

CARTA DELLA PROPRIETA' (*scala 1:5.000*)

CARTA DELLE PREVISIONI URBANISTICHE (*scala 1:10.000*)

CARTA DEI FATTORI DI PRESSIONE (*scala 1:10.000*)

CARTA DELLE MISURE DI GESTIONE ATTIVA (*scala 1:10.000*)

CARTA DELLE MISURE DI REGOLAMENTAZIONE (habitat forestali) (*scala 1:10.000*)

CARTA DELLE MISURE DI REGOLAMENTAZIONE (fauna) (*scala 1:10.000*)

PROCESSO PARTECIPATIVO

SCHEDE DI VALUTAZIONE

MISURE DI CONSERVAZIONE

SCHEDE DELLE AZIONI

FORMULARIO STANDARD

1. Localizzazione e caratterizzazione generale del Sito

Il Sito Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" rientra all'interno dell'unità orografica delle Prealpi Carniche, nella fascia centrale della provincia di Pordenone.

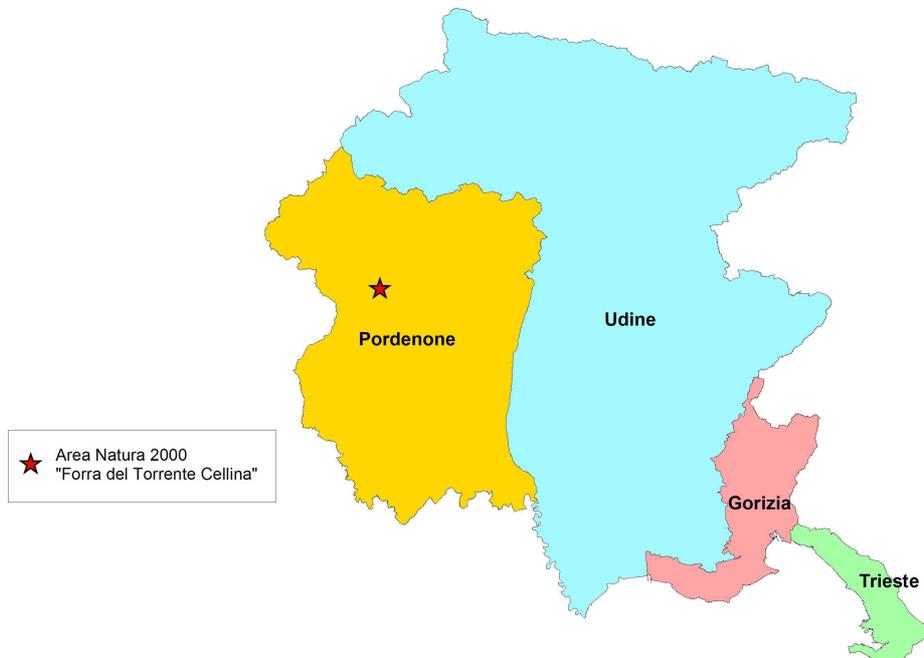


Figura 1 - Localizzazione dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" in Friuli Venezia Giulia.

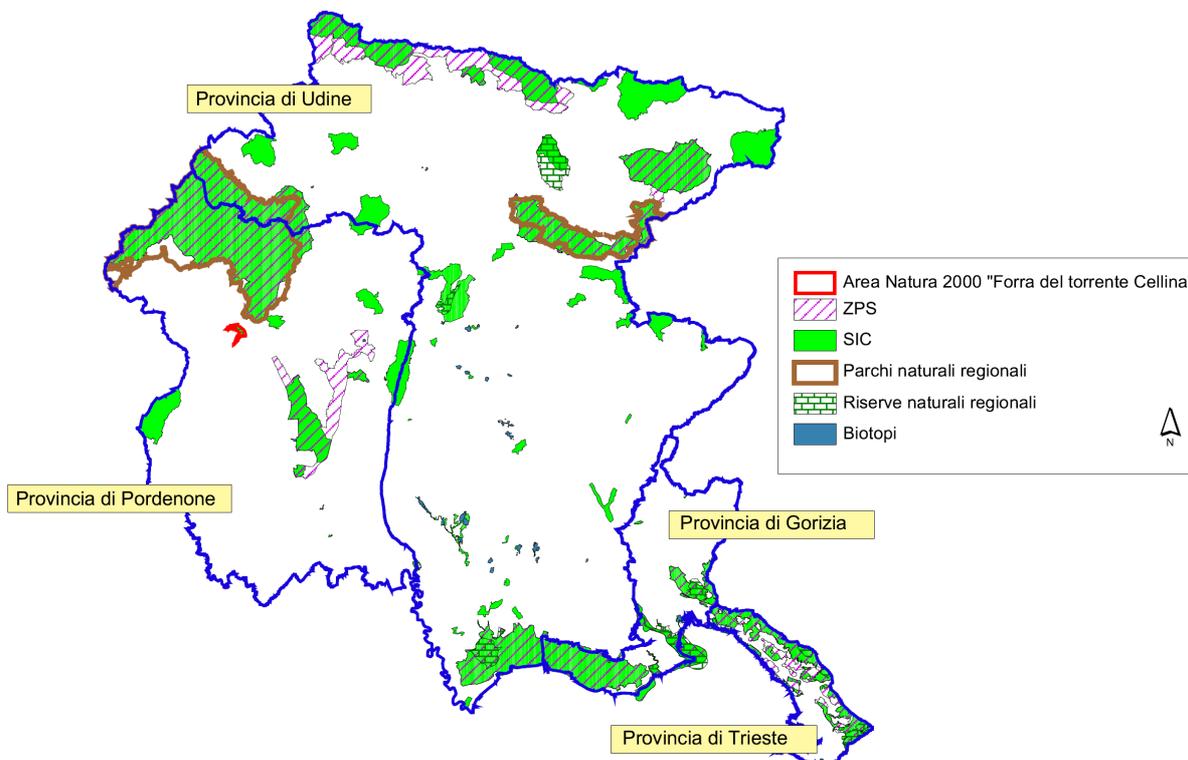


Figura 2 - L'area SIC della "Forra del Torrente Cellina" nella rete di aree protette in Friuli Venezia Giulia.

La "Forra del Torrente Cellina" risulta fondamentale per la connessione di diverse altre aree tutelate, per garantire l'esistenza e la salvaguardia di una rete ecologica. Tali aree sono il Parco Naturale Dolomiti Friulane, distante 1.500 m a Nord, e le Aree Natura 2000 "Magredi di Pordenone" e "Val Colvera di Jof", distanti rispettivamente 5.500 m a Sud-Ovest e 4.000 m a Nord-Ovest.

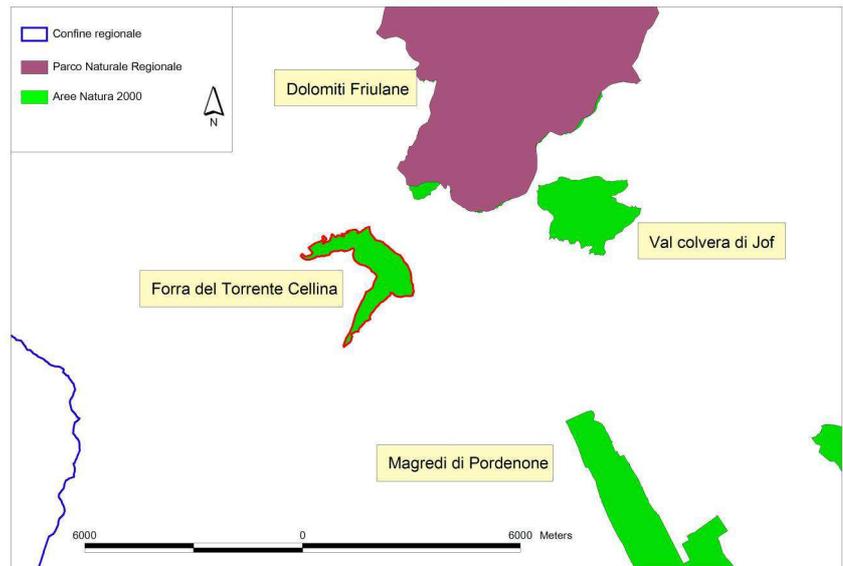


Figura 3 – Contesto delle aree tutelate prossime al Sito "Forra del Torrente Cellina".

Il Sito rientra nei comuni di Barcis, Andreis e Montereale Valcellina, interessando una superficie complessiva di 289 ha. Il monte I Cameroni (1470 m) costituisce la vetta ad altitudine maggiore del Sito, mentre la quota inferiore è di 344 m, del falsopiano di Godeana, e la media del Sito, come riportato dal formulario, è di 550 m.

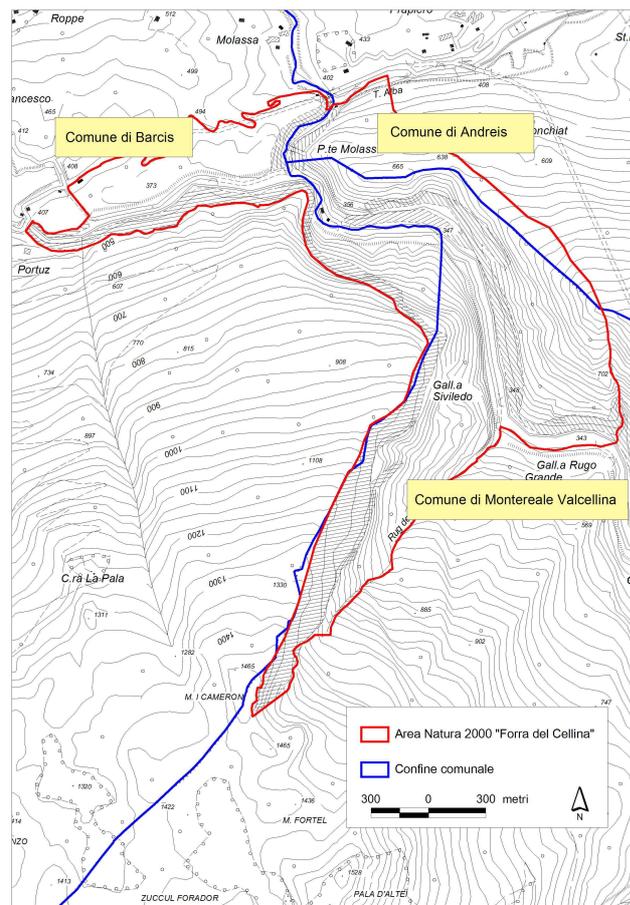


Figura 4 – Suddivisione amministrativa dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina"

Le caratteristiche geomorfologiche e microclimatiche della forra, dovute alle esposizioni variabili dei versanti, condizionano la presenza di peculiarità floristico-vegetazionali di un certo interesse, in relazione anche a situazioni geo-pedologiche diversificate ed alla varietà altitudinale.

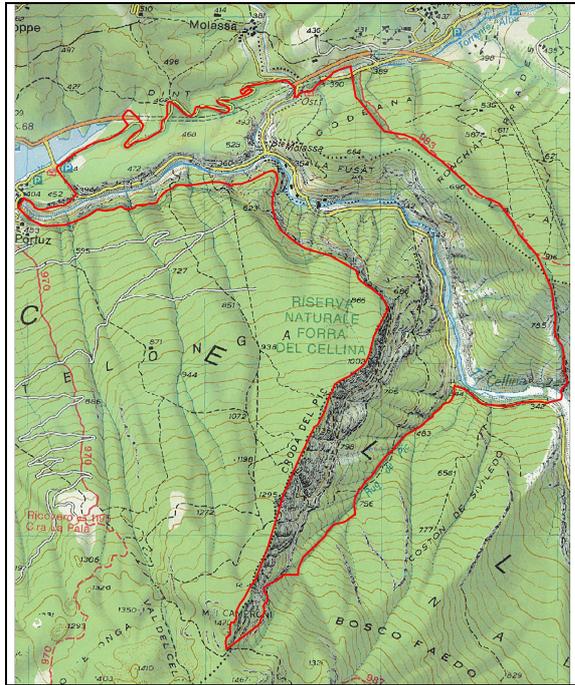


Figura 5 - Confini del Sito.

L'Area interessa in primo luogo la forra scavata dal torrente Cellina sui substrati calcarei che intercorrono tra i comuni di Barcis e Montereale Valcellina, comprendendo inoltre il tronco superiore del canale di chiusa del Torrente Cellina a valle della conca di Barcis, la stretta incisione del torrente Molassa del comune di Andreis, la parte più occidentale del bosco denominato *Fara* nel versante settentrionale del monte Fara (1342 m), e l'area costituita dalle rupi calcaree montane del versante settentrionale del monte I Cameroni, denominata *I Pics*.

2. Caratteristiche morfologiche ed insediative

In tutta l'Area Natura 2000 prevalgono rocce calcaree, di età risalente al periodo del Cretaceo superiore e del Paleocene superiore, fatta eccezione per la parte più a Nord, in località denominata Dint, in cui prevalgono rocce arenaceo-marnose di età cretacea inferiore e eocenica inferiore.

I suoli si sono originati su un substrato di tipo carbonatico, di scarsa o media fertilità, incapaci di garantire un'abbondante disponibilità idrica. I suoli più fertili si localizzano sui versanti meno acclivi e con prevalente esposizione a Nord.

La carta geologica dell'area viene di seguito riportata. Le formazioni litologiche pre-quadernarie presenti sono i calcari del Cellina, i calcari del Monte Cavallo, i calcari di Andreis, la Scaglia Rossa e il Flysch di Clauzetto, mentre del periodo quaternario sono i detriti di versante (di falda) ed i depositi alluvionali.

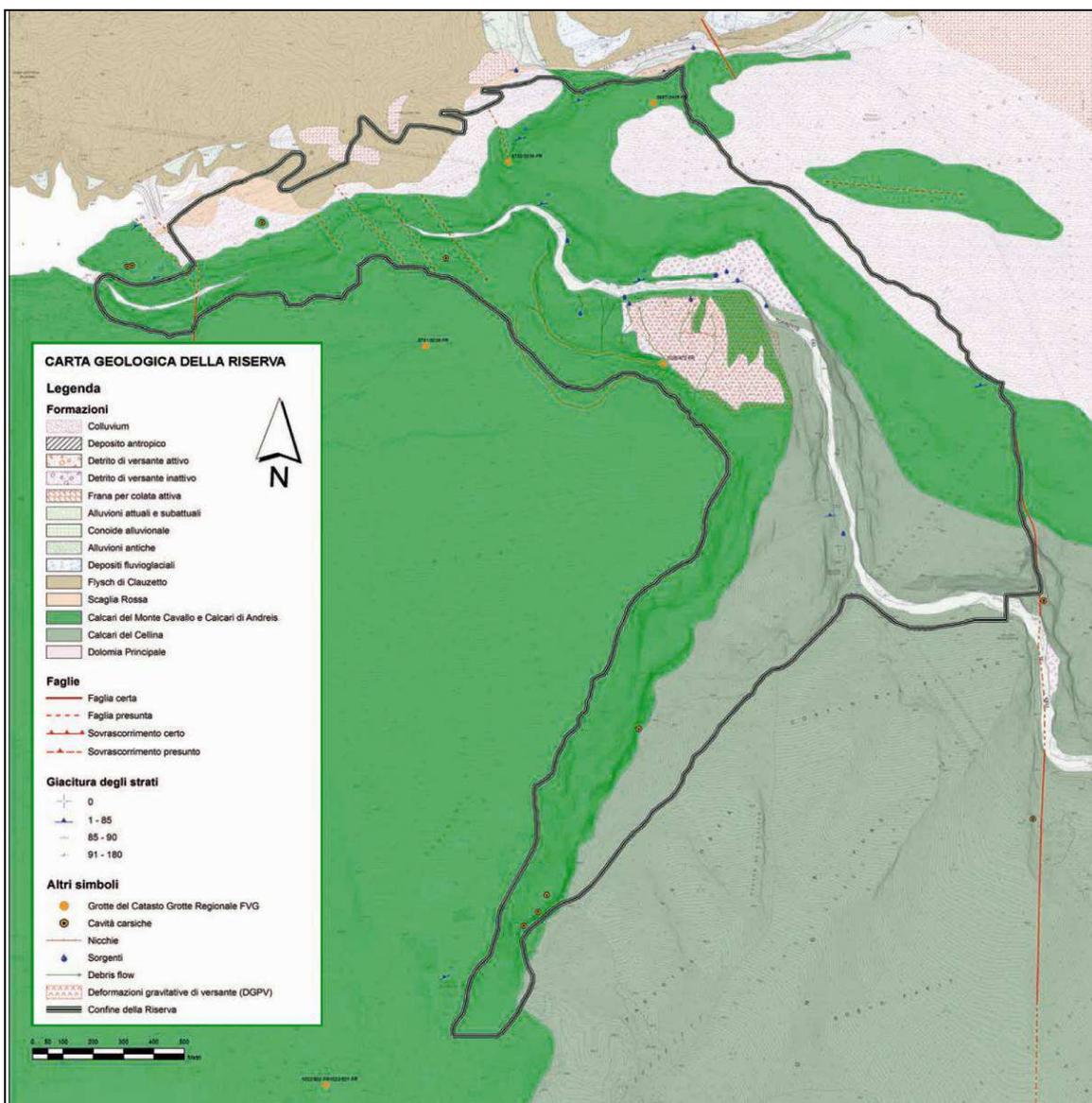


Figura 6 - Carta geologica della Riserva Naturale Forra del Cellina.

Le forme morfologiche che ha assunto il territorio trova origine nei fattori geologici che si manifestano attraverso la geodinamica crostale e le tipologie delle formazioni rocciose, nei fattori climatici in cui avvengono le trasformazioni del suolo, negli agenti modellatori che si manifestano attraverso processi esogeni per l'azione delle forze di gravità, delle acque correnti, dell'attività chimica dell'acqua, del vento, dell'uomo. In questo contesto, una lettura immediata della carta tecnica della zona di seguito riportata, permette di individuare i caratteri morfologici più evidenti (Figura 7).

Per un approfondimento successivo vengono elencati gli elementi morfologici emersi:

- ⤴ I piani monoclinali dei monti Fara e Montelonga
- ⤴ La forra del Cellina
- ⤴ Il reticolo idrografico selettivo in relazione alle tipologie delle rocce affioranti
- ⤴ Le direzioni tettoniche che hanno condizionato lo sviluppo dei corsi d'acqua
- ⤴ La dorsale del Dint ("cuesta")
- ⤴ La dorsale del Fara ("cuesta")
- ⤴ Le pareti verticali del Montelonga e del Fara
- ⤴ Le cenge di versante (subparallele e continue sotto il monte Cameroni e le Crode del Pic).

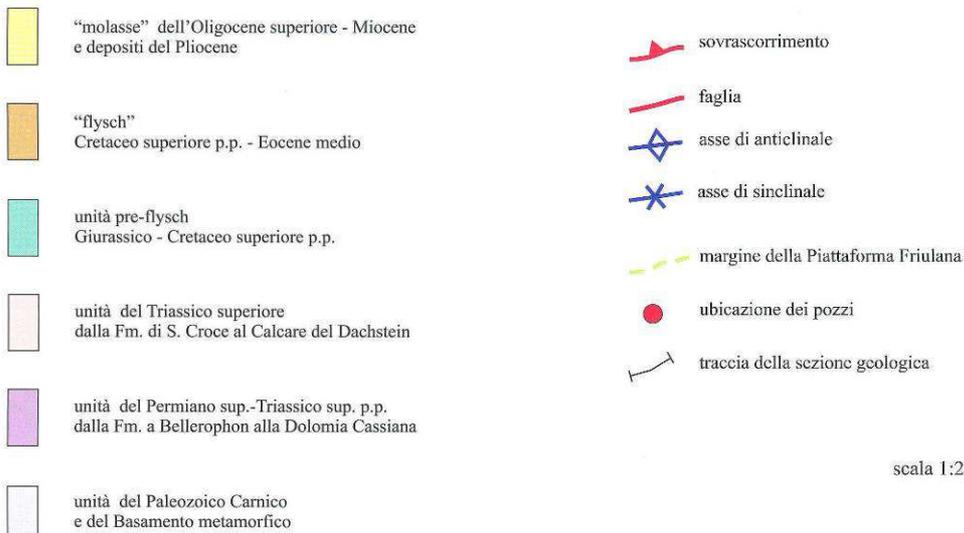
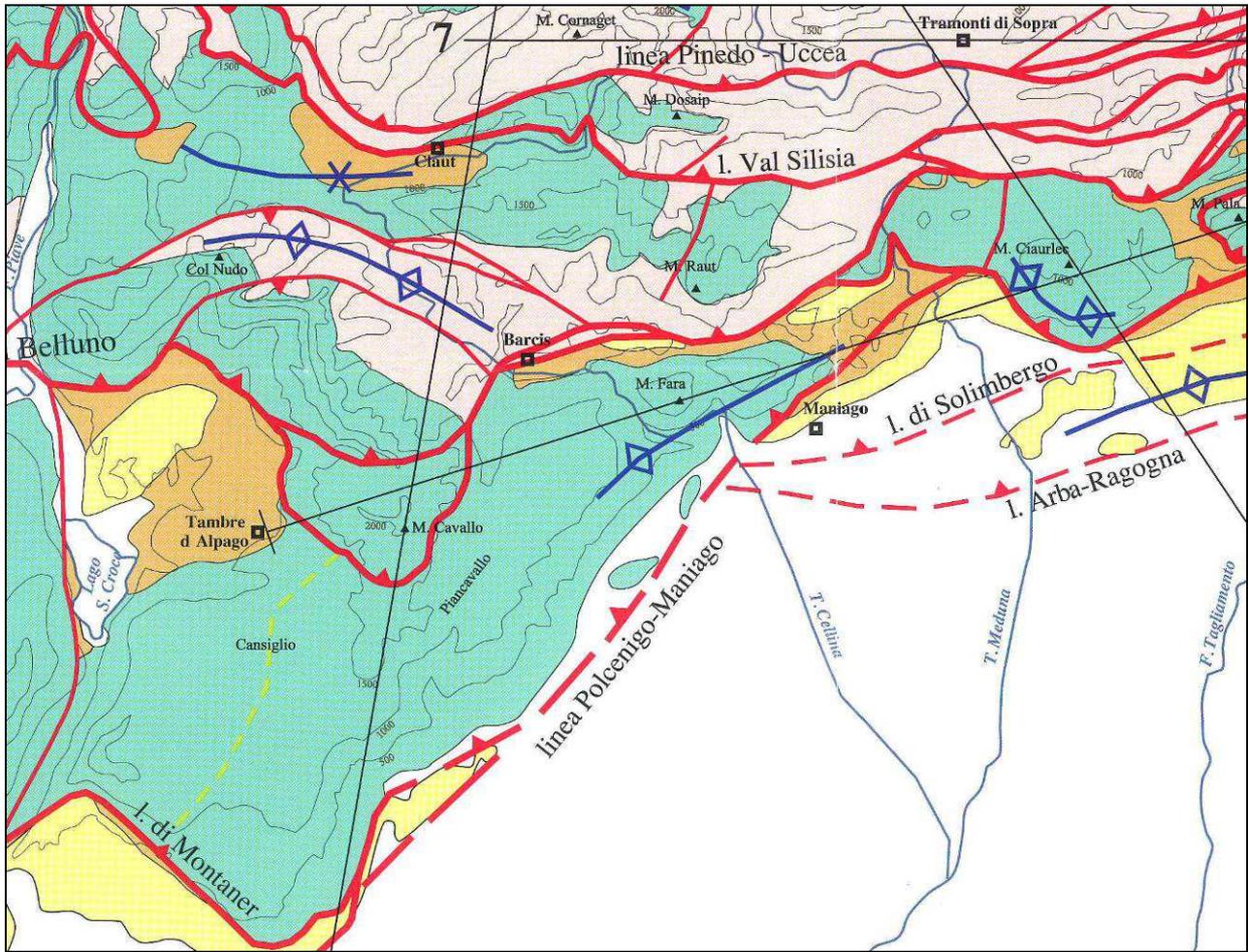


Figura 7 - da: Carta geologica - Museo Friulano di Storia Naturale - Architettura delle Alpi Friulane, Pubblicazione n.52 (M. Ponton, 2010).

Il territorio in cui ricade la zona di studio è interessato, sotto l'aspetto geodinamico, da due linee tettoniche di interesse regionale: a nord la dislocazione Barcis-Starò Selo, sovrascorrimento con traslazione della Dolomia Principale sul Flysch e sui Calcari di piattaforma, secondo una direzione NNW-SSE, e a sud la dislocazione Polcenigo-Maniago, piega asimmetrica con gli strati verticali a sud (Ravedis) secondo una direzione NE-SW. Il reticolo delle fratture che si è venuto a creare ha condizionato il percorso del Cellina e del Molassa-Alba.

