

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

RELAZIONE

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	PARTE A. INTRODUZIONE	1
1.1	Riferimenti normativi	1
1.1.1	Presupposti normativi dell'elaborazione e iter amministrativo di un Piano di gestione	1
1.1.2	Iter istitutivo del Sito IT3310004 "Forra del Torrente Cellina"	4
1.1.3	Riferimenti internazionali, nazionali, regionali e di settore.....	5
1.2	Metodologie seguite.....	13
1.2.1	Articolazione delle attività.....	13
1.2.2	Il gruppo di lavoro	14
1.2.3	Il processo di partecipazione.....	14
1.2.3.1	Introduzione	14
1.2.3.2	Il percorso partecipativo della Forra del Torrente Cellina.....	16
1.2.3.3	Prima fase da novembre 2009 a dicembre 2010	18
1.2.3.4	Seconda fase da dicembre 2010 a dicembre 2011.....	20
1.2.3.5	Terza fase da dicembre 2011 ad aprile 2012.....	22
1.2.3.6	Criticità	23
2	PARTE B. QUADRO CONOSCITIVO.....	24
2.1	Informazioni generali	24
2.1.1	Inquadramento geografico	24
2.1.2	Inquadramento amministrativo.....	27
2.1.3	Vincoli e tutele.....	28
2.1.4	Inquadramento dell'area nel sistema regionale delle aree tutelate	31
2.2	Aspetti fisici.....	32
2.2.1	Clima.....	32
2.2.2	Geologia, geomorfologia, idrogeologia.....	35
2.2.2.1	Aspetti litologici	35
2.2.2.2	Aspetti geomorfologici.....	49
2.2.3	Idrografia e idrologia (acque superficiali e sotterranee)	79
2.2.4	Qualità delle acque	82
2.2.5	Elementi di pericolosità naturale	86
2.3	Aspetti biologici.....	88
2.3.1	Flora e vegetazione.....	89
2.3.1.1	Flora e cartografia floristica.....	89
2.3.1.2	Cartografia della vegetazione	92
2.3.2	Fauna e zoocenosi.....	106
2.3.2.1	Invertebrati.....	106
2.3.2.2	Pesci.....	113
2.3.2.3	Anfibi e Rettili.....	117
2.3.2.4	Uccelli	121
2.3.2.5	Mammiferi.....	131
2.4	Aspetti forestali	136
2.5	Agricoltura e zootecnia	148
2.6	Pesca e attività venatoria.....	149
2.6.1	Pesca	149
2.6.2	Attività venatoria	149
2.6.2.1	Analisi delle forme di caccia	151
2.6.2.2	Densità venatoria.....	151
2.6.2.3	Quantitativi di prelievo	152

	2.6.2.4	Danni causati dalla fauna selvatica.....	153
	2.6.2.5	Il ruolo del SIC e della Riserva Naturale nella gestione faunistica circostante	153
2.7		Pianificazione e programmazione.....	155
	2.7.1	Pianificazione regionale e paesistica	155
	2.7.2	Piani urbanistici di livello provinciale	158
	2.7.3	Piani urbanistici di livello comunale e sovra comunale	158
	2.7.4	Piani di settore	167
	2.7.4.1	Piani di gestione forestale.....	167
	2.7.4.2	Piani di Assetto Idrogeologico	167
	2.7.4.3	Piano Faunistico Venatorio Regionale.....	168
	2.7.4.4	Carta Ittica	170
	2.7.4.5	Piano di Tutela delle Acque	171
	2.7.5	Programmazione economica e negoziata	173
	2.7.5.1	Pianificazione strategica regionale	173
	2.7.5.2	Programmazione negoziata.....	175
2.8		Assetto delle proprietà	181
2.9		Aspetti territoriali, culturali, economici e sociali.....	183
	2.9.1	Uso del suolo	183
	2.9.2	Sistema insediativo	184
	2.9.3	Sistema infrastrutturale	184
	2.9.4	Sistema storico-archeologico e paesistico	185
	2.9.5	Assetto demografico e sociale, dinamiche economiche non agricole ..	187
	2.9.5.1	Dinamiche socio-demografiche	188
	2.9.5.2	Struttura produttiva	191
	2.9.5.3	Turismo.....	194
	2.9.6	Attività estrattiva.....	195
	2.9.7	Discariche e impianti trattamento reflui	195
	2.9.7.1	Programma attuativo provinciale della gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani	197
2.10		Soggetti coinvolgibili nella gestione	200
2.11		Fattori che influenzano o possono influenzare lo stato di conservazione degli elementi di interesse	201
3		PARTE C. ANALISI E VALUTAZIONI.....	202
3.1		Presenza e stato di conservazione degli elementi di interesse.....	202
	3.1.1	Stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario.....	202
	3.1.2	Stato di conservazione delle specie di interesse comunitario	203
3.2		Fattori che influenzano o possono influenzare lo stato di conservazione degli elementi di interesse	207
	3.2.1	Descrizione dei fattori e sintesi delle relazioni causa-effetto	207
	3.2.1.1	Agricoltura	212
	3.2.1.2	Selvicoltura e gestione forestale.....	212
	3.2.1.3	Trasporto e linee di servizio.....	212
	3.2.1.4	Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	213
	3.2.1.5	Intrusione umana e disturbo	213
	3.2.1.6	Inquinamento.....	214
	3.2.1.7	Altre specie e geni invasivi	214
	3.2.1.8	Modificazione dei sistemi naturali	214
	3.2.1.9	Processi biotici e abiotici naturali.....	215
	3.2.1.10	Eventi geologici, catastrofi naturali	215
4		PARTE D. PIANO DI GESTIONE	217

4.1	Strategia generale e assi d'intervento	217
4.2	Misure di conservazione e sviluppo sostenibile.....	228
4.2.1	Analisi comparata delle misure	228
4.2.1.1.	<i>Misure di conservazione trasversali</i>	228
4.2.1.2	<i>Misure di conservazione per habitat</i>	243
4.2.1.3	<i>Misure di conservazione per specie vegetali</i>	246
4.2.1.4	<i>Misure di conservazione per specie animali</i>	246
4.2.2	Misure di conservazione	253
4.2.2.1	<i>Misure trasversali</i>	253
4.2.2.2	<i>Misure di conservazione per habitat</i>	258
4.2.2.3	<i>Misure di conservazione per specie vegetali</i>	260
4.2.2.4	<i>Misure di conservazione per specie animali</i>	260
4.3	Programma d'azione (schede delle azioni).....	291
4.4	CRONOPROGRAMMA	291
4.5	COSTI.....	297
4.5.1	Costi totali e annuali delle azioni.....	297
4.5.2	Costi delle azioni suddivisi per tipologia di misura	302
4.5.3	Costi delle azioni suddivisi per tipologia priorità.....	306
4.5.3	Costi delle azioni suddivisi per tipologia priorità.....	306
4.5.4	Quadro economico.....	311
5	BIBLIOGRAFIA.....	312

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Media delle temperature medie mensili registrate presso la stazione di Barcis (°C). ...	34
Tabella 2 - Media mensile delle temperature minime registrate nella stazione di Barcis nel periodo 2005-2010 (°C).....	35
Tabella 3 - Media mensile delle temperature massime registrate nella stazione di Barcis nel periodo 2005-2010 (°C).....	35
Tabella 4 - Media delle velocità mensile del vento registrato nella stazione di Barcis nel periodo 2005-2010 (m/s).....	35
Tabella 5 - Parametri rilevati nelle analisi condotte nel 2005 sul lago di Barcis. (Fonte: CESI).....	84
Tabella 6 - Check list degli Invertebrati presenti nell'ambito territoriale del SIC "Forra del Torrente Cellina".....	108
Tabella 7 - Check list delle specie ittiche presenti nel tratto di torrente Cellina compreso nel SIC "Forra del Torrente Cellina".	117
Tabella 8 - Check list degli Anfibi e dei Rettili presenti nel SIC "Forra del Torrente Cellina".	121
Tabella 9 - Check list degli Uccelli presenti nel SIC "Forra del Torrente Cellina".	129
Tabella 10 - Check list dei Mammiferi presenti nel SIC "Forra del Torrente Cellina"......	135
Tabella 11 - Le superfici e le percentuali delle tipologie forestali presenti all'interno del Sito.....	137
Tabella 12 - Particelle e relativi dati di gestione (Provv. Un. Nor.= Provvigione Unitaria Normale; Provv. Un. Rea.= Provvigione Unitaria Reale; Provv. Tot. al taglio= Provvigione Totale al taglio; i.c./ha= Incremento corrente/ha; Rip. Tot.=Ripresa Totale; Tu=Tasso di Utilizzazione).	144
Tabella 13 - Allevamenti presenti all'interno dei comuni interessati dal Sito. (Fonte: ISTAT).....	148
Tabella 14 - Numero di aziende per tipo di conduzione. (Fonte: ISTAT)	148
Tabella 15 - Persone per categoria di manodopera agricola. (Fonte: ISTAT).....	149
Tabella 16 - Analisi della ripartizione del SIC tra le riserve di caccia in base alla superficie di territorio agrosilvopastorale (TASP) in esse presente (dati Regione FVG).	151
Tabella 17 - Numero di cacciatori, superficie utile alla caccia (SUC) totale e densità venatoria nei comprensori alpini (CA) interessati dalla zona di protezione speciale sito (anno 2008).	152
Tabella 18 - Gli Assi del Programma Operativo Regionale 2007-2013 del Friuli Venezia Giulia..	177

Tabella 19 - Parametri e punteggi ottenuti dai comuni di Barcis, Andreis e Montereale Valcellina.	180
Tabella 20 - Trend della popolazione residente nel comune di Montereale Valcellina dal 1861 al 2010 (Fonte: www.comuni-italiani.it).....	188
Tabella 21 - Trend della popolazione residente nel comune di Barcis dal 1861 al 2010 (Fonte: www.comuni-italiani.it).....	189
Tabella 22 - Trend della popolazione residente nel comune di Andreis dal 1861 al 2010 (Fonte: www.comuni-italiani.it).....	189
Tabella 23 - Riparizione delle età nei tre comuni che interessano l'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".	190
Tabella 24 - Indice di possesso del diploma della scuola media superiore.	191
Tabella 25 - Numero delle imprese, delle unità locali e degli addetti nei tre comuni.	191
Tabella 26 - Imprese per classi di addetti.	191
Tabella 27 - Numero di occupati nei tre comuni per attività economica.	192
Tabella 28 - Confronto tra i dati di occupazione dei tre comuni e della media della Provincia di Pordenone.	192
Tabella 29 - Posizione delle professioni esercitate all'interno del confine dei tre comuni e confronto con la media provinciale.	193
Tabella 30 - Numero delle imprese presenti nei tre comuni considerati.....	193
Tabella 31 - Strutture ricettive e numero di posti letto nei comuni di Andreis, Barcis e Montereale Valcellina (Fonte: www.turismofvg.it).....	195
Tabella 32 - Stato di conservazione degli habitat nel SIC.....	202
Tabella 33: Fenomeni e attività che influenzano lo stato di protezione del Sito e loro intensità ...	207

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Localizzazione dell'Area Natura 2000 in riferimento alle regioni biogeografiche.....	24
Figura 2 - Collocazione dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" nell'ambito dei Distretti climatici (Regioni forestali) del Friuli Venezia Giulia. L'area si trova tra la Regione avanaipica pedemontana e quella esalpica esterna (Del Favero, 1998).....	25
Figura 3 - Andamento delle isoterme annuali in Friuli Venezia Giulia (Del Favero, 1998).....	26
Figura 4 - Andamento pluviometrico in Friuli Venezia Giulia. (Fonte: Osmer).....	26
Figura 5 - Carta sismica del Friuli Venezia Giulia.	29
Figura 6 - Rappresentazione degli ambiti di tutela esistenti all'interno del Sito.	30
Figura 7 - Inquadramento del Sito nel sistema delle aree tutelate nelle vicinanze.	31
Figura 8 – Pluviogramma delle precipitazioni mensili relative alla stazione della diga di Barcis, nel periodo 1961-2000.	33
Figura 9 - Pluviogramma delle precipitazioni mensili relative alla stazione della diga di Barcis, nel periodo 1961-2000.	33
Figura 10 - Media delle temperature registrate nella stazione di Barcis nel periodo 2005-2010. ...	34
Figura 11 - I margini continentali (MC) di Adria e Europa separati dall'oceano Ligure-Piemontese.	36
Figura 12 - Le varie rocce del Cretaceo presenti nella penisola italiana e nelle aree circostanti testimoniano i differenti ambienti che caratterizzavano la regione in quel tempo. 1) banchi carbonatici tropicali, ai cui margini erano presenti scogliere a coralli.	37
Figura 13 - Modello semplificato di una piattaforma carbonatica in cui sono evidenziate: la piattaforma in s.s. di piana intertidale con canali di marea interna, la laguna caratterizzata da acque calme e quella esterna, la scarpata, alimentata dai prodotti di disfacimento della piattaforma. (da: Storia Geologica del Friuli. Martinis, 1993).	37
Figura 14 - Veduta aerea di una barriera corallina del Belize (Mar dei Caraibi) e della sua scarpata frontale, a destra nella foto. (da: Storia Geologica d'Italia, Bosellini, 2005).....	38
Figura 15 - Ricostruzione della Piattaforma Friulana e dei bacini che si sviluppano ai bordi fra il Giurassico ed il Cretaceo (da: Cousin, 1981).	38

Figura 16 - Il mare alpino durante il Cretacico inferiore. 1 = altopiano carnico (Plabitean carnico) con sedimentazione di alto fondo pelagico; 2 = zona di passaggio alla Piattaforma friulana o adriatica con sedimentazione neritica; 3 = margine di piattaforma con locale sviluppo di scogliere organogene; 4 = Piattaforma friulana con sedimentazione neritica. (da: Storia Geologica del Friuli. Martinis, 1993).	39
Figura 17 - Schema generalizzato di sezione geologica attraverso una piattaforma carbonatica. .	39
Figura 18 - Carta geologico-strutturale semplificata delle Alpi. Con differenti colori sono indicate le grandi unità strutturali di cui è costituita la catena. (da: Storia Geologica d'Italia, Bosellini, 2005).	40
Figura 19 - La migrazione del complesso di scogliera Cansiglio-Cavallo durante il Cretacico, secondo le ricerche di Ferasin del 1958 (Cavallin, 1979).	41
Figura 20 - Carta geologica della riserva. (da: Riserva Naturale Forra del Cellina, AA.VV.)	42
Figura 21 - Schema stratigrafico della successione giurassico-cretacica delle Prealpi friulane, secondo una sezione ideale che attraversa le Prealpi Carniche orientali. Le località indicate tra parentesi sono state proiettate sulla sezione (da: Venturini e Tunis, 2002).	43
Figura 22 - Piana di marea (o piana tidale) sviluppata all'interno di una baia, alle spalle del cordone litorale che la delimita rispetto al mare aperto. Si distinguono tutte e tre le zone tipiche di una piana di marea: sopratidale, intertidale e subtidale.	43
Figura 23 - Tipico aspetto della zona intertidale, da una piana di marea a sedimentazione terrigena. Notare il canale di marea, percorso dalla corrente di riflusso mareale (il mare è sullo sfondo).	44
Figura 24 - Schema paleogeografico dell'Eocene medio delle Alpi Meridionali con l'avanzata dell'avanfossa verso SW e le torbiditi che hanno ormai quasi ricoperto la Piattaforma Friulana (da: Doglioni e Bosellini, 1987).	47
Figura 25 - da: Carta geologica - Museo Friulano di Storia Naturale - Architettura delle Alpi Friulane, Pubblicazione n.52 (M. Ponton, 2010)	50
Figura 26 - Sezione Geologica n.6 , parziale. Da: Carta geologica - Museo Friulano di Storia Naturale - Architettura delle Alpi Friulane, Pubblicazione n.52 (M. Ponton, 2010)	51
Figura 27 - Evoluzione tettonica delle Prealpi Carniche lungo una ipotetica sezione all'incirca orientata N-S (scala distanze indicativa). (Guida alla geologia del sudalpino centro - orientale, Castellarin e Vai, 1982).	51
Figura 28 - Schema strutturale e neotettonico del Friuli (da AA.VV., 1981 e Carobene et al., 1979). Si può notare un sollevamento dell'area pedemontana (retino grigio scuro).	56
Figura 29 - Bacino imbrifero del torrente Cellina.	62
Figura 30 - Formazione di gole a sezione trasversale asimmetrica. Formazione di cascate e tobogan su rocce stratificate (da: "Gli ambienti di Forra", P. Madonia, 2006).....	63
Figura 31 - Formazione di una marmitta alla base di una cascata (da: "Gli ambienti di Forra", P. Madonia, 2006).	63
Figura 32 - Varie concrezioni in grotta (da: "Corso base di speleologia", F. Delogu).	74
Figura 33 - Sezione idrogeologica semplificata attraverso la forra del Cellina (da: Studio geologico della Riserva Naturale Forra del Cellina, A. Riva e V. Toniello, 2006).	77
Figura 34 - Estratto della corografia generale del Bacino del Livenza (Fonte: Piano Stralcio per la Sicurezza Idraulica del Bacino del Livenza Sottobacino del Cellina-Meduna, Tavola 1).	80
Figura 35 - Il reticolo idrografico dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".	81
Figura 36 - Rappresentazione dei pozzi di monitoraggio in Friuli Venezia Giulia (Fonte: ARPA-FVG).	85
Figura 37 - Rappresentazione dei fenomeni franosi e valanghivi che si sono verificati all'interno dei confini del Sito Natura 2000.	87
Figura 38 - Carta degli Habitat Natura 2000 presenti nel Sito "Forra del Torrente Cellina".	105
Figura 39 - Composizione del popolamento ittico presente nel tratto di torrente Cellina compreso tra la Vecchia Diga e la diga di Ravedis. Dati forniti dall'E.T.P. Monitoraggio eseguito mediante elettrostorditore.	114
Figura 40 - Barbi in alimentazione nel tratto di Cellina a monte della Vecchia Diga (Foto: Borgo, 27/04/2011).	115
Figura 41 - Percentuali delle categorie forestali presenti nel Sito "Forra del Torrente Cellina".....	136

Figura 42 - Superficie (ha) occupata da ogni tipologia forestale presente all'interno dell'Area Natura 2000.....	138
Figura 43 - Categorie forestali presenti nell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".....	142
Figura 44 - Tipologie forestali e confine delle particelle gestite dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".	143
Figura 45 - Ripartizione di boschi pubblici e boschi privati all'interno dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".....	146
Figura 46 - Classi di produzione dei boschi pubblici interni al Sito Natura 2000 IT3310004 "Forra del Torrente Cellina".....	147
Figura 47 - Posizione del SIC rispetto alla Riserva Naturale Forra del Cellina e alle Riserve di caccia nelle quali ricade.	150
Figura 48 - Dati di popolazione e di abbattimento del Fagiano di monte nelle riserve di caccia interessati dal SIC.	153
Figura 49 - Estratto dalla carta del sistema degli ambiti di tutela ambientale (dal PURG del Friuli Venezia Giulia).....	156
Figura 50 - Particolare della carta degli ambiti paesaggistici per la "Forra del Torrente Cellina" (dal PTR).	158
Figura 51 - Estratto del Piano Regolatore Generale Comunale del comune di Andreis.....	159
Figura 52 - Estratto della zoonizzazione del Piano Particolareggiato per l'Ambito di Tutela Ambientale B5 - Stretta del Cellina per il comune di Andreis.....	160
Figura 53 - Raffigurazione della zonizzazione proposta dal Piano Particolareggiato per il territorio dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" che ricade all'interno dei confini comunali di Barcis.....	161
Figura 54 - Estratto della zoonizzazione del Piano Particolareggiato per l'Ambito di Tutela Ambientale B5 - Stretta del Cellina per il comune di Barcis.	162
Figura 55 - Raffigurazione del Piano Regolatore Generale del territorio dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" che interessa il comune di Montereale Valcellina.....	164
Figura 56 - Estratto del Piano Faunistico Venatori Regionale per i comuni di Barcis, Andreis e Montereale Valcellina.	169
Figura 57 - Le aree rurali del Friuli Venezia Giulia (Fonte: PSR).....	180
Figura 58 - Estratto della "Carta di uso del Suolo".....	183
Figura 59 - Andreis dal Monte Fara (www.magicoveneto.it).....	184
Figura 59 - La vecchia strada del Cellina poco dopo la sua costruzione nei primi del '900.....	185
Figura 60 - Tipica abitazione di Barcis.	186
Figura 61 - Palazzo Centi (Barcis).	186
Figura 62 - Particolare costruttivo delle abitazioni di Andreis (ballatoio).	187
Figura 63 - La fontana in pietra di Bosplans.	187
Figura 64 - Rappresentazione della percentuale di imprese delle attività economiche.	194
Figura 65 - Estratto della Tavola 1 "Programma attuativo del piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani", Impianti di smaltimento.	200

1 PARTE A. INTRODUZIONE

1.1 Riferimenti normativi

1.1.1 Presupposti normativi dell'elaborazione e iter amministrativo di un Piano di gestione
La rete Natura 2000 costituisce il punto centrale della politica europea sulla conservazione della biodiversità, un obiettivo che la Comunità si è data in esecuzione della cosiddetta Direttiva "Habitat". Tale obiettivo è perseguito attraverso la realizzazione di un sistema coordinato di aree protette, istituite con l'intento di realizzare una rete ecologica di siti caratterizzati dalla presenza di habitat naturali e di specie vegetali ed animali minacciate o rare a livello comunitario.

La scelta dei siti è stata effettuata sulla base delle indicazioni contenute in due Direttive Comunitarie.

Con la Direttiva Habitat 92/43/CEE, la Comunità Europea ha dato seguito a quanto sottoscritto durante la conferenza di Rio de Janeiro, in merito alla conservazione della Biodiversità, dando avvio all'individuazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), a partire da una lista di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), proposti dai singoli paesi. I criteri, con i quali i singoli Stati erano tenuti a individuare i siti che ospitano gli habitat e le specie elencate negli allegati I e II della direttiva, sono contenuti nell'allegato III della stessa.

L'Italia ha recepito tale Direttiva con il D.P.R. n° 357 dell'8 settembre 1997, integrato e modificato con il D.P.R. n° 120 del 12 marzo 2003.

Nella rete ecologica Natura 2000, secondo la stessa Direttiva Habitat, sono incluse anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), identificate dai paesi membri ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE e della sua modifica successiva attuata dalla nuova direttiva 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, recepita dall'Italia con la Legge n° 157 dell'11 febbraio 1992 ed integrata successivamente dalla legge n° 221 del 3 ottobre 2002.

In Italia la designazione dei siti è cominciata con l'attuazione del *Progetto Bioitaly*, recependo anche quanto disposto dalla Legge n° 394 del 6 dicembre 1991, "Legge quadro sulle aree protette". Tale progetto, vista la collaborazione delle Regioni con le istituzioni scientifiche, ha portato all'individuazione di una lista di siti che presentavano i requisiti per essere considerati di importanza comunitaria.

Per quanto riguarda in modo specifico i piani di gestione, l'art. 6 della Direttiva Habitat e il D.P.R. 357/97 affermano che, per le aree Natura 2000, occorre definire le *"misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza, appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo"*. I piani di gestione costituiscono pertanto una misura di conservazione eventuale, da predisporre se ritenuto necessario per le finalità della direttiva. Le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" elaborate dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio (MATT, 2002) stabiliscono un iter logico-decisionale per valutare se le misure di conservazione esistenti siano sufficienti o se occorra predisporre un piano di gestione: tali piani, se usati, *"devono tenere conto*

delle particolarità di ciascun sito e di tutte le attività previste. Essi possono essere documenti a se stanti oppure essere incorporati in altri eventuali piani di sviluppo”.

Le linee guida definiscono inoltre i principali contenuti e criteri per la redazione dei *piani di gestione*.

Più in particolare, i piani di gestione *integrati* sono “*veri e propri piani, o anche serie organiche di elementi contenutistici appositamente redatti per la singola area compresa in Natura 2000, da inserire all’interno di altri strumenti di pianificazione esistenti o in itinere, riguardanti le aree medesime*” (MATT, 2002).

I piani di gestione *specifici* sono “*piani appositamente redatti per la singola area compresa in Natura 2000*”, per i quali va dunque definito, da parte delle autorità di gestione competenti, il valore di coerenza delle azioni previste (è il caso di questo piano).

La Direttiva 92/43/CEE “Habitat” evidenzia quindi il ruolo chiave dei piani di gestione e specifica in particolare che:

- ❑ la gestione deve portare ad un miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario ed evitare che questo sia perturbato o peggiorato;
- ❑ la gestione deve tener conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, e delle particolarità regionali e locali;
- ❑ nella gestione i siti non sono da considerare isolati, ma inseriti in un più ampio contesto di rete ecologica ed è possibile avviare attraverso il Piano di Gestione iniziative per una loro migliore integrazione;

Per quanto concerne le sue finalità, queste sono indicate nell’art. 40 della L.R.17/2010 (che, sostituisce l’art. 10 della legge regionale 7/2008) e si possono così riassumere

- ❑ rilevare le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario;
- ❑ individuare le misure di conservazione regolamentari, amministrative e contrattuali finalizzate alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario;
- ❑ individuare le misure di gestione attiva, di monitoraggio e ricerca, di incentivazione e di divulgazione a fini didattici e formativi;
- ❑ garantire l’integrazione degli obiettivi ambientali nella pianificazione territoriale;
- ❑ individuare l’uso delle risorse finalizzandolo alle esigenze di tutela e valorizzazione del sito.

Con questi presupposti, e considerando gli indirizzi, gli obiettivi e i riferimenti sopra riportati, il piano di gestione si sviluppa secondo un’articolazione logica, che si può così descrivere:

- ❑ sviluppo di un adeguato quadro conoscitivo (caratteri fisici e biologici del sito, ma anche aspetti socio-economici, paesaggistici, archeologici e storici, normativa) – fase conoscitiva;
- ❑ individuazione dei fattori di pressione e delle minacce conseguenti – fase conoscitiva e fase valutativa;
- ❑ definizione degli obiettivi di gestione, generali e di dettaglio - fase valutativa;
- ❑ messa a punto delle strategie di gestione e delle conseguenti specifiche azioni da intraprendere, con definizione delle priorità, previsione dei costi e dei tempi – fase esecutiva.

Più in particolare, secondo quanto definito negli “Indirizzi metodologici per la redazione degli strumenti di gestione dei siti Natura 2000 ai sensi dell’articolo 10, comma 12, della legge regionale

7/2008” (DGR 922/2011, Allegato A), lo “schema tipo” di organizzazione dei contenuti di un piano di gestione per i siti Natura 2000 si articola in quattro parti:

La parte IS - Illustrazione Sintetica contiene una descrizione sintetica del sito e degli obiettivi strategici del piano.

La parte A – Introduttiva inquadra funzioni, riferimenti normativi del piano, illustrando, attraverso uno schema logico, le modalità con le quali è stato sviluppato.

La parte B – Conoscitiva elenca e descrive le caratteristiche dell’area tutelata rilevanti per le finalità del piano stesso, affrontando sia gli aspetti fisici e biologici che gli aspetti territoriali, economici e sociali, nonché gli aspetti inerenti la pianificazione e la programmazione territoriale. È prevista la ricognizione delle conoscenze pregresse e di eventuali studi in fase di svolgimento. Questa parte descrive in modo sintetico e finalizzato agli obiettivi del piano:

- gli aspetti fisici generali indispensabili alla caratterizzazione dell’area tutelata;
- aspetti biologici con acquisizione dei dati preesistenti ed eventuale esecuzione di indagini di campo;
- formazioni forestali presenti;
- attività economiche con particolare attenzione per quelle agricole, zootecniche, di acquacoltura e turistiche;
- pesca e attività venatoria;
- principali previsioni pianificatorie e programmatiche vigenti a livello regionale, provinciale, comunale e di settore;
- assetto delle principali proprietà

La parte C – Valutativa riporta l’esito delle attività di verifica e aggiornamento dei dati di presenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario e dell’attività di valutazione del relativo stato di conservazione. Sono inoltre identificate le dinamiche naturali e antropiche (pressioni) che influenzano, in senso positivo o negativo, lo stato di conservazione degli elementi di interesse.

Le analisi e le valutazioni effettuate possono portare alla necessità di aggiornare i formulari standard Natura 2000.

In questa parte vanno descritti tutti gli obiettivi specifici del piano tra i quali vengono evidenziati quelli strategici. Gli obiettivi strategici sono quelli connessi al ruolo e all’importanza del sito nella rete Natura 2000 e hanno carattere prioritario. Vanno inoltre evidenziati eventuali “obiettivi di conservazione conflittuali” relativamente ad habitat o specie alternativi o appartenenti a diversi stadi seriali.

Gli obiettivi specifici individuati verranno raggruppati in misure generali a loro volta organizzate in assi strategici del piano.

La parte D – Operativa propone l’insieme delle misure di conservazione che costituiscono le effettive azioni specifiche da intraprendere, valuta i costi per supportare le misure di conservazione e i tempi necessari alla loro attuazione. I risultati devono essere monitorati periodicamente tramite gli indicatori individuati nelle singole misure. Ciò consente di valutare l’efficacia della gestione ed eventualmente modificare la strategia.

E’ prodotta una carta di localizzazione delle principali misure di conservazione.

Per quanto riguarda la Regione FVG, la L.R. 7/2008, con le modifiche e integrazioni apportate dalla L.R. 17/2010 ha definito l'iter di adozione e successiva approvazione delle misure di conservazione (obbligatorie e non obbligatorie) specifiche per i siti Natura 2000 e ha sancito che il piano di gestione: *“prevale sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di regolamentazione e pianificazione urbanistica. Ai suoi contenuti si conformano gli strumenti urbanistici comunali secondo le procedure indicate nel regolamento di attuazione della parte urbanistica della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5 (Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio).”*

Per quanto riguarda l'iter di redazione e approvazione di un piano di gestione, lo stesso si articola nelle seguenti fasi:

- ❑ elaborazione tecnica della bozza del piano di gestione;
- ❑ parallelo processo partecipativo che coinvolge i diversi portatori di interesse (agricoltori, cacciatori, operatori turistici, proprietari, ecc.), le amministrazioni e la popolazione;
- ❑ espressione dei pareri di competenza da parte degli enti locali territorialmente interessati, del comitato tecnico scientifico delle aree protette (art. 8 L.R. 42/1996), del comitato faunistico regionale (art. 6 L.R. 6/2008), delle rappresentanze agricole maggiormente rappresentative e della competente commissione consiliare;
- ❑ adozione con deliberazione della Giunta regionale;
- ❑ pubblicazione per 60 giorni ed eventuali osservazioni;
- ❑ eventuale modifica e aggiornamento del piano sulla base delle osservazioni pervenute;
- ❑ approvazioni con decreto del Presidente della Regione, previo parere della commissione competente e su conforme deliberazione della Giunta regionale.

È importante sottolineare che, sulla base dell'art. 140 della L.R. 17/2010, il Piano di gestione, fin dal momento dell'adozione, diventa strumento di salvaguardia per le misure regolamentari.

1.1.2 Iter istitutivo del Sito IT3310004 “Forra del Torrente Cellina”

Il Decreto Ministeriale del 3 aprile 2000 recante l' “Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE” (G.U. n. 95 del 22 aprile 2000), indica i 62 pSIC e le 7 ZPS per la Regione Friuli Venezia Giulia. L'elenco era stato stabilito sulla base dei risultati del Progetto Biotaly, di cui la Giunta regionale già aveva preso atto con propria deliberazione 25 febbraio 2000, n. 435.

Il Sito Natura 2000 FORRA DEL TORRENTE CELLINA IT3310004, in oggetto del suddetto Piano, è stato individuato in suddetto elenco allo scopo di tutelare le specie e i tipi di habitat di cui all'Allegato II della Dir. 92/43/CEE e le specie di uccelli di cui all'Art. 4 della Dir. 79/409/CEE, presenti e indicati nel Formulario Natura 2000 (1995).

Successivamente, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha richiesto (nota SCN/2D/2001/16610 del 14 settembre 2001) una verifica tecnica dei perimetri dei siti di importanza comunitaria, con un accorpamento di quelli parzialmente sovrapposti, nell'ottica di una futura gestione. Lo stesso Ministero ha inoltre richiesto una integrazione del numero di ZPS designate (nota n° SCN/2D/12565 del 31 luglio 2000); questo in ottemperanza all'apertura di una procedura di infrazione (93/2165) prima, e della sentenza della Commissione Europea (C-378/01) relativa alla causa contro l'Italia per la mancata designazione di un rilevante numero di ZPS, poi. La

designazione delle nuove ZPS si è basata sullo studio europeo delle "Important Birds Areas" (IBA); contestualmente, inoltre, è stata effettuata una revisione della banca dati e della cartografia prodotti in precedenza.

L'elenco è stato quindi aggiornato dalla DGR n. 1723/2006 e DGR 217/2007, e approvato rispettivamente con DM 26 marzo 2008 e DM 5 luglio 2007, portando ad avere 56 SIC e 8 ZPS che interessano il 18,77% del territorio regionale.

Con la L.R. 14/2007 viene disposta l'attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della Direttiva Uccelli e vengono delineate le misure di conservazione generali nelle ZPS e sul territorio regionale, le misure di conservazione specifiche nelle ZPS e la disciplina delle deroghe, mentre la L.R. 7/2008 concorre all'attuazione dell'Art. 3 della Direttiva Habitat fornendo disposizioni per l'individuazione, l'aggiornamento, la modificazione e il monitoraggio dei siti della Rete Natura 2000, definendo le misure di salvaguardia generali nei pSIC e SIC e specificando le finalità e l'iter attuativo delle misure di conservazione specifiche e dei piani di gestione. Con Decreto del Presidente della Regione 20 settembre 2007, n.0301/Pres. è stato approvato il regolamento concernente la caratterizzazione tipologica delle ZPS, la disciplina delle attività cinofile consentite al loro interno e l'individuazione delle zone soggette a limitazioni nell'utilizzo di munizioni in attuazione dell'art. 4 della L.R. 14/2007.

L'assoluta peculiarità dei Siti è data da una serie di elementi che bene sono sintetizzati nelle poche righe con le quali le Aree Natura 2000 vengono descritte nei formulari standard: *"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 Austroptamobius 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"*.

1.1.3 Riferimenti internazionali, nazionali, regionali e di settore

Molteplici sono le fonti di diritto internazionale pattizio che investono *lato sensu* la tutela dell'ambiente e che individuano nella collaborazione interstatuale uno strumento indispensabile per la sua efficace protezione.

In questa direzione si muove la **Convenzione sulla protezione del patrimonio culturale e naturale mondiale**, compilata a Parigi il 23 novembre 1972, che mira ad assicurare il sostegno collettivo della comunità internazionale a beni culturali e naturali di valore eccezionale all'uopo indicati dagli Stati aderenti, i quali si impegnano in prima persona per la loro valorizzazione, anche avvalendosi dell'aiuto internazionale che gli stessi sono ammessi a richiedere in presenza delle condizioni precisate dalla convenzione medesima.

Il Comitato del patrimonio mondiale, eseguita l'istruttoria del caso, compila, aggiorna e pubblica l' "Elenco del patrimonio mondiale", vale a dire un elenco di beni culturali e naturali che, a suo parere, hanno valore universale eccezionale secondo appositi criteri fissati dallo stesso Comitato. Quest'ultimo può anche decidere l'inserimento del bene nell' "Elenco del patrimonio mondiale in pericolo" per la cui salvaguardia sono richiesti operazioni di tutela di entità considerevole e che meritano, quindi, un'attenzione peculiare.

Gli Stati possono presentare domanda di assistenza internazionale per i beni inseriti negli elenchi ed il Comitato decide sulle relative richieste, in particolare per l'utilizzo del "Fondo del patrimonio mondiale", al cui incremento provvedono essenzialmente gli Stati aderenti con un versamento biennale determinato su base percentuale.

La Convenzione è stata resa esecutiva in Italia con L. 6 aprile 1977 n. 184, ed è ivi entrata in vigore il 23 settembre 1978.

Nella recente seduta del 26 giugno 2009, il Comitato ha inserito anche parte delle Dolomiti ricadenti nel territorio bellunese nell' "Elenco del patrimonio mondiale", ciò che assume un'importanza basilare ai fini dell'individuazione degli strumenti di tutela del territorio che la normativa vigente assicura, anche con il concorrente aiuto dell'assistenza internazionale.

Tra le fonti di diritto internazionale pattizio dirette alla protezione delle risorse naturali, assume primario rilievo anche la **Convenzione sulla diversità biologica** (Rio de Janeiro, 5 giugno 1992, a cui è stata data esecuzione con L. 14 febbraio 1994 n. 124, ed in vigore per l'Italia il 15 aprile 1994), poiché contiene *in nuce* la concezione alla base dell'elaborazione della Rete Natura 2000.

La Convenzione si propone un triplice obiettivo: la conservazione della biodiversità -all'interno della medesima specie, tra le specie e tra gli ecosistemi-, l'uso sostenibile dei suoi componenti nonché la giusta ed equa divisione dei benefici che provengono dall'utilizzo delle suddette risorse genetiche.

Al fine di pervenire alla conservazione degli ecosistemi e degli *habitat* naturali nonché al mantenimento e la ricostituzione di popolazioni vitali di specie nelle loro zone naturali e, nel caso di specie domestiche e coltivate, nelle zone in cui hanno sviluppato le loro caratteristiche distintive (c.d. conservazione *in situ*), la Convenzione impegna gli Stati contraenti alla costruzione di un sistema di zone protette o zone in cui si devono adottare misure speciali per conservare la diversità biologica.

L'idea di una tutela giuridica dell'ambiente non mirata a singoli elementi meritevoli di protezione, ma alla costruzione di una rete interstatale di aree protette che si individua già nella Convenzione di Rio, trova seguito a livello comunitario a mezzo della **Direttiva n. 79/409/CEE** del 2 aprile 1979 (c.d. **Direttiva Uccelli**), sostituita dalla nuova **Direttiva 2009/147/CE**, e della **Direttiva n. 92/43/CEE** del 21 maggio 1992 (c.d. **Direttiva Habitat**), in cui affonda le radici il sistema di tutela rappresentato dalle ZPS e, quindi, anche relativo il piano di gestione.

Al tempo dell'istituzione della Comunità Economica Europea, l'ambiente non costituiva settore espressamente compreso tra gli ambiti di intervento del nuovo soggetto giuridico. Avvalendosi del

combinato disposto degli artt. 2 e 235 del Trattato di Roma e, quindi, dei poteri impliciti del Consiglio per l'attuazione gli obiettivi della Comunità, si è dato vita ad una importante produzione normativa in materia ambientale tra cui spicca la citata Direttiva Uccelli.

Tale direttiva configura una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli mediante la costruzione a livello europeo di un sistema di apposite zone di protezione, le ZPS per l'appunto.

Con l'Atto Unico Europeo del 1986, le istituzioni comunitarie hanno ottenuto un esplicito riconoscimento di competenze in materia ambientale in forza dei nuovi artt. 130 R, S e T del Trattato di Roma, dedicati all'individuazione degli obiettivi, dei principi e delle procedure relative.

Su queste basi normative è stata elaborata la successiva Direttiva Habitat, la quale concorre a costituire la disciplina di riferimento per l'individuazione degli obiettivi e dei contenuti del piano di gestione delle ZPS. Gli Stati membri sono stati incaricati di predisporre un elenco di siti caratterizzati dalla presenza degli *habitat* naturali elencati nell'allegato I della direttiva ovvero delle specie di cui all'allegato II (pSIC – proposti siti di importanza comunitaria); tali siti vengono successivamente a far parte di un elenco di siti di importanza comunitaria (SIC) adottato dalla Commissione Europea. Successivamente, i SIC assumono valenza di zona speciale di conservazione (ZSC) e, quindi, sottoposti dallo Stato membro ad uno speciale regime di tutela.

I contenuti della Direttiva Habitat sono di importanza basilare nella individuazione della disciplina applicabile alle ZPS, e ciò in ragione della dichiarata appartenenza di queste ultime alla Rete Natura 2000 e, quindi, dell'applicabilità alle predette degli strumenti di conservazione pensati per le ZSC.

ALTRE CONVENZIONI E TRATTATI

Convenzione di Bonn

La Convenzione di Bonn è relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica. È stata adottata a Bonn il 23 giugno 1979. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la legge n. 42 del 25 gennaio 1983.

Convenzione di Berna

La Convenzione di Berna, promuove la conservazione della flora e della fauna europea e dei loro habitat naturali vietando qualsiasi forma di cattura, di detenzione, di uccisione ed il commercio di tutte le specie elencate negli allegati. Le specie floristiche protette sono riportate nell'Allegato 1. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la Legge n. 503 del 5 agosto 1981.

Convenzione di Washington

La Convenzione di Washington (CITES) promuove la conservazione e l'incremento delle popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione mediante la disciplina del Commercio Internazionale delle medesime. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la Legge n. 874 del 19 dicembre 1975 ed è attualmente disciplinata dal Regolamento UE 338/97 e

successive modificazioni. Le specie floristiche protette sono riportate negli Allegati A, B e D (Regolamento (CE) n. 2307/97).

Convenzione di Barcellona

La Convenzione di Barcellona nasce al fine della protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento. Essa prevede l'attuazione di protocolli specifici tra cui quello relativo alle aree specialmente protette ed alle azioni a favore delle specie minacciate di estinzione e della conservazione degli habitat. Le specie floristiche protette sono riportate nell'Allegato 2. Tale convenzione è stata approvata con Decisione del Consiglio Europeo 25 luglio 1977, n. 77/585/CEE. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la Legge n. 30 del 21 Gennaio 1979.

Convenzione di Ramsar

La convenzione di Ramsar è il primo vero trattato intergovernativo con scopo globale, nella sua accezione più moderna, riguardante la conservazione e la gestione degli ecosistemi naturali. Essa è stata istituita a tutela delle zone umide di importanza internazionale, soprattutto in riferimento agli habitat e agli uccelli acquatici. La Convenzione è stata firmata a Ramsar (Iran) il 2 febbraio 1971.

Convenzione di Parigi 18 ottobre 1950

La convenzione, adottata a Parigi il 18 ottobre del 1950, entrò in vigore il 17 gennaio 1963 (Racc. 75/66/CEE del 20 dicembre 1974, GUCE 28 gennaio 1975 n. 21). Essa prevede la protezione degli uccelli viventi allo stato selvatico almeno durante il periodo di riproduzione e di migrazione, per tutte le specie e durante tutto l'anno per le specie minacciate di estinzione e quelle di interesse scientifico. La convenzione sostituisce e perfeziona la Convenzione per la protezione degli uccelli utili all'agricoltura, firmata ugualmente a Parigi nel 1902 da 12 Stati Europei.

In Italia la Legge di ratifica 24 novembre 1978, n.812 costituisce la norma di Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli e la sua esecuzione. Invece, la legge 11 febbraio 1992, n.157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", costituisce la legge di attuazione della Convenzione di Parigi.

Convenzione internazionale per la protezione dei vegetali di Roma 1951

La Convenzione internazionale per la protezione dei vegetali (CIPV o IPPC) è un trattato multilaterale depositato presso il direttore generale della FAO.

La Convenzione è stata firmata a Roma ed adottata nel 1951 ed è entrata in vigore l'anno successivo. Essa è stata successivamente modificata nel 1979 e le modifiche sono entrate in vigore nel 1991.

Una delle principali finalità della convenzione è di garantire "un'azione comune ed efficace contro la diffusione e l'introduzione degli organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali e di definire le opportune misure in tal senso."

Convenzione per la protezione delle Alpi 1991

La Convenzione delle Alpi è una convenzione internazionale intesa a realizzare la protezione e lo sviluppo sostenibile dell'arco alpino. La Convenzione delle Alpi è stata firmata a Salisburgo (Austria) il 7 novembre 1991 da Austria, Francia, Germania, Italia, Svizzera, Liechtenstein e UE. La Slovenia ha firmato la Convenzione il 29 marzo del 1993. Un protocollo supplementare ha consentito l'accesso al Principato di Monaco. La Convenzione è entrata in vigore il 6 marzo 1995.

Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei (EUROBATS)

EUROBATS, o *Bat Agreement*, è un accordo siglato a Londra il 4 dicembre del 1991 che ha come obiettivo la protezione dei pipistrelli europei. Le nazioni che aderiscono a *Eurobats* si propongono, a tal scopo, di migliorare lo stato di conservazione delle 45 specie di pipistrelli europei attualmente note, intervenendo sul degrado e il disturbo dei loro habitat e dei siti di rifugio.

Dichiarazione di Sofia 25 ottobre 1995

Approvata nel 1995 a Sofia, dalla Conferenza ministeriale dell'ambiente, la Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica, avviata dal Consiglio di Europa in collaborazione con il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente, mira ad arginare la tendenza al degrado dei valori connessi a tale diversità. Cinquantaquattro Stati partecipano alla sua applicazione. Il Piano d'azione 1996 - 2000 comprende vari campi di attività.

Gli obiettivi che esso si pone sono quelli di porre fine al degrado dei paesaggi e del patrimonio culturale e geologico che rappresentano, preservare la loro bellezza e la loro identità, sviluppare una visione globale dei paesaggi, considerati elementi di un unico mosaico di caratteristiche culturali, naturali e geologiche, fare in modo che il pubblico e gli ambienti politici siano maggiormente sensibilizzati e che i paesaggi vengano meglio protetti.

Inoltre essa prevede la tutela dell'individualità locale e regionale, dal punto di vista culturale e sociale favorendo la partecipazione del pubblico e dei proprietari privati.

Protocollo di Cartagena 29 gennaio 2000

Questa strategia, elaborata nel 1998, definisce un quadro generale nel quale sono previsti le politiche e gli strumenti comunitari adeguati per rispettare gli obblighi della Convenzione di Rio de Janeiro sulla diversità biologica. La strategia è basata su quattro temi principali, nell'ambito dei quali sono delineati ed attuati gli obiettivi specifici da raggiungere mediante i piani d'azione. I temi sono: conservazione e utilizzazione sostenibile della diversità biologica; ripartizione dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche; ricerca, determinazione, controllo e scambio di informazioni; istruzione, formazione e sensibilizzazione.

Convenzione Europea del Paesaggio 2000

La Convenzione Europea del Paesaggio è un documento adottato dal Comitato dei Ministri della Cultura e dell'Ambiente del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000. Le procedure di preparazione e definizione della Convenzione sono state curate dall'Italia e la firma del documento è avvenuta a Firenze il 20 ottobre del 2000. Oltre a dare una definizione univoca e condivisa di paesaggio, la convenzione dispone i provvedimenti in tema di riconoscimento e tutela, che gli stati membri si impegnano ad applicare. Vengono definite le politiche, gli obiettivi, la salvaguardia e la gestione relativi al patrimonio paesaggistico, riconosciuta la sua importanza culturale, ambientale, sociale,

storica quale componente del patrimonio europeo ed elemento fondamentale a garantire la qualità della vita delle popolazioni.

Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile (COM (2001) 264 final)

La Strategia Comunitaria per lo sviluppo sostenibile è una Proposta avanzata dalla Commissione per il Consiglio europeo di Göteborg nel 2001. Essa contiene una serie di obiettivi che mirano ad adottare una strategia che offra possibilità di investimento nel lungo termine, concentrando l'attenzione sulle minacce più gravi (riscaldamento globale, sicurezza alimentare, povertà, invecchiamento della popolazione, perdita di biodiversità, congestione dei trasporti, etc.).

VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente

Il VI programma comunitario di azione per l'ambiente intitolato "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" copre il periodo compreso tra il 22 luglio 2002 e il 21 luglio 2012. Il programma si ispira al quinto programma di azione per l'ambiente, che copriva il periodo 1992-2000, e alla decisione relativa al riesame di detto programma. L'Unione Europea (UE) definisce le priorità e gli obiettivi della politica ambientale europea fino al 2010 e oltre, e descrive in modo particolareggiato i provvedimenti da adottare per contribuire alla realizzazione della strategia in materia di sviluppo sostenibile da essa elaborata.

Countdown 2010 iniziativa IUCN, Irlanda 2004

Countdown 2010 è una larga alleanza di persone provenienti da tutti i settori che lavorano per realizzare gli impegni presi dai governi per fermare la perdita della diversità biologica pan-europea entro il 2010. L'iniziativa catalizza azioni tra attori sia dall'ambito pubblico che privato.

Piano d'azione comunitario per il 2010

Il piano d'azione messo a punto dalla Commissione è finalizzato a preservare la biodiversità e ad arrestare la perdita di biodiversità sia all'interno delle frontiere dell'Unione Europea (UE), sia sul piano internazionale. Onde tutelare il destino della natura arrestando le minacce agli ecosistemi, questo piano d'azione fissa dieci obiettivi prioritari d'azione ripartiti in base a quattro settori politici (biodiversità nell'UE, biodiversità nel mondo, biodiversità e cambiamento climatico, base di conoscenze). Esso definisce inoltre quattro grandi misure di sostegno (finanziamento, processo decisionale, istituzione di partenariati e istruzione, sensibilizzazione e partecipazione dei cittadini) nonché le azioni di monitoraggio, di valutazione e di riesame. Il piano d'azione si rivolge sia all'UE sia agli Stati membri. Le misure del caso dovranno essere adottate entro il 2010 e continueranno ad essere applicate anche oltre questa data.

Altri riferimenti comunitari sono infine:

- ❑ L'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa – Eurasia (AEWA) - l'Aja, 15 agosto 1996, con allegati e tabelle;
- ❑ il Protocollo relativo alle Aree Specialmente protette e la biodiversità in Mediterraneo (ASPIM), Monaco, 1996;
- ❑ l'Accordo sulla conservazione dei Cetacei del Mar Nero, del Mare Mediterraneo e della zona Atlantica adiacente (ACCOBAMS) - Monaco, 24 novembre 1996;

- la Strategia comunitaria per la Diversità biologica (COM (1998) 42), e i relativi Piani d'azione a favore della biodiversità (COM (2001) 162 final);
- le indicazioni di sostenibilità nella nuova programmazione comunitaria 2007-2013.

Di seguito si elencano i principali riferimenti normativi inerenti il Sito Natura 2000, in ordine cronologico:

- Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" del 2.4.1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- L. 394/1991 Legge quadro sulle aree protette.
- Dir. 92/43/CEE "Habitat" del 21.5.1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- L.R. 30.09.1996, n. 42. Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali. (B.U.R. Friuli Venezia Giulia n. 39 del 25 settembre 1996 S.O. n. 2 del 30 settembre 1996), modificata dalla L.R. 4 giugno 2004, n. 18.
- D.P.R. 8.9.1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", e successive modifiche e integrazioni: D.M. 20 gennaio 1999 (G.U., serie generale, n. 23 del 9 febbraio 1999), D.P.R. 120/03 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003), D.M. 11 giugno 2007 (Supplemento ordinario n.150 alla G.U. n. 152 del 3 luglio 2007).
- L. 9 dicembre 1998, n. 426 (art. 4, commi 14, 15, 16 e 17) "Nuovi interventi in campo ambientale" (G.U. n. 291 del 14 dicembre 1998).
- Direttiva 2000/60/CE "Acqua" (Framework Water Directive), che mira a prevenire il degrado delle acque superficiali e sotterranee e a migliorarne lo stato.
- D.M. 3.4.2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE".
- D.M. 3.9.2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" (G.U. n. 224 del 24 settembre 2002)
- D.P.R. 12.3.2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche." (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).
- D.M. 25.3.2005 "Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)." (G.U. n. 155 del 6 luglio 2005).
- L.R. 29.04.2005, n. 9 "Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali". (B.U.R. Friuli Venezia Giulia n. 18 del 4 maggio 2005).
- L.R. 25/08/2006, n. 17 "Interventi in materia di risorse agricole, naturali, forestali e in materia di ambiente, pianificazione territoriale, caccia e pesca". (B.U.R. Friuli Venezia Giulia n. 35 del 30 agosto 2006).

- L.R. 23 aprile 2007 n. 9 “Norme in materia di risorse forestali”, in cui vengono attuate le norme di tutela delle specie vegetali di interesse comunitario.
- D.M. 11.6.2007 “Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della Direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le Direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania.” (G.U. n. 152 del 3 luglio 2007, S.O. n. 150).
- L.R. 14 giugno 2007, n. 14 “Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici in conformità al parere motivato della Commissione delle Comunità europee C(2006) 2683 del 28 giugno 2006 e della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” (Legge comunitaria 2006). (B.U.R. Friuli Venezia Giulia n. 25 del 20 giugno 2007).
- D.M. 5.7.2007 “Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE.” (G.U. n. 170 del 24 luglio 2007, S.O. n. 167) abrogato e sostituito da DM 3 luglio 2008, G.U. n. 184 del 4 agosto 2008.
- D.M. 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)” (G.U. Serie generale n. 258 del 6 novembre 2007).
- D.Pres.Reg. 20.9.2007, n. 0301/Pres. “Regolamento concernente la caratterizzazione tipologica delle ZPS, la disciplina delle attività cinofile consentite al loro interno e l'individuazione delle zone soggette a limitazioni nell'utilizzo di munizioni in attuazione dell'art. 4 della legge regionale n.14/07. Approvazione”.
- D.M. 26 marzo 2008 “Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.” (G.U. n. 103 del 3 maggio 2008).
- D.M. 26 marzo 2008 “Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.” (G.U. n. 104 del 5 maggio 2008).
- Delib. 26 marzo 2008 Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. “Modifica della deliberazione 2 dicembre 1996 del Ministero dell'ambiente, recante: «Classificazione delle Aree protette». (Repertorio n. 119/CSR)” (GU n. 137 del 13-6-2008).
- L.R. 6 marzo 2008 n. 6 “Disposizioni per la programmazione faunistica e per l'esercizio dell'attività venatoria”.
- L.R. 21 luglio 2008 n. 7 “Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle Direttive 2006/123/CE, 79/409/CEE, 2006/54/CE e del regolamento (CE) n. 1083/2006

(Legge comunitaria 2007) (B.U.R. Friuli Venezia Giulia n. 30 del 23 luglio 2008, 2° Suppl. Ord. n. 16).

Tra i principali riferimenti metodologici a **livello internazionale** invece si citano i seguenti:

- ❑ il documento *European Guidelines for the preparation of Site Management Plans* (Seminario di Galway, 1992);
- ❑ il documento IUCN “*National System Planning for Protected Areas*” (Davey, A.G., 1998);
- ❑ la Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, (Direzione Generale Ambiente della CE);
- ❑ il documento “*Assessment, monitoring and reporting of conservation status – Preparing the 2001-2007 report under Art. 17 of the Habitat Directive*” (DocHab-04-03/03 rev. 3), adottato dal Comitato Habitats nel 2005, e le relative note esplicative e linee guida (“*Assessment, monitoring and reporting under Art. 17 of the Habitat Directive: Explanatory Notes and Guidelines*”, Ottobre 2006);
- ❑ il documento “Linee guida per l’istituzione della rete Natura 2000 nell’ambiente marino”. Applicazione delle Direttive Habitat e Uccelli selvatici (maggio 2007).

A **livello nazionale**, i principali riferimenti metodologici e di indirizzo sono costituiti da:

- ❑ il Manuale delle Linee Guida per la redazione dei Piani di Gestione dei Siti della rete Natura 2000 (MATT, 2002);
- ❑ la Strategia d’Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Luglio 2002);
- ❑ i Piani d’Azione su specie di interesse (MATTM e INFS).

A **livello regionale**, i principali riferimenti metodologici e di indirizzo sono costituiti da:

- ❑ il progetto S.A.R.A.;
- ❑ il Manuale degli habitat del FVG (Poldini *et al.*, 2006);
- ❑ le indicazioni della nuova programmazione regionale 2007-2013;
- ❑ il “Manuale d’indirizzo per la gestione delle aree tutelate del FVG”, redatto da Agriconsulting S.p.A. nell’ambito del progetto S.A.R.A.

1.2 Metodologie seguite

1.2.1 Articolazione delle attività

La Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, da cui prende origine rete Natura 2000, evidenzia il ruolo chiave dei piani di gestione all’articolo 6. In particolare, si specifica che:

- ❑ la gestione deve portare ad un miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario ed evitare che questo sia perturbato o peggiorato;
- ❑ la gestione deve tener conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, e delle particolarità regionali e locali;

- nella gestione i siti non sono da considerare isolati, ma inseriti in un più ampio contesto di rete ecologica ed è possibile avviare attraverso il Piano di Gestione iniziative per una loro migliore integrazione;

Con questi presupposti, e considerando gli indirizzi, gli obiettivi e i riferimenti sopra riportati, il piano di gestione è articolato in fasi diverse, che si possono così riassumere:

- sviluppo di un adeguato quadro conoscitivo (caratteri fisici e biologici del sito, ma anche aspetti socio-economici, paesaggistici, archeologici e storici, normativa);
- individuazione dei fattori di pressione e delle minacce conseguenti;
- definizione degli obiettivi di gestione, generali e di dettaglio;
- messa a punto delle strategie di gestione e delle conseguenti specifiche azioni da intraprendere, con definizione delle priorità, previsione dei costi e dei tempi.

1.2.2 Il gruppo di lavoro

Hanno preso parte alla redazione del piano:

Gruppo di lavoro redattore:

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*

Elena Maiulini: gestione del processo partecipativo

Luisa Capitan: gestione del processo partecipativo

Fintel engineering s.r.l.: cartografia e sistema web-gis

Hanno inoltre partecipato alla redazione del piano

Barbara Serbati – Dottore forestale

Simonetta Vettorel - Dottore forestale

1.2.3 Il processo di partecipazione

A cura di Elena Maiulini

1.2.3.1 Introduzione

Che cos'è un processo partecipativo

Con questo termine si intende un processo di discussione e confronto mediante il quale la popolazione, o i portatori di specifici interessi come ad esempio cacciatori, agricoltori, artigiani ecc., vengono consultati nell'individuazione di azioni che riguardano la gestione del territorio cui fanno riferimento.

L'assunto a fondamento di questa metodologia è che, chi vive e lavora in un territorio abbia le conoscenze e le competenze necessarie ad esprimere suggerimenti, osservazioni e proposte sulla

gestione dell'area in questione in quanto queste persone sono spesso le stesse che si attivano per la cura e la tutela del territorio e diventano i primi referenti per i progetti di sviluppo.

Perché si fanno i processi partecipativi

Da molti anni si discute dell'importanza di coinvolgere la popolazione su diversi temi di pubblica utilità, in particolare quelli riguardanti la tutela della natura.

Il percorso di presa di coscienza dell'importanza di rendere protagonista la società civile è stato scandito da una serie di documenti, dichiarazioni, accordi e trattati che hanno costituito il substrato legislativo per l'attuazione di queste procedure. I primi passi in questa direzione sono stati mossi a Stoccolma, dove nel 1972, la Dichiarazione sull'ambiente umano è stata sottoscritta dai 110 Paesi, per passare poi attraverso il rapporto Brundtland (conosciuto anche come Our Common Future) che è un documento rilasciato nel 1987 dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED) in cui, per la prima volta, viene introdotto il concetto di sviluppo sostenibile. A questo documento è seguita poi nel 1992 a Rio de Janeiro la "Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo Vertice della Terra" a cui hanno partecipato rappresentanti dei governi di 178 Paesi, più di 100 capi di Stato e oltre 1000 Organizzazioni Non Governative. I Paesi presenti hanno in quell'occasione sottoscritto un documento dal nome di Agenda 21, ossia Agenda del 21° secolo. In questo documento si parla esplicitamente della necessità e dell'importanza del coinvolgimento della popolazione, da parte di chi governa, nella scelta delle azioni per uno sviluppo sostenibile.

A questi scritti di livello mondiale sono seguiti poi una serie di documenti di indirizzo da parte dell'Unione Europea per far sì che l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile non restasse lettera morta ma vi fossero le condizioni e le opportunità per mettere in atto azioni concrete

- *La Conferenza di Aalborg* del 1994 sulle città sostenibili in attuazione dei programmi di Agenda 21 a livello locale, ossia con l'avvio dei processi di inclusione dei cittadini.
- *Il Trattato di Amsterdam* del 1997 con cui la tutela dell'ambiente è diventata uno dei principi di quella che dovrebbe diventare la costituzione europea.
- *La Convenzione di Åhrus*, del 1998, attraverso cui il cittadino diventa il primo attore del processo di cambiamento. A questo scopo le pubbliche amministrazioni si impegnano in azioni di sensibilizzazione, informazione e promozione del coinvolgimento della società civile nei processi decisionali. Inoltre il documento sottolinea come la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali pubblici è la prima condizione di sostenibilità dello sviluppo. Le politiche ambientali devono essere basate infatti sul confronto con i soggetti sociali interessati per poi tradursi in strategie condivise. Una decisione democratica ha pertanto più probabilità di essere attuata in modo ottimale grazie alla collaborazione di tutti ed è inoltre di migliore qualità: i cittadini e, in particolar modo le associazioni di protezione ambientale o in altro modo rappresentative, sono depositari di preziose conoscenze relative alla situazione del territorio, alle esigenze ambientali locali e agli interessi di chi vi abita.
- *Il Libro bianco sulla Governance* pubblicato nel 2001 dalla Commissione Europea in cui nuovamente si sottolinea l'importanza del coinvolgimento dei cittadini nell'elaborazione e attuazione delle politiche comunitarie.

Per quanto concerne la nostra Regione, il Friuli Venezia Giulia, nel 2008 ha emesso una Legge: L.R. 7/2008 in cui all'Articolo 10 si legge che "Le misure di conservazione sono elaborate

attraverso un processo partecipativo degli enti locali interessati e delle associazioni di categoria maggiormente rappresentative sul territorio, nel rispetto:

- a) delle linee guida per la gestione dei siti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002 (Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000);
- b) dei criteri minimi uniformi statali atti a garantire la coerenza ecologica e l'uniformità della gestione sul territorio nazionale, e a quanto disposto dalla normativa comunitaria e statale di recepimento degli indirizzi metodologici regionali di cui al comma 12”.

Le metodologie e le tecniche di coinvolgimento partecipativo sono varie e numerose ma in linea generale ciascuna di esse deve essere adattata alle caratteristiche sociali ed ambientali in cui viene avviato il processo partecipativo.

Per lo più si tratta di forum, tavoli di consultazione, giurie di cittadini, di workshop ecc. in cui risulta di centrale importanza la figura del facilitatore.

Il “facilitatore” ha il compito, come indica il nome, di facilitare la discussione, di fare rispettare le regole, di permettere a tutti di esprimere la propria opinione in un clima di ascolto reciproco con l'obiettivo di giungere ad una decisione che trovi il più ampio consenso possibile. Il “facilitatore” è tenuto a non esprimere le proprie opinioni e a non inserirsi in modo invasivo nella discussione se non per aiutare i partecipanti a comprendersi meglio reciprocamente.

1.2.3.2 Il percorso partecipativo della Forra del Torrente Cellina

Il percorso informativo – partecipativo, definito dalla L.R. 7/2008 Art. 10 è stato applicato nel coinvolgimento della popolazione e dei portatori di interesse dei comuni del SIC IT3310004 “Forra del Torrente Cellina”, ossia Andreis, Barcis e Montereale Valcellina (PN). Il processo ha interessato gli enti locali, le associazioni di volontariato e di categoria e gli operatori del territorio nella definizione delle scelte di Piano e in particolare delle azioni individuate per la tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Tale obiettivo è stato perseguito fornendo da un lato ai soggetti coinvolti tutti gli elementi di informazione utili a comprendere l'oggetto, gli scopi e i contenuti della pianificazione, dall'altro attivando e animando adeguati spazi di discussione/partecipazione.

Oltre ad attenersi ai suggerimenti provenienti dall'Unione Europea¹ e a capitalizzare le esperienze condotte nella realizzazione dei percorsi partecipativi per i piani di Gestione dei siti Natura 2000 in Friuli Venezia Giulia, il processo partecipativo fa specifico riferimento al “Manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate del Friuli Venezia Giulia”, predisposto dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

Metodologia

La metodologia utilizzata per la realizzazione del processo partecipativo, collaudata durante la realizzazione di altri Piani di Gestione del Friuli Venezia Giulia, si è articolata in una fase iniziale di

¹ Brouwma I., Van Apeldoorn R., Kamporst D., (2010) Current practices in solving multiple use issues of Natura 2000 sites: Conflict management strategies and participatory approaches. DG Environment contract N. 07.0310/2008/515147/SER/B2

sondaggio presso gli amministratori locali dell'area coinvolta per raccogliere informazioni relative ai potenziali elementi di conflitto e per arricchire la mappatura dei portatori di interesse locali.

La fase successiva è stata caratterizzata dalla realizzazione di due tavoli tematici e un forum di carattere informativo aperto alla popolazione in cui è stato possibile raccogliere le prime osservazioni e proposte in merito alla bozza di piano. A termine di questa fase la bozza del piano, aggiornata con i nuovi contenuti, è stata ripresentata in un secondo ciclo di tavoli tematici per condividerne le azioni individuate e raccogliere ulteriori spunti ed osservazioni.

Infine l'ultima versione come bozza del Piano in questione è stata presentata a termine del percorso alla popolazione un ulteriore incontro, integrandola con gli ultimi dettagli per poi essere trasmessa alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia dove concluderà il suo iter concertativo.

L'Ente Parco Naturale Dolomiti Friulane durante le fasi di realizzazione della bozza ha provveduto ad incontrare con costanza gli amministratori locali al fine di fornire tutte le informazioni relative alle modifiche apportate al Piano di Gestione.

L'organizzazione degli incontri (sia forum sia tavoli) che ha seguito una scaletta standard collaudata nelle esperienze precedenti è consistita nella suddivisione di questi in quattro momenti così di seguito articolati:

- presentazione dei contenuti della bozza di Piano di Gestione da parte dell'Ente Parco Naturale Dolomiti Friulane e dai tecnici incaricati mediante il supporto di presentazioni PowerPoint e della cartografia correlata;
- presentazione delle diverse fasi del processo partecipativo e delle tempistiche di realizzazione (nei forum iniziali);
- apertura agli interventi dal pubblico;
- raccolta delle domande, delle osservazioni e delle proposte, con eventuale utilizzo di una lavagna a fogli mobili con il coinvolgimento del facilitatore;
- risposte e chiarimenti forniti dell'Ente Parco Dolomiti Friulane e dai tecnici incaricati;
- discussione sulle azioni individuate e sulle relative modifiche apportate durante le diverse fasi al documento per il raggiungimento di un'ampia condivisione.

Successivamente ad ogni incontro è stato redatto un verbale come traccia scritta sia delle proposte sia delle osservazioni fatte dai partecipanti ed i relativi chiarimenti.

A termine del secondo ciclo di tavoli le principali osservazioni fatte dai portatori di interesse sono state raccolte ed organizzate in uno schema sintetico allegato a questo documento.

Il percorso partecipativo per la realizzazione della bozza del Piano di Gestione è stato integrato, oltre che da quanto raccolto negli incontri con il pubblico, dai dati emersi da due campagne di questionari somministrati ad un campione rappresentativo della popolazione. Sia nell'individuazione del campione sia nella stesura dei questionari i tecnici responsabili del percorso partecipativo sono stati coadiuvati dall'Università degli Studi di Udine, nello specifico dal prof. Mauro Pascolini. Nella prima campagna è stato somministrato il medesimo questionario a tutto il campione, mentre nella seconda sono stati realizzati due diversi questionari da somministrare al 50% di coloro che avevano già fatto parte del precedente campione mentre ne è stato definito uno diverso per il restante 50%. La somministrazione del questionario è avvenuta avvalendosi di

rilevatori residenti nei comuni in oggetto al fine di creare un rapporto più diretto mettendo a proprio agio le persone intervistate grazie all'utilizzo lingua della parlata locale.

Comunicazione

Per agevolare la comunicazione e dare un punto di riferimento ai portatori di interesse sono stati utilizzati il sito web e i riferimenti di posta elettronica del Parco che tutti gli interessati hanno potuto utilizzare per chiedere chiarimenti, inviare informazioni ed eventuali osservazioni oltre che per scaricare le bozze del Piano di Gestione.

I portatori di interesse sono stati coinvolti mediante lettere di invito, realizzate ed inviate dall'Ente Parco.

Gli incontri pubblici sono stati promossi mediante locandine affisse nelle bacheche dei comuni interessati e mediante articoli informativi sui quotidiani locali nonché segnalando le iniziative agli amministratori locali.

Mappa del processo partecipativo

L'intero processo è stato suddiviso in 3 fasi consequenziali.

La prima fase, a seguito della consultazione delle amministrazioni locali con la realizzazione delle interviste e di un Tavolo Tecnico-amministrativo volto anche a formare sulle tematiche interessate gli amministratori e all'individuazione dei portatori d'interesse, si è conclusa con l'avvio della prima campagna di questionari.

La seconda fase ha previsto la realizzazione dei primi momenti di partecipazione per i cittadini concretizzati in due Tavoli Tematici rivolti ai portatori di interessi e due Forum informativi con la popolazione. Nella terza fase conclusiva sono stati organizzati due tavoli tematici e gli ultimi due forum rivolti alla popolazione oltre che alla realizzazione della seconda campagna di questionari.

Di seguito è riportata una mappa concettuale del processo partecipativo.

1.2.3.3. Prima fase da novembre 2009 a dicembre 2010

Nella prima fase del lavoro di realizzazione della Bozza di Piano a fine novembre 2009 gli Amministratori locali dei comuni di Barcis, Andreis, Montereale Valcellina sono stati interpellati attraverso un'intervista dagli esperti incaricati nella gestione ed organizzazione del processo partecipativo. Gli incontri svoltisi nei giorni 23.12.2009 ad Andreis, 17.12.09 a Montereale Valcellina e 17.12.09 a Barcis, hanno avuto le seguenti finalità:

- comprendere il grado di conoscenza della terminologie tecniche di derivazione europea per le aree naturali (SIC e Piano di Gestione);
- individuare punti di forza e criticità dell'area;
- chiarire la percezione dell'Ente Parco da parte delle amministrazioni;
- comprendere quali tematiche risultano a priori rilevanti nella redazione del Piano di Gestione;
- integrare la mappatura dei portatori di interesse dell'area.

L'intervista è stata strutturata in quattro blocchi concettuali di indagine come di seguito riportato:

TERMINOLOGIA	RUOLO DEL PARCO	PROBLEMATICHE	PORTATORI DI INTERESSE
Sa cos'è un SIC?	Cosa pensa del ruolo svolto dal Parco delle Dolomiti friulane all'interno del suo Comune e nel complesso sul territorio di riferimento?	Quali sono secondo lei le problematiche maggiori che affronta la sua area comunale?	Potrebbe indicarci quali sono secondo lei le associazioni, e le realtà imprenditoriali che dovrebbero essere coinvolte nel processo partecipativo per la redazione del Piano di Gestione.
Sa cos'è un Piano di Gestione?	Secondo lei il Parco è uno strumento idoneo per lo sviluppo del territorio?	Quali sono secondo lei i punti di forza e di debolezza dell'area protetta?	
Lo ritiene uno strumento utile?	Quale dovrebbe essere secondo lei il ruolo del Parco?	Ci sono emergenze o criticità che bisogna affrontare con urgenza?	
	Su cosa dovrebbe puntare per lo sviluppo dell'area?	Ritiene che i vincoli attuali siano troppo pesanti rispetto le esigenze della popolazione o al contrario ci sono alcuni temi sui quali i vincoli dovrebbero essere più stringenti?	
	Come ritiene il Parco svolga il suo ruolo di protezione e salvaguardia e sviluppo dell'area?	Quale secondo lei dovrebbero essere le tematiche che la stesura del Piano di Gestione dovrebbe fare sue?	
	Dove potrebbe migliorare?	Quale sarebbe secondo lei la tabella di marcia, o le priorità, per un maggiore sviluppo dell'area?	

A novembre del 2009 è stato pubblicato il primo articolo sul giornale del Parco "L'Aquila" i cui contenuti hanno avuto la funzione di informare la popolazione su cos'è la Rete Natura 2000, l'iter di realizzazione del Piano di Gestione ed illustrare per sommi capi il processo partecipativo.