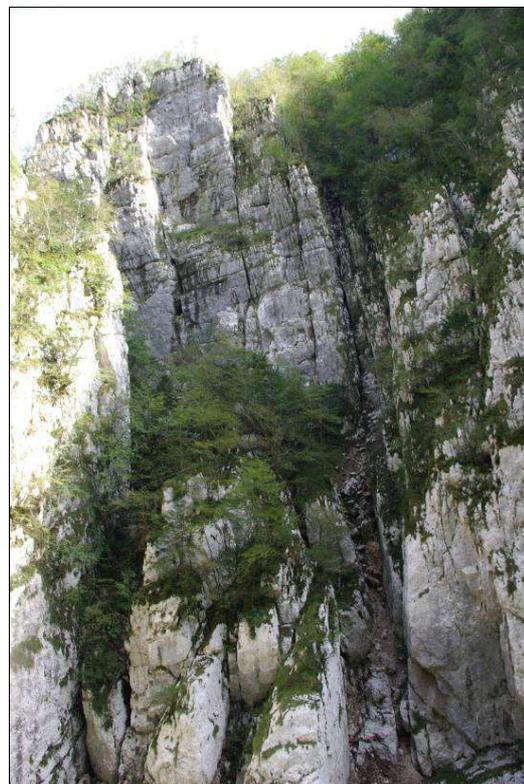
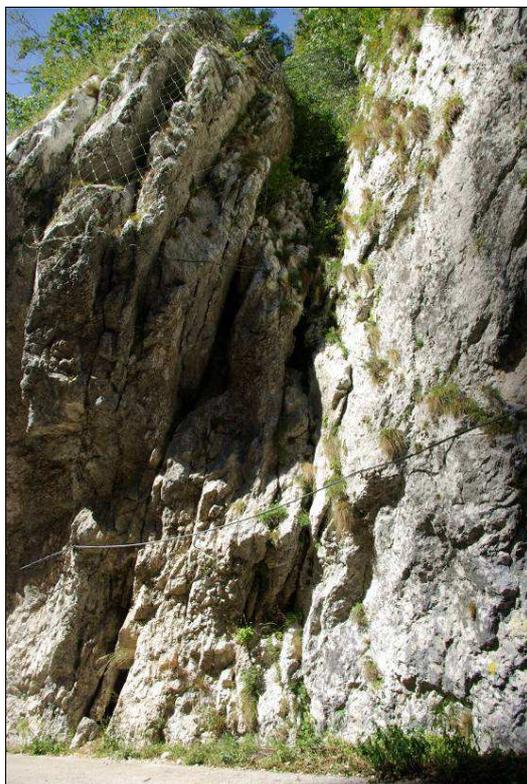


Figura 8 - Faglie e fratture. Morfologia strutturale. Evoluzione condizionata da faglie e fratture in località Siviledo e confluenza Molassa-Cellina.

Il reticolo delle fratture che si è venuto a creare, ha condizionato il percorso del Cellina e del Molassa-Alba. Alcuni tratti di versante, per lo stesso motivo, sono stati modellati attraverso fenomeni geostatici di crollo e ribaltamento.



*Figura 9 - Morfologia strutturale.
Fenomeni di ribaltamento lungo piani di strato e fratture NW-SE.*

Sono da evidenziare alcune strutture morfologiche dipendenti dall'anticlinale del Fara, quali la parete della Croda del Pic ed il relativo rigo de Pic posto alla sua base e, più a Sud, il rio Stella. L'evoluzione geodinamica nel Quaternario ha evidenziato un'attività tettonica (neotettonica), che ha interessato strutture lineari e areali (Carobene et al., 1979). Si è constatato un sollevamento dell'area pedemontana, ancora in atto (thrust, Carulli et al., 1980). Tale sollevamento, avvenuto velocemente, ha generato la notevole profondità della forra (200 m alla confluenza Molassa-Cellina, 600 m in località Silivedo) e la creazione di pareti verticali di notevole altezza tra le quali spicca il bordo della Croda del Pic.



Figura 10 - La parte verticale della Croda del Pic impostata su fratture e faglie NE-SW.

Un altro aspetto morfologico di tipo strutturale è quello dei piani monoclinali dei monti Fara, Montelonga e Jouv che rappresentano i versanti settentrionali e sono caratterizzati da piani che

corrispondono ai piani-strato del complesso calcareo di piattaforma. Rientrano nella stessa dinamica evolutiva le cengie sotto la Croda del Pic, poste su più livelli tra loro subparalleli e nel versante meridionale del Fara.



Figura 11 - La forra del Cellina inizia a valle della diga di Barcis con i suoi versanti ripidi e ravvicinati.

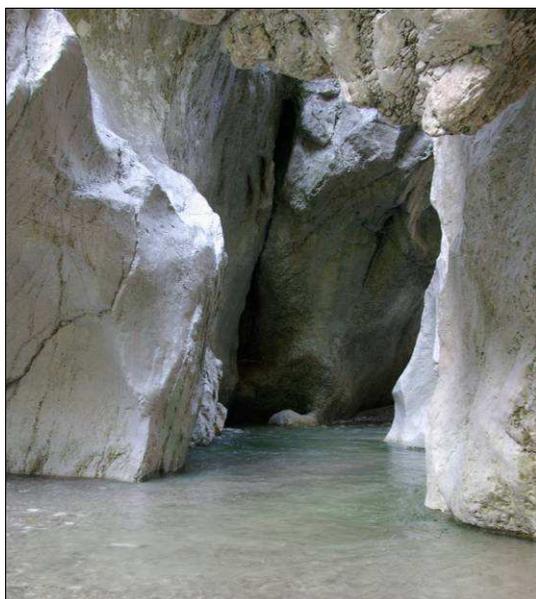


Figura 12 - La forra del Molassa viene modellata dalle acque e si creano delle forme scultoree.

Nel tratto terminale del Molassa, si sono manifestate azioni concorrenti che hanno modellato la valle creando morfosculture di elevato pregio paesaggistico e plasmato le pareti con superfici dalle linee morbide.

Con una morfologia così movimentata e dinamica, è facile capire che il Sito Natura 2000 in esame non presenta alcun centro abitato al suo interno, proprio per la presenza di un territorio impervio e inadatto ad ospitare insediamenti. Quelli più vicini all'area protetta sono quelli di Barcis ed Andreis con le rispettive frazioni, che si trovano a nord del territorio della forra. A sud del sito, allo sbocco della Valcellina, si trova invece Montereale Valcellina con le sue frazioni; esse si localizzano però piuttosto distanti dal Sito in esame.

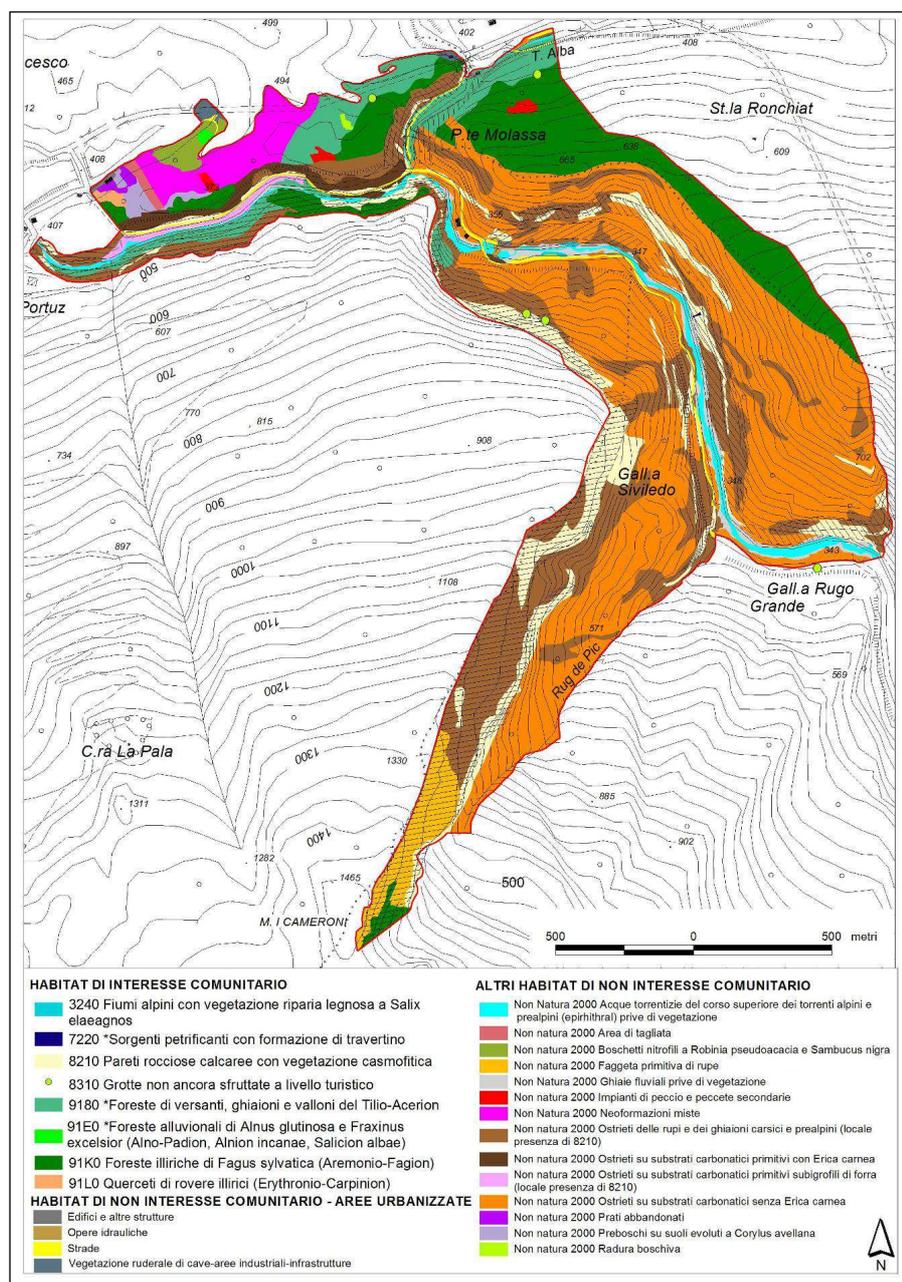
Le acque del torrente Cellina, che hanno col tempo modellato e creato la forra, sono state regimentate già nel primo decennio del 1900 con la creazione di quella che oggi è conosciuta come Vecchia Diga. Per la sua realizzazione fu costruita una strada che percorreva tutta la forra e che venne allungata fino a Molassa per opera dei comuni interessati, permettendo così, per la prima volta, il collegamento tra la pianura e la Valcellina.

Negli anni '50 lo sfruttamento idroelettrico delle acque è stato migliorato con la costruzione della diga di Barcis, la quale ha dato origine al lago omonimo. In seguito a diversi smottamenti e frane e alla costruzione della nuova diga di Barcis, la vecchia strada della forra fu oggetto di alcune varianti e poi venne definitivamente chiusa nel 1992. La strada che oggi permette di raggiungere il Sito è la Strada Regionale n. 251 "della Valcellina e Val di Zoldo".

Infine, è stata realizzata e completata proprio negli ultimi anni, a valle dell'Area Natura 2000, la diga di Ravedis, la cui funzione principale è quella di regolare il deflusso del torrente Cellina.

3. Habitat e loro localizzazione

Il Sito in esame si caratterizza per la netta presenza di ambienti primitivi che insistono su forre e su rupi calcaree ad una quota relativamente bassa ma fresca per la particolare situazione



geomorfologica che contraddistingue questo ambiente. La parte principale è caratterizzata da boschi di carpino nero e di orniello in situazioni evolutive molto variabili: falde detritiche primitive con abbondanza di *Erica carnea*, rupi calde e soleggiate con popolamenti arbustivi, popolamenti freschi di forra (contraddistinti dalla presenza di *Hemerocallis lilio-asphodelus*) e versanti con suoli più profondi ed evoluti talora a contatto con le faggete. Queste ultime sono presenti sia in situazioni miste con il carpino nero (Ostrio-faggete) che in quasi totale purezza. Peculiare e indicativa degli ambienti di forra è la variante con tasso. Uno degli elementi caratterizzanti questo Sito

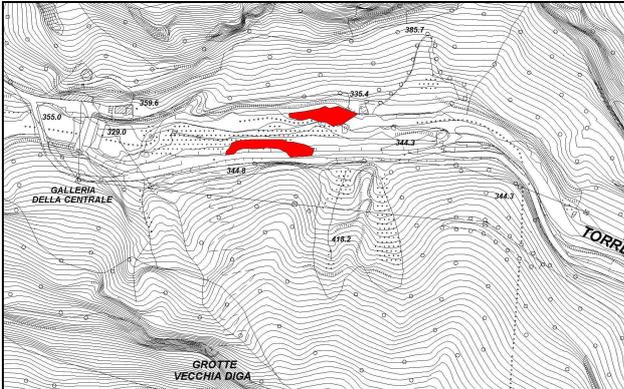
sono i boschi di forra riferibili al *Tilio-Acerion*, talora puntiformi e difficilmente cartografabili. Le rupi, contraddistinte da *Potentilla caulescens*, sono spesso mosaicate agli ostrieti di rupe e/o di forra. Il torrente Cellina, che modella da millenni quest'area, presenta principalmente ghiaie fluviali prive di vegetazione e solo limitatamente situazioni primitive pioniere con il solo *Petasites paradoxus*. La vegetazione ripariale, alquanto limitata e frammentata, si contraddistingue solo da frammenti di saliceto a *Salix elaeagnos*. Nella zona più esterna vi sono infine piccoli lembi di prato.

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	Sup. (Ha)	%
3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	0,202	0,07
7220 * Sorgenti petrificanti con formazione di travertino	0,022	0,01
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	26,444	9,14
9180 *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	16,23	5,61
91E0 *Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,212	0,07
91K0 Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	35,404	12,23
91L0 Querceti di rovere illirici (<i>Erithronio-Carpinion</i>)	0,469	0,16
HABITAT NON DI INTERESSE COMUNITARIO		
Non Natura 2000 Acque torrentizie del corso superiore dei torrenti alpini e prealpini (epirhithral) prive di vegetazione	6,626	2,29
Non natura 2000 Area di tagliata	0,683	0,24
Non natura 2000 Boschetti nitrofilo a <i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Sambucus nigra</i>	1,898	0,66
Non natura 2000 Faggeta primitiva di rupe	7,042	2,43
Non Natura 2000 Ghiaie fluviali prive di vegetazione	4,700	1,62
Non natura 2000 Impianti di peccio e peccete secondarie	0,965	0,33
Non natura 2000 Ostrieti delle rupi e dei ghiaioni carsici e prealpini (locale presenza di 8210)	58,337	20,16
Non natura 2000 Ostrieti su substrati carbonatici primitivi con <i>Erica carnea</i>	4,705	1,63
Non natura 2000 Ostrieti su substrati carbonatici primitivi subigrofilo di forra (locale presenza di 8210)	1,733	0,60
Non natura 2000 Ostrieti su substrati carbonatici senza <i>Erica carnea</i>	108,783	37,60
Non natura 2000 Preboschi su suoli evoluti a <i>Corylus avellana</i>	1,522	0,53
Non natura 2000 Neoformazioni miste	8,447	2,92
Non natura 2000 Prati abbandonati	0,547	0,19
Non natura 2000 Radura boschiva	0,143	0,05
AREE URBANIZZATE		
Non natura 2000 Aree urbanizzate (edifici e altre strutture)	0,363	0,13
Non natura 2000 Aree urbanizzate (opere idrauliche)	0,188	0,07
Non natura 2000 Aree urbanizzate (strade)	3,004	1,04
Non natura 2000 Vegetazione ruderale di cave-aree industriali-infrastrutture	0,654	0,23
TOTALE	289,332	100,00

Tabella 1 - Elenco degli habitat Natura 2000 e Non Natura 2000 presenti nel Sito "Forra del Torrente Cellina" e relative superfici.

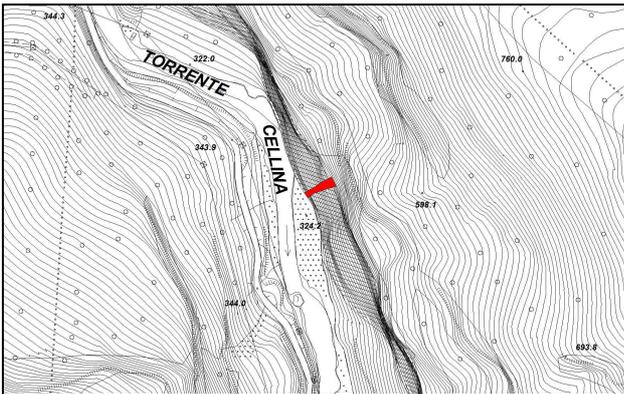
Nella tabella 1 si riporta l'elenco e le superfici degli habitat del Sito "Forra del Torrente Cellina" e di seguito ne viene riportata la localizzazione di quelli considerati di interesse comunitario.

3240 FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA LEGNOSA A *SALIX ELAEAGNOS* (0,2 ha – 0,07% del Sito)



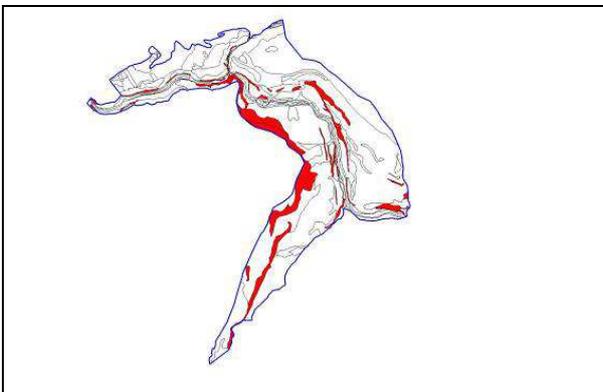
Si tratta di un habitat presente in due soli poligoni sul torrente Cellina a valle della centrale idroelettrica. Questo habitat rappresentato da pochi soggetti di *Salix elaeagnos* è scarsamente rappresentativo per il Sito poiché le caratteristiche morfologiche dell'alveo non consentono lo sviluppo di saliceti ripariali. La limitata ampiezza dell'alveo e il ripetersi di fenomeni alluvionali, ne limita la possibile presenza.

7220 * SORGENTI PETRIFICANTI CON FORMAZIONE DI TRAVERTINO (0,02 ha – 0,01% del Sito)



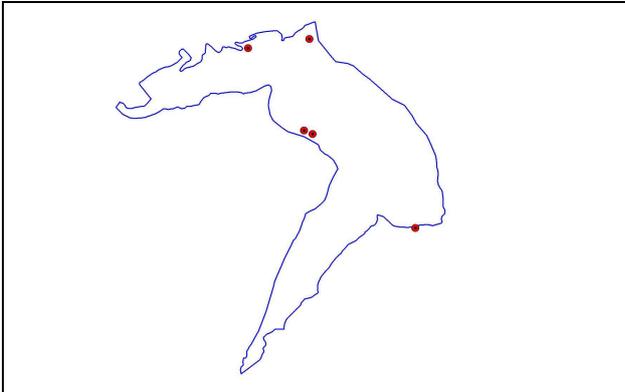
Si tratta di un solo poligono presente lungo una parete rocciosa verticale a circa metà forra in sinistra idrografica. L'area è inaccessibile e la sorgente sembra alimentata da una grotta. Espressioni puntiformi e non cartografabili di questo habitat sono presenti anche in altre parti del Sito.

8210 PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA (26,4 ha – 9,14% del Sito)



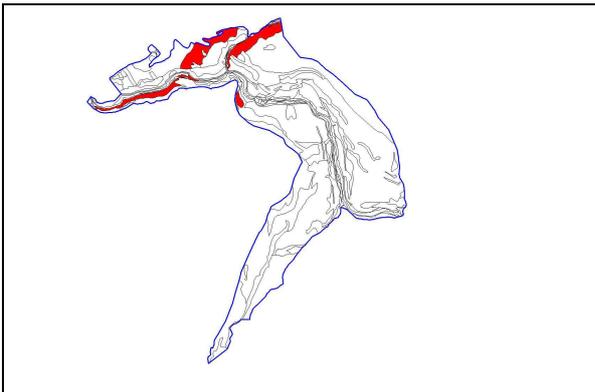
L'habitat include la vegetazione casmofitica delle fessure delle pareti rocciose calcaree. L'habitat è spesso presente in mosaico con gli Orno ostrieti primitivi di rupe quindi si deve ritenere presente anche in piccola percentuale in quest'ambiti.

8310 GROTTI NON ANCORA SFRUTTATE A LIVELLO TURISTICO



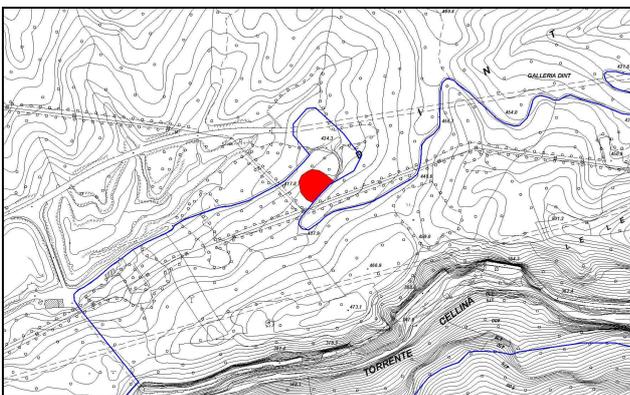
Si tratta di un habitat di eccezionale valore faunistico e geomorfologico caratterizzato, dal punto di vista vegetazionale, dalla presenza solo di alghe e briofite. L'habitat è sufficientemente stabile e, in assenza di perturbazioni ambientali, naturali ed antropiche, conserva i propri caratteri ecologici nel lungo periodo. Esso rappresenta un rifugio per molte specie di chiroterri, ma anche per altre specie spesso endemiche e di notevole interesse biogeografico.

9180 *FORESTE DI VERSANTI, GHIAIONI E VALLONI DEL *TILIO-ACERION* (16,23 ha – 5,6% del Sito)



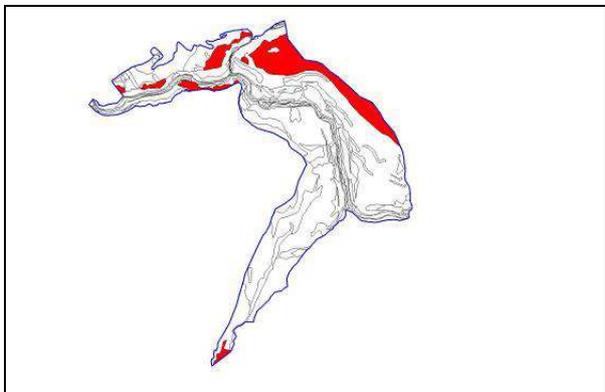
Qui rientrano sia situazioni di aceri-frassineto di versanti freschi ed umidi che veri e propri boschi di forra presenti in piccoli frammenti in nicchie di suolo più evoluto lungo i ripidi versanti a strapiombo sul Cellina. Si tratta di un Habitat prioritario che nella forra ha tra le espressioni più caratteristiche.

91E0 *FORESTE ALLUVIONALI DI *ALNUS GLUTINOSA* E *FRAXINUS EXCELSIOR* (*ALNO-PADION*, *ALNION INCANAE*, *SALICION ALBAE*) (0,21 ha – 0,07% del Sito)



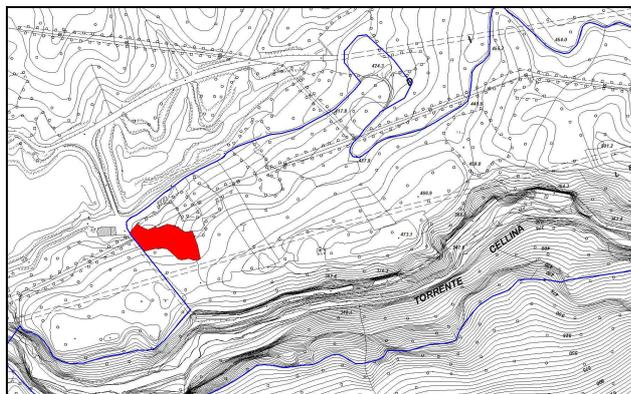
Nucleo molto piccolo di ontano bianco in area extraripariale presente in ambienti con suoli con buona disponibilità idrica. E' a contatto degli Aceri frassineti degradati della zona del Dint.

91K0 FORESTE ILLIRICHE DI *FAGUS SYLVATICA* (*AREMONIO-FAGION*) (35,4 ha – 12,23% del Sito)



Si tratta di faggete illiriche presenti nel Sito in due situazioni ben differenziabili dal punto di vegetazionale: una su suoli più primitivi con presenza pur accessoria di carpino nero ed una più evoluta in assenza di carpino nero e suoli più profondi e fertili. La prima è in stretto legame con gli orno ostrieti e quindi con la vegetazione della fascia submontana; la seconda più fresca ed evoluta dovrebbe caratterizzare una fascia altimetrica superiore ma questo, per motivi orografici e di esposizione non sempre succede. Con 35 ha di superficie sono l'habitat più esteso del Sito.

91L0 QUERCETI DI ROVERE ILLIRICI (*ERITHRONIO-CARPINION*) (0,47 ha – 0,16% del Sito)



Nucleo piccolo e scarsamente rappresentativo con carpino bianco e faggio presente nella zona esterna del Dint.

4. Specie vegetali

Relativamente alle specie vegetali di Direttiva Habitat, all'interno del Sito sono presenti specie di All. II, IV e V. Si ricorda che le specie dell'Allegato II sono quelle per la cui conservazione sono state istituite le zone speciali di conservazione. Le specie dell'Allegato IV richiedono invece una protezione rigorosa mentre per quelle dell'Allegato V sono quelle il cui prelievo nella natura ed il cui sfruttamento potrebbe formare oggetto di misure di gestione.

Nome scientifico	G.R.L	All. II Dir. Habitat	All. IV Dir. Habitat	All. V Dir. Habitat	Berna	Naz.	Reg.
<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) DC.		x					
<i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur.	x		x		x	NT	+
<i>Galanthus nivalis</i> L.				x			
<i>Ruscus aculeatus</i> L.				x			

Tabella 2 - Status conservazionistico delle specie floristiche inserite nella Direttiva Habitat.

Specie di Allegato II

***Adenophora liliifolia* (L.) DC.**

Questa bella *Campanulacea* predilige ambienti ecototonali, di margine, in particolare l'habitat 9180 ma anche situazioni di ostrieti di forra non riferibili a Natura 2000. Nel Formulario standard questa specie non è riportata però è segnalata come presente nell'Atlante corologico del Friuli Venezia Giulia e, viste le caratteristiche della forra è verosimile che sia presente.



Adenophora liliifolia

Specie di Allegato IV

***Physoplexis comosa* (L.) Schur.**

Il raponzolo di roccia è una specie endemica delle Alpi sud-orientali, abbastanza diffusa in ambienti dolomitici, più rara in area prealpina. Cresce su rupi ombrose di bassa altitudine su substrato calcareo-dolomitico e rupi assolate alle quote più elevate. Nel Sito è molto ben

rappresentata con uno stato di conservazione che si può definire eccellente. Le rupi in cui questa specie è presente con maggior frequenza sono quelle poste sulla sinistra idrografica nel tratto tra la galleria principale di accesso al Sito e il ponte Molassa.



Physoplexis comosa

Specie di All. V

***Galanthus nivalis* L.**

Geofita a fioritura primaverile presente in ambiti forestali, soprattutto nelle faggete submontane e nei corileti. E' specie comune e diffusa in ottimo stato di conservazione. La specie è più comune in presenza di boschi mesofili (es. zona del Dint).

***Ruscus aculeatus* L.**

E' una specie euri-mediterranea che vegeta in boscaglie termofile. Nel Formulario standard questa specie non è riportata però è segnalata come presente nell'Atlante corologico del FVG.

Altre specie floristiche importanti segnalate per il Sito:

Hemerocallis lilio-asphodelus: specie endemica delle Alpi orientali che vegeta in forre fresche su suoli primitivi (Ostietti primitivi di forra). E' tra le specie protette di interesse regionale (L.R. 9/2007, art. 96).

Paeonia officinalis: specie diffusa nelle chiarie boschive di ostietti e faggete termofile. E' tra le specie protette di interesse regionale (L.R. 9/2007, art. 96).

Lilium carniolicum: specie orofita con distribuzione frammentata nelle Alpi Orientali. E' specie di Lista rossa nazionale (EN) e Regionale (+). E' tra le specie protette di interesse regionale (L.R. 9/2007, art. 96).



Lilium carniolicum

Leontopodium alpinum: questa specie pur essendo inserita in Lista rossa nazionale (VU - vulnerabile) è abbastanza comune nei territori alpini friulani. Più rara è la sua presenza di ambienti di bassa quota legati a fenomeni di dealpinizzazione. E' tra le specie protette di interesse regionale (L.R. 9/2007, art. 96).

Iris cengialti: specie endemica delle Alpi Orientali che vegeta in radure boschive o praterie in ambienti xerotermofili. E' inserita in Lista rossa nazionale (VU) e regionale (LR). E' tra le specie protette di interesse regionale (L.R. 9/2007, art. 96).

Spirea decumbens: specie diffusa sul margine meridionale delle Prealpi in ambienti rocciosi calcarei. Molto diffusa nelle pareti rocciose del Sito.

Cytisus emerifolius: in questo territorio si hanno le stazioni più orientali essendo specie insubrica. Cresce su pendii rupestri della fascia submontana ma si spinge, in condizioni termiche favorevoli, anche in quella montana. Vegeta anche in corrispondenza di conoidi e macereti.

Campanula carnica: specie endemica delle Alpi Orientali. E' specie comune in tutte le Alpi Friulane e vegeta negli ambienti rocciosi.

Athamanta turbith: specie illirica osservata nel Sito in corrispondenza di rupi e detriti termofili calcarei.

5. Specie faunistiche

La fauna invertebrata è molto ricca, facendo risultare la Forra del Cellina un'importante riserva di specie, altrove scomparse, per la posizione marginale delle Prealpi durante le glaciazioni quaternarie. La varietà morfologica del Sito permette inoltre la presenza, all'interno del SIC, di settori con caratteristiche stazionali tra loro molto diverse, in grado di aumentare la ricchezza specifica di invertebrati, includendo specie termofile e specie maggiormente microterme.

Due delle specie rinvenute nell'area sono inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Si tratta del mollusco Stillomatophoro Vertiginide **Vertigo sinistrorso minore** (*Vertigo angustior*) e del crostaceo Malacostraco Decapode **Gambero di fiume** (*Austropotamobius pallipes*). L'effettiva presenza e la distribuzione del Vertigo sinistrorso minore all'interno del Sito non è nota; il Gambero di fiume è invece presente con una popolazione abbondante e strutturata in diverse classi di età nel tratto compreso tra la confluenza del Molassa fino alla Vecchia diga, mentre nel tratto di Cellina a monte della confluenza la specie non è stata rilevata. Sono inoltre inserite nell'allegato IV due specie di Lepidotteri Ropaloceri Papilionidi **Parnassius mnemosyne** e **Zerynthia polyxena**.

La fauna ittica risulta compartimentata ed isolata dalla Vecchia Diga, dallo sbarramento di Barcis a monte e da quello di Ravedis a valle. La conservazione delle comunità ittiche nel tratto del Cellina considerato dipende quindi dalla loro capacità portante, che determina la dimensione potenziale delle singole popolazioni, e della gestione alieutica. Il tratto a monte della Vecchia Diga è certamente caratterizzato da una scarsa disponibilità di nutrimento, localmente accentuato dagli accumuli di sedimento finissimo che limita o inibisce del tutto la fauna bentonica. L'accumulo di sedimento fine (limi e argille) sembra poter essere un effetto della presenza della diga di Barcis e della regimentazione idraulica che di fatto ha eliminato l'effetto degli eventi di piena stagionali nel tratto di Cellina compreso nel SIC. Le specie presenti inserite negli elenchi di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE sono il **Barbo comune** (*Barbus plebejus*), ben distribuito, e lo **Scazzone** (*Cottus gobio*), che però non viene più rinvenuta negli ultimi censimenti, probabilmente a causa all'estrema modifica del regime idraulico indotta dalla diga di Barcis e, in tempi più recenti, dall'entrata in esercizio dello sbarramento di Ravedis. È possibile che attraverso la diga di Barcis sia rilasciato nel Cellina un flusso troppo scarso, che induce da un lato un innalzamento termico estivo e la relativa diminuzione della concentrazione di ossigeno disciolto, dall'altro, determina, con la riduzione della corrente e della capacità di trasporto solido, il deposito del sedimento fine. Inoltre, la mancanza di eventi di piena stagionale determina la difficoltà di rimuovere il sedimento fine accumulato. La presenza di uno strato di sedimento fine al di sopra della ghiaia del greto, determina la perdita di idoneità dell'habitat per lo Scazzone e per la frega dei salmonidi, e inoltre riduce la disponibilità alimentare per l'ittiofauna limitando il benthos interstiziale. Tra le altre specie dominano i Salmonidi con la Trota fario (*Salmo trutta trutta*), mentre assente risulta la Trota marmorata (*Salmo marmoratus*) in tutto il bacino del Cellina e del Meduna, probabilmente a causa di un secolo di

immissioni della Trota fario. Sono infine presenti anche Temolo (*Thymallus thymallus*), specie in declino in molti corsi d'acqua dell'Italia nordorientale e inserito in allegato V della Direttiva Habitat e in allegato III della Convenzione di Berna, Sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*), inserita nella Lista Rossa della fauna d'Italia, e Cavedano.

Il Sito risulta essere importante anche per la conservazione delle comunità anfobie, presenti soprattutto su piccole pozze lungo i rivoli di versante, in quanto la vita vicino al corso d'acqua è legata alle variazioni di livello idrico comportata dalla gestione del bacino di Ravedis, non favorendo il successo riproduttivo, in quanto le cui uova e girini possono venire dispersi nell'alveo vivo durante le fasi di riempimento del bacino. L'**Ululone dal ventre giallo** (*Bombina variegata*), inserito nell'Allegato II della Direttiva Habitat, si trova in una marmitta del Rug de Pic e in alcune pozze lungo l'alveo nel tratto a monte della Vecchia Diga. Tra le altre specie presenti vi sono la Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), il Tritone alpestre (*Mesotriton alpestris*), il Rospo comune (*Bufo bufo*) e la Rana temporaria (*Rana temporaria*).

Per i rettili, invece, sono inseriti in Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE la **Lucertola muraiola** (*Podarcis muralis*), la **Lucertola di Horvath** (*Iberolacerta horvathi*), il **Biacco maggiore** (*Coluber viridiflavus*), il **Colubro liscio** (*Coronella austriaca*), il **Saettone comune** (*Elaphe longissima*), la **Natrice tassellata** (*Natrix tessellata*), **Vipera dal corno** (*Vipera ammodytes*) ed il **Ramarro occidentale** (*Lacerta bilineata*).

Inoltre è da aggiungere che la Regione Friuli Venezia Giulia considera di interesse regionale (L.R. 9/2007, D.P.Reg. 4/2009) tutte le specie di Anfibi e Rettili presenti sul suolo regionale, con la sola eccezione delle specie non autoctone. Ciò alla luce della tendenza alla rarefazione dei siti riproduttivi come conseguenza, specie in ambiente montano, della drastica riduzione della monticazione e della conseguente progressiva perdita degli abbeveratoi e pozze d'alpeggio. In tal senso, nel quadro normativo regionale, anche le specie del SIC non incluse nell'allegato IV, sono di interesse conservazionistico, e di seguito se ne riporta la check list.

CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
AMPHIBIA	Urodela	Salamandridae	Salamandra pezzata (<i>Salamandra salamandra</i>)
			Tritone alpestre (<i>Mesotriton alpestris</i>)
	Anura	Discoglossidae	Ululone dal ventre giallo (<i>Bombina variegata</i>)
		Bufonidae	Rospo comune (<i>Bufo bufo</i>)
		Ranidae	Rana temporaria (<i>Rana temporaria</i>)
REPTILIA	Squamata	Anguidae	Orbettino (<i>Anguis fragilis</i>)
		Lacertidae	Ramarro occidentale (<i>Lacerta bilineata</i>)
			Lucertola muraiola (<i>Podarcis muralis</i>)
			Lucertola di Horvat (<i>Iberolacerta horvathi</i>)
		Colubridae	Biacco (<i>Hierophis viridiflavus</i>)

CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
			Colubro liscio (<i>Coronella austriaca</i>)
			Saettone comune (<i>Zamenis longissimus</i>)
			Natrice dal collare (<i>Natrix natrix</i>)
			Natrice tassellata (<i>Natrix tassellata</i>)
		Viperidae	Vipera dal corno (<i>Vipera ammodytes</i>)
			Vipera comune (<i>Vipera aspis</i>)
			Marasso (<i>Vipera berus</i>)

Le caratteristiche morfologiche della forra, il suo orientamento, la sua posizione geografica a ridosso della pianura friulana, la presenza del corso d'acqua, determinando il formarsi e il coesistere a breve distanza di aree con condizioni microclimatiche e stagionali molto diverse, consentono la presenza di una diversità di popolazioni di uccelli davvero notevole ed estesa dagli elementi microtermofili tipici della fauna alpina, come la Civetta capogrosso o il Fagiano di monte per esempio, a quelli termofili e più tipicamente mediterranei, come il Passero solitario.

Numerose le specie di interesse comunitario, incluse nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE (ex Direttiva Uccelli 79/409/CEE), e di interesse conservazionistico nidificanti all'interno del SIC.

Tra i rapaci diurni nidificanti sono presenti il **Falco pecchiaiolo** (*Pernis apivorus*), il **Nibbio bruno** (*Milvus migrans*), l'**Aquila reale** (*Aquila chrysaetos*) e il **Pellegrino** (*Falco peregrinus*). Le coppie presenti e che includono l'area del SIC all'interno dei propri home range non sempre nidificano all'interno dello stesso ed utilizzano il territorio anche a scopi trofici. Il **Biancone** (*Circaetus gallicus*) può occasionalmente perlustrare i versanti a copertura boscosa più rada, soprattutto i versanti del M. Fara a valle del SIC, ma non nidifica all'interno della Forra.

L'ambiente della forra è invece poco idoneo ad ospitare galliformi. Ciò non è però vero per il territorio ad essa limitrofo, che può determinare l'occasionale comparsa di specie anche all'interno del SIC. È il caso, ad esempio, del **Fagiano di monte** (*Tetrao tetrix*), che essendo relativamente diffuso lungo il crinale del Montelonga, arriva talvolta ad affacciarsi entro il bordo del SIC, presso il monte i Cameroni, dove nei primi anni 2000 era attivo un punto di canto. Tra i galliformi di interesse comunitario nel formulario standard del sito è citata la presenza del **Francolino di monte** (*Bonasa bonasia*).

Nel periodo invernale, la **Coturnice** (*Alectoris greca saxatilis*) è poi presente nei versanti meridionali della Forra e, in particolare, sui versanti meridionali del M. Fara. La coturnice non è segnalata come nidificante nell'area protetta, nella quale mancano habitat riproduttivi idonei e quelli adatti allo svernamento sono circoscritti.

Tra gli Strigiformi inseriti in Direttiva Uccelli, almeno due specie sono presenti nel SIC: il **Gufo reale** (*Bubo bubo*) e la **Civetta capogrosso** (*Aegolius funereus*), presente nella parte più elevata della Croda del Pic. Tra gli Strigiformi inseriti in Direttiva Uccelli vi sono il **Picchio nero** (*Dryocopus martius*) e il **Picchio cenerino** (*Picus canus*).

Non citati nel formulario standard si è rinvenuta la presenza di **Martin pescatore** (*Alcedo atthis*), per il quale la recente creazione del bacino di Ravedis potrebbe comportare un incremento dell'idoneità del SIC e dell'intera Forra, e l'**Averla piccola** (*Lanius collurio*), unico passeriforme di direttiva riportato come presente nel SIC, anche se marginale.

Sono poi molto numerose le specie non inserite in allegato della Direttiva Uccelli che sono presenti nel Sito Natura 2000: di notevole interesse zoogeografico è la presenza, al margine meridionale del SIC, del Passero solitario (*Monticola solitarius*), specie termofila e mediterranea, che nell'Italia settentrionale è al limite del proprio areale e ricerca soprattutto situazioni rupestri calde, che trova quasi esclusivamente lungo le coste rocciose. Tra le specie di elevato interesse naturalistico va citato anche il Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), specie considerata vulnerabile nella Lista Rossa italiana, nonché simbolo della Riserva Naturale Forra del Torrente Cellina, ed il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*), considerato minacciato dalla Lista Rossa italiana.

La check list completa delle specie ornitiche che frequentano il territorio della "Forra del Torrente Cellina" viene riportata di seguito.

CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
AVES	Pelecaniformes	Phalacrocoracidae	Cormorano (<i>Phalacrocorax carbo</i>)
	Anseriformes	Anatidae	Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)
	Ciconiiformes	Ardeidae	Airone cenerino (<i>Ardea cinerea</i>)
	Accipitriformes	Accipitridae	Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)
			Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)
			Biancone (<i>Circaetus gallicus</i>)
			Astore (<i>Accipiter gentilis</i>)
			Sparviere (<i>Accipiter nisus</i>)
			Poiana (<i>Buteo buteo</i>)
			Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>)
	Falconiformes	Falconidae	Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)
			Lodolaio (<i>Falco subbuteo</i>)
			Pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>)
	Galliformes	Tetraonidae	Francolino di monte (<i>Bonasia bonasia</i>)
			Fagiano di monte (<i>Tetrao tetrix</i>)
		Phasianidae	Coturnice (<i>Alectoris greca saxatilis</i>)
	Charadriiformes	Scolopacidae	Piro piro piccolo (<i>Actitis hypoleucos</i>)
			Beccaccia (<i>Scolopax rusticola</i>)
	Columbiformes	Columbidae	Colombaccio (<i>Columba palumbus</i>)
	Cuculiformes	Cuculidae	Cuculo (<i>Cuculus canorus</i>)
Strigiformes	Strigidae	Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>)	
		Allocco (<i>Strix aluco</i>)	
		Civetta capogrosso (<i>Aegolius funereus</i>)	

CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
	Apodiformes	Apodidae	Rondone (<i>Apus apus</i>)
			Rondone maggiore (<i>Apus melba</i>)
	Coraciiformes	Alcedinidae	Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)
	Piciformes	Picidae	Torcicollo (<i>Jynx torquilla</i>)
			Picchio cenerino (<i>Picus canus</i>)
			Picchio nero (<i>Dryocopus martius</i>)
			Picchio rosso maggiore (<i>Picoides major</i>)
	Passeriformes	Hirundinidae	Rondine montana (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)
			Balestruccio (<i>Delichon urbica</i>)
		Motacillidae	Prispolone (<i>Anthus trivialis</i>)
			Ballerina gialla (<i>Motacilla cinerea</i>)
			Ballerina bianca (<i>Motacilla alba</i>)
		Cinclidae	Merlo acquaiolo (<i>Cinclus cinclus</i>)
		Troglodytidae	Scricciolo (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
		Turdidae	Pettirosso (<i>Erithacus rubecula</i>)
			Codiroso spazzacamino (<i>Phoenicurus ochurus</i>)
			Passero solitario (<i>Monticola solitarius</i>)
			Merlo (<i>Turdus merula</i>)
			Tordo bottaccio (<i>Turdus philomelos</i>)
		Silvidae	Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>)
			Lui piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>)
		Muscicapidae	Pigliamosche (<i>Muscicapa striata</i>)
			Balia nera (<i>Ficedula hypoleuca</i>)
		Aegithalidae	Codibugnolo (<i>Aegithalos caudatus</i>)
		Paridae	Cincia mora (<i>Parus ater</i>)
			Cinciallegra (<i>Parus major</i>)
		Tichodromadidae	Picchio muraiolo (<i>Tichodroma muraria</i>)
		Laniidae	Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)
		Corvidae	Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)
			Nocciolaia (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)
			Cornacchia (<i>Corvus corone</i>)
Corvo imperiale (<i>Corvus corax</i>)			
Passeridae		Passera d'Italia (<i>Passer italiae</i>)	
Fringillidae	Fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>)		
	Verzellino (<i>Serinus serinus</i>)		
	Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)		
	Ciuffolotto (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)		
	Frosone (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)		

CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
		Emberizidae	Zigolo muciatto (<i>Emberiza cia</i>)

La Forra ospita la mammalofauna tipica dell'area prealpina nella quale si inserisce, risentendo fortemente della morfologia impervia e della rocciosità dell'ambiente, che da un lato limita i popolamenti di alcuni gruppi tassonomici (quali gli ungulati), dall'altro aumenta la presenza di siti idonei alla formazione di roost di chiroterri troglobi, inseriti tutti in allegato II della Direttiva 92/43/CEE: il **Miniottero** (*Miniopterus schreibersii*), il **Ferro di cavallo maggiore** (*Rhinolophus ferrumequinum*), il **Rinolofo minore** (*Rhinolophus hipposideros*), il **Vespertilio maggiore** (*Myotis myotis*) ed il **Vespertilio smarginato** (*Myotis emarginatus*), anche se la loro presenza appare fortemente ridotta negli ultimi anni,

Possibili sono le presenze di **Moscardino** (*Muscardinus avellanarius*), inserito nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, e del **Gatto selvatico** (*Felis sylvestris*), anch'essa compresa nello stesso allegato.

Gli ungulati sono scarsamente rappresentati all'interno del SIC, in relazione alla morfologia estrema che la caratterizza in gran parte del suo territorio. Il Camoscio (*Rupicapra rupicapra*) appare l'unico ungulato stabilmente presente nel SIC ed il Cervo (*Cervus elaphus*) frequenta attualmente in modo solo sporadico il territorio.

CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
MAMMALIA	Insectivora	Erinaceidae	Riccio occidentale (<i>Erinaceus europaeus</i>)
		Soricidae	Toporagno alpino (<i>Sorex alpinus</i>)
			Toporagno comune (<i>Sorex araneus</i>)
			Toporagno pigmeo (<i>Sorex minutus</i>)
			Crocidura ventre bianco (<i>Crocidura leucodon</i>)
	Chiroptera	Rhinolophidae	Ferro di cavallo maggiore (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
			Rinolofo minore (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
		Vespertilionidae	Vespertilio maggiore (<i>Myotis myotis</i>)
			Vespertilio smarginato (<i>Myotis emarginatus</i>)
		Miniopteridae	Miniottero (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
	Rodentia	Sciuridae	Scoiattolo (<i>Sciurus vulgaris vulgaris</i>)
		Gliridae	Ghiro (<i>Myoxus glis</i>)
			Moscardino (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
		Microtidae	Arvicola rossastra (<i>Clethrionomys glareolus</i>)
			Arvicola campestre (<i>Microtus arvalis</i>)
			Campagnolo del Liechtenstein (<i>Microtus liechtensteini</i>)
		Muridae	Topo selvatico dal collo giallo (<i>Apodemus flavicollis</i>)
	Topo selvatico (<i>Apodemus sylvaticus</i>)		
Carnivora	Canidae	Volpe (<i>Vulpes vulpes</i>)	

CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
		Mustelidae	Tasso (<i>Meles meles</i>)
			Faina (<i>Martes foina</i>)
			Martora (<i>Martes martes</i>)
	Artiodactyla	Cervidae	Cervo (<i>Cervus elaphus</i>)
			Capriolo (<i>Capreolus capreolus</i>)
		Bovidae	Muflone (<i>Ovis orientalis musimon</i>)
			Camoscio (<i>Rupicapra rupicapra</i>)

6. Descrizione del ruolo e dell'importanza del Sito rispetto alle principali caratteristiche della rete Natura 2000

L'importanza rivestita dal Sito "Forra del Torrente Cellina" è evidente per la sua posizione all'interno della Rete Natura 2000: esso infatti permette un collegamento tra le altre aree tutelate quali il Parco Naturale Dolomiti Friulane e le Aree Natura 2000 "Magredi di Pordenone" e "Val Colvera di Jof". Inoltre l'esposizione variabile dei versanti e la presenza di pareti rocciose verticali condizionano la presenza di peculiarità floristico-vegetazionali e habitat di un certo interesse, in relazione anche a situazioni geo-pedologiche diversificate ed alla varietà altitudinale, con quote che vanno dai circa 350 m s.l.m. del fondovalle ai 1470 m s.l.m. della vetta del monte I Cameroni.

L'area SIC della "Forra del Torrente Cellina" deve la sua importanza a valori intrinseci legati alla presenza di habitat e specie di interesse comunitario (cfr paragrafi precedenti).

Dal punto di vista delle caratteristiche vegetazionali proprie del SIC, emerge la sua importanza in virtù della presenza degli habitat 7220* Sorgenti petrificanti con formazione di travertino, 9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion* e 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), considerati prioritari sulla base della Direttiva Habitat. Inoltre, per gli habitat 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica", 8310 "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e 91K0 "Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)" trovano una rappresentatività ed un grado di conservazione all'interno del Sito eccellente o molto buona.

Per quanto riguarda l'assetto faunistico, il Sito si distingue per la discreta presenza della chiroterofauna (*Miniopterus schreibersi*, *Rinolophus hipposideros* e *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis* e *Myotis emarginatus*), oltre ad un gran numero di specie ornitiche, per la presenza ravvicinata di habitat molto diversificati tra loro. Sono infine presenti specie molto importanti da un punto di vista conservazionistico come il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), lo Scazzone (*Cottus gobio*) e l'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*).