La prima campagna di questionari, svoltasi tra giugno e ottobre del 2010, realizzata su un campione rappresentativo della popolazione, composto da 600 individui, di tutta l'area Natura 2000 delle "Dolomiti Friulane" e della "Forra del Torrente Cellina" ha coinvolto i comuni di Andreis e Barcis, non ha visto invece il coinvolgimento del comune di Montereale Valcellina. Tale decisione è stata presa sia viste le caratteristiche territoriali dell'area SIC "Forra del Torrente Cellina", area estremamente marginale rispetto l'ambito territoriale comunale, sia per motivi statistici legati alla numerosità della popolazione di Montereale Valcellina rispetto agli altri comuni dell'area interessata che avrebbe causato un significativo sfalsamento dei risultati. La campagna si è posta come obiettivo sondare il grado di conoscenza del Sito di Importanza Comunitaria, raccogliere le prime indicazioni sulle problematiche dell'area ed i suggerimenti da inserire nel piano.

Il campione è stato individuato con il supporto di un software per l'individuazione casuale degli individui in base alla percentuale di donne e uomini residenti nei comuni di riferimento ed in base alle fasce di età 18-30, 31-50 e 51-70.

Il campione è stato costituito come segue:

		Fasce di età						Totale
		18-30		31-50		51-70		
		D	U	D	U	D	U	
Comuni	Andreis	1	1	4	5	6	6	23
	Barcis	2	2	4	5	5	6	24
Totale		3	3	8	10	11	12	47

Il questionario, realizzato con il supporto dell'Università di Udine, è stato articolato in 39 domande suddivise in 5 blocchi tematici:

- 1) parte anagrafica;
- 2) rapporto con l'Ente Parco;
- 3) conoscenza della terminologia relativa alle aree Natura 2000;
- 4) conoscenza del riconoscimento Unesco dell'area delle Dolomiti Friulane come patrimonio dell'umanità;
- 5) considerazioni finali.

I dati raccolti sono stati in seguito elaborati con il software SPSS (Statistical Package for Social Science).

La relazione della prima campagna costituisce un documento a se stante redatto per l'area Natura 2000 "Dolomiti Friulane" ed il SIC "Forra del Torrente Cellina" è stata consegnato all'Ente Parco in data 04.04.2012.

A dicembre del 2010 sono stati incontrati nuovamente gli Amministratori Locali ed i tecnici dei comuni interessati dal Sito presso la sede del Parco Naturale Dolomiti Friulane per avviare una collaborazione tra l'Ente Parco e gli enti rappresentativi del territorio relativamente allo scambio di informazioni, la realizzazione degli incontri partecipativi e la comunicazione verso il territorio. Durante tale incontro sono state inoltre raccolte in prima battuta alcune proposte ed osservazioni, in particolare riguardanti la strada vecchia sul Cellina e la necessità di fare sistema per la promozione dell'area. (Verbale n.1)

1.2.3.4. Seconda fase da dicembre 2010 a dicembre 2011

Durante i tavoli tematici sono stati invece coinvolti i portatori di interesse (in inglese stakeholder), ossia tutte quelle persone che per l'attività lavorativa e gli hobby praticati sono direttamente interessate dalle scelte del piano. I tavoli hanno affrontato ed approfondito i temi della caccia, della pesca, dell'agricoltura, dell'attività forestale e della promozione e valorizzazione turistica. I portatori di interessi sono stati:

COMUNE DI BARCIS

Turismo

Hotel Celis
Casa per ferie Valpentina
Campeggio San Francesco
Pro Barcis
Ass. Culturale le Vincee
Agriturismo Pian dei Tass di Tinor

Agricoltura, Caccia e Pesca

Valcellina Cooperativa Società Cooperativa
Azienda Agricola
Azienda Agricola
Azienda Agricola
Azienda Agricola
Azienda Agrituristica Malga Valli
Riserva di Caccia

COMUNE DI ANDREIS

Turismo

Pro Loco
Bar al Vecje For
Ristorante alla Molassa
Chiosco al Pical

Agricoltura

Azienda Agricola
Azienda Agricola
Azienda Agricola
Azienda Agricola

Caccia e Pesca

Riserva Di Caccia
Ass. Pescatori Sportivi

COMUNE DI MONTEREALE VALCELLINA

Agricoltura, Caccia e Pesca

Ass. Naturalistica Chei Del Talpa
Pro Loco
Legambiente
Riserva di Caccia
Ass. Pescatori

Turismo

Ass. Amici Della Centrale
Sogge Recupero Sentieri
CAI
Circolo Culturale Menocchio
Laboratorio dell'immaginario scientifico

Gli incontri si sono svolti il giorno 4 aprile 2011 alle ore 17.30 presso il centro visite del Parco ad Andreis (Verbale n. 2) e alle ore 20.00 presso il Municipio di Montereale Valcellina (Verbale n. 3). Ciascun stakeholder è stato invitato a partecipare ai tavoli mediante una lettera inviata dall'Ente

Parco. I tavoli tematici sono stati molto partecipati e la discussione ricca di spunti di riflessione sulle opportunità di sviluppo dell'area della Forra.

Infine il giorno 6 settembre del 2011 alle ore 18.00 ad Andreis (Verbale n. 4) è stato organizzato il primo incontro rivolto alla popolazione per trattare sia il Piano di Gestione delle "Dolomiti Friulane" sia quello della "Forra del Torrente Cellina", mentre alle ore 20.00 a Barcis (Verbale n. 5), si è svolto un incontro incentrato solamente sul Piano di Gestione della Forra. I due incontri informativi hanno avuto lo scopo, di mettere al corrente la popolazione del lavoro svolto dal Parco in relazione al Piano di Gestione e di raccogliere osservazioni, proposte e suggerimenti da parte dei presenti. Gli incontri, pur essendo stati organizzati e pubblicizzati su tutto il territorio interessato, utilizzando locandine e articoli sui quotidiani locali, sono stati caratterizzati dalla scarsa partecipazione della popolazione che è intervenuta in numero ridotto se paragonato alla presenza dei portatori di interesse negli incontri mirati che erano stati realizzati in precedenza. Nonostante questo dato, indubbiamente non positivo, le osservazioni e i suggerimenti presentati dai convenuti sono stati di interesse e sono stati approfonditi dai tecnici impegnati nella definizione dei documenti. A tutti gli incontri hanno partecipato dei rappresentanti delle amministrazioni locali.

Sono stati predisposti inoltre due articoli per la newsletter del Parco, inerenti il processo partecipativo volti a coinvolgere ed informare ulteriormente i cittadini

1.2.3.5. Terza fase da dicembre 2011 ad aprile 2012

Il giorno 27.02.2012 si sono svolti presso le sale consiliari dei comuni di Barcis alle ore 17.00 (Verbale n. 6) e di Montereale Valcellina alle ore 20.00 (Verbale n. 7) gli ultimi tavoli tematici. Il primo relativo al turismo ed alla valorizzazione del territorio, il secondo relativo alla caccia, pesca ed agricoltura. Il primo ha contato la presenza di diversi portatori di interessi il secondo invece numericamente meno partecipato è stato comunque caratterizzato dalla presenza di tutti i rappresentanti delle categorie invitate al tavolo. In entrambi gli incontri è emersa nuovamente l'esigenza di aprire la vecchia strada della Forra.

Il 14 marzo 2012 si è svolto ad Andreis, presso il centro visite del Parco, alle ore 18.00 (Verbale n. 8) l'ultimo incontro con la popolazione al fine di presentare la bozza definitiva del Piano di Gestione e raccogliere le ultime eventuali osservazioni dai presenti.

Il giorno 15 marzo 2012 ha preso avvio la seconda campagna di questionari rivolti ad un campione rappresentativo della popolazione di tutta l'area Natura 2000 delle "Dolomiti Friulane" e della "Forra del Torrente Cellina". Il campione è composto in totale da 400 individui, mentre per l'area della Forra, in cui come il precedente è stato tralasciato il comune di Montereale Valcellina il campione è stato composto nel seguente modo.

		Fasce di età						Totale
		18-30		31-50		51-70		
		D	U	D	U	D	U	
	Andreis	1	1	3	3	4	3	15

		Fasce di età						Totale
		18-30		31-50		51-70		
		D	U	D	U	D	U	
Comuni	Barcis	1	1	3	4	3	4	16
Totale		2	2	6	7	7	7	31

Per la seconda campagna di questionari, come menzionato in precedenza, sono stati realizzati due diversi questionari. Il primo si è sviluppato su 22 domande da somministrare al 50% di coloro che hanno già risposto al questionario precedente. Tale questionario è stato suddiviso in tre aree tematiche:

- 1) Valutazione del processo partecipativo
- 2) Cambio di opinione e sensibilità rispetto alle aree Natura 2000
- 3) Dati anagrafici

Un secondo questionario è stato invece somministrato al 50% del campione costituito da persone non investigate durante la prima campagna. Il questionario è composto da 36 domande sviluppate su:

- 1) Dati anagrafici
- 2) Rapporto con l'area del Parco Naturale Dolomiti Friulane
- 3) Conoscenza della rete Natura 2000
- 4) Valutazione del processo partecipativo
- 5) Cambio di opinione e sensibilità rispetto alle aree Natura 2000

La relazione della seconda campagna di questionari costituisce un documento a se.

1.2.3.6. Criticità

Il processo partecipativo avviato per la realizzazione del Piano della "Forra del Torrente Cellina" non ha riscontrato significativi elementi di criticità, poiché il sito è stato individuato in un'area in cui le attività antropiche sono relativamente poche ed in cui la richiesta di una maggiore tutela e valorizzazione viene caldeggiata e supportata dalla popolazione locale.

Unico elemento critico riscontrato è stato la scarsa partecipazione ai primi forum rivolti alla popolazione, ben compensata da una più ampia presenza di portatori di interessi nei tavoli tematici.

2 PARTE B. QUADRO CONOSCITIVO

2.1 Informazioni generali

2.1.1 Inquadramento geografico

Come si può notare dall'immagine sotto riportata l'intera superficie dell'Area Natura 2000 ricade all'interno della regione biogeografica alpina che, con la regione continentale e quella mediterranea, è una delle tre regioni presenti nel territorio italiano.

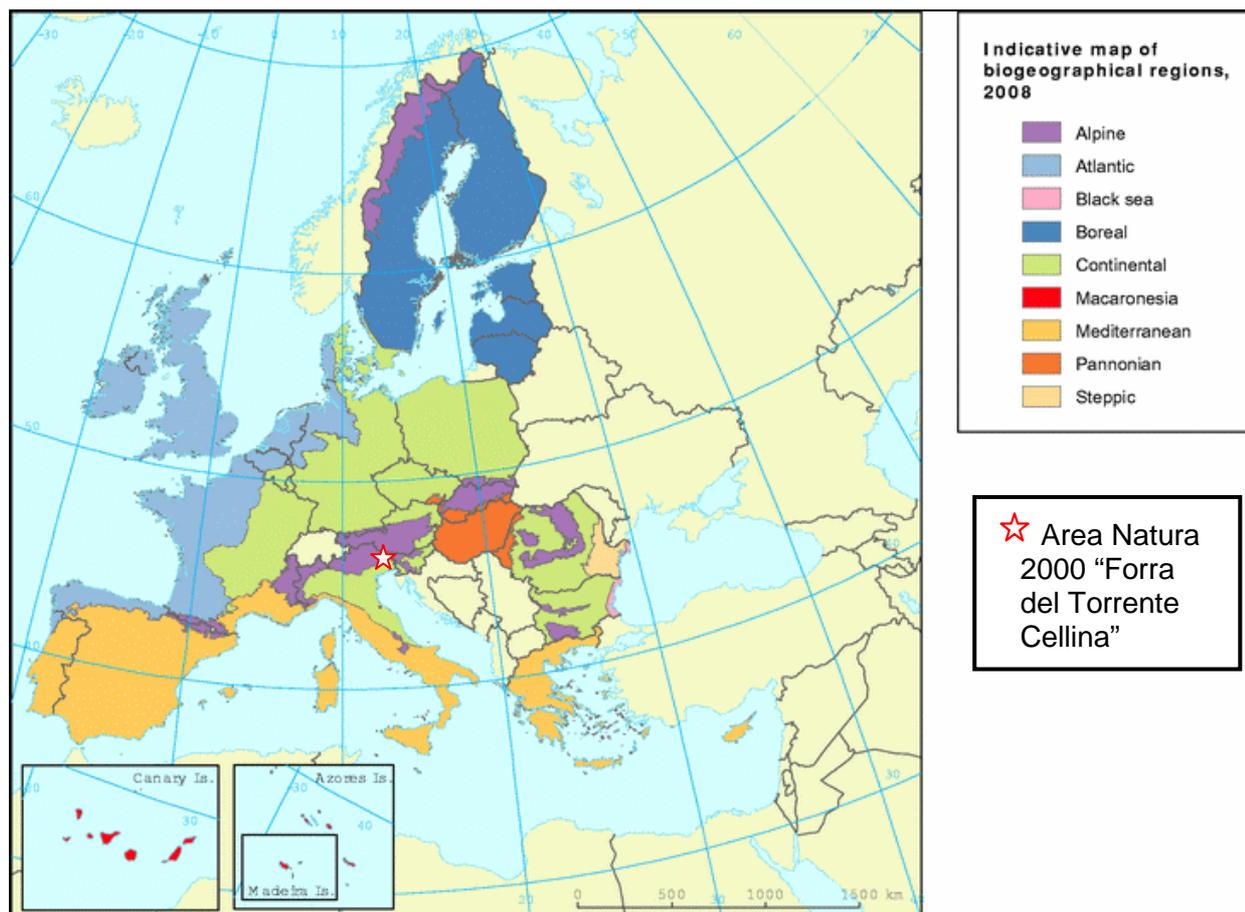


Figura 1 - Localizzazione dell'Area Natura 2000 in riferimento alle regioni biogeografiche.

Il Sito rientra nella regione prealpina, all'interno dell'unità orografica delle Prealpi Carniche. A livello regionale si evidenzia la collocazione dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" tra la fascia submontana e quella montana, a cavallo della regione avanalpica pedemontana, che comprende i versanti con prevalente esposizione meridionale delle propaggini più esterne delle catene prealpine occidentali e orientali, e la regione esalpica esterna (Figura 2) (Del Favero, 1998). In questa zona le piogge sono elevate, raggiungendo una media di superiore ai 2000 mm all'anno (figura 4), e con una distribuzione pluviometrica equinoziale (due massimi, uno in primavera ed uno in autunno). La temperatura media è mite (10-11°C) e l'altitudine del Sito è compresa in un range tra i 350 e i 1450 m (Figura 3); in tali condizioni dominano le latifoglie, con formazioni a orno-ostrieto primitivo di forra e fagete submontane e montane.

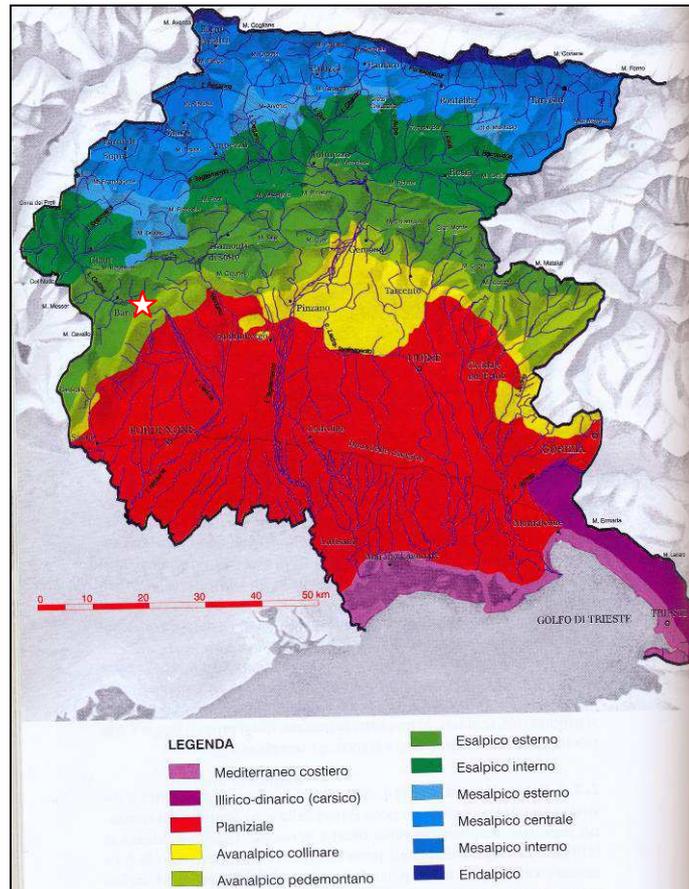


Figura 2 - Collocazione dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" nell'ambito dei Distretti climatici (Regioni forestali) del Friuli Venezia Giulia. L'area si trova tra la Regione avansalpica pedemontana e quella esalpica esterna (Del Favero, 1998).

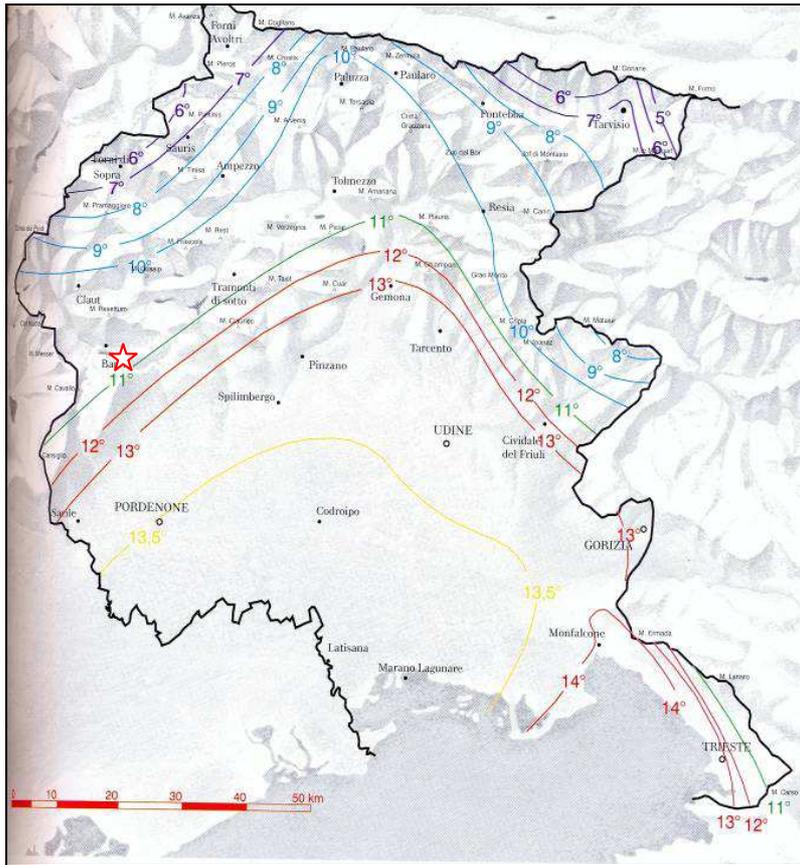


Figura 3 - Andamento delle isoterme annuali in Friuli Venezia Giulia (Del Favero, 1998).

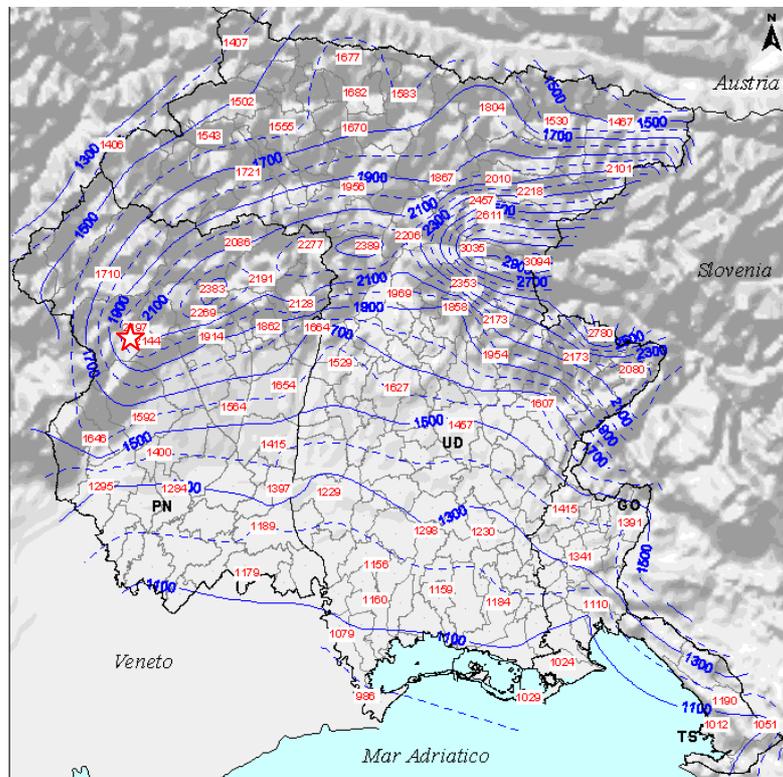


Figura 4 - Andamento pluviometrico in Friuli Venezia Giulia. (Fonte: Osmer).

L'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" riconsidera il confine della Riserva Naturale Regionale della Forra del Cellina, istituita con legge regionale n°13 del 19/11/1998 art. 9. Il Sito interessa in primo luogo la forra scavata dal Torrente Cellina sui substrati calcarei che intercorrono tra i comuni di Barcis e Montereale. Inoltre esso comprende il tronco superiore del canale di chiusa del Torrente Cellina a valle della conca di Barcis, la stretta incisione del Torrente Molassa, 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 (1470 m), denominata *I Pics*. Il Monte I Cameroni 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. La "Forra del Torrente Cellina" rientra all'interno della regione biogeografica alpina e ha un'estensione di circa 289 ha.

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

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, in quanto incapaci di garantire un'abbondante disponibilità idrica. I suoli più fertili si localizzano sui versanti meno acclivi e con prevalente esposizione a Nord.

La strada che permette di raggiungere il Sito è la statale n. 251 "della Valcellina e Val di Zoldo".

All'interno del Sito nei primi anni del 1900 è stata costruita una strada che permetteva il collegamento tra la pianura e la Valcellina, altrimenti uniti solo da un sentiero che passa da Forcella Croce, tra il Monte Fara ed il Monte Jouf. Tale strada si è potuta realizzare solo dopo la realizzazione dei primi impianti idroelettrici e della costruzione della vecchia diga sul Torrente Cellina, la quale, per la sua costruzione, necessitava di una strada di cantiere che percorresse tutta la forra. La strada venne poi allungata fino a Molassa per opera dei comuni interessati, collegando definitivamente la valle alla pianura. In seguito a diversi smottamenti e frane e alla costruzione della nuova diga di Barcis, la strada fu oggetto di alcune varianti e poi venne definitivamente chiusa nel 1992.

2.1.2 Inquadramento amministrativo

L'Area Natura 2000 IT3310004 "Forra del Torrente Cellina" rientra per circa il 60% della sua superficie all'interno del comune di Montereale Valcellina, per circa il 30% nel comune di Barcis e, infine, per circa il 10% nel comune di Andreis.

2.1.3 Vincoli e tutele

L'ambito dell'Area Natura 2000 ricade in zona di vincolo idrogeologico, di cui R.D.L. 30.12.1923 n. 3267, ai sensi della Sezione II della L.R. 9/2007, di cui è competente l'Ispettorato dipartimentale delle foreste; il Sito è soggetto al piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del Livenza, sottobacino del Cellina-Meduna, approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri nell'aprile 2006, il quale identifica le aree a differente rischio idraulico e geologico e regola gli interventi ammissibili nelle aree classificate come pericolose.

L'Area "Forra del Torrente Cellina" è sottoposta poi ai vincoli dettati dalla Riserva Naturale Forra del Cellina, istituita con L. R. n. 13 del 09/11/1998 art. 9.

Con riferimento agli altri aspetti di tutela paesaggistica l'ambito ricomprende le aree tutelate per legge ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 152, "lett. b), i territori contermini ai laghi compresi in una fascia di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; lett. c), i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde e piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna; lett. f), i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; lett. g), territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227". I boschi sono inoltre tutelati dalla DGR 8/675 del 21/09/05. All'interno delle "Schede degli ambiti paesaggistici", allegate alle Norme Tecniche di Attuazione del PTR, viene prescritta la manutenzione e la valorizzazione delle superfici boscate, attraverso l'attuazione di una selvicoltura naturalistica, al fine di garantire un elevato grado di eterogeneità della copertura forestale; vengono così favorite:

- il miglioramento e mantenimento sostenibile delle superfici boschive;
- l'eliminazione delle specie vegetali infestanti, non autoctone e non di pregio;
- la rinnovazione quanto più possibile naturale e lo sviluppo verso situazioni ecologicamente più stabili;
- la definizione di zone di transizione graduale, con varietà strutturale e margini possibilmente irregolari, tra le superfici agricole/produktive e le formazioni di bosco.

L'area interessata rappresenta una parte dell'ex-Ambito di Tutela B.5 "Stretta del Cellina" già indicato dal Piano Urbanistico Regionale del 1978, nel quale il Sito viene descritto brevemente come "*monumento naturale per l'imponente erosione fluviale e la presenza di notevoli marmitte dei giganti*".

In base alla recente riclassificazione delle zone sismiche, con DGR n. 845 del 6 maggio 2010 (BUR n. 20 del 19 maggio 2010) l'area corrispondente al Sito Natura 2000 è classificata sismica di zona 1 (ex S = 9) (Figura 5).

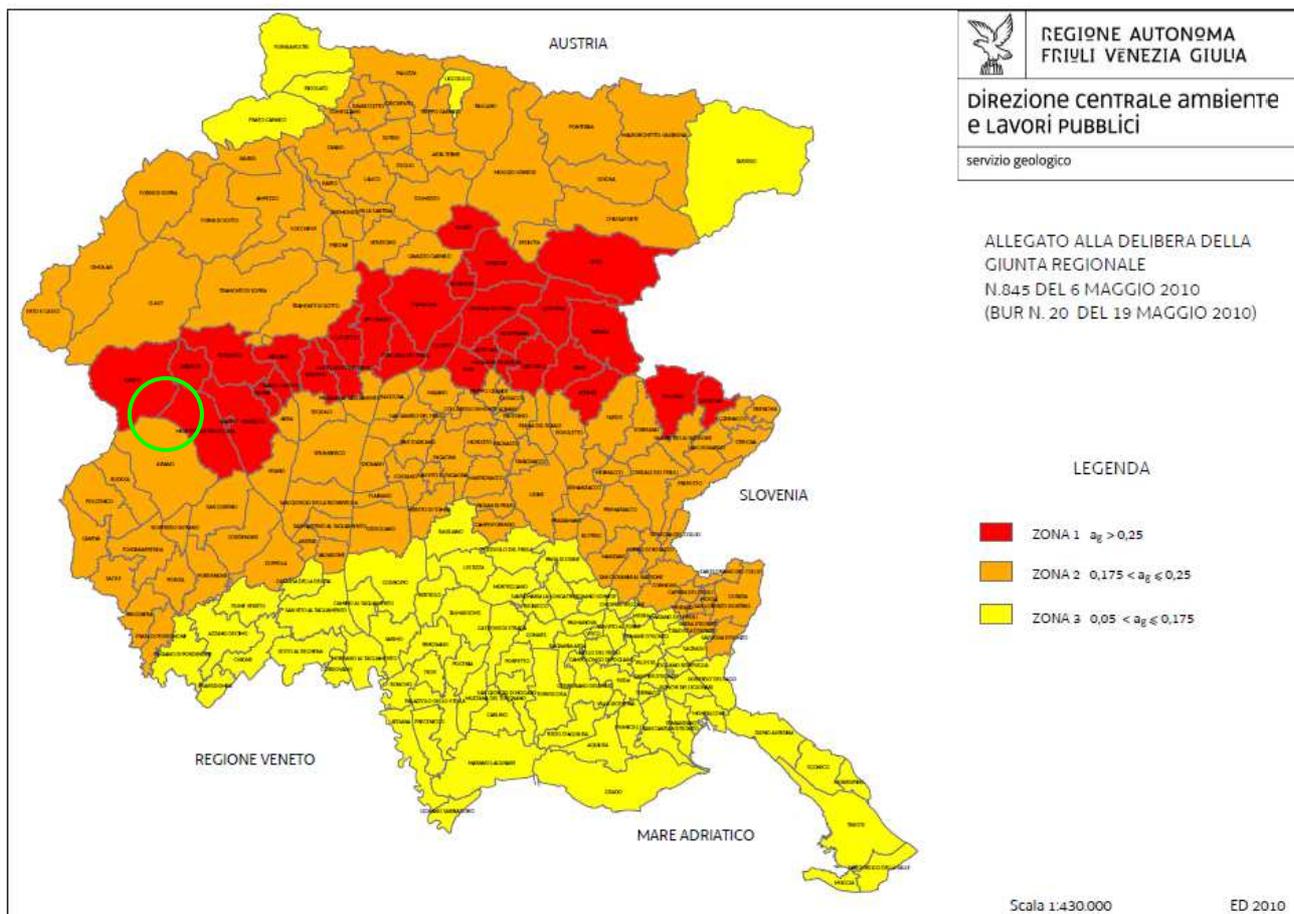


Figura 5 - Carta sismica del Friuli Venezia Giulia.

E' inoltre tutelata, ai sensi dell'art.136 comma 1 lettera d) del D.lgs. 42/2004, come "bellezza panoramica", la vecchia strada statale della Val Cellina, che collega Barcis a Montereale Valcellina. L'apertura di tale strada risale all'inizio del novecento, per la costruzione della Vecchia Diga.

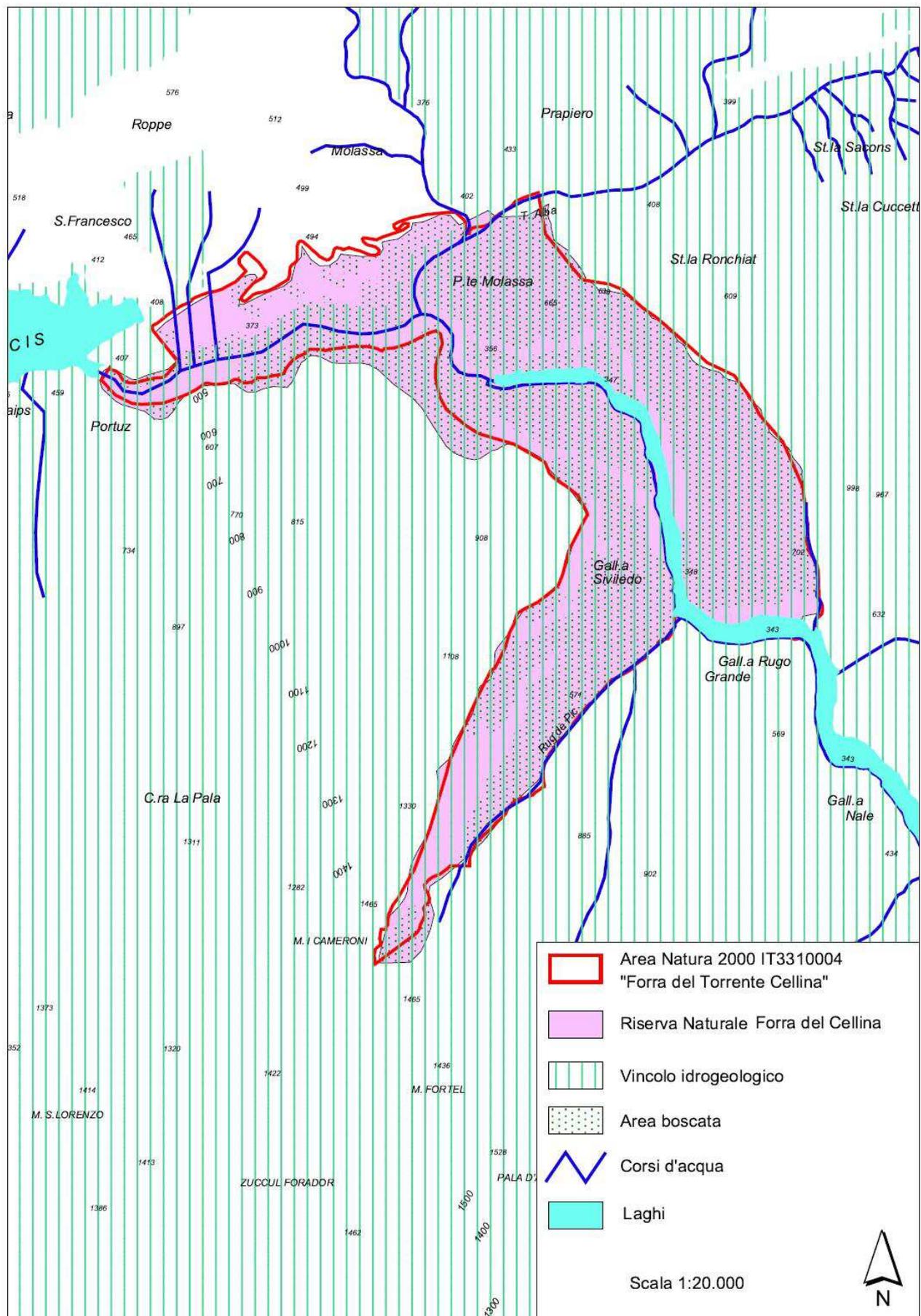


Figura 6 - Rappresentazione degli ambiti di tutela esistenti all'interno del Sito.

2.1.4 Inquadramento dell'area nel sistema regionale delle aree tutelate

All'interno dell'Allegato A, Appendice 4, del Manuale S.A.R.A., viene riportata la classificazione delle Aree Natura 2000 rispetto ad alcune tipologie ambientali in uso a livello nazionale e regionale. Il Sito "Forra del Torrente Cellina" rientra all'interno della Regione biogeografica alpina e le tipologie ambientali prevalenti secondo il Manuale Linee guida del MATTM sono "faggeti e boschi misti mesofili".

Il Sito rappresenta un sistema ecologico molto importante perché la forra scavata dal Torrente Cellina forma pareti rocciose verticali, habitat ideale per varie specie di rapaci; sono inoltre presenti diverse specie vegetali rare.

La "Forra del Torrente Cellina" risulta importante anche perché garantisce la connessione tra diverse altre aree tutelate, quali il Parco Naturale Dolomiti Friulane, distante 1500 m a Nord, e le Area Natura 2000 "Magredi di Pordenone" e "Val Colvera di Jof", distanti rispettivamente 5500 m a Sud Ovest e 4000 m a Nord Ovest (Figura 7).

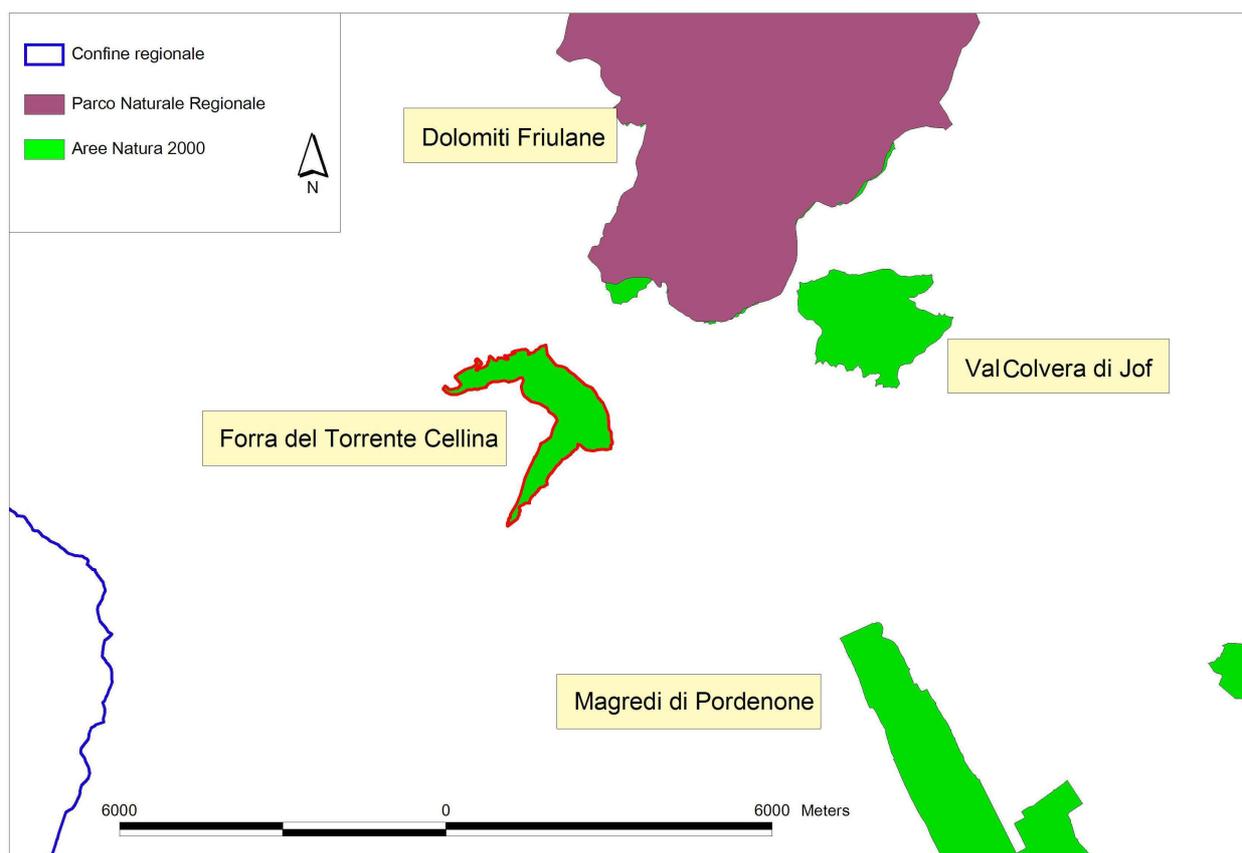


Figura 7 - Inquadramento del Sito nel sistema delle aree tutelate nelle vicinanze.

2.2 *Aspetti fisici*

2.2.1 Clima

Il clima è stato analizzato dapprima considerando l'area vasta e, successivamente, l'area locale propria del Sito Natura 2000.

Clima dell'area vasta

Il clima dell'area vasta del Friuli Venezia Giulia è di tipo temperato umido: a Nord le Alpi Carniche fungono da muro ed impediscono il passaggio delle correnti fredde settentrionali, mentre a Sud il Mare Adriatico è la via principale attraverso la quale lo scirocco, vento caldo e umido, penetra all'interno della regione, provocando di fatto alti valori di piovosità.

Caratteristica è la bora, vento freddo proveniente da Est che nel Golfo di Trieste raggiunge e supera i 150 km/h.

I cambiamenti climatici globali sono riscontrabili anche all'interno del Friuli Venezia Giulia: attualmente la temperatura media annuale di Udine (rappresentativa per l'area di alta e media pianura) si attesta sui 13.5° C (12.7° C agli inizi del 1900) mentre a Trieste (rappresentativa per l'area di bassa pianura e costa) si attesta sui 15.0° C (13.7° C agli inizi del 1900). Dal punto di vista delle precipitazioni a Udine annualmente cadono circa 1400 mm contro i 1500 mm degli inizi del 1900, mentre a Trieste cadono 1000 mm a differenza dei 1100 mm degli inizi del 1900.

Nell'ultimo trentennio, inoltre, si è osservata anche una redistribuzione delle precipitazioni nell'arco dell'anno. Infatti, in particolare dalla metà degli anni '80, si osserva una progressiva diminuzione delle piogge nel mese di giugno che, da mese decisamente piovoso sia in termini di quantità d'acqua che di numero di giorni con pioggia, è attualmente diventato un mese relativamente secco e con caratteristiche estive.

Clima locale

La Val Cellina assume caratteristiche diverse, via via che si procede all'interno delle valli e verso occidente. La zona ha complessivamente un clima mite, specie sulla fascia pedemontana esposta al sole e riparata dai venti, ma è disturbata da eventi piovosi, a volte particolarmente intensi (specie nelle stagioni di passaggio), con la presenza di correnti umide sciroccali.

Nei mesi invernali prevalgono giornate soleggiate, ma decisamente fredde nelle ore notturne. Durante l'estate la calura diurna è spesso interrotta da temporali, che portano aria più fresca. Nelle vallate più interne il clima ha tratti alpini, comunque mitigati dalla vicinanza della pianura e del mare Adriatico.

La regione fito-climatica di appartenenza dell'Area Natura 2000 si trova a cavallo tra la regione avanalpica collinare e la regione esalpica esterna, ed è caratterizzata da temperature medie miti (10° C la media annuale) e da alta piovosità (1900 mm di pioggia circa all'anno).

Al fine di avere un quadro più completo del clima del Sito, per quanto riguarda le precipitazioni si sono considerati i dati relativi a due stazioni metereologiche: la stazione di Barcis, posta a 468 m, e la stazione posta sulla Diga di Barcis, a 350 m.

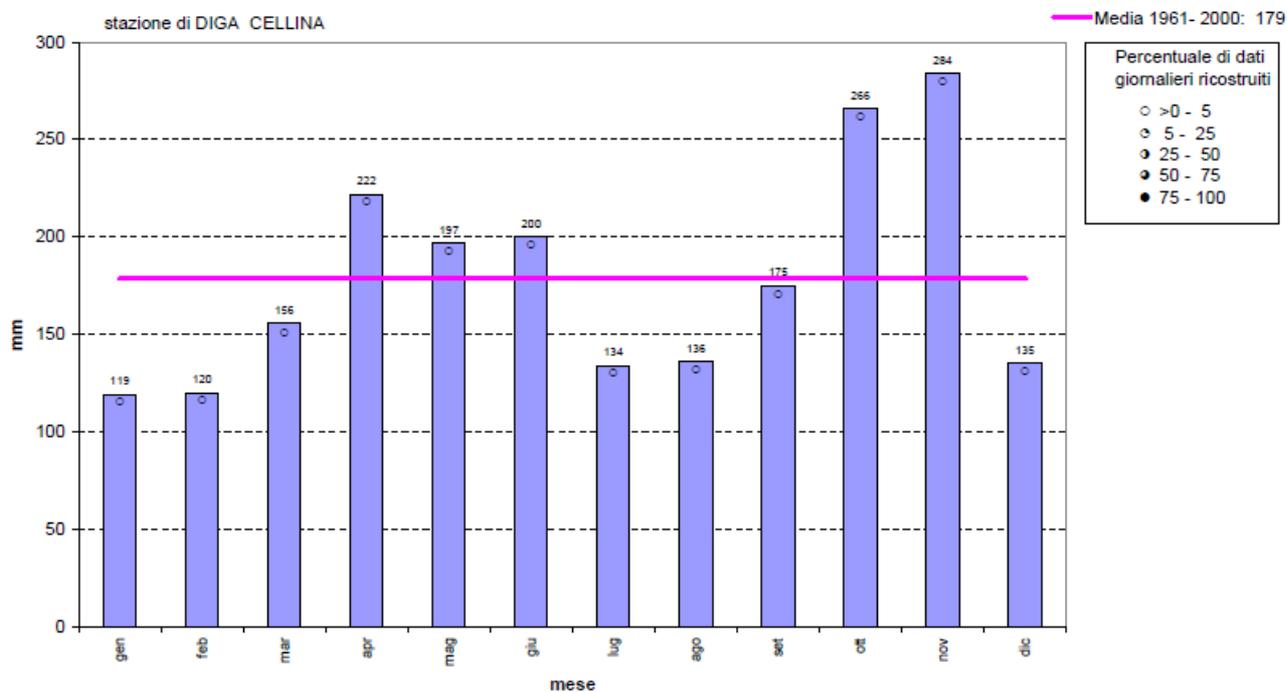


Figura 8 – Pluviogramma delle precipitazioni mensili relative alla stazione della diga di Barcis, nel periodo 1961-2000.

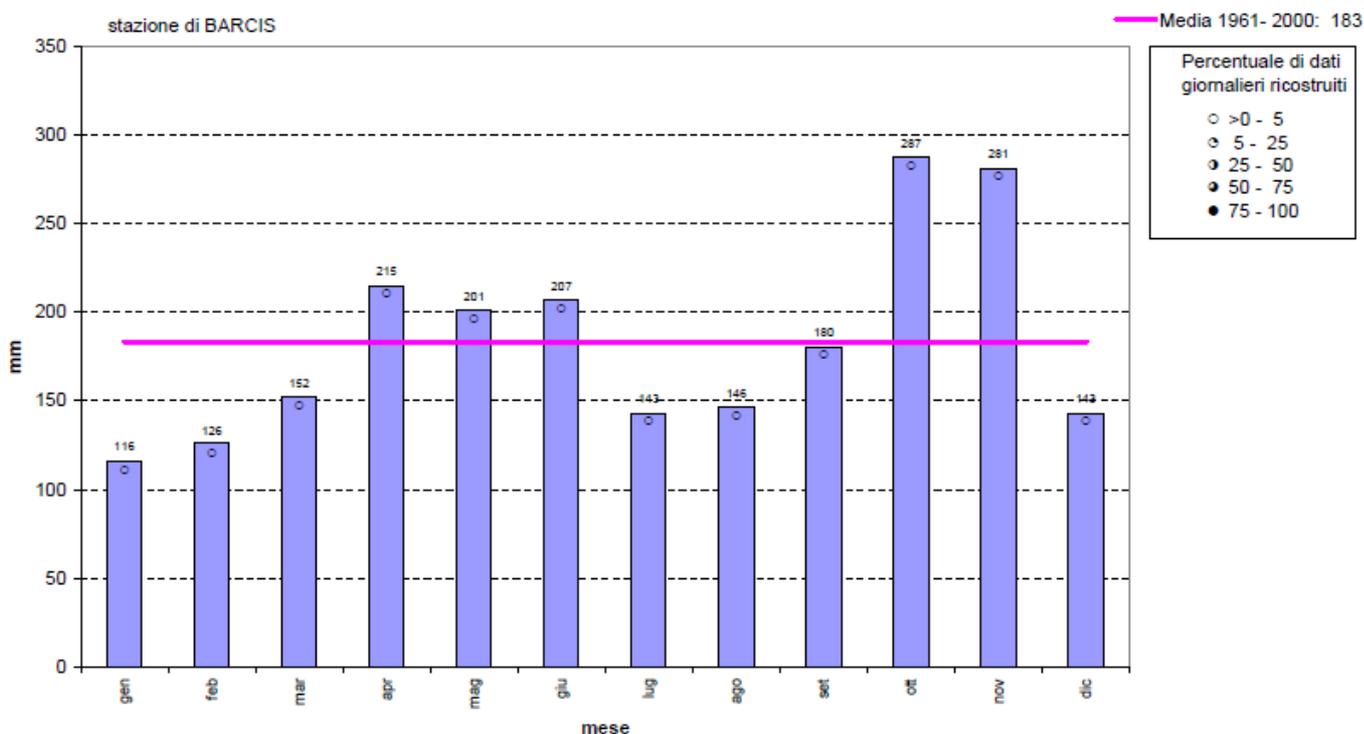


Figura 9 - Pluviogramma delle precipitazioni mensili relative alla stazione della diga di Barcis, nel periodo 1961-2000.

Per entrambe le stazioni si registra un massimo in autunno, nei mesi di ottobre e novembre, nei quali i valori registrati superano i 280 mm, e un massimo, anche se con valori notevolmente inferiori (200-220 mm), in primavera nei mesi di aprile, maggio e giugno. I mesi meno piovosi sono invece quelli invernali, gennaio e febbraio, periodo in cui le piogge registrate non superano i 125 mm al mese. La media di precipitazione per la stazione di Barcis risulta essere di 183 mm, mentre per la stazione posta sulla Diga di Barcis di 179 mm.

Indicativo è anche il dato relativo al numero di giorni piovosi in un anno, 114, valore che evidenzia ancora l'accentuata piovosità della zona.

Per quanto concerne i dati di temperatura vengono registrati solo i valori della stazione di Barcis.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic	anno
2005	-2.0	-1.3	3.7	8.6	14.1	17.7	19.0	16.8	15.0	10.2	4.1	-1.5	8.7
2006	-2.2	-0.6	3.9	9.3	13.3	17.5	20.9	16.0	16.0	11.8	5.5	1.8	9.4
2007	2.2	3.8	6.2	12.5	14.6	17.8	18.9	17.8	13.2	9.6	3.8	-0.5	10.0
2008	1.2	1.6	4.8	8.7	14.3	17.7	18.6	19.1	13.7	10.6	4.8	-0.1	9.6
2009	-0.4	0.6	4.4	10.1	15.4	16.7	19.2	20.0	15.7	10.0	6.0	0.2	9.8
2010	-1.1	1.1	4.8	10.0	12.8	17.5	20.3	18.1	13.9	8.7	6.2	-1.1	9.3

Tabella 1 - Media delle temperature medie mensili registrate presso la stazione di Barcis (°C).

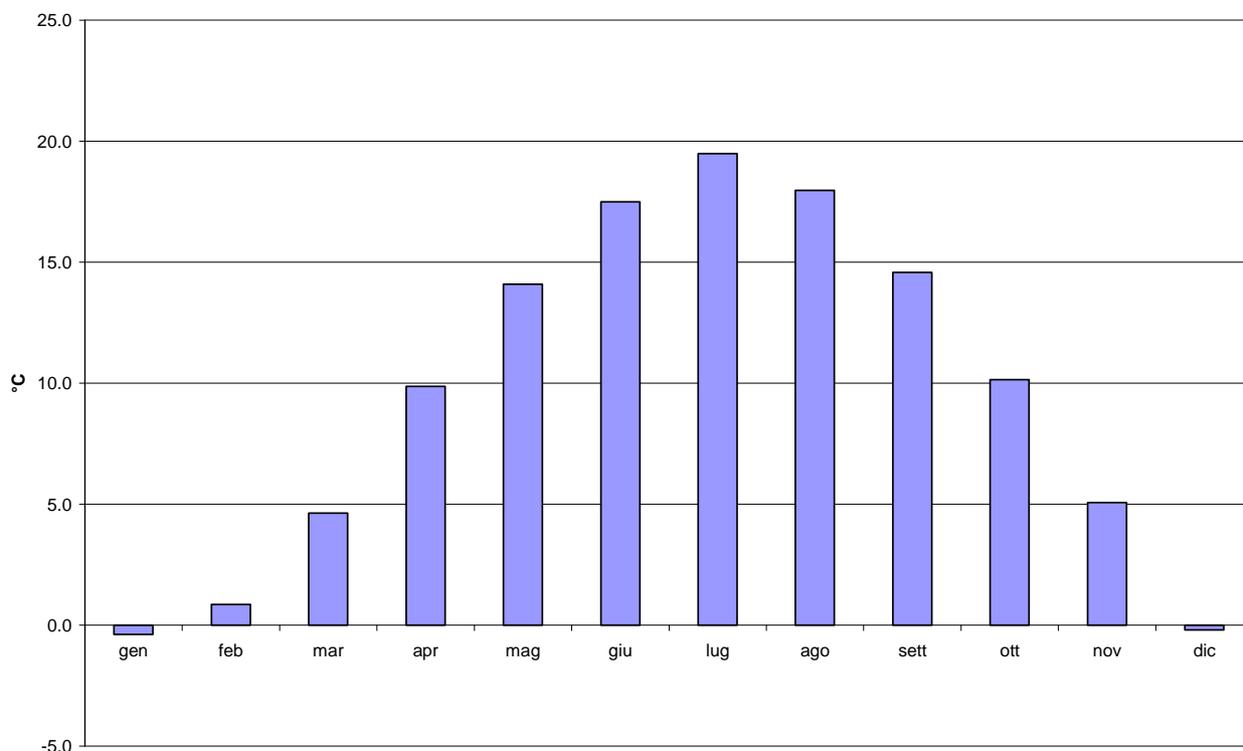


Figura 10 - Media delle temperature registrate nella stazione di Barcis nel periodo 2005-2010.

Da quanto si può ricavare dalla tabella 1 e dalla figura 10, la temperatura registrata risulta mite, con massimi nel mese di luglio (19,5° C di media) e minimi nel mese di gennaio (-0,4° C di media) ed una media della temperatura annuale di 9,5° C.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic	anno
2005	-5.8	-6.4	-1.9	3.5	8.3	11.9	13.6	12.3	11.1	6.6	0.8	-4.8	4.1
2006	-5.7	-4.3	-0.2	4.1	8.0	11.2	14.3	11.7	10.9	7.4	1.5	-1.1	4.8
2007	-0.8	-0.5	0.8	5.1	9.4	13.4	12.7	12.9	8.0	5.2	-0.5	-4.1	5.1
2008	-1.4	-2.7	0.5	3.9	9.0	13.1	13.4	13.9	9.5	6.1	1.7	-2.4	5.4
2009	-3.2	-3.1	-0.9	4.9	9.2	11.9	13.7	14.6	11.0	5.5	3.0	-2.8	5.3
2010	-4.0	-2.4	0.2	3.6	8.1	12.3	14.4	13.4	9.6	4.6	4.0	-3.7	5.0

Tabella 2 - Media mensile delle temperature minime registrate nella stazione di Barcis nel periodo 2005-2010 (°C).

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic	anno
2005	4.5	5.7	10.6	14.2	21.0	24.1	25.4	22.8	20.8	15.4	9.6	3.3	14.8
2006	4.3	5.5	8.8	15.6	19.3	24.9	29.7	22.9	23.3	18.3	11.3	7.1	15.9
2007	7.4	10.3	12.9	20.5	21.4	23.8	26.3	24.4	19.8	16.2	10.3	5.9	16.6
2008	6.1	8.5	10.1	14.5	20.4	23.8	25.4	25.9	19.9	17.3	9.6	4.6	15.5
2009	4.5	6.3	11.3	16.9	22.3	22.8	25.8	27.3	23.1	16.4	10.3	4.4	16.0
2010	3.2	6.2	10.6	16.9	18.2	23.5	27.4	24.7	20.2	15.1	9.3	3.0	14.9

Tabella 3 - Media mensile delle temperature massime registrate nella stazione di Barcis nel periodo 2005-2010 (°C).

Nelle tabelle 2 e 3 vengono riportate le medie mensili delle temperature minime e massime.

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	sett	ott	nov	dic	anno
2005	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.9
2006	0.4	0.6	1.0	0.8	1.1	1.1	1.0	0.8	0.7	0.6	0.4	0.4	0.7
2007	0.4	0.6	0.8	1.1	0.9	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	0.8	0.5	0.8
2008	0.5	0.8	0.8	1.0	1.0	0.8	0.9	0.9	0.7	0.7	0.5	0.4	0.8
2009	0.4	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9	0.9	0.7	0.8	0.5	0.5	0.8
2010	0.5	0.5	1.0	1.1	0.9	1.0	1.0	0.8	0.7	0.6	0.3	-	-

Tabella 4 - Media delle velocità mensile del vento registrato nella stazione di Barcis nel periodo 2005-2010 (m/s).

Nella tabella 4 vengono riportate le medie delle velocità registrate: il vento è piuttosto costante durante tutto l'arco dell'anno, anche se con valori inferiori nei mesi invernali, nel periodo da novembre a febbraio. La media annuale è di 0,8 m/s.

2.2.2 Geologia, geomorfologia, idrogeologia

2.2.2.1 Aspetti litologici

Caratteri generali

I litotipi individuati nell'area di studio comprendono un tempo geologico compreso tra 150-50 milioni di anni. La loro deposizione è stata regolata dalla tettonica di frammentazione delle placche crostali e dall'oscillazione del livello del mare.

Sotto l'aspetto geodinamico, nel periodo sopra citato ci furono due eventi determinanti. Il primo è stato l'apertura dell'oceano Ligure-Piemontese che ha comportato la formazione di due margini continentali, ad est Adria di cui faceva parte il territorio regionale e quasi tutta l'Italia (Promontorio africano) e ad ovest quello europeo.

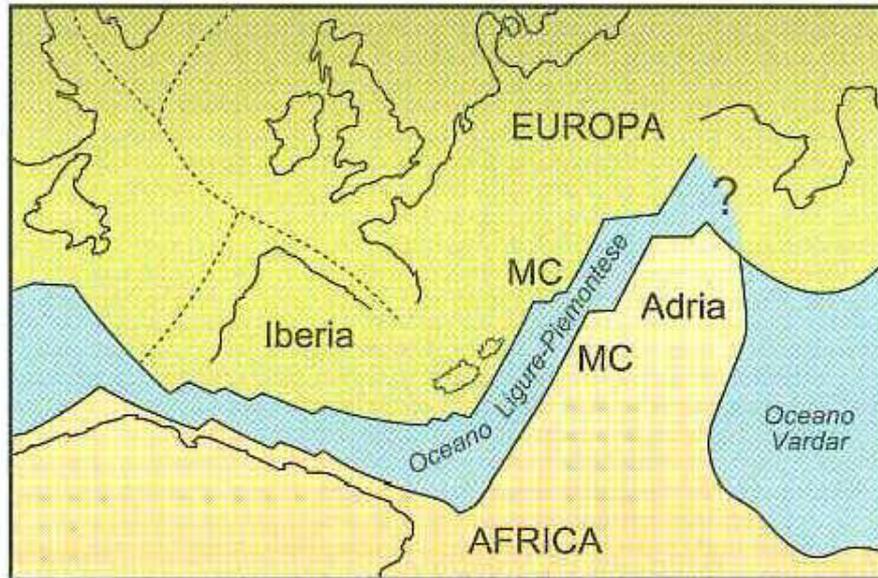


Figura 11 - I margini continentali (MC) di Adria e Europa separati dall'oceano Ligure-Piemontese.

Gli ambienti che si formarono tra la fine del Giurassico e il Cretaceo furono essenzialmente due. Il primo era rappresentato dalla piattaforma carbonatica ed il secondo da bacini di mare profondo.

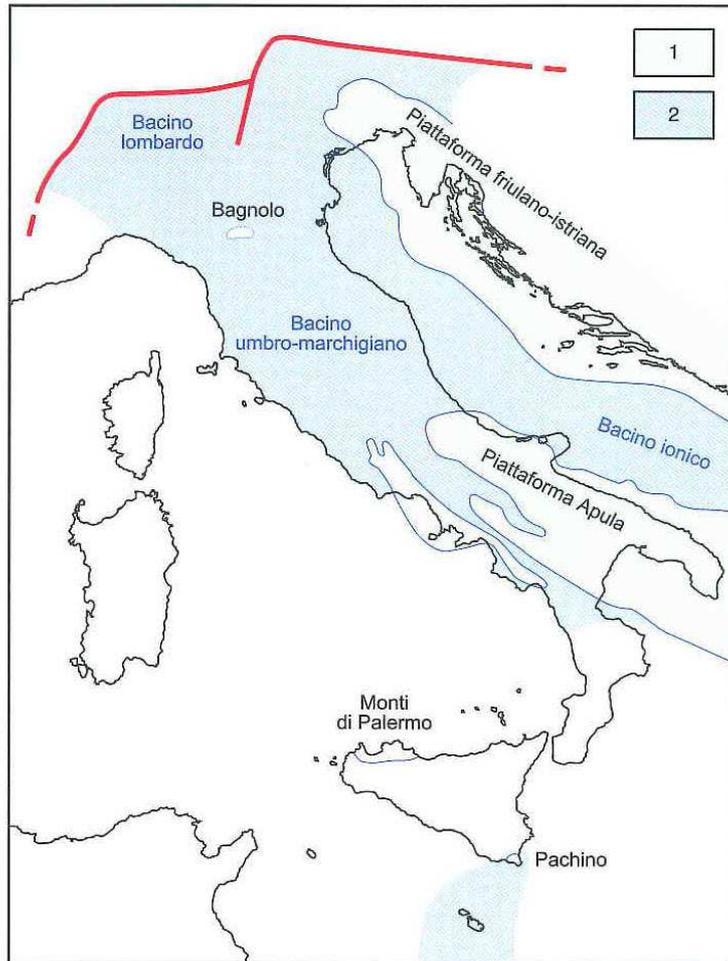


Figura 12 - Le varie rocce del Cretaceo presenti nella penisola italiana e nelle aree circostanti testimoniano i differenti ambienti che caratterizzavano la regione in quel tempo. 1) banchi carbonatici tropicali, ai cui margini erano presenti scogliere a coralli.

L'ambiente di piattaforma era rappresentato da piani di marea, da lagune, da scogliere a coralli e rudiste e da scarpate.

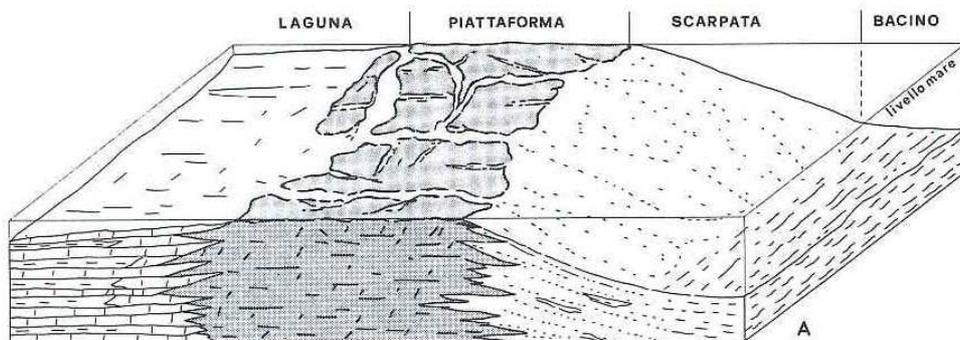


Figura 13 - Modello semplificato di una piattaforma carbonatica in cui sono evidenziate: la piattaforma in s.s. di piana intertidale con canali di marea interna, la laguna caratterizzata da acque calme e quella esterna, la scarpata, alimentata dai prodotti di disfacimento della piattaforma. (da: Storia Geologica del Friuli. Martinis, 1993).

Ambienti simili sono presenti oggi alle Bahamas.



Figura 14 - Veduta aerea di una barriera corallina del Belize (Mar dei Caraibi) e della sua scarpata frontale, a destra nella foto. (da: Storia Geologica d'Italia, Bosellini, 2005).

A livello regionale si riconoscono la piattaforma friulana-istriana, il bacino di Belluno ad ovest ed il bacino Giuliano o di Tolmino ad est.

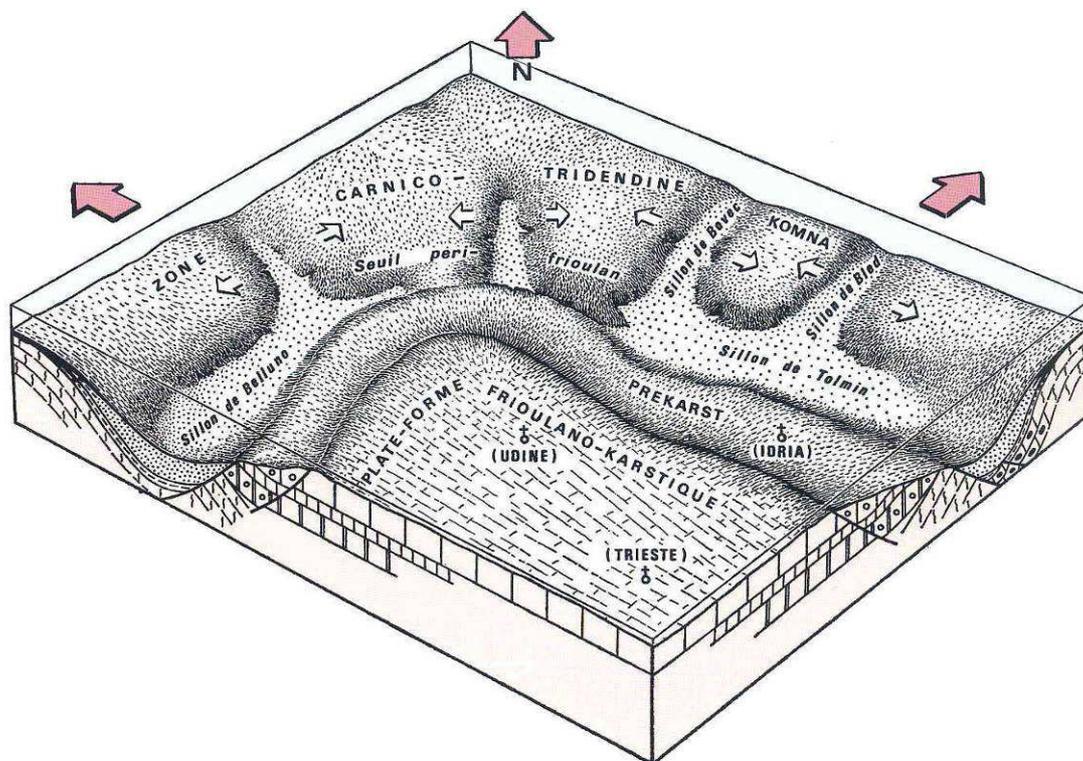


Figura 15 - Ricostruzione della Piattaforma Friulana e dei bacini che si sviluppano ai bordi fra il Giurassico ed il Cretaceo (da: Cousin, 1981).

La sedimentazione in quest'area era regolata dalla profondità del mare, aperto o chiuso. Secondo la batimetria si hanno depositi di sedimenti pelagici nel bacino, depositi di sedimenti neritici lungo la scarpata (avanscogliera) e all'interno della piattaforma (retroscogliera).

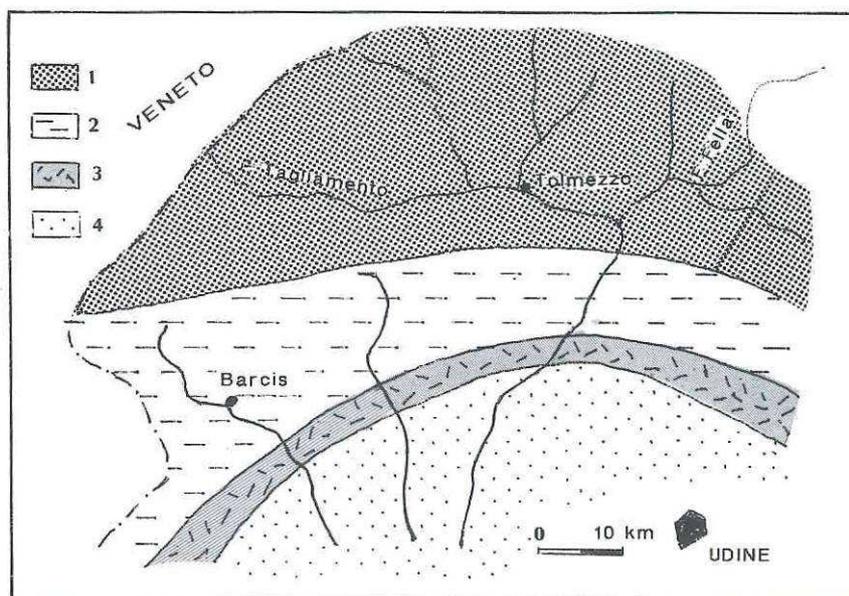


Figura 16 - Il mare alpino durante il Cretacico inferiore. 1 = altopiano carnico (Plabitan carnico) con sedimentazione di alto fondo pelagico; 2 = zona di passaggio alla Piattaforma friulana o adriatica con sedimentazione neritica; 3 = margine di piattaforma con locale sviluppo di scogliere organogene; 4 = Piattaforma friulana con sedimentazione neritica. (da: Storia Geologica del Friuli. Martinis, 1993).

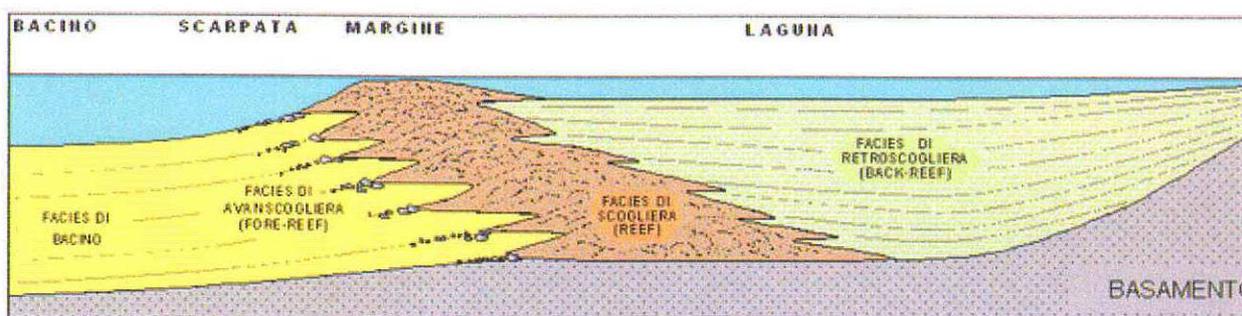


Figura 17 - Schema generalizzato di sezione geologica attraverso una piattaforma carbonatica.

La suddivisione delle zone di piattaforma risponde in definitiva a criteri morfologici, sedimentologici ed ecologici.

Si ricordano, in sintesi, alcune caratteristiche:

- ♣ l'avanscogliera (fore-reef) è costituita da sedimenti che presentano una granulometria variabile in relazione a crolli del margine del reef e alla pendenza della scarpata che può raggiungere oltre i 45°. In questa fascia, la vita degli organismi è condizionata dal limite della zona fotica. Coralli, briozoi, alghe concorrono a cementare e a stabilizzare il detrito.
- ♣ la scogliera (reef) viene edificata da organismi coloniali costruttori il cui limite è rappresentato

dal livello di alta marea.

- ▲ la retroscogliera (back-reef) nel caso della piattaforma friulana rappresentava l'areale maggiore ed era costituita da sedimenti sabbiosi nella vicinanza del reef e da sedimenti fangosi nella zona più interna (laguna).

Il secondo evento fu determinato dagli spostamenti delle grandi placche crostali continentali, europea e alpina, che comportarono nella zona movimenti di avvicinamento e convergenza.

Si ebbero così la chiusura dell'oceano Ligure-Piemontese, la collisione continentale Europa-Africa e conseguentemente l'insorgere delle sequenze geodinamiche che portarono alla formazione della catena Alpina.

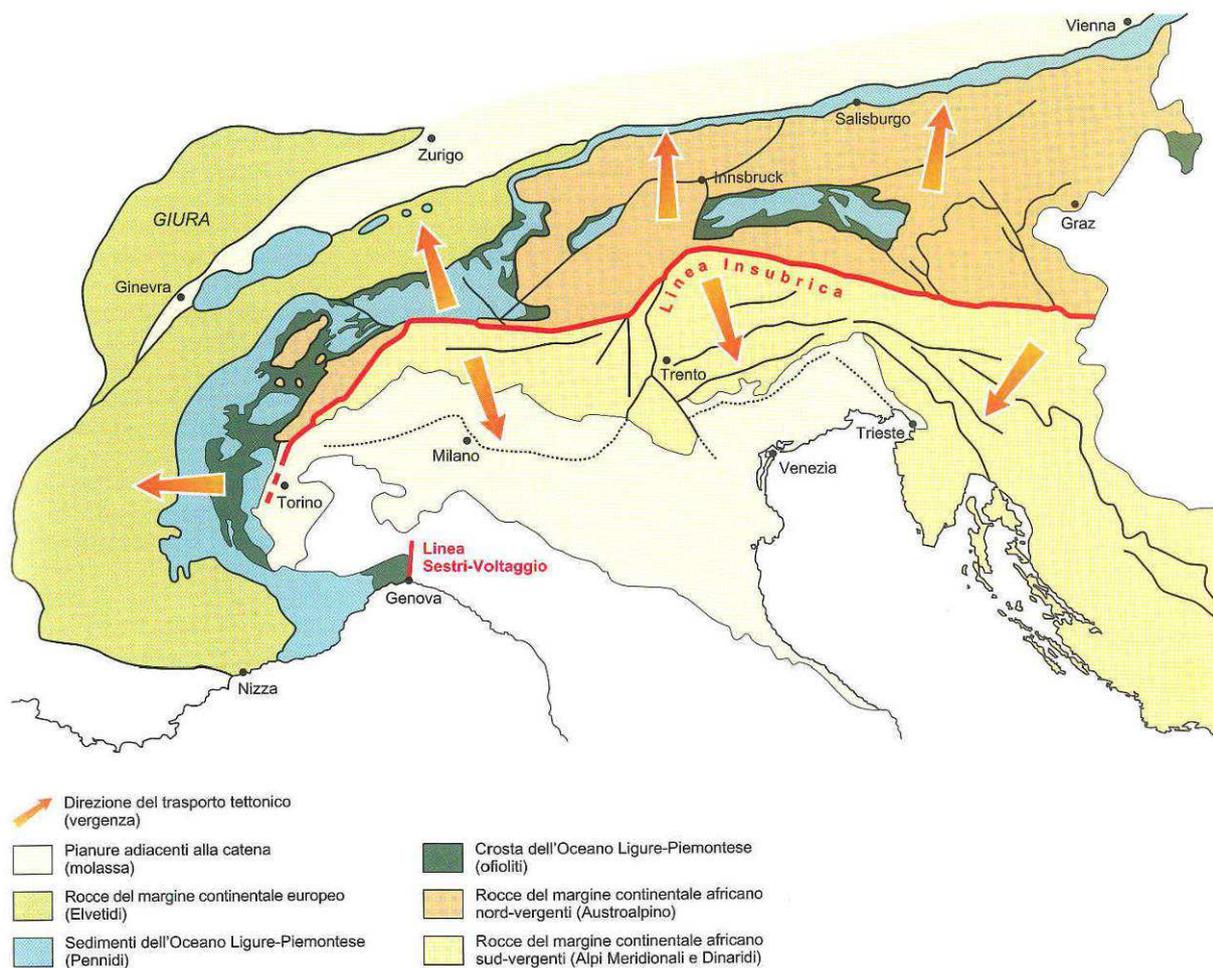


Figura 18 - Carta geologico-strutturale semplificata delle Alpi. Con differenti colori sono indicate le grandi unità strutturali di cui è costituita la catena. (da: Storia Geologica d'Italia, Bosellini, 2005).