Le caratteristiche principali dell'Area vengono riportate nel formulario standard: "Il sito include la forra scavata dal torrente Cellina ed i rilievi calcarei ad essa adiacenti. Il paesaggio vegetale è dominato dalle faggete termofile; sono presenti anche notevoli esempi di ostrieti di forra con *Hemerocallis lilioasphodelus* L. ed una particolare concentrazione di popolazioni di tasso (*Taxus baccata*) e discesa altitudinale di numerose specie alpine. Nelle forre sono presenti seslerieti extrazonali a *Carex brachystachys*. Molto sviluppata è la vegetazione litofila in cui sono concentrate numerose specie rare ed endemiche quali *Spiraea decumbens* ssp. *Tomentosa* (Poech) Dostàl, *Physoplexis comosa* (una delle località a quota più depressa), *Adenophora liliflora* e *Cytisus emeriflorus*". La sua qualità e importanza deriva dal "Magnifico esempio di erosione fluviale su calcari, con marmitte dei giganti di notevoli dimensioni. Vegetazione di forra con popolazioni rilevanti di tasso. La strada che costeggia il torrente è attualmente dismessa ed interdetta al traffico veicolare motorizzato. La ripidità dei versanti hanno mantenuto basso il livello di antropizzazione e di disturbo dell'area. Sito ornitologicamente rilevante per le pareti rocciose che rappresentano l'habitat idoneo a varie specie di rapaci a breve distanza dalla pianura. Nella zona

sono segnalati Austropotamobius pallipes e Vertigo angustior. Ancora segnalata ma rarissima Salmo marmoratus. Nei dintorni è stato da poco segnalato Felis silvestris. Alla grotta Vecchia Diga è segnalato anche Miniopterus schreibersi. Nella stessa grotta sono segnalate diverse specie endemiche del genere Orotrechus, che qui hanno la loro Terra typica".

7. Sintesi delle pressioni individuate o potenziali

I fattori di pressione che insistono sull'area e che possono andare ad intaccare l'integrità degli habitat e delle specie del Sito, ma che possono interessare anche situazioni non riconducibili ad habitat di Interesse comunitario, sono stati individuati attraverso una check-list tratta dalle indicazioni per la compilazione dei formulari delle aree della rete Natura 2000 e dalle conoscenze maturate nello studio di questo Sito. Nella seguente tabella sono quindi riportati i Fattori di pressione per il Sito (secondo una codifica data dal gruppo di lavoro) con le rispettive codifiche e denominazioni secondo l'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000 e della più recente classificazione IUNC. Per ognuno viene riportata la durata (passata, attuale, futura o potenziale) e per quelli attuali l'intensità. E' inoltre riportato, per i fattori di pressioni puntuali e ben determinati, l'habitat o la specie coinvolta.

codice	Denominazione in base all'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000	codice	Reference list Threats, Pressures and Activities (classificazione IUCN)	Fattore di pressione per il Sito	HABITAT E SPECIE COINVOLTI	DURATA				INTENSITA' ATTUALE		
						Passata	Attuale	Futura	Potenz.	Bassa	Media	Alta
Agricoltura												
101	Modifica delle pratiche colturali	A03.03	Abbandono/assenza di mietitura	Abbandono dello sfalcio	Averla piccola, Gufo reale	x	x			x		
Selvicoltura, gestione forestale												
166	Rimozione piante morte o morienti	B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti	Rimozione piante morte o deperienti con cavità (habitat per specie faunistiche)	Picchio nero, Picchio cenerino	x	x	x		x		
Trasporto e linee di servizio												
500	Reti di comunicazione	D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	Apertura nuovi sentieri o strade e loro manutenzione	Gufo reale	x	x	x		x		
500	Reti di comunicazione	D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)		Gufo reale	x	x	x				
511	Elettrodotti	D02.01.01	Linee elettriche e telefoniche sospese	Elettrodotti	Gufo reale, Pellegrino, Nibbio bruno	x	x	x				x
Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale												
403	Abitazioni disperse	E01.04	Altri tipi di insediamenti	Presenza di aree urbanizzate	-	x	x	x		x		
Intrusione umana e disturbo												
622	Passeggiate, equitazione e veicoli non autorizzati	G01.02	Passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati	Escursionismo	Gufo reale	x	x	x		x		
624	Alpinismo, scalate, speleologia	G01.04.02	Speleologia	Speleologia e visite ricreative in grotta (Grotte Vecchia Diga)	8310, Miottero, Ferro di cavallo maggiore, Ferro di cavallo minore	x	x	x		x		
		G01.04.03	Visite ricreative in grotte		8310, Miottero, Ferro di cavallo maggiore, Ferro di cavallo minore	x	x	x				
625	Volo a vela, deltaplani, parapendii, mongolfiere	G01.05	Volo a vela, deltaplani, parapendii, mongolfiere	Deltaplani, parapendii	Aquila reale, Pellegrino	x	x	x		potenziale		
Inquinamento												
790	Altre attività umane inquinanti	H06.02	Inquinamento luminoso	Inquinamento luminoso per la presenza della centrale idroelettrica	Chiroteri	x	x	x		x		

codice	Denominazione in base all'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000	codice	Reference list Threats, Pressures and Activities (classificazione IUCN)	Fattore di pressione per il Sito	HABITAT E SPECIE COINVOLTI	DURATA				INTENSITA' ATTUALE		
						Passata	Attuale	Futura	Potenz.	Bassa	Media	Alta
Altre specie e geni invasivi o problematici												
954	Invasione di una specie	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	Invasione di una specie alloctona		x	x	x		x		
Modificazione dei sistemi naturali												
850	Modifiche del funzionamento idrografico in generale	J02.03.01	Deviazioni delle acque su larga scala	Modifiche del funzionamento idrografico del torrente Cellina per riduzione della portata a monte della Vecchia Diga e bacinazione e variazioni di battente a valle della Vecchia Diga	Gambero di fiume, Barbo comune, Scazzone	x	x	x				
		J02.05.04	Bacino di raccolta d'acqua		Gambero di fiume, Barbo comune, Scazzone, Trota marmorata	x	x	x			x	
		J02.06.06	Prelievo di acque superficiali per energia idroelettrica (non raffreddamento)		Gambero di fiume, Barbo comune, Scazzone, Trota marmorata	x	x	x				
852	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua interni	J03.02	J03.02.01 Riduzione della migrazione/barriera alla migrazione J03.02.02 Riduzione della dispersione J03.02.03 Riduzione degli scambi genetici	Modifica delle strutture dei corsi d'acqua	Gambero di fiume, Barbo comune, Scazzone, Trota marmorata						x	
948	Incendi	J02.01	Incendi e soppressione degli incendi	Incendi	-	x	x	x		x		
Processi biotici e abiotici naturali												
900	Erosione	K01.01	Erosione	Erosione	-	x	x	x		x		
Eventi geologici, catastrofi naturali												
943	Smottamenti	L05	Collasso di terreno, smottamenti	Frane	-	x	x	x			x	
942	Valanghe	L04	Valanghe	Valanghe	-	x	x	x			x	

8. Descrizione degli obiettivi strategici del piano

8.1 Strategia generale e assi d'intervento

La strategia di gestione del Sito si concretizza nell'individuazione di sei assi strategici; per ciascuno di essi sono state definite diverse misure generali che, a loro volta, presentano obiettivi specifici. Il raggiungimento di tali obiettivi viene perseguito attraverso l'attuazione di misure di regolamentazione, gestione attiva, incentivazione, monitoraggio e programmi didattici. Gli assi strategici sono:

1. CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA TORRENTIZIO
2. CONSERVAZIONE DELL'HABITAT DELLE GROTTI/PIPISTRELLI
3. CONSERVAZIONE DEI BOSCHI DI FORRA
4. CONSERVAZIONE COMUNITÀ UCCELLI RAPACI
5. TUTELA GENERALE DI ALTRI HABITAT E SPECIE
6. FAVORIRE UNA FRUIZIONE ESCURSIONISTICA E TURISTICA COMPATIBILE E LA FORMAZIONE

Come più volte e ampiamente sottolineato in altre parti della relazione, il SIC può contare su di un regime di Riserva naturale e quindi su di un sistema di norme che già preserva l'ambiente da fattori di degrado rilevanti. Inoltre, proprio in virtù di questa destinazione ad area protetta, la gestione attuata dal Parco Naturale Dolomiti Friulane garantisce lo svolgersi di numerose attività, sia di studio che di fruizione controllata dell'area.

Il Piano quindi si inserisce in un contesto favorevole e va a dettagliare talune azioni, circostanziandone altre in modo da finalizzarle in maniera specifica alla tutela di habitat e specie di interesse comunitario.

Nel complesso si sono privilegiate le misure di regolamentazione laddove si fosse resa opportuna una normativa specifica di questa natura; le misure di gestione attiva, pur numerose, sottendono invece spesso la necessità di una disponibilità di risorse, umane e finanziarie, per poter essere attuate; esse costituiscono una parte rilevante del Piano ed hanno una ricaduta diretta e immediata su habitat e specie. Gli obiettivi di conservazione vengono perseguiti anche attraverso le necessarie misure di monitoraggio, che sono state previste soprattutto per principali specie e/o per specie "ombrello", e mediante i cosiddetti "programmi didattici". Qualche indicazione per misure di incentivazione completa il quadro.

Come detto, ciascun asse strategico si articola in misure generali, più o meno numerose a seconda della situazione e della necessità. Vi è da dire che talora gli obiettivi, anche se riferiti ad assi strategici differenti, si sovrappongono parzialmente fra di loro, ma è sembrato opportuno mantenere comunque lo schema descrittivo proposto dalla metodologia in uso nella Regione.

ASSE STRATEGICO 1

CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA TORRENTIZIO

Il torrente Cellina è oggi fortemente alterato nel suo assetto idrografico e idraulico in seguito al sistema di derivazione e di bacini artificiali che lo interessano. Per una serie di situazioni e condizioni è impensabile un ritorno ad assetti di naturalità, tuttavia vanno comunque promosse delle azioni volte a determinare situazioni ecologiche più consone alla destinazione a Sito di Interesse comunitario di quest'area.

MISURA 1.1: Migliorare la funzionalità fluviale del corso d'acqua e le sue caratteristiche idrologiche e vegetazionali

OBIETTIVO 1.1.1: Ripristino di condizioni idrologiche più naturali

Lo sforzo che l'Ente gestore dovrà attuare sarà quello, attraverso un'interlocuzione con i gestori del lago di Barcis e del sistema di prelievo a scopi idroelettrici, di giungere ad un accordo finalizzato ad un maggior e diverso rilascio d'acqua a favore degli habitat di specie e del raggiungimento di una maggior livello di naturalità dell'ecosistema acquatico.

OBIETTIVO 1.1.2: Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia dell'ambiente acquatico

Per quanto la forra del Cellina sia un ambiente che, per la severità del contesto e condizioni geomorfologiche proibitive, ancorché spettacolari, mal si presti ad un uso intensivo da parte dell'uomo, vengono comunque definite alcune misure di regolamentazione utili a favorire l'integrità di tale ambiente.

MISURA 1.2: Migliorare l'habitat di specie della comunità animale legata al torrente

OBIETTIVO 1.2.1: Migliorare l'habitat per *Salmo marmoratus* (Trota marmorata), *Barbus plebejus* (Barbo), *Cottus gobio* (Scazzone)

Come visto nel capitolo inerente il quadro conoscitivo, la condizione delle popolazioni di specie ittiche di interesse comunitario non è ottimale e ciò è in contrasto con la vocazione del sito e con i suoi obiettivi di conservazione. La Vecchia Diga costituisce infatti uno sbarramento per le comunità ittiche, che risultano così isolate fra di loro, anche per la presenza della diga di Barcis a monte e dello sbarramento di Ravedis a valle. Pur con i limiti imposti da una situazione esistente difficilmente modificabile in modo radicale, si propongono alcune azioni volte a favorire quanto meno un miglioramento della situazione attuale, in quanto la presenza di una determinata specie dipende dalla capacità portante del suo habitat.

OBIETTIVO 1.2.2: Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle specie ittiche di interesse comunitario

In una condizione di naturalità fortemente alterata è necessario che, ad una situazione oggettivamente difficile per le specie di interesse comunitario

non si sovrappongono comportamenti incompatibili con la conservazione delle specie stesse e dei loro habitat. Per questo sono state definite, anche in via prudenziale, una serie di misure di regolamentazione.

OBIETTIVO 1.2.3: Tenere monitorato lo stato delle popolazioni di pesci di interesse comunitario e del loro habitat

Considerate le azioni che si intenderebbe intraprendere, è fondamentale che la situazione sia monitorata periodicamente, al fine di capire efficacia ed efficienza delle diverse misure e di avere informazioni sull'assetto delle popolazioni di pesci di interesse comunitario.

MISURA 1.3: Migliorare le condizioni di vita del gambero di fiume

OBIETTIVO 1.3.1: Migliorare l'habitat per il gambero di fiume

Il gambero di fiume è una specie importantissima per questo SIC ma le analisi condotte hanno portato a rilevare situazioni di criticità legate ad una qualità dell'habitat non elevata, quanto meno in alcune aree: nel tratto del Cellina a monte della confluenza con il torrente Molassa non è stata infatti rilevata la specie. Le misure definite per il perseguimento di questo obiettivo si spera, se attuate, possano migliorare la situazione esistente.

OBIETTIVO 1.3.2: Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia della specie

Stante la criticità della situazione rilevata, è di fondamentale importanza che vengano assicurati comportamenti compatibili con la permanenza della specie in questi corsi d'acqua. Il riferimento va inteso sia contro le attività di prelievo abusivo che contro l'immissione di specie alloctone che possono entrare in competizione con il Gambero di fiume (Gambero rosso della Luisiana).

OBIETTIVO 1.3.3: Tenere monitorato lo stato della popolazione

Il monitoraggio è azione di fondamentale importanza, oltre ad essere un obbligo che l'Unione europea impone per i siti di interesse comunitario. Sarà quindi importante che, ai monitoraggi effettuati nell'ambito del periodo di stesura del presente piano, se ne accompagnino altri, secondo le modalità indicate più avanti.

OBIETTIVO 1.3.4: Effettuare azioni di sensibilizzazione e informazione

Si ritiene che anche le misure di sensibilizzazione e informazione possano concorrere a migliorare le possibilità per questa specie di mantenersi con popolazioni vitali all'interno del SIC, in quanto una migliore conoscenza dell'importanza della specie e dei pericoli che esse corre, può favorire una comprensione migliore delle criticità e dei conseguenti rimedi condivisibili, diminuendone l'attività di prelievo abusivo.

ASSE STRATEGICO 2

CONSERVAZIONE DELL'HABITAT DELLE GROTTA/PIPISTRELLI

MISURA 2.1: Conservazione del sistema carsico e delle grotte

OBIETTIVO 2.1.1: Tutela delle grotte

La forra del Cellina si caratterizza, fra le altre cose, per la presenza di alcune grotte, note e studiate. Altri, magari minori, verosimilmente potrebbero essere ancora da scoprire e/o da studiare. Tutti questi ambienti vanno assolutamente preservati per il grande interesse che rivestono, sia ai fini degli obiettivi di Natura 2000 sia per altri interesse legati ad aspetti biologici, geologici, geomorfologici, paesaggistici, ecc.

OBIETTIVO 2.1.2: Controllo della loro fruizione

Come noto, le grotte sono ambienti di grande interesse turistico ed escursionistico ma presentano una vulnerabilità elevata. Per preservarne le caratteristiche è importante che la fruizione avvenga in forme compatibili con il mantenimento della loro integrità.

OBIETTIVO 2.1.3: Aumento delle conoscenze e loro diffusione

Lo studio e il monitoraggio costituiscono sempre, per Natura 2000, un obiettivo prioritario. È solo infatti attraverso la conoscenza che si può meglio tutelare habitat e specie. Per questo motivo il Piano prevede misure atte a migliorare le conoscenze della situazione relativa a questi particolari ambienti, le quali verranno poi diffuse alla comunità e ai frequentatori delle grotte, favorendone una fruizione compatibile con il mantenimento della loro integrità.

MISURA 2.2: Conservazione delle specie animali delle grotte

OBIETTIVO 2.2.1: Tutela dei chiroterri

Tutti i chiroterri sono specie di interesse comunitario. Si tratta di specie piuttosto rare, vulnerabili, nel complesso poco conosciute la cui tutela si impone: la realizzazione di percorsi e la loro messa in sicurezza, come ad esempio per le Grotte Vecchia Diga, ha disturbato le popolazioni di chiroterri, la cui presenza si è fortemente ridotta negli anni. Le grotte sono fra gli habitat preferiti dai pipistrelli e per tale motivo molte misure finalizzate alla loro conservazione sono contestualizzate proprio nelle grotte.

OBIETTIVO 2.2.2: Tutela della fauna troglobia

Pur non annoverando al proprio interno specie di interesse comunitario, la fauna cosiddetta troglobia annovera al proprio interno entità di grande valore faunistico, zoogeografico ed ecologico. Attraverso le misure di tutela delle grotte si intende quindi salvaguardare anche questa importante componente degli ecosistemi.

ASSE STRATEGICO 3

CONSERVAZIONE DEI BOSCHI DI FORRA

MISURA 3.1: Migliorare e valorizzare i boschi di forra

OBIETTIVO 3.1.1. Tutela e valorizzazione dell'habitat 9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

Gran parte dei boschi del SIC non sono annoverabili fra quelli di interesse comunitario. Fanno eccezione alcune formazioni miste con taglio a aceri, facenti parte dell'habitat 9180, habitat che è addirittura prioritario. Attraverso una combinata serie di misure, il Piano intende non solo preservare queste cenosi ma soprattutto migliorarne le caratteristiche, soprattutto nelle aree in cui il soprassuolo è degradato per la presenza di nocciolo e robinia, favorirne lo studio e la conoscenza.

ASSE STRATEGICO 4

CONSERVAZIONE COMUNITÀ UCCELLI RAPACI

MISURA 4.1: Azioni a favore dei rapaci

OBIETTIVO 4.1.1: Migliorare l'habitat di specie

Come visto nei capitoli precedenti, la comunità di uccelli rapaci è costituita da più specie. Pur essendo nel complesso il territorio del SIC in un ottimo stato di conservazione, sono comunque previste ulteriori misure di miglioramento dell'habitat, soprattutto in situazioni dove sono presenti ambienti che, allo stato attuale, non possono essere annoverati fra gli habitat di interesse comunitario

OBIETTIVO 4.1.2: Incentivare la messa in sicurezza dei cavi aerei

Pur mancando dati specifici riferiti all'area in esame, è noto che la presenza di cavi aerei costituisce una minaccia per gli uccelli, sia per effetto di elettrocuzione che per collisione. Il Piano suggerisce che vengano attivate incentivazioni per la messa in sicurezza dei cavi aerei.

OBIETTIVO 4.1.3: Realizzazione di un punto di conferimento delle carcasse di animali morti (carnaio)

Al fine di incrementare la presenza di uccelli rapaci viene proposta la realizzazione di un carnaio. L'azione ha anche uno scopo didattico/educativo.

OBIETTIVO 4.1.4: Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle diverse specie

Come ben noto gli uccelli rapaci sono specie molto vulnerabili. Pur essendo il territorio del SIC privo di fattori di pressione rilevanti, vengono previste una serie di misure di regolamentazione, anche in via prudenziale, così da garantire comportamenti corretti e non impattanti.

OBIETTIVO 4.1.5: Tenere monitorato lo stato delle popolazioni

È di fondamentale importanza che lo stato delle popolazioni di uccelli rapaci venga tenuto monitorato per poter avere degli indicatori sullo stato dell'ambiente all'interno del SIC e sull'efficacia delle misure che potranno essere attivate negli anni.

OBIETTIVO 4.1.6: Effettuare azioni di sensibilizzazione e informazione

La tutela e la conservazione passa certo attraverso la conoscenza e la sensibilizzazione. Per questo motivo è importante che, attraverso modalità

diverse, possa essere sviluppata un'attività informativa su questa importante componente della comunità animale del SIC, in modo da fornire gli strumenti necessari alla comunità per comprendere sia l'importanza naturalistica che la bellezza di queste specie di uccelli.

ASSE STRATEGICO 5

TUTELA GENERALE DI ALTRI HABITAT E SPECIE

MISURA 5.1: Tutela delle specie animali

OBIETTIVO 5.1.1: Migliorare l'habitat di specie

Attraverso una combinata serie di azioni, per lo più di gestione attiva, viene perseguito il miglioramento degli habitat, anche di specie non di interesse comunitario, a favore di un miglioramento complessivo dell'assetto e della composizione della comunità animale nel suo complesso.

OBIETTIVO 5.1.2: Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle diverse specie

Pur non sussistendo fattori di pressione sulla fauna di particolare entità, è importante garantire, anche in via prudenziale, comportamenti in linea con le necessità di tutelare le diverse specie animali ed i loro habitat.

OBIETTIVO 5.1.3: Tenere monitorato lo stato della popolazione

Fondamentale appare sempre il monitoraggio, attraverso il quale è possibile avere coscienza delle dinamiche in atto e attivare eventuali ulteriori misure.

MISURA 5.2: Tutela delle specie vegetali

OBIETTIVO 5.2.1: Migliorare gli habitat

Attraverso le azioni di miglioramento degli habitat, anche non di interesse comunitario, si generano condizioni idonee a molte interessanti specie vegetali, anche non di interesse comunitario.

OBIETTIVO 5.2.2: Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle diverse specie

Le specie vegetali di interesse comunitario non sono minacciate; anche per le altre non si rilevano particolari problemi. In via prudenziale è comunque opportuno prevedere norme di regolamentazione atte ad evitare impatti diretti e indiretti sulla componente floristica.

OBIETTIVO 5.2.3: Tenere monitorato lo stato della popolazione

La flora del SIC è nel complesso poco conosciuta e si rendono quindi necessarie indagini, studi e monitoraggi volti a raccogliere tutti quegli elementi, di carattere distributivi, ecologico, ecc, necessari ad approntare eventualmente ulteriori misure e a strutturare momenti formativi e informativi adeguati.

MISURA 5.3: Tutela degli habitat

OBIETTIVO 5.3.1: Migliorare gli habitat

Ai fini del miglioramento di alcuni habitat, anche non di interesse comunitario, sono state previste alcune azioni specifiche, che interessano una piccola porzione del SIC, la più esterna e accessibile. In altri contesti il livello di naturalità è già molto elevato.

OBIETTIVO 5.3.2: Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia dei diversi habitat

Pur in un contesto che può contare su livelli di tutela molto elevati, anche in relazione al fatto che ci si trova in una riserva naturale, è importante definire comunque azioni di regolamentazione, nel complesso di modesta entità e che non generano particolari conflittualità.

OBIETTIVO 5.3.3: Tenere monitorato lo stato degli habitat

Nel corso della redazione del Piano è stata redatta una cartografia degli habitat. La stessa andrà aggiornata nel decennio per verificare le dinamiche in atto e l'efficacia delle misure che verranno attivate.

ASSE STRATEGICO 6

FAVORIRE UNA FRUIZIONE ESCURSIONISTICA E TURISTICA COMPATIBILE E LA FORMAZIONE

MISURA 6.1: Favorire la fruizione compatibile del territorio

La Forra del Cellina, per motivi diversi, è certamente uno degli ambienti naturali più conosciuti e dell'intera Regione.

Appare fondamentale quindi che la frequentazione del territorio possa avvenire in forme sempre compatibili con il mantenimento della biodiversità.

La misura è rivolta sia ai turisti che ai residenti.

OBIETTIVO 6.1.1: Rendere consapevoli i turisti della qualità e sensibilità del territorio

La presenza di una Riserva Naturale già predispone il turista, attraverso una nutrita gamma di strumenti informativi, ad una consapevolezza del valore ambientale del territorio. Il Piano riconosce la validità delle iniziative già in atto e suggerisce un loro possibile incremento e ulteriore qualificazione.

OBIETTIVO 6.1.2: Rendere consapevoli i residenti delle peculiarità del territorio

Lo stesso discorso effettuato per i turisti, può esser svolto per i residenti ai quali il Piano presta attenzione nella prospettiva che possano essere essi stessi a promuovere nel giusto modo il territorio, anche sotto il profilo della sua valorizzazione naturalistica.

OBIETTIVO 6.1.3: Favorire condizioni idonee per la fruizione della forra in sicurezza

La vecchia strada della Val Cellina costituisce la principale via di accesso al SIC e il più comodo itinerario di visita.

La particolare situazione, tuttavia, comporta frequenti cadute di sassi dall'alto, che rendono pericoloso transitare e sostare lungo la strada. Si rende necessario quindi proseguire con gli interventi di messa in sicurezza, che già vengono attuati.

OBIETTIVO 6.1.4: Limitare l'impatto su habitat e specie da parte dei visitatori

Si tratta di una serie di misure di regolamentazione volte a minimizzare eventuali impatti generati dalla presenza di visitatori, che comunque frequentano aree e percorsi ben definiti e circoscritti all'interno del SIC.

MISURA 6.2: Incrementare la conoscenza delle forra in ambito extra locale

OBIETTIVO 6.2.1: Promuovere la conoscenza di questo particolare tipo di ambiente e delle forre del SIC in particolare

La forra rappresenta un ambiente unico, risultato di secoli di erosione fluviale e di eventi geologici, avente aspetti naturalistici ed ecologici assai particolari. E' quindi necessario promuovere la conoscenza di questi ambiti, per permettere a tutti di poterne apprezzare l'importanza e la bellezza.