Per quanto riguarda il livello del mare, la sua variazione ha comportato una modifica della sedimentazione pur rimanendo nell'ambito della piattaforma. Le tipologie dei depositi carbonatici, in relazione alla loro composizione, sia geochimica che faunistica-vegetale, ne sono la diretta conseguenza.

In questo contesto rientra la registrazione del fenomeno della migrazione che la scogliera subì dapprima verso NW, in direzione del bacino bellunese e successivamente arretrando verso SE, nella posizione iniziale.

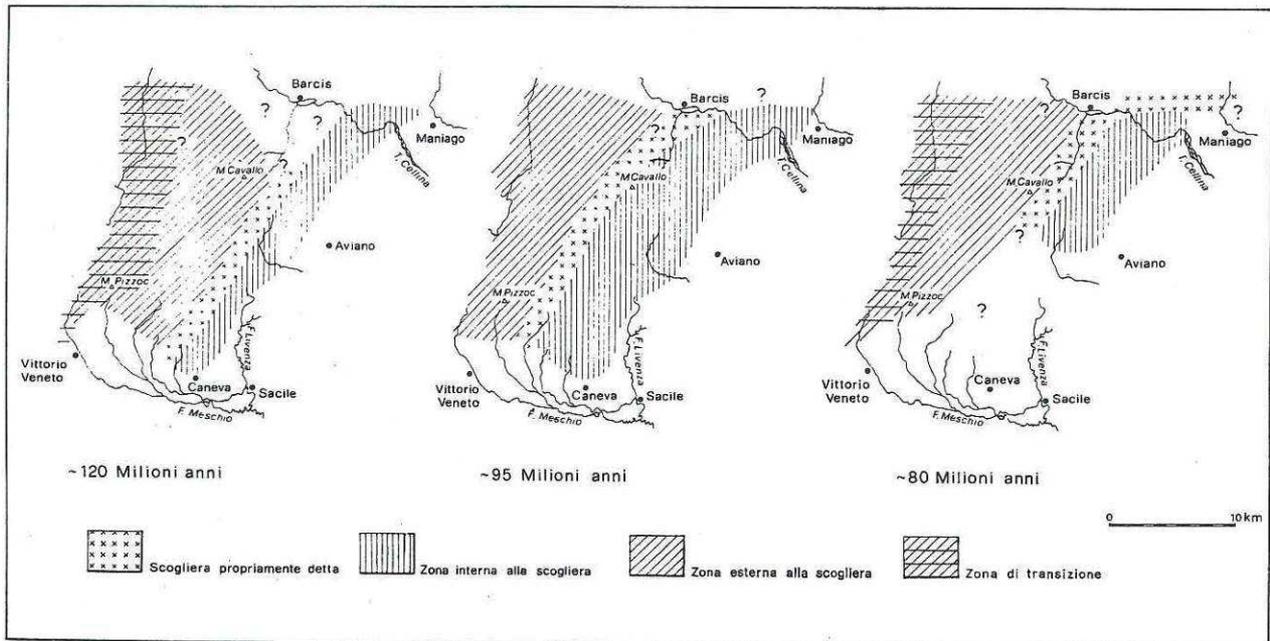


Figura 19 - La migrazione del complesso di scogliera Cansiglio-Cavallo durante il Cretacico, secondo le ricerche di Ferasin del 1958 (Cavallin, 1979).

Nell'area di studio la forra del Cellina è una sezione naturale che permette la lettura geologica dei sedimenti della piattaforma carbonatica friulana occidentale.

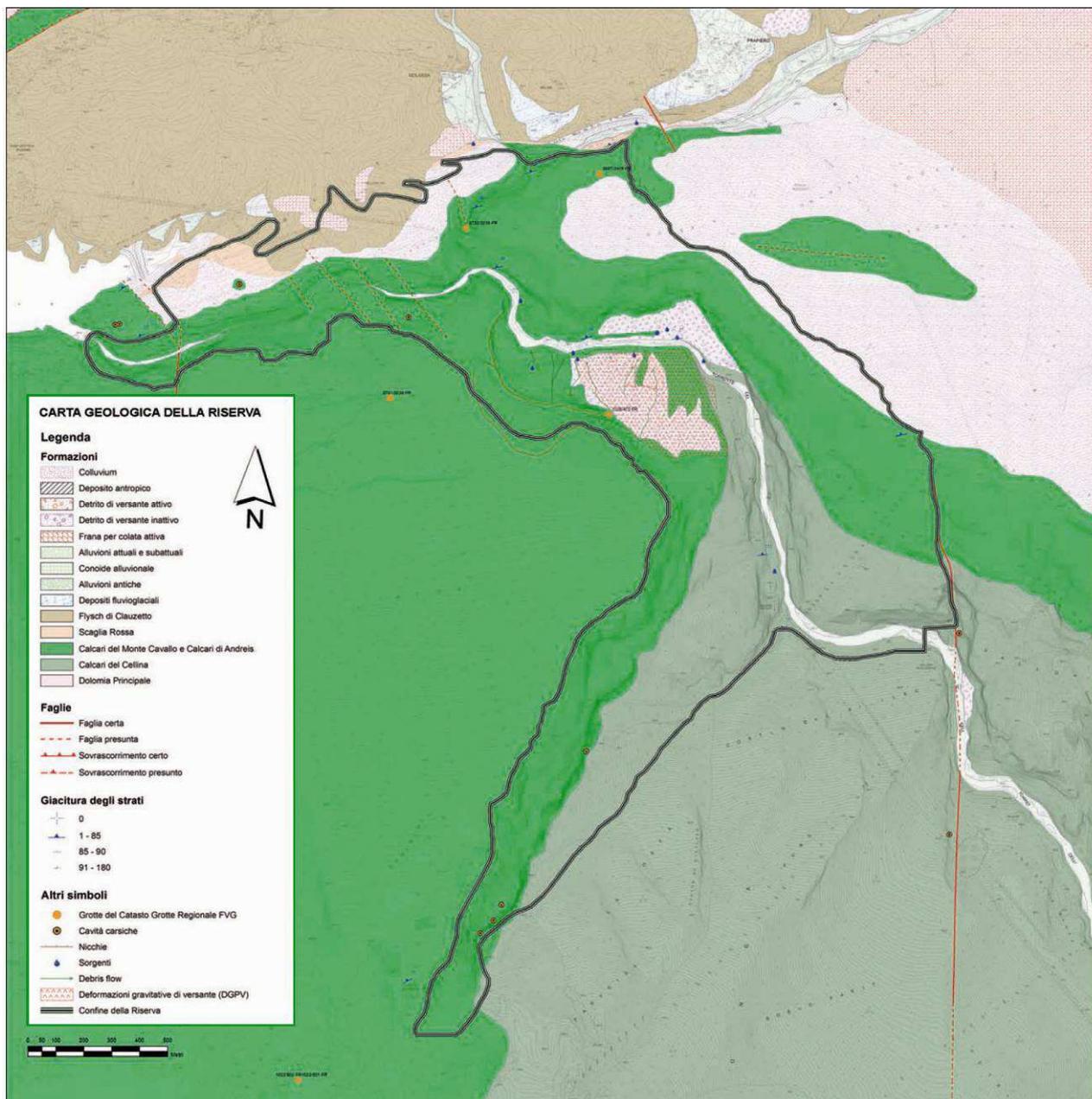
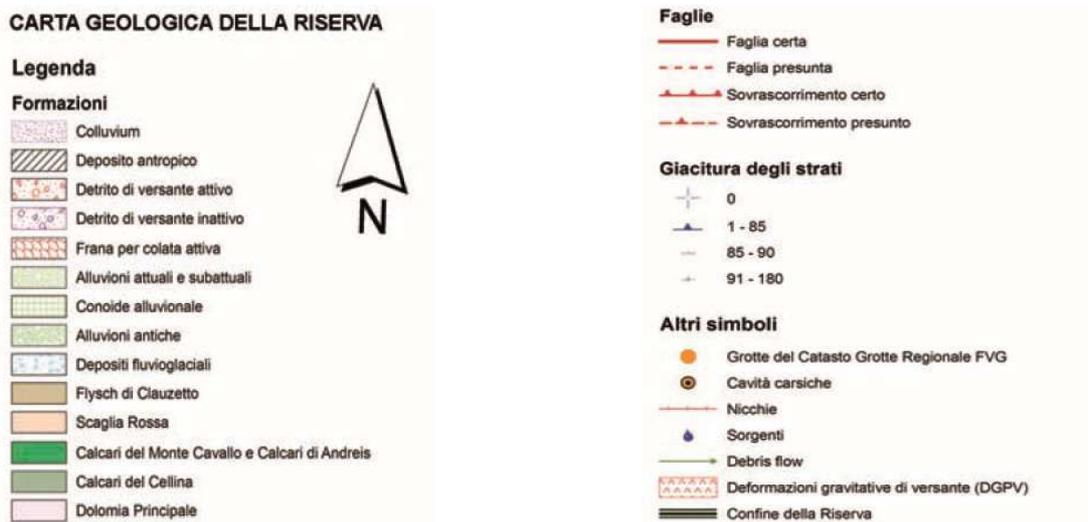


Figura 20 - Carta geologica della riserva. (da: Riserva Naturale Forra del Cellina, AA.VV.).



Stratigrafia

Depositi Pre Quaternari

Le formazioni litologiche del Mesozoico vengono di seguito descritte.

La relazione delle diverse formazioni che hanno formato la piattaforma carbonatica friulana vengono indicate nello schema stratigrafico di seguito riportato.

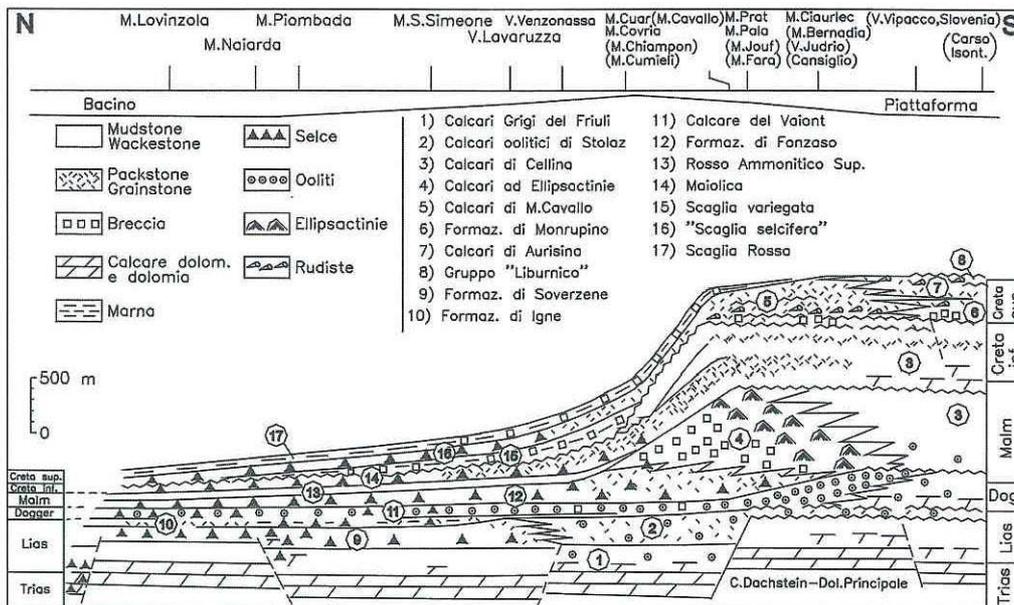


Figura 21 - Schema stratigrafico della successione giurassico-cretacica delle Prealpi friulane, secondo una sezione ideale che attraversa le Prealpi Carniche orientali. Le località indicate tra parentesi sono state proiettate sulla sezione (da: Venturini e Tunis, 2002).

Calcari del Cellina

Sono depositi di piattaforma protetta. Ambiente di retroscogliera lagunare di piana tidale.

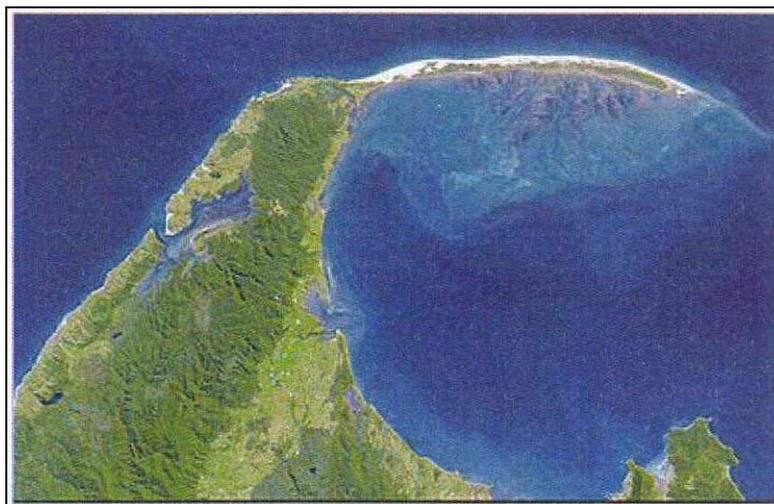


Figura 22 - Piana di marea (o piana tidale) sviluppata all'interno di una baia, alle spalle del cordone litorale che la delimita rispetto al mare aperto. Si distinguono tutte e tre le zone tipiche di una piana di marea: sopratidale, intertidale e subtidale.

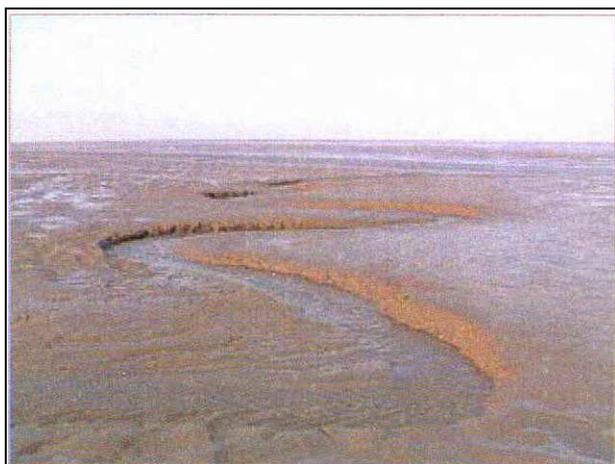


Figura 23 - Tipico aspetto della zona intertidale, da una piana di marea a sedimentazione terrigena. Notare il canale di marea, percorso dalla corrente di riflusso mareale (il mare è sullo sfondo).

In questa formazione sono stati individuati due membri (Gnaccolini e Mattavelli, 1969).

Membro inferiore

Ambiente intertidale (10-15 m).

Calcarei porcellanacei: alternanza di calcari grigi / grigio-nocciola e calcari detritici fossiliferi (facies micrite fossilifera-biomicruditi).

Stratificazione 1-5 metri.

Membro superiore

Si tratta di depositi di acque basse (1-5 m), a volte con esposizione subaerea, cicli trasgressivi-regressivi.

Calcarei porcellanacei: alternanza di calcari micritici bianchi / grigio-chiari, brecce e conglomerati calcarei, calcari stromatolitici (intercalazioni argillose verdi / giallo-rossastre), stratificazione da 0.5-1.0 m, Dolomie vacuolari (grana grossa, banchi 1-3 m).

La componente fossilifera è costituita da frammenti di lamellibranchi, gasteropodi, coralli, echinodermi, crostacei, rudiste.

Spessore della formazione 850 m (Malm; Titoniano-Cretacico inf, Albiano; Sartorio, 1992).



Stratificazione dei calcari del Cellina.



Calcari del Monte Cavallo

Sono depositi di piattaforma aperta, scarpata di avanscogliera.

La formazione è composta da calcari massicci bioclastici. La stratificazione non è sempre riconoscibile. Quando è presente, lo spessore varia tra 2-4 m. Talora vi sono intercalazioni di calcari micritici. La componente fossilifera è ricca di rudiste (fauna analoga a quella del Calcare dei Schiosi in Cansiglio; Zenari, 1929), di orbitoidi (Swinburne e Noacco, 1993), coralli coloniali, frammenti di molluschi, echinodermi, foraminiferi.

Lo spessore di questa formazione è di 500 m (Cretacico superiore).

Il passaggio dai Calcari del Cellina ai Calcari del Monte Cavallo è stato definito dall'aumento della frazione bioclastica.



Stratificazione dei calcari del Monte Cavallo non sempre rilevabile e con spessori elevati.

Calcari di Andreis

Sono depositi di piattaforma vicini al reef (Swinburne e Noacco, 1993 e Carulli, 2000).

L'avvicinamento e la collisione tra la placca europea e quella africana (Adria), comportarono nell'arco dell'era geologica Cretaceo-Cenozoica, la chiusura in subduzione dell'oceano Ligure-Piemontese e l'inizio dei processi geodinamici che origineranno il sistema orogenetico alpino.

In questo processo si ha la frammentazione della piattaforma carbonatica. Si formano, così, depositi di scarpata di origine gravitativa: calcareniti e calcilutiti torbiditiche grigie. Talora, alla base banchi di breccie con clasti calcarei e frammentati di rudiste (Osteria di Ponte Molassa).

Nella carta geologica queste due formazioni (Calcari del monte Cavallo e Calcari di Andreis) sono inserite in un'unica classe, non essendo ben definite sul terreno.

Scaglia Rossa

L'annegamento della piattaforma carbonatica, per i fenomeni tettonici sopra esposti, comportò risedimentazioni gravitative in ambiente bacinale. Si tratta di marne e calcari rossastri e grigi a fratturazione scagliosa. La stratificazione è centimetrica-decimetrica.

Lo spessore della formazione non supera i 50 m (Paleocene).

La formazione affiora marginalmente a nord, lungo la strada comunale Ponte Molassa-Ponte Antoi.

Flysch di Clauzetto

Tra il Cretacico sup e l'Eocene medio, il fronte dinarico avanzò verso SW, e con esso l'avanfossa (Doglioni e Bosellini, 1987). Si ebbe, così, la copertura parziale della piattaforma carbonatica con le torbiditi prodotte dall'erosione di settori orientali (fronte dinarico), settentrionali (nucleo cristallino) e dalle frane ed erosione sottomarina delle formazioni calcaree di piattaforma.

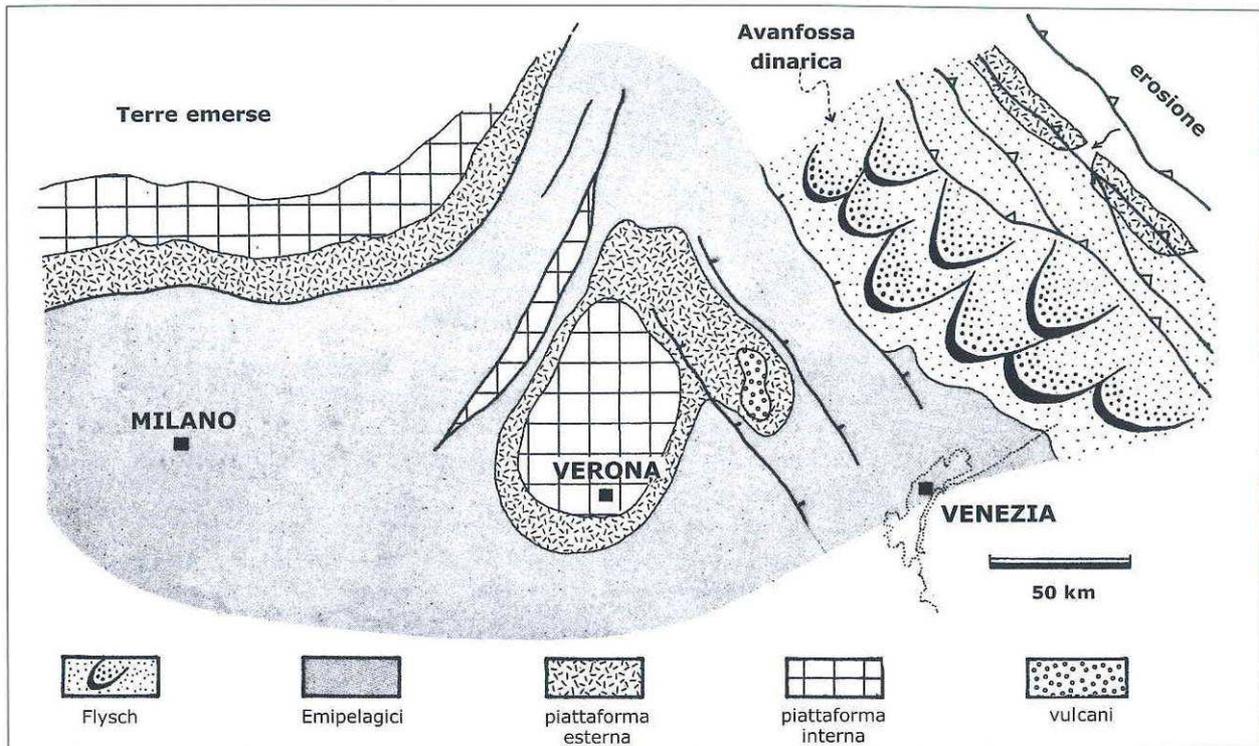


Figura 24 - Schema paleogeografico dell'Eocene medio delle Alpi Meridionali con l'avanzata dell'avanfossa verso SW e le torbiditi che hanno ormai quasi ricoperto la Piattaforma Friulana (da: Doglioni e Bosellini, 1987).

Sono depositi di bacino (avanfossa della catena dinarica).

La formazione è costituita da alternanze di marne/argille siltose e di arenarie quarzoso - feldspatiche di colore grigio-azzurro, se alterate giallastre (Frasconi e Zanferrari, 1977).

Lo spessore degli strati è di 0.5-2 m, per i livelli arenacei e 5/50 cm per i livelli marnosi. Lo spessore della formazione è di circa 800 m (Salvini, 1969).

Nell'area di studio, l'affioramento del Flysch è marginale nella fascia settentrionale (strada comunale Ponte Molassa-Ponte Antoi).

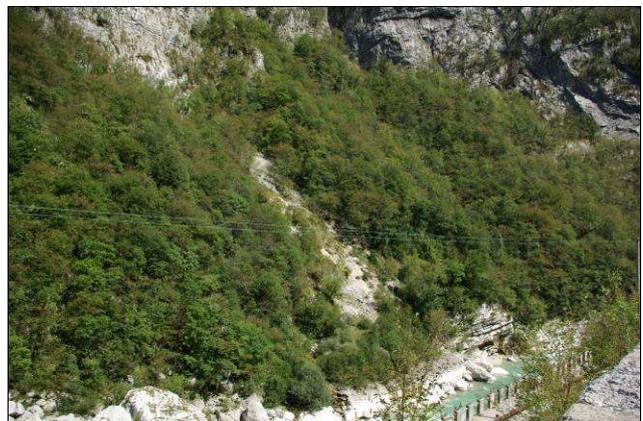
Depositi Quaternari

I depositi Quaternari dell'area di studio sono ridotti.

Detrito di versante (di falda)

Il più significativo per estensione areale è quello della Medata.

Il detrito è costituito da massi, ciottoli e ghiaie, con percentuale ridotta di fino, a composizione calcarea, quale prodotto dell'azione degli agenti esogeni. Depositi detritici sono presenti anche sul versante opposto, racchiusi in vallecole più ridotte nell'estensione.



Depositi detritici instabili in località Vecchia Diga (destra idrografica) e Grotte Vecchia Diga.

Depositi alluvionali

Questi depositi costituiscono gli alvei dei corsi d'acqua Alba, Molassa e Cellina.

Sono sedimenti calcarei con granulometria variabile. Nell'alveo si trovano massi giganti (> 100 mc), depositatisi per crollo delle pareti della forra o trasportati dalle correnti torrentizie. A monte dello sbarramento Vecchia Diga, affiorano depositi fluviali che costituiscono delle barre laterali. A valle sono presenti depositi più grossolani con massi di discrete dimensioni.



Depositi alluvionali recenti lungo l'asta del torrente Cellina. Barre laterali e depositi limoso sabbiosi legati alla bassa velocità della corrente.

2.2.2.2 Aspetti geomorfologici

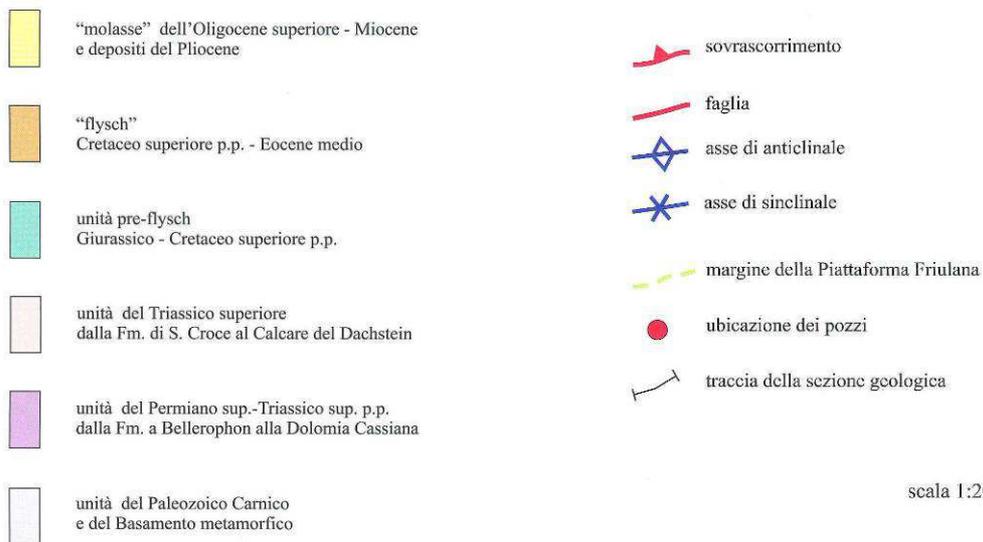
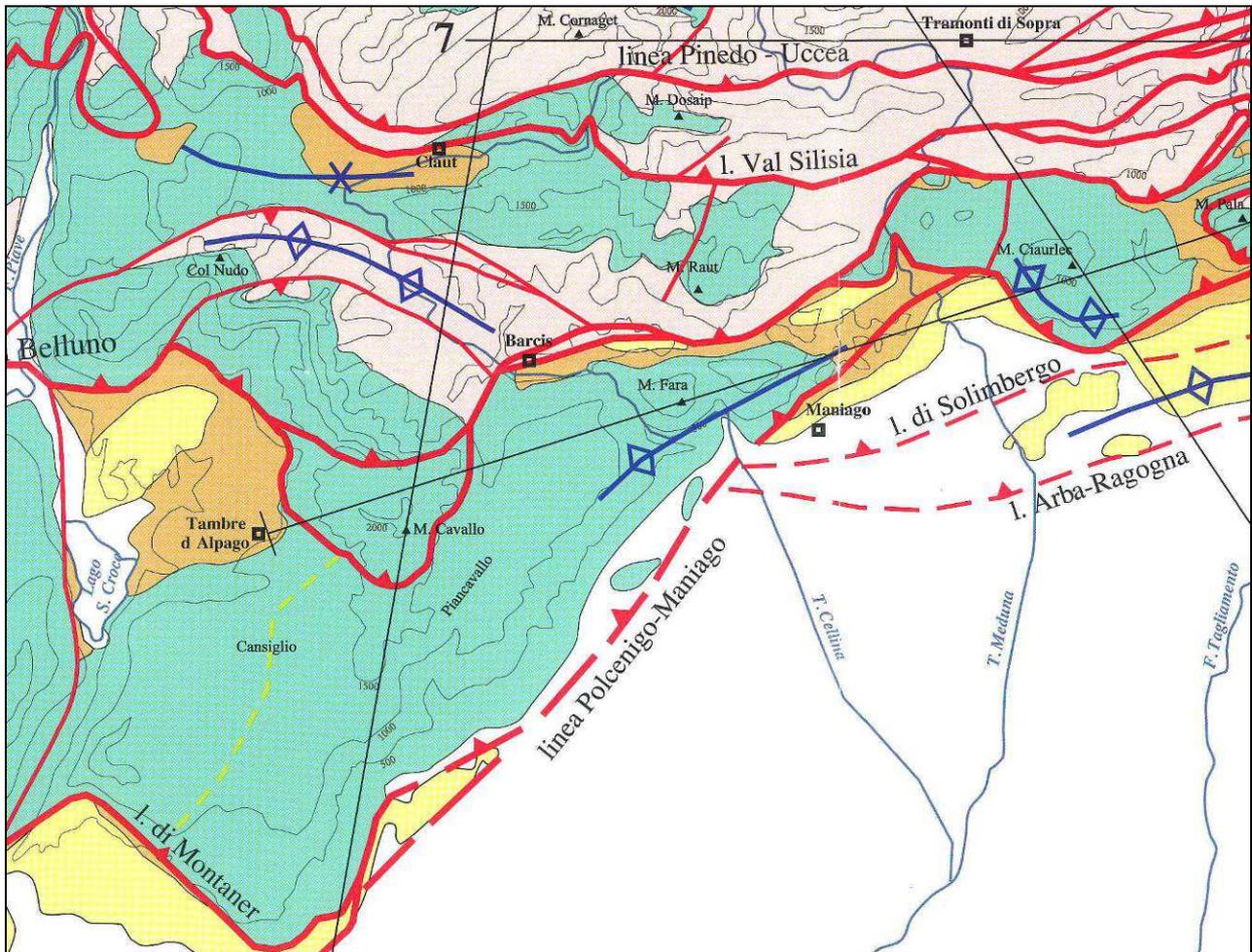
Le forme morfologiche che un territorio assume trovano origine nei fattori geologici che si manifestano attraverso la geodinamica crostale e le tipologie delle formazioni rocciose, nei fattori climatici in cui avvengono le trasformazioni del suolo, negli agenti modellatori che si manifestano attraverso 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 (in scala ridotta per generare un addensamento delle isoipse) di seguito riportata, ci permette di individuare i caratteri morfologici più evidenti (Carta della morfologia strutturale, allegata).

Per un approfondimento successivo vengono elencati gli elementi morfologici emersi:

- ⤴ I piani monoclinici 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 cengie di versante (subparallele e continue sotto il monte I Cameroni e la Croda del Pic).

Morfologia strutturale - tettonica



scala 1:200.000



Figura 25 - da: Carta geologica - Museo Friulano di Storia Naturale - Architettura delle Alpi Friulane, Pubblicazione n.52 (M. Ponton, 2010)

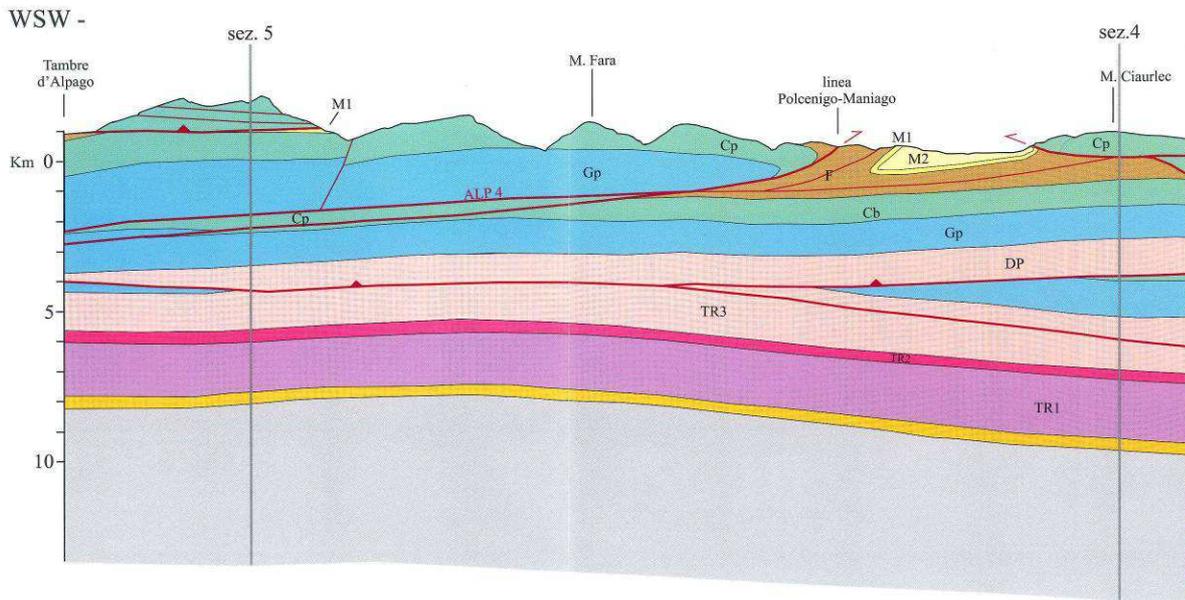


Figura 26 - Sezione Geologica n.6 , parziale. Da: Carta geologica - Museo Friulano di Storia Naturale - Architettura delle Alpi Friulane, Pubblicazione n.52 (M. Ponton, 2010)

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-Staro Selo e a sud la dislocazione Polcenigo - Maniago. Lo schema tettonico di riferimento è il trend valsuganese che coinvolge il settore prealpino occidentale (Slejko et al, 1987). L'orientamento di queste dislocazioni in zona è prevalentemente NE-SW (con leggere variazioni). Si sono registrate, localmente, oscillazioni fino a NNE-SSW (settore prealpino veneto orientale/friulano, Caputo et al, 2003). Il cinematiso evolutivo delle Prealpi Carniche viene evidenziato nella seguente figura.

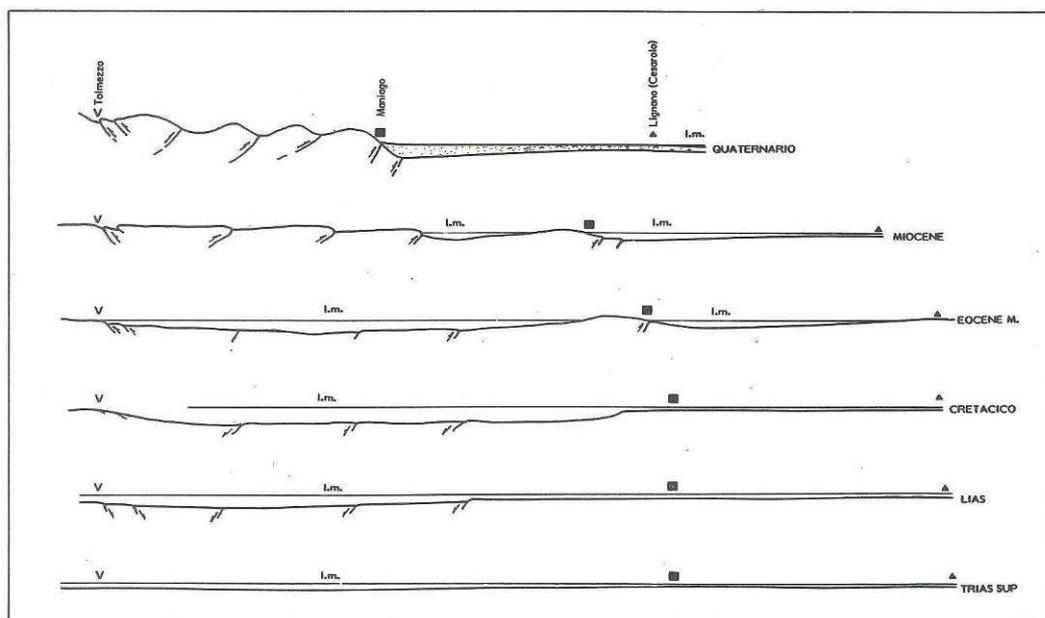


Figura 27 - Evoluzione tettonica delle Prealpi Carniche lungo una ipotetica sezione all'incirca orientata N-S (scala distanze indicativa). (Guida alla geologia del sudalpino centro - orientale, Castellarin e Vai, 1982).

Lo sradicamento delle masse prevalentemente dolomitiche per scollamento lungo i livelli evaporitici (Carnico), ha comportato un accavallamento delle stesse su rocce più recenti.

Questi movimenti complessi, nella nostra zona, hanno comportato l'accavallamento a nord della dolomia sul flysch e a sud del calcare sulle molasse e/o sul flysch.

La linea Barcis-Starò Selo si presenta come un sovrascorrimento con traslazione della Dolomia Principale sul Flysch e sui Calcari di piattaforma, secondo una direzione NNW-SSE.

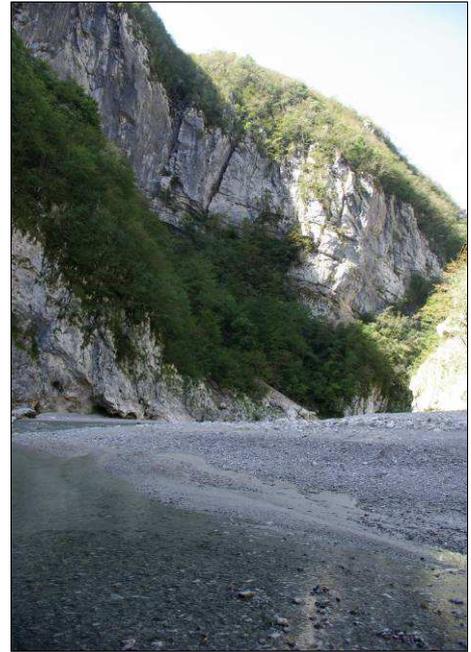
La linea Polcenigo-Maniago, a Montereale, si presenta come una piega asimmetrica con gli strati verticali a sud (Ravedis) secondo una direzione NE-SW. La struttura viene denominata anticlinale del Jouf-Fara-Caseratte.



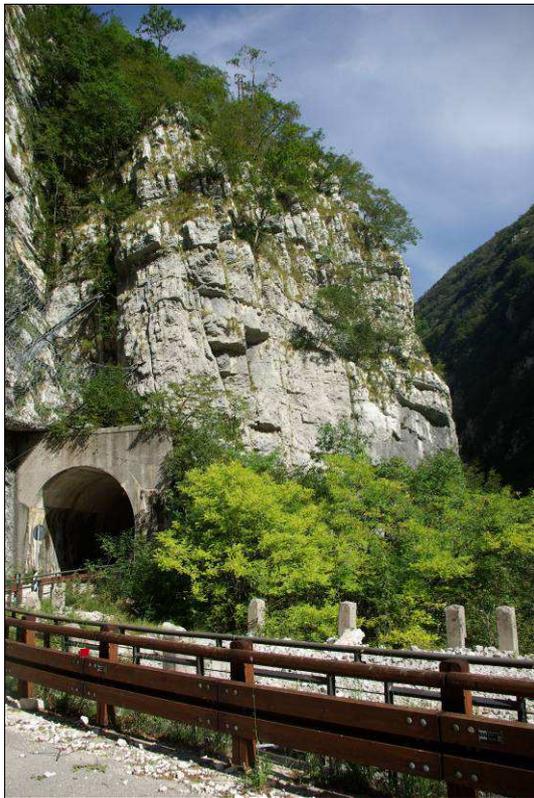
*Ravedis:
strati verticali dell'anticlinale del Fara-Jouf.*

In questo schema si devono tenere presenti gli effetti traslativi orizzontali che hanno comportato lo sviluppo di una serie di faglie trascorrenti secondo direzioni N-S / NNW-SSE.

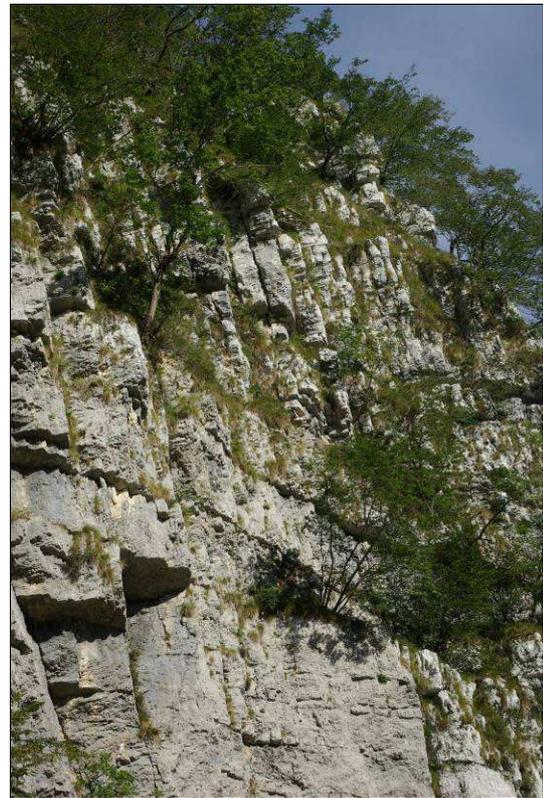
Un fascio di faglie trascorrenti (o sciame), e fratture ad esse collegate, è visibile a monte della Vecchia Diga e in zona Siviledo.



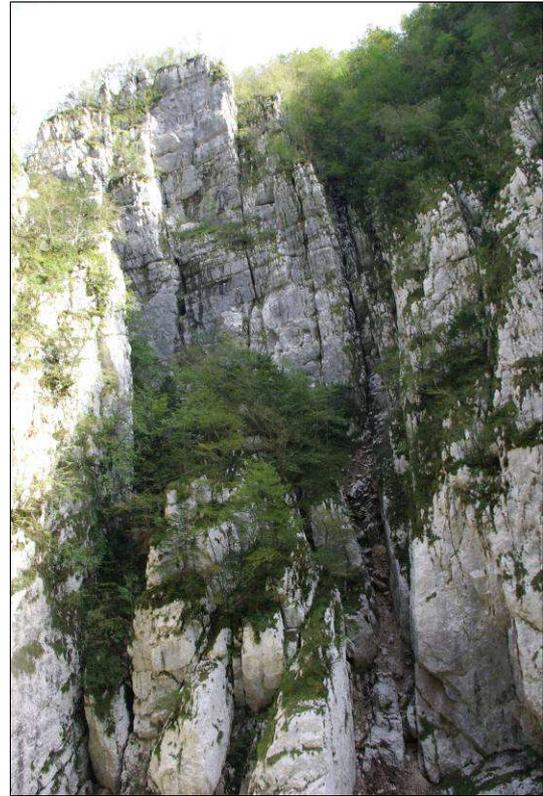
*Siviledo - Vecchia Diga
Sciame di faglie trascorrenti e fratture.*



Siviledo.



Siviledo.



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



Fratture beanti lungo piani di faglia. Zona Galleria del Checco-Zona Siviledo.

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.



*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).

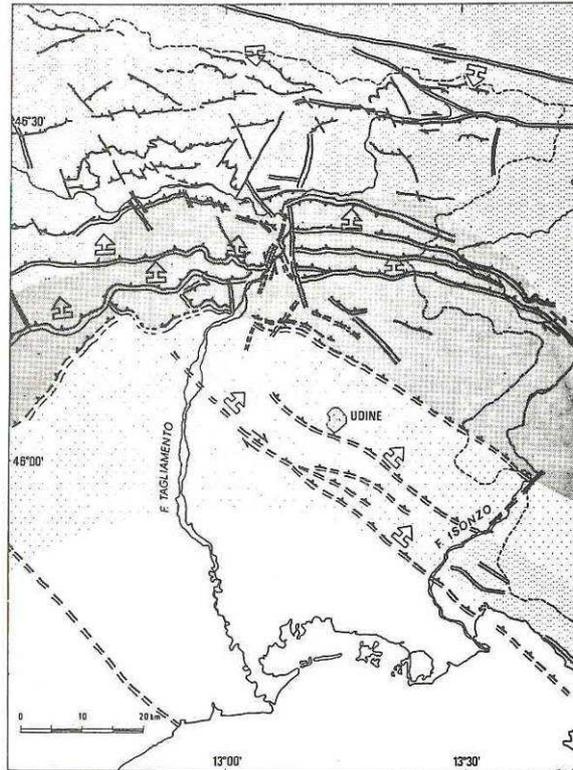
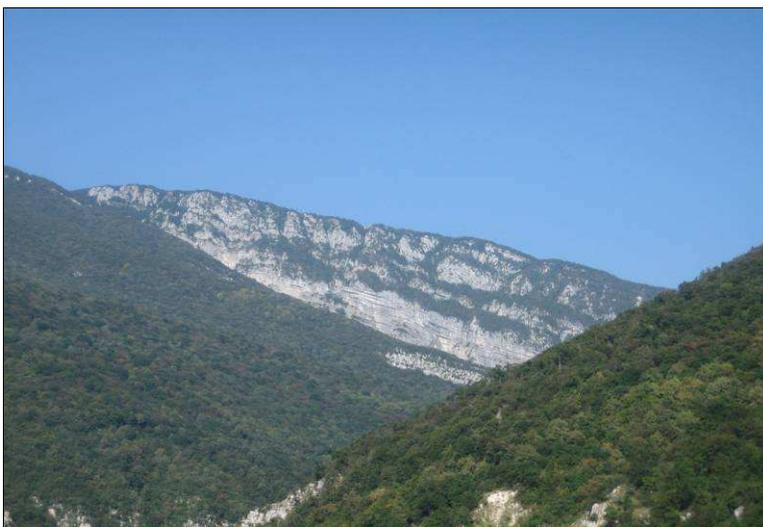


Figura 28 - Schema strutturale e neotettonico del Friuli (da AA.VV., 1981 e Carobene et al., 1979). Si può notare un sollevamento dell'area pedemontana (retino grigio scuro).

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.



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 Jof che rappresentano i versanti settentrionali e sono caratterizzati da piani che corrispondono ai piani-strato del complesso calcareo di piattaforma.



Cavità formatesi secondo la geometria degli strati o dove la roccia è fortemente tettonizzata.

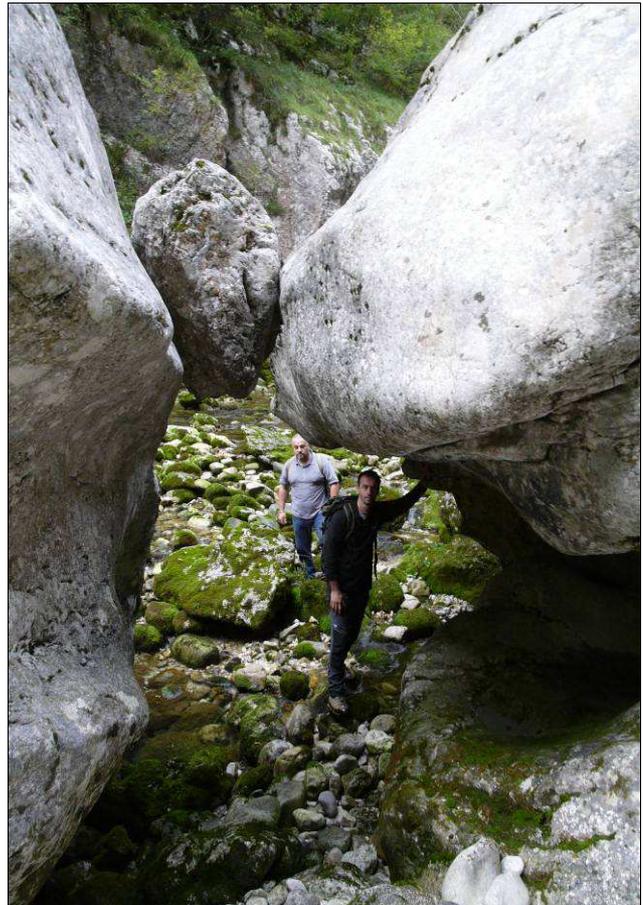
Rientrano nella stessa dinamica evolutiva le cengie sotto la Croda del Pic, poste su più livelli tra loro subparalleli e nel versante meridionale del Fara.



Cengie subparallele - Montelonga, Croda del Pic (gradini strutturali).



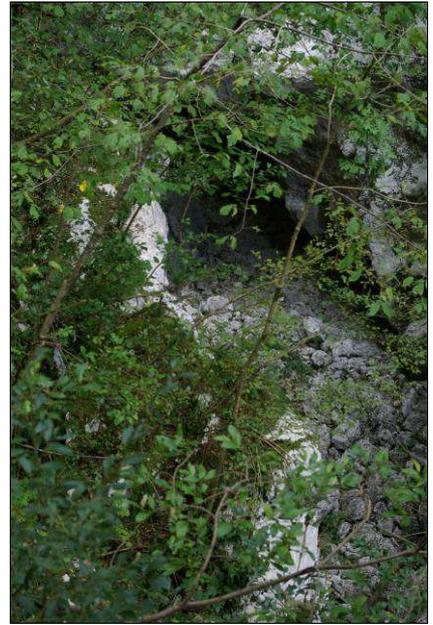
Cengie lungo il versante del monte Fara, Vecchia Diga.



Enormi massi crollati e poi levigati a monte della Gleseata (Foto R.Carniello).

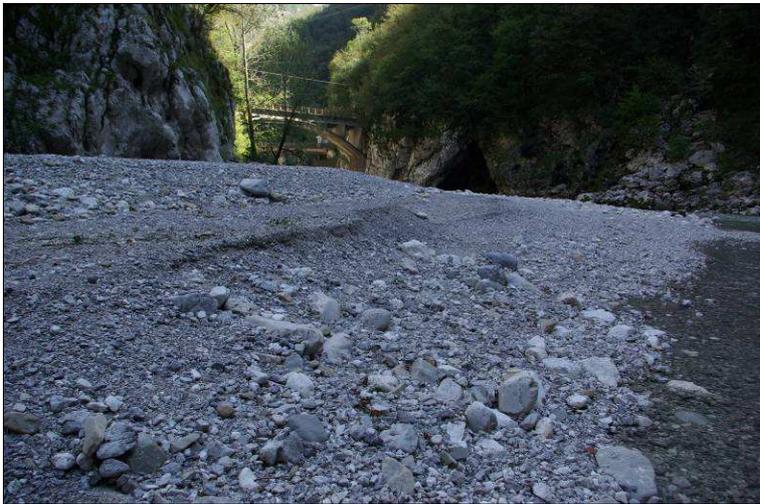
Morfologia fluviale (acque correnti superficiali)

I principali corsi d'acqua dell'area sono il torrente Cellina ed il torrente Molassa (zona confluenza). Il corso del Cellina si è impostato su linee di faglia o su fratture generate dal movimento geodinamico alpino secondo le direzioni ENE-WSW / vicarianti E-W , NW-SE / NNW-SSE. Le prime sono legate alle linee tettoniche della zona e all'anticlinale del Fara, le seconde alle linee trascorrenti N-S / NW-SE. In località Gleseata, l'accumulo di massi per crollo è notevole ed ha ridotto la sezione del Cellina. Si è creato successivamente un nuovo percorso e ha lasciato un paleoalveo riportato nelle foto seguenti.



*Gleseata
Nuovo percorso del Cellina e il
paleoalveo.*

Lungo il Cellina, a monte della Vecchia Diga si può osservare il terrazzamento delle alluvioni recenti. Si tratta di una morfologia instabile in quanto viene modificata frequentemente in relazione alla portata delle piene.



*Terrazzamento nelle alluvioni recenti del
Cellina a monte della Vecchia Diga.*

A valle i cambiamenti di pendenza sono segnati da piccoli salti che rientrano nelle categorie dei "Riffles" e degli "Steps".



A valle della Vecchia Diga, per il cambio di pendenza, sono presenti dei riffles e degli steps.

Il corso del Molassa ha una direzione di sviluppo prevalentemente N-S.

Corsi d'acqua secondari, prevalentemente asciutti, sono presenti lungo i versanti del Montelonga e del Fara, il più importante dei quali è il rugo del Pic.

La forra

La velocità di innalzamento della zona pedemontana ha permesso la creazione di una forra così profonda e nello stesso tempo la creazione della “cuesta” del Dint e del Fara. L'azione delle acque ha creato diverse forme morfologiche e si è manifestata attraverso meccanismi di cavitazione, abrasione e degradazione spondale.



La Forra, la “cuesta” del Dint e del Fara.

Si tratta di meccanismi in cui agiscono l'energia meccanica dell'acqua pulita e dell'acqua arricchita dai sedimenti del trasporto solido. L'azione della corrente può, inoltre, produrre una degradazione della sponda, qualora sia costituita da roccia fortemente suddivisa o sciolta (fenomeni franosi) .

L'azione erosiva dipende dalle portate del corso d'acqua e dalla velocità della corrente.

Le portate del Cellina risultano variabili in quanto il corso d'acqua è regolato da 3 sbarramenti: la diga del Ponte Antoi, la Vecchia Diga e la più recente diga di Ravedis.

Le portate medie del Cellina all'ingresso della forra risultano essere intorno ai 20 mc/s.

Le portate al colmo, da dati storici (Enel, 1999), a partire dal 1960 rientrano in un range di 75 mc/s (1983) e 1820 mc/s (1966), con una frequenza maggiore entro il range di 100-300 mc/s.

Le portate sono legate al clima e quindi alla piovosità del bacino. Per il bacino la piovosità è molto elevata.

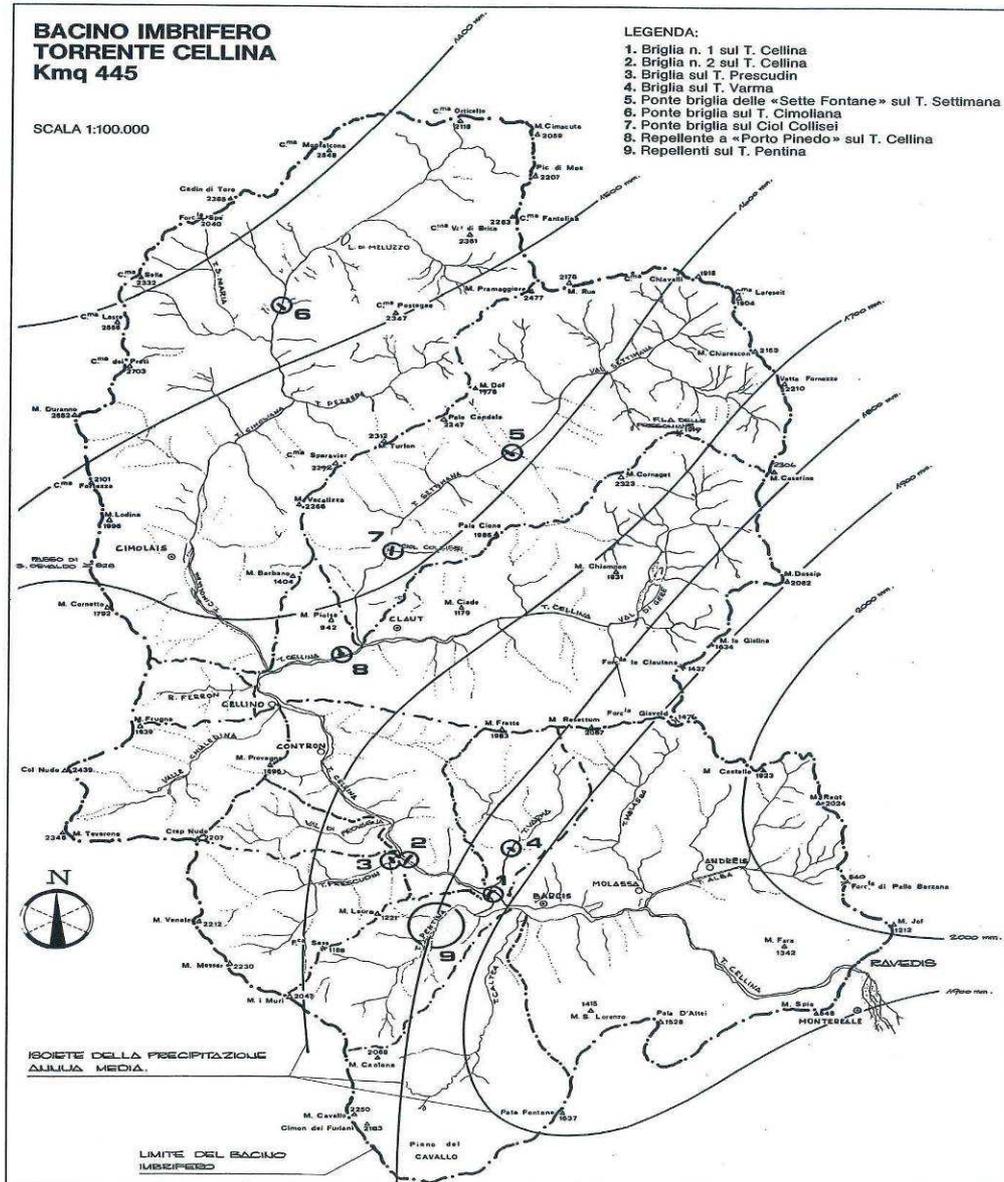


Figura 29 - Bacino imbrifero del torrente Cellina.

Dalla figura emerge che, nella parte alta del bacino la piovosità risulta più bassa in quanto durante la stagione invernale vi è un'ampia copertura nevosa. Neve che, al suo scioglimento primaverile, contribuisce all'aumento della portata fluviale.

La valle del Cellina si presenta asimmetrica in ragione della struttura stratigrafica costituita da versanti a reggipoggio o franapoggio (Carta morfologica - idrologica, scala 1:12000).

La gola si forma per la prevalenza dell'erosione di fondo su quella laterale e, nel caso di una roccia calcarea, si possono formare delle cascate successive e sul versante a franapoggio dei tobogan.

La gola del Cellina, seguendo l'evoluzione sopra citata, scolpita dalle marmitte, poste a diverse quote, ha un'elevata valenza paesaggistica, soprattutto tra Ponte Antoi e la località Siviledo. Il massimo della bellezza si raggiunge alla confluenza Cellina-Molassa. Si ricorda a tal proposito che le forre del Cellina e del Molassa-Alba, ricadono nei Geositi del Friuli Venezia Giulia. Il primo ha una valenza nazionale, il secondo regionale.

Il tratto è percorribile lungo l'alveo durante i periodi di magra, con attrezzatura adeguata.

E' stata realizzata una carta nella quale sono stati riportati gli aspetti morfologici più interessanti nelle forre e alla loro confluenza (Carta morfologica dell'area di confluenza Cellina-Molassa, scala 1:4000).

In essa sono stati riportati i punti in cui si possono osservare le marmitte spondali e quelle sovrapposte sulle pareti verticali, le morfostrutture, i terrazzi, la dinamica dei detriti, le sorgenti, i paleoalvei, le cavità di versante ed in particolare le grotte Vecchia Diga con il loro sviluppo areale e infine le morfosculture che si possono visionare lungo il Molassa.

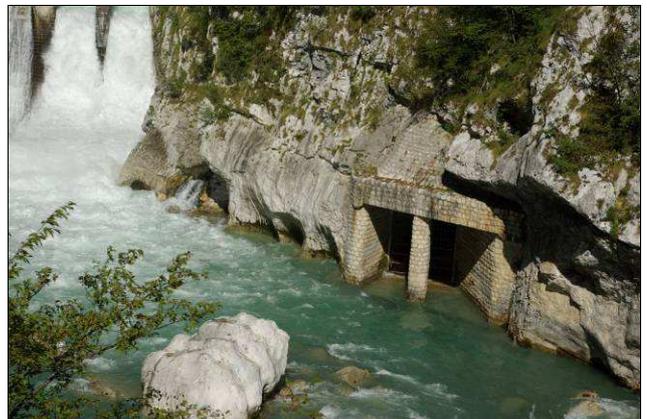


La forra del Cellina inizia a valle della diga di Barcis con i suoi versanti ripidi e ravvicinati.

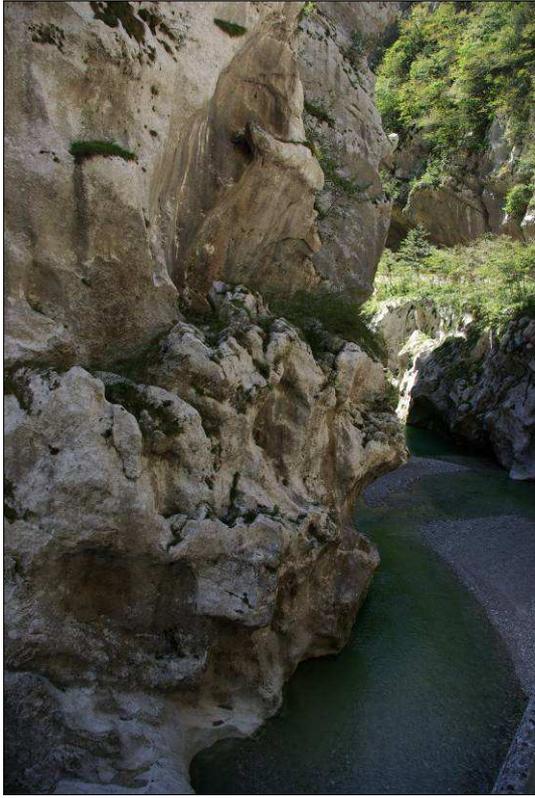




La forra del Cellina si presenta molto stretta.



Marmitte lungo la sponda e cavità di dissoluzione.



Le marmitte lungo le pareti del Cellina.

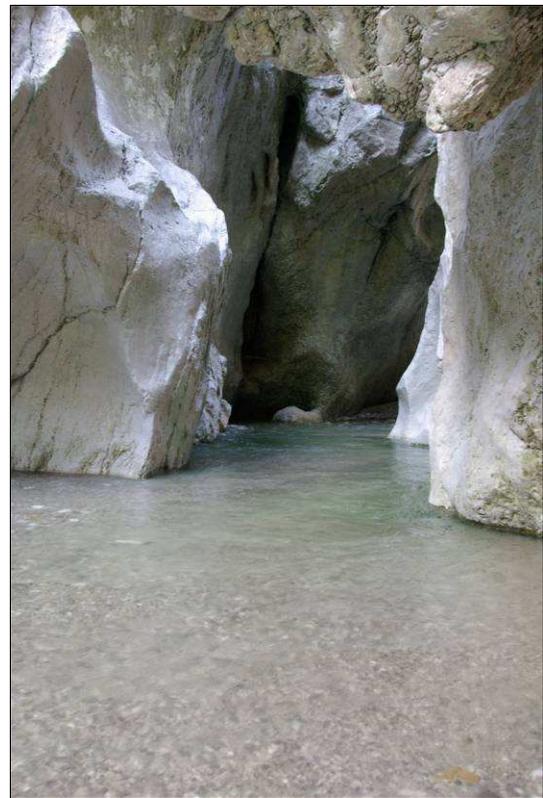
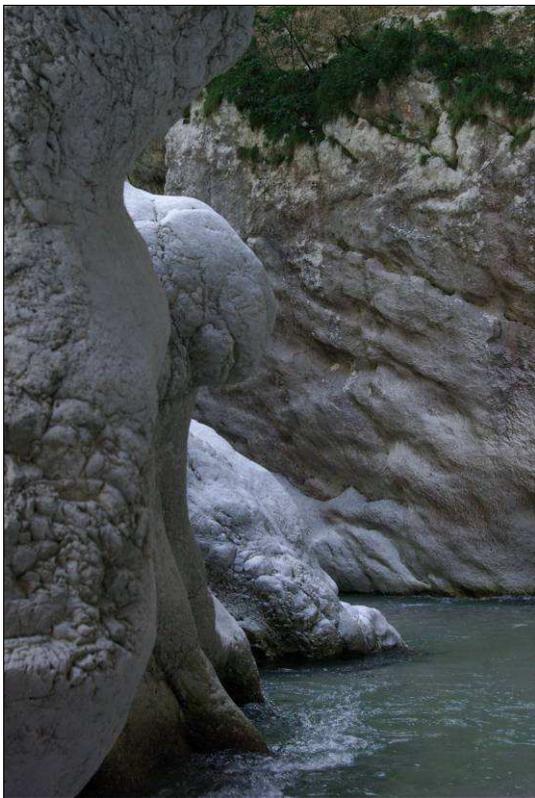


Pareti subverticali scolpite dalle marmitte sovrapposte. Forra del Molassa. Corso d'acqua ad andamento sinusoidale.



L'erosione fluviale modella le pareti generando strutture plastiche (Molassa).

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.



Morfosculture (Molassa).



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

Altre forme di erosione da collegarsi all'erodibilità della roccia ad opera della circolazione sotterranea, in relazione alla composizione litologica, sono rappresentate da cavità interstrato di dimensioni variabili.



Gli strati più teneri vengono aggrediti dalle acque d'infiltrazione, a volte ruscelli sotterranei. Molassa. Cavità, condotti prodotti dalle acque sotterranee.

Morfologia carsica

La presenza dei calcari di piattaforma e il sistema di fratture generato dal sistema alpino, ha permesso l'instaurarsi del processo carsico di superficie (epigeo) e di profondità (ipogeo).

Carsismo epigeo

Il carsismo epigeo è ridotto nell'area di studio, ma molto sviluppato nelle aree contermini del Montelonga e del Fara.

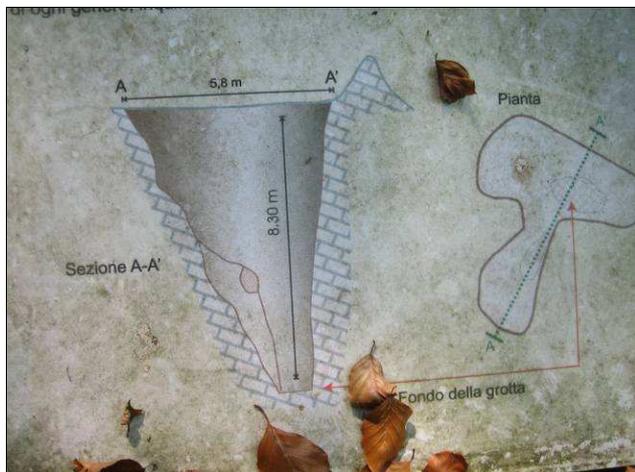
Le aree superficiali interessate dal carsismo sono ubicate sul monte I Cameroni e sul Dint.

In particolare, nel primo sono presenti forme di suddivisione del calcare secondo linee di frattura, a volte profonde, che generano i "campi solcati" o l'isolamento di massi singoli di dimensioni variabili che vengono definiti "carso a blocchi" (massi arrotondati).

Sono presenti anche piccole forme di corrosione quali scannellature, solchi, vaschette, fori ecc.

Non mancano pozzi isolati (modeste grotte sviluppate in verticale).

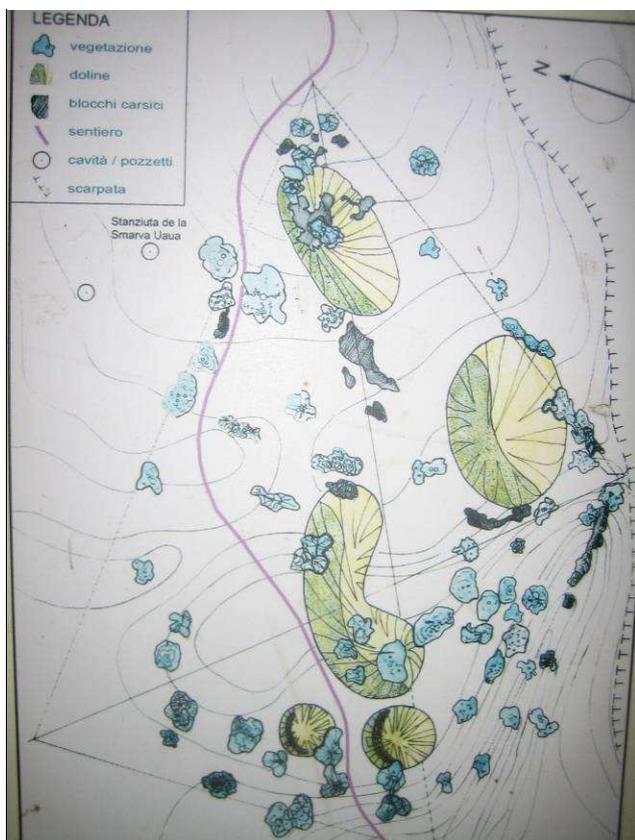
Sulla cuesta del Dint sono presenti aree in cui prevale il carso a blocchi, piccole forme di corrosione superficiale, alcuni pozzi verticali, il più noto dei quali è il Pozzo della Pioggia (H = 8 m) e infine piccole doline, a volte raggruppate, che determinano dei campi a doline (rappresentate nel cartello del sentiero del Dint).



*Il Pozzo della Pioggia.
Cartello sul sentiero del Dint.*



Carso a blocchi sulla "cuesta" del Dint.



Il cartello del sentiero del Dint evidenzia le piccole doline ed i loro raggruppamenti nei campi a doline.