MISURA 6.3: Favorire la formazione

Si è dell'avviso che l'affermazione della rete Natura 2000 non possa prescindere da chi nel territorio vive e soprattutto lavora. Infatti, la conservazione della biodiversità non può essere garantita da sole norme di regolamentazione ma deve trovare sostanza anche nelle misure di gestione attiva che il piano individua puntualmente. Per la realizzazione pratica delle stesse è assolutamente necessario che, accanto alle competenze che può mettere in gioco un eventuale ente gestore, o comunque l'Amministrazione, si possano trovare nel territorio soggetti disponibili e competenti da coinvolgere. Considerata l'estrema delicatezza e complessità delle questioni naturalistiche, appare tuttavia di fondamentale importanza che vi siano percorsi formativi idonei rivolti sia a chi solo frequenta il territorio (obiettivo 6.1.1), ma soprattutto a chi lo gestisce (obiettivi 6.1.2 e 6.1.3).

OBIETTIVO 6.1.1: Favorire la formazione di chi frequenta il territorio

È molto importante che chi frequenta il territorio, per svariati motivi (popolazione, studenti, turisti, cacciatori e pescatori, speleologi, ecc.) sia bene informato sia delle misure di regolamentazione vigenti, ma anche delle peculiarità di questo straordinario ambiente in modo che la visita si trasformi in una ricca esperienza anche formativa, oltre che ricreativa.

OBIETTIVO 6.1.2: Favorire la formazione di gestisce il territorio

Appare altresì fondamentale sviluppare un'attività di formazione e informazione del personale impiegato nel settore turistico (gestori esercizi commerciali, guide naturalistiche, ecc.) di quello impiegato nella gestione diretta dell'area (personale amministrativo, di sorveglianza, ecc.) e degli amministratori.

OBIETTIVO 6.1.3: Favorire la formazione di chi potrebbe prendere parte attiva alla realizzazione delle misure di gestione attiva

Considerata l'ampia gamma di misure, può rendersi opportuno e/o necessario prevedere momenti di formazione, anche sul campo, per i

soggetti che potranno attuare alcune delle misure previste dal piano (ditte boschive, agricoltori, pescatori, ecc).

Nelle tabelle seguenti si riportano asse strategici, misure generali e obiettivi specifici di piano in forma schematizzata.

ASSE STRATEGICO 1	
Conservazione e riqualificazione del sistema torrentizio	
MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO
Migliorare la funzionalità fluviale	Ripristino di condizioni ideologiche più naturali Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia dell'ambiente acquatico
Migliorare l'habitat di specie della comunità animale legata al torrente	Migliorare l'habitat per <i>Salmo marmoratus</i> (Trota marmorata), <i>Barbus plebejus</i> (Barbo), <i>Cottus gobio</i> (Scazzone) Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle specie ittiche di interesse comunitario Tenere monitorato lo stato delle popolazioni di pesci di interesse comunitario e del loro habitat
Migliorare le condizioni di vita del gambero di fiume	Migliorare l'habitat per il gambero di fiume Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia della specie Tenere monitorato lo stato della popolazione Effettuare azioni di sensibilizzazione e informazione

ASSE STRATEGICO 2	
Conservazione dell'habitat delle grotte/pipistrelli	
MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO
Conservazione del sistema carsico e delle grotte	Tutela delle grotte Controllo della loro fruizione Aumento delle conoscenze e loro diffusione
Conservazione delle specie animali delle grotte	Tutela dei chiroteri Tutela della fauna troglobia

ASSE STRATEGICO 3 Conservazione dei boschi di forra	
MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO
Migliorare e valorizzare i boschi di forra	Tutela e valorizzazione dell'habitat 9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>

ASSE STRATEGICO 4 Conservazione comunità uccelli rapaci	
MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO
Azioni a favore dei rapaci	<p>Migliorare l'habitat di specie</p> <p>Incentivare la messa in sicurezza dei cavi aerei</p> <p>Realizzazione di un punto di conferimento delle carcasse di animali morti (carnaio)</p> <p>Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle diverse specie</p> <p>Tenere monitorato lo stato delle popolazioni</p> <p>Effettuare azioni di sensibilizzazione e informazione</p>

ASSE STRATEGICO 5 Tutela generale di altri habitat e specie	
MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO
Tutela delle specie animali	<p>Migliorare l'habitat di specie</p> <p>Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle diverse specie</p> <p>Tenere monitorato lo stato della popolazione</p>
Tutela delle specie vegetali	<p>Migliorare gli habitat</p> <p>Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle diverse specie</p> <p>Tenere monitorato lo stato della popolazione</p>
Tutela degli habitat	<p>Migliorare gli habitat</p> <p>Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia dei diversi habitat</p> <p>Tenere monitorato lo stato degli habitat</p>

ASSE STRATEGICO 6	
Favorire una fruizione escursionistica e turistica compatibile e la formazione	
MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO
Favorire la fruizione compatibile del territorio	Rendere consapevoli i turisti della qualità e sensibilità del territorio Rendere consapevoli i residenti delle peculiarità del territorio Favorire condizioni idonee per la fruizione della forra in sicurezza Limitare l'impatto su habitat e specie da parte dei visitatori
Incrementare la conoscenza delle forre in ambito extra locale	Promuovere la conoscenza di questo particolare tipo di ambiente e delle forre del SIC in particolare
Favorire la formazione	Favorire la formazione di chi frequenta il territorio Favorire la formazione di chi gestisce il territorio Favorire la formazione di chi potrebbe prendere parte attiva alla realizzazione delle misure di gestione attiva

8.2 Misure di conservazione

Le misure di conservazione valide per il SIC sono riportate nelle tabelle che seguono.

Misure trasversali

Tipologia	1 – INFRASTRUTTURE	
		1a - VIABILITA' EXTRAURBANA PRINCIPALE E SECONDARIA (come definite dall'art. 2 del D.lgs 285/1992)
GA	1	Messa in sicurezza della strada della forra
		1b – VIABILITA' FORESTALE (come definita dall'art. 35 della L.R. 9/2007)
RE	1	Divieto di realizzare nuove strade nella Riserva forestale Molassa ("Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione" L.R. 23 aprile 2007 n. 9. art. 67) (cfr allegato 1)
RE	2	Interdizione dell'uso di macchine e mezzi a motore lungo le strade forestali dal tramonto all'alba dal 1 gennaio al 31 maggio, salvo: <ul style="list-style-type: none"> ⤴ esigenze di pubblica utilità; ⤴ conduzione del fondo ed accesso ai beni immobili in proprietà e possesso; ⤴ mezzi muniti di apposito contrassegno riferito a persone disabili; ⤴ ulteriori casistiche individuate dall'ente gestore del Sito tramite Valutazione di incidenza o parere motivato
GA	2	Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti
		1c– INFRASTRUTTURE ENERGETICHE
RE	3	Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione
RE	4	Le manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrate (cavidotti, elettrodotti, oleodotti) andranno realizzate dal 15 marzo al 15 novembre, ad esclusione degli interventi di urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento. Le manutenzioni da effettuarsi nel periodo compreso fra il 15 novembre e il 15 di marzo vanno assoggettate a valutazione di incidenza.
RE	5	Divieto di realizzazione di nuove infrastrutture energetiche aeree
		1d– INFRASTRUTTURE IDRAULICHE
RE	6	Negli interventi di nuova realizzazione, di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione obbligo di rimozione o mitigazione dei manufatti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario
RE	7	Obbligo per i progetti che prevedono l'interruzione della continuità ecologica di fiumi e torrenti di costruzione di strutture idonee a consentire la risalita della fauna ittica di interesse comunitario e tali da garantire il ripristino della continuità ecologica fluviale

Tipologia		1 – INFRASTRUTTURE
GA	3	Rimozione o mitigazione dei manufatti esistenti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario
<u>RETE SENTIERISTICA</u>		
GA	4	Manutenzione della rete sentieristica principale
RE	8	Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri (e loro pertinenze annesse: aree di sosta, belvedere e punti panoramici, ecc.)

Tipologia		2 - ATTIVITÀ FORESTALE
RE	9	Rilascio di 2 alberi vivi per ettaro di grandi dimensioni (diametro superiore a 30-50 cm, se presenti) e/o con cavità di nidificazione utilizzate dai Picidi. In assenza di piante di grandi dimensioni, vanno rilasciate comunque 2 piante a ettaro, da lasciare alla libera evoluzione, scelte fra le più grandi del popolamento. Dette piante vanno segnalate in modo chiaro ed evidente, in modo che nel corso delle utilizzazioni possano essere riconoscibili.
RE	10	Divieto di taglio di alberi che presentino cavità idonee alla nidificazione di specie di interesse comunitario e/o che ne ospitino i nidi, non necessariamente in cavità
RE	11	Divieto di effettuare attività selvicolturali nella Riserva forestale Molassa (<i>"Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione"</i> L.R. 23 aprile 2007 n. 9. art. 67) (cfr allegato 1)

Tipologia		3 – CACCIA
RE	12	Divieto di effettuare ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamenti nazionali, preferibilmente regionali e locali, con modalità di allevamento riconosciute o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio. Gli animali dovranno possedere verificate caratteristiche morfometriche sanitarie e di tracciabilità. I ripopolamenti sono permessi solo nel periodo in cui non è prevista l'attività venatoria
RE	13	Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli

Tipologia		4 – PESCA
RE	14	Divieto di utilizzare come esca pesce vivo non appartenente a specie autoctone
RE	15	Obbligo di valutazione d'incidenza per gli interventi di immissione per fini di pesca. Sono esclusi da tale obbligo gli interventi di ripopolamento con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamento o da cattura.

RE	16	Divieto di individuazione di nuovi tratti di acque idonee alle gare di pesca.
RE	17	Divieto di pesca a monte della Vecchia diga
GA	5	Programmi di eradicazione progressiva di specie acquatiche alloctone o non naturalmente presenti nei corpi idrici naturali e in ambienti interessati da siti di riproduzione di anfibi e gambero di fiume che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone, attraverso meccanismi di predazione o competizione alimentare
RE	18	Divieto di immissione specie alloctone o non storicamente ed ecologicamente presenti
RE	19	Divieto di immissione trote fario
RE	20	Riduzione del pescato per Barbo comune nel tratto a valle della Vecchia Diga: 2 capi/giorno consentiti

Tipologia	5 – TURISMO	
RE	21	<p><i>Obbligo di verifica di significatività o valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o sportiva che implicano l'uso di mezzi motorizzati o afflusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento che, sulla base delle presenze dell'anno precedente, o altre motivazioni, si stimi superiore alle 500 unità. La valutazione terrà conto delle specie e/o habitat coinvolti, della sensibilità degli stessi al disturbo, del tipo di attività, periodo dell'anno, periodicità e effetti cumulativi. In presenza di nuovi tracciati o localizzazioni della manifestazione o nuovi dati scientifici sulla sensibilità delle aree l'organo gestore del Parco o della Riserva può comunque richiedere l'attivazione della verifica di significatività</i></p> <p>A monte della Vecchia Diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.</p>
GA	6	L'ente gestore, sulla base del risultato dei monitoraggi, valuta la necessità di individuare eventuali altre aree sensibili nelle quali limitare le attività di escursionismo, climbing, torrentismo, ecc..
RE	22	Divieto di svolgere attività organizzate che comportino l'emissione di rumori molesti nella zona a monte della Vecchia diga. Per rumori molesti si intendono emissioni superiori ai 100 decibel.
RE	23	Divieto di apertura di vie o palestre di roccia nell'habitat 7220*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>) (cfr allegato 2)
PD	1	Attività di formazione e informazione del personale impiegato nel settore turistico (gestori esercizi commerciali, guide naturalistiche, canyoning, ecc.), di quello impiegato nella gestione dell'area (personale amministrativo, di sorveglianza, ecc.) e degli amministratori.
PD	2	Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori dell'ambiente naturale
PD	3	Conferenze e escursioni didattiche rivolte alla popolazione
PD	4	Attività didattiche nelle scuole dell'obbligo e rivolte a gruppi organizzati

Tipologia	6 – ATTIVITA' ESTRATTIVE	
-----------	---------------------------------	--

RE	24	Divieto di apertura di nuove cave
----	----	-----------------------------------

Tipologia	7 – INTERVENTI NEI CORSI D'ACQUA	
RE	25	Divieto di alterazione del tratto di alveo a monte della Vecchia Diga fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico, le esigenze di ricalibrazione dell'alveo volte al mantenimento degli equilibri dinamici e morfologici
RE	26	Divieto dell'uso di prodotti diserbanti e di sale lungo la forra
RE	27	Divieto di escavazione in alveo ed in aree peri-alveali e peri-golenali, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico, le esigenze di ricalibrazione dell'alveo volte al mantenimento degli equilibri dinamici e morfologici
MR	1	Monitoraggi dei sedimenti
MR	2	Monitoraggio quinquennale della qualità biologica dell'ambiente acquatico

Tipologia	8 – RIFIUTI	
RE	28	Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti
GA	7	Revisione e verifica delle modalità di illuminazione alla Vecchia Diga
GA	8	Utilizzo di illuminazione a basso impatto ambientale in termini di inquinamento luminoso

Tipologia	9 – ATTIVITA' MILITARI	
GA	9	Divieto di svolgere voli di addestramento entro un raggio sferico di 1 Km dal perimetro del SIC

Tipologia	10 - INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT	
RE	29	Divieto di canalizzazione dei corsi d'acqua e tombinatura della rete idrografica minore
RE	30	Divieto di cattura, immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni
GA	10	Intervento di eradicazione di specie vegetali alloctone e invasive lungo il torrente Cellina
RE	31	Divieto di introduzione di specie vegetali alloctone, definite ed elencate nell'inventario della flora alloctona d'Italia (Celesti-Grappaw et al., 2010) o di specie che comunque non siano definite come spontanee nella check-List del Friuli Venezia Giulia (Poldini et al., 2001)
RE	32	Divieto di introduzione di specie animali alloctone

GA	11	Raccolta e gestione dei dati: approvazione di un sistema di condivisione e di un codice deontologico di trattamento dei dati attivazione e gestione di una piattaforma di raccolta dati
GA	12	Adeguamento della perimetrazione dell'area SIC con quella della Riserva Naturale
GA	13	Aggiornamento periodico dati catastali cartografici e censuari
GA/PD /MR	14	Individuazione di un corridoio ecologico, e mantenimento della sua funzionalità, per il collegamento delle aree della Rete Natura 2000 Dolomiti Friulane – Forra del Cellina – Magredi del Cellina (cfr allegato 4)
GA	15	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, nonché l'uso di specie autoctone e fiorume locale
GA/PD	16	Istituzione di una "Rete delle forre" a livello nazionale e internazionale
MR	3	Monitoraggio degli habitat di allegato I della Direttiva Habitat secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000

Tipologia	11 – INCENTIVI	
IN	1	Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)
IN	2	Incentivi per la realizzazione, il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (abbeveratoi, stagni,...)
IN	3	Incentivi per il ripristino, il mantenimento e la gestione di superfici a prato, anche abbandonate
IN	4	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva
IN	5	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei
IN	6	Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stazionali (floristiche e faunistiche)

Tipologia	12 – MONITORAGGI	
MR	3	Monitoraggio degli habitat di allegato I della Direttiva Habitat secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000
MR	4	Monitoraggio delle specie di allegato II della Direttiva Habitat secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000
MR	5	Monitoraggio delle specie floristiche e faunistiche alloctone secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000
MR	6	Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito

RE	33	Il rilascio di permessi per attività di ricerca viene effettuato dall'Ente gestore, previa presentazione di scopi e modalità previste per l'attività.
MR	7	Monitoraggio floristico delle specie ritenute rare nel Sito (<i>Physoplexis comosa</i> , <i>Hemerocallis lilio-asphodelus</i> , <i>Paeonia officinalis</i> , <i>Lilium carnolicum</i> , <i>Leontopodium alpinum</i> , <i>Iris cengialti</i> , <i>Cytisus emerifolius</i> , <i>Athamanta turbith</i>).

Tipologia	13 – DIVULGAZIONE E DIDATTICA	
PD	5	Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, speleologi, relativamente alla conservazione della biodiversità

Misure di conservazione per habitat

Tipologia	HABITAT D'ACQUA DOLCE 3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	
RE	34	Divieto di captazioni idriche, bonifiche, drenaggi, canalizzazione, intubamenti e in generale qualsiasi altro intervento di semplificazione del reticolo idrico (cfr allegato 2)

Tipologia	TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE 7220*: Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	
RE	23	Divieto di apertura di vie o palestre di roccia nell'habitat 7220*: Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>) (cfr allegato 2)

Tipologia	HABITAT ROCCIOSI E GROTTA 8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (cfr allegato 5)	
RE	35	Divieto di captazioni idriche, bonifiche, drenaggi, canalizzazione intubamenti e in generale qualsiasi altro intervento di semplificazione del reticolo idrico potenzialmente in grado di modificare il normale andamento della falda
RE	36	Divieto di riduzione delle portate nella fascia di pertinenza dell'habitat in modo da garantire la naturale dinamica evolutiva
RE	37	Per le spedizioni esplorative, obbligo di richiedere all'Ente gestore l'autorizzazione
RE	38	Per le spedizioni esplorative, obbligo di consegnare all'Ente gestore dell'area SIC, entro tre mesi dall'ultimazione della spedizione, un resoconto delle attività svolte. Entro un anno dall'ultimazione della spedizione vanno forniti anche i rilievi eseguiti
RE	39	Obbligo di inviare copia di eventuali pubblicazioni inerenti l'attività all'Ente gestore

RE	40	In tutti gli ambienti ipogei o tratti di essi, interessati dalla presenza di chiroterri, è fatto divieto di utilizzare dispositivi di illuminazione ad acetilene e torce elettriche con lampadine di potenza superiore a 2 Watt e di intensità luminosa superiore a 1 cd (candela). È altresì vietato puntare il fascio di luce direttamente sui chiroterri, e arrecare disturbi agli stessi
RE	41	Non danneggiare o asportare concrezioni, abbandonare rifiuti, disturbare, catturare o uccidere ogni tipo di organismo cavernicolo e distruggere o raccogliere ogni forma vegetale presente all'imboccatura della cavità
RE	42	La raccolta di campioni di rocce, acque, reperti, flora e fauna ipogea è consentita solo previa autorizzazione dell'Ente gestore, per comprovata reale motivazione scientifica
RE	43	L'Ente gestore potrà interdire l'accesso a determinate cavità, sia temporaneamente che definitivamente
GA	17	L'Ente gestore provvede a porre una cancellata che chiuda l'accesso alle grotte alle quali limita e/o interdice l'accesso. La cancellata deve essere idonea a non limitare il volo di chiroterri
GA	18	Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche
GA	19	Inserimento nel catasto grotte

Tipologia	FORESTE	
	91K0: Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>) 9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> 91L0: Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>) 91E0 *Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) cfr Allegato 2	
GA	20	Istituzione della Riserva forestale della Molassa (<i>"Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione"</i> L.R. 23 aprile 2007 n. 9. art. 67) (cfr allegato 1)
RE	44	Divieto di aperture eccessive della compagine arborea che favorirebbero l'ingresso di specie antropogene
RE	45	9180*: divieto di governo a ceduo
GA	21	Miglioramento della struttura e della composizione degli aceri-frassineti (9180)
GA	22	Miglioramento colturale alneto di ontano bianco favorendo l'ontano e le latifoglie nobili
MR	8	Monitoraggio 9180

Tipologia	HABITAT NON NATURA 2000	
	cfr Allegato 3	
GA	23	Miglioramento colturale boschi degradati e neoformazioni favorendo le latifoglie nobili
GA	24	Ripresa dello sfalcio
GA	25	Interventi per migliorare la struttura degli impianti di abete rosso

Misure di conservazione per specie vegetali

CAMPANULACEE		
Tipologia	1749 <i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur. (Raponzolo di roccia) 4068 <i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Ledeb. (Campanella odorosa)	
RE	46	Divieto di raccolta e possesso, salvo che per motivi di ricerca, debitamente autorizzata dall'Ente gestore e dagli altri Enti competenti
MR	9	Monitoraggio di <i>Adenophora liliifolia</i>

Misure di conservazione per specie animali

FALCONIFORMI		
Tipologia	A072 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo) A073 <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno) A080 <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone) A091 <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale) A103 <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino)	
RE	47	Divieto di arrampicare nell'area della Croda dei Pic
RE	48	Divieto di svolgere attività di volo a vela sul SIC
GA	26	Mantenimento di aree aperte, quali radure e prati da sfalcio anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali lo sfalcio
GA	27	Costituzione di un punto di conferimento delle carcasse degli ungulati investiti lungo la rete stradale provinciale. La misura è volta al sostegno alimentare di specie di Allegato I caratterizzate da forte regresso numerico quali il Nibbio bruno (ma anche il Gufo reale), o da progetti internazionali di ripopolamento quali il Grifone e il Gipeto
MR	10	Monitoraggio Aquila reale, Pellegrino, Falco pecchiaiolo e Nibbio bruno
RE	49	Oltre alle misure puntualmente indicate nel piano, l'Ente gestore può porre limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali nei periodi riproduttivi e nei siti di riproduzione individuati sulla base dei risultati dei monitoraggi. Indicativamente, i periodi riproduttivi sono così definiti: Falconiformi: febbraio-luglio
IN	5	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei

STRIGIFORMI		
Tipologia	A215 <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale) A223 <i>Aegolius funereus</i> (Civetta capogrosso)	
RE	50	Divieto di utilizzo (nei comuni del SIC) di rodenticidi ad azione ritardata, consentendo solo l'uso di preparati a base di bromadiolone o prodotti a base di cellulosa
RE	51	Individuazione di un ambito di rispetto per il gufo reale (cfr allegato 5). All'interno dell'ambito di rispetto è vietato porre in opera cavi aerei o strutture sospese che "taglino" potenziale rotte di volo, effettuare arrampicata e ogni altra attività che possa arrecare disturbo alla specie

GA	20	Istituzione della riserva forestale Molassa (" <i>Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione</i> " L.R. 23 aprile 2007 n. 9. art. 67) (cfr allegato 1)
RE	9	Rilascio di 2 alberi vivi per ettaro di grandi dimensioni (diametro superiore a 30-50 cm, se presenti) e/o con cavità di nidificazione utilizzate dai Picidi. In assenza di piante di grandi dimensioni, vanno rilasciate comunque 2 piante a ettaro, da lasciare alla libera evoluzione, scelte fra le più grandi del popolamento. Dette piante vanno segnalate in modo chiaro ed evidente, in modo che nel corso delle utilizzazioni possano essere riconoscibili.
GA	26	Mantenimento di aree aperte, quali radure e prati da sfalcio anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali lo sfalcio
RE	52	Oltre alle misure puntualmente indicate nel piano, l'Ente gestore può porre limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali nei periodi riproduttivi e nei siti di riproduzione individuati sulla base dei risultati dei monitoraggi. Indicativamente, i periodi riproduttivi sono così definiti: Strigiformi: gennaio – maggio
IN	5	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei

Tipologia	PICIFORMI <i>A236 Dryocopus martius</i> (Picchio nero)	
GA	20	Istituzione della Riserva forestale della Molassa (" <i>Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione</i> " LR 23 aprile 2007 n. 9. art. 67) (cfr allegato 1)
RE	9	Rilascio di 2 alberi vivi per ettaro di grandi dimensioni (diametro superiore a 30-50 cm, se presenti) e/o con cavità di nidificazione utilizzate dai Picidi. In assenza di piante di grandi dimensioni, vanno rilasciate comunque 2 piante a ettaro, da lasciare alla libera evoluzione, scelte fra le più grandi del popolamento. Dette piante vanno segnalate in modo chiaro ed evidente, in modo che nel corso delle utilizzazioni possano essere riconoscibili.

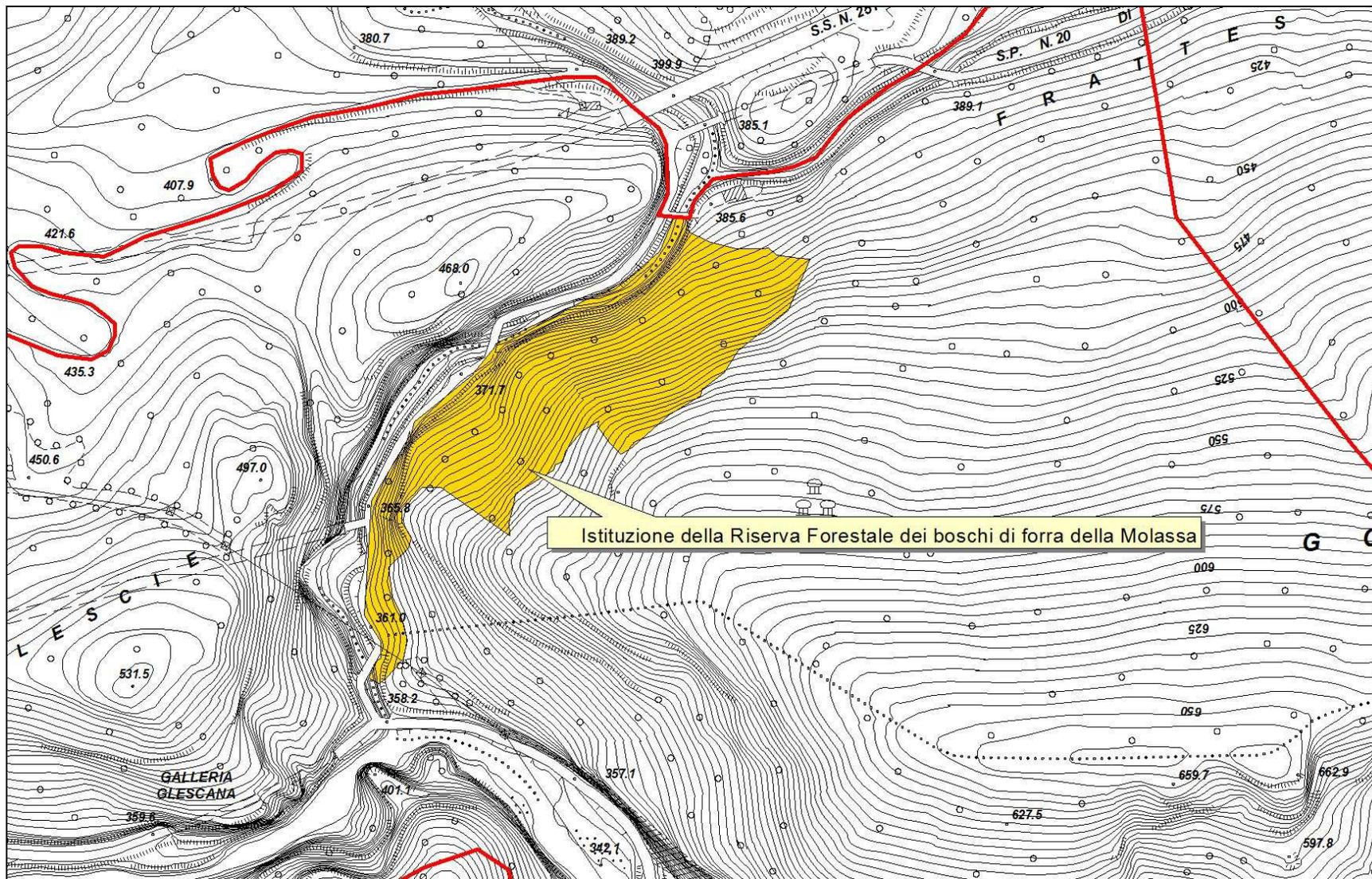
Tipologia	CROSTACEI <i>1092 Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)	
GA	28	Vigilanza anti bracconaggio
GA	29	Divieto di interruzione del flusso idrico dal lago di Barcis attraverso la diga omonima e ricalibratura (aumento) della portata del flusso rilasciato
GA	30	Ripristino degli episodi di piena stagionale
PD	6	Sensibilizzazione e divulgazione
MR	11	Monitoraggio del gambero di fiume
GA	31	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone

Tipologia	SALMONIFORMI 1107 <i>Salmo marmoratus</i> (Trota marmorata)	
	CIPRINIFORMI <i>Barbus plebejus</i> (Barbo)	
	SCORPENIFORMI 1163 <i>Cottus gobio</i> (Scazzone)	
GA	29	Divieto di interruzione del flusso idrico dal lago di Barcis attraverso la diga omonima e ricalibratura (aumento) della portata del flusso rilasciato
GA	30	Ripristino degli episodi di piena stagionale
RE	54	<i>Barbus plebejus</i> (Barbo): divieto di utilizzo come esca viva
MR	12	Monitoraggio della comunità ittica

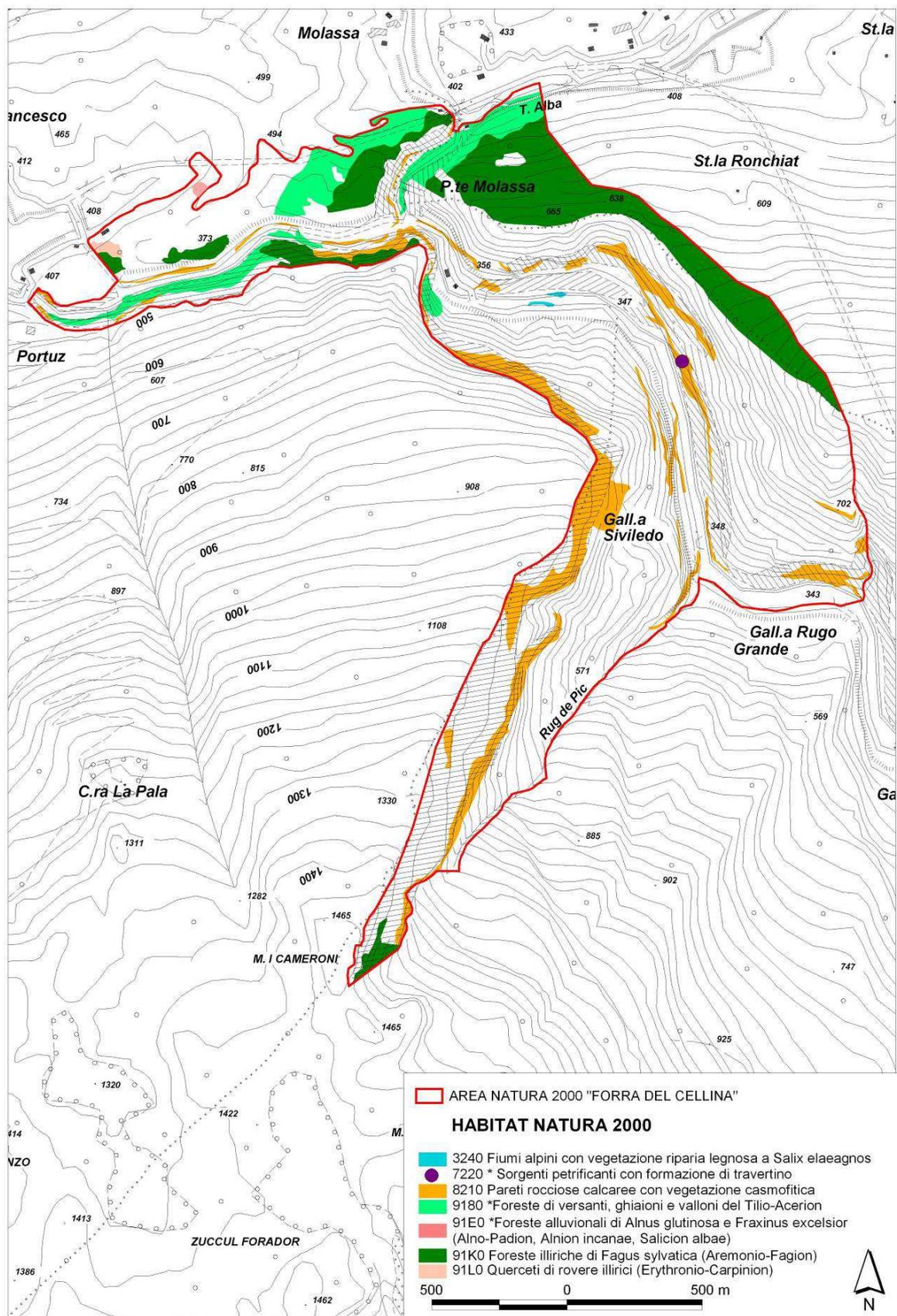
Tipologia	CAUDATI 1193 <i>Bombina variegata</i> (Ululone dal ventre giallo)	
	GA	32

Tipologia	CHIROTTERI 1310 <i>Miniopterus schreibersii</i> (Miniottero comune) 1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore) - 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Ferro di cavallo maggiore)	
	RE	55
GA	33	Utilizzo di grigliati compatibili con l'accesso ai chiroterri nel caso di chiusura delle entrate
RE	56	Divieto di fotografare con flash all'interno delle grotte, se non per progetti di monitoraggio e ricerca autorizzati dall'Ente gestore
RE	57	Divieto di realizzare opere che rendano accessibili ad un vasto pubblico le grotte non sfruttate a livello turistico in cui siano presenti colonie di chiroterri o altra fauna di interesse comunitario
GA	34	Segnalazione di esemplari rinvenuti morti all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS)
GA	35	Intervento per rendere le gallerie della vecchia strada idonee alla formazione di roost e nursery (compartimentazione mediante soppalco di legno)
MR	13	Monitoraggio dei Chiroterri

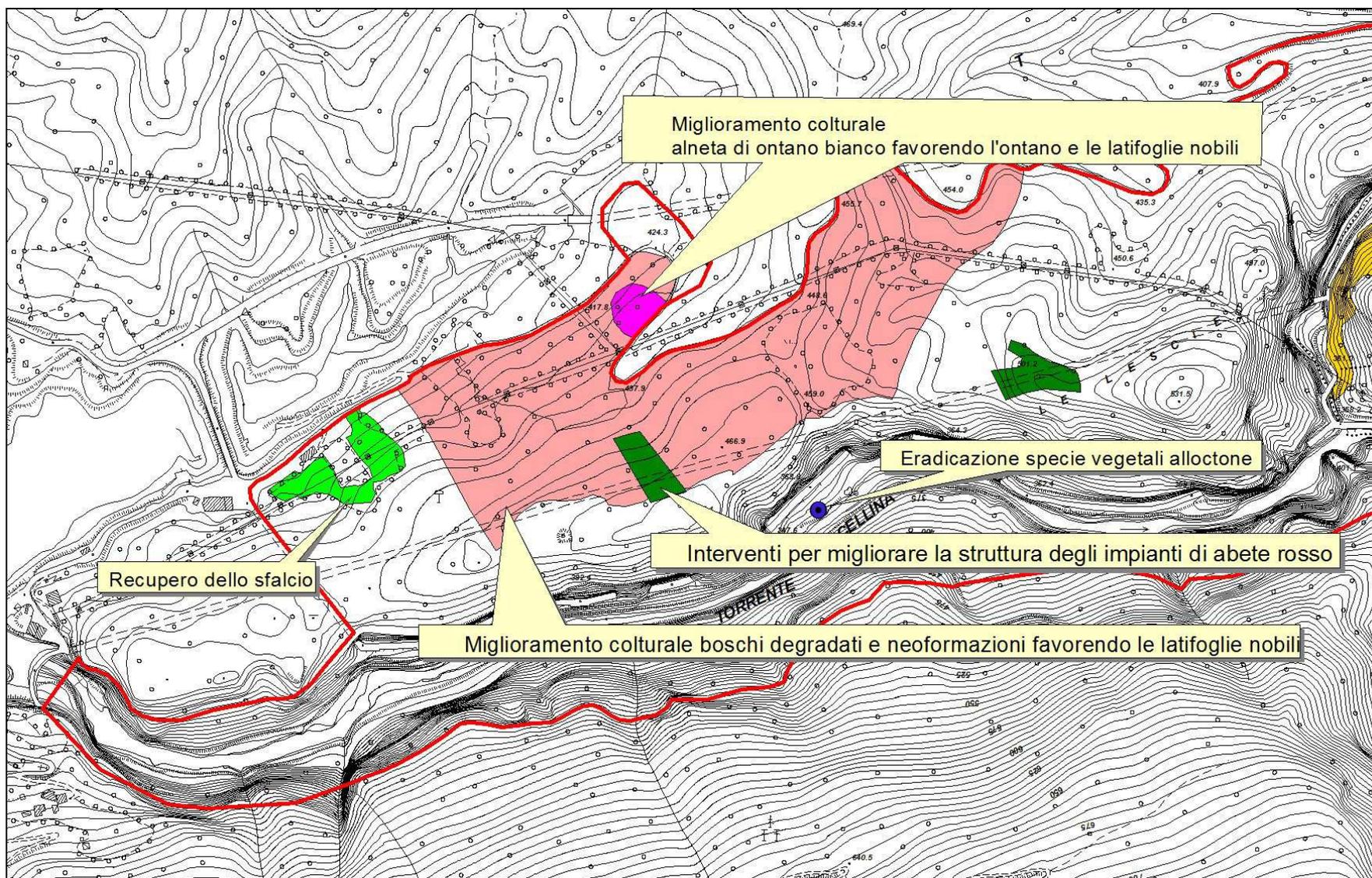
Illustrazione sintetica del Piano di Gestione dell'Area Natura 2000 IT3310004 "Forra del Torrente Cellina"



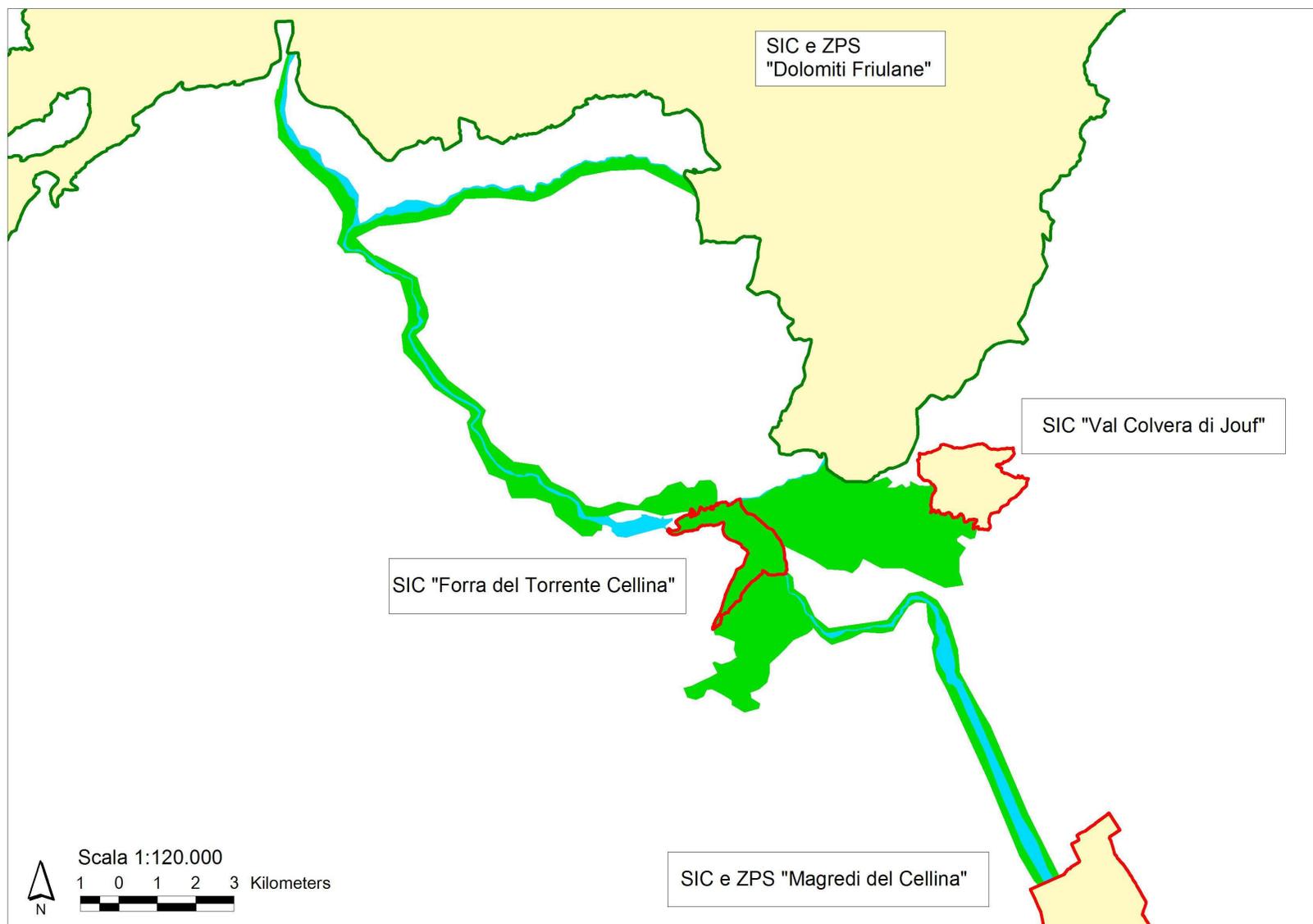
ALLEGATO 1: Riserva forestale Molassa ("Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione"
L.R. 23 aprile 2007 n. 9. art. 67)



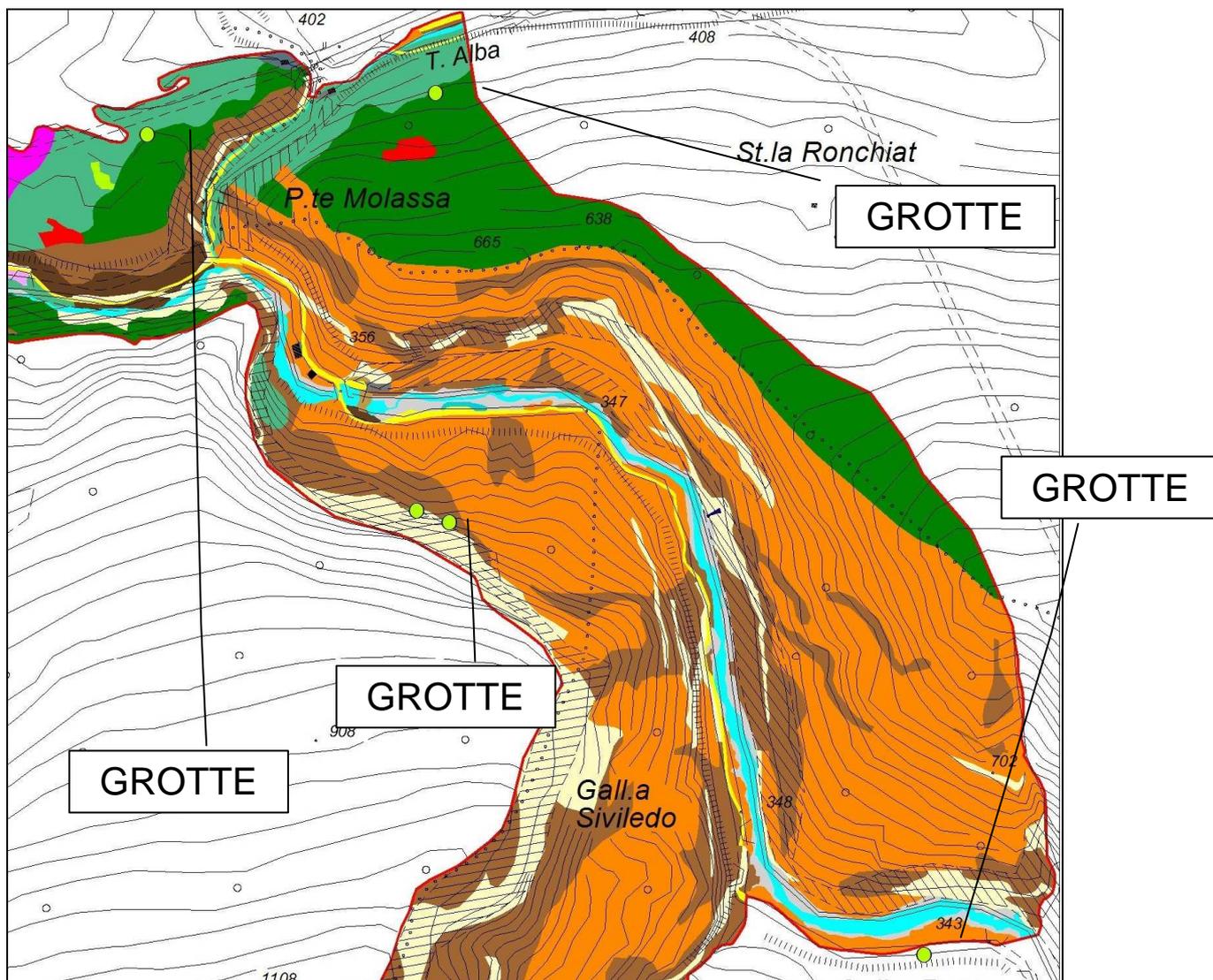
ALLEGATO 2: Carta degli habitat



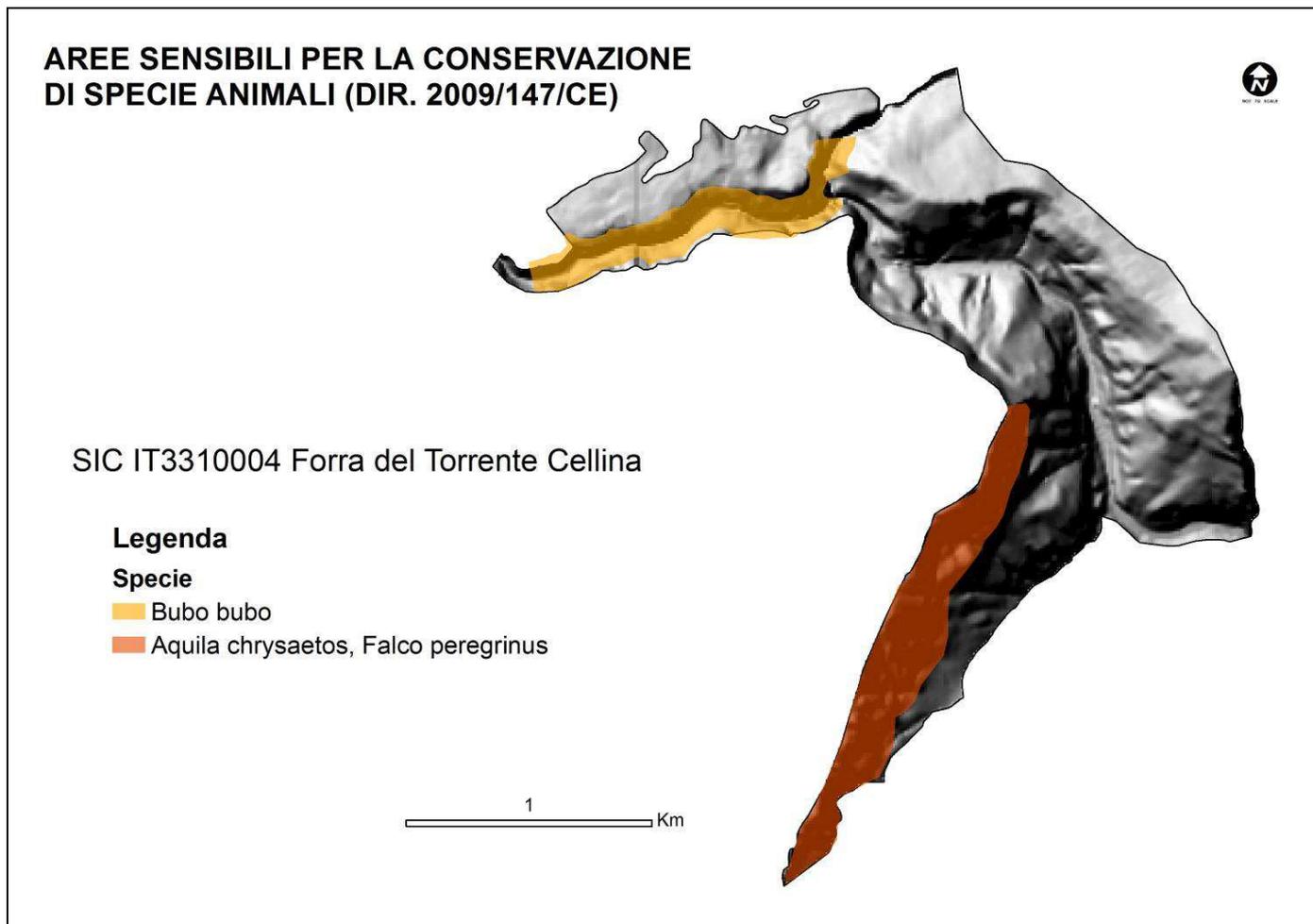
ALLEGATO 3: Interventi su habitat NON NATURA 2000



ALLEGATO 4: Corridoio ecologico di collegamento fra aree della Rete Natura 2000



ALLEGATO 5: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico



ALLEGATO 6: Aree di rispetto di Gufo reale, Aquila reale e Pellegrino

9. Completamento dei dati ed eventuale proposta di revisione del formulario standard Natura 2000 e alla luce delle analisi connesse al piano

Habitat e specie vegetali

Lo studio e l'elaborazione del Piano di Gestione per il Sito "Forra del Torrente Cellina" ha permesso l'aggiornamento dei dati e delle tabelle del formulario standard. Per quanto riguarda gli habitat, rispetto al formulario originale, che riportava due soli habitat, sono stati aggiunti 7 habitat di interesse comunitario mentre un habitat precedentemente segnalato (8240 Pavimenti calcarei) non è stato osservato durante il monitoraggio per la cartografia habitat. Dei nuovi habitat individuati, un ruolo importante in termini di superficie e rappresentatività è dato dal 9180 (*Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*) e dall'8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica) rispetto ai quali la valutazione globale del Sito è eccellente. In particolare, per l'habitat 9180, nel Sito sono presenti espressioni molto significative e didattiche e per questo la valutazione globale è eccellente mentre il grado di conservazione complessivo è giudicato buono. Due habitat presentano una rappresentatività non significativa (D): si tratta di un nucleo di carpino (91L0), sfumante nella faggeta, e due esigue fasce di saliceto ripariale (3240). Rispetto al formulario il grado di conservazione delle faggete (91K0) è migliorato passando da buono ad eccellente. Altri habitat non precedentemente segnalati, e presenti nel Sito con superfici molto esigue, sono il 7220 (*Sorgenti petrificanti con formazione di travertino), l'8310 (Grotte non ancora sfruttate a livello turistico) e il 91E0 (*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Per quanto riguarda le specie vegetali di Allegato II la sola riportata e confermata è *Adenophora liliifolia* di cui però non si hanno dati di popolazione. Data l'inaccessibilità di molte aree, e comunque la presenza di un ambiente ecologicamente adatto, si è ritenuto di considerarla presente nel Sito, rimandando la conoscenza sulla sua distribuzione e diffusione a specifici monitoraggi.