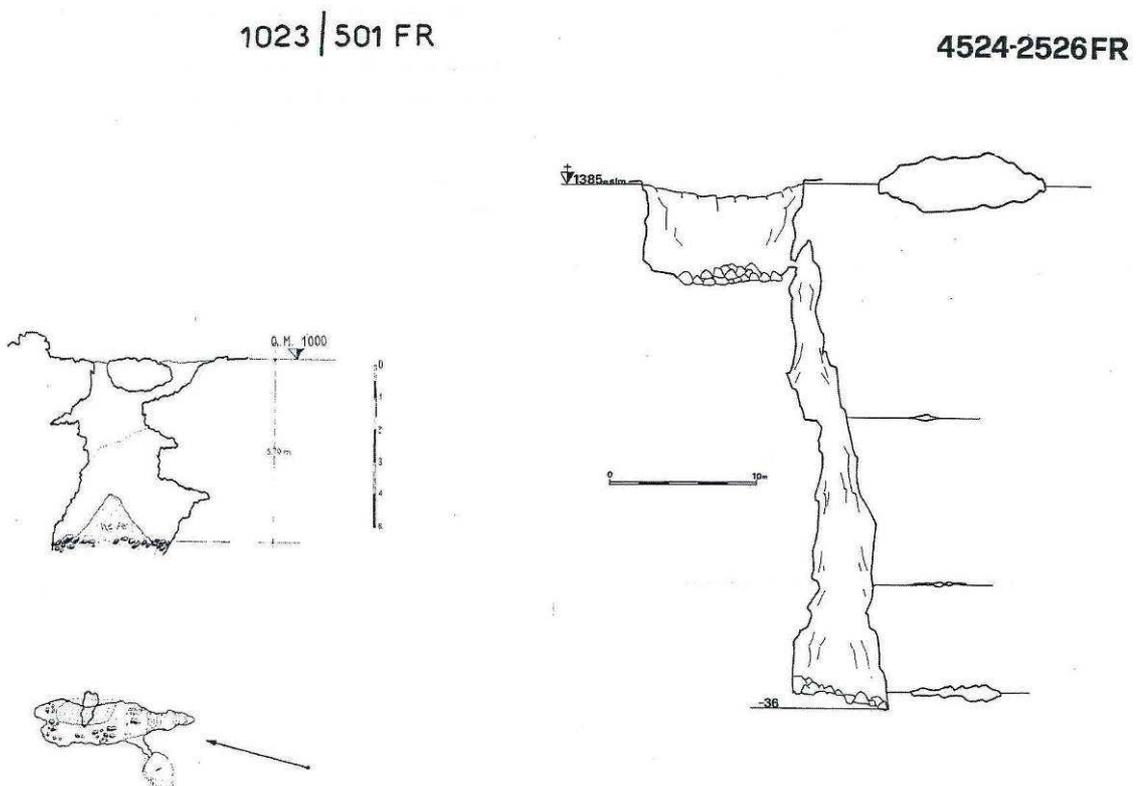
Carsismo ipogeo

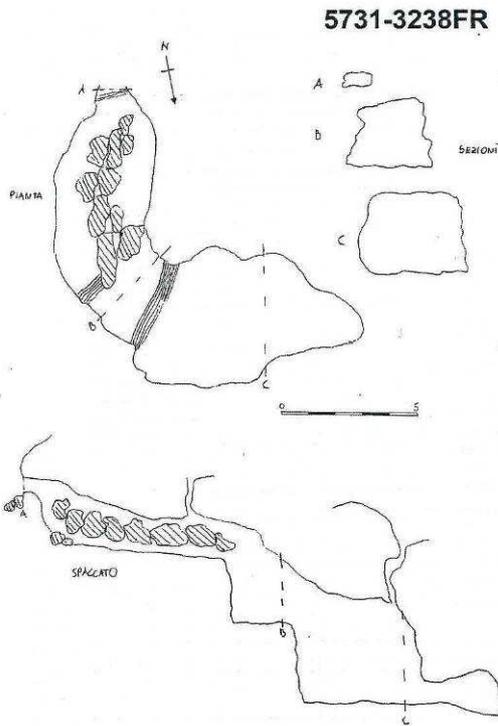
La zona della Riserva è stata, ad oggi, poco indagata sotto l'aspetto speleologico, soprattutto per la grande difficoltà di accesso. Per una valutazione complessiva del carsismo ipogeo, si fa riferimento ad aree limitrofe del monte Montelunga ampiamente indagata, comprese tra il monte I Cameroni e il Ciastelat. I dati di riferimento sono stati gentilmente forniti dall'Unione Speleologica Pordenonese - CAI, che tra gli anni 2007 - 2011 ha ampliato la conoscenza del sistema carsico dell'area.

La carsogenesi dell'area si è sviluppata prevalentemente secondo direzioni verticali, pozzi a profondità variabile e direzioni di interstrato. Anche in questo caso, le direzioni di sviluppo seguono le fratture e le faglie del sistema tettonico dell'area (NNW-SSE, basculante a NNE-SSW e WSW-NE). Tali direzioni vengono confermate in alcune grotte di riferimento, Abisso Vazzoler, Grotta Siviledo, Grotte Vecchia Diga, Grotta 1027 - 4524 - 5987 - 1023 - 5731.

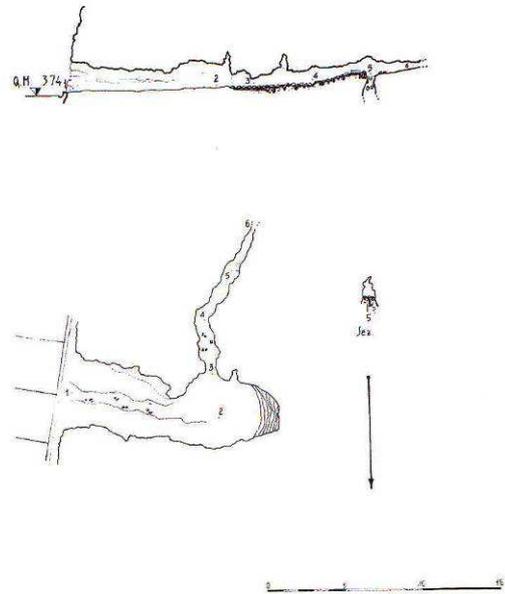
Il rilevamento di queste grotte ha evidenziato la presenza di specchi di faglia che confermano lo schema tettonico ipotizzato. Si rileva, inoltre, che molto probabilmente lo sviluppo verticale ridotto delle grotte della Riserva è dovuto al passaggio litologico dai Calcari del Monte Cavallo ai Calcari del Cellina, la cui stratificazione è molto fitta e presenta intercalazioni costituite da livelli marnoso calcarei sottili.

Vengono di seguito riportate alcune grotte di riferimento.

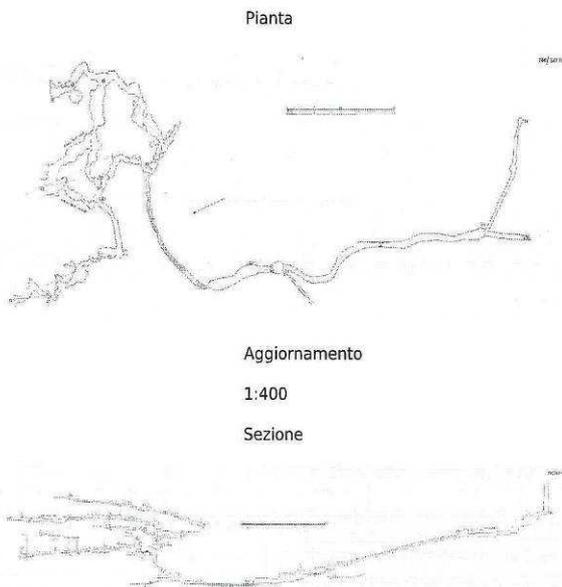




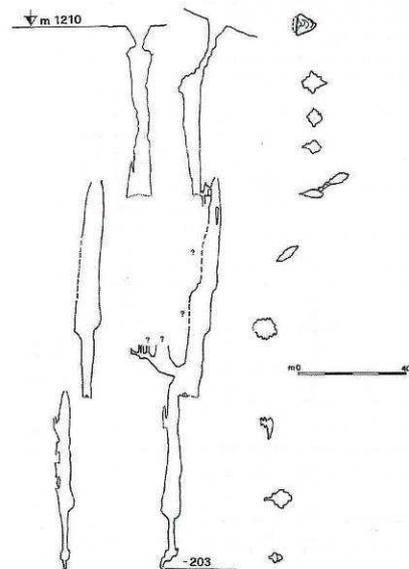
1024 | 470 FR



Lo sviluppo verticale ed orizzontale delle grotte confermano lo schema tettonico rilevato in superficie.



4760-2671 FR

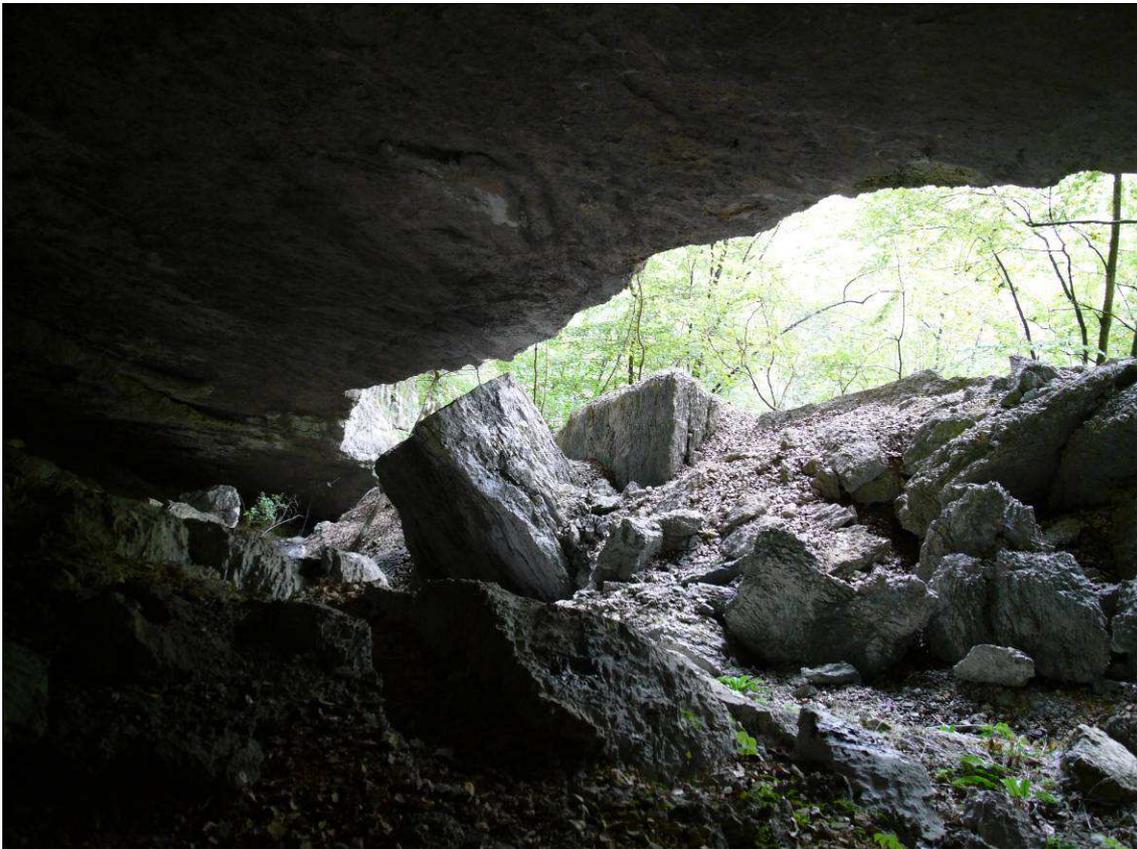


Grotta Vecchia Diga - 786

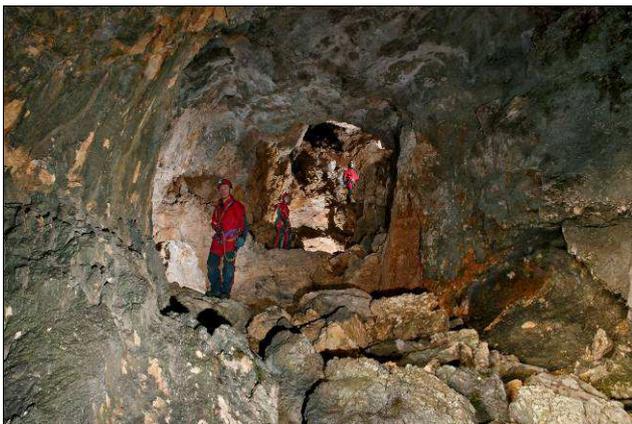
Lo schema è interessante per i due ingressi e per il suo andamento risalente dopo il sifone la cui esplorazione si conclude con un pozzo non esplorato.

Abisso Vazzoler - 4760.

Altre cavità meno sviluppate verticalmente ma di volume considerevole sono state identificate sul versante opposto alla galleria del Checco. Sono androni la cui evoluzione è legata al crollo successivo della volta dello strato.



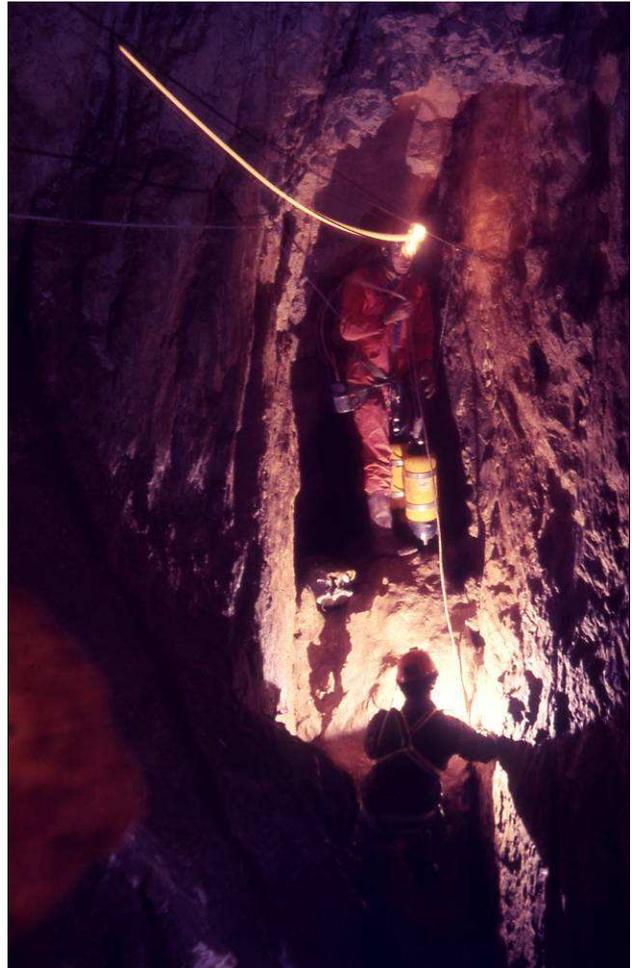
Androne in sponda destra con sviluppo planimetrico e massi prodotti dal crollo della volta (Foto R. Carniello).



*Condotta delle Grotte Vecchia Diga.
(Foto G. Pessina)*



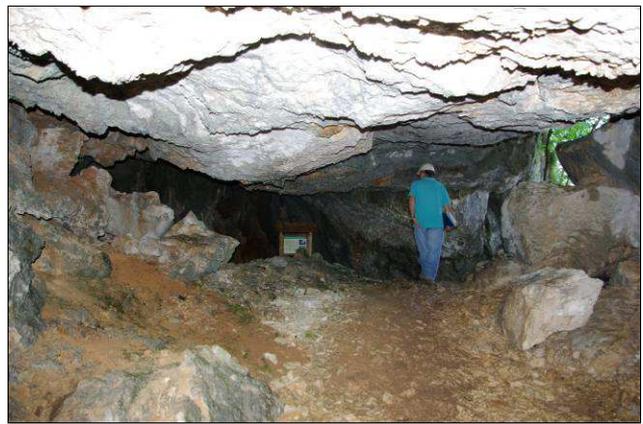
*Il tetto della grotta rappresenta un piano di strato.
Deposito limoso, crollo massi.
(Foto I. Castelrotto)*



Pozzi delle Grotte Vecchia Diga. (Foto: Gruppo Speleologico Pordenone)



*Il secondo ingresso delle Grotta Vecchia Diga.
(Foto: G. Pessina)*



Ingresso principale delle grotte Vecchia Diga.

Nella ricerca speleologica è interessante evidenziare due fenomeni che, a volte, coinvolgono le cavità carsiche: le correnti d'aria e la presenza di ghiaccio.

Il primo indica che ci sono ingressi a quote diversificate per cui il Δt tra l'ambiente esterno e l'interno determinerà moti convettivi verso l'alto o verso il basso. Nelle Grotte Vecchia Diga, verso

l'ingresso nuovo sono state rilevate delle correnti d'aria provenienti dalle nuove condotte. Tale fenomeno fa supporre la presenza di ingressi posti a quote più alte.

Il secondo indica una occlusione verso il basso del sistema fessurativo per cui la presenza di una temperatura bassa e costante permette la formazione di ghiaccio. Ghiaccio che viene utilizzato dall'uomo quando la grotta è poco profonda. Testimone di tale condizione è la grotta Sperlonga dalla Giazza (Montelonga).

Sotto l'aspetto geologico sono interessanti le Grotte Vecchia Diga, aperte alla visita del pubblico (visita guidata), in quanto permettono un viaggio entro un ambiente di scogliera attraverso la visibilità di fossili che hanno costituito la barriera corallina (sala dei fossili). Inoltre sono visibili alcune concrezioni formatesi all'interno della grotta "latte di monte" (microcristalli di calcite) cascate, stalattiti (cortina, eccentriche, contorte) e stalagmiti.

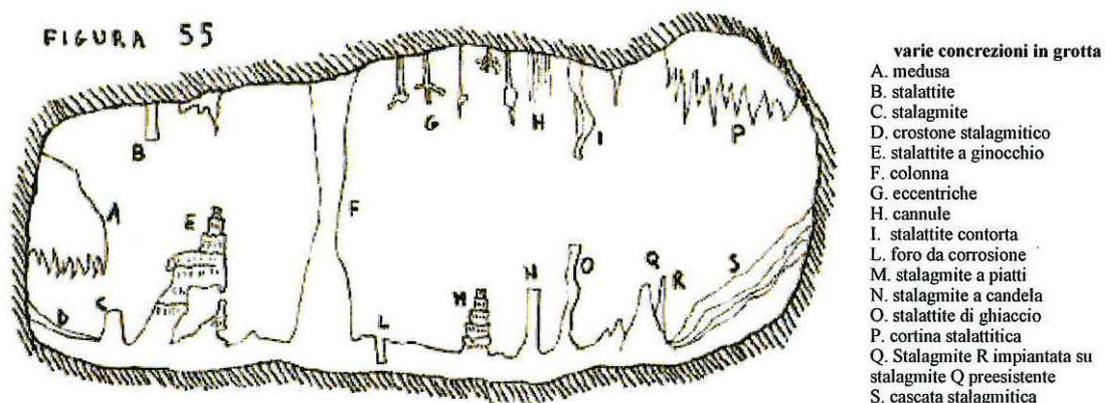


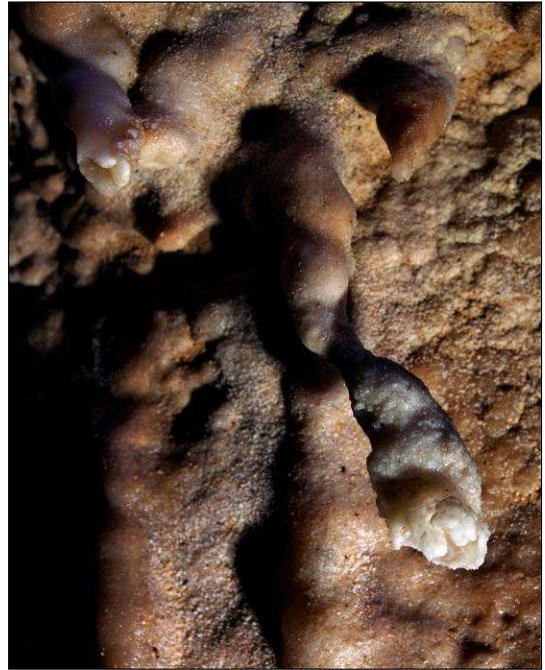
Figura 32 - Varie concrezioni in grotta (da: "Corso base di speleologia", F. Delogu).



Grotte Vecchia Diga, si osservano le varietà delle concrezioni (Foto: G. Pessina).



Grotte Vecchia Diga - concrezioni a cascata (Foto: I. Castelrotto).



*Diverse concrezioni nelle Grotte Vecchia Diga.
(Foto: I. Castelrotto)*

Schema idrogeologico

Il sistema di fessure responsabile della carsogenesi rappresenta il modello idrogeologico delle rocce calcaree del Montelunga e del Fara. Le sorgenti temporanee e perenni del fondovalle del Cellina rappresentano l'uscita delle acque piovane che si infiltrano nella piattaforma calcarea.

E' interessante osservare durante i periodi di piogge abbondanti e prolungate gli zampilli che fuoriescono a varie quote dalle pareti verticali della forra. Le Grotta Vecchia Diga, con i due ingressi, sono interessanti sotto l'aspetto idrogeologico in quanto, si raggiunge attraverso un sistema di condotte, un laghetto sifone lungo 15 m, il quale si inabissa in una galleria allagata.

Nel 2005 si è voluto verificare il percorso delle acque della grotta, in relazione alle sorgenti sottostanti, attraverso l'uso di alcuni traccianti. Si è potuto, così, constatare il collegamento delle acque della grotta con quelle delle sorgenti sottostanti (Studio geologico della Riserva Naturale Forra del Cellina, A. Riva e V. Toniello).

Lungo i condotti della grotta si sono ritrovati depositi di ghiaie, clasti di dimensioni variabili, argille, argille sabbiose o ciottolose. Tali depositi indicano la variazione delle portate nel tempo. Si sono avute anche fasi in cui le portate erano molto elevate, alternate a fasi di portate più ridotte, fino a velocità molto basse che hanno permesso depositi a granulometria fine.

In questa ricerca si è anche controllato il livello del sifone per valutare la risposta in relazione alla piovosità. La risposta è risultata molto rapida (3/h) mentre lo svuotamento è risultato più lento 12/h 30' (Toniello e Riva, 2006).

Lo schema idrogeologico riportato nella figura indica un controllo della circolazione da parte delle fessurazioni verticali nei Calcari del Monte Cavallo e dalla stratificazione nei Calcari del Cellina.

In sponda sinistra le sorgenti sono collegate, molto probabilmente, a situazioni di livelli impermeabili e alla geometria delle discontinuità litologiche.

Sezione idrogeologica attraverso la Forra del Cellina

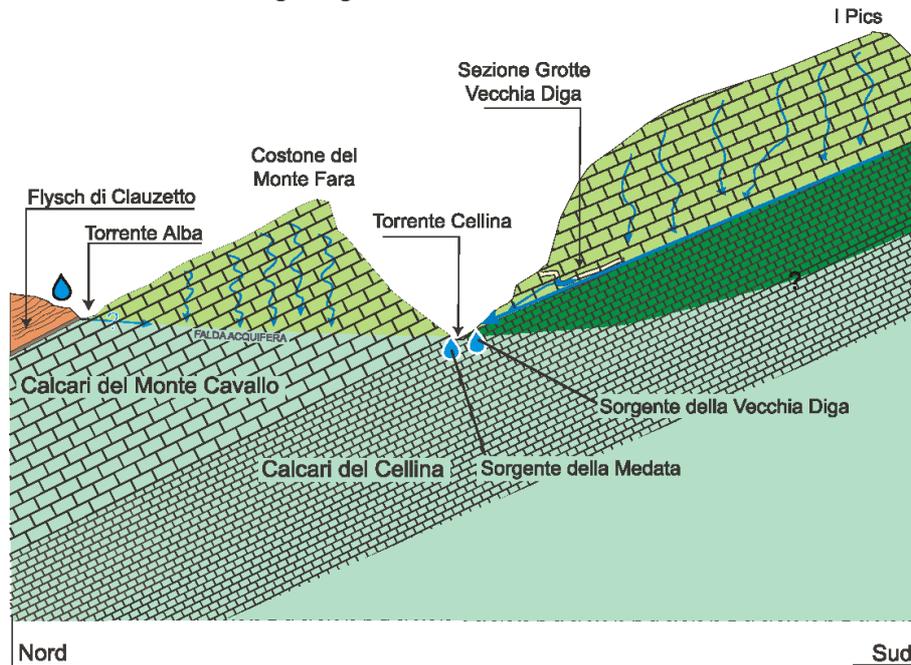
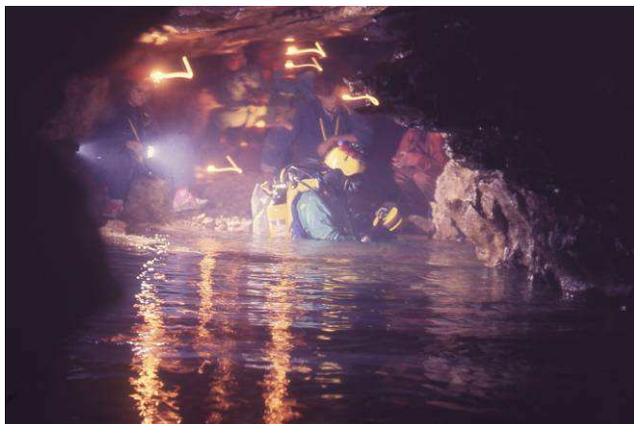


Figura 33 - Sezione idrogeologica semplificata attraverso la forra del Cellina (da: Studio geologico della Riserva Naturale Forra del Cellina, A. Riva e V. Toniello, 2006).



Laghetto sifone
(Foto: Gruppo Speleologico Pordenone).

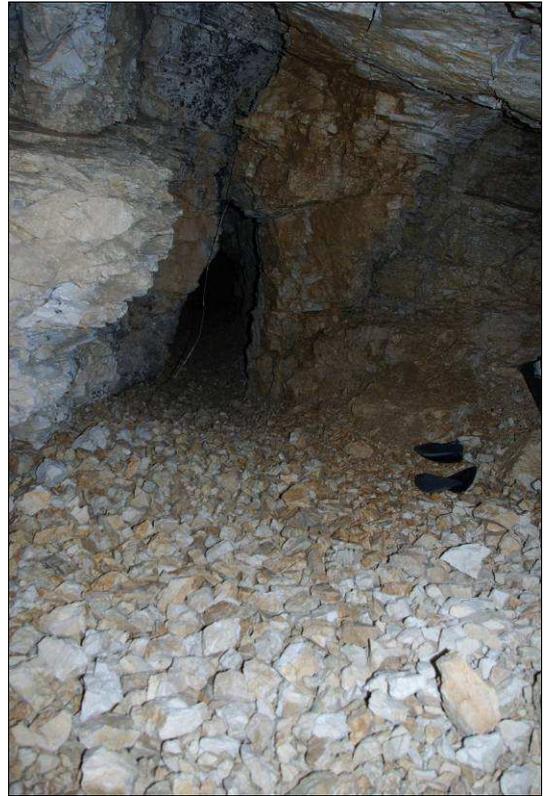


Grotte Vecchia Diga (Foto: G.Pessina).

In sponda destra le principali sorgenti sono presenti nell'area della Vecchia Diga e in zona Siviledo, dove la portata è fortemente condizionata dalle piogge intense e prolungate. Osservando le foto della grotta Siviledo (lungo la ex strada statale del Val Cellina) ed in particolare le dimensioni del condotto, si possono convalidare le elevate portate nei periodi piovosi.



Grotta e sorgente Siviledo.



Condotta della grotta Siviledo che si attiva nei periodi piovosi.

In sponda sinistra le principali sorgenti affiorano, a monte della Vecchia Diga, in zona Medata e a sud.



Sorgenti in zona Medata e a valle.

2.2.3 Idrografia e idrologia (acque superficiali e sotterranee)

Il territorio del Friuli Venezia Giulia presenta, dal punto di vista morfologico e idrogeologico, forme e caratteristiche molto diverse, che influenzano sensibilmente la circolazione delle acque superficiali e sotterranee. La Regione può essere divisa in tre fasce principali:

- la zona alpina e prealpina;
- la medio-alta pianura, determinata per lo più da ampi conoidi fluviali;
- la bassa pianura, caratterizzata dall'alternanza di sedimenti fluviali, lagunari e marittimi.

L'area oggetto di studio ricade nella zona prealpina, i cui corsi d'acqua sono alimentati sia dal ruscellamento superficiale sia da vari tipi di sorgenti, come avviene in particolare per i sottobacini dell'alto Tagliamento.

I rilievi della zona alpina sono costituiti prevalentemente da rocce dolomitiche o calcareo-dolomitiche; le formazioni calcaree sono inoltre interessate da fenomeni carsici che danno origine ad una sviluppata rete idrografica sotterranea. Tali fenomeni carsici interessano la zona prealpina e sono diffusi in particolare nelle Prealpi Pordenonesi, in cui ricade l'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina", e nell'area goriziana-triestina del Carso. Ai piedi della fascia prealpina si rileva la presenza di ampi conoidi fluviali tra cui quelli dei torrenti Cellina e Meduna, del Tagliamento, del Torre, del Natisone e dell'Isonzo, che si collocano in corrispondenza della zona settentrionale della media pianura.

Acque superficiali

La rete idrografica superficiale del Sito è parte del Bacino del Livenza (Figura 34), di importanza regionale ai sensi del DPR 14 aprile 1994, che si estende a cavallo tra le Regioni Friuli Venezia Giulia e Veneto per circa 2.500 km². La competenza di tale bacino è dell'Autorità di Bacino dei Fiumi dell'Alto Adriatico. Il regime idrologico del Livenza è costituito dalla composizione di quello di risorgiva del tratto superiore pianeggiante e di quello torrentizio degli affluenti principali, i Torrenti Cellina e Meduna, che costituiscono la porzione montana del bacino, avente un'estensione di circa 700 km².

Il torrente Cellina ed il lago di Barcis rappresentano i corpi idrici superficiali che caratterizzano l'area: il secondo è un bacino artificiale di superficie di circa 0,9 km², originatosi dalla costruzione della diga sul torrente Cellina (Figura 35). Il lago di Ravedis viene invece originato da un altro sbarramento in comune di Montereale Valcellina.

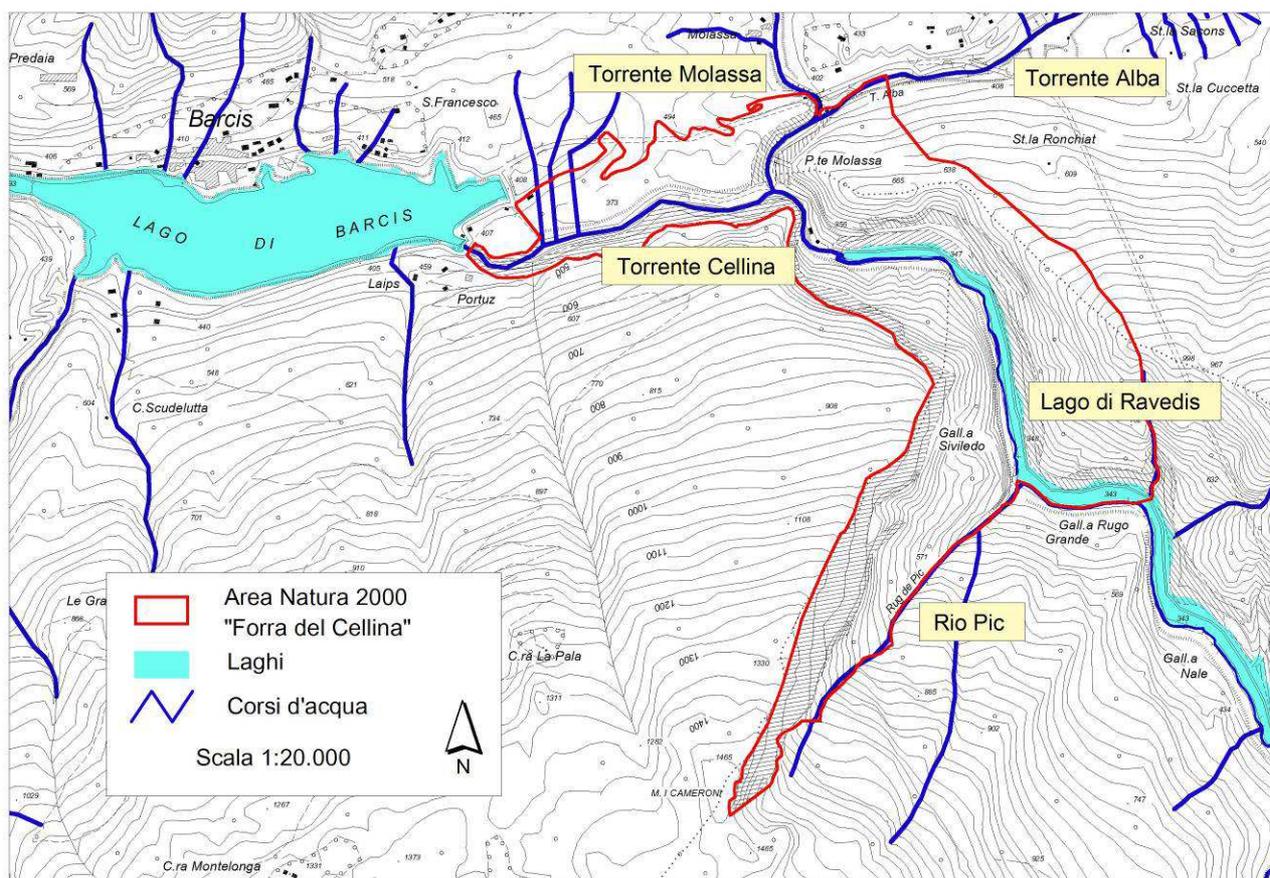


Figura 35 - Il reticolo idrografico dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".

Il sistema idrografico del Cellina, affluente di destra del fiume Meduna presso Vivaro, è costituito nell'estrema parte settentrionale dai tre principali torrenti Cellina, Settimana e Cimoliana.

Il torrente Cellina nasce ad una quota di circa 650 m, a Margòns, in comune di Claut (PN). A valle della confluenza di Pinedo, con il nome Cellina di Barcis, il torrente scorre in una valle stretta ricevendo in destra l'apporto di sei torrenti ed immettendosi poi nel lago artificiale di Barcis. Continuando il suo percorso lungo la Valcellina, ha determinato la formazione di una forra, ove sono riscontrabili le formazioni erosive che hanno portato alla creazione dell'Area Natura 2000, e si unisce con il torrente Molassa (località di Ponte Molassa). Il torrente esce quindi dal bacino montano a Ravedis, per immettersi in un ampio letto scavato in depositi alluvionali. Il Cellina si perde alla fine della valle, su un ghiaione. Le acque del torrente, riappariranno in superficie nella zona delle risorgive, in località di Cordenons, per poi scendere fino alla confluenza con il Livenza.

Il lago di Barcis, bacino artificiale costruito nel 1954, confina con il Sito ed i relativi livelli idrometrici vengono regolati dalla centrale di Barcis; il range entro cui varia il livello del lago si mantiene tra i valori di 372 e 402 m s.l.m.

La presenza di un invaso artificiale comporta che in corrispondenza dell'invaso, si ha un rallentamento della velocità di corrente ed una riduzione della capacità di trasporto dell'acqua, con conseguente sedimentazione del materiale trasportato sul fondo del bacino.

L'accumulo di sedimento comporta a sua volta una riduzione del volume di invaso utile.

Le indagini batimetriche effettuate nel giugno 2005 hanno consentito di ricostruire la morfologia del fondale lacustre. Dall'analisi delle curve batimetriche, i dati di invaso del bacino sono risultati i seguenti:

- il volume totale invasato nel bacino alla quota di massima regolazione di 402 m s.l.m. è pari a circa 12.626.000 m³;
- il volume utile invasato nel bacino alla quota di massima regolazione di 402 m s.l.m. (calcolato rispetto al livello di minima regolazione di 372 m s.l.m.), risulta di circa 12.624.000 m³.

Acque sotterranee

Il territorio del Friuli Venezia Giulia è ricco di acque sotterranee: le acque piovane e quelle disperse dai corpi idrici superficiali delle aree montane vanno a formare una vasta falda freatica continua nell'alta e media pianura friulana.

La falda si trova a profondità variabile, e avvicinandosi al mare diventa sempre più superficiale, fino ad emergere dando origine alla linea delle risorgive, che attraversa l'intera pianura da Pordenone a Monfalcone. Al di sotto della linea delle risorgive la falda si suddivide in un complesso "multifalda" costituito da acquiferi artesiani stratificati fino a grande profondità.

L'abbondanza delle falde acquifere rappresenta un importante patrimonio naturale, a cui è possibile attingere ottenendo acqua di elevata qualità dal sottosuolo.

La tutela delle acque sotterranee è prevista dal vigente D.lgs. 152/2006, nel quale si stabiliscono i criteri per la valutazione dello stato di qualità dei corpi acquiferi sotterranei e la programmazione di politiche di protezione, in riferimento della Direttiva 2000/60/CE.

In corrispondenza dell'area di interesse, la circolazione sotterranea delle acque è direttamente influenzata dalla litologia calcarea degli ammassi rocciosi presenti: le rocce calcaree, infatti, subiscono processi di soluzione ad opera delle acque meteoriche, che interessano in un primo momento la superficie esterna e quindi le zone di debolezza della massa rocciosa (piani di fatturazione e piani di stratificazione) per poi penetrare negli ammassi rocciosi e generare così vie di circolazione sotterranea.

I fenomeni appena descritti comportano una limitazione dell'idrologia di superficie che si manifesta con un'assenza di impluvi a cui potrebbe corrispondere una copiosa circolazione sotterranea.

2.2.4 Qualità delle acque

Con la Direttiva 2000/60/CE recepita con D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, che abroga e sostituisce il D.lgs. 152/99, la definizione di corpo idrico superficiale viene modificata. La nuova definizione presuppone una suddivisione dei corpi idrici per tipologia attraverso un'analisi geomorfologica, idrodinamica, chimico-fisica, biologica e tossicologica di dettaglio. Questi criteri devono considerare le caratteristiche specifiche dei tratti di fiumi e torrenti analizzati ed essere poi soggetti a comparazioni con siti di riferimento omologhi per tipologia, al fine di definire il livello ottimale di qualità da perseguire.

Alla luce dell'art. 64, del D.Lgs.152/2006 il territorio del Friuli Venezia Giulia è assoggettato ai vincoli di appartenenza all'Alto Adriatico, dichiarato area sensibile ai nutrienti.

Tale dichiarazione impone una particolare soglia di attenzione nei confronti della riduzione e del controllo delle sostanze nutrienti (fosforo, azoto e silice) emesse dalle diverse attività produttive e dagli insediamenti civili, collocate nell'ambito dei bacini idrografici afferenti al mare Adriatico, al fine di evitare i fenomeni indesiderati legati all'eccesso di sostanze eutrofizzanti.

Analoga valutazione va effettuata nei confronti delle sostanze pericolose e prioritarie, al fine di evitare l'accumulo delle stesse.

La zona del lago di Barcis è considerata un'area sensibile, così come i corsi d'acqua ad esso afferenti per un tratto di 10 km (Allegato 6 alla parte III del D.Lgs. 152/06).

Si riporta la descrizione delle indagini da eseguire per la determinazione della qualità delle acque dolci, secondo il Rapporto sugli indicatori dello Stato dell'Ambiente del 2008: *“Il Decreto Legislativo 152/1999 e s.m.i. ha introdotto un metodo codificato di valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali, basato sulla determinazione, con frequenza mensile nell'arco di due anni, di parametri significativi denominati “macrodescrittori”: ossigeno disciolto, domanda biochimica di ossigeno (BOD5), domanda chimica di ossigeno (COD), azoto ammoniacale e nitrico, fosforo totale, Escherichia coli. Al valore del 75° percentile della serie dei 24 dati raccolti per ciascuno dei parametri viene attribuito un punteggio; la somma dei diversi punteggi comporta l'assegnazione a quel corpo idrico di un determinato livello di inquinamento. Tale valore viene confrontato con la classe corrispondente al valore medio dell'I.B.E. (Indice biotico esteso), misurato con frequenza trimestrale nello stesso periodo di due anni e nello stesso punto di monitoraggio dei macrodescrittori. La qualità ambientale di un corpo idrico superficiale, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/99, è definita sulla base dello stato ecologico e chimico dello stesso. Lo stato ecologico (SECA) è un indice della qualità degli ecosistemi acquatici ottenuto incrociando il dato del L.I.M. (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) con quello dell'I.B.E. (Indice Biotico Esteso) ed avendo riguardo al dato peggiore. L'I.B.E. prende in esame i macroinvertebrati bentonici che vivono almeno in parte a contatto del substrato e classifica i corsi d'acqua in 5 classi di qualità biologica - da I, stato elevato, a V, stato pessimo. Il L.I.M. misura lo stato trofico e microbiologico del corpo idrico e viene suddiviso anch'esso in 5 classi di qualità (come pure il SECA). Lo stato chimico invece viene definito sulla base della presenza di sostanze chimiche pericolose elencate nella tabella 1 dell'Allegato 1 alla parte III del D.Lgs. 152/06.”*

Secondo la classificazione dell'ARPA dei corsi d'acqua del 2003-2004, il torrente Cellina ricade, in tutti gli anni di indagine eseguiti, all'interno della classe 2 (classe L.I.M. 1, classe I.B.E. 2), cui corrisponde uno stato di qualità ambientale “buono”, tipico di un “ambiente con moderati sintomi di inquinamento o di alterazione”.

Per quanto riguarda i rilevamenti analitici finalizzati al controllo della classificazione delle acque superficiali che necessitano di protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, ex

D.Lgs. 152/99 e s.m.i., la Giunta Regionale aveva operato la classificazione dei corsi d'acqua regionali con Delibera n. 2327 del 5 luglio 2002, poi aggiornata con delibera n. 2708 del 17 novembre 2006. I parametri da determinare obbligatoriamente per la stima della conformità, sono: pH, BOD5, ammoniaca indissociata, ammoniaca totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale, rame disciolto, temperatura, ossigeno disciolto, materie in sospensione.

La classificazione delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci sono classificate salmonicole (specie come trote, temoli, coregoni) e ciprinicole (con specie della famiglia dei ciprinidi o specie come lucci, pesci persici e anguille).

Il torrente Cellina per tutto il suo corso risulta idoneo alla vita salmonicola.

Per quanto riguarda l'analisi della qualità delle acque del lago di Barcis, è possibile fare riferimento ai risultati delle indagini svolte nel giugno 2005 da CESI nell'ambito della stesura del Progetto di gestione della diga di Barcis (Tabella 5), i quali rilevano uno stato ecologico "elevato". Le indagini sono state svolte in corrispondenza di una stazione di monitoraggio situata poco a monte della diga.

Parametri	Superficie	Medio	Fondo
pH	8,49	4,42	8,41
Ossigeno disciolto (% saturazione)	104	103	102
Ammonio (µg/l)	25	8	3
Nitrati (mg/l)	0,64	0,597	0,60
Nitriti (µg/l)	3	2	3
Azoto totale N (mg/l)	0,67	0,61	0,61
Fosforo solubile (µg/l)	1	3	0
Fosforo totale (µg/l)	3	3	4
Alcalinità CaCO ₃ (mg/l)	125	127	126
Clorofilla a µg/l	0,49		

Tabella 5 - Parametri rilevati nelle analisi condotte nel 2005 sul lago di Barcis. (Fonte: CESI)

Per quanto riguarda la valutazione della qualità delle acque sotterranee, i Dipartimenti Provinciali dell'ARPA del Friuli Venezia Giulia effettuano costantemente attività di monitoraggio ma non sono presenti stazioni di monitoraggio nell'ambito dell'Area Natura 2000 (Figura 36). Il pozzo di monitoraggio più vicino ricade a Sud del Sito, entro i confini del comune di Montereale Valcellina.

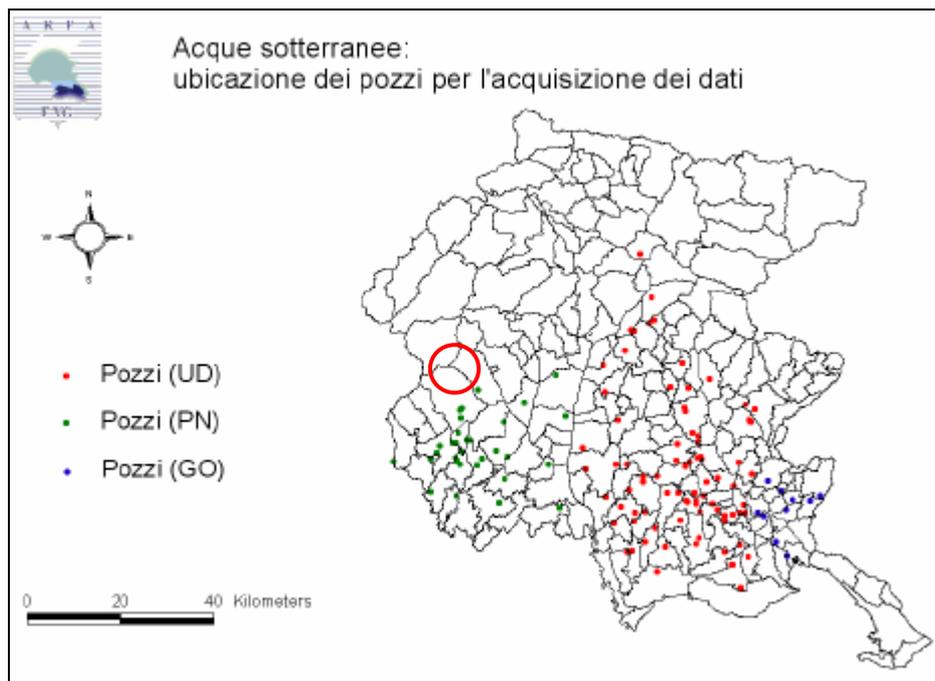


Figura 36 - Rappresentazione dei pozzi di monitoraggio in Friuli Venezia Giulia (Fonte: ARPA-FVG).

Anche per le acque sotterranee le modalità con cui effettuare le analisi vengono descritte nel Rapporto sugli indicatori dello Stato dell'Ambiente del 2008: *“Lo stato chimico è determinato tramite il rilevamento di parametri definiti “di base”; tra questi, alcuni definiti macrodescrittori quali la conducibilità elettrica, la concentrazione di cloruri, di manganese, di ferro, di azoto ammoniacale e nitrico, solfati. I livelli concentrazione dei singoli analiti individuano la classe di appartenenza, contrassegnata dai valori da 0 a 4; la classificazione, viene stabilita dal valore peggiore tra i parametri misurati, secondo una ripartizione di valori indicato nell'allegato 1 al D.Lgs. 152/99. Tale classe può venire ulteriormente modificata, in senso peggiorativo, dalla presenza di inquinanti appartenenti alla categoria delle sostanze pericolose o prioritarie di natura inorganica ed organica.”* Lo stato di qualità chimico accertato nelle acque sotterranee attraverso prelievi periodici da 133 pozzi costituenti la rete di monitoraggio aggiornata al 2007 evidenzia numerose criticità legate nella quasi generalità a fonti di pressione di origine agricola.

Stante l'inconsistenza di scarichi idrici al suolo, particolarmente critica si presenta la pressione esercitata dai nitrati di origine agricola, che condizionano l'utilizzo idropotabile delle acque sotterranee. Il 14% delle acque esaminate presenta un impatto significativo, mentre il 25% presenta un impatto antropico rilevante; i territori maggiormente interessati dalla contaminazione sono quelli delle Province di Pordenone e di Udine.

Su 133 pozzi sottoposti a monitoraggio di classificazione, solo 2 presentano un impatto nullo o insignificante (nitrati < 5 mg/l) ed il trend è in peggioramento.

Per la stazione di riferimento in comune di Montereale Valcellina, sono state condotte misurazioni dei parametri negli anni 2000-2001 e 2004-2005: in entrambi i casi la stazione ricade in classe 4, e quindi un grado di qualità ambientale “scadente”, caratterizzato da un carico antropico rilevante.

2.2.5 Elementi di pericolosità naturale

La classificazione dei fenomeni franosi è stata realizzata per il progetto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi Italia), progetto promosso dal Comitato dei Ministri per la difesa del suolo ai sensi della legge 183/99, che ha realizzato e aggiornato una banca dati relativa ai dissesti presenti a livello nazionale. Nel territorio del Friuli Venezia Giulia sono state individuati 5.253 fenomeni franosi, dei quali 265 con geometria puntuale e 4.988 con geometria areale. Le tipologie di frane maggiormente diffuse sono le aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi (29,68%), seguito da scivolamenti rotazionali e traslativi (27,26%), colamenti rapidi (15,48%) e frane superficiali diffuse (9,56%). I fenomeni di scivolamento sono presenti soprattutto in alta montagna, a causa dell'azione erosiva al piede esercitata dai corsi d'acqua.

All'interno del confine dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" sono presenti diversi movimenti franosi (figura 37). Lungo la vecchia strada della Val Cellina si sono verificati diversi piccoli eventi, classificati come crolli/ribaltamenti, rilevati tramite archivio, che non hanno provocato alcun danno. A valle del Ponte Molassa e lungo il corso del torrente Cellina, sono poi presenti crolli e ribaltamenti diffusi rilevati per fotointerpretazione: nel primo caso è stato necessario utilizzare una struttura paramassi, e nel secondo si sono verificati danni alla strada vicino alla Galleria Siviledo. Eventi valanghivi si sono registrati nella parte meridionale del Sito, con movimenti che dalla Croda del Pic hanno raggiunto il letto del torrente Cellina.

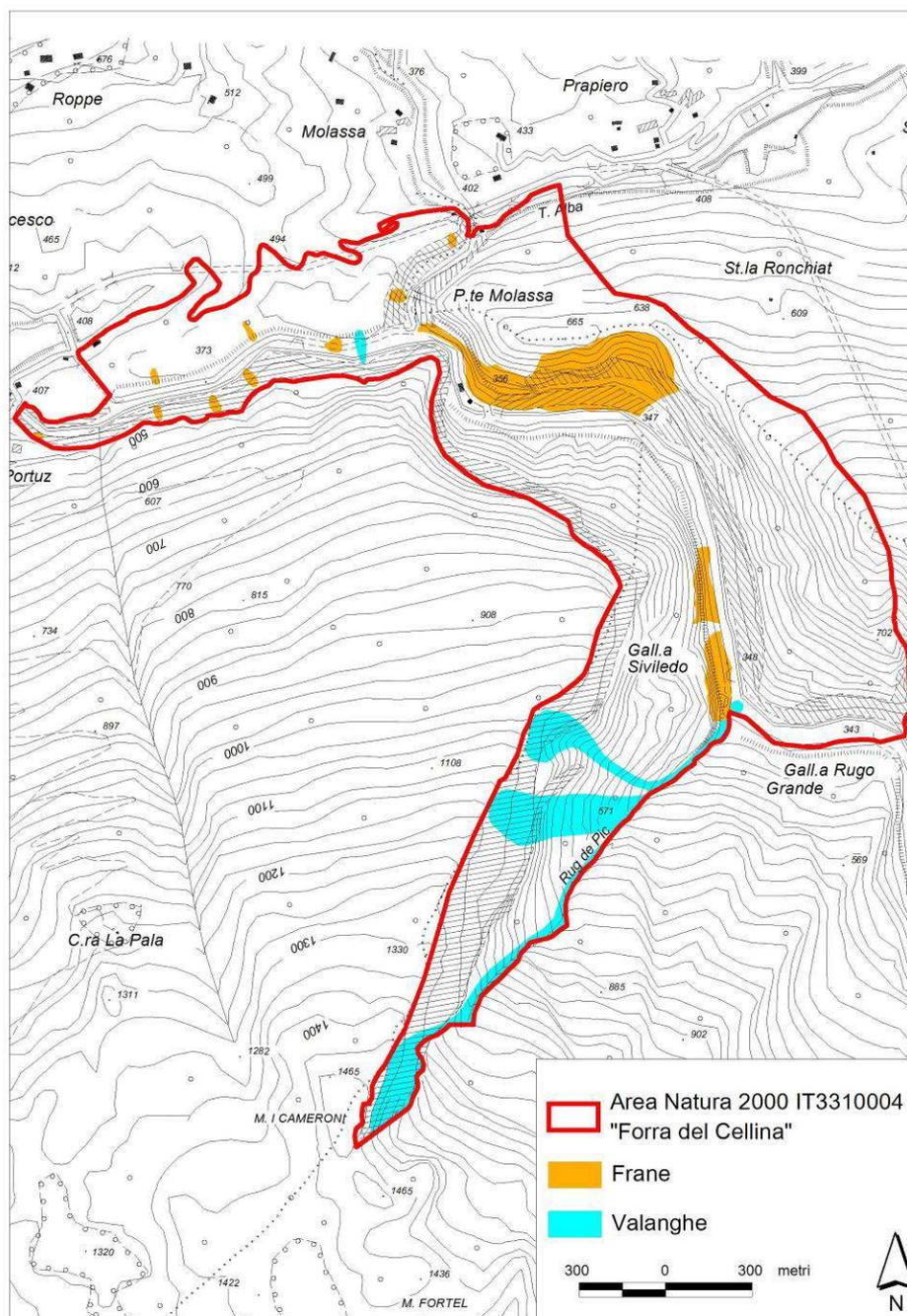


Figura 37 - Rappresentazione dei fenomeni franosi e valanghivi che si sono verificati all'interno dei confini del Sito Natura 2000.

Come detto in precedenza, il torrente Cellina fa parte del bacino del Livenza, che è composto anche dai sottobacini del Meduna e Colvera: in presenza di copiose precipitazioni tutto il bacino montano imbrifero del Livenza, essendo formato da sottobacini geograficamente molto vicini, partecipa contemporaneamente alla formazione di eventi di piena, comportando anche il verificarsi di alluvioni, come nel caso dell'evento del 1965 e del 1966.

La piena del 2-3 settembre del 1965 fu causata da diverse circostanze concomitanti, quali:

- l'intensa piovosità nell'intero bacino imbrifero montano del Meduna;

- l'estate del 1965 fu particolarmente piovosa con conseguenti morbide, che saturarono gli alvei e le pendici vallive annullando o quasi il potere ricettivo degli alvei stessi per permeabilità, altrimenti notevole, e diminuendo i tempi di corrivazione delle acque;
- l'essere stati i bacini artificiali ancora a pieno invaso, laddove generalmente nel mese di settembre le loro riserve sono per lo più esaurite.

Un altro evento di piena si realizzò l'anno successivo, il 4-5 novembre 1966, evento verificatosi per l'eccezionalità dell'evento meteorologico, le cui precipitazioni superarono del 100% l'indice di piovosità medio del mese. Le precipitazioni totali dei mesi di ottobre e novembre 1966 raggiunsero a Claut (alto bacino del Livenza) valori di 3,28 volte in ottobre e di 3,05 volte in novembre quelli medi corrispondenti nel predetto periodo 1921-1965. I pluviografi registrarono che la pioggia iniziò a cadere intorno alle 8 del giorno 3 e cessò alle ore 20 del giorno 4 senza alcuna interruzione, con un apporto medio di 481 mm d'acqua. Tale valore di per sé non è da considerarsi eccezionale, ma ad esso si deve aggiungere la portata derivante dallo scioglimento della neve caduta nella settimana precedente, che ha contribuito alla formazione di portate eccezionali ed alla conseguente alluvione, che interessò 8.000 ha di territorio del Friuli Venezia Giulia.

Il bacino montano del Cellina venne pesantemente interessato dall'evento di piena: il 4 novembre il ponte di Mezzocanale viene travolto e distrutto dall'onda di piena del Cellina. Il livello del lago di Barcis supera di oltre 3 metri il ciglio sfiorante della diga nonostante la completa apertura delle paratoie di scarico mentre, più a valle, presso la centrale di Barcis, le acque superano di mezzo metro i parapetti di pietra della vecchia diga che vengono spazzati via; acqua e fango irrompono all'interno della centrale rendendola inservibile per parecchi mesi; i valori misurati presso la diga di Barcis indicano una portata massima di quasi 2000 mc/s.

In generale, l'alveo del torrente Cellina possiede sufficienza idraulica per eventi dell'ordine di quelli del 1966. Inoltre, la realizzazione del serbatoio di Ravedis, avente un volume di 24 milioni di mc, a valle dell'Area Natura 2000, sarà in grado di operare una laminazione delle piene del Cellina e recare un immediato beneficio per il vicino bacino del Meduna.

2.3 *Aspetti biologici*

La descrizione che segue fa riferimento a quanto riportato nella cartografia degli Habitat effettuata sulla base principalmente di dati esistenti (carta tipi forestali regionali), e da rilievi diretti in campo. La scarsa accessibilità dell'area ha limitato la possibilità di percorrere tutto il territorio ed è stato quindi necessario basarsi anche su interpretazioni preliminari su ortofoto e sfruttare alcuni punti panoramici accessibili (es. sentiero del Dint). Il fondovalle è invece tutto ben esplorabile essendo tutto o quasi percorribile su strada.

L'obiettivo principale della descrizione che segue non riguarda solo gli habitat e le specie di interesse comunitario, che pur rappresentano il nocciolo di questo lavoro, ma la biodiversità e i valori naturalistici complessivi. Per questo motivo pur dando il giusto risalto a specie e ad habitat si è cercato di evidenziare tutte le principali emergenze biologiche del sito e quindi anche le

situazioni classificate come non Natura 2000 quindi escluse dall'elenco degli habitat riportati nell'All.I della stessa Direttiva.

2.3.1 Flora e vegetazione

2.3.1.1 Flora e cartografia floristica

Si riportano di seguito alcuni dati floristici basati sia su segnalazioni floristiche per il Sito (es. formulario standard e altri dati bibliografici) che rilievi diretti in campo.

Per ogni specie si è riportata l'appartenenza agli allegati della Direttiva Habitat (All. II-IV-V), alla Global Red List (G.R.L.), alla Convenzione di Berna, oppure alla Lista rossa nazionale e regionale. Per ognuna è riportato il livello di minaccia come di seguito specificato: **CR**: specie minacciata d'estinzione; **EN**: specie fortemente minacciata; **VU**: specie vulnerabile; **NT**: specie potenzialmente minacciata.

SPECIE VEGETALI DI DIRETTIVA HABITAT

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.

Tabella Status conservazionistico delle specie floristiche inserite nella Direttiva Habitat

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			

Specie di Allegato II

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

Questa bella *Campanulacea* predilige ambienti ecotonali, di margine, in particolare l'habitat 9180 ma anche situazioni di ostrieti di forra non riferibili a Natura 2000. E' specie a distribuzione euroasiatica e in Italia è sporadica sul bordo meridionale dell'arco alpino. Nel Formulario standard questa specie non è riportata però è segnalata come presente nell'Atlante corologico del FVG e, viste le caratteristiche della forra è verosimile che sia presente.



Adenophora lilifolia.

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 IMPORTANTI

Si riportano di seguito altre specie floristiche importanti segnalate per il Sito:

Hemerocallis lilio-asphodelus: specie endemica delle Alpi orientali che vegeta in forre fresche su suoli primitivi (Ostrieti 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 ostrieti 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 il Lista rossa nazionale (VU - vulnerabile) è abbastanza comune nei territori alpini friulani. Più rara è la sua presenza ambienti di bassa quota legati a fenomeni di dealpinizzazione. E' tra le specie protette di interesse regionale (L.R. 9/2007, art. 96).

Iris cengiali: 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.

2.3.1.2 Cartografia della vegetazione

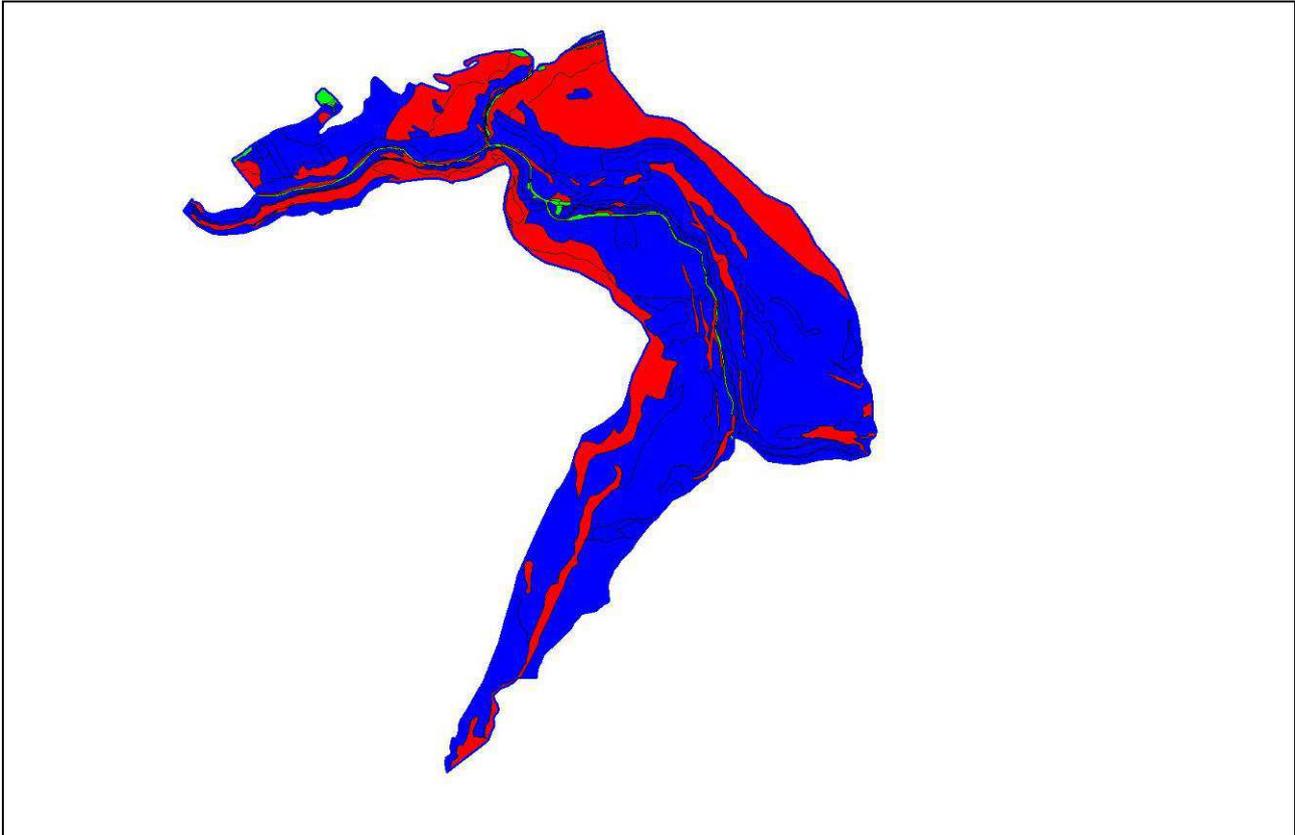
Il Sito in esame si caratterizza per la netta presenza di ambienti primitivi che insistono su forre e su rupi calcaree ad una quota relativamente bassa ma fresca per la particolare situazione geomorfologica che contraddistingue appunto questo ambiente. La parte principale è caratterizzata da boschi di 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 eleagnos*. Nella zona più esterna vi sono infine piccoli lembi di prato.

Nella tabella che segue si riporta l'elenco degli Habitat di Interesse comunitario (All. I Direttiva Habitat) e quelli non di Interesse comunitario riportando la denominazione Habitat FVG. Qualora la situazione non sia riconducibile ad Habitat FVG è stata riportata una denominazione fisionomica.

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

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	Sup. (Ha)	%
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	Sup. (Ha)	%
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 Ostietti delle rupi e dei ghiaioni carsici e prealpini (locale presenza di 8210)	58,337	20,16
Non natura 2000 Ostietti su substrati carbonatici primitivi con <i>Erica carnea</i>	4,705	1,63
Non natura 2000 Ostietti su substrati carbonatici primitivi subigrofilo di forra (locale presenza di 8210)	1,733	0,60
Non natura 2000 Ostietti 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	Sup. (Ha)	%
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 cavee-aree industriali-infrastrutture	0,654	0,23
TOTALE	289,332	100,00

Da questa prima tabella e dalla seguente immagine si può notare come gli Habitat di Interesse comunitario siano poco più del 27% (in rosso). In realtà molti degli habitat esclusi da Natura 2000 rientrano come Habitat di specie (in blu). Le aree urbanizzate rappresentate in verde sono invece molto limitate (1,4%).



HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

3240 FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA LEGNOSA A *SALIX ELAEAGNOS*

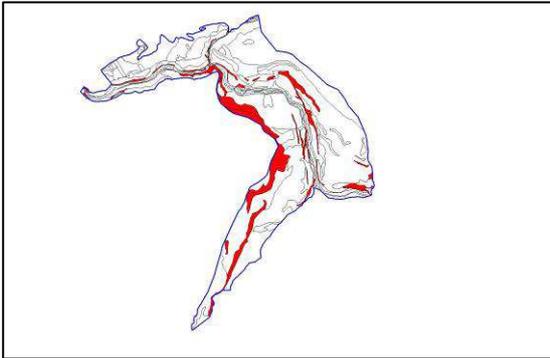
Si tratta di un habitat presente in due soli poligoni sul torrente Cellina a valle della centrale idroelettrica. Questo habitat rappresentato da pochi soggetti di *Salix eleagnos* è scarsamente rappresentativo per il Sito poiché le caratteristiche morfologiche dell'alveo non consentono lo sviluppo di saliceti ripariali. La limitata ampiezza dell'alveo e il ripetersi di fenomeni alluvionali, ne limita la possibile presenza. Il riferimento al codice Habitat FVG è BU2 Arbusteti ripari prealpini dominati da *Salix eleagnos*.

7220 * SORGENTI PETRIFICANTI CON FORMAZIONE DI TRAVERTINO

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. Il riferimento al codice Habitat FVG è UP3 Sorgenti petrificanti collinari e montane con *Adiantum capillus-veneris*.

8210 PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA

L'habitat include la vegetazione casmofitica delle fessure delle pareti rocciose calcaree. Generalmente questo habitat non pone problemi interpretativi e sono riferite ad esso tutte le comunità dell'ordine *Potentilletalia caulescentis*, da quelle termofile a quelle più sciafile, povere e ricche di specie. Gli aspetti mediamente asciutti, derivati dalle esposizioni favorevoli, sono riconducibili all'alleanza *Potentillion caulescentis*. Tra le specie osservate nel fondovalle si



ricordano: *Spirea decumbens*, *Kerneria saxatilis*, *Saxifraga crustata*, *Asplenium ruta-muraria*, *Potentilla caulescens*, *Asplenium trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Physoplexis comosa*, *Campanula carnica*, *Valeriana saxatilis*, *Valeriana tripteris*, *Carex brachystachys*, *Carex mucronata*, *Aster bellidiastrum*, *Globularia cordifolia* ecc. 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. Questo habitat, come si può vedere nella figura riportata a lato, è ben rappresentato nel Sito coprendo circa il 9% del totale. Il riferimento al codice Habitat FVG è RU4 Rupi calcaree soleggiate montane a *Potentilla caulescens*.



Pareti rocciose calcaree con *Asplenium trichomanes* e *Cystopteris fragilis*.

Si riportano due rilievi floristici di approfondimento effettuati sulle pareti rocciose lungo la forra:

Ril. 1

Località: Molassa
Quota: 360 m s.l.m.
Esposizione: Ovest
Copertura: 35%

Spirea decumbens 10%
Aspidium trichomanes 8%
Physoplexis comosa 7%
Potentilla caulescens 4%
Asplenium ruta-muraria 4%
Valeriana tripteris 1%
Cystopteris fragilis 1%
Paederota lutea 1%
Gymnocarpium robertianum 1%
Kernera saxatilis 1%
Geranium robertianum 1%
Saxifraga crustata 1%
Valeriana saxatilis 1%

Ril. 2

Località: Forra Cellina (c/o galleria Gleseata)
Quota: 365 m s.l.m.
Esposizione: Sud
Copertura: 12%

Spirea decumbens 2%
Potentilla caulescens 2%
Saxifraga crustata 2%
Carex ericetorum 1%
Asplenium ruta-muraria 1%
Cymbalaria muralis 1%
Cystopteris fragilis 1%
Physoplexis comosa 1%
Salix appendiculata 1%
Hieracium murorum 1%

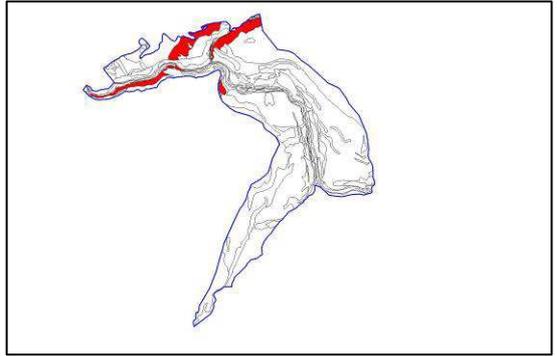
8310 GROTTA NON ANCORA SFRUTTATE A LIVELLO TURISTICO

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. Il riferimento al codice Habitat FVG SC2 Grotte prealpine carniche.

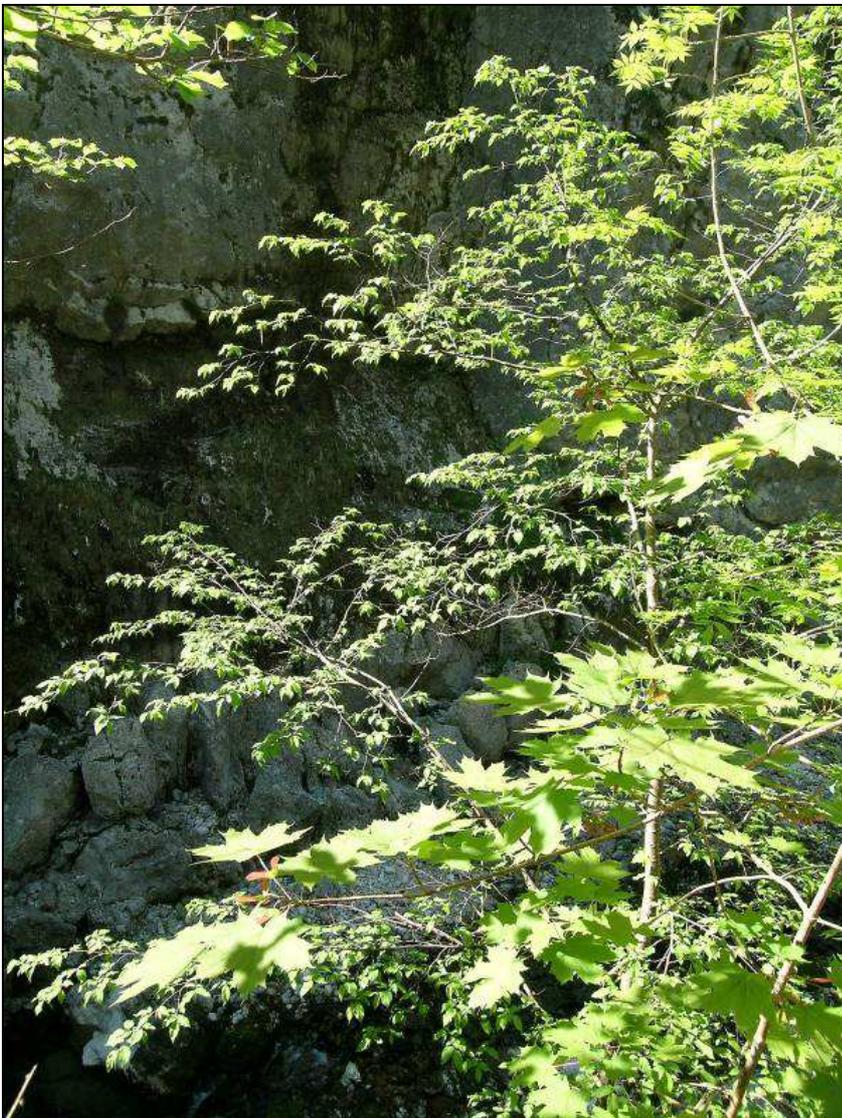
9180 *FORESTE DI VERSANTI, GHIAIONI E VALLONI DEL *TILIO-ACERION*

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.

Tra le specie arboree indicative si ricordano *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia platyphyllos*, *Acer platanoides*, *Taxus baccata* e *Ulmus glabra* mentre tra le erbacee *Phyllitis scolopendrium*, *Aruncus dioicus*, *Lunaria rediviva* ecc. Nella parte esterna verso il Dint è stato riportato un nucleo di Aceri-frassineto molto degradato con presenza di nocciolo e robinia. Una parte è stata direttamente esclusa mentre la situazione



sempre disturbata ma in condizioni migliori è stata mantenuta in Habitat di Interesse comunitario. L'habitat copre una superficie di circa 16 ettari pari al 5,6% della superficie totale. Il riferimento al codice Habitat FVG è BL14 Boschi delle forre prealpine a *Fraxinus excelsior* e *Acer pseudoplatanus*.

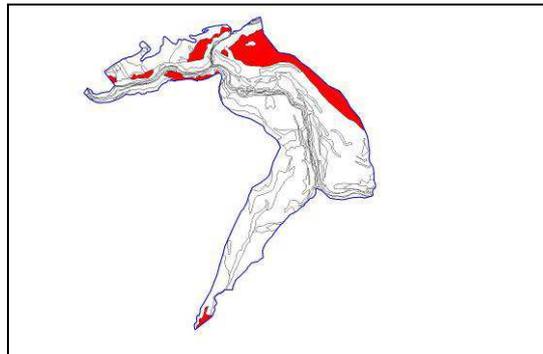


Boschi di forra. In primo piano *Acer platanoides*.