Specie animali

Rispetto alla precedente versione del formulario standard, sia per il sopravvenuto cambiamento nello stato delle popolazioni, sia recependo quanto previsto per la redazione dei formulari standard dalla decisione 2011/484/UE, sono state apportate una serie di modifiche anche relativamente alle specie animali. Sono state aggiunte due specie di uccelli di allegato I: il Fagiano di monte, presente al margine del SIC, e il Picchio cenerino; due specie di mammiferi: il Ferro di cavallo maggiore e il Ferro di cavallo minore; una specie di anfibi: l'Ululone dal ventre giallo.

Tra gli uccelli, la popolazione di Falco pecchiaiolo è stata portata dalla qualifica B (popolazione non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione) a quella C (popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione), anche in relazione all'espansione dell'area di nidificazione della specie verso la pianura (Parodi, 2004). Per il Nibbio bruno, che attualmente transita nel SIC ma non vi nidifica, la stima di 2 coppie fatta in precedenza è stata sostituita con un generico P (Presente), in attesa che, anche grazie all'applicazione delle misure di conservazione, si affermi

una quantificabile popolazione nidificante internamente al sito. La qualifica di specie rara data in precedenza al biancone è stata modificata in V (molto rara) in quanto le osservazioni della specie nell'area sono eccezionali (Borgo, 2009). La popolazione di Aquila reale, prima definita non significativa, è stata definita di tipo C, in accordo con le nuove indicazioni dell'Unione Europea. Lo stato di conservazione degli elementi dell'habitat del Pellegrino è stato abbassato da A (eccellente) a B (buona) in relazione alla presenza di elettrodotti e cavi aerei non messi in sicurezza. Lo stesso discorso vale anche per il Gufo reale. Il Francolino di monte è attualmente molto raro nell'area SIC (di fatto mancano segnalazioni della presenza), mentre in passato venivano riportate due coppie. Infine, l'Averla piccola, in precedenza riportata come nidificante rara risulta attualmente scomparsa dal sito.

Tra i mammiferi, oltre all'aggiunta dei due rinolofidi, è stata modificata la valutazione della popolazione di Miniottero, prima definita non significativa (D), ed ora definita di tipo C, in accordo con le nuove indicazioni dell'Unione Europea. La stessa valutazione è stata fatta anche per le popolazioni ittiche di Scazzone e Barbo comune. Tra i pesci si è dovuto inoltre procedere alla segnalazione della Trota marmorata come specie non più presente. Infine, l'isolamento della popolazione di Gambero di fiume è stata considerata di tipo A (in gran parte isolata), correggendo la precedente valutazione di popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione, che si è ritenuta irrealistica alla luce della presenza delle dighe di Ravedis e Barcis.



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT3310004
SITENAME Forra del Torrente Cellina

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT3310004	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Forra del Torrente Cellina

1.4 First Compilation date 1995-06	1.5 Update date 2012-05
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali – Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità
Address: Via Sabbadini, 31 – 33100 Udine
Email: s.caccia.pesca.amb.naturali@regione.fvg.it

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude
12.4575

Latitude
46.0339

2.2 Area [ha]:

289.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITD4	Friuli-Venezia Giulia
------	-----------------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Alpine (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			0.2		G	D			
7220			0.02		G	A	C	A	B
8210			26.44		G	A	C	A	A
8310				4	G	A	C	A	A
9180			16.24		G	A	C	B	A
91E0			0.21		G	C	C	C	C
91K0			35.41		G	A	C	A	B
91L0			0.47		G	D			

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glc
P	4068	Adenophora liliifolia			p				P	DD	D			
B	A223	Aegolius funereus			p	1		p		G	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis			p				P		D			
B	A091	Aquila chrysaetos			p		1	p		G	C	B	C	B
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				C	G	B	B	C	B
F	1137	Barbus plebejus			p				P		D			
B	A104	Bonasa bonasia			p				V		D			
B	A215	Bubo bubo			p				P		C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			r				V		D			
F	1163	Cottus gobio			p				R		C	B	C	A
B	A236	Dryocopus martius			p	1	2	p		G	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			p		1	p		G	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			r				P		C	B	C	C
M	1310	Miniopterus schreibersii			p				P	M	D			
B	A072	Pernis apivorus			r		2	p		G	C	B	C	C
B	A234	Picus canus			p				P		D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				R		C	B	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				P		C	B	C	C
F	1107	Salmo marmoratus			p				V		D			
B	A107	Tetrao tetrix			p				P		C	B	B	B
I	1014	Vertigo angustior			p				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
P		Campanula carnica						R				X		
R	1283	Coronella austriaca						C	X				X	X
P		Cytisus emeriflorus						R			X			
R	1281	Elaphe longissima						C	X				X	X
M	6110	Felis silvestris silvestris						R	X		X		X	X
I	1026	Helix pomatia						P		X			X	X
R	5670	Hierophis viridiflavus						C	X				X	X
R	5676	Iberolacerta horvathi						R	X		X		X	X
R	1263	Lacerta viridis						C	X				X	X
P		Lilium carniolicum						R			X			X
M	1357	Martes martes						P		X	X		X	X
M	2631	Meles meles						C					X	X
R	1292	Natrix tessellata						C	X				X	X
I		Orotrechus gigas						P				X		
I		Orotrechus schwiebacheri						P				X		X
I		Orotrechus venetianus						P				X		X
F		Phoxinus phoxinus									X			
P	1749	Physoplexis comosa						C	X		X	X	X	X
R	1256	Podarcis muralis						C	X				X	X

A	1213	Rana temporaria							C		X			X	X
A	2351	Salamandra salamandra							C					X	X
F		Salmo [trutta] trutta									X				
P		Spiraea decumbens ssp. tomentosa							C				X		
F	1109	Thymallus thymallus												X	
A	2353	Triturus alpestris							P					X	X
R	1295	Vipera ammodytes							C	X		X		X	X
R	5902	Vipera aspis francisciredi							P					X	X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N09	2.0
N22	6.0
N23	2.0
N06	2.0
N08	28.0
N16	60.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito include la forra scavata dal torrente Cellina ed i rilievi calcarei ad essa adiacenti. Il paesaggio vegetale è dominato da faggete termofile; da notare anche notevoli esempi di ostrieti di forra con Hemerocallis lilio-asphodelus, una particolare concentrazione di popolazioni di tasso (*Taxus baccata*) e la discesa altitudinale di numerose specie alpine. Nella forra sono presenti seslerieti extrazonali a *Carex brachystachys*. Molto sviluppata è la vegetazione litofila in cui sono concentrate numerose specie rare ed endemiche quali *Spiraea decumbens ssp. tomentosa*, *Physoplexis comosa* (una delle località a quota più bassa), *Adenophora liliflora* e *Cytisus emeriflorus*.

4.2 Quality and importance

Si tratta di un magnifico esempio di erosione fluviale su calcari, con marmitte dei giganti di notevoli dimensioni con tipica vegetazione rupestre con rilevanti popolazioni di tasso. La strada che costeggia il torrente è attualmente dismessa ed interdetta al traffico veicolare motorizzato. Le ripidità dei versanti hanno mantenuto basso il livello di antropizzazione e di disturbo dell'area. Il sito è ornitologicamente rilevante per le pareti rocciose che rappresentano l'habitat idoneo a varie specie di rapaci a breve distanza dalla pianura. Nella zona sono segnalati *Austropotamobius pallipes*, *Vertigo angustior* e *Helix pomatia*. Ancora segnalata ma rarissima *Salmo [trutta] marmoratus*. Nei dintorni è stato da poco segnalato *Felis s. silvestris*. Nella zona sono presenti discrete popolazioni di *Iberolacerta horvathi* a bassa quota. Comuni anche *Zamenis longissimus*, *Hierophis viridiflavus* e *Podarcis muralis* e nelle acque del fiume *Natrix tessellata* è piuttosto frequente. Alla grotta Vecchia Diga è segnalato anche *Miniopterus schreibersii*, attualmente particolarmente abbondante all'interno di un sistema ipogeo situato poco al di fuori del sito. Nella stessa grotta sono segnalate diverse specie endemiche del genere *Orotrechus*, che qui hanno la loro *Terra typica*.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
H	F03.01		b
M	J02		b
M	F02.03		b
M	G01.04.02		b
L	E01		o
L	D01.02		i
L	D01.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.5 Documentation

BOATO A., BODON M., GIOVANNELLI M.M. & MILDNER P., 1987. Molluschi terrestri delle Alpi sudorientali. In: Biogeografia delle Alpi Sud-orientali *Biogeographia*, 13: 429-528. BORGIO A., 2009. Monitoraggio dei rapaci notturni e diurni e altre specie di interesse comunitario nella Riserva Naturale Forra del Cellina. Riserva Naturale Forra del Cellina, Parco Naturale Dolomiti Friulane. BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F. & SARROCCO S., 1999. Libro Rosso degli animali d'Italia. Vertebrati. WWf Italia ed., Roma: 1-210. DE LUISE G., 2004. Monitoraggio del gambero d'acqua dolce nelle aree SIC del Friuli Venezia Giulia. Relazione interna Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione centrale delle risorse agricole, naturali e forestali, Servizio per la tutela degli ambienti naturali e della fauna. DEL FAVERO R., POLDINI L., BORTOLI P.L., DREOSSI G., LASEN C., VANONE G. 1998. La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli-Venezia Giulia Reg. Auton. Friuli-Venezia Giulia, Direzione Regionale delle Foreste, Servizio Selvicoltura 1 pp. 440, 2: 1- 303, I- LIII, 61 grafici, Udine. GANDOLFI G., ZERUNIAN S., TORRICELLI P. & MARCONATO A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, pp. 597. GENERO F. & CALDANA M., (1997). L'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) nel Friuli-Venezia Giulia: status, distribuzione, ecologia. *Fauna*, 4: 59-78. GOVERNATORI G., 2000. Entomofauna del bacino Montano del torrente Cellina (Coleoptera, Lepidoptera). In: Quaià L., 2000. Contributi alla conoscenza dell'entomofauna della Val Cellina (Prealpi Carniche Occidentali). *Boll. Soc. Naturalisti "Silvia Zenari"*, Pordenone, 24: 7-43. GROTTOLO M., MARTINELLI A., 1994. Note complementari su *Orotrechus schwiebneri* Grottole e Martinelli, 1991 (Coleoptera Carabidae Trechinae) del Massiccio del Monte Cavallo (Prealpi Venete). *Natura Bresciana. Ann.Mus. Civ. Sc. Nat.*, Brescia, 29 (1993): 185-192. MONGUZZI, R., TREZZI R., 2005. Note sul "Gruppo di *Orotrechus gigas* Vigna Taglianti, 1981", sensu novo, con descrizione di una nuova entità (Coleoptera Carabidae). *Fragmenta entomologica*, 37 (1): 9-31. MOSETTI F., 1983. Sintesi sull'idrologia del Friuli-Venezia Giulia. Quaderni E.T.P., 6:76-77. PARODI R., 2004 - Avifauna in provincia di Pordenone. Provincia di Pordenone, Pordenone. POLDINI L. GIOVAGNOLI L., TASINAZZO S., 2009. I seslerieti di forra a *Sesleria caerulea* delle Prealpi sud- orientali. *Fitosociologia* 46(2): 23-34. POLDINI L. & NARDINI S., 1993.

Boschi di forra, faggete e abieteti in Friuli (NE Italia). *Studia Geobot.*, 13: 215-298. POLDINI L. & VIDALI M., 1999. Kombinationsspiele unter Schwarzföhre, Weißkiefer, Hopfenbuche und Mannaesche in den Südostalpen. *Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmuseum*, 12: 105-136. POLDINI L., 1982. Ostrya carpinifolia Scop. reiche Wälder und Gebüsche von Friaul-Julisch Venetien (NO-Italien) und Nachbargebieten. *Studia Geobot.*, 2:69-122. POLDINI L., ORIOLO G., VIDALI M., TOMASELLA M., STOCH F., OREL G. (2006) Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia. Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d'incidenza ecologica (VIEc) (Corredato dalla cartografia degli habitat FVG della Laguna di Grado e Marano). Region. Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direz. Centrale ambiente e lavori pubblici – Servizio valutazione impatto ambientale, Univ. Studi Trieste – Dipart. Biologia, <http://www.regione.fvg.it/ambiente/manuale/home.htm> POLDINI L., 2002. Nuovo atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia Regione FVG, Università di Trieste. RUFFO S., STOCH F. (eds), 2006. Checklist and distribution of the Italian fauna. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2. Serie, Sezione Scienze della Vita 17, with CD-ROM. STOCH F., PARADISI S. & BUDA DANCEVICH M., 1992. Carta Ittica del Friuli-Venezia Giulia. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Ente Tutela Pesca del Friuli-Venezia Giulia, pp. 106-174. VIGNA TAGLIANTI A., 1982. Le attuali conoscenze sui Coleotteri Carabidi cavernicoli italiani. *Lavori della Soc.Ital. Biogeografia, Nuova serie*, 7 (1978): 339-440. ZENARI S., 1955. "Taxus baccata L." nelle Prealpi Carniche. *Atti I Convegno Friulano Sci. Nat.*, 491-513, Udine.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT13	90.0	IT05	98.0		

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali – Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità
Address:	
Email:	s.caccia.pesca.amb.naturali@regione.fvg.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input type="checkbox"/>	No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

10 BIBLIOGRAFIA

Aspetti geologici e geomorfologici

- Ambraseys N., Smit P., Berardi R., Rinaldis D., Cotton F., Berge C., 2000, *Dissemination of European Strong-Motion Data*, CD-ROM collection, European Commission, DGXII, Science, Research and Development, Bruxelles, Belgium
- Antonelli R., Barbieri G., Dal Piaz G.V., Dal Pra A., De Zanche V., Grandesso P., Mietto P., Sedeo R., Zanferrari A. (1990) - *Carta geologica del Veneto 1:250.000. Una storia di cinquecento milioni di anni*. pp. 32, 55 figg., 1 tav., 1 carta geol., S.E.L.C.A.,
- Associazione Italiana Insegnanti Geografia - Pordenone, 1979 - Piancavallo, analisi del territorio. Grafiche editoriali artistiche pordenonesi.
- Aubouin J., 1963, *Reflexion sur les faciès "ammonitico rosso"*, Bulletin de la Societe géologique de France, ser. 7, vol. 7, pp. 475-501
- Aubouin J., Bosellini A., Cousin M., 1965, *Sur la paleogeographie de la Venetie au Jurassique*, Mem. Geopaleont. Univ. Ferrara, vol. I, fasc. II, n.5, pp.147-158
- Bernoulli D., Caron C., Homewood P., Kalin O., van Stuijvenberg J., 1979, *Evolution of continental margins in the Alps*, Schweiz. Mineral. Petrogr. Mitt., vol. 59, pp. 165-170
- Bertotti G., Picotti G., Bernoulli D., Castellarin A., 1993, *From rifting to drifting: tectonic evolution of the South Alpine upper crust from Triassic to the Early Cretaceous*, Sedimentology, vol. 86, pp. 53-76
- Bertotti G., Ter Voorde M., Cloetingh S., Picotti G., 1997, *Thermomechanical evolution of the South Alpine rifted margin (North Italy): Constraints on the strength of passive continental margins*, Earth and Planetary Sciences Letters, vol. 146, pp. 181-193
- Bosellini A., 1965, *Schema strutturale del Permo – Trias postercinico nelle Alpi Meridionali*, Acc. Naz. Lincei, Rend. Sc. Fis. Mat. Nat, serie VIII, vol. XXXVIII, fasc. 2, pp. 216-222
- Bosellini A., 1973, *Modello geodinamico e paleotettonico delle Alpi Meridionali durante il Giurassico-Cretacico: sue possibili applicazioni agli Appennini*. in: Accordi B. et al. (Eds) (1973), *Moderne vedute sulla geologia dell'Appennino*, Acc. Naz. Lincei Quad. 183, pp. 163-205
- Bosellini A., Masetti D., Sarti M., 1981, *A Jurassic Tongue of the Ocean infilled with oolitic sands: the Belluno Through, Venetian Alps*. Marine Geol., 44, 59-95.
- Bosellini A., Sarti M., 1978, *Geologia del gruppo M. Cuar-M. Covria (Alpi Carniche)*. Giorn. Geol., ser. 2, 43 (1): 47-88, 2 figg., 6 tavv., 1 carta geol., Bologna.
- Bressan G., Snidarcig A., Venturini C., 1998, *Present state of tectonic stress of the Friuli area (Eastern Southern Alps)*, Tectonophysics, vol. 292, pp. 211-227.
- Carimati R., Gossenberg P., Marini A., Potenza R., 1981, *Catalogo delle unità formazionali italiane*. Boll. Serv. Geol. d'Italia, 101 (1980): 343-542, Roma.
- Carulli G.B., Carobene L., Cavallin A., Martinis B., Onofri R., Cucchi F., Vaia F., 1980, *Evoluzione strutturale plio-quadernaria del Friuli e della Venezia Giulia*, in AAVV, 1980, *Contributi preliminari alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia*, Prog. Fin. Geodinamica, pubbl. 356, pp. 489-545.
- Carulli G.B., Cozzi A., Longo Salvador G., Pernarcic E., Podda F., Ponton M., 2000, *Geologia delle Prealpi Carniche, Note illustrative alla carta geologica delle Prealpi Carniche*, Museo Friulano di Storia Naturale, pubbl. 44, Udine
- Castellarin A., Cantelli L., 2000, *Neo-alpine evolution of the Southern Eastern Alps*, Journal of Geodynamics, vol. 30, pp. 251-274
- Cati A., Sartorio D., Venturini S., 1989, *Carbonate platforms in the subsurface of the Northern Adriatic area*. Mem. Soc. Geol. It., 40 (1987): 295-308, 8 figg., 2 tavv., Roma.

- Cavallin A., 1979, *Assetto strutturale del Massiccio Cansiglio-Cavallo (Prealpi Carniche Occidentali)*, Atti 2° Convegno di Studi sul Territorio della provincia di Pordenone, pp. 15-32
- Cavallin A., 1981, *Fogli 24 MANIAGO e 39 PORDENONE*, in CASTELLARIN A.(ed.)(1981), *Carta tettonica delle Alpi Meridionali (alla scala 1:200.000)*, Pubbl. n.441, P.F.G., CNR, pp. 46-50
- Cavallin A., Pirini Radrizzani C., 1983, *Evoluzione del settore settentrionale della Piattaforma Carbonatica Adriatica*. Riv. It. Pal. Strat., 89 (2): 223-242, 12 figg., Milano.
- Costa V., Doglioni C., Grandesso P., Masetti D., Pellegrini G.B., Tracanella E., 1996, *Carta Geologica d'Italia, Foglio 63 Belluno*, Servizio Geologico d'Italia - AGIP, Roma
- Cousin M., 1981, *Le rapport Alpes – Dinarides. Les confins de l'Italie e de la Yougoslavie*, Soc. Geol. Du Nord, pubbl. n. 5, 2 voll., 1042 pp., Brest
- Cuvillier J., Foury G., Pignatti-Morano A., 1968, *Foraminifères nouveaux du Jurassique Supérieur du Val Cellina (Frioul Occidental, Italie)*, Geologia Romana, vol. 7, pp. 141-156
- Dainelli G., 1921, *La struttura delle Prealpi Friulane*, Mem. Geografiche di Giotto Dainelli, n.3, 218 pp., Firenze
- Dal Moro G., Garavaglia M., Zadro M., 2000, *Tilt-Strain Measurements in the NE Italy Seismic Area: Precursor Analysis and Atmospheric Noise Effects*, Phys. Chem. Earth (A), vol. 25, no. 3, pp. 271-276
- Dal Piaz G.V., Polino R., 1989, *Evolution of the Alpine Tethys*, in Boriani A., Bonafede M., Piccardo G.B., Vai G.B. (eds), *The lithosphere in Italy, Advances in Earth Science Research*, Atti convegno dell'Accademia Nazionale dei Lincei, n. 80, pp. 93-107
- Dalla Vecchia F.M., 1997, *Dinosauri cretacei nella piattaforma carbonatica adriatico-dinarica*, Natura Nascosta, n. 15, pp. 22-28
- De Cillia A. 2000, *I fiumi del Friuli Venezia Giulia*. Ed. Gaspari, Udine.
- De Nardi A., 1965, *Schema tettonico del Massiccio del Cansiglio-Cavallo nelle Prealpi Friulane Occidentali*, Memorie Acc. Patavina di SS. LL. AA., Classe di Sc. Mat. e Nat., vol. 77, pp. 137-148
- De Nardi A., 1978, *Il Cansiglio-Cavallo. Lineamenti geologici e morfologici*, Azienda delle foreste della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia -Azienda di Stato per le foreste demaniali, 1978, 133 pp.
- Di Napoli Alliata E., Proto Decima F., Pellegrini G.B. (1970) -*Studio geologico, stratigrafico e micropaleontologico dei dintorni di Belluno*. Mem. Soc. Geol. It., 9, 1-28.
- Doglioni C., Bosellini A., 1987, *Eoalpine and mesoalpine tectonics in the Southern Alps*, Geologische Rundschau, vol. 76, n. 3, pp. 735-754
- Enciclopedia monografica del friuli Venezia Giulia, 1971. Arti grafiche friulane, Udine.
- Fantoni R., Catellani D., Merlini S., Rogledi S., Venturini S., 2002, *La registrazione degli eventi deformativi cenozoici nell'avampaese Veneto-Friulano*, Mem. Soc. Geol. It., vol. 57 (2002), 301-313
- Ferasin F., 1958, *Il Complesso di Scogliera cretaceo del Veneto Centro-Orientale*, Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova, 21, 54 pp.
- Fogato M., Seriani F., Vaia F., 1980. *Carta litologica della provincia di Pordenone*. ISTE.
- Frascari F., Zanferrari A., 1977, Riv. It. Pal. Strat., vol. 83, n. 2, pp.199-393.
- Galadini F., Poli M. E., Zanferrari A., 2005, *Seismogenic sources potentially responsible for earthquakes with $M > 6$ in the eastern Southern Alps (Thiene–Udine sector, NE Italy)*, Geophysical Journal International, Vol. 161, n. 3, pp. 739-762
- Ghetti S. & Cancian G., 1989, *Stratigrafia del "Bus de la Genziana" (Cansiglio, Prealpi Venete)*. St. Trent. Sc. Nat., 65 (1988): 125-140, 7 figg., Trento.
- Ghetti S., 1987, *Evoluzione cretacea del Margine settentrionale della Piattaforma Friulana*, Tesi di Dottorato, Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, Consorzio delle Università di FE, FI, PR e PV, 180 pp., Ferrara

- Gentili J. 1964 *Il Friuli - I climi*. Camera di Commercio Industria e Agricoltura, Udine.
- Ghetti S., 1989, *Chemical features of a platform to basin carbonate succession (Late Jurassic – Eocene, Friulian Alps, Northern Italy)*, Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Geologica, vol. 65, pp. 141-160, Trento
- Ghetti S., Cancian G., 1989, *Stratigrafia del “Bus de la Genziana”* (Cansiglio, Prealpi Venete). St. Trent. Sc. Nat., vol. 56, pp. 125-140.
- Gnaccolini M., Mattavelli L., 1969, *Esempi di sedimentazione ciclica nella zona interna del complesso di scogliera Barcis-Cansiglio*, Rivista Italiana di Paleontologia, vol. 75, n. 2, pp. 343-362
- Grandesso P. e Stefani C., 1998, *La successione aquitaniano-burdigaliana di Piancavallo e Andreis (Alpi carniche occidentali, Italia)*, Atti Tic. Sc.Terra (Serie speciale), vol. 7, pp. 59-72
- Leonardi P. (ed), 1967, *Le Dolomiti: Geologia dei monti tra Isarco e Piave*, 2 voll., 1019 pp., Manfrini Ed., Rovereto
- Mantovani F., Panizza M., Semenza E., Piacente S. (1976) -*L’Alpago: (Prealpi Bellunesi)*. Geologia, geomorfologia, nivopluiometria. Boll. Soc. Geol. It., 95, 1589-1656.
- Mao W.J., Santero P., Zadro M., 1990, *Long- and Middle-term Behaviour of the Tilt and Strain Variations in the decade following the 1976 Friuli Earthquake in NE Italy*, Pageoph. Vol. 132, n.4, pp. 653-677
- Marson G., 1997. *Il fiume Livenza*. Edizioni Canova, Treviso.
- Merlini S., Doglioni C., Fantoni R., Ponton M., 2002, *Analisi strutturale lungo un profilo geologico tra la Linea Fella-Sava e l'avampaese adriatico (Friuli Venezia Giulia – Italia)*, Memorie della Società Geologica Italiana, vol. 57, pp. 293-300
- Mosetti F., 1983. *Sintesi sull'idrografia del Friuli Venezia Giulia*. Quaderni dell'Ente Tutela Pesca, Udine.
- Mocchiutti A., D'Andrea A., 2002, *Evidenze morfologiche di movimenti tettonici recenti ed attuali, stazioni di monitoraggio in alcune grotte delle Prealpi friulane (Nord-Est Italia)*, Mem. Soc. Geol. It., vol. 57 (2002), pp. 487-491
- Pellegrini G.B., Zanferrari A., 1980, *Inquadramento strutturale ed evoluzione neotettonica dell'area compresa nei fogli 23 Belluno, 22 Feltre (p.p.) e 24 Maniago (p.p.)*, in AAVV, 1980, *Contributi preliminari alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia*, Prog. Fin. Geodinamica, pubbl. 356, pp. 359-396
- Regione Friuli Venezia Giulia, 1993. *La tutela del paesaggio del Friuli Venezia Giulia, Vol.1. Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale*. Tipografia Missio, Udine.
- Regione Friuli Venezia Giulia, 2005. *Aree naturali protette nel Friuli Venezia Giulia. Divisione Centrale Risorse Agricole, Naturali, Forestali e Montagna*. pp.256.
- Regione Friuli Venezia Giulia, 2006. *Carta geologica del Friuli Venezia Giulia scala 1:500000. Direzione Centrale e Ambientale Lavori Pubblici*. Sella, Firenze.
- Regione Friuli Venezia Giulia - Università degli Studi di Trieste, 2009. *Geositi del Friuli Venezia Giulia*. Arti Grafiche friulane, Udine.
- Rossi D., Masetti D., Mantovani F., 1988, *Carta geologica del territorio friulano compresa tra il Torrente Arzino e il Torrente Meduna - Scala 1:25.000*. Litografia Artistica Cartografica, Ferrara
- Saint Marc P., 1963, *Boll.Soc.Géol.Fr.*, 7, 5, 803-808.
- Salvini G., 1969, *Osservazioni geologiche nei dintorni di Barcis (Prealpi Friulane)*, Rivista Italiana di Paleontologia, vol. 75, pp. 107-121
- Sarti M., 1979, *Il Paleogene della Val Tremugna (Prealpi Carniche)*, Boll. Soc. Geol. It., vol. 98, pp. 87-108
- Sartorio D., 1986, *Caprinid patch reef in the Cansiglio inner platform carbonate sequence (Southern Alps): a record of the Earliest Aptian marine transgression*. Riv. It. Pal. Strat., 92 (3): 383-400, Milano.

- Sartorio D., 1989, *Reef and open episodes on a carbonate platform margin from Malm to Cenomanian: the Cansiglio example (Southern Alps)*. Mem. Soc. Geol. It., 40 (1987): 91-97, 3 figg., 2 tavv., Roma.
- Sartorio D., 1992, *Risedimentazione di Orbitolina (M.) Texana e discontinuità stratigrafiche nell'Aptiano sup. e Albiano inf.-medio di piattaforma del Sudalpino orientale*, Atti Tic. Di Scienze della Terra, vol. 35, pp. 117-125
- Sartorio D., Tunis G., Venturini S., 1997, *The Iudrio Valley section and the evolution of the northeastern margin of the Friuli Platform (Julian Prealps, NE Italy-Western Slovenia)*. Mem. Sci. Geol., 49: 163-193, Padova.
- Schindler U., Conrad M.A. 1994, *The Lower Cretaceous Dasycladales from the northwestern Friuli platform and their distribution in chronostratigraphic and cyclostratigraphic units*, Revue de Paléobiologie., vol. 13 n. 1, pp. 59-96.
- Servizio Geologico d'Italia, 1970, *Studi illustrativi della Carta Geologica d'Italia*, fasc. V, 178 pp.
- Società Geologica Italiana, Castellarin A. e Vai G.B., 1982. *Guida alla geologia del sudalpino centro - orientale*. Edizioni Pitagora, Bologna.
- Stampfli G.M., Borel G., Cavazza W., Mosar J. and Ziegler P.A. (Eds), 2001, *The Paleotectonic Atlas of the PeriTethyan Domain*, CDROM, European Geophysical Society
- Swinburne N., Noacco A., 1993, *The Platform Carbonates of Monte Jouf, Maniago, and the Cretaceous Stratigraphy of the Italian Carnian Prealps*, Geologia Croatica, vol. 46, n. 1, pp. 25-40
- Venturini S., Dalla Vecchia F.M., 1995, *L'impronta di dinosauro di Porto Corsini (Ravenna): storia di una scoperta*, Natura Nascosta, n. 11, pp. 22-28
- Venturini S., Tunis G., 1996, *Riflessioni sulla fase tettonica mesoalpina nel Sudalpino orientale*. Natura Nascosta, 12: 22-31, 3 figg., Monfalcone.
- Venturini S., Tunis G., 1998, *Il Canyon campaniano-maastrichtiano della Val Torre (Prealpi Giulie)*. Atti Tic. Sc. Terra, ser. spec., 7: 7-16, 9 figg., Pavia.
- Vita-Finzi C., 1986, *Recent Earth Movements. An Introduction to Neotectonics*, Academic Press, London.
- Zanferrari A., 1974, *Sulla terminazione occidentale del Sovrascorrimento periadriatico (Piega-Faglia periadriatica auct.) nelle Prealpi Carniche*, Boll. Soc. Geol. It., vol. 93, pp. 33-46
- Zenari S., 1929, *Note illustrative della Carta Geologica delle Tre Venezie, F. 24 Maniago*. pp. 102, Padova.
- Ziegler P. A., 1988, *Evolution of the Arctic-North Atlantic and the western Tethys*, AAPG Memoir, n. 43, 198 pp., 30 tavole

Aspetti floristici e vegetazionali

- Abramo E., Michelutti G., 1998. *Guida ai suoli forestali della regione Friuli Venezia Giulia*. Udine.
- Aeschimann D., Lauber K., Moser M., Theurillat J.P. (2004). *Flora Alpina*. Zanichelli, Bologna.
- Bona E., Martini F., Niklfeld H., Prosser F. (1997). *Atlante corologico delle Pteridofite nell'Italia nordorientale*. Osiride - Museo Civico di Rovereto, Rovereto (TN).
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (2005). *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura, Dipartimento di Biologia Vegetale Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Palombi, Roma.

- Del Favero R. (Editor), 1998. *La vegetazione forestale e la selvicoltura nella Regione Friuli Venezia Giulia*. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. 2 voll. Udine.
- MASUTTI L., BATTISTI A., (a cura di), 2007. *La gestione forestale per la conservazione degli habitat della Rete Natura 2000*. Regione del Veneto. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Venezia.
- Paiero P., 1978. *La vegetazione dell'Alta Valcellina (Prealpi Carniche)*. Boll. Soc. Adriatica di Scienze, vol. LXII, pp.97-141.
- Poldini L., 1993. *Boschi di forra, faggete e abieteti in Friuli (NE Italia)*. Studia Geobotanica, 13, pp. 215-298.
- Poldini L. (2002). *Nuovo Atlante Corologico delle Piante Vascolari nel Friuli Venezia Giulia*. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Udine.
- Poldini L., Oriolo G., Vidali M., Tomasella M., Stoch F., Orel G., (2006). *Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia*. Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d'incidenza ecologica (VIEc), Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale ambientale e lavori pubblici – Servizio valutazione impatto ambientale, Università degli Studi di Trieste – Dipartimento di Biologia. Sito: <http://www.regione.fvg.it/ambiente.htm>
- Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna. Vol. III.
- Poldini L., Oriolo G., Vidali M., 2002. *La flora vascolare del Friuli Venezia Giulia*. Catalogo annotato ed indice sinonimico. Regione FVG Az. Parchi e Foreste Reg., Università degli Studi di Trieste.
- Scoppola A., Blasi C., 2005. *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi Editori, Roma. Allegati : Atlante delle specie a rischio di estinzione (CDROM), The italian vascular flora: references and sources (CDROM), Carta delle conoscenze floristiche d'Italia, SBI ediz.2005
- Zenari S., 1922. *Studio Fitogeografico del bacino del torrente Cellina*. Atti Soc. Progr. Scie. Roma.
- Zenari S., 1925. *I caratteri della vegetazione in Val Cellina*. Arch. Bot. Forlì.

Aspetti faunistici

Riferimenti specifici al territorio della Riserva Naturale e SIC Forra del Torrente Cellina

- BORGIO A., 2009. L'Aquila reale. I Libri del Parco, 5. Parco Naturale Dolomiti Friulane, Cimolais (PN), 191pp.
- BONZANO C., 1985 – Note sui Chiroteri di grotte italiane conservati nel Museo di Genova. In: *Vita nelle grotte. Atti 1° Incontro nazionale di Biospeleologia (Città di Castello, 1985)*: 165-171.
- BORDONI A., 1974 – Studi sulla sistematica e la geonemia del genere *Quedius* Steph. III. Le specie italiane appartenenti al sottogenere *Microsaurus* (Steph.) sensu Gridelli, 1924 (Col. Staphylinidae). *Redia*, Firenze, 55: 1-88.
- CAVALET M., 1996 – L'associazione tardiglaciale a piccoli mammiferi rinvenuta nella grotta "Vecchia Diga" di Barcis (Pordenone). *Esplorare: Appunti di speleologia pordenonese, USP*, Pordenone, 6: 32-50.
- DANELIN G., 1988 – Studio relativo agli aspetti floristici, faunistici, vegetazionali, carsistici e forestali dell'Ambito di Tutela "B5". *Comunità Montana Meduna-Cellina*, Barcis: 16 pp. (Relazione tecnica).
- GARDINI G., 1991 – Pseudoscorpioni cavernicoli del Veneto (Arachnida) (Pseudoscorpioni d'Italia XIX). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale*, Verona, 15(1988): 167-214.

- GENERO F., 1994 – Rapaci diurni e notturni. In: La fauna del Friuli occidentale (a cura di Franco Perco). *Amministrazione provinciale di Pordenone, Grafiche GEAP*, Pordenone: 23-38.
- GROTTOLO M., MARTINELLI A., 1991 – Nuovi dati geonemici su alcuni Trechini delle Prealpi Lombarde e Venete. Diagnosi preliminare di *Orotrechus schwienbacheri* sp. n. (Coleoptera Trechinae). *Annali dei Musei civici di Rovereto*, 6: 153-162.
- GROTTOLO M., MARTINELLI A., 1994 – Note complementari su *Orotrechus schwienbacheri* Grottole e Martinelli, 1991 (Coleoptera Carabidae Trechinae) del massiccio del Monte Cavallo (Prealpi Venete). *Natura Bresciana – Annali del Museo civico di Scienze naturali*, Brescia, 29 (1993): 185-192.
- MAHNERT V., 1980 – Pseudoskorpionen (Arachnida) aus Höhlen Italiens, mit Bemerkungen zur Gattung *Pseudoblothrus*. *Le Grotte d'Italia, Castellana Grotte*, 8 (s. 4): 21-38.
- NOSEK J., PAOLETTI M.G., 1981 – Cave-dwelling Collembola from Sardinia, Calabria and the Venetian Prealps. *Redia*, Firenze, 64: 65-72.
- PAOLETTI M.G., 1978a – Isopodi del Friuli Venezia Giulia. *Atti e Memorie della Commissione Grotte "Eugenio Boegan"*, Trieste, 17: 8 pp. (estratto).
- PAOLETTI M.G., 1979 – Microartropodi ipogei delle Alpi orientali. *Mondo sotterraneo*, Udine, 3 (n.s.): 23-32.
- PAOLETTI M.G., 1982 – L'artropodofauna ipogea delle Alpi Orientali, dal confine orientale al Garda. Con particolare riguardo a Bathysciinae ed Isopodi terrestri. *Lavori della Società italiana di Biogeografia*, Forlì, 7 (n.s.)(1978): 545-578.
- PIVA E., 2000 – Contributo alla conoscenza del genere *Cansiliella*, con descrizione di una nuova specie (Coleoptera Cholevidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 132(2): 123-134.
- PIVA E., 2005 – Nuove specie di *Orostygia* e *Oryotus*, con note sinonimiche (Coleoptera Cholevidae). *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 84: 3-44.
- RUFFO S., STOCH F. (eds.), 2005 – Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2.serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 307 pp. + CD-ROM.
- VAILATI D., 1998 – Ridescrizione di *Orostygia tibialis* Paoletti, 1979 (Coleoptera Cholevidae Leptodirinae) buona specie del massiccio Cansiglio-Monte Cavallo (Prealpi Venete). *Natura Bresciana – Annali del Museo civico di Scienze naturali*, Brescia, 31(1995): 121-128.
- VERNIER E., 1983 – Nota preliminare sui Chiroterteri delle grotte della provincia di Pordenone. *Atti del IV Convegno di Speleologia del Friuli Venezia Giulia (Pordenone, 1979)*, Pordenone: 63-70.
- ZALLOT E., 2003 – Alcune note sul genere *Cochlostoma* Jan, 1830 (Gastropoda, Prosobranchia) in Friuli (Italia nord-orientale). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 24(2002): 93-113.

Riferimenti a siti limitrofi alla Riserva Naturale e SIC Forra del Torrente Cellina

- BARETH C., CONDÉ B., 1984 – Nouveaux *Plusiocampa* cavernicoles d'Italie continentale (Diplura Campodeidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 116(8-10): 132-147.
- BUSSANI M., 1967 – Alcune cavità minori delle Prealpi orientali. *Alpi Giulie*, Trieste, 62: 85-89.
- CAVAZZUTI P., 1989 – Monografia del genere *Procerus* (Coleoptera, Carabidae, Carabini). *Edizione L'Artistica Savigliano - Memorie dell'Associazione naturalistica piemontese*, 1: 200 pp.
- CICOLANI B., DI SABATINO A., D'ALFONSO S., 1995 – Gli acari acquatici del Friuli Venezia Giulia. *Atti del XVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia*, Udine (1994): 235-240.

- DAFFNER H., 1988 – *Orotrechus holdhausi donazzoloi* n.ssp., *Oryotus sebenelloi* n.sp., *Spelaebreus tormenei* n.sp. (Coleoptera) von den Prealpi Bellunesi – Norditalien. *Acta Coleopterologica*, München, 4(1): 5-18.
- FERRO G., 2000 – I macroinvertebrati delle acque interne del Friuli Venezia Giulia (Italia nord-orientale): Hydraenidae delle acque correnti (Coleoptera, Polyphaga). *Gortania – Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, Udine, 21 (1999): 223-239.
- FLAMIGNI C., BASTIA G., 1999 – Nuovi dati sulla distribuzione in Italia di alcune specie della famiglia Zygaenidae (Lepidoptera). *Giornale italiano di Entomologia*, 8: 291-300.
- GARDINI G., 2000 – Catalogo degli Pseudoscorpioni cavernicoli d'Italia (Arachnida). *Fragmenta entomologica*, Roma, 32 (Supplemento): 1-181.
- GASPARO F., 1997 – Miscellanea biospeologica. Parte I: Friuli. *Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan"*, Trieste, 34 (1996): 17-48.
- GHIRARDELLI E., 1981 – La Fauna. In: Le Riserve naturali del Consiglio orientale. *Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia*, Udine: 97-111.
- GOVERNATORI G., 2000 – Entomofauna del bacino montano del torrente Cellina (Coleoptera, Lepidoptera). In: Contributi alla conoscenza dell'entomofauna della Val Cellina (Prealpi Carniche occidentali) (a cura di Lino Quaia). *Bollettino della Società naturalisti "Silvia Zenari"*, Pordenone, 24: 7-43.
- INTOPPA F., PIAZZA M.G., RICCIARDELLI D'ALBORE G., 1995 – Catalogo bibliografico delle specie di Bombidae (Hymenoptera Apoidea) segnalate per l'Italia. *Apicoltura – Rivista scientifica di Apidologia*, Firenze, 10 (suppl.): 136 pp.
- LAPINI L., 1983 – Anfibi e rettili. *Carlo Lorenzini Ed.*, Tricesimo (UD): 144 pp.
- LAPINI L., 1988 – Catalogo della collezione teriologica del Museo friulano di Storia naturale. *Edizioni del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 35: 1-74.
- LAPINI L., TESTONE R., 1998 – Un nuovo *Sorex* dall'Italia nord-orientale (Mammalia: Insectivora: Soricidae) *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 20: 233-252.
- MAGISTRETTI M., 1965 – Coleoptera. Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia. *Calderini Ed.*, Bologna, 8: I-XV + 1-512.
- MASCAGNI A., STOCH F., 2000 – I macroinvertebrati delle acque interne del Friuli Venezia Giulia (Italia nord-orientale). Coleoptera Dryopoidea: Dryopidae, Elmidae. *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 22: 223-250.
- MATIC Z., 1974 – Chilopodi dell'Italia NE raccolti dal Dott. A. Minelli. *Memorie del Museo civico di Storia naturale*, Verona, 20: 529-533.
- MINELLI A., 1992 – The centipedes of North-eastern Italy (Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia) (Chilopoda). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 13: 157-193.
- MÜLLER G., 1963 – Due nuovi *Orotrechus* delle Prealpi Venete. *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste*, 23(2): 79-80.
- PANTALEONI R.A., 1990 – I Neurotteri (Insecta Neuropteroidea) della collezione dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia "Guido Grandi" dell'Università di Bologna*, Bologna, 45: 73-99.
- PANTALEONI R.A., Curto G., Lepera D., 1984 – Neurotteri Planipenni nuovi o poco conosciuti per l'Italia. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia "Guido Grandi" dell'Università di Bologna*, Bologna, 39: 75-81.
- PAOLETTI M.G., 1976 – Alcune considerazioni biometriche e biogeografiche su *Orostygia*. *Ann. de Spéléologie*, 31: 245-251.
- PAOLETTI M.G., 1977 – Problemi di biologia del suolo in relazione allo studio di alcuni «Catopidae» delle Venezie. *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste*, 30(1): 35-64.
- PAOLETTI M.G., 1978b – Cenni sulla fauna ipogea delle Prealpi Bellunesi e Colli subalpini. *Le Grotte d'Italia*, Bologna, 7 (s. IV) (1977): 45-198.

- QUAIÀ L., 1971 – Piccoli abitatori delle caverne. *Enciclopedia monografica del Friuli Venezia Giulia*, Udine, 1(2): 729-738.
- REICHL E.R., 1975 – Die Rassenbildung von *Melanargia galathea* L. im westlichen Friaul (Lep., Satyridae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österr. Entomologen*, 26(2-4) (1974): 33-40.
- ROSSI R., 1971 – Una nuova specie di Spelaeabraeus delle Prealpi Carniche (Coleoptera, Histeridae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, Genova, 97(5-6): 89-93.
- SALA G., 2002 – Le farfalle della Valcellina. *SEM Multimedia*, CD-ROM.
- SBORDONI V., RAMPINI M., COBOLLI SBORDONI M., 1982 – Coleotteri Catopidi cavernicoli italiani. *Lavori della Società italiana di Biogeografia*, Forlì, 7 (n.s.)(1978): 253-336.
- STOCH F., 1999 – I macroinvertebrati delle acque interne del Friuli Venezia Giulia (Italia nord-orientale): Anfipodi (Crustacea, Amphipoda). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 21: 133-160.
- THALER K., 1981 – Über *Nesticus idriacus* Roewer 1931 (Arachnida: Araneae: Nesticidae). *Seckenbergiana biol.*, Frankfurt a.m., 61(3-4): 271-276.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1981 – Un nuovo *Orotrechus* delle Prealpi Venete (Coleoptera, Carabidae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 7: 69-84.
- ZALLOT E., 2002 – Contributo alla conoscenza della specie *Charpentiera stentzii* (Rossmässler, 1836) (Gastropoda Pulmonata; Stylommatophora; Clausiliidae). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 23(2001): 137-156.
- ZICSI A., 1981 – Weitere Angaben zur Lumbricidenfauna Italiens (Oligochaeta: Lumbricidae) *Opuscula Zoologica*, Budapest, 17-18: 157-180.

Riferimenti all'area geografica in cui ricade la Riserva Naturale e SIC Forra del Torrente Cellina

- BERTACCINI E., FIUMI G., PROVERA P., 1997 – Bombici e Sfingi d'Italia, II. *Natura-Giuliano Russo Editore*, Monterezeno: 256 pp.
- BERTACCINI E., FIUMI G., 1999 – Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera), III. *Natura-Giuliano Russo Editore*, Bologna: 159 pp., 13 tavv.
- BODON M., MANGANELLI G., GIUSTI F., 2001 – A survey of the European valvatiform hydrobiid genera with special reference to *Hauffenia* Pollonera, 1898 (Gastropoda: Hydrobiidae). *Malacologia*, 43(1): 103-215.
- CALÒ C. M., 1994 – Carnivori. In: La fauna del Friuli occidentale (a cura di Franco Perco). *Amministrazione provinciale di Pordenone, Grafiche GEAP*, Pordenone: 89-102.
- CASALE A., STURANI M., VIGNA TAGLIANTI A., 1982 – Coleoptera. Carabidae I. Fauna d'Italia. *Calderini Ed.*, Bologna, 18: I-XII + 1-500.
- COSSIGNANI T., COSSIGNANI V., 1995 – Atlante delle conchiglie terrestri e dulciacquicole italiane. *L'Informatore piceno*, Ancona: 208 pp.
- CURLETTI S., 1994 – I Buprestidi d'Italia. Catalogo geonemico, sinonimico, bibliografico, biologico. *Monografie Natura bresciana, Ed. Vannini*, Brescia, 19: 320 pp..
- DE FRANCESCHI P.F., 1994 – Galliformi alpini. In: La fauna del Friuli occidentale (a cura di Franco Perco). *Amministrazione provinciale di Pordenone, Grafiche GEAP*, Pordenone: 39-62.
- DE LUISE G., 1991 – Diffusione, allevamento e ripopolamento in Friuli del gambero d'acqua dolce. *Chiandetti Editore*, Reana del Rojale: 1-175.
- DOLCE S., LAPINI L., 1989 – Considerazioni zoogeografiche sulla fauna erpetologica del Friuli – Venezia Giulia (Amphibia, Reptilia). *Biogeographia – Biogeografia delle Alpi Sud-Orientali*, Bologna, 13(1987): 763-776.
- FIGLIUOLI F., 1997 – I sistemi trofici “rapace-micromammiferi” nelle conoscenze di *Sorex samniticus* Altobello, 1926: aspetti biometrici, corologici ed ecologici-evolutivi, anche in relazione a *Sorex araneus* Linnaeus, 1758. *Tesi di Laurea in Sc. Biologiche, Fac. Sc. Mat.*

Fis. Nat. Università di Roma "La Sapienza", a.a. 1996-1997, 127 pp. (In: STOCH F., 2000-2005);

- LAPINI L. & BORGO A., 2004. Diffusione antropocora di *Marmota marmota* sulle Alpi Carniche e Giulie: sintesi delle conoscenze aggiornata al 2004 (Mammalia: Sciuridae, Italia Nord-orientale). Gortania, *Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, 26: 297-311.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S., PELLARINI P., 1996 – Atlante preliminare dell'erpetofauna della Regione Friuli Venezia Giulia (Italia nord-orientale). *Studi Trentini di Scienze Naturali – Acta Biologica*, Trento, 71(1994): 43-51.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S., PELLARINI P., 1999 – Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli Venezia Giulia. *Edizioni del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 43: 1-152.
- LAPINI A., DALL'ASTA A., DUBLO L., SPOTO M., VERNIER E., 1996 – Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli Venezia Giulia). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 17(1995): 149-248.
- MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S. (eds.), 1993-1995 – Checklist delle specie della fauna italiana. *Ed. Calderini*, Bologna, fascicoli 1-110.
- PARODI R., 1987 – Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Pordenone (Friuli Venezia Giulia). 1981-1986. *Quaderni del Museo civico di Storia naturale di Pordenone*, 1: 120 pp.
- PERCO F., SEMENZATO R., 1994 – Ungulati. In: *La fauna del Friuli occidentale* (a cura di Franco Perco). *Amministrazione provinciale di Pordenone, Grafiche GEAP*, Pordenone: 103-140.
- REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA, 1991 – Inventario faunistico regionale permanente. Primi risultati relativi al periodo riproduttivo 1986-1990. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione regionale delle Foreste e dei Parchi. *Grafiche Fulvio Ed.*, Udine: 232 pp.
- SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. (eds.), 2006 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. *Societas Herpetologica Italica*, Ed. Polistampa, Firenze, 792 pp.
- STOCH F., PARADISI S., BUDA DANCEVICH M., 1995 – Carta ittica del Friuli Venezia Giulia. *Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Ente Tutela Pesca. Grafiche Lema*, Maniago: 286 pp.
- VALLE M., 2001 – Contributo alla conoscenza dei Tricotteri italiani (Insecta, Trichoptera). *Rivista del Museo di Scienze naturali "E. Caffi"*, Bergamo, 19: 59-86.

VISTO: IL PRESIDENTE