91E0 *FORESTE ALLUVIONALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE)

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. Il riferimento al codice Habitat FVG è BL14 Boschi ripari del corso medio-alto dei fiumi dominati da *Alnus incana*.

91K0 FORESTE ILLIRICHE DI FAGUS SYLVATICA (AREMONIO-FAGION)



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 (BL8 Ostrio-faggete su suoli basici primitivi) ed una più evoluta in assenza di carpino nero e suoli più profondi e fertili (BL 6 Faggete su suoli basici montane). 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 (12,2%) sono l'habitat più esteso del Sito.



Faggete nella zona del Dint.

91L0 QUERCETI DI ROVERE ILLIRICI (*ERITHRONIO-CARPINION*)

Nucleo piccolo e scarsamente rappresentativo con carpino bianco e faggio presente nella zona esterna del Dint. Il riferimento al codice Habitat FVG è Carpineti del piano collinare delle Prealpi.

HABITAT NON DI INTERESSE COMUNITARIO

AA4 GHIAIE FLUVIALI PRIVE DI VEGETAZIONE

AC3 ACQUE TORRENTIZIE DEL CORSO MEDIO ED INFERIORE DEI TORRENTI ALPINI E PREALPINI (META E IPORHITHRAL) PRIVE DI VEGETAZIONE

Con queste due voci vengono raggruppati gli ambienti che caratterizzano il corso del torrente Cellina. Oltre alle acque dello stesso torrente che, data la quota e la localizzazione sono prive di vegetazione, e quindi non riferibili a codici Natura 2000, sono state evidenziate anche le ghiaie fluviali che vista la granulometria prevalentemente grossolana sono in prevalenza prive di vegetazione se si esclude la presenza sporadica di *Petasites paradoxus*.



Ghiaie prive di vegetazione erbacea e acque del torrente Cellina.

BC10 IMPIANTI DI PECCIO E PECCETE SECONDARIE

Si tratta di piccoli rimboschimenti di abete rosso presenti nella zona del Dint e di Godeana. Queste situazioni artificiali non sono riferibili ad alcun Habitat di Interesse comunitario.

D6 BOSCHETTI NITROFILI A *ROBINIA PSEUDOACACIA* E *SAMBUCUS NIGRA*

Area contraddistinta dall'abbondanza di Robinia che si mescola al frassino maggiore. Si tratta di boschi molto degradati con struttura confusa.



Robinieto nella zona del Dint

NON NATURA 2000 AREA DI TAGLIATA

E' una zona di ex-rimboschimento di abete rosso recentemente tagliata e, allo stato attuale, priva di vegetazione arbustiva o limitata a piccoli soggetti di nocciolo.

NON NATURA 2000 FAGGETA PRIMITIVA DI RUPE

Una sola area è stata identificata alla testata del Rug del Pic alla base del monte I Cameroni. Si tratta di faggete primitive rupestri.

**GM 10 PREBOSCHI SU SUOLI EVOLUTI A *CORYLUS AVELLANA*
NEOFORMAZIONI MISTE**

Aree di ricolonizzazione di zone un tempo destinate all'agricoltura contraddistinte da nocciolo ma anche da una situazione mista con frassino maggiore, acero di monte, pioppo tremulo, robinia ecc. Solo potenzialmente potrebbero essere ricondotte all'habitat 9180. Sono contraddistinti da bellissime fioriture primaverili di geofite.



Fioritura primaverile di geofite in boschi di neoforestazione sul Dint.

NON NATURA 2000 PRATI ABBANDONATI

Piccolissime aree di ex-prato non più falciato e già con specie prenemorali (*Heleborus viridis*, *Anemone ranunculoides*, *Anemone nemorosa* ecc.). La ripresa dello sfalcio potrebbe far ritornare questi prati nell'habitat originale rappresentato da Arrenatereti (6510).



Prati abbandonati con presenza di *Helleborus viridis*

NON NATURA 2000 RADURA BOSCHIVA

Piccola zona aperta in area boscata.

BL23 OSTRIETI SU SUBSTRATI CARBONATICI SENZA *ERICA CARNEA*

Si tratta di boschi dominati dal carpino nero a cui si associa prevalentemente l'orniello. La struttura è quella di un bosco ceduo rado e luminoso con abbondante presenza di strato erbaceo tra cui in particolare la graminacea *Sesleria caeurea*. Non trova corrispondenza con habitat di Interesse comunitario. La distinzione con l'habitat seguente non sempre è agevole e talvolta legata alla micromorfologia. Si segnala la presenza anche della variante con Tiglio di collegamento con i boschi di forra.



Orno-ostrieti tipici.

BL22 OSTRIETI SU SUBSTRATI CARBONATICI PRIMITIVI CON *ERICA CARNEA*

Situazione analoga alla precedente ma maggiormente primitiva con piante di poco superiori ad un arbusto. La limitata potenza del suolo e la prevalenza di falda detritica è confermata dalla presenza abbondante a livello erbaceo di *Erica carnea*. Non trova corrispondenza con habitat di Interesse comunitario.

BL20 OSTRIETI DELLE RUPI E DEI GHIAIONI CARSICI E PREALPINI (HABITAT 8210 - PARTE)

Sono popolamenti poco più che arbustivi che si insediano sulle rupi della Val Cellina. In questo caso poiché non è possibile separare le rupi calcaree dalle cenosi arbustive è bene indicare anche la presenza in mosaico delle pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (8210).



Ostrieti primitivi di rupe.

BL24 OSTRIETI SU SUBSTRATI CARBONATICI PRIMITIVI SUBIGROFILI DI FORRA (HABITAT 8210 - PARTE)

Situazione sempre primitiva ma presente lungo le forre in ambiente con ristagno d'umidità atmosferica. La struttura del popolamento è anche in questo caso poco più che arbustiva. Singolare presenza di *Hemerocallis lilio-asphodelus* nello strato erbaceo. Per il riferimento a Natura 2000 vale quanto detto per l'ostrieto di rupe.

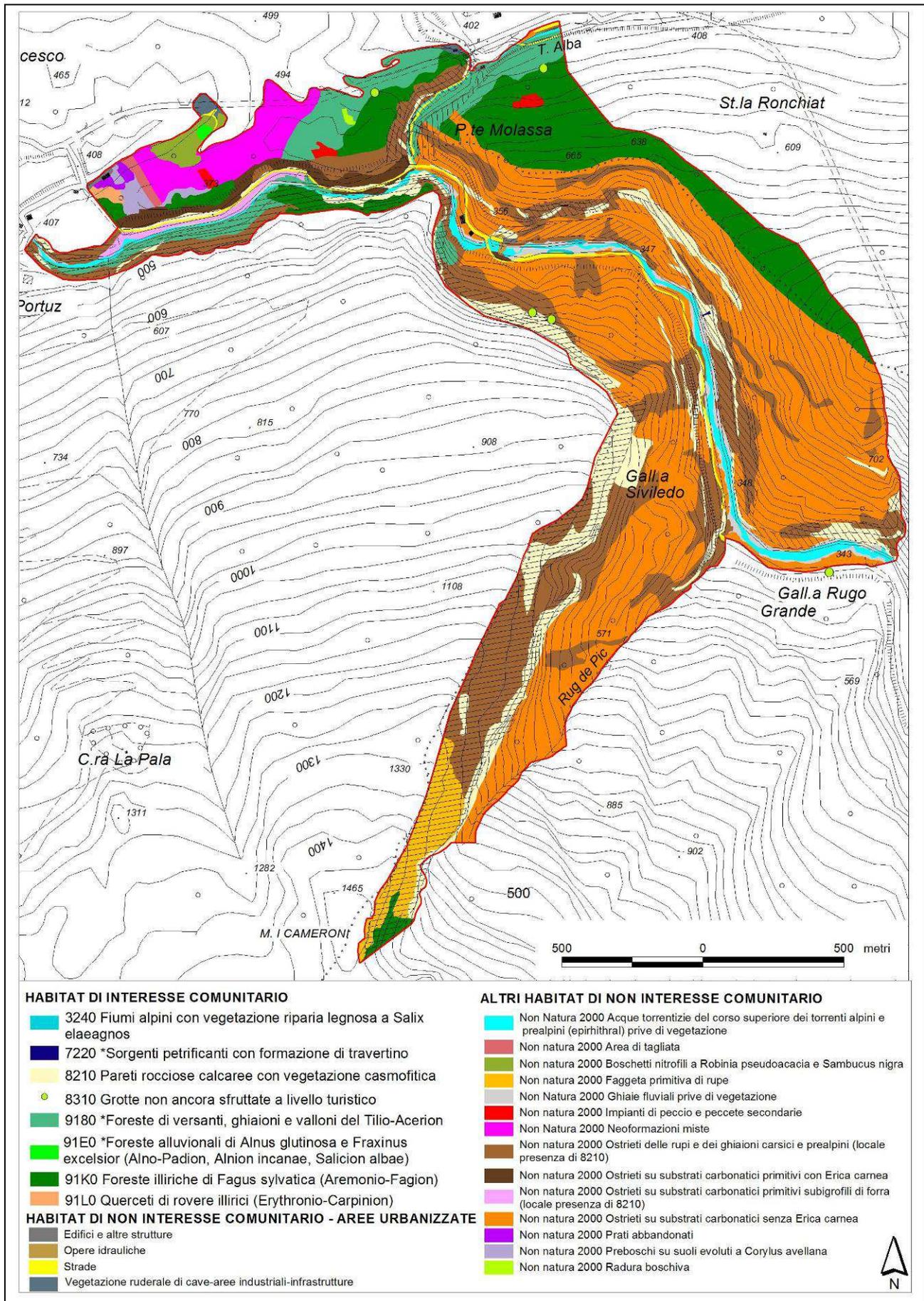


Figura 38 - Carta degli Habitat Natura 2000 presenti nel Sito "Forra del Torrente Cellina".

2.3.2 Fauna e zoocenosi

2.3.2.1 Invertebrati

La fauna invertebrata dell'area della forra del Cellina è stata oggetto di numerose indagini (sintesi bibliografica in Governatori, 2006) relative a diversi Ordini tassonomici. Malgrado gli sforzi, le conoscenze disponibili appaiono incomplete e lacunose, basti pensare alla mancanza di dati relativi ad ordini quali *Plecoptera*, *Blattodea*, *Odonata*, *Diptera*.

Le indagini sugli invertebrati della Forra hanno spesso riguardato settori esterni ai confini del SIC e della Riserva Naturale. Le indagini condotte all'interno del Sito sono state concentrate, nella maggior parte dei casi, in situazioni ambientali molto particolari e localizzate, quali le grotte, che attiravano particolarmente gli studiosi per la potenziale ricchezza di endemismi e specie rare.

L'insieme dei dati disponibili evidenzia la presenza di una fauna invertebrata molto ricca, con entità endemiche spesso esclusive delle sole Prealpi Carniche, e strutturata in conformità con le diverse tipologie di habitat (rupicolo-ipogeo, forestale, prativo, torrentizio) presenti nella Forra. La posizione marginale avuta dalle Prealpi durante le glaciazioni quaternarie, ha infatti consentito la sopravvivenza di molte specie altrove scomparse. La forma sigmoidale della Forra offre inoltre la possibilità di trovare, in uno spazio relativamente esiguo, tratti a prevalente orientamento est-ovest, con versanti esposti quindi a settentrione e a meridione, ed un tratto centrale ad orientamento quasi nord-sud, con relativi versanti esposti ad oriente e occidente. Questa varietà morfologica permette la presenza, all'interno del SIC, di settori con caratteristiche stagionali tra loro molto diverse, in grado di aumentare la ricchezza specifica di invertebrati, includendo specie termofile e specie maggiormente microterme.

Nell'insieme il popolamento di invertebrati risulta essere affine a quello dei suoli forestali e degli ambienti ipogei del Cansiglio-Cavallo (Governatori, 2006). In tal senso, la concentrazione delle indagini nell'ambiente di grotta, tipicamente ricco di endemismi e di specie sciafile a bassa capacità di dispersione, appare un contributo di studio particolarmente significativo.

Di seguito si evidenziano la presenza di specie di interesse comunitario, altre peculiarità e specie di elevato interesse conservazionistico, e si riporta, infine, la *check list* degli invertebrati ottenuta dall'insieme delle indagini svolte nell'ambito territoriale della Forra del Cellina (Governatori, 2006 per dettagli), integrata dalle osservazioni fatte dagli scriventi durante sopralluoghi, e che può fungere da lista di riferimento anche per il SIC "Forra del Torrente Cellina", specie considerando la rappresentatività del SIC nel contesto ambientale dell'area.

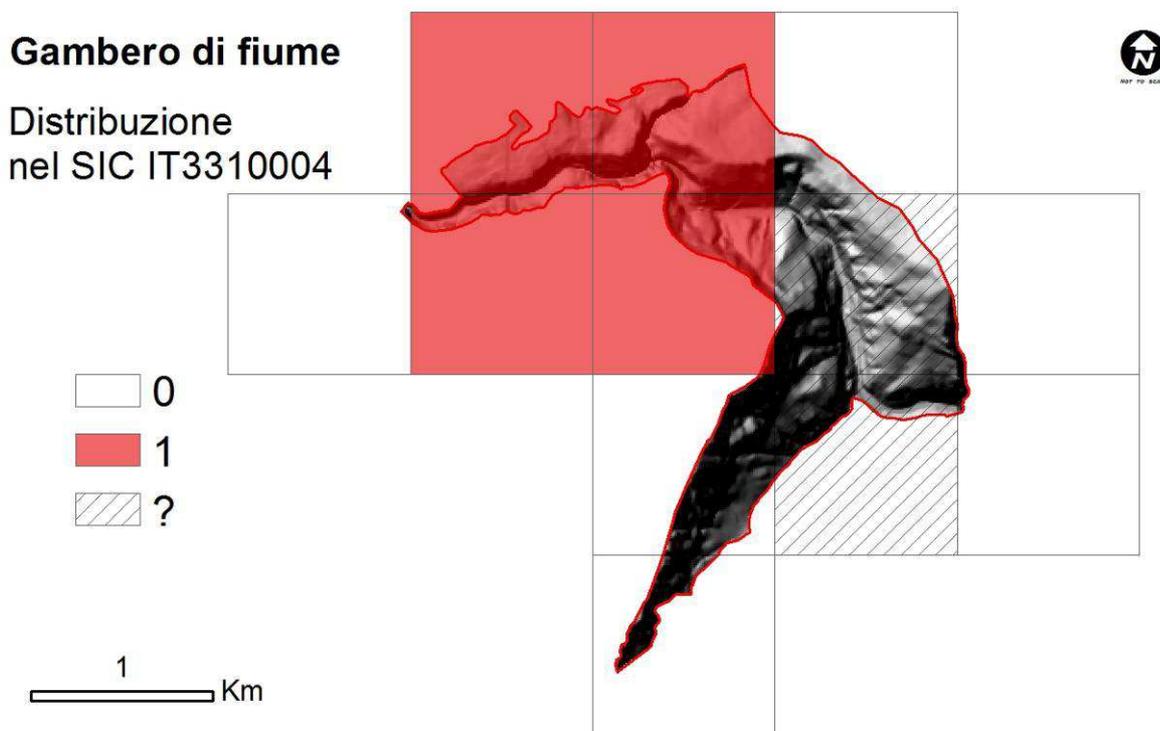
Specie di direttiva

Due delle specie rinvenute nell'area della Forra del Torrente Cellina 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.

Per quanto riguarda il gambero di fiume invece, le indagini condotte nel 2003 dalla Regione Friuli Venezia Giulia (AA.VV., 2004) all'interno dei siti Natura 2000, hanno evidenziato nel SIC la presenza di una popolazione abbondante e strutturata in diverse classi di età. Se il formulario standard del sito considera non significativa la popolazione (D), il citato lavoro suggerisce di considerarla nella classe B ($15\% \geq P > 2\%$) e in buono stato di conservazione (B).

Un accertamento condotto apposta ai fini della redazione del Piano di gestione in collaborazione con l'Ente Tutela Pesca o E.T.P. (dott. Moro) a fine estate 2011 (prima settimana di settembre), ha fornito dati che suggeriscono la necessità di futuri approfondimenti e di non sottovalutare i rischi per la conservazione della specie nel sito. Se infatti l'abbondanza della specie è stata confermata nel tratto compreso tra la confluenza del Molassa fino alla Vecchia diga, nel tratto di Cellina a monte della confluenza la specie non è stata rilevata. Ciò potrebbe essere legato ad una insufficiente portata rilasciata a monte (diga di Barcis), ma potrebbe anche essere conseguenza di attività di prelievo abusivo. Lungo le rive in tale tratto sono infatti state notate numerose tracce di frequentazione antropica, difficili da giustificare nell'attuale situazione di accesso escursionistico limitato alle attività di educazione ambientale condotte dall'Ente Parco Naturale Dolomiti Friulane. Fortunatamente, mancano ad oggi nel SIC segnalazioni di Gambero rosso della Luisiana (*Procambarus clarkii*), specie alloctona immessa a scopo alimentare nei corsi d'acqua della regione e che rappresenta attualmente un importante fattore di rischio per la conservazione delle popolazioni del gambero di fiume autoctono (De Luise, 2010).

Sono inoltre inserite nell'allegato IV due specie di Lepidotteri Ropaloceri Papilionidi *Parnassius mnemosyne* e *Zerynthia polyxena*.



Altre specie di elevato interesse conservazionistico

Coleoptera

Dal punto di vista conservazionistico spicca l'elevata concentrazione di specie endemiche troglobie o ipogee, quali i Coleotteri Carabidi del genere *Orotrechus*, del quale nelle sole Grotte Vecchia Diga, sono state rinvenute ben quattro specie: *Orotrechus venetianus cellinae*, *Orotrechus jamae*, *Orotrechus schwienbacheri*, *Orotrechus gigas* (GROTTOLO & MARTINELLI, 1991, 1994). Interessantissimi anche i dati emersi relativamente al genere *Orostygia* della famiglia di Coleotteri Cholevidi, del quale, all'interno delle stesse grotte e della Grotta la Siviledo sono state individuate tre specie: *Orostygia rossii*, *Orostygia tibialis*, *Orostygia sp.* (NOSEK & PAOLETTI, 1981; VAILATI, 1998; ZOIA & LATELLA in RUFFO & STOCH, 2005; PIVA, 2005; GROTTOLO & MARTINELLI, 1994). Infine, il grosso Carabide *Carabus (Procerus) gigas* è inserita nell'elenco delle specie di interesse regionale del Friuli Venezia Giulia (D.P.Reg. 74/2009).

Una concentrazione di specie che, considerando l'esiguità della superficie esplorata, riflette la grande biodiversità entomologica conservata all'interno del SIC. Sebbene nessuna delle specie troglobie afferisca all'allegato II della direttiva 92/43/CEE, è evidente la loro preziosità conservazionistica, legata al loro carattere endemico e alla loro elevatissima stenoecia.

Lepidoptera

La comunità di specie di Lepidotteri presente nell'ambito della Forra è notevolmente ricca e comprende, tra i Ropaloceri, specie di particolare interesse conservazionistico. È il caso dell'Esperide *Heteropterus morpheus*, che l'IUCN indica come vulnerabile (VU) e in stato di conservazione critico (CR), o del Papilionide *Zerynthia polyxena*, classificato come minacciato (EN), o dei Nymphalidi *Apatura iris*, *Limenitis populi* e *Neptis rivularis* considerate specie vulnerabili (VU). Quest'ultima specie, assieme anche al Lycaenide *Thecla betulae*, è inserita anche tra le specie protette dalla regione Friuli Venezia Giulia (D.P.Reg. 74/2009). Meritano di essere ricordate anche l'Esperide *Carterocephalus palaemon*, i Nymphalidi *Polygonia c-album*, *Limenitis camilla* e *Boloria (Clossiana) dia*, che l'IUCN classifica come specie in pericolo (NT).

Tra le specie inserite nella lista rossa dell'IUCN con un più basso valore di rischio (classe LR) figurano anche il Nymphalide *Melitaea didyma* e i Satyridi *Erebia ligea*, *Erebia styx*, *Melanargia galathea* e *Coenonympha arcania*.

Tabella 6 - Check list degli Invertebrati presenti nell'ambito territoriale del SIC "Forra del Torrente Cellina".

PHYLUM	CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
MOLLUSCA	GASTEROPODA	Architaenioglossa	Cochlostomatidae	<i>Cochlostoma henricae strigillatum</i>
				<i>Cochlostoma philippianum</i>
		Neotaenioglossa	Hydrobiidae	<i>Graziana pupula</i>
				<i>Hauffenia tellinii</i>
				<i>Bythinella schmidtii</i>

PHYLUM	CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie			
		Stylommatophora	Vertiginidae	<i>Vertigo angustior</i>			
			Clausiliidae	<i>Charpentieria itala</i>			
				<i>Charpentieria stentzii</i>			
				<i>Macrogaster attenuata attenuata</i>			
				<i>Macrogaster plicatula</i>			
			Helicidae	<i>Chilostoma (Kosicia) intermedium</i>			
				<i>Chilostoma (Faustina) illyricum</i>			
				<i>Cepaea nemoralis</i>			
				<i>Cantareus aspersus</i>			
				<i>Helix pomata</i>			
			ANNELIDA	CLITELLATA	Oligochaeta	Lumbricidae	<i>Allolobophora leoni</i>
							<i>Allolobophora rosea</i>
							<i>Nicodrilus caliginosus</i>
ARTHROPODA	ARACHNIDA	Opiliones	Trogulidae	<i>Trogulus</i> sp.			
			Sclerosomatidae	<i>Amilenus aurantiacus</i>			
		Pseudoscorpiones	Chthoniidae	<i>Chthonius alpicola</i>			
				<i>Chthonius brandmayri</i>			
				<i>Chthonius fuscimanus</i>			
			Neobisiidae	<i>Neobisium caporiaccoi</i>			
				<i>Neobisium carcinoides</i>			
				<i>Neobisium (N.) chironomum</i>			
				<i>Roncus julianus</i>			
		Araneae	Metidae	<i>Meta menardi</i>			
				<i>Nesticus idriacus</i>			
			Linyphiidae	<i>Lepthyphantes notabilis</i>			
				<i>Troglohyphantes fagei</i>			
				<i>Troglohyphantes fagei</i>			
		Agelenidae	<i>Tegenaria tridentina</i>				
		Actinedida	Sperchontidae	<i>Sperchon denticulatus</i>			
			Torrenticolidae	<i>Torrenticola similis</i>			
		Acari	Ixodidae	<i>Ixodes ricinus</i>			
			Trombiculidae	<i>Trombicula autumnalis</i>			
		MALACO STRACA	Isopoda	Trichoniscidae	<i>Androniscus noduliger</i>		
					<i>Androniscus roseus</i>		
			Amphipoda	Gammaridae	<i>Gammarus fossarum</i>		
		Decapoda	Astacidae	<i>Austropotamobius pallipes fulcisanus</i>			
CHILOPODA	Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Eupolybothrus tridentinus</i>				

PHYLUM	CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
				<i>Lithobius castaneus</i>
		Scolopendromorpha	Cryptopidae	<i>Cryptops anomalans</i>
				<i>Cryptops hortensis</i>
				<i>Cryptops parisi</i>
		Geophilomorpha	Mecistocephalidae	<i>Dicellogophilus carniolensis</i>
			Schendylidae	<i>Schendyla nemorensis</i>
			Geophilidae	<i>Geophilus linearis</i>
				<i>Geophilus sp.</i>
		Linotaeniidae	<i>Strigamia acuminata</i>	
	HEXAPODA	Collembola	Entomobryidae	<i>Heteromurus nitidus</i>
		Diplura	Campodeidae	<i>Plusiocampa friulensis</i>
		Ephemeroptera	Baetidae	<i>Baetis alpinus</i>
				<i>Baetis fuscatus</i>
				<i>Baetis lutheri</i>
				<i>Baetis melanonyx</i>
				<i>Baetis muticus</i>
				<i>Baetis rhodani</i>
			Ephemerellidae	<i>Serratella ignota</i>
		Heptageniidae	<i>Ecdyonurus venosus</i>	
		Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Barbitistes serricauda</i>
			Rhaphidophoridae	<i>Troglophilus cavicola</i>
				<i>Troglophilus neglectus</i>
		Acrididae	<i>Stenobothrodes rubicundulus</i>	
		Homoptera	Aphididae	<i>Cinara neubergi</i>
				<i>Cinara pinea</i>
				<i>Cinara pinihabitans</i>
		Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus (Platycarabus) creutzeri</i>
				<i>Carabus (Procerus) gigas</i>
				<i>Orotrechus holdhausi fortii</i>
<i>Orotrechus venetianus cellinae</i>				
<i>Orotrechus jamae</i>				
<i>Orotrechus schwienbacheri</i>				
<i>Orotrechus gigas</i>				
<i>Laemostenus schreibersi</i>				
<i>Typhlochoromus stolzi</i>				
Hydrophilidae	<i>Laccobius alternus</i>			
Histeridae	<i>Spelaeabraeus agazzii cavallensis</i>			
	<i>Hister unicolor unicolor</i>			
Hydraenidae	<i>Haenydra lapidicola</i>			
	<i>Haenydra truncata</i>			

PHYLUM	CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
				<i>Ochthebius nobilis</i>
				<i>Ochthebius punctatus</i>
				<i>Ochthebius sidanus</i>
			Cholevidae	<i>Pholeuonidius halbherri</i>
				<i>Pholeuonidius sp.</i>
				<i>Orostygia rossii</i>
				<i>Orostygia tibialis</i>
				<i>Orostygia sp.</i>
				<i>Oryotus ravasinii</i>
				<i>Cansiliella tonielloi</i>
			Pselaphidae	<i>Bryaxis simplex</i>
				<i>Bryaxis sp.</i>
				<i>Trimium aemonae</i>
			Staphylinidae	<i>Eusphalerum limbatum paternum</i>
				<i>Eusphalerum limbatum visentinii</i>
				<i>Eusphalerum primulae</i>
				<i>Amphichroum canaliculatum</i>
				<i>Lesteva monticala</i>
				<i>Quedius mesomelinus</i>
			Lucanidae	<i>Dorcus parallelepipedus</i>
			Elmidae	<i>Esolus angustatus</i>
			Elateridae	<i>Prosternon tessellatum</i>
				<i>Selatosomus aeneus</i>
				<i>Pheletes quercus</i>
				<i>Denticollis linearis</i>
				<i>Athous haemorrhoidalis</i>
				<i>Agriotes acuminatus</i>
			Buprestidae	<i>Anthaxia podalica</i>
		Cerambycidae	<i>Strangalia attenuata</i>	
			<i>Lamia textor</i>	
			<i>Asemum striatum</i>	
		Attelabidae	<i>Byctiscus betulle</i>	
		Curculionidae	<i>Otiorrhynchus planiceps</i>	
			<i>Neoplinthus mucronatus</i>	
		Planipennia	Hemerobiidae	<i>Hemerobius lutescens</i>
				<i>Hemerobius marginatus</i>
				<i>Hemerobius micans</i>
				<i>Hemerobius stigma</i>
				<i>Wesmaelius quadrifasciatus</i>
				<i>Wesmaelius subnebulosus</i>

PHYLUM	CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
				<i>Micromus angulatus</i>
				<i>Micromus variegates</i>
			Chrysopidae	<i>Chrysopidia (Chrysotropia) ciliata</i>
				<i>Cunctochrysa albolineata</i>
		Trichoptera	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila al bardana</i>
				<i>Stactobia caspersi</i>
			Philopotamidae	<i>Wormaldia pulla pulla</i>
			Polycentropodidae	<i>Polycentropus excisus</i>
				<i>Polycentropus ierapetra slovenica</i>
			Psychomyidae	<i>Tinodes unicolor</i>
		Lepidoptera	Hepialidae	<i>Pharmacis carna</i>
			Zygaenidae	<i>Adscita globulariae</i>
				<i>Adscita statices</i>
				<i>Zygaena charon</i>
				<i>Zygaena filipendulae</i>
				<i>Zygaena lonicerae</i>
				<i>Zygaena loti</i>
				<i>Zygaena osterodensis</i>
			Hesperiidae	<i>Pyrgus malvae</i>
				<i>Heteropterus morpheus</i>
				<i>Carterocephalus palaemon</i>
				<i>Ochlodes venatus</i>
			Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>
				<i>Iphiclides podalirius</i>
				<i>Parnassius mnemosyne</i>
				<i>Zerynthia polyxena</i>
			Pieridae	<i>Aporia crataegi</i>
				<i>Pieris napi</i>
				<i>Gonepteryx ramni</i>
			Lycaenidae	<i>Thecla betulae</i>
				<i>Satyrrium acaciae</i>
				<i>Cupido minimum</i>
<i>Cyaniris semiargus</i>				
Nymphalidae	<i>Nymphalis polychloros</i>			
	<i>Polygonia c-album</i>			
	<i>Argynnis adipe</i>			
	<i>Argynnis papaia</i>			
	<i>Boloria (Clossiana) dia</i>			
	<i>Melitaea didyma</i>			
	<i>Apatura iris</i>			

PHYLUM	CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
				<i>Limenitis camilla</i>
				<i>Limenitis populi</i>
				<i>Neptis rivularis</i>
			Satyridae	<i>Erebia ligea</i>
				<i>Erebia stiria</i>
				<i>Erebia styx</i>
				<i>Melanargia galatea</i>
				<i>Aphantopus hyperantus</i>
				<i>Coenonympha arcania</i>
				<i>Pararge aegeria</i>
			Noctuidae	<i>Scoliopteryx libatrix</i>
		Hymenoptera	Formicidae	<i>Formica rufa</i>
			Vespidae	<i>Polystes gallicus</i>
			Apidae	<i>Bombus terrestris</i>
				<i>Apis mellifera</i>

2.3.2.2 Pesci

Dal punto di vista ecologico e della comunità ittica in particolare, il torrente Cellina compreso entro il SIC appare diviso in due segmenti a diverse caratteristiche e tra loro separati in quanto posti l'uno a monte e l'altro a valle della Vecchia Diga. Entrambi i tratti presentano elevata qualità delle acque, essendo classificati nella II classe I.B.E. (E.T.P.).

Il primo tratto si estende per quasi 2 Km e presenta caratteristiche prettamente torrentizie, con un letto stretto, incassato in roccia e caratterizzato da un articolato sistema di buche, raschi ed isolotti di ghiaia e massi. Tende però a formarsi uno strato superficiale di sedimento molto fine che certamente limita moltissimo l'idoneità del substrato alla riproduzione dei Salmonidi. Tale fenomeno è vistoso soprattutto nel periodo estivo e rimane pertanto non chiaro quale potrebbe effettivamente essere l'impatto del fenomeno sulla riproduzione (invernale) dei Salmonidi. Il fenomeno non sembra in ogni caso interessare in modo significativo il ramo del Torrente Alba compreso nel SIC.

La continuità ecologica di questo tratto con il bacino di monte è interrotta dallo sbarramento idroelettrico di Barcis, mentre la sua portata è condizionata dalla gestione del flusso rilasciato dallo sbarramento di Barcis.

Il secondo tratto, a valle dello sbarramento della Vecchia Diga, si presenta più largo e con corrente più lenta. Il battente idrico in tale tratto può variare di 2-3 metri, in relazione alla quota idrometrica dell'invaso idroelettrico di Ravedis. Quando l'invaso di Ravedis supera la quota di 340 m s.l.m., si determina l'innalzamento del livello idrico anche nel tratto di torrente compreso nel SIC, che risulta "allagato" dal bacino, perdendo le sue caratteristiche torrentizie, con vistoso rallentamento della velocità di flusso. Dal punto di vista della comunità ittica, la bacinazione del tratto a valle del SIC

potrà avere effetti considerevoli in termini di comunità e di popolamento, anche nel tratto di torrente compreso nel SIC, a valle della Vecchia Diga.

In questo scenario, si registra quindi una compartimentazione delle popolazioni ittiche presenti nel SIC, il loro isolamento relativo indotto dalla Vecchia Diga, e assoluto, indotto a monte dallo sbarramento di Barcis e a valle da quello di Ravedis. La possibilità e qualità di conservazione delle comunità ittiche presenti nei due tratti di Cellina compresi nel SIC è pertanto strettamente funzione della loro capacità portante, che determina la dimensione potenziale delle singole popolazioni, e della gestione alieutica (ripopolamenti e esercizio). 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.

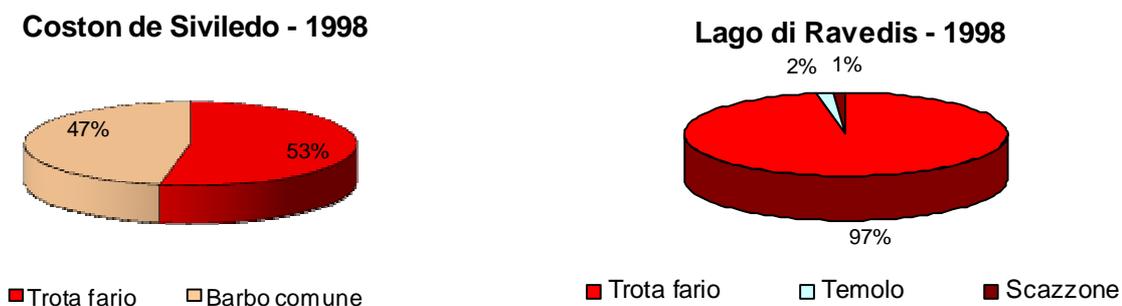


Figura 39 - Composizione del popolamento ittico presente nel tratto di torrente Cellina compreso tra la Vecchia Diga e la diga di Ravedis. Dati forniti dall'E.T.P. Monitoraggio eseguito mediante elettrostorditore.

All'avvio della stesura del presente piano, la disanima dei dati esistenti e disponibili ha evidenziato una carenza di informazioni relative al popolamento ittico del tratto di Cellina compreso nel SIC. I dati più recenti disponibili risalgono al 1998 e derivavano da un monitoraggio condotto dall'Ente Tutela Pesca in prossimità del margine meridionale del SIC e nell'area di Ravedis.

La comunità di specie censite quell'anno al limite del SIC appariva dominata da Salmonidi, ma si caratterizzava anche per la forte presenza di Ciprinidi reofili e per l'esigua presenza di Cottidi. Nella stazione di monitoraggio situata al margine del SIC (Coston de Siviledo) emergeva un popolamento dominato da Trota fario (*Salmo trutta trutta*), presente con il 53% delle catture, e da Barbo comune (*Barbus plebejus*), presente con il 47% delle catture (Figura 39). Mancavano dati per il tratto a monte della Vecchia Diga.

Nel bacino di Ravedis, a valle del SIC, veniva rilevata anche la presenza del Temolo (*Thymallus thymallus*) e dello Scazzone (*Cottus gobio*), sebbene con popolazioni esigue (2% e 1% delle catture rispettivamente). Il non rinvenimento dello Scazzone all'interno del SIC, la cui presenza era riportata da Tellini (1995) e da Stoch *et al.* (1992), poteva essere attribuito ad una difficoltà di campionamento della specie mediante elettrostorditore, soprattutto in presenza di elevato battente

d'acqua. Il calo o l'assenza della specie nel corso del Cellina a monte della Vecchia Diga, potrebbe essere fortemente legato all'estrema modifica del regime idraulico indotta dalla diga di Barcis e, in tempi più recenti, dall'entrata in esercizio della diga di Ravedis, alla quale l'acqua del lago di Barcis arriva in condotta, senza percorrere la Forra. 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.



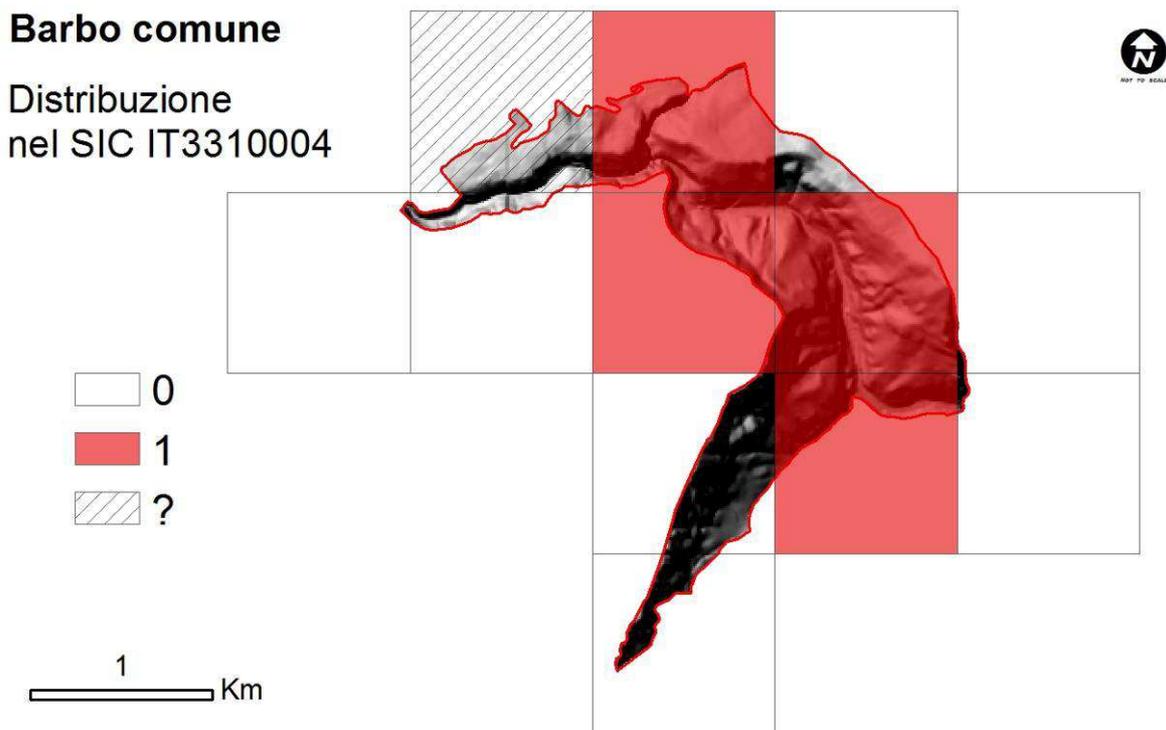
Figura 40 - Barbi in alimentazione nel tratto di Cellina a monte della Vecchia Diga (Foto: Borgo, 27/04/2011).

Vistosa la mancanza della Trota marmorata (*Salmo marmoratus*) che pur venendo ancora segnalata come molto rara (V) nel Formulario Standard del SIC, risulta scomparsa dalle acque del torrente Cellina, per le quali l'ultima segnalazione risale al 1982 (rinv. Buda Dancevich et al.). La Trota marmorata, che appare oggi assente dall'intero bacino del Cellina e del Meduna (E.T.P.), già nel 2006 (Governatori) non risultava più presente nell'intero corso del torrente Cellina a valle del lago di Barcis. Questa scomparsa è parte di un fenomeno esteso che ha visto negli ultimi decenni una forte contrazione numerica delle popolazioni della specie e ha compromesso la sopravvivenza della specie in ambiente naturale (Alessio & Gandolfi, 1983; Turin & Gianbartolomei, 1991; Pontalti, 2000; Specchi, 2000; Zanetti, 2000; Gentili et al., 2001; Battistella, 2004). Nello specifico

del torrente Cellina, la scomparsa della marmorata è da attribuirsi ad un secolo di immissioni della Trota fario (Moro, 2010).

La continuità ecologica del tratto compreso tra gli sbarramenti di Ravedis e della Vecchia Diga permettono di ritenere il Temolo presente anche nel SIC, limitatamente al tratto a valle della Vecchia Diga. Il Formulario Standard riporta anche la presenza della Sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*), ciprinide reofilo tipico della “zona a salmonidi” e inserito nella Lista Rossa della fauna d’Italia.

Per colmare la lacuna di dati e poter disporre di dati recenti, nell’aprile 2011 è stato condotto un apposito monitoraggio visivo (*visual census*) del popolamento ittico del tratto di SIC a monte della Vecchia Diga. Durante tale monitoraggio è stata verificata la presenza di alcuni individui di Trota fario, di dimensioni superiori ai 20 cm, distribuiti lungo l’intero tratto e nel Torrente Molassa, e di una decina di individui di Barbo comune (Figura 40). Inoltre, è stata evidenziata la presenza cospicua di Cavedano (più di 50 esemplari osservati) nel tratto centrale del SIC, sia nel Torrente Cellina che nel tratto di Torrente Molassa più prossimo alla confluenza.



Un monitoraggio con elettrostorditore nel tratto di Cellina compreso tra la Vecchia Diga e la confluenza con il Molassa, è stato condotto in collaborazione con l’E.T.P. il 2 settembre 2011. Durante tale monitoraggio è emersa la sostanziale mancanza di ittiofauna nel tratto indagato, con l’individuazione di sole sei Trote fario, cinque delle quali probabilmente frutto di un’immissione di circa 5000 individui fatta in primavera nell’Alba (tratto a monte del SIC) dall’E.T.P.

Si ritiene che il pesce abbia sofferto dell'aumento di temperatura causato dalla ridotta portata estiva (sono state trovate 4 Trote fario morte) e che il popolamento fosse concentrato nelle profonde e ampie buche a monte della confluenza e nel Molassa stesso.

In ogni caso, nessun dato conferma la presenza dello Scazzone nel tratto indagato. La sua presenza appare però verosimile nel tratto di Cellina più a monte e nel Molassa.

Specie di direttiva

Due delle specie presenti nel SIC, il Barbo comune e lo Scazzone, sono inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. La terza specie di Allegato riportata nel formulario, la Trota marmorata, non risulta più presente nelle acque del torrente Cellina, dove è stata sostituita da Trota fario nel corso di un secolo di continue immissioni a scopo alieutico.

Altre specie di elevato interesse conservazionistico

Oltre alle specie inserite nella Direttiva Habitat, altre due specie ittiche presenti nel tratto di Cellina interessato dal SIC rivestono un elevato interesse conservazionistico: la Sanguinerola, per essere inserita nella Lista Rossa della fauna d'Italia, e il Temolo, 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. La Sanguinerola riveste inoltre l'importante ruolo ecologico di preda dei Salmonidi adulti.

Tabella 7 - Check list delle specie ittiche presenti nel tratto di torrente Cellina compreso nel SIC "Forra del Torrente Cellina".

CLASSE	Ordine	Famiglia	Specie
OSTEICHTHYES	Clupeiformes	Salmonidae	Trota fario (<i>Salmo trutta trutta</i>)
			Temolo (<i>Thymallus thymallus</i>)
	Cipriniformes	Ciprinidae	Barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>)
			Sanguinerola (<i>Phoxinus phoxinus</i>)
			Cavedano (<i>Leuciscus cephalus</i>)
	Perciformes	Cottidae	Scazzone (<i>Cottus gobio</i>)

2.3.2.3 Anfibi e Rettili

La comunità erpetologia del SIC non è mai stata oggetto di indagini specifiche. Alcune osservazioni sono state raccolte in indagini relative all'intero ambito della Forra (Danelin, 1995; Governatori, 2006) o in aree immediatamente adiacenti, nell'ambito di progetti di monitoraggio relativi al vicino Parco Naturale Dolomiti Friulane (LAPINI *et al.*, 1996, 1999; LAPINI, 2006) o a progetti su scala regionale (RUFFO & STOCH, 2005).

Per adeguare il quadro conoscitivo sono pertanto state raccolte le osservazioni disponibili presso le Stazioni Forestali territorialmente competenti (SF di Barcis e SF di Maniago), presso il Museo

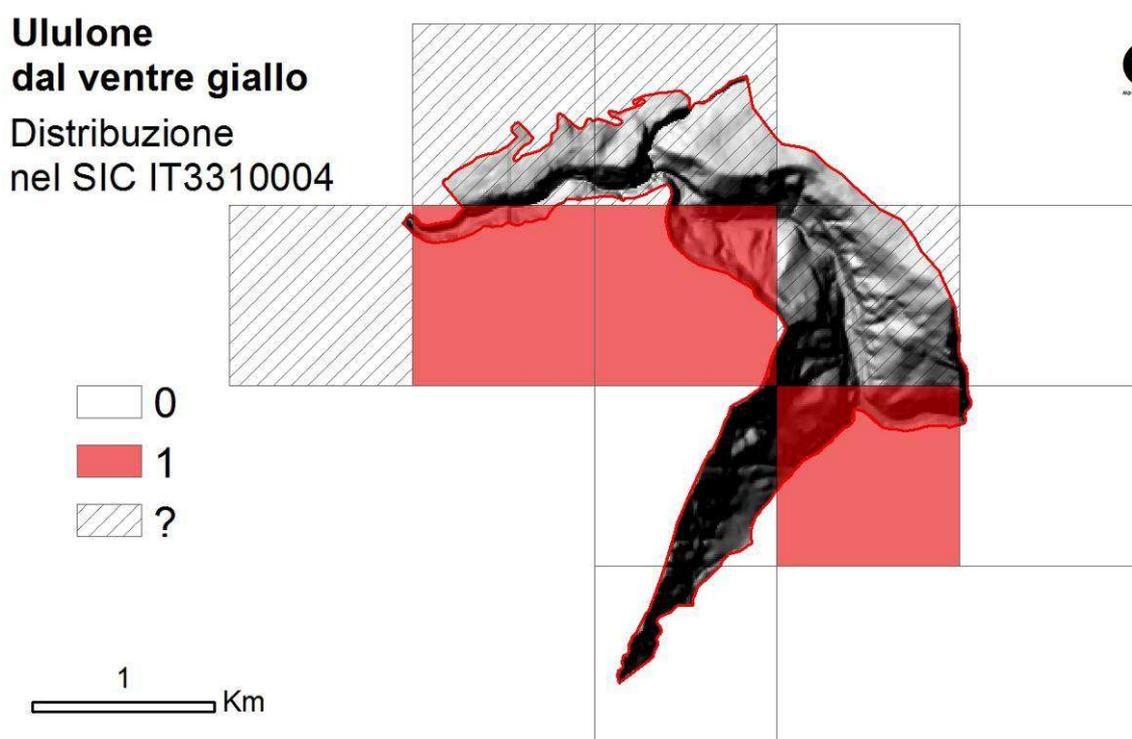
Friulano di Storia Naturale (L. Lapini) e presso esperti locali. Le informazioni raccolte sono certamente non sufficienti alla produzione di quadri distributivi.

Anfibi

All'interno del SIC "Forra del Torrente Cellina" gli habitat umidi adatti alla presenza riproduttiva degli anfibi sono rappresentati soprattutto da piccole o piccolissime pozze lungo rivoli di versante o addirittura formate per stillicidio. La struttura incassata della forra per lo più non permette infatti al Torrente Cellina di formare pozze e aree umide laterali che non siano interessate da forte corrente viva nei periodi di pioggia immediatamente successivi alle piene primaverili. Le variazioni di livello comportata dalla gestione del bacino di Ravedis accentua la variabilità delle condizioni idriche nel tratto a valle della Vecchia Diga, non favorendo il successo riproduttivo degli anfibi, le cui uova e girini possono venire dispersi nell'alveo vivo durante le fasi di riempimento del bacino.

L'urodelo più diffuso è la Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), rinvenibile nelle pozze lungo i ruscelli di versante e i cui adulti sono talvolta presenti anche nei tratti stillicidiosi della strada carrozzabile. Il Tritone alpestre (*Mesotriton alpestris*), appare localizzato nelle pozze del torrente Alba e del M. Fara (raccolte d'acqua per l'alpeggio) esterne al SIC. La presenza della specie, sebbene non accertata, è da considerarsi possibile anche nel tratto di Cellina a monte della confluenza del torrente Molassa.

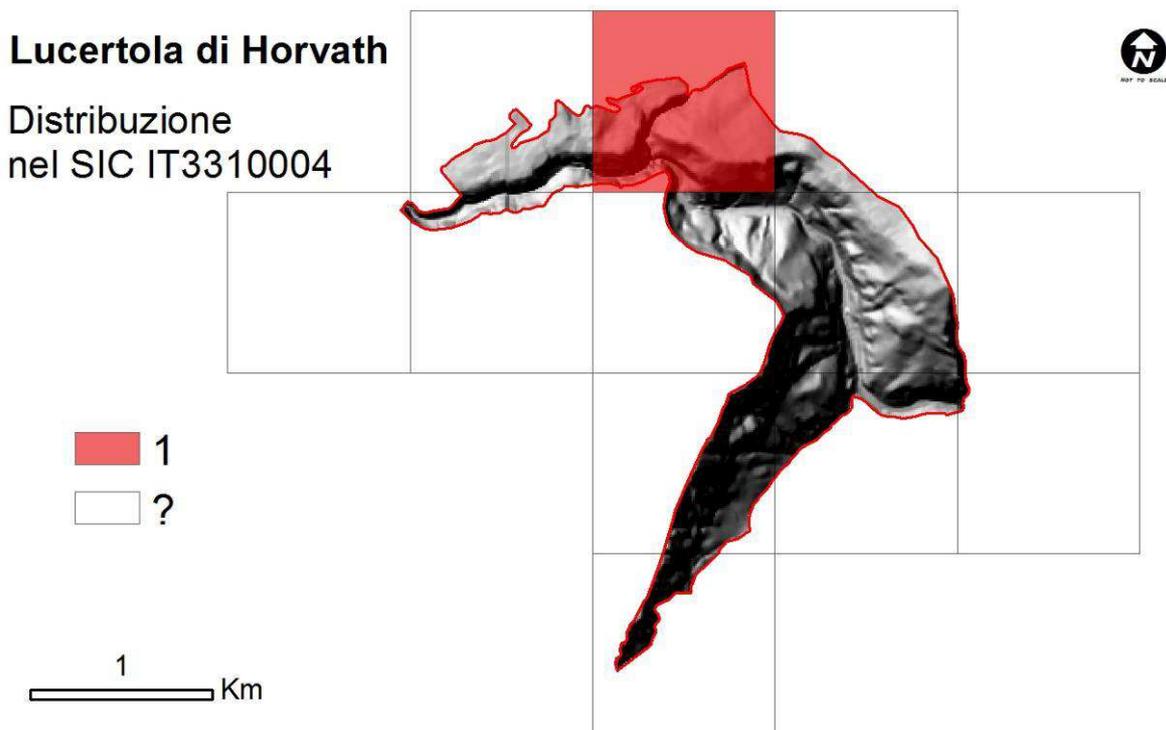
Tra gli Anuri, sono relativamente diffusi il Rospo comune (*Bufo bufo*) e la Rana temporaria (*Rana temporaria*), mentre la presenza dell'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) è stata accertata in una marmitta del Rug de Pic e in alcune pozze lungo l'alveo nel tratto a monte della Vecchia Diga (M. Caldana, com. pers.) Mancano invece osservazioni relative alla presenza del Rospo smeraldino (*Bufo viridis*).



Rettili

I rettili più comuni risultano essere l'Orbettino (*Anguis fragilis*), la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*). Nelle aree esposte a sud è diffuso anche il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*). Alla luce delle attuali conoscenze sulla ripartizione geografica tra Ramarro occidentale e Ramarro orientale (*Lacerta viridis*) nell'Italia nordorientale, si può affermare che nel SIC, analogamente a quanto evidenziato da Lapini (2006) per il vicino Parco Naturale e SIC Dolomiti Friulane, gli individui di ramarro siano verosimilmente da attribuire alla specie occidentale. Infatti, la specie orientale è limitata al Friuli Orientale (Prealpi Giulie, Carso e pianura udinese) e la linea di demarcazione tra le due specie sembra correre tra Bovec, in Slovenia, e Faedis nelle Prealpi Giulie (Amann *et al.*, 2000). Allontanandosi da questa linea verso ovest, la presenza della specie orientale tende a rarefarsi e scomparire. Questo quadro permette di definire improbabile la presenza di *Lacerta viridis* nel SIC e pertanto da rivedere nel senso di *Lacerta bilineata* il riferimento al ramarro riportato nell'elenco 3.3 (Altre specie importanti di flora e fauna) del relativo Formulario Standard del sito.

Importante la presenza della Lucertola di Horvath (*Iberolacerta horvathi*), recentemente segnalata nella Riserva Naturale Forra del Cellina (Rassati, 2010), e in particolare nel tratto di forra del T. Molassa (L. Lapini, ined.).



Mancano invece segnalazioni sulla presenza della Lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*).

Molto interessante infine, sia sotto il profilo zoogeografico che sotto quello ecologico (competizione e segregazione di nicchia ecologica), la compresenza nel SIC delle tre vipere dell'arco alpino orientale: la Vipera dal corno (*Vipera ammodytes*), specie petrofila e litoclasifila legata alle pietraie e alle boscaglie rade e assolate dei versanti meridionali, il Marasso (*Vipera berus*) e la Vipera

comune (*Vipera aspis*), specie termofila la cui diffusione è limitata dalla competizione con la Vipera dal corno e il Marasso.

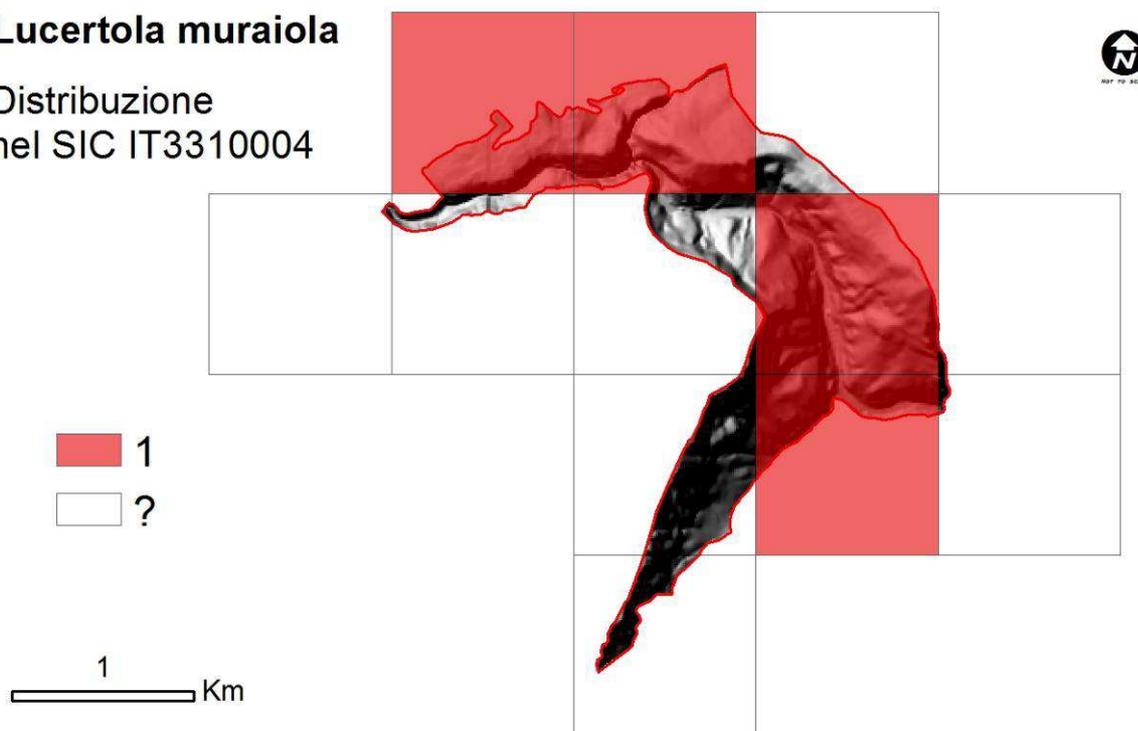
In prossimità del greto del Cellina è presente la Natrice dal collare (*Natrix natrix*), mentre più rara è la segnalazione della Natrice tassellata (*Natrix tessellata*), specie più ittiofaga e legata, nell'area delle Prealpi Carniche, ai corsi d'acqua ricchi di pesce (LAPINI, 2006). Tra i Colubridi risulta presente nell'area del SIC anche il Colubro liscio (*Coronella austriaca*), mentre il Biacco maggiore (*Hierophis viridiflavus*), tipicamente legato alle aree prative o alle mosaicature erbacee-boschive di bassa quota, appare raro. È infine presente anche il Saettone comune (*Zamenis longissimus* = *Elaphe longissima*), specie forestale mesofila della quale a Ravedis è noto da anni un sito riproduttivo (LAPINI, 2006).

Specie di direttiva

L'unica specie inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE è l'Ululone dal ventre giallo, mentre diverse sono le specie di rettili che compaiono nell'allegato IV. Tra questi si annoverano la Lucertola muraiola, la Lucertola di Horvath, il Biacco maggiore, il Colubro liscio, il Saettone comune, la Natrice tassellata e la Vipera dal corno. Alla luce del fatto che la distinzione specifica tra Ramarro occidentale (*L. bilineata*) e Ramarro orientale (*L. viridis*) sia successiva alla direttiva 43/92/CEE, si suggerisce di considerare specie di Allegato IV anche il Ramarro occidentale. Sulla base dello stesso ragionamento, si ritiene che anche nel Formulario Standard del SIC, nel quale si riporta la specie *Lacerta viridis*, il dato andrebbe corretto e integrato o sostituito con *Lacerta bilineata*.

Lucertola muraiola

Distribuzione
nel SIC IT3310004



Altre specie di elevato interesse conservazionistico

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.

Tabella 8 - Check list degli Anfibi e dei Rettili presenti nel SIC "Forra del Torrente Cellina".

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>)
			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>)			

2.3.2.4 Uccelli

La comunità di specie ornitiche presente nella Forra del Celina è stata oggetto di specifiche indagini sia nell'ambito della redazione degli atlanti provinciali degli uccelli nidificanti (Parodi, 1987, 2004), sia grazie a progetti specifici di monitoraggio dei rapaci e altre specie di Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (Borgo, 2009). Per la redazione del presente Piano, sono state effettuate ulteriori indagini per la verifica della presenza e distribuzione di alcune specie di particolare interesse (Gufo reale, Averla piccola).

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 ornitica davvero notevole, formata da 62 specie 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 e di interesse conservazionistico nidificanti all'interno del SIC.

La limitata dimensione del sito fa sì che le popolazioni presenti al suo interno siano sempre contenute e vadano considerate facendo riferimento al territorio circostante. I casi più emblematici si ritrovano tra gli uccelli rapaci, la cui territorialità limita il numero di coppie insediate.

Per alcune specie notturne (Strigiformi, ma anche Succiacapre) l'accertamento della presenza e la valutazione dell'abbondanza sono resi estremamente difficili dal disturbo acustico prodotto, soprattutto nei tratti più incassati della forra, dallo scrosciare del torrente Cellina.

Specie di direttiva

Tra le specie ornitiche che frequentano il SIC, diverse figurano nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE (ex Direttiva Uccelli 79/409/CEE).

Accipitriformi e falconiformi

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.

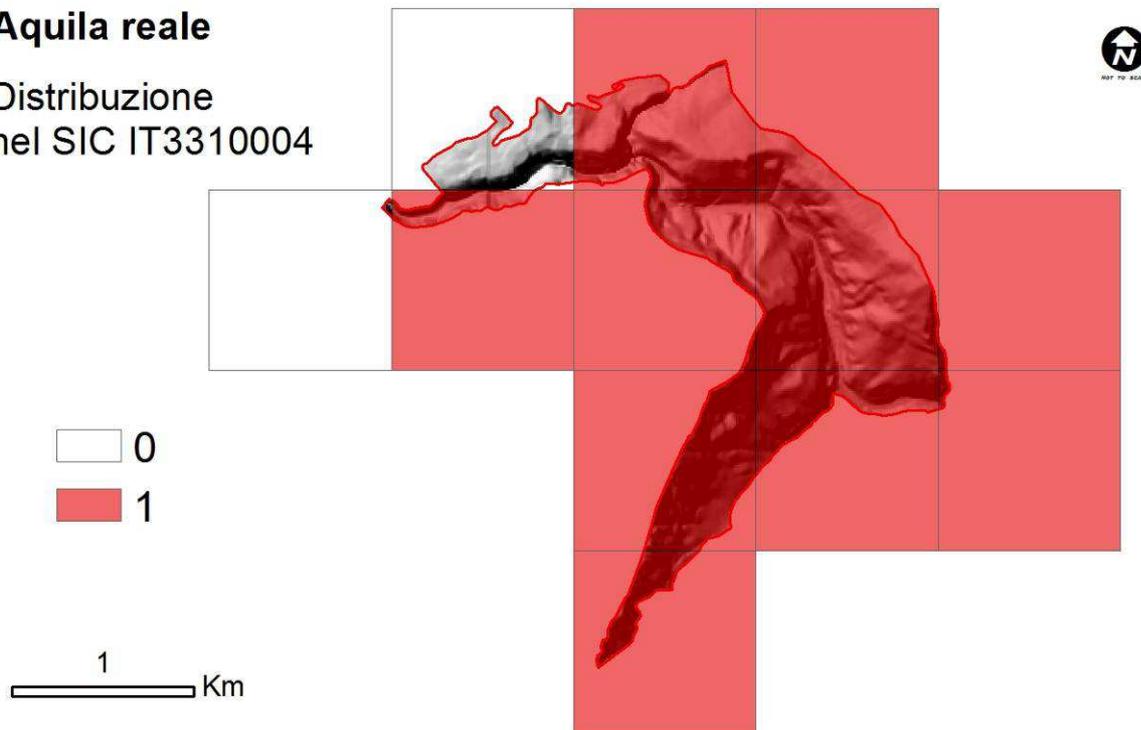
Il Falco pecchiaiolo è presente con almeno due coppie, ma dai rilievi compiuti nel 2009 (Borgo, 2009), è emerso che i territori di nidificazione erano esterni al SIC, in settori morfologicamente più aperti. Gli individui sono stati visti frequentare il SIC per la caccia. Lo stesso vale per il Nibbio bruno, che nel 2009 risultava frequentare l'area provenendo dalla Val Cellina o dall'area del M. Fara e lago di Ravedis. In passato però, erano stati supposti (ma non osservati) casi di nidificazione anche all'interno del SIC (M. Caldana, com. pers.). La nidificazione all'interno del Sito può essere legata alla consistenza della popolazione presente a scala provinciale e all'eventuale presenza di fattori di pressione in altre aree di nidificazione. Attualmente la popolazione nidificante in nord Italia è infatti in decremento rispetto agli anni '80, ed è quindi possibile che alcuni siti di nidificazione siano stati momentaneamente abbandonati. La recente creazione dell'invaso artificiale di Ravedis potrebbe indurre un aumento della frequentazione dell'area da parte della specie.

L'aquila reale è presente all'interno del Sito con una coppia, il cui home range si estende fino alla Val Molassa a nord, al M. Raut a est, alla Val Caltea a ovest, ed estendendosi a sud lungo i versanti assolati della pedemontana (Borgo, 2009). La coppia rientra nella popolazione oggetto del progetto di monitoraggio della specie condotto dal vicino Parco Naturale Dolomiti Friulane. All'interno della Riserva, sulle pareti della Croda del Pic la coppia dispone di due nidi storici, non

più utilizzati da almeno quindici anni, dopo i ripetuti episodi di disturbo alla cova da parte di fotografi nei primi anni '90.

Aquila reale

Distribuzione
nel SIC IT3310004

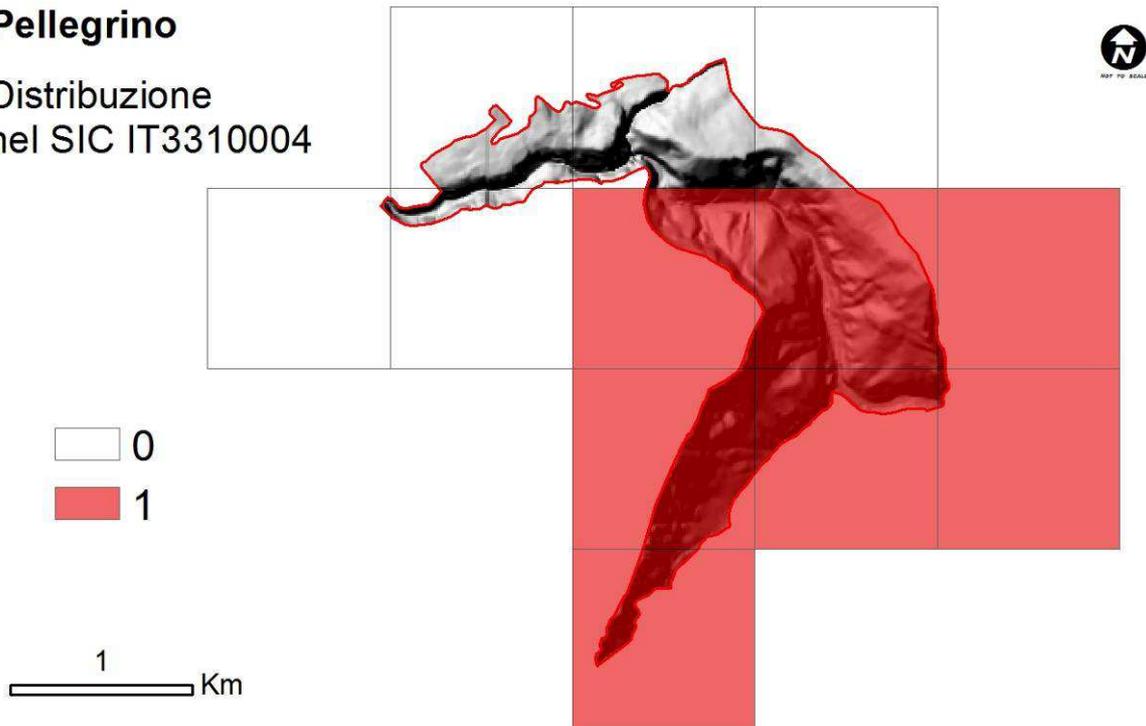


Il pellegrino è presente nel SIC con una coppia (Borgo, 2005) nidificante. Nel 2009, nell'ambito di un progetto di monitoraggio dei rapaci della Riserva Naturale Forra del Cellina (Borgo, 2009), è stata rilevata la presenza della femmina, senza evidenze di attività riproduttiva. Una nidificazione era invece stata rilevata sul M. Fara, ma non è stato possibile capire se si trattasse di un secondo sito di nidificazione della stessa coppia o di una coppia diversa.

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. Le rare osservazioni sono attribuibili ad individui delle coppie nidificanti sul versante pedemontano della catena montuosa Fara-Montelonga-Cavallo. La specie ha infatti home range molto vasti, che si estendono, localmente, anche all'area magredile.

Pellegrino

Distribuzione
nel SIC IT3310004



Galliformi

L'ambiente della forra è certamente molto 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, 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 (Borgo, ined.). La presenza della specie, che è in tale settore al margine del suo areale e del suo habitat, può essere irregolare, soprattutto nel contesto di regresso nel quale versa la popolazione regionale (Mattedi, 1998; Mattedi & Borgo, 2010). In ogni caso, mancano nel SIC situazioni ambientali idonee alle fasi di allevamento delle covate.

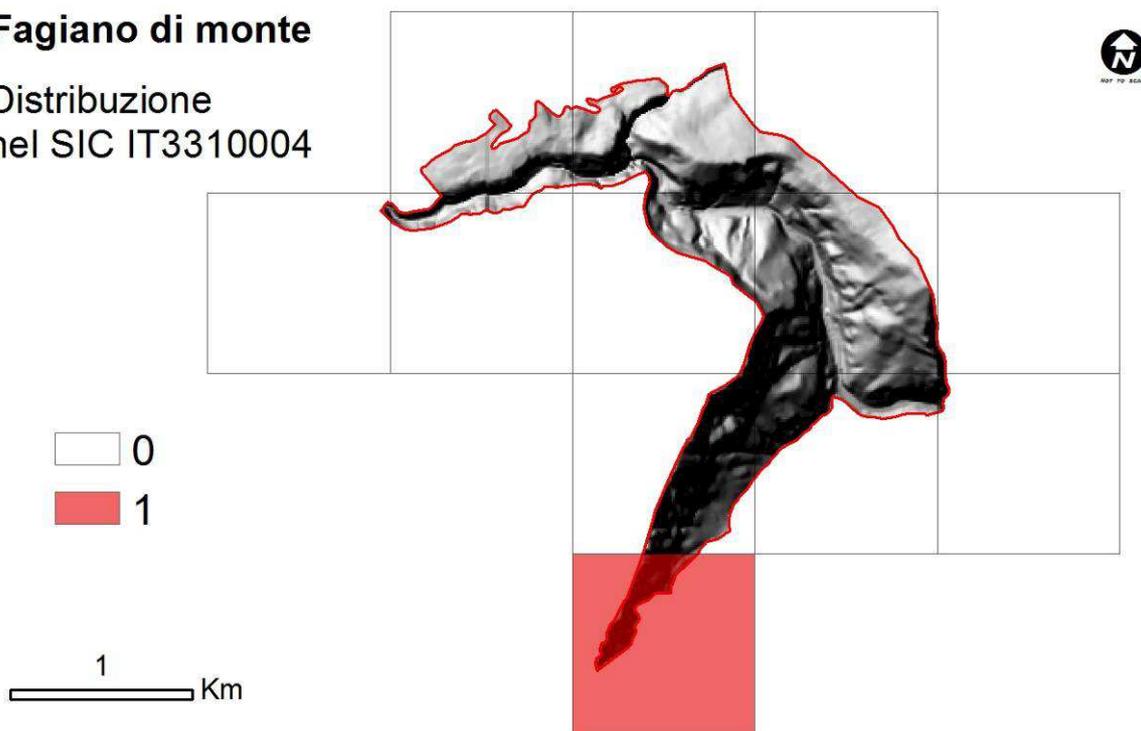
Tra i galliformi di interesse comunitario nel formulario standard del sito è citata la presenza del Francolino di monte (*Bonasa bonasia*). Mancano però conferme recenti della presenza della specie nel SIC. Il Francolino di monte frequenta i settori e i margini di boschi caratterizzati da una elevata copertura di sottobosco e dello strato arbustivo. Attualmente, nell'area delle Prealpi Carniche nel quale rientra il SIC, la specie è in forte regresso e si trova soprattutto in prossimità di elementi di discontinuità naturale nella copertura forestale, quali radure o aree nelle quali periodici fenomeni naturali di disturbo (valanghe e frane soprattutto) mantengano superfici aperte con vegetazione erbacea e una fascia ecotonale con presenza di strato arbustivo. Nella Forra tali situazioni sono limitate ad alcuni impluvi ai piedi della Croda del Pic. La presenza e distribuzione della specie nell'area non è mai stata oggetto di specifiche indagini, e del resto la morfologia dell'area da un lato e la bassa e ravvicinata contattabilità della specie dall'altro, non permettono di ipotizzare monitoraggi attendibili. Il formulario standard riporta la presenza di 2 coppie.

Considerando la possibilità di colonizzazione delle aree di confine del SIC lungo la Croda del Pic, tale stima potrebbe essere ancora attuale.

Nel periodo invernale, la Coturnice (*Alectoris greca saxatilis*) è presente nei versanti meridionali della Forra e, in particolare, sui versanti meridionali del M. Fara. Le osservazioni si concentrano al di fuori del SIC (M. Massaro, com pers.). La coturnice non è segnalata come nidificante nell'area protetta, nella quale mancano habitat riproduttivi idonei e quelli adatti allo svernamento sono circoscritti. La mancanza di osservazioni invernali lungo gli acclivi versanti del SIC possono essere anche dovuti all'assenza di monitoraggio legata alla mancanza di attività di caccia. Durante la stagione venatoria le aree di svernamento della specie all'interno del SIC potrebbero fungere da rifugio.

Fagiano di monte

Distribuzione
nel SIC IT3310004

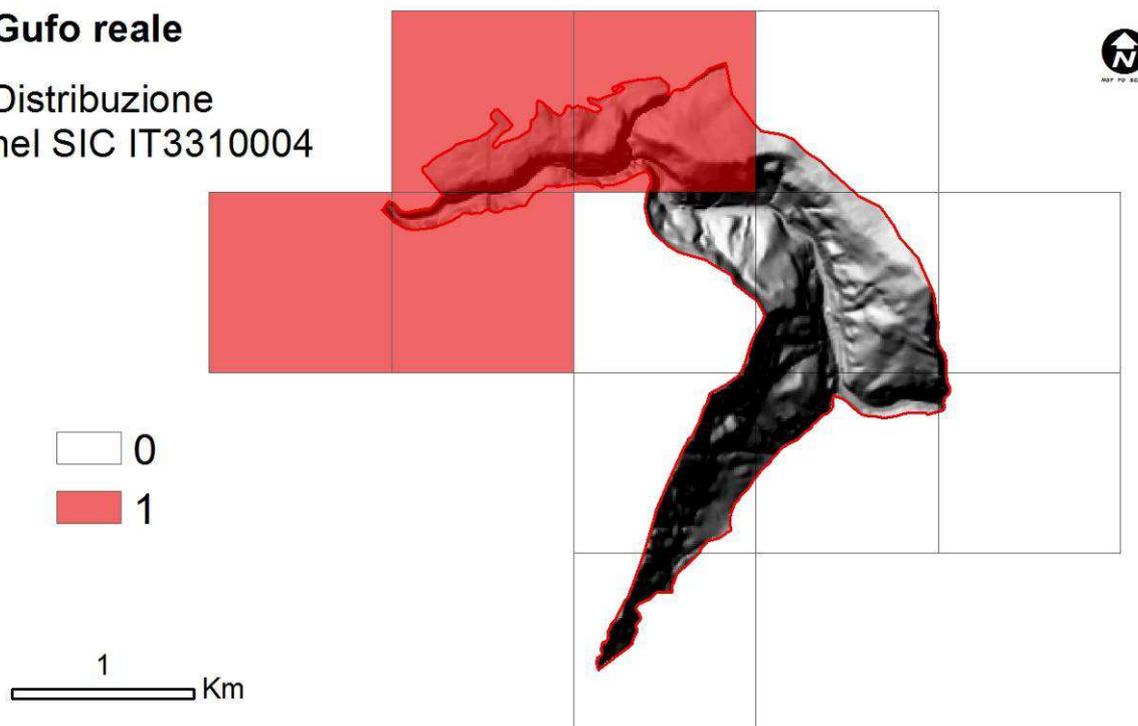


Strigiformi

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*). Il primo è presente nella Forra con due coppie: una all'interno del SIC e una all'esterno (versante del M. Fara prospiciente l'invaso di Ravedis). La coppia del SIC, che si spinge in caccia in Valcellina nei territori di Barcis e Andreis, è stata ripetutamente udita in canto sia nell'ottobre 2010 (C. Bearzatto, com. pers.), sia in gennaio 2011, quando è stato compiuto un apposito monitoraggio nell'ambito del presente Piano. Il territorio di nidificazione noto si estende nel tratto di forra a monte della Vecchia Diga.

Gufo reale

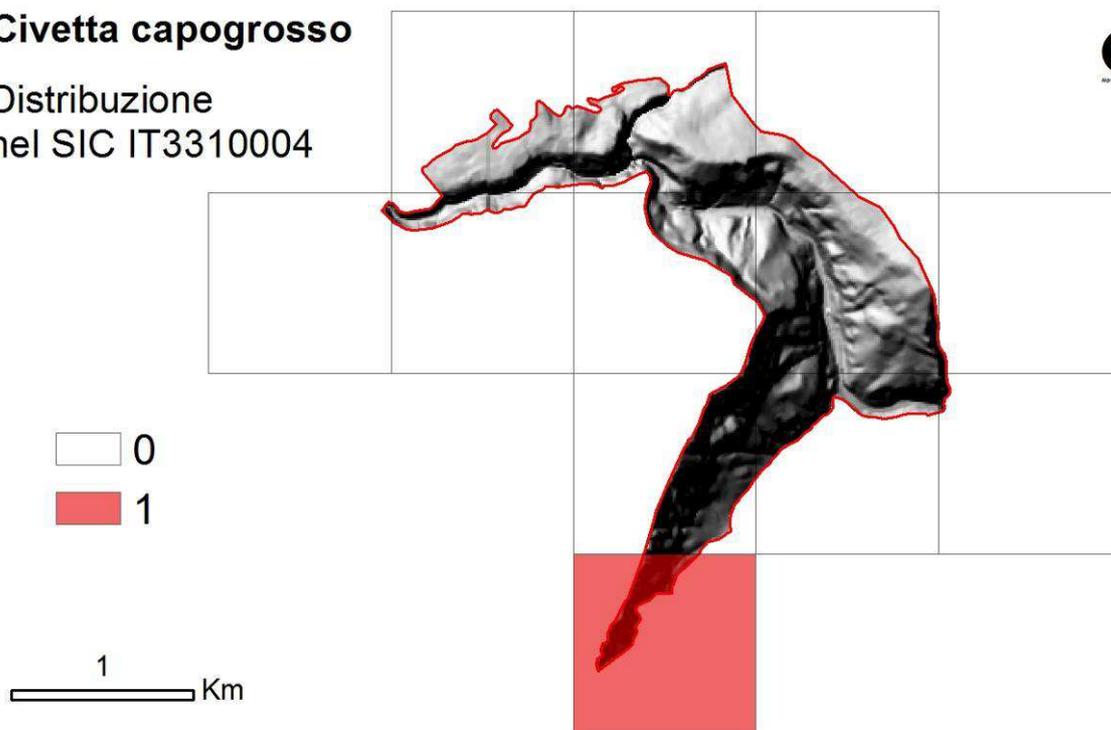
Distribuzione
nel SIC IT3310004



La Civetta capogrosso, Strigide legato alle fustaie del piano forestale montano e subalpino, è presente nella forra solo nella parte più elevata della Croda del Pic, dove è risultato presente un maschio territoriale (Borgo, 2009). La posizione al margine occidentale della Riserva suggerisce la natura marginale del territorio individuato, posto al limite orientale della popolazione dell'estesamente idoneo comprensorio forestale del Montelunga-Piancavallo.

Civetta capogrosso

Distribuzione
nel SIC IT3310004



Piciformi

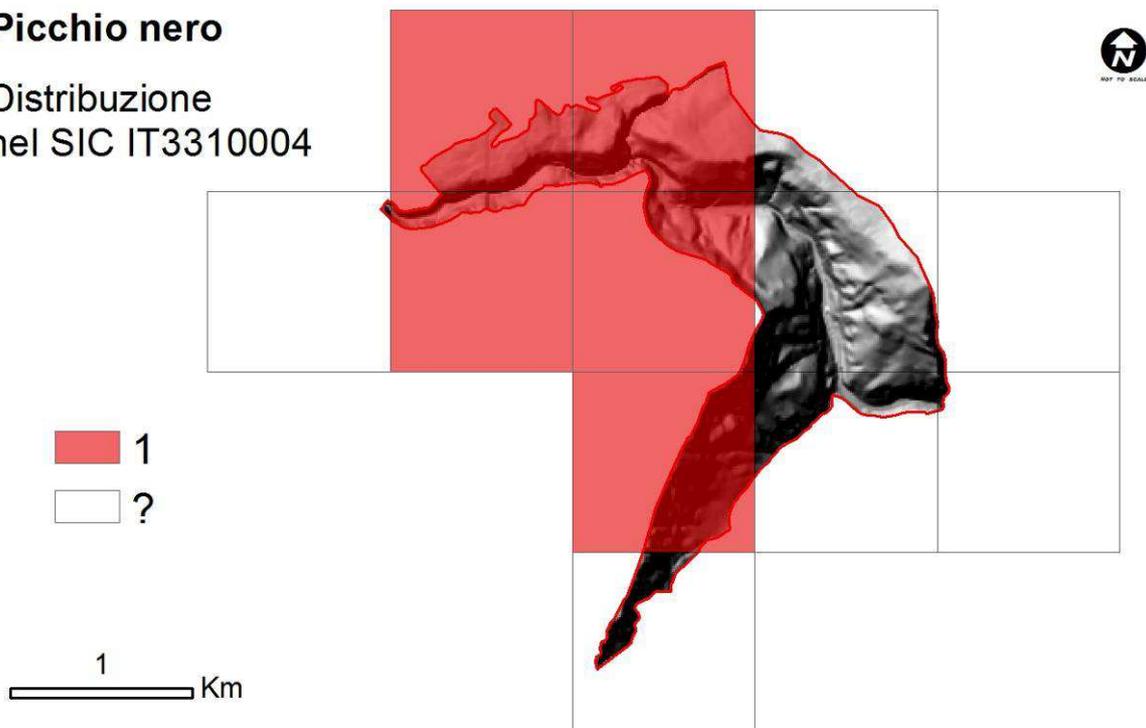
Nel SIC "Forra del Torrente Cellina" sono presenti almeno due specie di Piciformi inseriti nell'allegato I: il Picchio nero (*Dryocopus martius*) e il Picchio cenerino (*Picus canus*). Non sono mai stati condotti monitoraggi appositi e i pochi dati disponibili derivano da osservazioni personali condotte nell'ambito di altri monitoraggi ornitici del Parco Naturale Dolomiti Friulane (Progetto Aquila reale). Il Picchio nero è presente con almeno un territorio situato al margine orientale del Montelonga e lungo i sottostanti versanti che dalla Croda del Pic scendono al Ponte Molassa. La specie frequenta anche i boschi posti in sinistra idrografica tra il lago di Barcis e Ronchiat. La specie è stata vista attraversare la Forra nel tratto a monte della Vecchia Diga. La presenza del Picchio cenerino nel SIC, è stata accertata almeno in un caso (Borgo, ined.) grazie all'ascolto del canto territoriale sul versante boscoso sottostante la Croda del Pic, ma la sua reale distribuzione, l'effettiva stabilità della presenza e l'abbondanza appaiono attualmente ignote.

Altre specie

Nel corso dei monitoraggi del 2009, è stata rilevata, nei mesi di aprile e maggio, la presenza anche del Martin pescatore (*Alcedo atthis*), specie non citata nel Formulario standard del SIC. Non sono stati individuati segni che facciano pensare ad una presenza riproduttiva, ma la recente creazione del bacino di Ravedis potrebbe comportare un incremento dell'idoneità del SIC, e dell'intera forra. L'unico passeriforme di direttiva riportato come presente nel SIC è l'Averla piccola (*Lanius collurio*). La sua presenza è certamente marginale, verosimilmente limitata ad individui in migrazione, in quanto mancano nel SIC habitat riproduttivi della specie. L'assenza della specie è stata confermata anche dai rilievi appositamente condotti nella stagione riproduttiva 2011.

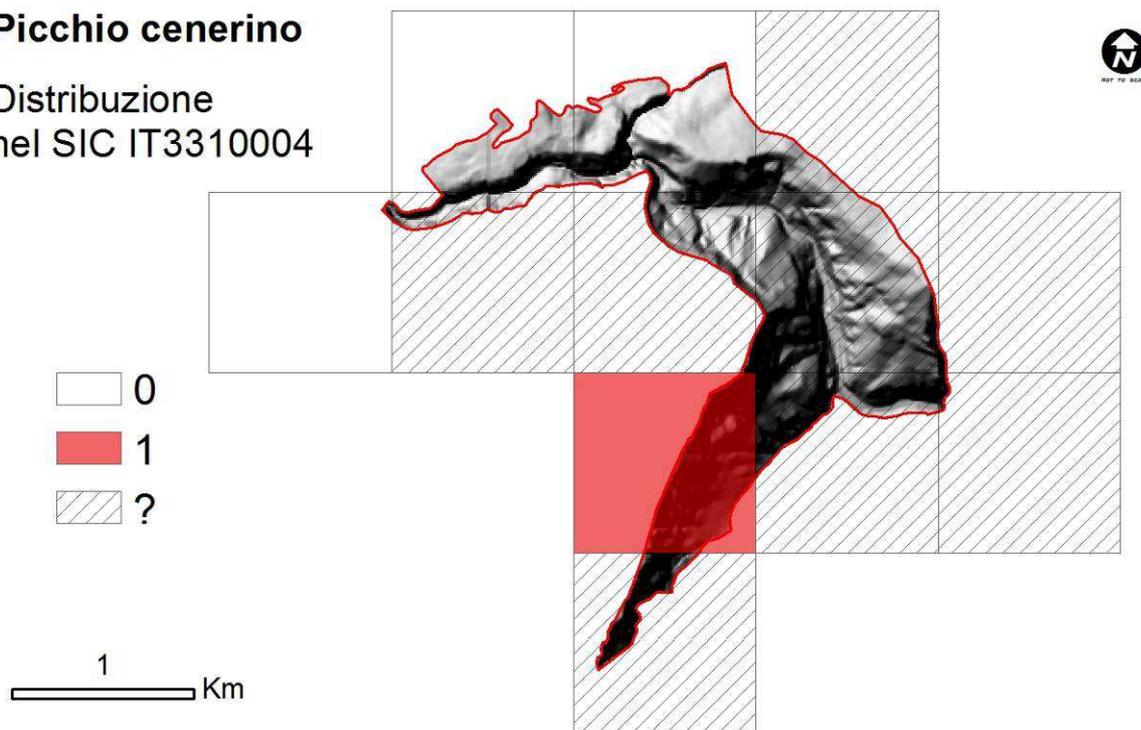
Picchio nero

Distribuzione
nel SIC IT3310004



Picchio cenerino

Distribuzione
nel SIC IT3310004



Altre specie di elevato interesse conservazionistico

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. In provincia di Pordenone, fino a pochi anni fa era nota una sola stazione di presenza (Caneva di Sacile: Parodi, 2004). Nel 2009, nella Forra del Cellina sono state censite tre coppie (Borgo, 2009; M. Caldana, com. pers.) e almeno per la coppia prossima al confine del SIC si tratta di un dato di nidificazione certa. L'incremento della distribuzione e abbondanza della specie, può fungere da indicatore di cambiamenti climatici di medio periodo.

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 Cellina. La specie, mai abbondante, nidifica lungo le rive dei torrenti Cellina e Molassa, utilizzando per l'alimentazione l'intera asta torrentizia compresa nel SIC.

Merita inoltre una menzione il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*), che dopo l'attivazione dell'invaso di Ravedis, frequenta assiduamente, nel periodo invernale, il tratto di Cellina a valle del SIC, con contingenti talvolta di anche 20 individui. Il SIC è inoltre percorso, la sera e al mattino, dai cormorani in volo di spostamento tra il lago di Barcis e i dormitori posti in pianura. L'interesse della specie (che la Lista Rossa italiana considera ancora minacciata) consiste nell'influenza che essa può avere sul popolamento ittico presente nel lago e nel tratto di Cellina a valle della Vecchia Diga. In particolare potrebbe sfavorire il Barbo comune (specie di direttiva) e il Temolo (specie di elevato interesse conservazionistico), aumentando la percentuale della Trota fario nel popolamento.

L'attuale conformazione del Cellina, comprensivo del bacino di Ravedis, potrebbe determinare la comparsa dello Smergo maggiore (*Mergus merganser*), attualmente svernante o migratore, come nidificante. La specie ha infatti colonizzato i laghi prealpini veneti e friulani a partire dalla metà degli anni '90, ed è stabilmente presente anche nei laghi artificiali di Selva e del Ciul (comuni di Frisanco e di Tramonti di Sopra) (Parodi, 2004).

Infine, l'Assiolo, la cui presenza è accerta nel tratto di Forra a valle del SIC (Borgo, 2009), più ampio e con maggiore mosaicatura degli ambienti di boscaglia, durante il monitoraggio condotto dall'Ente Parco Naturale Dolomiti Friulane nel 2009 non è risultato presente all'interno del SIC. La sua presenza non è però da escludersi del tutto, sebbene probabilmente ostacolata (per competizione) dall'alta densità di Allocco (*Strix aluco*) presente nell'area (Borgo, 2009).

Tabella 9 - Check list degli Uccelli presenti nel SIC "Forra del Torrente Cellina".

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>)	
Apodiformes	Apodidae	Rondone (<i>Apus apus</i>)	
		Rondone maggiore (<i>Apus melba</i>)	
Coraciiformes	Alcedinidae	Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)	

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

2.3.2.5 Mammiferi

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.

Le poche indagini a disposizione nel sito (Governatori, 2006) sono relative ai censimenti di Ungulati condotti dalle riserve di caccia di Andreis, Montereale e Barcis, e dall'Ente Parco Naturale Dolomiti Friulane (Favalli, 2009).

Alcune indagini sui Chiroterri sono state condotte nelle due Grotte presso la Sorgente di Siviledo (n° 1024 Catasto regionale grotte e una grotta non ancora inserita) e nelle Grotte Vecchia Diga (n° 786), dove erano stati individuati dei roost plurispecifici (Vernier, 1983; Lapini, ined.). Popolazioni di chiroterri sono altresì segnalate, senza dati tassonomici precisi, nei tratti della ex condotta ENEL che corre sotto o lungo la strada. La pericolosità di tale struttura, abbandonata da anni, sconsiglia di inserirla all'interno di un programma di monitoraggio, a meno di non provvedere ad una verifica della sua sicurezza. Mancano monitoraggi sulla composizione specifica della comunità di specie forestali meno o affatto troglobie.

Non sono disponibili indagini sui carnivori o sui micromammiferi. Alcuni reperti di micromammiferi derivano da depositi tardoglaciali rinvenuti nelle Grotte Vecchia Diga (Cavalet, 1992).

L'attuale check list delle specie presenti nel SIC è pertanto certamente lacunosa, derivando spesso da osservazioni occasionali più che da indagini mirate.

Specie di direttiva

Tutte le specie di chiroterri presenti sono incluse nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE. I dati su questo gruppo tassonomico derivano da ispezioni nelle grotte accessibili presenti nella destra idrografica del sito. Nei primi anni '80 venne rilevata la presenza del Miniottero (*Miniopterus schreibersii*), del Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), del Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) e del Vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*) (Vernier, 1983; Bonzano, 1985). Queste due ultime specie individuate solo sulla base di resti scheletrici in sedimenti antichi, senza ulteriori indizi di presenza recente o attuale. Le grotte più ricche di specie e di individui risultavano allora essere la grotta della Sorgente di Siviledo e la Grotta della Valcellina o Grotte Vecchia Diga.

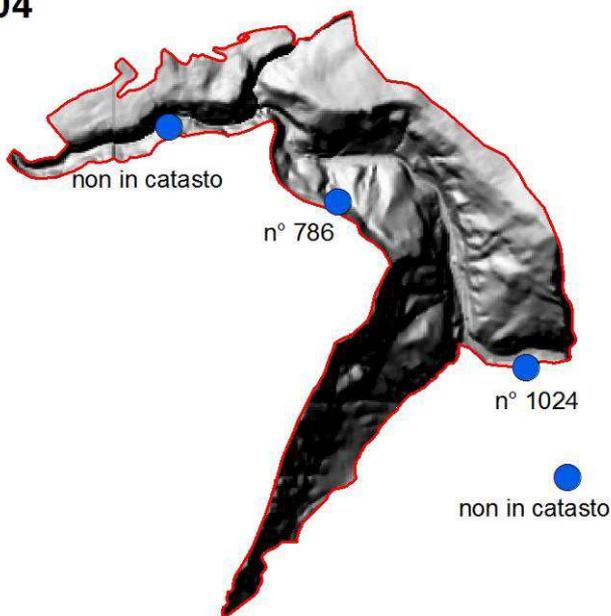
Distribuzione delle grotte nell'area del SIC IT3310004



Siti ospitanti
o idonei ad ospitare
chiroterofauna

● grotte

1 Km



Attualmente la presenza di chiroteri nelle Grotte Vecchia Diga appare fortemente ridotta, probabilmente in relazione all'esecuzione, in passato, di interventi per l'attrezzatura e la messa in sicurezza di percorsi. Un monitoraggio recente condotto dal Museo Friulano di Storia Naturale (L. Dorigo), ha evidenziato la presenza di pochi esemplari di Ferro di cavallo maggiore e di Rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*), specie, quest'ultima, precedentemente non rinvenuta nella Forra.

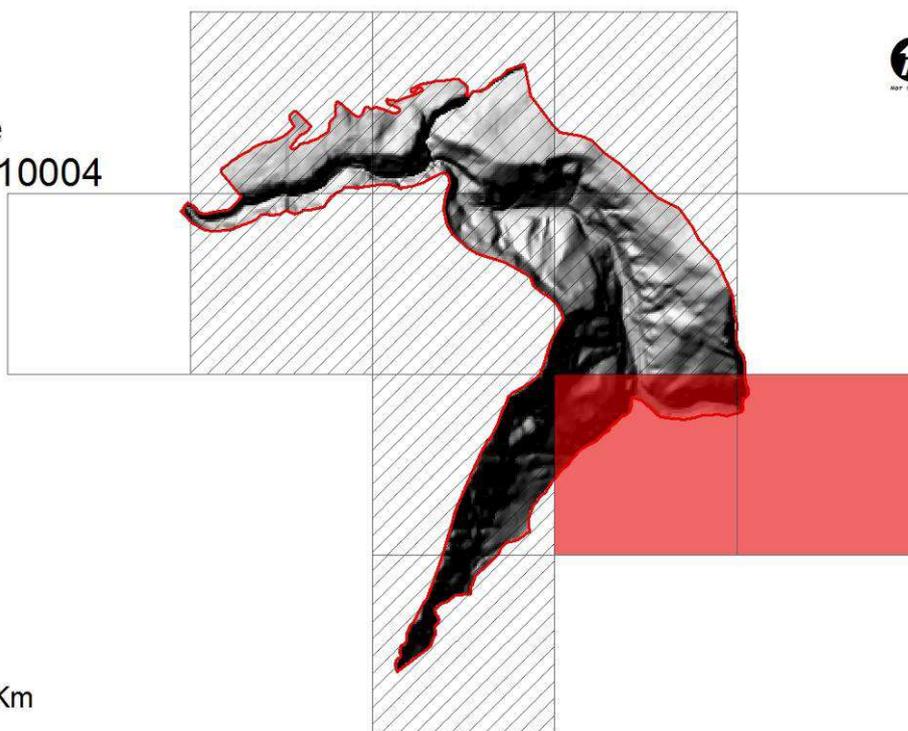
Miniottero

Distribuzione
nel SIC IT3310004



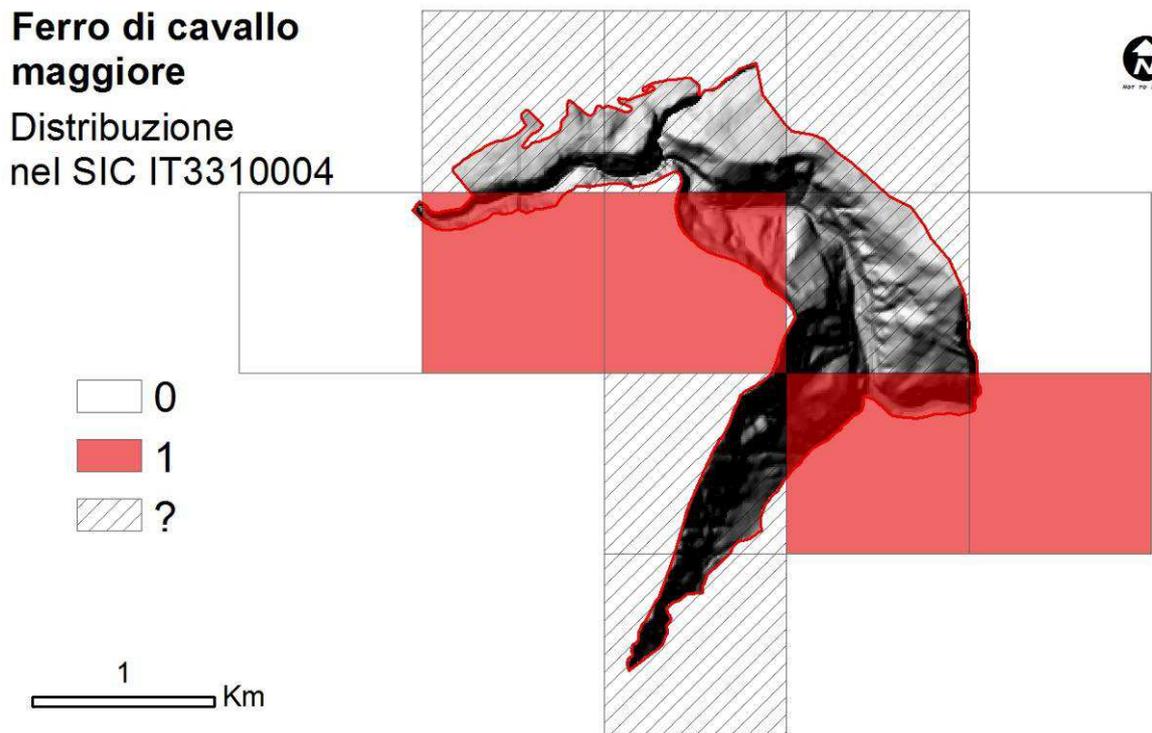
□ 0
■ 1
▨ ?

1 Km



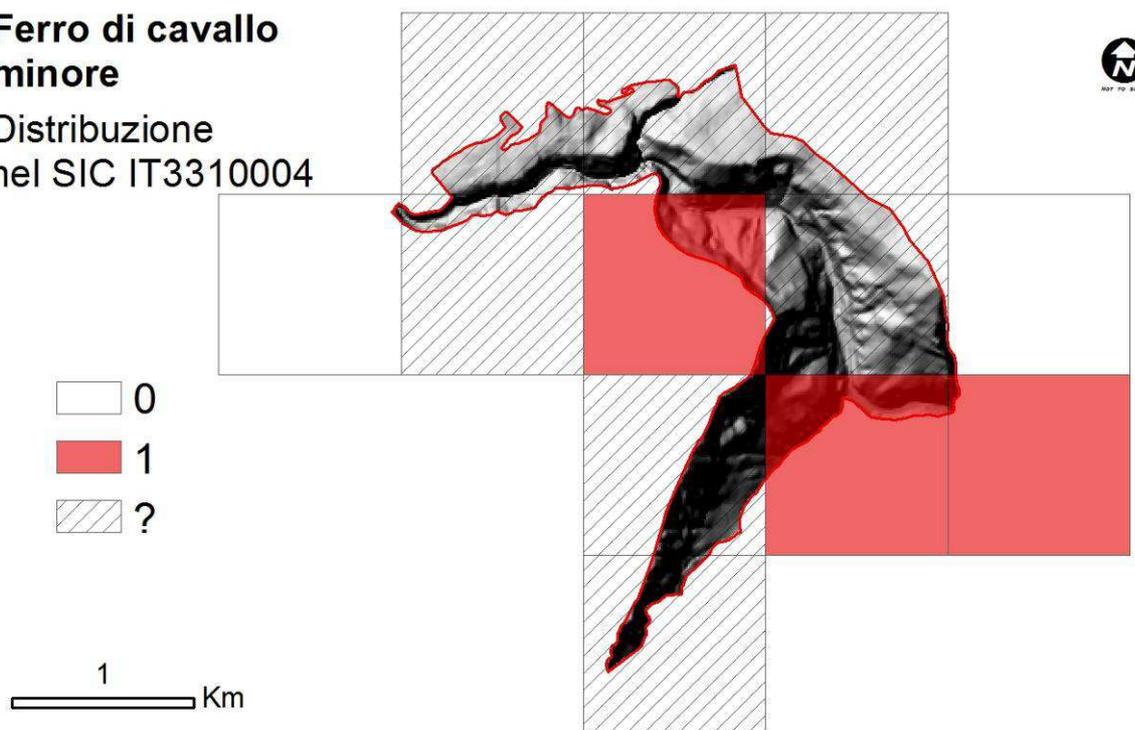
Un recente accertamento (aprile 2010 e aprile 2011) nella Grotta della Sorgente di Siviledo nell'ambito di un monitoraggio condotto dal Museo Friulano di Storia Naturale (L. Dorigo), ha rilevato la presenza di una consistente colonia di Miniottero, stimata in 500 esemplari, di una decina di individui di Ferro di cavallo maggiore e di una ventina di esemplari di Rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*). La grotta si trova presso il Coston di Siviledo, ad un centinaio di metri a sud del confine del SIC.

Mancano, per carenza di indagine, dati recenti testimonianti la presenza di specie forestali meno strettamente troglobie, quali le specie del genere *Myotis*.



Ferro di cavallo minore

Distribuzione
nel SIC IT3310004



Il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), inserito nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, potrebbe essere presente nel SIC, ma mancano osservazioni o accertamenti specifici. Mancano segnalazioni di Gatto selvatico (*Felis sylvestris*) nell'area del SIC, ma la presenza di questa specie, anch'essa compresa nell'Allegato IV della Direttiva, nelle aree circostanti, dedotta dal rinvenimento di individui investiti lungo la statale tra Barcis e Andreis (Provincia di PN, Ufficio Caccia, Pesca e Polizia Provinciale), lascia supporre che la presenza della specie sia possibile. Del resto è noto come in mancanza di un apposito monitoraggio, la presenza del felino passi spesso inosservata.

Altre specie di elevato interesse conservazionistico

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. La popolazione censita nel 2009 (Favalli) è di circa 30 individui e si concentra soprattutto in destra idrografica, nell'area della Croda del Pic, ove permane la presenza di habitat aperti o infraperti. Il Cinghiale (*Sus scrofa*), che in questa sede si considera solo in quanto specie capace di determinare effetti negativi su habitat erbacei di interesse conservazionistico e comunitario, frequenta solo sporadicamente la Forra, per lo più nelle parti meno scoscese e rocciose del M. Fara e del Montelunga.

Anche il Cervo (*Cervus elaphus*) frequenta attualmente in modo solo sporadico il territorio del SIC, la cui morfologia è certamente poco idonea alla specie. Nelle aree circostanti il SIC, la popolazione di questo cervide è in aumento e ciò potrebbe indurre un incremento della consistenza e frequentazione dei settori meno precipiti del sito. Anche in un simile scenario, la presenza della

specie sarà comunque marginale e non dovrebbe comportare effetti sugli habitat forestali della Forra.

Ai sensi del Manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate del Friuli Venezia Giulia, va menzionato anche il Muflone (*Ovis orientalis musimon*), specie alloctona introdotta in regione negli anni '70 del XX secolo, presente con una popolazione di 25-30 animali sul M. Fara.

Tabella 10 - Check list dei Mammiferi presenti nel SIC "Forra del Torrente Cellina".

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>)
			Rinolofa 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>)
		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>)	

2.4 Aspetti forestali

Le formazioni forestali sono state analizzate facendo riferimento alla banca dati della Regione Friuli Venezia Giulia e, in particolare, agli *shapefile* contenuti all'interno del Sistema Informativo Forestale della Regione Friuli Venezia Giulia.

L'Area Natura 2000 IT3310004 "Forra del Torrente Cellina" è costituita da 289 ha di superficie, di cui il 71% è boscato (205 ha circa). All'interno dell'area boscata sono riscontrabili tre categorie forestali (figura 41): la più rappresentata è quella ad orno-ostrieto, che occupa più della metà della superficie boscata. Il 41% del bosco del Sito è formato dalla faggeta e una minima parte dagli aceri-frassineti (5%), che si ritrovano nelle stazioni più fresche e nelle valli.

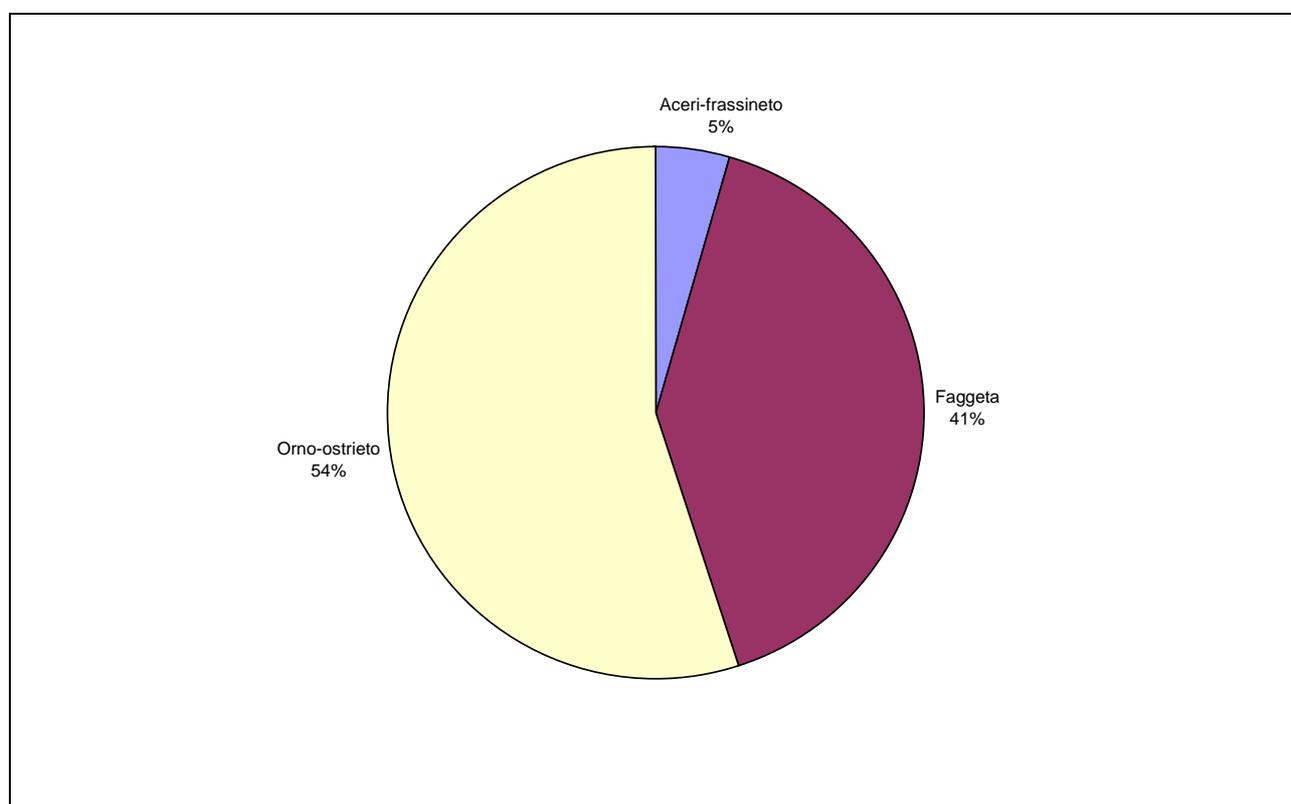


Figura 41 - Percentuali delle categorie forestali presenti nel Sito "Forra del Torrente Cellina".

I popolamenti forestali del Sito sono quindi dominati da faggete termofile e ostrieti di forra con *Hemerocallis lilio-asphodelus* L., a cui si associa il tasso (*Taxus baccata*) e numerose specie alpine, che si ritrovano a quote inferiori rispetto a quanto riscontrato in genere.

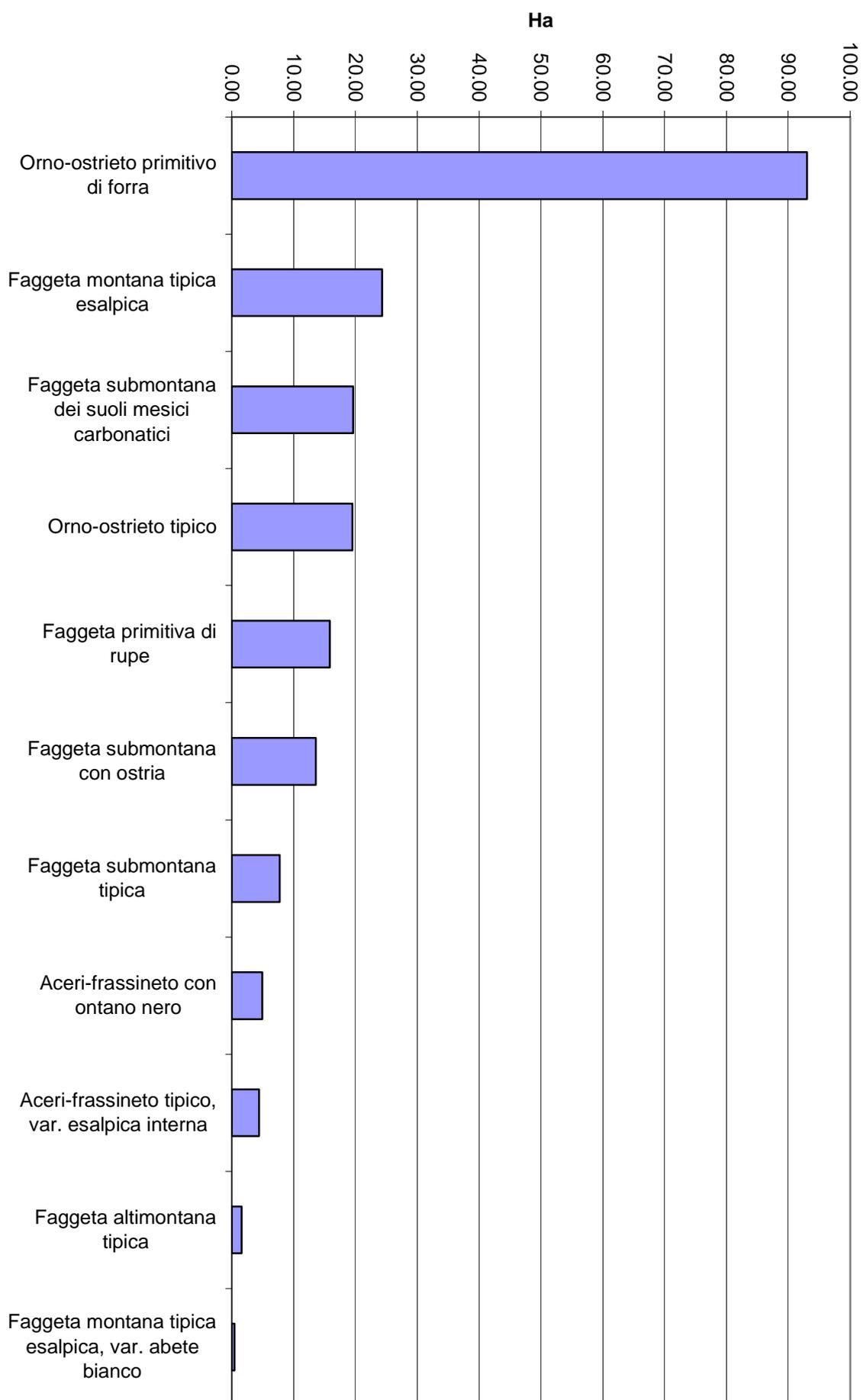
All'interno delle categorie a orno-ostrieto e a faggeta si possono riscontrare diversi tipi forestali (Tabella 11 e Figura 42): gli orno-ostrieti si classificano primariamente in orno-ostrieti primitivi di forra, mentre solo una piccola percentuale è ascrivibile agli orno-ostrieti tipici. Ripartizioni simili in

termini areali si riscontrano per la faggeta tipica esalpica, la faggeta primitiva di rupe e la faggeta submontana dei suoli mesici carbonatici (8-10% della superficie totale), mentre superfici più esigue sono occupate dalla faggeta submontana con ostraia e dalla faggeta submontana tipica; irrilevante, infine, risulta la presenza della faggeta altimontana tipica all'interno del Sito.

Tipologie forestali	Superficie (Ha)	%
Aceri-frassineto con ontano nero	4.92	2.40
Aceri-frassineto tipico, var. esalpica interna	4.38	2.14
Faggeta altimontana tipica	1.58	0.77
Faggeta montana tipica esalpica	24.33	11.87
Faggeta montana tipica esalpica, var. abete bianco	0.44	0.22
Faggeta primitiva di rupe	15.88	7.74
Faggeta submontana con ostraia	13.59	6.63
Faggeta submontana dei suoli mesici carbonatici	19.61	9.56
Faggeta submontana tipica	7.77	3.79
Orno-ostrieto primitivo di forra	93.01	45.37
Orno-ostrieto tipico	19.49	9.51
TOTALE	205.00	

Tabella 11 - Le superfici e le percentuali delle tipologie forestali presenti all'interno del Sito.

Figura 42 - Superficie (ha) occupata da ogni tipologia forestale presente all'interno dell'Area Natura 2000.



Di seguito si riporta una descrizione morfologica ed ecologica delle categorie e delle tipologie forestali più rappresentative (Figura 43 e 44).

ORNO-OSTRIETO

È la tipologia forestale più rappresentata all'interno del Sito, con il 55% circa del totale della superficie boscata. La maggior parte delle formazioni sono ascrivibili alla tipologia orno-ostrieto primitivo di forra, ma è presente anche una ventina di ha ascrivibili all'orno-ostrieto tipico.

- **Orno-ostrieto primitivo di forra**

Questa formazione si adatta molto bene alla primitività del suolo e, soprattutto il carpino nero, alla consistente umidità tipica della forra; nessun'altra formazione si pone in grado di riprodursi in tali condizioni e la presenza di questa cenosi è quindi da ritenersi durevole e stabile. Assieme al carpino nero e all'orniello, si possono ritrovare localmente pino silvestre, laddove il terreno si presenta più arido, e frequente è anche la presenza di *Salix appendiculata*; tra le specie erbacee è invece presente *Hemerocallis lilio-asphodelus*.

- **Orno-ostrieto tipico**

Questa tipologia forestale è localizzata su un basso versante con esposizione Sud-Ovest, verso i margini orientali del Sito. Il suolo è ancora superficiale, ricco in scheletro, a tessitura franca, spesso ben dotato di sostanza organica a causa della lentezza con cui avvengono i processi di mineralizzazione, per la presenza di periodi di siccità estiva legati al notevole drenaggio. Partecipazioni sporadiche si possono avere da roverella, maggiociondolo, farinaccio, mentre allo strato arbustivo frequenti possono essere biancospino, nocciolo e ginepro comune. Lo strato erbaceo, quantitativamente molto abbondante a causa della ridotta copertura esercitata dalle chiome, risulta nel complesso semplificato e caratterizzato da specie xerofile (*Erico-Pinetalia*) e dall'abbondante diffusione di *Sesleria albicans*.

FAGGETA

La formazione a faggeta, nell'insieme di tutte le sottocategorie rappresentate, occupa il 41% del totale boscato. Essa si ritrova nelle situazioni migliori, dove il suolo diventa più profondo e maturo, in situazioni di umidità sempre piuttosto elevate. A seconda della quota e del tipo di terreno si possono riscontrare diverse tipologie forestali: la faggeta montana tipica esalpica, la faggeta primitiva di rupe e la faggeta submontana dei suoli mesici carbonatici, che sono ben ripartite all'interno dell'Area Natura 2000. Meno rappresentate, nelle zone di contatto con gli orno-ostrieti, sono la faggeta submontana con osteria (6% circa) e la faggeta submontana tipica (4%).

- **Faggeta montana tipica esalpica**

Questa tipologia di faggeta la si incontra sui medio versanti, su suoli originatisi da substrati calcarei, profondi, con scarso scheletro minuto.

Il sottobosco è caratterizzato dalla presenza di tutte le specie più caratteristiche del Fagetalia. Non è raro trovare, sotto soprassuoli ad elevate coperture e di età avanzate, un fitto tappeto di mirtillo e di altre specie acidofile.

Questi boschi, soprattutto quelli di proprietà privata, erano governati a ceduo per la produzione di legna da ardere: la tradizione della coltivazione del faggio per la produzione di legname da lavoro non si è mai diffusa concretamente in Friuli Venezia Giulia. Allo strato arbustivo la ceduzione può avere favorito localmente l'entrata di nocciolo, farinaccio e sorbo degli uccellatori. Questo tipo di governo si mantenne diffuso fino agli anni '50 e ancora oggi è praticato nelle piccole proprietà private. La progressiva riduzione della richiesta di legna da ardere provocò, tuttavia, l'abbandono della maggior parte dei cedui: le faggete furono quindi lasciate invecchiare o convertite in fustaia. All'interno del Sito questa tipologia forestale si concentra nella parte più a Sud, sui versanti alla base della Croda del Pic, ed alla sommità dei versanti orientali a contatto con gli orno-ostrieti della forra.

- **Faggeta primitiva di rupe**

Questa tipologia forestale si concentra sui versanti a pendenza più accentuata, sulla parte occidentale dell'Area Natura 2000, e sulla Croda del Pic. In queste formazioni è facile trovare frammiste specie di carpino nero e orniello. Sono da considerarsi cenosi durevoli in quanto la forte pendenza impedisce la formazione di un terreno maturo, adatto alla presenza di altre specie. La faggeta primitiva di rupe è da lasciare alla libera evoluzione per le particolarità delle stazioni in cui sono presenti.

- **Faggeta submontana dei suoli mesici carbonatici**

La formazione si trova in località Godeana ed in prossimità del torrente del Cellina, laddove i versanti diventano dolci e dotati di un terreno profondo, situazione più vicina all'ambiente ottimale per il faggio. Il faggio si mescola a carpino nero, puntualmente anche con tiglio, frassino maggiore, carpino bianco e olmo montano. Nello strato erbaceo compaiono numerose specie tipiche di altitudine superiori, le quali indicano la freschezza del terreno e la buona disponibilità idrica (*Erythronium dens-canis*, *Epimedium alpinum*, *Omphalodes verna* e numerose esemplari del Carpinion). In molti casi si tratta di fustaie transitorie derivanti dall'invecchiamento del ceduo. La faggeta submontana dei suoli mesici carbonatici è da ritenersi stabile in quanto le specie accessorie non riescono a soppiantare la presenza del faggio.

- **Faggeta submontana con ostria**

Questa tipologia forestale si localizza alla base dei versanti della Croda del Pic. Si tratta di stazioni dotate di temperature elevate, soprattutto d'estate, con frequenti lunghi periodi di scarsa disponibilità idrica e di fenomeni di slavinamento nella parte iniziale della primavera. Il gruppo delle specie che si accompagnano al faggio, che è sempre dominante, è molto numeroso, e si compone di carpino nero e, seppur in misura minore, di orniello, roverella, acero di monte e

talvolta tasso. Anche lo strato arbustivo è ricco, costituito soprattutto da nocciolo, corniolo, biancospino e dai viburni (*Viburnum lantana* e *Viburnum opulus*).

La presenza degli elementi dell'orno-ostrieto è indice di una pregressa ceduzione: con il taglio del soprassuolo, infatti, si rendeva la stazione più rustica, andando a favorire l'instaurarsi delle specie più termofile. Si dà inizio così alla competizione tra faggio e carpino nero, entrambi al limite del loro areale: in alcune stazioni prevale il faggio e maggiore sarà la partecipazione della componente dei Fagetalia, in altre il carpino nero, e più abbondanti saranno le specie di Erico-Pinetalia e della *Erica herbacea*, indicatrice di situazioni primitive ed oligotrofiche. Questa competizione rende il popolamento stabile, in quanto nessun'altra specie è in grado di competere con il faggio e con il carpino nero.

I substrati sono di tipo calcareo, su cui si formano suoli mediamente profondi, dotati di elevata porosità, di scarso scheletro minuto e di un contenuto di sostanza organica minore rispetto a quello presente nella faggeta submontana tipica. La tessitura è franco limosa e la reazione è neutro-subalcalina.

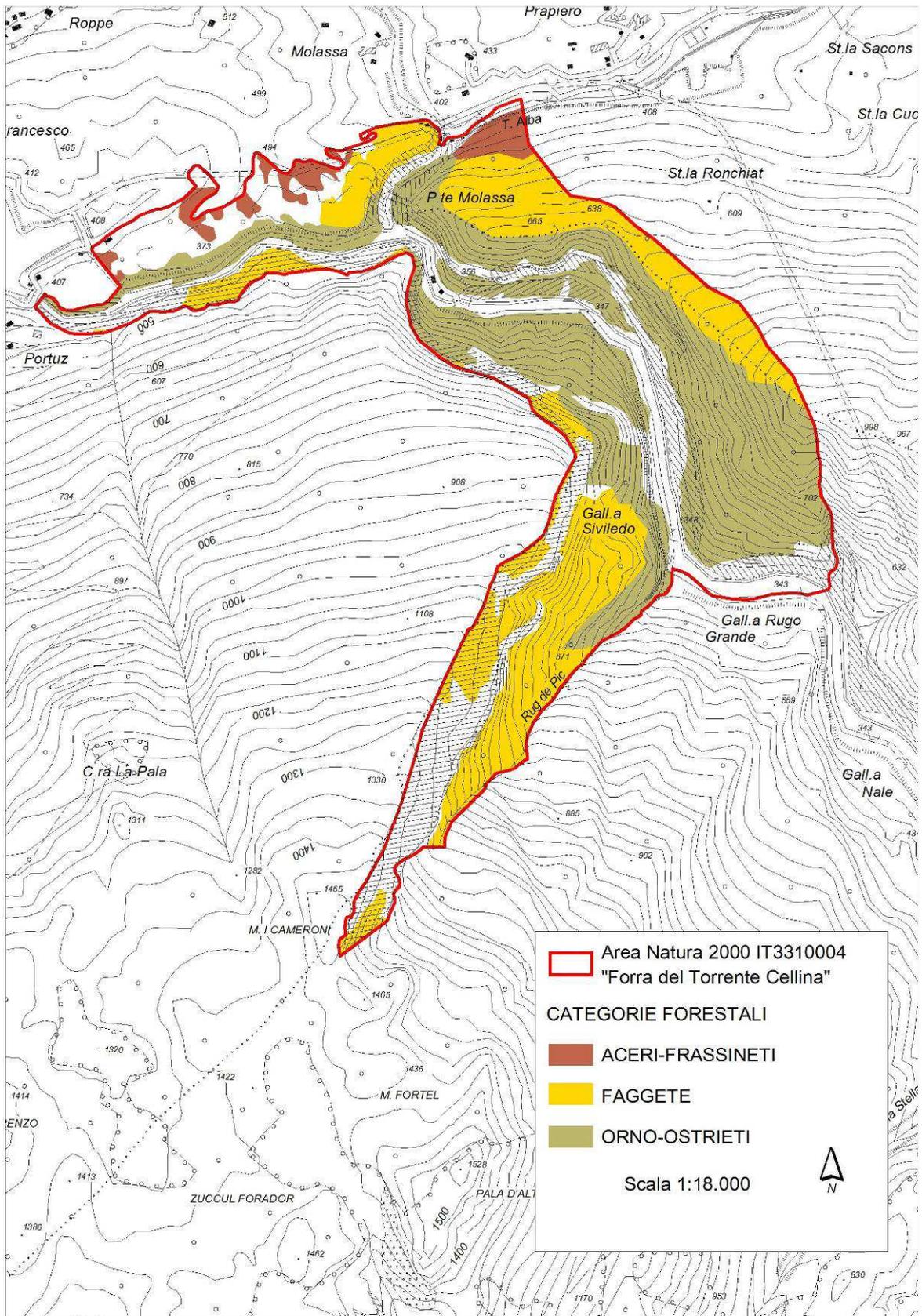


Figura 43 - Categorie forestali presenti nell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".

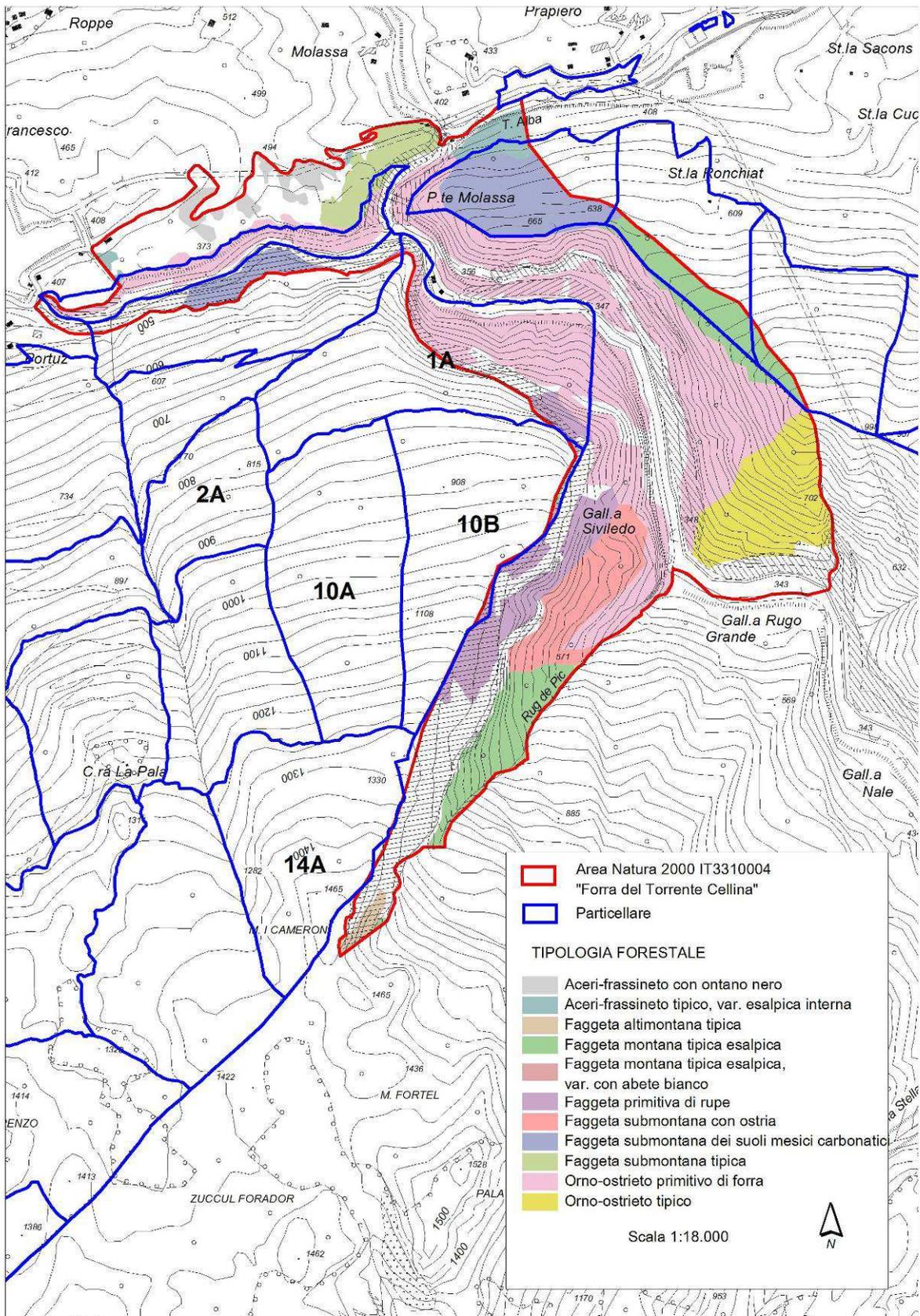


Figura 44 - Tipologie forestali e confine delle particelle gestite dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".

GESTIONE FORESTALE

Le particelle che rientrano all'interno dei boschi pubblici (Figura 45) sono riassunte nella tabella seguente, di cui vengono anche riportati i dati assestamentali.

PARTICELLE	SUP. BOSCATA	ETA'	DENSITA'
1 - Andreis	24,1	55	0,9
2 - Andreis	30,5	75	0,9
3 - Andreis	35,4	60	0,85
1 - Barcis	33,9	60	0,8
1A - Barcis	51,8	60	0,8

PARTICELLE	ANNO TAGLIO	PROVV. UN. NOR. (m ³)	PROVV. UN. REA. (m ³)	PROVV. TOT. al taglio (m ³)	i.c./ha	RIP.TOT (m ³)	% di utilizz.	Tu
1 - Andreis	1993	172	83	2388	3,1	600	10,47	0,87
2 - Andreis	1992	172	75	2563	2,3	800	10,93	0,91
3 - Andreis	1994	172	93	4009	3,4	700	2,49	0,21
1 - Barcis	2008	290	121	6086	3,6	450	7,39	0,62
1A - Barcis	2008	290	81	7413	2	550	7,42	0,62

Tabella 12 - Particelle e relativi dati di gestione (Provv. Un. Nor.= Provvigione Unitaria Normale; Provv. Un. Rea.= Provvigione Unitaria Reale; Provv. Tot. al taglio= Provvigione Totale al taglio; i.c./ha= Incremento corrente/ha; Rip. Tot.=Ripresa Totale; Tu=Tasso di Utilizzazione).

Per quanto riguarda il territorio di Barcis le particelle rientranti nel Sito che vengono gestite dal Comune sono la numero 1 e 1A. La loro gestione è attuata dal Piano Economico con validità 1998-2009, cui seguirà opportuna revisione. Le particelle considerate vengono ascritte al bosco di produzione, classe economica B (figura 46), e sono costituite da faggeta montana con sporadica partecipazione di abete rosso e abete bianco. Dal precedente piano economico (validità 1985-1994) si attesta che la particella che effettivamente è stata soggetto di taglio è la numero 1, con una percentuale di prelievo del 16,9.

Le formazioni ascritte alla classe di produzione B sono costituite per l'88,9% della massa da faggio, dal 2,5% da abete bianco, dal 6,2% da abete bianco e larice, dallo 0,1% da pino nero e pino silvestre e dal 2,3% da latifoglie varie. La densità è elevata e lo strato arboreo quasi assente, così come lo è la rinnovazione; allo strato erbaceo sono presenti graminacee, *Epimedium alpinum*, *Mercurialis perennis*, *Cyclamen* e *Asperula*. Vi è una grande incidenza di diametri medio piccoli per i mancati interventi degli ultimi anni, mentre fino a qualche decennio fa si gestivano cedui radi e pascolati, con matricinature irregolari. La struttura è irregolare dove maggiore è la presenza di abete rosso.

Nella particella 1 il substrato geologico è costituito da calcari di scogliera, l'humus è moder ed il suolo è generalmente formato da rendzina superficiale a rendzina brunificati, ricchi di scheletro. Dove la faggeta si presenta coetanea, la gestione è a tagli successivi uniformi. In prossimità dello strapiombo che dà sulla forra è presente invece un ceduo di faggio, con orniello, sorbo degli uccellatori, sorbo montano, carpino nero, nocciolo e, localmente, abete rosso.

La particella è infine servita in alto dalla strada Portuz-Montelunga.

La particella 1A presenta le stesse caratteristiche geologiche e pedologiche della particella descritta precedentemente. La formazione forestale dominante è una fustaia adulta di faggio, che si accompagna a frassino maggiore e acero montano. Nella parte alta è presente anche la partecipazione dell'abete rosso, mentre a ridosso dello strapiombo sulla forra vi è un ceduo matricinato, ricco di massa intercalare, sempre accompagnato da frassino e acero, a densità molto elevate. La viabilità esistente è sempre costituita dalla strada Portuz-Montelunga e da due bretelle che la delimitano lateralmente.

La gestione dei prossimi anni dovrà porsi come obiettivo di eseguire la conversione del ceduo dove il bosco si presenta maturo, ed esaltare la produttività di tutte le particelle.

Le particelle gestite dal comune di Andreis interne al Sito Natura 2000 sono le numero 1, 2 e 3, anche se quest'ultima in piccola parte. Esse sono regolate dal Piano Economico con validità 1988-1999, che dovrà subire opportune revisioni. In tal piano le particelle vengono inserite nel bosco di produzione, classe economica A. In tale classe economica il faggio è presente al 95%, con abete rosso (3,8%) ed altre latifoglie varie (0,9%). La densità si presenta elevata un po' in tutte le particelle, con uno strato erbaceo povero e senza rinnovazione. La struttura è piuttosto irregolare: oltre alla faggeta coetanea, sono presenti superfici abbandonate e cedui invecchiati, che sono da convertire a fustaia.

La particella 1 presenta un substrato geologico dei calcari dolomitici del Norico, un humus mull ed un suolo nella parte centrale ed orientale costituito da terra bruna di buona potenza, a tessitura limoso-argillosa; nella parte bassa ed occidentale, invece, il suolo è meno evoluto ed è a rendzina o protorendzina sempre fresca. La tipologia forestale preminente è la faggeta submontana con rimboschimenti artificiali di abete rosso nella parte centro-orientale, la quale viene trattata a tagli successivi uniformi. Sono presenti poi fustaie transitorie e ancora cedui da convertire, soprattutto ad occidente in cui è grande la presenza di ceppaie policormiche ed i boschi, oltre al faggio, si compongono di carpino nero, salicone e sorbo degli uccellatori, mentre lo stato arbustivo è a *Berberis*, *Lonicera*, nocciolo e rosa canina.

Nella particella 2 l'humus è a moder da artropodi ed il suolo in generale è a rendzina evoluto, a tessitura sabbiosa di modesta potenza e tendenzialmente fresco, mentre localmente nelle zone a falso piano vi è terra bruna. La tipologia forestale preminente è la faggeta montana, la quale viene gestita a tagli uniformi. Nella maggior parte della superficie, comunque, è presente un ceduo invecchiato, che dovrà essere convertito a spollanatura e a matricinatura intensiva, facendo attenzione nel mantenere l'azione frangivento del bosco lungo il crinale. Anche in questa particella la densità è quindi elevata, con conseguente assenza di rinnovazione e strato erbaceo.

Nella piccola parte della particella 3, interna all'Area Natura 2000, l'humus è sempre gemellare e a moder nelle zone più siccitose. In questo caso il faggio è la specie nettamente prevalente ed il soprassuolo è adulto, di origine agamica, interessato da interventi di avvio all'altofusto con struttura coetanea, con un buon portamento e privo di strato arbustivo.

All'interno del piano economico si individua la necessità di realizzare la pista forestale Stalla – Seccons - Godeana, che attraverserebbe le particelle 1, 2 e 3, di lunghezza di 2500 m, in quanto si rileva l'assenza di altre strade forestali all'interno del Sito.

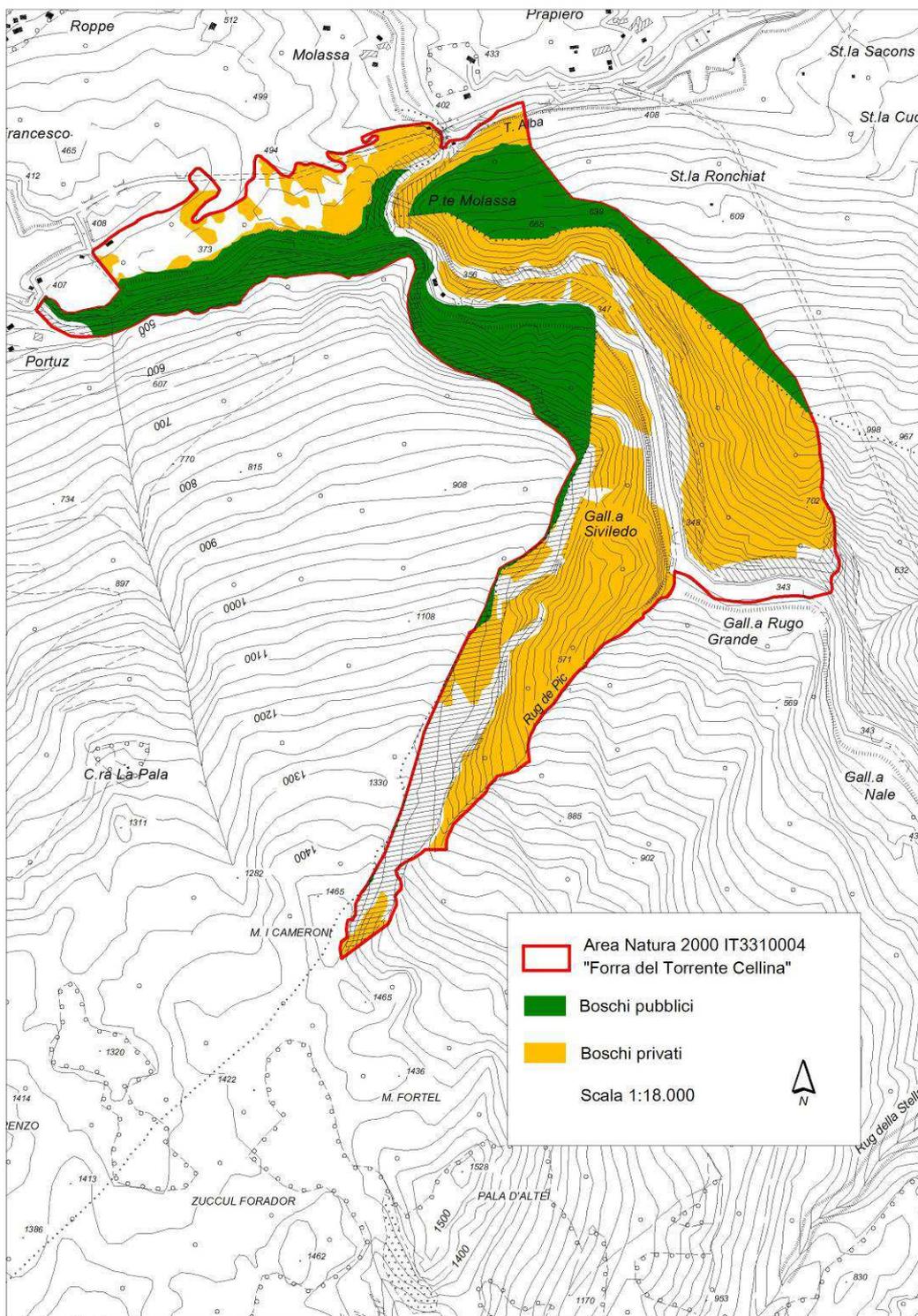


Figura 45 - Ripartizione di boschi pubblici e boschi privati all'interno dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".

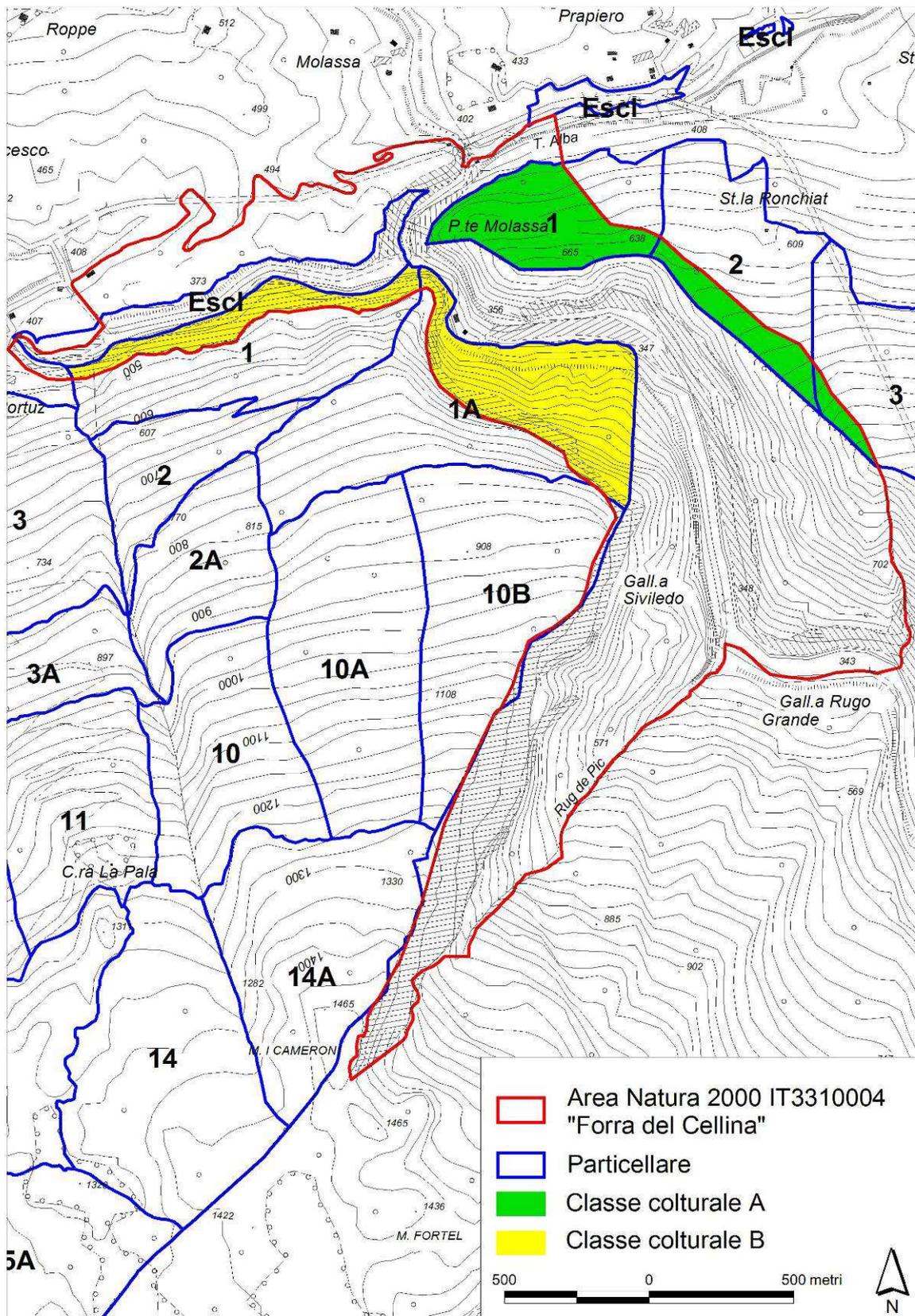


Figura 46 - Classi di produzione dei boschi pubblici interni al Sito Natura 2000 IT3310004 "Forra del Torrente Cellina".

2.5 Agricoltura e zootecnia

Attualmente non esiste un uso agro-pastorale ma si effettua esclusivamente la coltivazione del bosco.

Per avere un quadro generale sul tipo di agricoltura e sul grado di specializzazione di quest'ultima nelle vicinanze del Sito, si sono analizzati i dati ISTAT derivanti dal censimento dell'agricoltura del 2000. Le aziende agricole operanti all'interno dei comuni in cui ricade il Sito sono presenti soprattutto nel territorio di Montereale Valcellina, in numero di 157, mentre ad Andreis sono 9 e a Barcis sono solo 4. La superficie agricola unitaria (SAU) per ogni azienda è di 1.281 ha nel comune di Andreis, 97 ha a Barcis e 2.327 ha a Montereale Valcellina. E' quindi quest'ultimo comune ad avere una maggiore predisposizione agricola; la coltura più praticata, per il 64%, è quella foraggera avvicendata, mentre le coltivazioni ortive vengono condotte nel 26% dei casi ed il frumento per il 10%. Sempre nel comune di Montereale Valcellina sono presenti 46 aziende con coltivazioni legnose agrarie, di cui 34 sono dedite alla vite e 12 ai fruttiferi.

Nelle vicinanze dell'Area Natura 2000 sono presenti anche degli allevamenti, i cui dati vengono riportati nella tabella seguente.

	Bovini	Suini	Ovini	Caprini	Equini	Avicoli
Andreis	-	-	3	6	1	-
Barcis	2	-	-	2	-	3
Montereale Valcellina	17	3	-	2	2	28

Tabella 13 - Allevamenti presenti all'interno dei comuni interessati dal Sito. (Fonte: ISTAT)

La tipologia prevalente di conduzione, come riportato dalla tabella 14, è quella diretta del coltivatore, comprensiva di una manodopera esclusivamente familiare. Solo in piccola percentuale, il 5% per il comune di Montereale Valcellina, sono gli impiegati e gli operai salariati (tabella 15).

	Conduzione diretta del coltivatore			Conduzione con salariati	Totale
	Solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente		
Andreis	8	-	-	-	8
Barcis	3	-	-	1	4
Montereale Valcellina	153	1	-	3	157

Tabella 14 - Numero di aziende per tipo di conduzione. (Fonte: ISTAT)

	Conduattore	Famigliari e parenti del conduattore			Impiegati e operai	Totale
		Coniuge	Altri famigliari	Parenti		
Andreis	8	7	7	-	2	24
Barcis	3	1	5	-	2	11
Montereale Valcellina	155	73	99	12	19	358

Tabella 15 - Persone per categoria di manodopera agricola. (Fonte: ISTAT)

2.6 Pesca e attività venatoria

2.6.1 Pesca

La pesca è esercitata all'interno della Forra secondo la regolamentazione del Calendario in base al calendario di pesca emanato dall'Ente Tutela Pesca della Regione Friuli Venezia Giulia.

La pesca è consentita dall'ultima domenica di marzo all'ultima di settembre, dalla confluenza del Torrente Molassa nel Torrente Cellina verso valle.

Dal punto di vista delle relazioni tra attività alieutica e conservazione, si rileva che il divieto di pesca nel primo tratto del Cellina a valle dello sbarramento di Barcis sia utile alla conservazione del gambero di fiume, che non subisce in tal modo alcun disturbo del substrato cui è legato. Similmente, se ne avvantaggia il merlo acquaiolo, sia per la tranquillità dell'habitat di alimentazione, sia per la disponibilità di un tratto indisturbato nel quale nidificare.

Per quanto attiene all'effetto diretto della pesca sulla conservazione delle specie ittiche, si ricorda che l'attuale disposizione limita il pescato a quattro salmonidi, tra i quali non può esservi che un solo temolo e due trote marmorate (o loro ibridi con la fario), e 10 barbi. Visto che il torrente compreso nella Forra è un sistema quasi chiuso, essendo compreso tra due sbarramenti artificiali (Barcis e Ravedis), si ritiene che varrebbe probabilmente la pena modificare l'attuale regolamentazione in una direzione di maggior tutela del temolo, della marmorata (vietare la pesca e/o il trattenimento) e del barbo (ridurre il pescato) a svantaggio della trota fario (aumentare o rendere illimitato il pescato).

Riguardo agli effetti indiretti su altre specie non ittiche e sugli habitat, si ritiene che non vi siano relazioni significative tra l'attività di pesca e gli obiettivi di conservazione del SIC.

2.6.2 Attività venatoria

In Friuli Venezia Giulia la programmazione generale della gestione venatoria è curata dal Piano faunistico regionale, con le finalità di tutelare, conservare o migliorare la fauna selvatica e di gestire il patrimonio faunistico e il prelievo venatorio. L'attuazione delle strategie e degli obiettivi del Piano faunistico regionale è demandata, attraverso la redazione dei Piani venatori distrettuali, ai Distretti venatori, individuati come sottoinsiemi ambientalmente omogenei di riserve tra loro adiacenti. L'attuazione della gestione venatoria, in esecuzione del PVD e degli indirizzi del Distretto venatorio, spetta infine alle singole Riserve di caccia, le quali organizzano l'esercizio venatorio nel rispetto anche degli usi, tradizioni e consuetudini locali. Le riserve di caccia coincidono con il territorio dei singoli comuni, e sono individuate sia all'interno che all'esterno della

Zona Alpi. Rispetto ad altre regioni d'Italia, l'estensione della ripartizione in riserve, classicamente limitata alla Zona Alpi, a tutto il territorio regionale, ha storicamente impedito la grande mobilità di cacciatori nelle aree migliori consentita invece dalla ripartizione in ATC, promuovendo una gestione più locale e responsabile del patrimonio faunistico.

Per ogni Riserva è calcolata la superficie complessiva e la superficie del territorio agro-silvo-pastorale (TASP), intesa come la superficie effettivamente oggetto della gestione venatoria, al netto delle aree improduttive o antropizzate e della rete viaria (stradale e ferroviaria). La definizione della TASP permette di valutare con maggior realismo la reale concentrazione (pressione) venatoria e quindi il disturbo arrecato alla fauna selvatica (anche non cacciabile) dallo svolgimento dell'attività venatoria.



Figura 47 - Posizione del SIC rispetto alla Riserva Naturale Forra del Cellina e alle Riserve di caccia nelle quali ricade.

Il SIC coincide in larghissima parte con la Riserva Naturale Forra del Cellina, un istituto di protezione che vieta l'esercizio venatorio al suo interno (Figura 47). Di fatto quindi, nel SIC non viene praticata la caccia e i soli effetti dell'attività venatoria sono di tipo indiretto. Mancano infatti l'effetto diretto del disturbo alla fauna (anche non di interesse venatorio) derivante dallo svolgimento dell'attività venatoria (presenza antropica, dei cani, attività di sparo) e l'effetto diretto sulle popolazioni delle specie oggetto di prelievo.

Viste le limitate dimensioni dell'area protetta e la sua forma allungata, l'effetto del prelievo nei settori circostanti potrebbe certamente condizionare anche la consistenza delle popolazioni presenti nel SIC, anche se, alla luce dei piani di abbattimento delle specie di interesse conservazionistico e della disponibilità di habitat ad esse idoneo all'interno del SIC (vedi Habitat di specie), tale ipotesi appare priva di fondamento.

Ciò premesso, il SIC ricade entro tre Riserve di caccia afferenti a due diversi Distretti venatori (Tabella 16). La maggior parte del territorio del SIC ricade nella Riserva di Montereale Valcellina (60%), poco più di un quarto in quella di Barcis e solo l'11% nella Riserva di Andreis. Per nessuna dei tre istituti la superficie compresa nel SIC appare importante, rappresentando una piccola percentuale del loro territorio, compresa tra l'1 e il 2,8%.

Tabella 16 - Analisi della ripartizione del SIC tra le riserve di caccia in base alla superficie di territorio agrosilvopastorale (TASP) in esse presente (dati Regione FVG).

Riserva di caccia	Distretto venatorio	TASP (Ha)	% compresa nel SIC	Territorio del SIC compreso nelle R.d.c.	
				Ha	%
Andreis	4	1749	1,88	33	11,38
Barcis	4	8327	0,98	81	28,17
Montereale Valcellina	6	6338	2,76	175	60,45

2.6.2.1 Analisi delle forme di caccia

Le Riserve di caccia circostanti il SIC attuano in prevalenza la caccia agli ungulati e alla migratoria. La caccia ai galliformi alpini con cane da ferma è praticata da pochi cacciatori, anche in relazione al numero molto ridotto di capi di tali specie concesse nei piani di abbattimento di ciascuna riserva (vedi oltre).

La caccia agli ungulati viene praticata soprattutto in forma tradizionale, prevalentemente alla cerca o all'aspetto. Per il camoscio, secondo le disposizioni regionali, è ammessa la sola caccia di selezione. L'uso del cane da seguita nella caccia del capriolo e del cinghiale è limitato. La caccia di selezione sui cervidi e cinghiale è praticata, in forma non esclusiva, dalla sola Riserva di Barcis.

La caccia alla lepre europea, svolta con l'ausilio del segugio, è assiduamente praticata nella sola Riserva di Montereale Valcellina, in quanto sia a Barcis che ad Andreis la specie non risulta presente con contingenti di interesse venatorio.

La caccia all'avifauna migratoria è esercitata in modo nettamente diverso tra le riserve di montagna (Barcis e Andreis) e di pedemontana (Montereale Valcellina), in conseguenza sia del diverso numero di adepti, sia, soprattutto, della diversa intensità dei flussi migratori che le attraversano. Nelle prime i soci cacciano quasi esclusivamente la Beccaccia con l'uso del cane da ferma, con un carniere limitato a poche decine di esemplari. Nella Riserva di Montereale Valcellina invece, i cacciatori che si dedicano alla migratoria sono sia beccacciai con cane da ferma, sia capannisti. Il carniere stagionale è consistente (più di 4600 uccelli nell'annata 2009-2010) e rappresentato, oltre che dalla Beccaccia (circa 180 segnati nella stagione 2009-2010), soprattutto da Passeriformi (Turdidi e Allodola), Quaglia e Colombaccio.

2.6.2.2 Densità venatoria

Il numero di soci iscritti alle tre riserve di caccia nelle quali insiste il SIC appare in riduzione, più marcata ad Andreis (-21% dal 2004) rispetto a Barcis (-5%) e a Montereale Valcellina (-3,7%). Tale

riduzione è parte delle dinamiche socio culturali e demografiche, ma in parte è legato ad una migliore calibratura della pressione venatoria massima ammissibile portata avanti in sede di pianificazione venatoria regionale. Per la riserva di Andreis, per esempio, l'attuale numero di soci, malgrado il forte calo recente, risulta ancora eccedente il numero massimo ammissibile (Tabella 17), calcolato non solo sulla superficie del TASP, ma anche sulla effettiva accessibilità dello stesso.

La densità venatoria attuale, calcolata in base alla TASP e al netto delle aree protette, è compresa tra 0,67 e 2,05 cacciatori per 100 ettari di territorio agrosilvopastorale. Considerando che i valori attuali sono prossimi ai valori massimi ammessi, si può affermare che in futuro la densità venatoria non aumenterà significativamente, essendo, piuttosto, destinata a diminuire.

Tabella 17 - Numero di cacciatori, superficie utile alla caccia (SUC) totale e densità venatoria nei comprensori alpini (CA) interessati dalla zona di protezione speciale sito (anno 2008).

Riserva	TASP (Ha)	N° cacciatori		Densità venatoria (N°/Kmq)		Zone di divieto di caccia
		Massimo	Attuale	Massima	Attuale	
Montereale Valcellina	6338	131	130	2,07	2,05	Riserva Naturale Forra del Cellina
Andreis	1749	12	15	0,69	0,86	Valico di Forcella Pala Barzana; Parco Naturale Dolomiti Friulane
Barcis	8327	59	56	0,71	0,67	Riserva Naturale Forra del Cellina

2.6.2.3 Quantitativi di prelievo

La sola specie di allegato I della direttiva 79/409 CEE presente nel SIC e oggetto di prelievo nel territorio ad esso circostante è il Fagiano di monte. La Coturnice non è infatti presente nel SIC in periodo riproduttivo, e in periodo invernale si concentra sui versanti meridionali del Fara soprattutto fuori dai confini del SIC.

Il solo settore di SIC che risulta frequentato dal Fagiano di monte e che presenta effettivamente una circoscritta idoneità dell'habitat (I Cameroni) confina con la dorsale pedemontana del Montelonga e della Pala d'Altei, lungo la quale si concentra la quasi totalità della popolazione di Fagiano di monte presente nella Riserva di Montereale Valcellina.

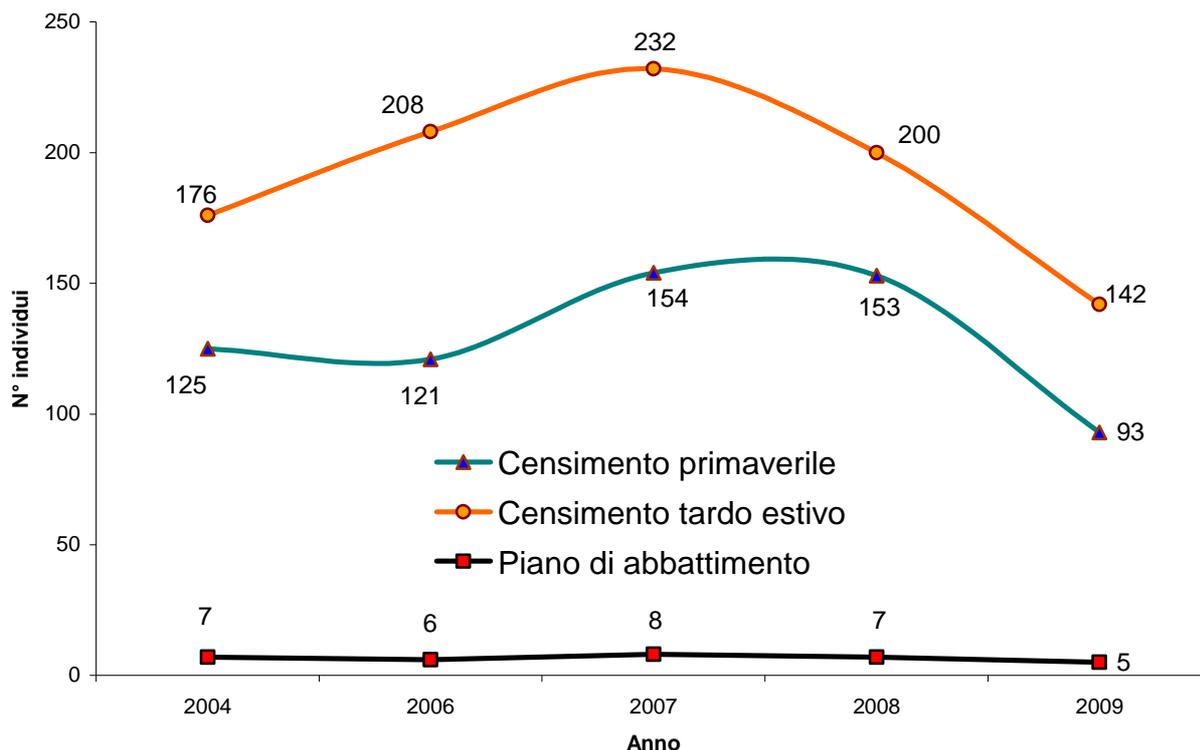


Figura 48 - Dati di popolazione e di abbattimento del Fagiano di monte nelle riserve di caccia interessate dal SIC.

La Riserva, nel periodo 2004-2009 ha attuato un piano di abbattimento pari al 2,75% (Figura 48) della popolazione postriproduttiva. Tale quota non pare poter determinare un peggioramento dello stato di conservazione della popolazione, ammesso che essa sia effettivamente rispettata e non incidano sulla stessa altri fattori concomitanti.

Il trend degli ultimi anni evidenzia una dinamica compatibile con le fluttuazioni fisiologiche della specie, ma che si inserisce in un più ampio contesto di regresso degli effettivi e comunque non lascia intravedere sintomi di ripresa.

2.6.2.4 Danni causati dalla fauna selvatica

Gli unici danni indotti dalla fauna selvatica possono essere considerati quelli riferiti all'aumento del rischio di caduta sassi sulla strada della forra indotto dallo spostamento di ungulati (soprattutto camoscio) sui versanti soprastanti. Non si evidenziano altre situazioni di produzione di danni o di situazioni di rischio.

2.6.2.5 Il ruolo del SIC e della Riserva Naturale nella gestione faunistica circostante

La forra, grazie alla sua morfologia accidentata e alla presenza di cavità naturali (non solo grotte), potrebbe, un domani, quando dovesse eventualmente consolidarsi la presenza dell'orso nella provincia di Pordenone, rappresentare un'area di rifugio per l'Orso in periodo invernale. Significativo in tal senso che appena a sud del confine del SIC, lungo il versante occidentale del M.

Fara, vi sia un toponimo chiamato Tane dell'Orso. Un ruolo analogo potrebbe svolgerlo anche per la linca, specie durante la stagione venatoria.

L'elevata idoneità della forra per il volo di rapaci veleggiatori, associata alla scarsa e circoscritta accessibilità antropica dei suoi versanti, rendono il sito particolarmente adatto ad ospitare un sito di conferimento delle carcasse degli ungulati investiti in provincia di Pordenone. La posizione del SIC è infatti sufficientemente prossima a Cornino da poter entrare rapidamente nel quotidiano circuito esplorativo dei grifoni di quella colonia e, contemporaneamente da poterne indurre l'espansione verso occidente, attualmente preclusa dalla gestione monopolistica del conferimento delle carcasse. L'attivazione di un sito di conferimento nell'area renderebbe il SIC un punto di sostegno (aumento della produttività e riduzione della mortalità) per popolazioni di altre specie di Allegato I attualmente in fase di regresso quali il Nibbio bruno e il Gufo reale, ma anche specie accidentali quali il Gipeto (*Gypaetus barbatus*) e il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*).

2.7 Pianificazione e programmazione

2.7.1 Pianificazione regionale e paesistica

Il Piano Urbanistico Regionale Generale è stato adottato nel 15 settembre 1978 con DPGR n. 0826. All'interno del suddetto Piano, il Sito "Forra del Torrente Cellina", come già accennato precedentemente, è inserito nell'ambito di tutela ambientale B5 "Stretta del Cellina" (Figura 49); l'Area Natura 2000 viene definito come "*monumento naturale per l'imponente erosione fluviale e la presenza di notevoli marmitte dei giganti*" ed è composta da ambiti-boschivi e silvo-zootecnici.

Le Norme di Attuazione del PURG stabiliscono che:

- negli ambiti boschivi gli strumenti urbanistici di grado subordinato dovranno tutelare tale patrimonio, in considerazione anche dell'importante ruolo di difesa idrogeologica da esso svolto;
- negli ambiti silvo-zootecnici gli strumenti urbanistici di grado subordinato dovranno promuovere una valorizzazione ad uso sociale delle aree più qualificate sotto il profilo ambientale, assicurare la difesa idrogeologica e la conservazione delle caratteristiche naturalistiche, agevolare l'attuazione di appropriati interventi di incentivazione economica volti a determinare l'inversione dei fenomeni di spopolamento;
- negli ambiti di tutela ambientale gli strumenti urbanistici di livello subordinato dovranno promuovere i più approfonditi interventi di salvaguardia e di valorizzazione ambientale, attraverso un controllo delle funzioni ammesse e compatibili. In particolare le norme di attuazione dei piani subordinati dovranno contenere disposizioni atte ad escludere da tali ambiti tutti gli interventi in grado di modificarne le caratteristiche ambientali e naturalistiche.

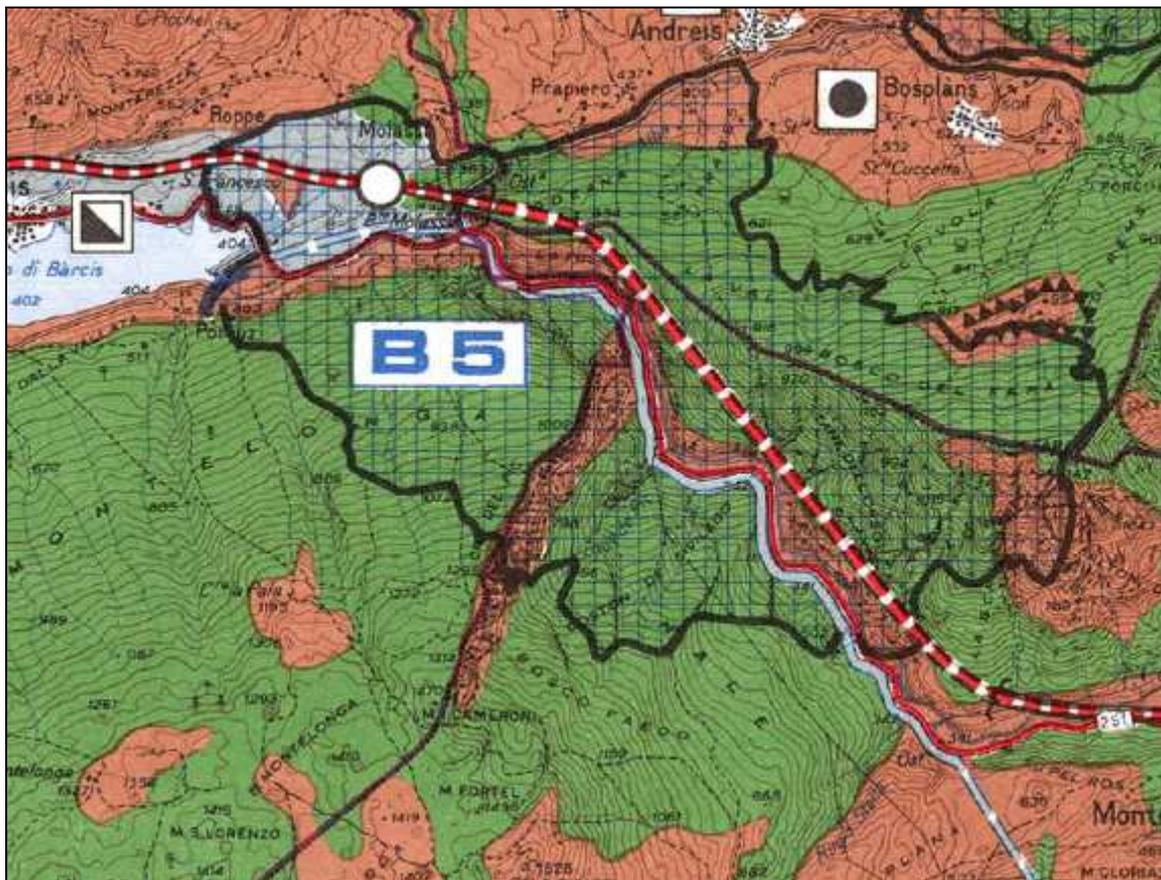


Figura 49 - Estratto dalla carta del sistema degli ambiti di tutela ambientale (dal PURG del Friuli Venezia Giulia).

Con la L.R. 13 dicembre 2005 n. 30 "Norme in materia di PTR" vengono dettate le finalità strategiche del Piano Territoriale Regionale (PTR):

- la conservazione e la valorizzazione del territorio regionale, anche valorizzando le relazioni a rete tra i profili naturalistico, ambientale, paesaggistico, culturale e storico;
- le migliori condizioni per la crescita economica e lo sviluppo sostenibile della competitività del sistema regionale;
- le pari opportunità di sviluppo economico per tutti i territori della regione;

- la coesione sociale della comunità nonché l'integrazione territoriale, economica e sociale del Friuli Venezia Giulia con i territori contermini;
- il miglioramento della condizione di vita degli individui, della comunità, degli ecosistemi e in generale l'innalzamento della qualità ambientale;
- le migliori condizioni per il contenimento del consumo del suolo e dell'energia, nonché lo sviluppo delle fonti energetiche alternative;
- la sicurezza rispetto ai rischi correlati all'utilizzo del territorio.

Tale legge è stata poi modificata dalla L. R. n. 5 del 23 febbraio 2007 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio", in base alla quale sono i Comuni ad esercitare le funzioni di pianificazione territoriale e la Regione ad avere competenza per le materie di esclusivo interesse regionale, quali aria, acqua, ecosistemi, paesaggio.

Il D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" stabilisce che il PTR debba avere inoltre i caratteri ed i contenuti del Piano Paesaggistico (PP), il quale dovrà essere considerato in sede decisionale.

Il 16 ottobre 2007 la Regione ha adottato con D.P.R. n. 0329 il nuovo PTR a valenza paesaggistica. L'elaborato 5b "Schede degli ambiti paesaggistici", allegato alle Norme tecniche di Attuazione del PTR, individua 34 ambiti paesaggistici in tutta la regione. Gli ambiti Paesaggistici (AP) sono ambiti con caratteristiche omogenee, determinati per poter meglio individuare e coordinare le azioni finalizzate alla tutela, recupero, riqualificazione e valorizzazione dei beni paesaggistici. L'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" ricade all'interno degli "Ambiti Paesaggistici Prealpini" ed in particolare tra la sottoclasse AP10 "Prealpi Carniche proprie", classificata ad un livello medio di valenza paesaggistica, e la sottoclasse AP12 "Gruppo del Monte Cavallo e Col Nudo", classificato ad un buon livello per la prevalenza di elementi di pregio (figura 50). Il Sito viene descritto come *"Monumento naturale di singolare bellezza ed intatta selvatichezza conservatosi grazie alla particolare impervietà dei versanti che non hanno consentito praticamente nessun inserimento antropico con l'esclusione della strada e di alcune infrastrutture tecnologiche; la forra rappresenta uno dei siti più interessanti dell'intero arco alpino con potenti esempi di erosione fluviale, marmitte dei giganti di notevole proporzioni lungo le pareti calcaree strapiombanti sul corso d'acqua sottostante; in alcuni tratti la distanza tra le pareti opposte raggiunge valori minimi tali da far assumere alla valle una conformazione ad orrido, percepibile solamente percorrendo la vecchia statale. Da evidenziare, inoltre, le interessanti rarità botaniche presenti determinate dalle particolari condizioni climatiche."* Le specifiche di salvaguardia e di utilizzazione applicano alcune prescrizioni da seguire all'interno dell'area:

"1) è vietata l'alterazione morfologica che possa modificare la percezione paesaggistica dei luoghi;

2) non è ammessa la realizzazione di:

- nuove infrastrutture aeree energetiche e/o tecnologiche di trasporto;
- nuove antenne e ripetitori;
- nuovi tracciati di infrastrutture viarie di collegamento con sedime artificiale."



Figura 50 - Particolare della carta degli ambiti paesaggistici per la "Forra del Torrente Cellina" (dal PTR).

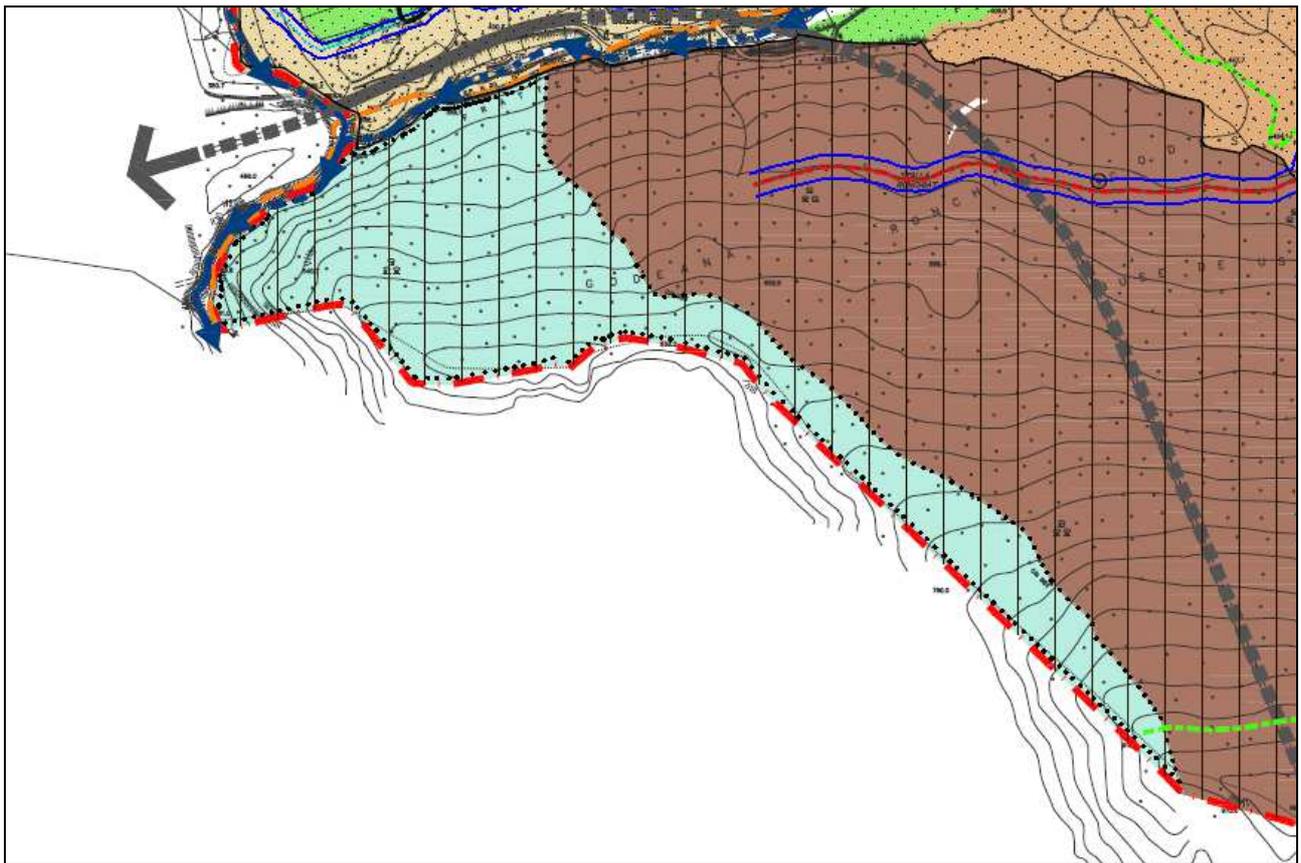
2.7.2 Piani urbanistici di livello provinciale

A oltre dieci anni dall'approvazione della Legge Urbanistica Regionale n. 52 del 1991, le Province della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia non hanno mai redatto i previsti Piani Territoriali di Coordinamento. Con l'approvazione della nuova L.R. del 23 febbraio 2007, n. 5 "Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio", la legge del '91 è stata abrogata e con essa lo strumento del PTCP; con la nuova legge alla provincia sono attribuite la funzione dell'elaborazione di programmi territoriali strategici nel rispetto delle prescrizioni di PTR, nonché attività e funzioni di pianificazione sovracomunale (L.R. 5/2007, Art. 4).

2.7.3 Piani urbanistici di livello comunale e sovra comunale

I comuni che interessano l'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" sono Andreis, Barcis e Montereale Valcellina, i cui Piani Regolatori Generali vengono trattati e descritti di seguito.

L'estratto della zonizzazione della variante n. 5 del Piano Regolatore Generale Comunale della parte del territorio dell'Area Natura 2000 ricadente nel comune di **Andreis** viene riportata nella figura seguente.



Zona F4.1 di tutela della Forra del Cellina

Figura 51 - Estratto del Piano Regolatore Generale Comunale del comune di Andreis.

L'area ricade nella zona omogenea **F4.1 di tutela della Forra del Cellina**, e viene classificata come sistema montano di interesse agro-forestale con elementi di visione naturalistica soggetto a tutela, valorizzazione e uso controllato delle risorse. Corrisponde alla parte del territorio, identificata come area di reperimento dalla L.R. 42/96 e già compresa nell'ambito di tutela B5 "Stretta del Cellina" il cui particolare interesse monumentale-naturalistico è dato dalla singolarità dei fenomeni di erosione fluviale e dalla presenza di pregiate specie floristiche e faunistiche.

La disciplina e l'attuazione della zona protetta F4.1 sono demandate allo specifico Piano Particolareggiato con contenuti paesaggistici e ambientali di iniziativa regionale, sulla base delle disposizioni di cui alla L.R. 42/96 e successive modifiche ed integrazioni.

Fino all'approvazione di detto strumento attuativo vigono, quali norme di salvaguardia transitorie per la zona, le norme di attuazione del Piano Particolareggiato redatto ai sensi della L.R. 11/83 ed approvato per l'ambito B5 congiuntamente ed in accordo tra i Comuni di Andreis, Barcis e Montereale Valcellina. Un estratto della carta di zoonizzazione del Piano viene riportata di seguito; il territorio rientra nelle Zone di Riserva Orientata RO1 e nella Zona di Riserva Guidata RG2.

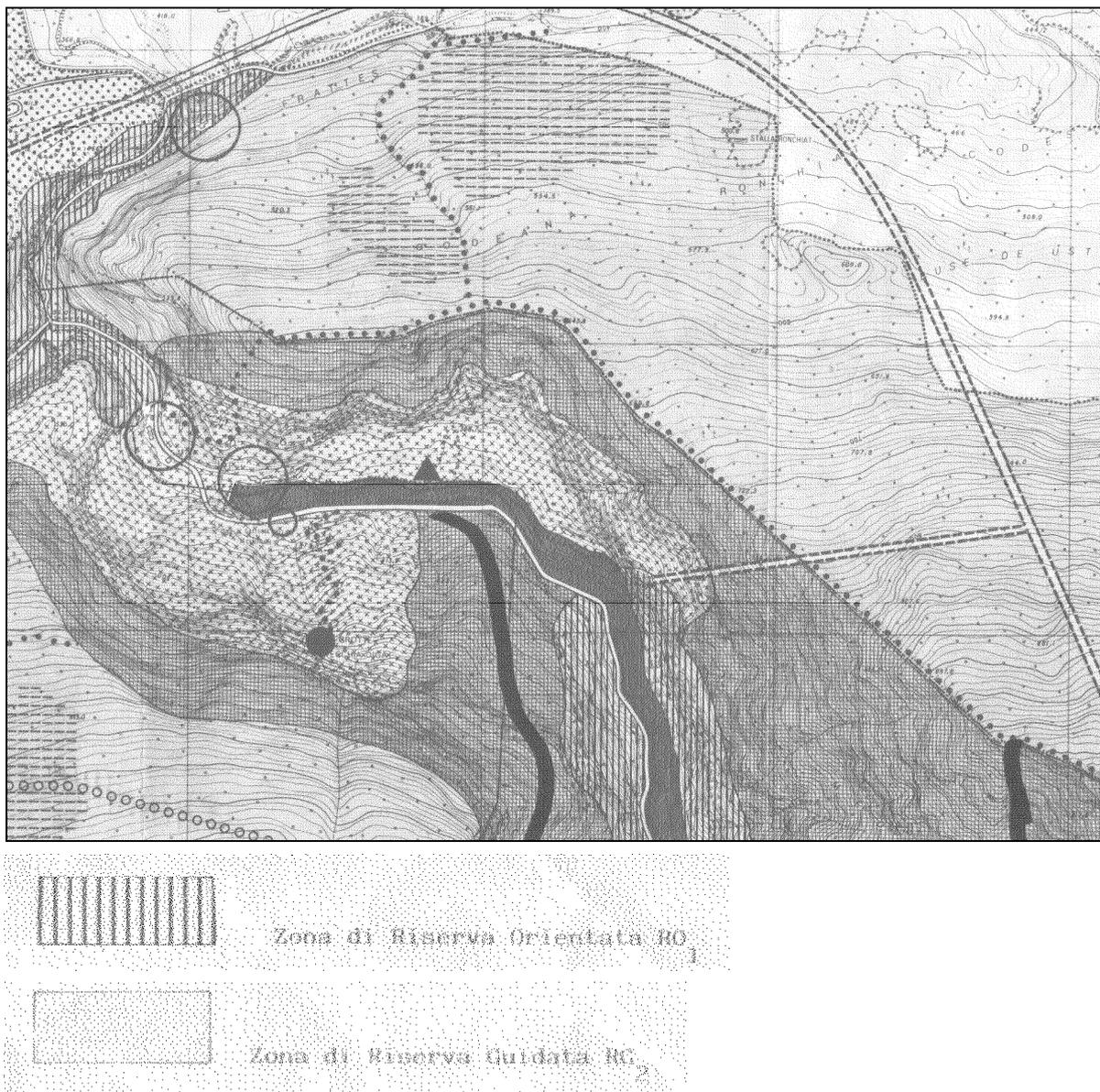


Figura 52 - Estratto della zoonizzazione del Piano Particolareggiato per l'Ambito di Tutela Ambientale B5 - Stretta del Cellina per il comune di Andreis.

- RO1 - Aree della forra (art. 9 NdA): interessa le aree caratterizzate dalla presenza di solchi vallivi stretti e profondi (orridi), con rilevanti e tipiche manifestazioni di erosione (marmitte). In questa zona gli interventi devono essere indirizzati alla salvaguardia di un ambiente che si configura prevalentemente con caratteristiche di monumento naturale, con finalità di ricerca nonché con scopi didattico-escursionistici. Sono vietati movimenti di terra ed ogni altra opera o manomissione.

Le zone di Riserva Guidata riguardano le aree in cui sono consentiti solo quegli interventi che non ostacolano il conseguimento di speciali scopi conservativi e sperimentali.

- RG2 – Aree a faggeta termofile (art. 14 NdA): aree caratterizzate da versanti a morfologia complanare alla giacitura delle strutture primarie di stratificazione, coperti da faggete termofile, con presenza di manifestazioni di carsismo superficiale. In tale zona gli interventi devono essere orientati alla conversione in bosco di alto fusto con mantenimento delle forme già

affermate e con possibilità di ceduzione graduale. In questo processo dovranno essere mantenute le consociazioni di latifoglie alle quote inferiori e lo sviluppo del bosco misto con conifere al di sopra di 900 metri. E' consentito il ripristino ed il miglioramento dei sentieri individuati nella tavola di progetto del Piano, nonché l'utilizzo dei sentieri tradizionali e la realizzazione di piste forestali.

Nel Piano Regolatore Generale del comune di **Barcis** tutta l'area rientra nella zona omogenea **F – Ambiti di tutela ambientale**, regolata dall'art. 63 delle NdA. Anche per questo comune vigono le norme dettate dal Piano Particolareggiato dell'Ambito di tutela ambientale B5 – Stretta del Cellina, la cui zonizzazione, per il comune di Barcis, viene riportata nella seguente figura.

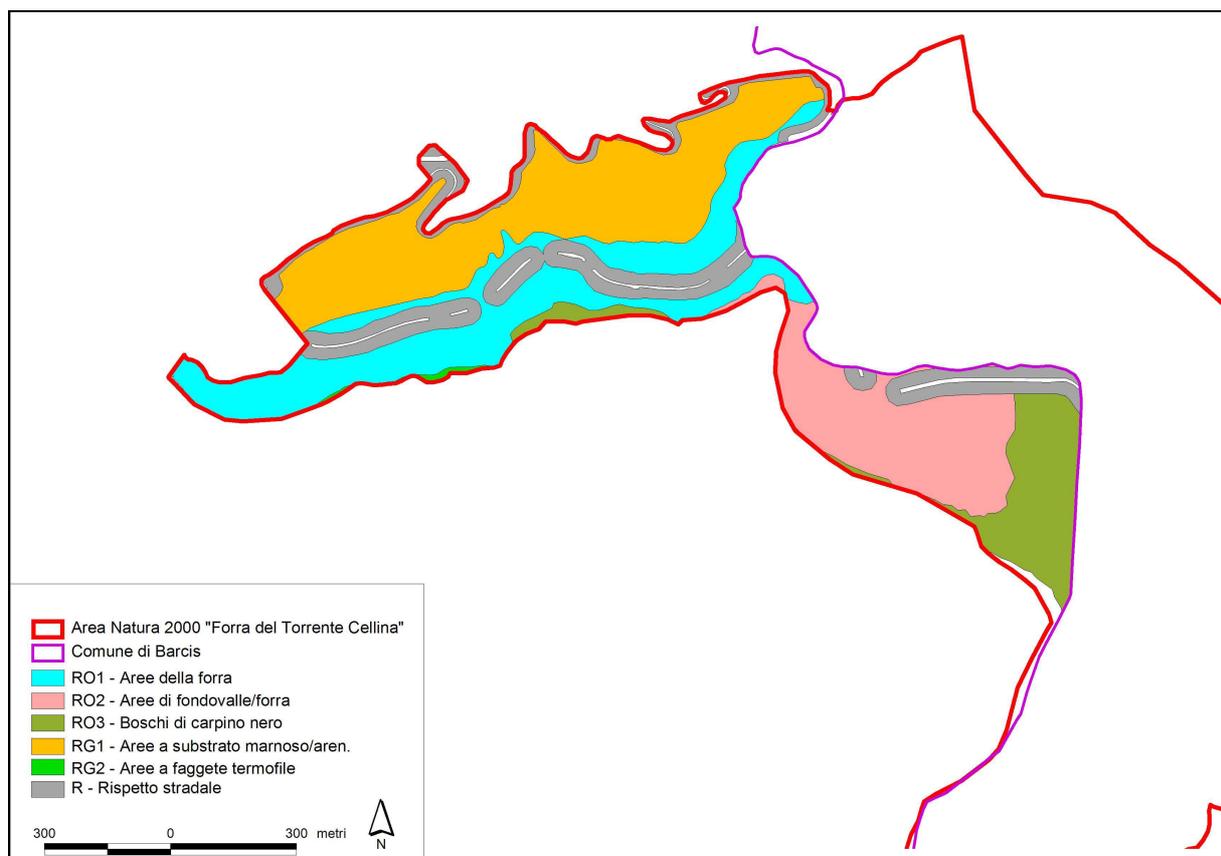


Figura 53 - Rappresentazione della zonizzazione proposta dal Piano Particolareggiato per il territorio dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" che ricade all'interno dei confini comunali di Barcis.

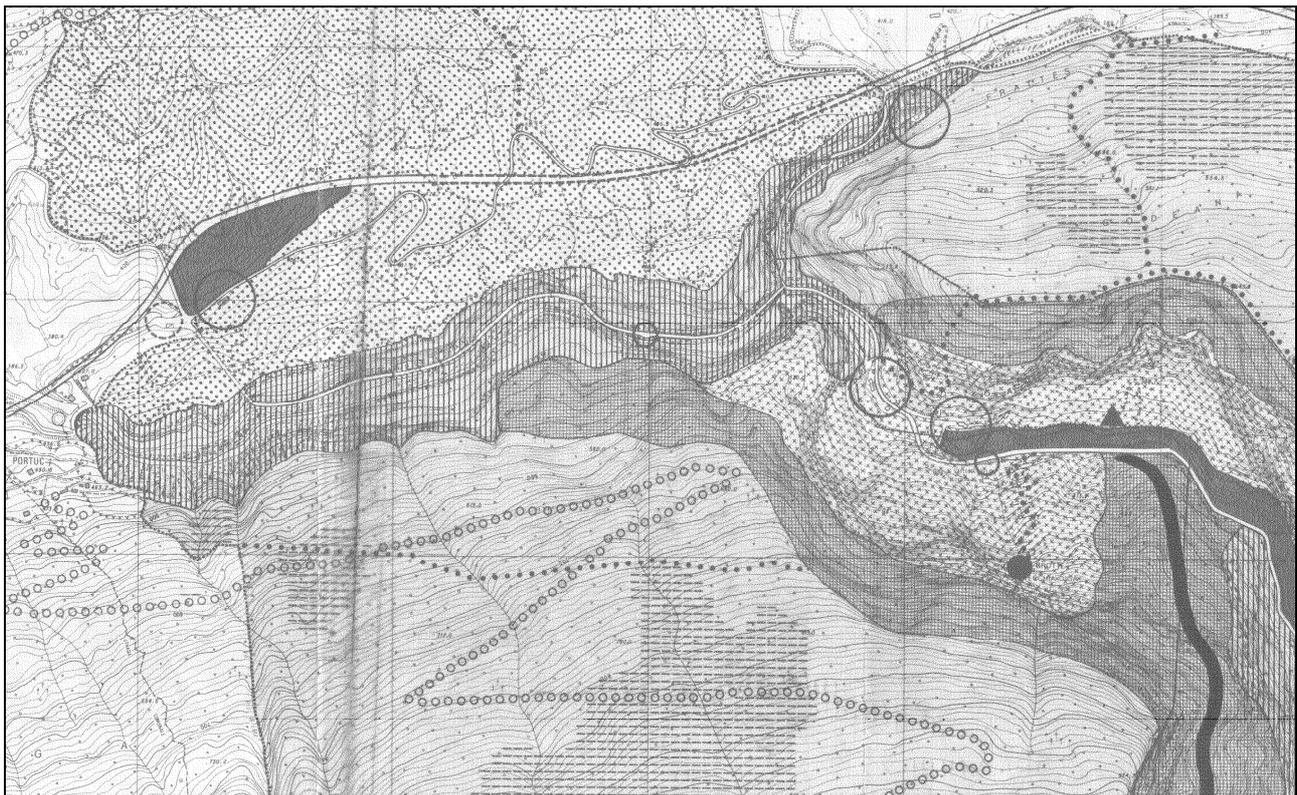


Figura 54 - Estratto della zoonizzazione del Piano Particolareggiato per l'Ambito di Tutela Ambientale B5 - Stretta del Cellina per il comune di Barcis.

Nel territorio si trovano le Riserve Orientate e Gestite così classificate:

- RO1 - Aree della forra;
- RO2 - Aree di fondovalle legate alla forra;
- RO3 - Aree con boschi di carpino nero;
- RG1 – Aree a substrato marnoso-arenaceo;
- RG2 - Aree a faggeta termofile.

La RO1 e RG2 sono già state descritte precedentemente per il comune di Andreis. Inoltre sono presenti:

- RO2 - Aree di fondovalle legate alla forra (art. 10 NdA): aree caratterizzate da versanti in prossimità dell'alveo torrentizio a morfologia prevalentemente frastagliata, legata alle strutture di discontinuità geologica principali. In tale zona gli interventi devono essere indirizzati alla conservazione dell'ambiente con caratteristiche monumentali-naturalistiche. E' consentito il ripristino ed il miglioramento dei sentieri esistenti finalizzati alla visita dell'ambiente e delle sue emergenze naturalistiche. E' ammessa l'apertura di nuovi sentieri e/o il mantenimento di quelli esistenti in funzione della manutenzione delle linee elettriche e telefoniche esistenti.
- RO3 - Aree con boschi di carpino nero (art. 11 NdA): interessa le aree caratterizzate da versanti a morfologia frastagliata coperti da carpino nero. In questa zona gli interventi devono essere orientati alla salvaguardia e allo sviluppo del bosco in funzione di protezione idrogeologica ed ambientale, in relazione allo stretto legame tra questa aree e l'ambiente di forra. E' consentito il ripristino ed il miglioramento dei sentieri esistenti, nonché la riapertura di sentieri tradizionali, finalizzati alla visita dell'ambiente e delle sue emergenze naturalistiche, nonché all'accesso delle aree di bosco.
- RG1 – Aree a substrato marnoso-arenaceo (art. 13 NdA): aree caratterizzate da un substrato marnoso-arenaceo, con andamento ondulato ed in presenza di prati e pascoli a rimboschimento spontaneo. In questa zona gli interventi devono essere orientati al restauro graduale dell'ambiente verso la costituzione di un bosco naturale disetaneo di latifoglie con radure, nel rispetto della presenza di colture agricole tradizionali. E' consentito il ripristino ed il miglioramento dei sentieri individuati nella tavola di progetto del Piano, nonché l'utilizzo di tradizionali percorsi di accesso alle aree prative. Gli interventi nell'area sono subordinati ad un progetto di restauro ambientale, coerente con le finalità della zona, soggetto ad approvazione dell'ente gestore. Tale progetto potrà prevedere l'apertura di nuovi sentieri, nonché la realizzazione di modeste attrezzature per la sosta dei visitatori lungo gli stessi.

Nel PRG è inoltre presente un vincolo speciale, disciplinato dall'art. 63, relativo al rispetto stradale - R: per la SS251 vige una fascia di rispetto per ciascun lato di 30 ml, mentre per tutte le altre strade comunali e provinciali il limite di rispetto è di 20 ml.

Il Piano Regolatore Generale per la parte che interessa il comune di **Montereale Valcellina** (variante n° 8 al PRGC vigente, adottata e approvata con deliberazioni del Consiglio comunale n° 49 del 06.10.2004 e n° 35 del 02.08.2006) individua il Sito di importanza comunitaria "Forra del Torrente Cellina" previsto dal D.P.R. 357/1997: in ottemperanza al suddetto decreto tutti i progetti che possono avere incidenza significativa sul SIC devono essere sottoposti a valutazione di incidenza, ai sensi del D.P.R. 357/97, per valutare i principali effetti che i progetti possono avere sugli habitat individuati nella scheda allegata alla delibera della Giunta regionale n. 435 del 25.02.2000.

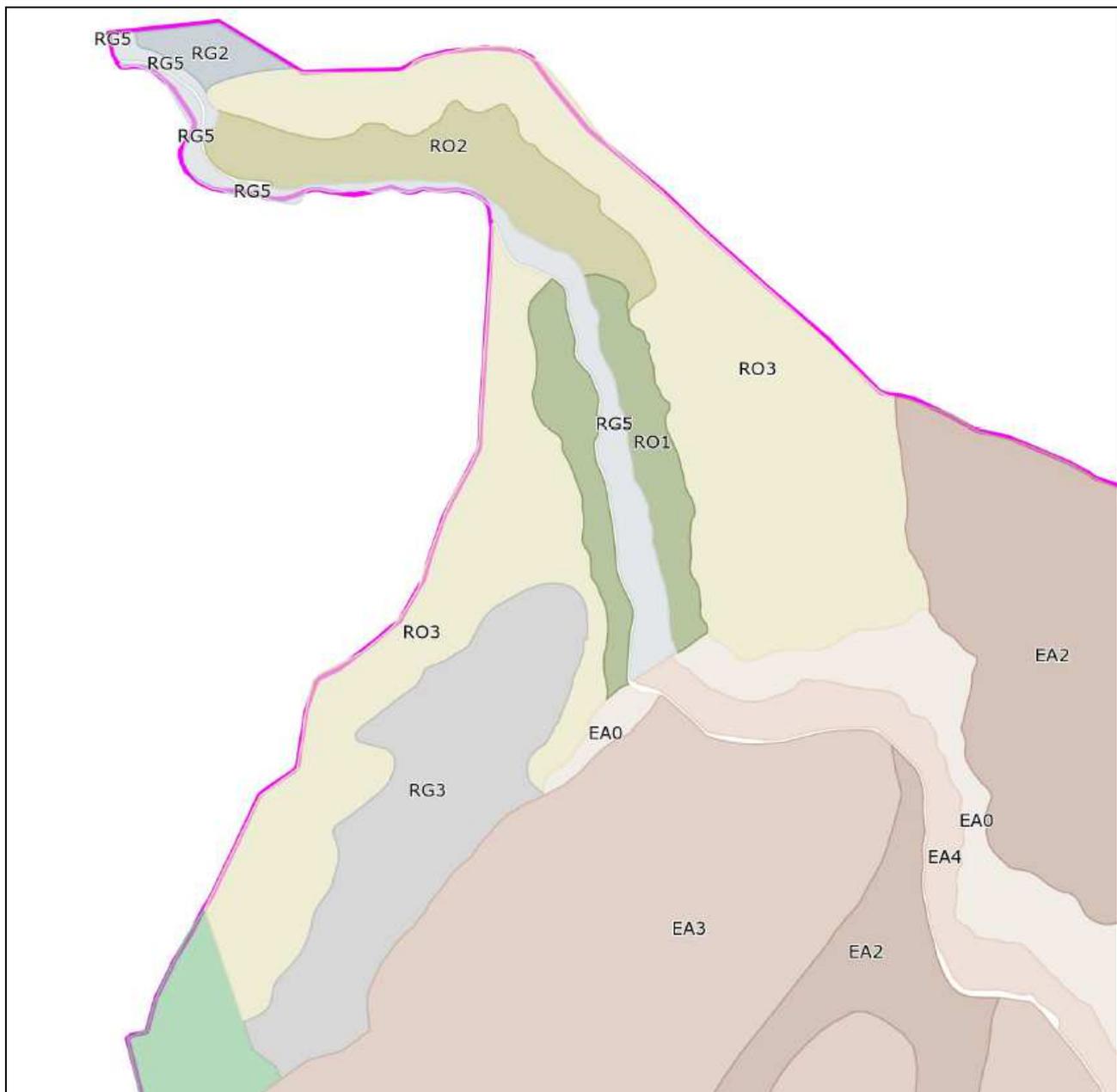


Figura 55 - Rappresentazione del Piano Regolatore Generale del territorio dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" che interessa il comune di Montereale Valcellina.

La parte superiore del territorio interessato rientra all'interno della **zona omogenea F "Ambiti di tutela ambientale"**, disciplinata dall'art. 82 delle N.d.A. Anche per questa area è in vigore il Piano Particolareggiato redatto congiuntamente ed in accordo con i Comuni di Andreis, Barcis e Montereale Valcellina. La zonizzazione di tale piano viene riportata nella figura 51, con l'indicazione della distinzione tra le seguenti categorie di riserve orientate e riserve guidate:

- RO1 - Aree della forra;
- RO2 - Aree di fondovalle legate alla forra;
- RO3 - Aree con boschi di carpino nero;
- RG2 - Aree a faggeta termofile.

Le norme di attuazione per queste prime quattro tipi di riserve del Piano Particolareggiato sono già state riportate per il comune di Andreis e Barcis. Sono poi presenti le seguenti riserve guidate:

- RG3 - Aree a faggete termofile e carpino nero (art. 15 NdA): versanti a morfologia parzialmente frastagliata per la presenza della discontinuità geologica principale, coperti da faggete termofile e da boschi di carpino nero. In questa zona gli interventi devono essere orientati alla salvaguardia ed allo sviluppo del bosco in funzione di protezione idrogeologica ed ambientale. E' consentito il ripristino ed il miglioramento dei sentieri individuati nella tavola di progetto del Piano, nonché l'utilizzo dei sentieri tradizionali di accesso alle aree prative. Sono ammesse le operazioni di sfrondo nelle aree soggette a servitù per elettrodotto. E' inoltre ammessa l'apertura di nuovo sentieri o il mantenimento di quelli esistenti in funzione della manutenzione delle linee elettriche e telefoniche presenti nell'Ambito.
- RG5 – Aree dei bacini idroelettrici ed irrigui (art. 17 NdA): aree occupate dall'invaso dei bacini idroelettrici ed irrigui. In tale zona gli interventi devono essere orientati all'utilizzo dei bacini a fini escursionistici in funzione della visita dell'ambiente naturale circostante mediante natanti. E' vietata la navigazione dei natanti a motore, oltre all'improvvisa variazione del livello del bacino senza adeguata segnalazione e preavviso per lo sgombrò dell'area.

Una piccola fascia, in prossimità dell'uscita del torrente Cellina dal confine dell'Area Natura 2000, ricade nella zona omogenea EA "Aree di rilevante interesse ambientale", disciplinata dall'art.79 delle NdA e corrispondente all'Area di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA) n.7 Fiume Meduna e Torrente Cellina. Sono zone di notevole importanza, oltre che per il mantenimento dell'equilibrio ambientale e delle caratterizzazioni paesaggistiche, anche per il patrimonio naturalistico ivi contenuto. Infatti l'area si sviluppa, lungo il torrente Cellina, dalla forra esistente in ambiente montano, al conoide di deiezione formato dallo stesso corso d'acqua nell'alta pianura. Pertanto l'obiettivo del piano è quello di tutelare l'ambiente naturale nei limiti consentiti dalla presenza di impianti e bacini idroelettrici ed irrigui. E' consentito il recupero degli edifici esistenti da destinarsi all'agriturismo. Il piano si attua mediante intervento edilizio diretto.

Nella zona omogenea EA sono vietati in generale:

- i movimenti di terra ad eccezione di quelli strettamente necessari previsti nei piani di assestamento forestale;
- l'alterazione ambientale e la modificazione dell'alveo e delle sponde dei torrenti e dei corsi d'acqua, salvo che per gli interventi inerenti i bacini idroelettrici esistenti e previsti;
- opere infrastrutturali che non siano strettamente legate alle necessità di difesa idrogeologica;
- l'introduzione di specie vegetali ed animali esotiche.

Nella zona omogenea EA:

- la raccolta di fiori, funghi, piante erbacee e prodotti del sottobosco nonché della fauna minore, sono disciplinati dalle norme regionali vigenti in materia;
- è ammessa l'eliminazione di specie esotiche esistenti qualora si presenti pericolo di una loro diffusione;

- qualora gli elettrodotti e le linee telefoniche esistenti all'interno dell'ambito dovessero essere dismessi, l'ente proprietario avrà l'obbligo di ripristino delle condizioni ambientali naturali.

All'interno delle zone identificate EA sono esclusi gli interventi indicati ai punti 7), 8), 9), 10), e 11) del precedente art. 66, riguardante la zona omogenea E agricolo forestale, in quanto potenzialmente responsabili della riduzione di habitat prioritari e ritenuti non compatibili con l'obiettivo di conservazione del sito. Tali interventi sono:

- l'edificazione di manufatti con carattere di stabilità relativi alle strutture produttive agricole (depositi, annessi rustici, ricoveri per attrezzi e macchine, tettoie), alla conservazione dei prodotti (magazzini, celle frigorifere, silos) ed alla loro diretta commercializzazione (chioschi, frasche);
- l'edificazione di fabbricati adibiti all'allevamento zootecnico a carattere aziendale o industriale;
- l'edificazione di manufatti con carattere di stabilità, definibili come le serre fisse di cui al precedente art. 44, relativi a coltivazioni specializzate di tipo orto-floro-vivaistiche;
- serre mobili a carattere provvisorio per colture in terra;
- Opere irrigue.

Questa norma viene applicata anche ad una fascia di 150 ml. all'esterno del perimetro dell'Area Natura 2000.

L'area considerata fa parte della sottozona **EA0 "Aree di fondovalle legate alla forra"**, disciplinata dall'art. 79 bis delle NdA. La zona EAO interessa le aree di rilevante interesse ambientale, che sono caratterizzate da versanti in prossimità dell'alveo torrentizio a morfologia prevalentemente frastagliata, legata alle strutture di discontinuità geologica principali. In tale zona gli interventi devono essere indirizzati alla conservazione dell'ambiente con caratteristiche monumentali-naturalistiche.

All'interno della zona EAO è consentito il ripristino ed il miglioramento dei sentieri esistenti finalizzati alla visita dell'ambiente e delle sue emergenze naturalistiche. E' ammessa l'apertura di nuovi sentieri e/o il mantenimento di quelli esistenti in funzione della manutenzione delle linee elettriche e telefoniche presenti nell'area. Le operazioni di sfrondo dei sentieri dovranno essere realizzate nel rispetto dell'ambiente.

La parte terminale del Sito, coincidente con i rilievi del monte I Cameroni, ricade nella zona omogenea E2 "agricolo forestale – ambiti boschivi", disciplinata dall'art.69 delle NdA, che comprende le parti di territorio comunale in cui prevalgono le funzioni produttive agricole-boschive. Sono zone di rilevante importanza per il mantenimento dell'equilibrio idrogeologico mediante opportuni interventi di tipo forestale. Sono destinate all'attività di ricerca scientifica, all'escursionismo ed all'attività silvicolturale nei limiti consentiti dalle autorità preposte. Tenendo presenti le caratteristiche specifiche di questi ambiti in tale zona, ad eccezione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, il piano si attua tramite P.R.P.C. che prenderà in considerazione le attrezzature minime riferite all'attività forestale, all'escursionismo e alla didattica.

Il rilascio della Concessione Edilizia rimane subordinato all'esecutività di detto P.R.P.C. e all'applicazione dei seguenti indici:

- Indice di fabbricabilità fondiario If max 0,01 mc/mq;
- Distanza dai confini di proprietà min ml. 10;
- Distanza dai confini di zona min ml. 30;
- Altezze H max ml. 2,50;
- Volume max mc. 100.

Sono ammesse soltanto recinzioni in pietrame faccia a vista dell'altezza massima di ml 1.00, ovvero costituite da staccionate o siepi.

Sono ammessi il ripristino ed il consolidamento delle carrareccie, dei sentieri e delle piazzole esistenti in funzione delle attività di cui ai commi precedenti ed inoltre le attività che non siano in contrasto con il Regolamento di Polizia Rurale Comunale.

Qualora in talune aree si constati una rilevante pressione antropica, sono consentiti interventi puntuali di iniziativa pubblica finalizzati alla sistemazione di aree di sosta e pic-nic, a condizione che vengano installati adeguati servizi igienici. Tali aree dovranno inoltre essere attrezzate con recinto, panche e tavoli in legno trattato con vernice trasparente ed altri elementi che permettano la sosta all'aperto e la loro superficie dovrà rimanere inerbita o eventualmente, per superfici minime, si pavimentate in ghiaia o pietrisco locale.

In maniera particolare l'area rientra nella sottozona **E2B "Boschi di produzione"**, disciplinata dall'art. 71. In tale zona si prevede:

1. Si prevede il mantenimento e la valorizzazione della funzione produttiva del bosco, anche se non esclusiva, e lo sviluppo delle attività selvicoturali.
2. Sono ammessi interventi di tipo forestale subordinati ad un piano di assestamento, approvato dalle autorità preposte, che potrà comprendere: rimboschimenti, recupero ambientale di aree e biotopi alterati da attività antropiche, utilizzazioni boschive con criteri della selvicoltura naturalistica, sentieristica e, nei limiti dell'indispensabile, viabilità forestale comprese le piste di penetrazione.

2.7.4 Piani di settore

2.7.4.1 Piani di gestione forestale

Nell'area del Sito di Interesse Comunitario sono vigenti i seguenti piani economici:

- Piano economico del Comune di Barcis;
- Piano economico del Comune di Andreis.

Il contenuto di tali piani è stato trattato all'interno del Capitolo 2.4 relativo agli Aspetti Forestali dell'Area Natura 2000, nel sottocapitolo della Gestione Forestale.

2.7.4.2 Piani di Assetto Idrogeologico

Il Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico del bacino del fiume Livenza è stato redatto, adottato ed approvato ai sensi e per gli effetti degli artt. 17 e 18 della legge 18 maggio 1989 n. 183 e ai sensi dell'art. 1, comma 1, della L. 267/98 e della L. 365/2000, recante le norme riguardanti gli

“Interventi urgenti per le aree a rischio idro-geologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali”.

Esso ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate le azioni e le norme d'uso riguardanti l'assetto idraulico ed idrogeologico del bacino del fiume Livenza, che interessa il territorio della Regione Friuli Venezia Giulia e della Regione del Veneto.

L'obiettivo prefissato è quello di garantire al territorio del bacino un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geologico, attraverso il ripristino degli equilibri idraulici, geologici ed ambientali, il recupero degli ambienti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni.

Il piano specifica la differenza tra pericolosità e rischio, intendendo come pericolosità (P) la probabilità che un determinato fenomeno avvenga in un determinato periodo e in una data area di potenziale danno e come rischio (R) il “prodotto” fra pericolosità e vulnerabilità, calcolato per ogni elemento di rischio, dove gli elementi di rischio sono i vari ambienti antropici vulnerabili presenti nell'area e la vulnerabilità è il grado di perdita per un dato elemento di rischio.

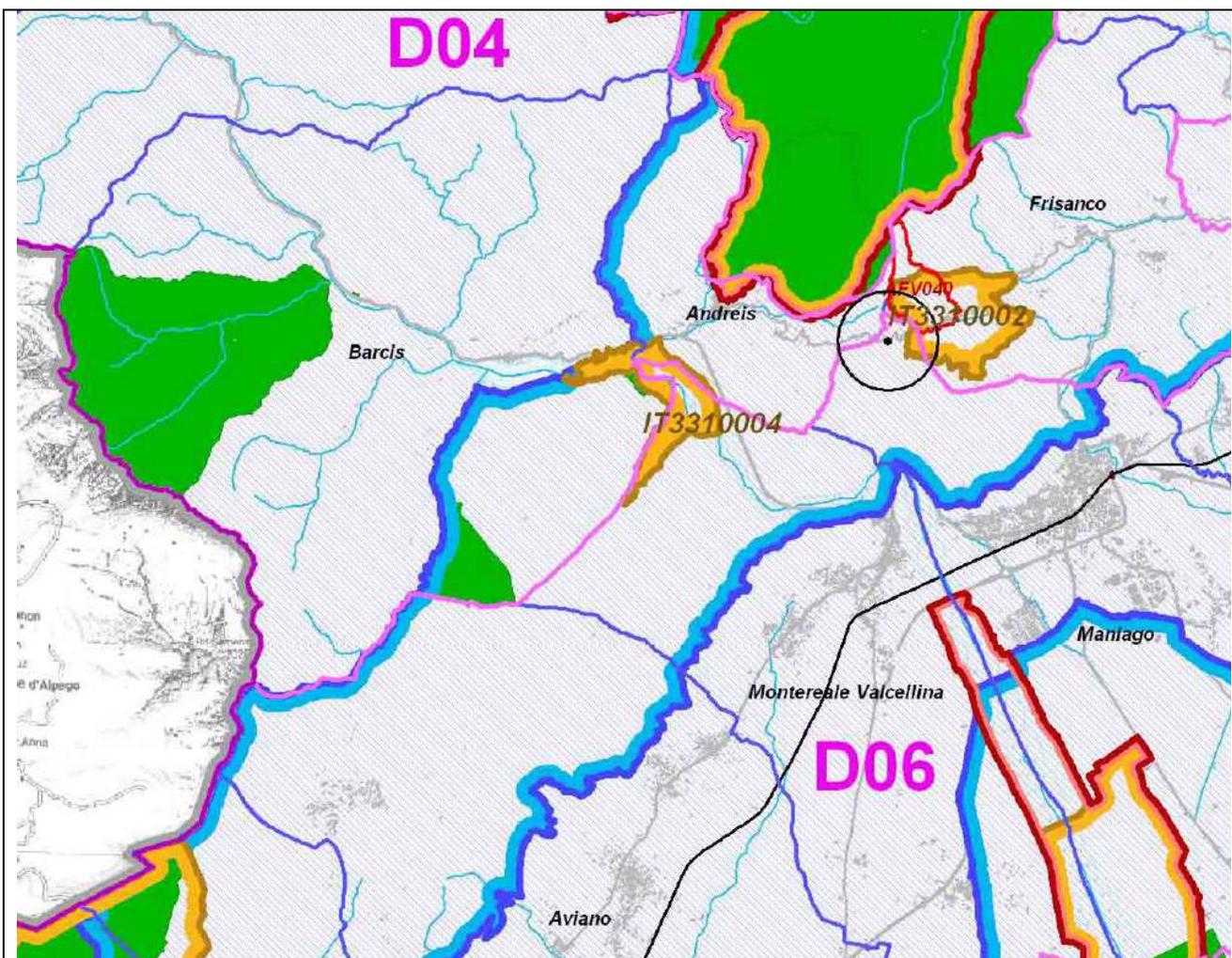
Il Titolo II “Aree di pericolosità idraulica o geologica” delle Norme Tecniche di Attuazione allegate al Piano disciplina e regola gli interventi ammissibili nelle aree classificate come pericolose.

Nel Comune di Barcis il Piano individua delle aree a pericolosità 3-4 (rispettivamente pericolosità elevata e molto elevata) come aree soggette a fenomeni di frana quali crolli e ribaltamenti diffusi, esterne al confine dell'Area Natura 2000.

2.7.4.3 Piano Faunistico Venatorio Regionale

In seguito alla legge regionale 6 marzo 2008 n. 6 art. 8, è stato redatto il Piano Faunistico Regionale, allegato alla DGR 26.06.2008 n. 1264. Gli aspetti relativi al Piano Faunistico sono riportati nel paragrafo 2.6.2 “Attività venatoria”.

Qui si riporta un estratto della carta degli ambiti di protezione e gestione della Fauna dei territori comunali di Barcis, Andreis e Montereale Valcellina. Il Sito Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" rientra totalmente all'interno dell'IBA "Prealpi Carniche". Al suo interno è interdetta la caccia essendo una Riserva Naturale Regionale.



LEGENDA

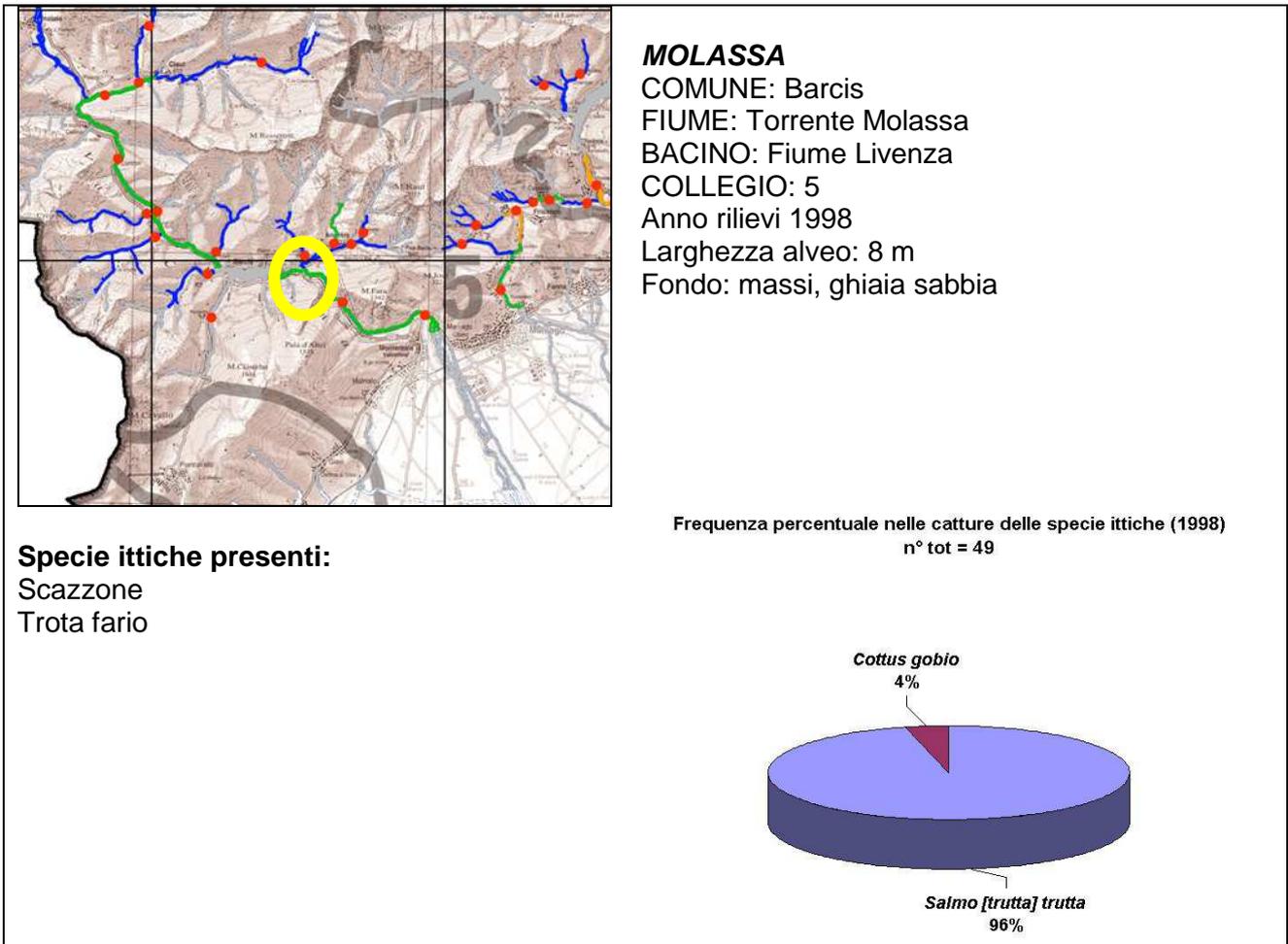
	Ambiti di tutela della biodiversità		Ambiti di interesse venatorio
	Sito di Interesse Comunitario - SIC		Riserva di caccia
	Zona di Protezione Speciale - ZPS		Azienda venatoria
	Important Bird Area - IBA	-	-
	Biotopo		Ambiti interdetti all'attività venatoria
-	-		Valico montano
Arba	Denominazione riserva di caccia	-	-
AFV001	Codice azienda venatoria		Miglio nautico
D01	Codice distretto venatorio		Confine Distretto venatorio
			Confine della regione

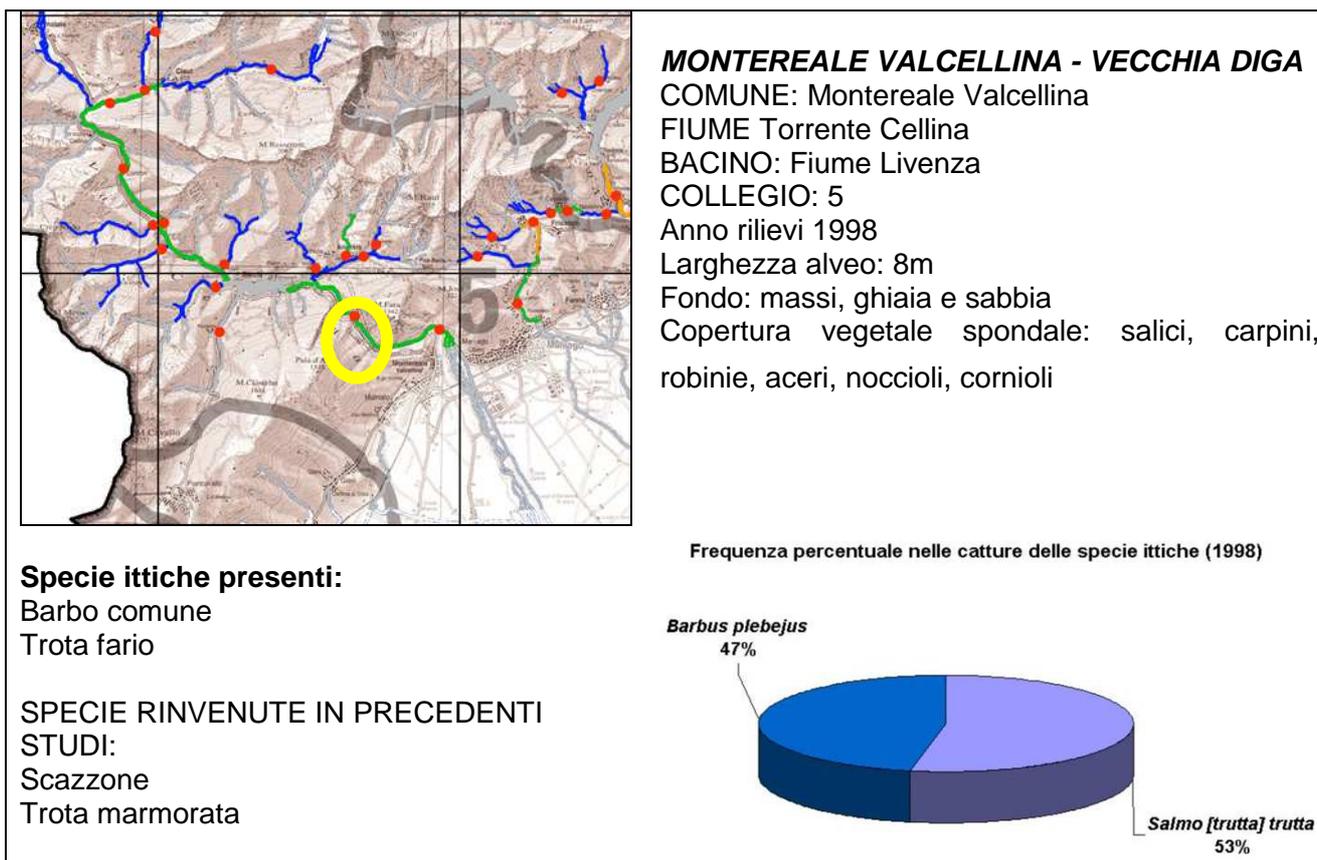
Figura 56 - Estratto del Piano Faunistico Venatori Regionale per i comuni di Barcis, Andreis e Montebale Valcellina.

2.7.4.4 Carta Ittica

I dati relativi alla Carta Ittica sono stati ricavati dal sito web dall'Ente Tutela Pesca del Friuli Venezia Giulia, che ha effettuato un aggiornamento parziale dei dati della Carta Ittica regionale (1992).

Il torrente Cellina è interamente compreso nel collegio di pesca n.5 Maniago - Barcis del bacino del Livenza Alto. Per quest'area la carta ittica presenta due punti di analisi delle acque e delle specie faunistiche. Tali indagini vengono riportate nei box seguenti.





Alcuni dati tratti dalla carta ittica relativi all'attività alieutica sono contenuti nel paragrafo 2.6.1 "Pesca"; la pesca è consentita dall'ultima domenica di marzo all'ultima di settembre, dalla confluenza del torrente Molassa nel torrente Cellina verso valle.

È inoltre fatto divieto di pescare e trattenere, dal 1° gennaio, alle ore 7.00 dell'ultima domenica di marzo e dalle ore 24.00 dell'ultima domenica di settembre al 31 dicembre (salvo nei laghi elencati in art. 1b al punto 3 dalle ore 24.00 del 31 ottobre e nei canali artificiali elencati nell'art. 1b al punto 4 dalle ore 24,00 del 31 dicembre), trota e salmerino. È vietata la cattura dei gamberi autoctoni d'acqua dolce, ma permessa quella del Gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*) nelle aree, per i periodi e con le modalità ed attrezzature individuate con apposito decreto del Presidente dell'Ente.

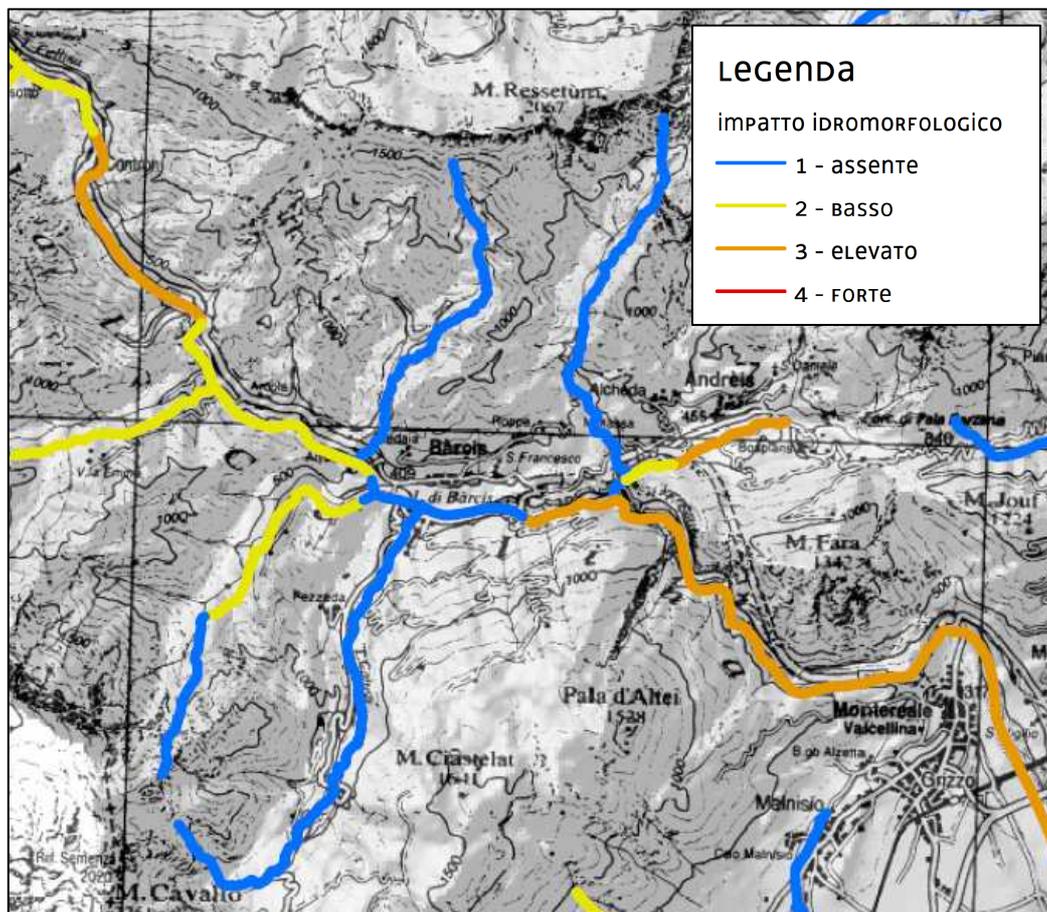
Nel tratto del Cellina interessato dal Sito Natura 200 in esame non vi sono tratti ad esche artificiali, zone "no kill" e di ripopolamento e non possono essere svolte gare di pesca. Nel medesimo tratto non sono inoltre presenti regimi particolari di pesca.

2.7.4.5 Piano di Tutela delle Acque

In base a quanto dettato dal DM 56/09 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ogni regione deve dotarsi di un Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA). Tramite questo strumento le Regioni individuano le misure per conseguire gli obiettivi di qualità stabiliti dal Decreto. Le Regioni, sentite le Autorità di Bacino, pianificano un programma di monitoraggio di durata 6 anni (il primo fissato per il 2010-2015). Il PRTA definirà sulla base dell'analisi conoscitiva dello stato delle acque Regionali, le misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi

idrici e delle acque a specifica destinazione, attraverso un approccio che integri sapientemente gli aspetti quantitativi della risorsa con quelli più tipicamente di carattere qualitativo.

Il PRTA prende in considerazione i fattori di pressione e gli impatti che tali fattori hanno a livello idrologico; nel tratto di nostro interesse, il fattore più impattante sembra essere la presenza delle dighe, causa di isolamento per le popolazioni ittiche del Cellina.



Tale aspetto risulta essere uno tra i problemi più preoccupanti per la funzionalità fluviale del torrente: l'interruzione ecologica dello stesso, dovuta alla presenza di sbarramenti artificiali, ha notevoli ripercussioni sullo status della fauna acquatica. Dall'estratto della Tavola 2 del PRTA "Impatti idromorfologici delle opere idrauliche" il torrente Cellina presenta livello di impatto elevato. Il Piano di tutela analizza gli impatti e riporta quanto segue:

"Sbarramento *Struttura trasversale in elevazione finalizzata a trattenere l'acqua a vari usi che, a seconda dello scopo per il quale viene costruita e delle sue dimensioni, si differenzia in:*

- diga;
- traversa.

Le dighe servono per invasare notevoli quantità d'acqua e quindi per costituire dei serbatoi di accumulo; di contro le traverse servono per costituire un certo tirante d'acqua e permettere una più agevole derivazione dal corso d'acqua naturale.

diga

impatti morfologici:

- *interrompe la continuità idraulica del deflusso superficiale del corso d'acqua;*
- *interrompe la continuità idraulica del deflusso di subalvea;*

- *intercetta il trasporto solido (grossolano ed in sospensione);*
- *riduce le portate d'acqua a valle;*
- *provoca indirettamente erosioni dell'alveo a valle per il mancato trasporto solido;*
- *provoca la diminuzione delle aree d'alveo bagnate e del tirante idraulico;*
- *provoca la scomparsa di risorgenze a valle dell'opera, conseguente all'interruzione del flusso idrico ipogeo;*

impatti ecologici:

- *determina l'interruzione della circolazione della fauna ittica;*
- *provoca danni irreversibili alla fauna ittica ed invertebrata per le continue alterazioni dei livelli idrici, della temperatura e del chimismo delle acque;*
- *provoca danni irreversibili agli habitat, per le alterazioni dei livelli idrici, della temperatura e del chimismo delle acque, nonché per le operazioni di svasso di acque ricche di sedimenti fini;"*

2.7.5 Programmazione economica e negoziata

In questo paragrafo si andranno ad analizzare i principali strumenti di programmazione che coinvolgono direttamente e indirettamente il territorio dell'Area Natura 2000, sia a livello comunitario, che regionale e locale.

2.7.5.1 Pianificazione strategica regionale

La pianificazione strategica è un processo che:

- prevede di concentrarsi su un set selezionato di decisioni critiche rilevanti;
- facilita il convergere di tutti gli attori del sistema verso alcuni obiettivi strategici condivisi e chiaramente esplicitati;
- promuove l'integrazione ed il coordinamento delle azioni, ottimizzando l'uso delle risorse disponibili e riducendo la conflittualità interna.

L'efficacia della programmazione strategica dipende in larga parte dal grado di diffusione e di condivisione degli obiettivi: i documenti di programmazione sono il risultato di un'elaborazione largamente partecipata da parte delle varie componenti dell'amministrazione regionale. Il percorso seguito nella definizione del Piano strategico 2008-2013, attualmente in fase di elaborazione, è disciplinato dagli indirizzi operativi forniti dalla Giunta Regionale con la D.G.R. n. 2983 del 30 dicembre 2008. Esso è articolato in "azioni", rispondenti alle linee programmatiche e facenti capo ciascuna ad una Direzione centrale. Sono quindi possibili due letture del documento: per unità organizzativa e per dimensione strategica.

L'art. 4 della L.R. 21/2007 "Norme in materia di programmazione finanziaria e di contabilità regionale" e successive modifiche introduce i nuovi strumenti di programmazione finanziaria:

- a) la relazione politico-programmatica regionale (RPPR);
- b) la legge finanziaria;
- c) il bilancio pluriennale e il bilancio annuale.

Il primo documento di programmazione economico-finanziaria regionale è stato approvato dalla Giunta regionale nella seduta del 31 agosto 2007.

Le indicazioni che vengono date per l'area vasta del territorio regionale dal **Piano strategico 2005-2008**, per il contesto economico montano, sono di un adeguamento del sistema infrastrutturale e di una maggiore integrazione, soprattutto per le piccole imprese, tra le diverse piccole realtà dislocate nella regione, in modo tale da aumentarne la competitività nei confronti dei grandi poli industrializzati. Il Friuli Venezia Giulia è ricco di valori unici che devono essere valorizzati, e di risorse nascoste che devono essere riscoperte: il flusso turistico, infatti, è concentrato solo in alcune aree, a discapito di tutti gli altri potenziali siti. È da specificare, inoltre, che il turismo ha visto un costante aumento negli ultimi anni, soprattutto straniero, e deve essere quindi ri-orientato verso le aree montane marginali.

Oltre all'isolamento dagli altri centri e città, dal Piano Strategico, si evince che *“l'area montana è caratterizzata da forti fenomeni di degrado della struttura della popolazione, delle famiglie, del mercato del lavoro e delle attività produttive. La struttura produttiva appare accompagnata da un'elevata polverizzazione, con organizzazioni d'impresa a carattere prevalentemente familiare, spesso ostili a politiche di associazionismo e di cooperazione interaziendale anche per effetto dello scarso ricambio generazionale, aggravata da un continuo spopolamento che sta raggiungendo “limiti di non ritorno”. Ne consegue una scarsa capitalizzazione delle imprese ed una ridotta propensione all'innovazione sia delle tecniche produttive che nelle soluzioni organizzative e commerciali.*

In particolare, in ambito agricolo, la conseguenza è la progressiva riduzione delle unità produttive nelle aree più marginali e la migrazione degli attori dell'economia agricola montana verso altre aree territoriali ed altri comparti produttivi. La montagna friulana presenta altri comparti economici di rilievo quali l'edilizia, il turismo ed il commercio: decisamente più limitata la presenza del settore manifatturiero dovuta agli elevati costi di localizzazione e di gestione che contraddistinguono l'impresa montana”.

In definitiva il Piano strategico punta alle seguenti linee strategiche:

1. assicurare un livello elevato di protezione;
2. sganciare le pressioni ambientali dalla crescita economica;
3. adottare i principi fondamentali: “chi inquina paga”, principio di precauzione, azione preventiva, riduzione dell'inquinamento alla fonte;
4. adottare il metodo della programmazione (Piani di settore), con priorità per fonti energetiche, acqua, rifiuti, attività estrattive, traffico, inquinamento e poi, in materia di elettromagnetismo, sicurezza idrogeologica, paesaggio, pianificazione urbana;
5. adottare accordi volontari e programmazione negoziata;
6. superare approccio “emergenziale”;
7. incentivare riduzione dell'impatto ambientale delle attività umane (economiche e non);
8. incentivare certificazioni ambientali;
9. promuovere biodiversità;
10. sostenere programmi, produzioni e comportamenti eco-compatibili ed eco-sostenibili;
11. investire in prevenzione.

L'attuale strumento di programmazione economica regionale è il **Piano Triennale**, che recepisce i progetti contenuti nel Piano Strategico traducendone gli obiettivi strategici in obiettivi operativi di medio periodo, stabilendo i risultati intermedi attesi anno per anno. Il Piano si sviluppa in schede progetto ed individua l'organizzazione, i tempi, le scelte gestionale e le risorse necessarie per attuarlo.

2.7.5.2 Programmazione negoziata

La programmazione negoziata tende a coordinare l'azione pubblica e i poteri che influiscono nei processi di sviluppo con la finalità di raccordare la molteplicità di interessi che agiscono a diversa scala territoriale (ambito locale, provinciale, regionale, nazionale, europeo). Collaborazione interistituzionale e concertazione economica e sociale ne sono dunque caratteri distintivi. Gli strumenti operativi della programmazione negoziata sono: l'Intesa istituzionale di programma, l'Accordo di programma quadro, il patto territoriale, il contratto di programma, il contratto d'area. Tutta la strumentazione della programmazione negoziata tende all'utilizzo razionale ed integrato di risorse pubbliche (nazionali, comunali, provinciali, regionali, fondi comunitari) ed a stimolare e favorire investimenti privati. Il CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) riserva a tali strumenti specifiche risorse, destinate in particolare alle aree sottoutilizzate del paese.

L'Intesa istituzionale di programma è l'accordo tra l'amministrazione centrale e quella regionale, con cui questi soggetti si impegnano a collaborare sulla base di una ricognizione programmatica delle risorse finanziarie disponibili, dei soggetti interessati e delle procedure amministrative occorrenti, per la realizzazione di un piano pluriennale di interventi di interesse comune o funzionalmente collegati.

L'Intesa istituzionale di programma tra il governo della Repubblica e la Regione autonoma del Friuli Venezia Giulia è stata sottoscritta il 9 maggio 2001. Oggetto dell'Intesa sono gli obiettivi di sviluppo regionale, i piani ed i programmi pluriennali di intervento nei settori di interesse comune, il quadro delle risorse impegnate per le realizzazioni in corso nonché delle risorse impegnabili per l'orizzonte temporale considerato, gli strumenti istituzionali di attuazione ed i criteri, i tempi ed i modi per la sottoscrizione degli Accordi di Programma Quadro.

Gli obiettivi dell'Intesa tra le parti vengono specificati nell'art.2:

- miglioramento dei sistemi di trasporto e comunicazione;
- valorizzazione delle risorse naturali e ambientali;
- valorizzazione delle risorse umane, culturali e storiche;
- sviluppo dei sistemi produttivi locali, industriali e terziari;
- miglioramento della qualità delle città, delle istituzioni locali, della vita associativa e della sicurezza.

Per l'attuazione degli obiettivi e dei relativi piani di intervento nei settori di interesse comune, le parti concordano il quadro generale degli Accordi di Programma Quadro attuativi dell'Intesa. Ciascun Accordo di Programma Quadro individua (art. 7):

- le risorse complessive, la loro suddivisione temporale, le modalità di una loro utilizzazione con particolare riferimento alla L.662/96;
- i soggetti responsabili della conclusione dell'intervento e quelli titolari di singole fasi dello stesso;
- i tempi di completamento dell'intervento, con le eventuali indicazioni di scadenze intermedie, che consentono specifiche attività di verifica con cadenze definite negli Accordi;
- le modalità e le condizioni di apertura delle procedure per l'esercizio di poteri sostitutivi.

La Repubblica Italiana e la Regione Autonoma del Friuli Venezia Giulia individuano i seguenti Accordi di Programma Quadro:

APQ 1 – Miglioramento dei sistemi di trasporto e comunicazione;

APQ 2 – Valorizzazione delle risorse naturali e ambientali – depurazione acque;

APQ 3 – Valorizzazione delle risorse umane, culturali e storiche;

APQ 4 – Sviluppo dei sistemi produttivi locali, industriali e terziari;

APQ 5 – Miglioramento della qualità delle città, delle istituzioni locali, della vita associata.

Il Programma Operativo Regionale del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013 (POR FESR) è lo strumento di programmazione che la Regione Friuli Venezia Giulia ha predisposto (e che la Commissione Europea ha approvato con proprio atto normativo), con il quale si definiscono, all'interno del quadro di riferimento economico-sociale del territorio europeo (di cui agli artt.158 e 159 del Trattato) gli ambiti di sviluppo territoriale regionale che beneficeranno dei contributi dei Fondi Strutturali Europei, quelli dello Stato e quelli Regionali nell'arco di tempo compreso tra il 2007 e il 2013. Il Friuli Venezia Giulia, con le opportunità del P.O.R., sta promuovendo la realizzazione di innumerevoli progetti all'interno di una linea di sviluppo finalizzata a sostenere l'economia regionale per permettere a tutto il territorio di competere in ambito nazionale e internazionale.

Gli Assi prioritari di intervento e gli obiettivi specifici ad essi correlati sono riportati nella tabella seguente:

ASSI PRIORITARI	OBIETTIVI SPECIFICI
ASSE 1 – INNOVAZIONE, ricerca, trasferimento tecnologico ed imprenditorialità;	Rafforzare la competitività delle imprese
ASSE 2 – SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	Promuovere la sostenibilità ambientale
ASSE 3 – ACCESSIBILITA'	Migliorare l'accessibilità del sistema regionale
ASSE 4 – SVILUPPO TERRITORIALE	Favorire la coesione interna e la crescita territoriale equilibrata
ASSE 5 – ECOSOSTENIBILITA' ed assistenza energetica del sistema produttivo	Promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza ed un migliore utilizzo delle fonti energetiche del sistema regionale

ASSE 6 – ASSISTENZA TECNICA	Migliorare l'efficacia e l'efficienza della azione svolta dalle strutture tecnico-amministrative regionali, nell'ambito del processo di programmazione e implementazione del POR attraverso interventi di supporto tecnico alla gestione e controllo, valutazione e visibilità del Programma e nelle fasi di programmazione e attuazione
-----------------------------	--

Tabella 18 - Gli Assi del Programma Operativo Regionale 2007-2013 del Friuli Venezia Giulia.

La ripartizione delle risorse nei diversi assi è pari al 46% per il primo, all'11,5% per il secondo, al 13% per il terzo, al 13% per il quarto, al 12,5% per il quinto e al 4% per il quinto.

L'Asse che interessa direttamente l'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" è il secondo relativo alla "sostenibilità ambientale", che si propone di attuare iniziative coerenti con le strategie le strategie definite dai Consigli di Lisbona e di Göteborg. Proprio la Rete Natura 2000 è sottoposta a tutela e valorizzata in quanto costituisce un'opportunità di sviluppo sociale ed economico della regione: la valorizzazione delle risorse sul territorio in modo più efficace ed efficiente, rappresenta una condizione per conseguire una migliore qualità della vita, una gestione corretta del territorio e orientare il sistema socioeconomico verso una maggiore sostenibilità ambientale e verso modelli di produzione, consumo e ricerca in grado di creare un indotto economico ed occupazionale dei comparti ambientali.

Le modalità pratiche per conseguire l'obiettivo dell'Asse 2 è affidato all'Obiettivo Operativo 2.1 – Valorizzare le risorse ambientali e culturali e prevenire i rischi naturali e tecnologici. Questo obiettivo viene conseguito attraverso:

- il recupero del degrado ambientale;
- la prevenzione e gestione dei rischi;
- la valorizzazione e fruizione sostenibile delle risorse naturali, delle aree ricadenti all'interno della Rete Natura 2000 e delle aree di particolare pregio naturalistico;
- l'utilizzo migliore e più ampio delle risorse culturali in chiave turistica.

L'obiettivo consiste quindi non solo nel mantenere alto il livello di biodiversità regionale, ma anche nel valorizzare il patrimonio storico e culturale distribuito nel territorio e non conosciuto, sviluppando le opportunità territoriali e assicurando nel contempo la tutela della salute pubblica e delle risorse naturali.

Le attività che l'Obiettivo 2.1 intende promuovere sono:

- l'elaborazione e sviluppo di piani e misure, compreso il monitoraggio preventivo, volti a prevenire e gestire rischi naturali e tecnologici;
- interventi volti alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturale, compreso l'adeguamento e realizzazione di infrastrutture e strutture connesse alla fruibilità della biodiversità, incluso il patrimonio malghivo anche nell'ambito di proprietà regionali, il recupero degli ambienti naturali laddove strettamente funzionali agli interventi di fruizione e valorizzazione socioeconomica dell'ambiente medesimo, nonché realizzazione di investimenti in siti Natura 2000, dotati di strumenti/misure di gestione, in aree protette ai sensi della L.R. 42/1996 e nelle aree di particolare pregio naturalistico, finalizzate al consolidamento e alla fruibilità della rete Natura

2000, compatibilmente con le misure/strumenti di gestione e delle altre aree di interesse naturalistico;

- la predisposizione delle attività di presidio utili alla prevenzione e alla salvaguardia del territorio, attraverso la caratterizzazione, l'analisi del rischio, la bonifica (ovvero la messa in sicurezza permanente) dei siti contaminati e la realizzazione di specifici interventi di recupero e ripristino ambientale. Con riferimento all'attività di messa in sicurezza di siti contaminati, saranno oggetto di azione prioritariamente i siti di interesse nazionale e regionale inseriti nei relativi piani; relativamente l'attività di messa in sicurezza da rischio idrogeologico, si interverrà sulle categorie massime di rischio previste dai relativi piani;
- la messa in sicurezza, l'accessibilità, il miglioramento dell'attrattività e della visibilità di siti di interesse storico-culturale mediante interventi specifici di recupero, valorizzazione e l'elaborazione di piani e programmi coordinati per la valorizzazione e promozione dei siti di interesse storico-culturale.

Le attività sono poi raggruppate in categorie di azioni, tra le quali è presente anche la "Valorizzazione del patrimonio naturale e culturale", che interessa direttamente l'Area Natura 2000. Nell'ambito di questa linea di attività figurano diverse possibili modalità di intervento:

- Interventi per realizzare, adeguare e migliorare strutture e infrastrutture per favorire una migliore valorizzazione e fruizione delle risorse e una diffusione del turismo ecosostenibile. Al fine di favorire la salvaguardia e la valorizzazione di aree di particolare pregio ambientale (siti Natura 2000 e altre aree di interesse naturalistico) potranno essere previste: specifiche opere di recupero dell'ambiente fisico e naturale funzionali a progetti di valorizzazione sociale ed economica; opere di adeguamento, realizzazione e miglioramento di infrastrutture, anche nell'ambito di proprietà regionali, connesse alla fruibilità della biodiversità, nei siti dotati di misure/strumenti di gestione in conformità alla Direttiva 92/43/CEE e delle altre aree di interesse naturalistico, alla loro fruibilità (sentieristica, centri visita, foresterie, malghe, ecc.) allestimenti tematici. Le iniziative saranno finalizzate allo sviluppo, gestione, protezione e valorizzazione del patrimonio naturale, quale sostegno allo sviluppo socio-economico ed al turismo sostenibile delle aree interessate con particolare riferimento alle zone rurali e, se integrate in progetti di valorizzazione sociale ed economica, al recupero e ripristino di habitat. Gli interventi nei siti Natura 2000 saranno compatibili con gli strumenti previsti dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE per la conservazione dei siti medesimi.
- Educazione informazione e promozione ambientale. Al fine di sviluppare il turismo ecosostenibile, si potranno realizzare alcune iniziative di educazione, informazione e promozione ambientale integrate e coordinate con i progetti infrastrutturali di sviluppo sociale ed economico delle Aree Natura 2000 e di particolare pregio ambientale e naturalistico summenzionati.
- Interventi di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale. Anche in continuazione dell'esperienze maturate nel corso delle programmazioni precedenti, si prevedono interventi volti al recupero, adeguamento e valorizzazione del patrimonio culturale, compresa la messa in sicurezza dei siti, la predisposizione di strutture di servizio, il posizionamento di segnaletica

e cartellonistica, relativo alla I Guerra Mondiale, all'architettura fortificata e all'archeologia industriale. Tali progetti saranno finalizzati alla creazione e alla valorizzazione di itinerari tematici diretti a promuovere la conoscenza e la fruizione turistica dei siti di interesse culturale e storico-artistico, in un'ottica di sviluppo economico del territorio. Inoltre, si prevede la realizzazione di portali web dedicati alle tipologie di intervento sopra descritte e connessi alle iniziative finanziate, nonché di un portale del patrimonio regionale dei musei nell'ambito di un sistema informativo partecipato, esteso all'intero patrimonio culturale del Friuli Venezia Giulia, finalizzato a promuovere lo sviluppo del territorio sotto il profilo economico-commerciale. Gli interventi che potranno essere attuati a favore dei privati, proprietari di beni immobili di rilevante interesse culturale, sono limitati alla visitabilità pubblica, tramite convenzioni con l'ente territoriale che ne assicurino tempi e modalità di fruizione da parte del pubblico.

Un altro Asse che può interessare il Sito Natura 2000 è il quarto, il quale ha come obiettivo specifico quello di "Favorire la coesione interna e la crescita territoriale equilibrata"; l'intervento specifico è orientato ad una maggiore integrazione delle aree montane con il resto del settore produttivo, mediante progetti integrati tra il pubblico e il privato per la promozione dell'imprenditorialità diffusa e interventi di valorizzazione del territorio attraverso la creazione di infrastrutture. In coerenza e in continuità con le attività programmatiche dei cicli precedenti, una particolare attenzione viene dedicata alle aree montane che soffrono di svantaggi geografici per superare i quali bisognerà intervenire in maniera da indurre lo sviluppo economico in modo compatibile e rispettoso del patrimonio ambientale. L'obiettivo da attuare sarà, quindi, quello di valorizzare le risorse locali, in modo da favorire la fruizione del patrimonio montano sviluppando attività produttive capaci di impattare positivamente sulla crescita economica dei territori, accrescendone l'attrattività. Il POR interviene in via complementare alla programmazione del FEASR per la realizzazione di interventi di dimensione finanziaria significativa al fine di favorire ricadute in termini di sviluppo socio economico. Il POR Obiettivo Competitività mira a valorizzare e rafforzare il contesto strutturale e infrastrutturale del territorio montano in modo da favorire, altresì, lo sviluppo delle attività imprenditoriali e delle iniziative locali che trovano finanziamento nell'ambito dell'ASSE IV del PSR.

Infine, il **Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013**, approvato nel marzo 2007, individua e sostiene le aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (figura 56), attingendo al Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR). Le zone agricole svantaggiate sono state individuate dalla Direttiva 75/273/CEE, ai sensi della Direttiva 75/268/CEE. Il Sito "Forra del Torrente Cellina" ricade in parte nel sistema D – aree rurali con problemi complessivi di sviluppo ed in parte, per il territorio corrispondente al comune di Montereale Valcellina, nel sistema C – aree rurali intermedie di transizione.

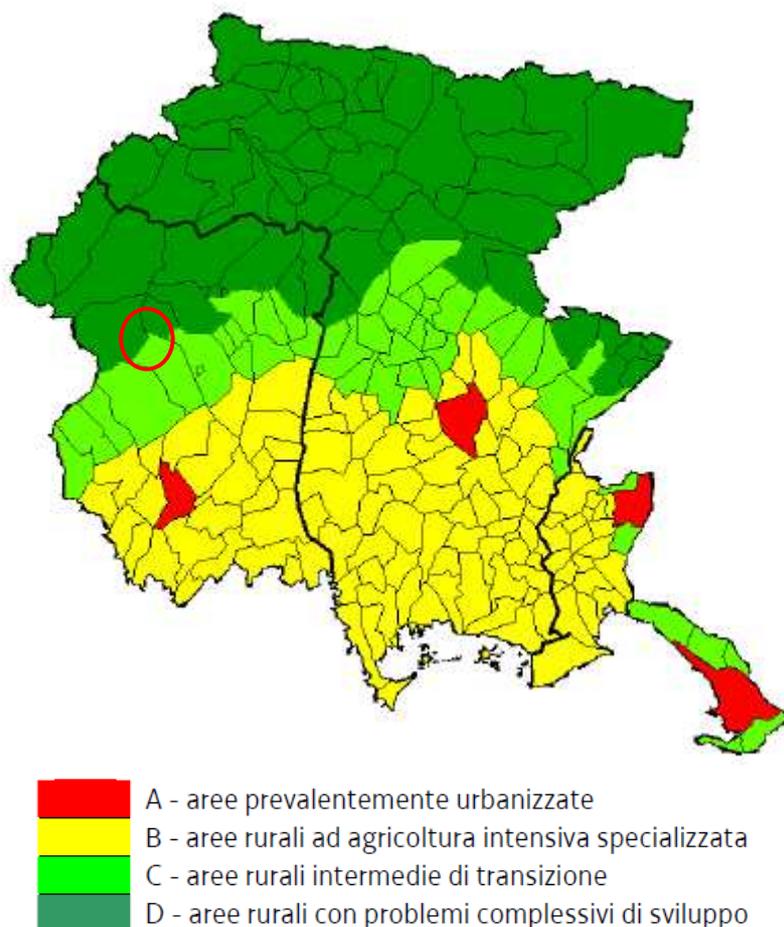


Figura 57 - Le aree rurali del Friuli Venezia Giulia (Fonte: PSR)

Per i comuni svantaggiati montani sono previste indennità e finanziamenti a favore degli agricoltori, concessi in considerazione di punteggi stabiliti in accordo con obiettivi svantaggi naturali. Sono stati considerati 5 parametri, ai quali è stato assegnato un peso percentuale: altitudine 20%, acclività 20%, andamento demografico 23%, redditività 20% e disoccupazione 17%.

Parametro	Punteggio		
	Barcis	Andreis	Montereale
Altitudine	4	3	-2
Acclività	4	3	-2
Demografia	4	5	1
Redditività	4	2	-1
Disoccupazione	2	3	0

Tabella 19 - Parametri e punteggi ottenuti dai comuni di Barcis, Andreis e Montereale Valcellina.

Il comune di Barcis ottiene i punteggi indicati nella tabella 20, avendo il 84,65% di territorio posto sopra i 600 m, una pendenza superiore ai 20°, valore clivometrico di pendenza consolidato in letteratura come limite estremo della meccanizzazione, per l'80,52% del suo territorio, una

tendenza demografica in regressione del 29,7%, una media del Reddito Lordo Standard per ha di SAU di 0,25 ed infine un tasso di disoccupazione di 13,79%. Il punteggio totale che quindi raggiunge Barcis è di 18.

Il punteggio ottenuto dal comune di Andreis, avendo il 76,79% di territorio posto sopra i 600 m, una pendenza superiore al 20° per il 74,29% del suo territorio, una tendenza demografica in regressione del 31%, una media del Reddito Lordo Standard per ha di SAU di 0,51 ed infine un tasso di disoccupazione di 16,81%, è di 16.

Il punteggio ottenuto dal comune di Montereale Valcellina, avendo il 24,47% di territorio posto sopra i 600 m, una pendenza superiore al 20° per il 24,54% del suo territorio, una tendenza demografica in regressione del 3,5%, una media del Reddito Lordo Standard per ha di SAU di 2,01 ed infine un tasso di disoccupazione di 9,56%, è di -4.

La situazione in cui ricade il Sito Natura 2000 è quindi di passaggio tra una realtà tipicamente montana e svantaggiata dei comuni di Barcis e Andreis, aventi un punteggio che indica uno svantaggio di molto superiore alle media, e una realtà di pianura per Montereale Valcellina, dove il punteggio raggiunge un valore per cui lo svantaggio è inferiore alla media.

I finanziamenti atti a favorire lo sviluppo delle aree più arretrate vengono dati in considerazione di questi punteggi, ma anche in base ad altre classificazioni, tra cui il coefficiente di marginalità, che considera lo svantaggio a livello di singola azienda, considerando l'altitudine del centro aziendale, la distanza del centro aziendale dal centro di riferimento dei servizi produttivi e dei servizi di carattere sociale.

Gli obiettivi generali che il PSR si pone sono:

1. il rafforzamento dei comparti agricolo, silvicolo e agroalimentare per renderli settori vitali dell'economia regionale, capace di generare reddito e occupazione attraverso la commercializzazione di prodotti e la fornitura di servizi ai consumatori e alla collettività;
2. la salvaguardia del patrimonio ambientale e paesaggistico delle aree rurali della regione, sia con interventi di tutela, in particolare nelle aree di pregio e per le risorse più vulnerabili, sia favorendo le economie che possono garantirne un'evoluzione positiva;
3. la differenziazione del tessuto produttivo ed il miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali della regione.

Il PSR si articola, conseguentemente, in 4 fasi, in funzione degli obiettivi specifici:

- miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale;
- miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale;
- qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale;
- dedicato all'approccio Leader.

2.8 Assetto delle proprietà

All'interno dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" la proprietà pubblica interessa 77,57 ha di superficie, circa il 27% del totale del Sito. La proprietà privata riguarda invece oltre 210 ha ed il 72% del territorio tutelato.

	Superficie (ha)	%
Proprietà pubblica	77,57	26,8
Proprietà privata	211,77	72,2

2.9 Aspetti territoriali, culturali, economici e sociali

2.9.1 Uso del suolo

L'analisi dell'uso del suolo è stata effettuata attraverso la redazione della "Carta di uso del suolo" che viene riportata in allegato; tale elaborato suddivide il territorio del Sito in sette tipi di uso riportati in seguito all'estratto della carta.

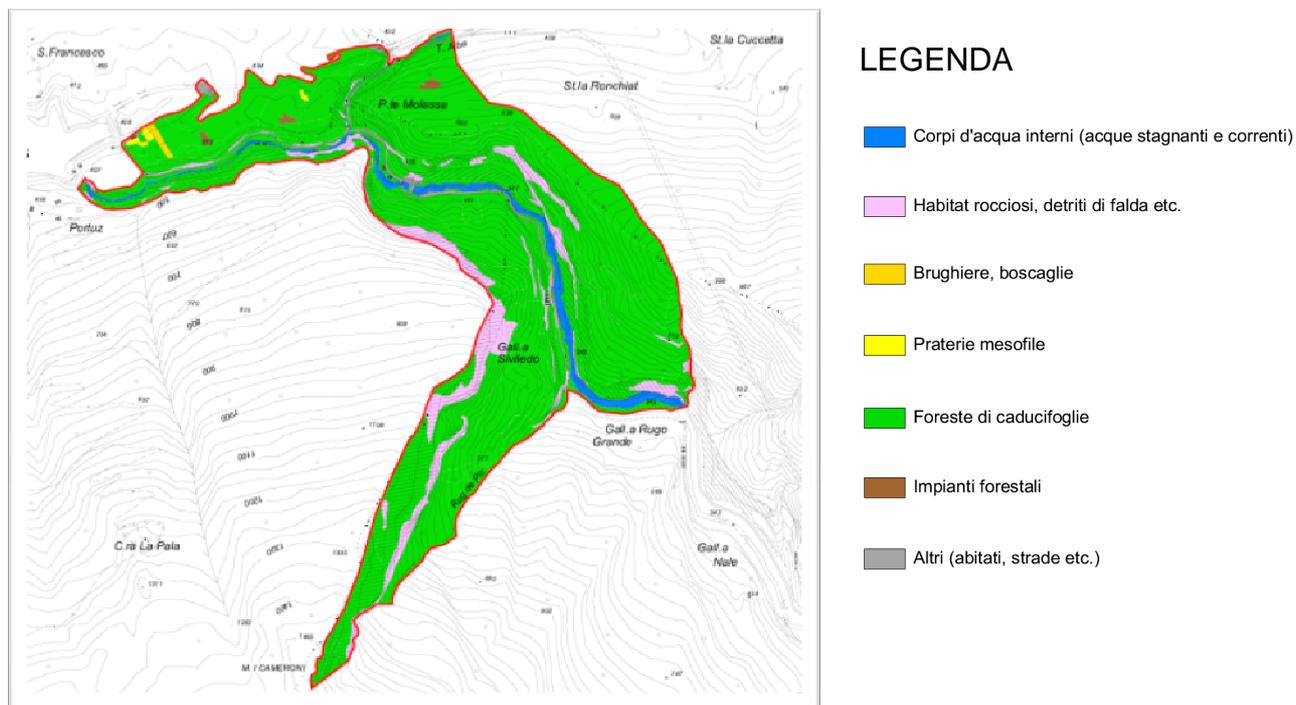


Figura 58 - Estratto della "Carta di uso del Suolo".

- ❑ Corpi d'acqua interni: rappresentati dalle acque del torrente Cellina e del torrente Molassa che attraversano interamente il Sito.
- ❑ Praterie mesofile: localizzate solamente su piccole superfici nei pressi delle frazioni di Barcis ed in località Dint.
- ❑ Brughiere, boscaglie: aree a vegetazione arbustiva che coprono una superficie ridotta nei pressi del lago di Barcis, nella parte settentrionale del Sito.
- ❑ Foreste di caducifoglie: rappresentano la quasi totalità della superficie del Sito e sono composte da formazioni forestali di vario genere (faggete, orno-ostrieti e aceri-frassineti).
- ❑ Impianti forestali: piccole superfici nell'area settentrionale del Sito sono state utilizzate per l'impianto di conifere.
- ❑ Habitat rocciosi, detriti di falda: tale habitat caratterizza la fascia che si estende dalla cima del monte i Cameroni lungo i versanti meridionali della Croda del Pic per poi proseguire lungo la destra orografica della forra in direzione di Barcis. Altre aree rocciose si trovano in sinistra orografica del Cellina, nella località Tane dell'Orso.

- Abitati, strade, ecc: rappresentate dalle poche abitazioni presenti al margine del Sito e dalla vecchia strada della Val Cellina oltre che da tutte le opere idroelettriche presenti lungo la forra stessa.

2.9.2 Sistema insediativo

Il Sito Natura 2000 in esame non presenta alcun centro abitato al suo interno; esso si localizza a cavallo tra tre comuni, quello di Barcis, di Andreis e di Montereale Valcellina. Gli insediamenti più vicini all'area protetta sono quelli di Barcis e Andreis con le rispettive frazioni, che si trovano a nord del territorio della Forra. Barcis sorge sulla sponda settentrionale dell'omonimo lago e nelle immediate vicinanze sono localizzate anche le frazioni di Predaia, Roppe, Molassa e Portuz, sul confine occidentale del Sito. Più distante, verso nord-ovest, lungo la Strada Regionale 251 che conduce a Cimolais, si trova la frazione di Arcola.

Il comune di Andreis sorge più ad est di Barcis e si sviluppa lungo il torrente Alba; le principali frazioni del comune sono Bosplans, sulla vecchia strada che un tempo conduceva alla pianura friulana, Prapiero e Alcheda.



Figura 59 - Andreis dal Monte Fara (www.magicoveneto.it)

A sud del sito, allo sbocco della Valcellina, si trova invece Montereale Valcellina con le sue frazioni; essi si localizzano però piuttosto distante dal Sito in esame anche se i territori di quest'ultimo rientrano nei confini amministrativi di tale comune.

2.9.3 Sistema infrastrutturale

I principali centri che gravitano attorno al Sito Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" sono collegati tra loro dalla Strada Regionale (ex Strada Statale) 251 che scende da Cimolais per poi entrare in galleria alla fine di Barcis ed uscire nei pressi del tratto finale della Forra, poco a nord di Montereale Valcellina. Barcis è collegato alle sue frazioni attraverso strade comunali mentre per raggiungere Andreis è necessario superare la diga ad est del lago ed immettersi nella Strada Provinciale 20 che conduce prima al piccolo paese di Molassa e poi ad Andreis e alle sue frazioni. Dalla diga di cui sopra è possibile intraprendere la vecchia strada della Val Cellina, che in

corrispondenza del ponte della molassa permette sia di dirigersi verso Andreis, sia di proseguire lungo la forra. La vecchia strada della Val Cellina è chiusa al pubblico per la maggior parte dell'anno a causa di recenti franamenti che ne hanno compromesso la funzionalità. Lungo il lago, sul lato opposto di ove sorge l'abitato di Barcis, è presente una strada comunale che percorre tutto il Pian della Vallata collegando la frazione di Portuz alla Val Caltea (dalla quale è possibile raggiungere l'altipiano di Piancavallo) e alla Val Pentina, dalla quale si dipartono diversi sentieri che salgono poi sulle montagne dell'Alpago.

Da Andreis, attraverso la frazione di Bosplans, si raggiunge la Forcella di Pala Barzana dalla quale si scende a Poffabro e Frisanco.

Le località citate non sono servite da linee ferroviarie, che si limitano a lambire l'area di pianura nel comune di Montereale Valcellina.

2.9.4 Sistema storico-archeologico e paesistico

I primi documenti riferiti all'abitato di Barcis risalgono all'VIII secolo. In questa località era stato costruito un ospizio per pellegrini in epoca longobarda ed era possesso dell'Abbazia benedettina di Santa Maria in Sylvis di Sesto al Reghena. La comunità era raccolta attorno alla Pieve di San Giorgio de Cellis di Roppe, distrutta da una frana nel corso del XIV secolo; solo successivamente a tale frana il paese iniziò a prendere forma nella posizione attuale. Barcis fu sottoposta al dominio vescovile della Diocesi di Concordia inframmezzato con i possedimenti dell'Abbazia di Santa Maria in Sylvis. Due incendi distrussero il paese: uno nel 1611 ed un secondo durante la II Guerra Mondiale, ad opera delle truppe tedesche di occupazione.



Figura 60 - La vecchia strada del Cellina poco dopo la sua costruzione nei primi del '900.

Solo nel 1904, dopo la costruzione della Diga Vecchia, Barcis uscì dallo stato di isolamento grazie alla costruzione della strada della Val Cellina, attiva sino al 1992. Sino a quell'epoca la comunicazione con i paesi della pianura, ed in particolare con Montereale, avvenivano grazie ad una mulattiera che percorreva i versanti orientali del Monte Fara per passare attraverso la Forcella La Crose ed arrivare ad Andreis.

Le origini di Andreis sono altrettanto sconosciute e la storia di queste zone è fortemente legata e parallela a quella di Barcis. Nell'area sono presenti numerose grotte "andres" e si pensa che un tempo numerosi pastori trovassero rifugio in esse. Le ipotesi della nascita di questo abitato sono però

molteplici e le prime testimonianze certe risalgono all'anno mille.

Gli incendi devastanti non riuscirono a cancellare il patrimonio centenario di Barcis e la cultura che ancor'oggi si respira lungo le vie del centro e delle sue frazioni. Durante il secondo dopoguerra le immagini dell'abitato raccoglievano solamente scorci di un paese mutilato dal famoso incendio appiccato dai tedeschi invasori che lo distrusse quasi completamente. Ma dopo questo tragico evento rimasero comunque i muri e il sedime e la cultura che, tramandata di generazione in generazione, permise la ricostruzione di questi luoghi ed il recupero del patrimonio edilizio locale. Le vecchie abitazione (in totale una decina) sono localizzate nelle zone periferiche di Barcis e nelle frazioni di Predaia, Loppe e Losie. Le tipologie abitative rimaste sono due: le cosiddette case a ballatoio, edificate tra il 1700 e il 1800, che riprendono i caratteri tipologici delle case di Andreis, e le case di tipo chiuso edificate tra il 1800 e il 1900, simili a quelle presenti a Cimolais e Claut tipiche dell'ottocento, con facciata chiusa e scale interne.

Solo il palazzo Centi presenta una tipologia costruttiva diversa, quella a loggia: l'edificio risale con buona probabilità al XVII secolo e era dimora dei conti di Mocenigo. È l'edificio di maggior pregio storico della Valcellina ed unisce elementi propri dello stile rurale della valle con quelli dell'architettura veneziana.



Figura 61 - Tipica abitazione di Barcis.



Figura 62 - Palazzo Centi (Barcis).

Tra le costruzioni di rilievo di Barcis, si annoverano inoltre la chiesa parrocchiale di San Giovanni Battista risalente al XVI sec., l'antica chiesa di San Daniele della frazione di Roppe (distrutta da un fulmine nel 1806) e la chiesa di San Giorgio attorno alla quale era sorto il paese di Cellis (oggi non più esistente). Di rilevante interesse sono altresì la Chiesa di San Francesco e il capitello di Arcola. Le abitazioni di Andreis si distinguono per la particolare tipologia costruttiva caratterizzata da un piano terra con due vani (cucina e cantina) preceduti da un porticato. Alle due camere del piano superiore si accede mediante una scala rudimentale in legno che parte dal porticato e sale sul ballatoio esterno con ringhiera in legno caratterizzata da elementi lineari posti in orizzontale. Nella frazione di Bosplans vi sono molteplici esempi di questa architettura rudimentale. Nella medesima frazione, lungo il sentiero antico che da Montereale porta nella valle di Andreis e da lì prosegue verso Barcis troviamo anche un'antica fontana scavata in un unico blocco di pietra alla quale sono legate numerose credenze tra cui quella che Attila abbia abbeverato i suoi cavalli nelle sue acque. Nel centro di Andreis si trova la chiesa parrocchiale di Santa Maria delle Grazie edificata nel XVII secolo. Interessante sotto il profilo artistico è inoltre la Chiesa di San Daniele in Monticello, con

portico costruito attorno al 1723; essa venne distrutta dal terremoto del 1864 per poi essere successivamente ricostruita.



Figura 63 - Particolare costruttivo delle abitazioni di Andreis (ballatoio). Figura 64 - La fontana in pietra di Bosplans.

2.9.5 Assetto demografico e sociale, dinamiche economiche non agricole

In base a quanto dettato dal *Manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate del Friuli Venezia Giulia* il quadro conoscitivo degli aspetti socio-economici del Sito "Forra del Torrente Cellina" presentato in seguito sarà finalizzato a descrivere le caratteristiche del tessuto demografico e socio-economico, le tendenze di breve/medio periodo e ad identificare i fattori di maggiore criticità per la conservazione degli habitat e delle specie presenti. L'analisi prenderà in considerazione le caratteristiche socio-economiche dei territori comunali di Montereale Valcellina, Barcis e Andreis, che interessano il territorio del Sito, confrontate sommariamente con il trend provinciale e regionale.

2.9.5.1 Dinamiche socio-demografiche

Nel 1871 la popolazione residente all'interno del comune di Montereale Valcellina era di 3.511 abitanti; col nuovo secolo la popolazione iniziò ad aumentare, tanto ad arrivare al suo massimo nel 1921 con 5.640 abitanti (Tabella 21). Nel corso del '900 la popolazione non subì un drastico calo demografico neanche con le due guerre e le successive emigrazioni, ma si mantenne costante, tanto che al 2010 è costituita da 4.570 residenti.

Il trend dell'ultimo decennio evidenzia un calo del 2,1%.

Anno	Residenti	Variazione
1871	3.511	0,00%
1881	3.366	-4,10%
1901	4.068	20,90%
1911	5.585	37,30%
1921	5.640	1,00%
1931	4.851	-14,00%
1936	4.187	-13,70%
1951	4.970	18,70%
1961	4.992	0,40%
1971	4.729	-5,30%
1981	4.644	-1,80%
1991	4.521	-2,60%
2001	4.656	3,00%
2010	4.570	-1,80%

Tabella 20 - Trend della popolazione residente nel comune di Montereale Valcellina dal 1861 al 2010 (Fonte: www.comuni-italiani.it).

Le statistiche demografiche del comune di Barcis sono riportate nella Tabella 22. Nel 1871 la popolazione era costituita da 1.753 residenti, numero che aumentò ed ebbe il suo massimo nel 1911 con 1.902. Nel corso del secolo si registra un costante decremento, significativo soprattutto nel 1931 (-35%) e dagli anni '50: lo spopolamento dell'area montana ed il richiamo dei grandi centri industrializzati della pianura hanno ridotto la popolazione a 256 residenti, dato del 2010 e minimo storico del comune.

Il trend dell'ultimo decennio segna un decremento del 14,4%.

Anno	Residenti	Variazione
1871	1.753	0,00%
1881	1.867	6,50%
1901	1.755	-6,00%
1911	1.902	8,40%
1921	1.766	-7,20%

Anno	Residenti	Variazione
1931	1.148	-35,00%
1936	1.051	-8,40%
1951	1.056	0,50%
1961	843	-20,20%
1971	534	-36,70%
1981	462	-13,50%
1991	350	-24,20%
2001	306	-12,60%
2010	256	-16,30%

Tabella 21 - Trend della popolazione residente nel comune di Barcis dal 1861 al 2010 (Fonte: www.comuni-italiani.it).

Nel 1871 i residenti in comune di Andreis erano 1.293, che salirono a 1.792 nel 1911 (Tabella 23). Col proseguire dei decenni si verificò dapprima un calo contenuto, poi divenuto molto significativo negli anni '50. Come Barcis, anche questo comune si spopolò, in un calo che non è ancora terminato, in quanto proprio il 2010 registra il numero minimo di abitanti nel comune (289).

Il trend della popolazione nell'ultimo decennio è di - 9,7%.

Anno	Residenti	Variazione
1871	1.293	0,00%
1881	1.360	5,20%
1901	1.525	12,10%
1911	1.792	17,50%
1921	1.738	-3,00%
1931	1.172	-32,60%
1936	1.130	-3,60%
1951	1.125	-0,40%
1961	858	-23,70%
1971	627	-26,90%
1981	503	-19,80%
1991	393	-21,90%
2001	323	-17,80%
2010	289	-10,50%

Tabella 22 - Trend della popolazione residente nel comune di Andreis dal 1861 al 2010 (Fonte: www.comuni-italiani.it).

In tutti i comuni che interessano l'Area Natura 2000 della "Forra del Torrente Cellina" il numero di residenti fu massimo nei primi due decenni del '900. In seguito, a causa delle guerre, della povertà e delle emigrazioni, si ridusse, anche se non drasticamente, come successe negli anni '50, tanto che la popolazione si dimezzò a causa della spopolamento dell'area montana e del richiamo dei poli industrializzati. Questo fenomeno è evidente soprattutto nei piccoli comuni di Barcis e Andreis,

che sono i più piccoli e con il numero minore di abitanti della Provincia di Pordenone, mentre è molto più limitato a Montereale Valcellina, in quanto più legato alla pianura pordenonese.

Esaminando la situazione demografica a scala più ampia si può invece notare che la popolazione regionale negli ultimi quarant'anni è rimasta pressoché costante, mentre la provincia di Pordenone ha subito un incremento del 23% ed è quindi complessivamente in espansione.

In tutti e tre i comuni considerati la densità abitativa risulta più bassa di quella provinciale, che è di 138,7 unità per km²: il comune in cui la densità è maggiore è ovviamente Montereale Valcellina (67,4 unità per km², dati ISTAT 2010), mentre per Andreis (10,7 unità per km²) e Barcis (2,5 unità per km²) il valore si discosta di molto ed indica la valenza prettamente montana del territorio. Questo dato è da considerarsi positivo al fine della conservazione e protezione dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina", in quanto la pressione antropica risulta essere limitata.

Analizzando la ripartizione tra le varie classi di età riportata in tabella 24 si può notare la forte differenza che intercorre tra il comune di Montereale Valcellina e i comuni di Barcis e Andreis, più legati all'area montana. Nel primo, infatti, è presente una buona rappresentanza di giovani sino ai 14 anni (12,4%), mentre per gli altri due territori amministrativi questa è di molto inferiore. L'ultima classe, costituita da persone aventi più di 65 anni d'età, rappresenta un terzo del totale ad Andreis e Barcis, tanto da essere il primo ed il secondo comune, rispettivamente, più vecchi della Provincia di Pordenone, avendo un'età media di 54,6 e 54,1 (Andreis è il secondo di tutta la Regione Friuli Venezia Giulia). L'età media a Montereale Valcellina è invece di 45,6 anni, di poco inferiore a quella provinciale (46,4 anni).

	0-14	15-64	65 +
Montereale Valcellina	12,4	64,4	23,2
Barcis	5,5	59,8	34,8
Andreis	6,2	59,9	33,9

Tabella 23 - Ripartizione delle età nei tre comuni che interessano l'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina".

Per una buona analisi degli indicatori demografici, come suggerito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, è fondamentale considerare altresì la situazione relativa agli stranieri presenti all'interno dei comuni. Secondo i dati ISTAT i cittadini stranieri residenti sono, al 2010, l'8,3% a Montereale Valcellina, il 4,2% ad Andreis ed il 3,1% a Barcis; costituiscono quindi una parte importante della popolazione e dell'economia locale, soprattutto nel primo comune. Per tutti i comuni, comunque, la crescita è stata uniforme e pari a 2-3 punti percentuali. Le nazionalità più rappresentate sono Romania, India e Marocco per Montereale, Romania, Ucraina e Albania per Barcis e Romania e Regno Unito per Andreis.

Per quanto riguarda il tasso di istruzione, si riportano i dati dell'ISTAT relativi al 2001, relativi sempre ai comuni di Andreis, Barcis e Montereale Valcellina (Tabella 22). Per quanto riguarda invece l'indice di non conseguimento della scuola dell'obbligo (15-52 anni) è di 17,32 per Andreis,

11,57 per Barcis e 7,42 per Montereale Valcellina, valore elevato, quindi, soprattutto per il primo comune.

	19+	19-34	35-44
Andreis	9,24	31,82	20,0
Barcis	17,28	54,76	24,32
Montereale Valcellina	25,10	52,52	28,51

Tabella 24 - Indice di possesso del diploma della scuola media superiore.

2.9.5.2 Struttura produttiva

Per analizzare la struttura produttiva dei comuni di Andreis, Barcis e Montereale Valcellina sono stati studiati ed elaborati i dati ricavati dal 14° Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni (dati ISTAT) e dall'8° censimento generale dell'industria e dei servizi.

	Imprese		Unità locali		Addetti ogni 100 abitanti
	N.	Di cui artigiane	N.	Addetti	
Andreis	11	2	19	44	13,6
Barcis	25	8	41	83	27,1
Montereale Valcellina	244	102	280	1145	24,6

Tabella 25 - Numero delle imprese, delle unità locali e degli addetti nei tre comuni.

Come già accennato, il comune di Montereale Valcellina è sicuramente quello con produttività maggiore, avendo al proprio interno ben 244 imprese e 280 unità locali. Gli altri due comuni, invece, presentano una struttura produttiva mediocre, che però permette a Barcis di avere un numero di addetti ogni 100 abitanti superiore al comune di Montereale Valcellina. In tutti e tre i comuni, comunque, l'indice relativo al numero degli addetti ogni 100 abitanti è inferiore a quello provinciale, che è pari a 42,8.

	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99
Andreis	6	2	1	2	-	-	-	-
Barcis	14	6	1	4	-	-	-	-
Montereale Valcellina	19	56	48	13	2	-	3	3

Tabella 26 - Imprese per classi di addetti.

In genere le imprese si presentano di piccole dimensioni, contando sul numero di pochi addetti per ognuna. Anche a Montereale Valcellina il numero di imprese che possiede più di 10 addetti è assai esiguo (Tabella 27).

In Tabella 28 sono riportati i valori degli occupati suddivisi per tipo di attività economica: il settore che vede il maggior numero di addetti è, per tutti e tre i comuni, quello dei servizi, anche se è importante anche la partecipazione al settore industriale (più del 46% dei servizi a Montereale Valcellina, quando la media di Pordenone si attesta sul 45%). L'agricoltura è sicuramente il settore meno produttivo, tanto che a Barcis non sono presenti addetti ed ad Andreis ce n'è uno solo. A Montereale la percentuale degli addetti all'agricoltura (quasi il 5%) è comunque superiore alla media provinciale (4,02%).

	Agricoltura	Industria	Altre attività	Totale
Andreis	1	44	64	109
Barcis	-	35	69	104
Montereale Valcellina	91	899	957	1.947

Tabella 27 - Numero di occupati nei tre comuni per attività economica.

Il tasso di disoccupazione è più alto a Barcis (5,45%) e raggiunge il preoccupante dato del 20% considerando la disoccupazione giovanile. Ad Andreis la disoccupazione è al 2,68% e a Montereale a 3,37%, in linea con le media pordenonese. Il tasso di occupazione è invece di molto al di sotto della media provinciale per i comuni di Andreis e Barcis.

	Andreis	Barcis	Montereale Valcellina	Pordenone
Tasso di occupazione	35,4%	37,3%	47,4%	51,1%
Tasso di disoccupazione	2,7%	5,5%	3,4%	3,6%
Tasso di disoccupazione giovanile	-	20,0%	10,7%	9,5%

Tabella 28 - Confronto tra i dati di occupazione dei tre comuni e della media della Provincia di Pordenone.

Analizzando i dati riassunti in tabella 30 emerge che nei tre comuni considerati il lavoro dipendente domina nettamente sul lavoro autonomo rispecchiando sommariamente i valori provinciali. Questa tendenza è marcata soprattutto ad Andreis, tanto che i lavoratori dipendenti superano l'80% del totale. A Barcis, invece, sono i lavoratori in proprio a superare di molto la media provinciale, così come importante è la frazione del coadiuvante familiare.

	Andreis		Barcis		Montereale Valcellina		Pordenone	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Imprenditore e libero professionista	1	0,92	8	7,69	104	5,34	9.491	7,4
Lavoratore in proprio	11	10,09	21	20,19	302	15,51	17.333	13,52
Socio in cooperativa	5	4,59	1	0,96	32	1,64	1.626	1,27
Coadiuvante familiare	2	1,83	5	4,81	37	1,90	2.272	1,77
Dipendente o in altra posizione subordinata	90	82,57	69	66,35	1.472	75,60	97.459	76,03

Tabella 29 - Posizione delle professioni esercitate all'interno del confine dei tre comuni e confronto con la media provinciale.

Nella tabella 31 si riportano il numero delle imprese presenti divise per settore: le attività economiche maggiormente rappresentate sono il commercio e le riparazioni (24-36%) e le costruzioni (10-20%) (figura 65). Nei comuni di Barcis e Andreis sono numerosi gli alberghi e i pubblici esercizi, mentre molte imprese a Montereale Valcellina sono dedite ad altri servizi.

	Andreis		Barcis		Montereale Valcellina	
	n.	%	n.	%	n.	%
Agricoltura e pesca	1	9,1	-	-	3	1,2
Industria estrattiva	-	-	-	-	2	0,8
Industria manifatturiera	-	-	1	4,0	40	16,4
Costruzioni	1	9,1	5	20,0	37	15,2
Commercio e riparazioni	4	36,4	6	24,0	69	28,3
Alberghi e pubblici esercizi	4	36,4	9	36,0	27	11,1
Trasporti e comunicazioni	1	9,1	1	4,0	6	2,5
Credito e assicurazioni	-	-	-	-	2	0,8
Altri servizi	-	-	3	12,0	58	23,8

Tabella 30 - Numero delle imprese presenti nei tre comuni considerati.

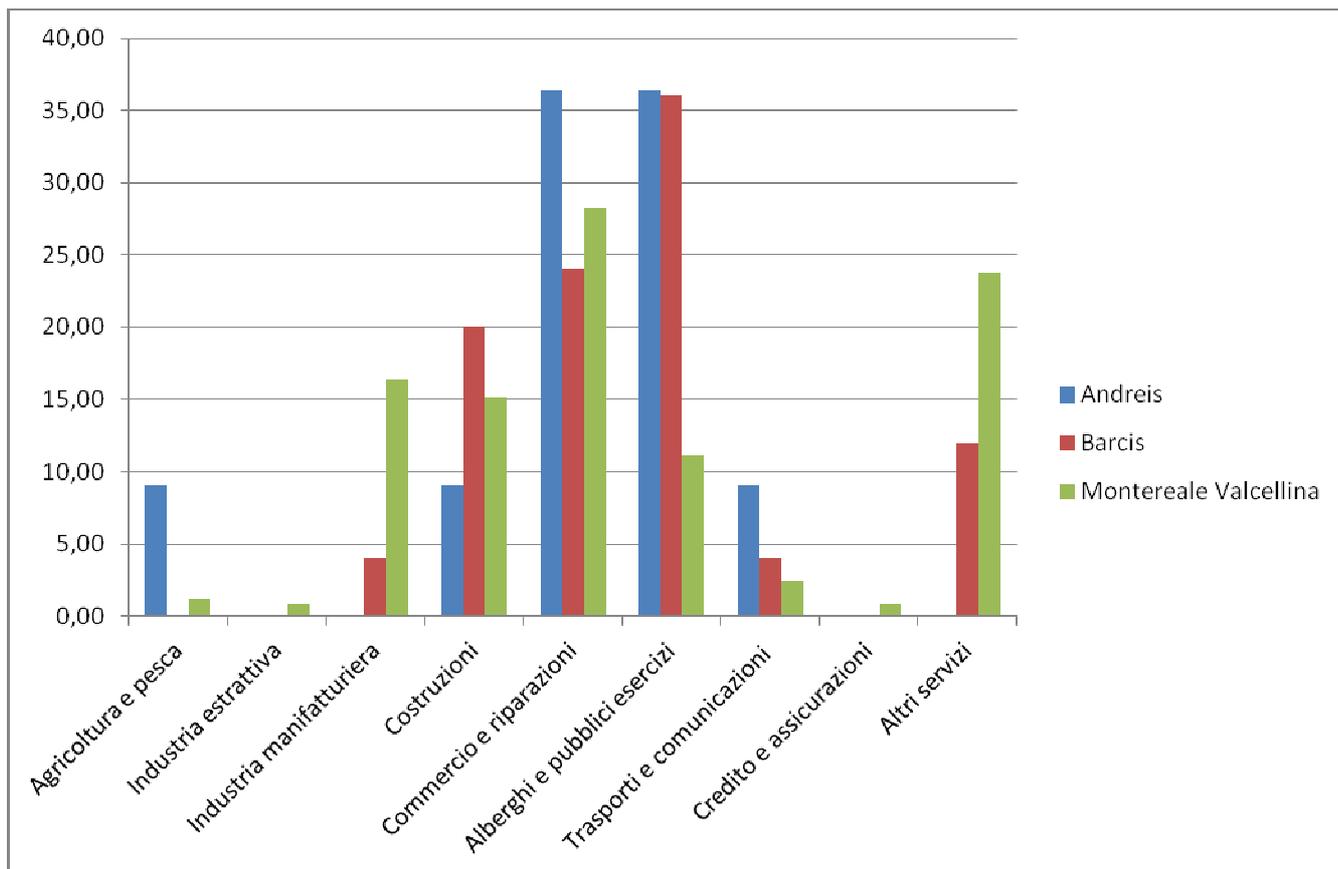


Figura 65 - Rappresentazione della percentuale di imprese delle attività economiche.

Infine, si riportano i dati risalenti al 2009 del reddito medio IRPEF nei tre comuni: Andreis 11.885 €, Barcis 12.731 € e Montereale Valcellina 11.353 €, tutti al di sotto della media della Provincia di Pordenone (pari a 13.117 €)

2.9.5.3 Turismo

Il turismo risulta essere un tassello fondamentale dell'economia dell'area montana friulana; nel caso dell'Area Natura 2000 "Forra del Torrente Cellina" un importante polo di attrazione è sicuramente il lago di Barcis.

La seguente tabella 32 indica la capacità ricettiva dei tre comuni, usata come indicatore del flusso turistico nell'area analizzata.

		N. strutture	Posti letto
Andreis	Affittacamere	1	11
	Foresteria	1	24
Barcis	Rifugio	1	5
	Agriturismo	2	22
	Affittacamere	2	14
	Hotel	1	75

		N. strutture	Posti letto
Montereale Valcellina	Affittacamere	2	15
	Agriturismo	1	25
	Hotel	4	87
		POSTI LETTO TOT	278

Tabella 31 - Strutture ricettive e numero di posti letto nei comuni di Andreis, Barcis e Montereale Valcellina (Fonte: www.turismofvg.it).

Dai dati riportati si evince come il flusso turistico sia consistente e come si siano create diverse realtà ricettive nel territorio. La struttura ricettiva maggiormente presente è l'albergo, soprattutto a Montereale Valcellina, mentre nei comuni soprastanti sono presenti un campeggio ed agriturismi, che connotano il maggior legame con l'ambiente montano. I posti letto totali sono 278.

I comuni di Andreis e di Montereale Valcellina, inoltre, partecipano alla rete "Alleanza nelle Alpi", il cui fine è quello di *"cercare di realizzare concretamente gli obiettivi della Convenzione delle Alpi per uno sviluppo sostenibile nel territorio alpino, lavorando in stretto contatto con la popolazione per migliorare la situazione ecologica, sociale ed economica nel proprio comune"*.

2.9.6 Attività estrattiva

Secondo quanto ricavato dalla cartografia web-gis della Regione Friuli Venezia Giulia (www.irdatfvg.regione.fvg.it) all'interno del Sito Natura 2000 e di tutti i territori amministrativi dei comuni di Barcis, Andreis e Montereale Valcellina non viene svolta alcuna forma di attività estrattiva.

2.9.7 Discariche e impianti trattamento reflui

La normativa regionale di gestione dei rifiuti fa capo ad una serie di normative Comunitarie e statali che regolano l'attività e dettano le linee guida per la gestione e il trattamento dei rifiuti. La prima norma comunitaria che introdusse l'obbligo alla pianificazione è la Direttiva 75/442/CEE del Consiglio "relativa ai rifiuti", modificata e revisionata ampiamente dalla Direttiva 91/156/CEE. In essa si sottolinea l'esigenza che gli Stati membri redigano *"quanto prima uno o più piani sui rifiuti"* (art. 7). A tale norma si deve aggiungere la Direttiva 91/689/CEE del Consiglio *"sui rifiuti pericolosi"* e il Regolamento 93/259/CEE che disciplina le spedizioni transfrontaliere e le sorveglianza delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità Europea.

Altri documenti strategici a livello europeo sono il Sesto Programma d'Azione Comunitario per l'ambiente e la Comunicazione (2003) 301 "Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti" Alle disposizioni generali si affiancano altre norme su temi specifici che vengono poi considerate nella pianificazione a livello più dettagliato. Vi è poi un gruppo di norme che disciplina le operazioni di trattamento dei rifiuti a livello comunitario; tra queste ricordiamo:

- Direttiva 1999/31/CE del Consiglio "Direttiva discariche"

- Direttiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio "Direttiva incenerimento"
- Direttiva 96/61/CE del Consiglio "Direttiva IPPC"
- Regolamento (CE) n. 2150/2002 del Parlamento e del Consiglio 25/11/2002

La normativa di riferimento a livello nazionale in materia di rifiuti è il decreto legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997, cosiddetto Decreto "Ronchi", che ha recepito la Direttiva 91/156/CEE sui rifiuti in generale, la Direttiva 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e la Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio. Tale decreto, che si configura come una legge quadro in materia di rifiuti, è stato modificato nel tempo da una serie di successivi decreti che hanno apportato integrazioni, modifiche, abrogazioni al testo del decreto originale.

Il D.Lgs. 22/1997, nel disporre che la gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse, si pone come obiettivo le seguenti finalità:

- assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci;
- il recupero o smaltimento senza pericolo per la salute dell'uomo evitando l'utilizzo di procedimenti o metodi che potrebbero arrecare pregiudizio all'ambiente;
- la gestione dei rifiuti conforme ai principi di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, distribuzione, utilizzo e consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario.

Il medesimo D.Lgs. 22/1997 detta altresì norme finalizzate alla prevenzione della produzione di rifiuti e sul recupero degli stessi indicando, in particolare, che il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero di materia prima debbono essere considerati preferibili rispetto alle altre forme di smaltimento.

In Regione la gestione dei rifiuti è disciplinata dalla Legge Regionale 7 settembre 1987 n. 30 recante *"Norme regionali relative allo smaltimento dei rifiuti"* modificata ed integrata da una serie di provvedimenti che ne hanno rivoluzionato profondamente il dettame normativo. In particolare, l'adeguamento della L.R. 30/87 ad opera della L.R. 9 novembre 1998, n. 13, ha permesso di uniformare la normativa regionale in materia di gestione rifiuti, fino a quel momento basata sul D.P.R. 915/82, ai nuovi principi e alle nuove disposizioni introdotti dal D.Lgs. 22/97. Le competenze attribuite alle regioni sono elencate nell'art. 19 del Decreto "Ronchi" e successive modifiche ed integrazioni.

Norme regolamentari sono state poi emanate con il Decreto del Presidente della Giunta Regionale 2 gennaio 1998, n. 01/Pres. Legge regionale n. 23 del 1997, art. 1, comma 10. *"Regolamento per la semplificazione ed accelerazione dei procedimenti amministrativi in materia di smaltimento dei Rifiuti. Approvazione"*.

Accanto a queste norme di carattere generale vanno ricordati i decreti di approvazione dei piani e programmi esistenti in particolare:

- il *Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani* approvato con Decreto del Presidente della Regione in data 19 febbraio 2001, n. 044/Pres. Legge regionale 30/1997,

articolo 8, comma 3. Approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani;

- il *Piano per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario* approvato in data 14 novembre 2003 con deliberazione di Giunta regionale n. 3451;
- il *Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti* adottato in data 5 novembre 2004 con Deliberazione della Giunta regionale n. 2946;
- il *Piano regionale di gestione degli imballaggi e rifiuti da imballaggio* adottato in data 29 novembre 2004 con deliberazione della Giunta regionale n. 3221.
- il *Programma provinciale di attuazione del Piano Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani della Provincia di Trieste* approvato con Delibera di Giunta regionale n.3572 di data 30 dicembre 2004
- il *Programma provinciale di attuazione del Piano Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani della Provincia di Gorizia* approvato con Delibera di Giunta regionale n.3573 di data 30 dicembre 2004
- il *Programma provinciale di attuazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani della Provincia di Udine* approvato con Decreto del Presidente della regione n.03/Pres di data 9 gennaio 2004
- il *Programma provinciale di attuazione del Piano Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani della Provincia di Pordenone* approvato con Decreto del Presidente della regione n.0321/Pres di data 8 ottobre 2004

Con la predisposizione della Sezione sui rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi, nonché della Sezione sui rifiuti urbani pericolosi, la Regione Friuli Venezia Giulia vuole dare completezza alla richiesta normativa dell'art. 22, comma 1, del D.Lgs. n. 22/97 che dispone che “Le Regioni, [...] nel rispetto dei principi e delle finalità di cui agli artt. 1, 2, 3, 4 e 5, [...] predispongono piani regionali di gestione dei rifiuti [...]”.

Pertanto tali Sezioni vanno ad integrare il Piano regionale per la gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani, già approvato con Decreto del Presidente della Regione 19 febbraio 2001, n. 044/Pres e pubblicato nel 1° Supplemento ordinario al bollettino Ufficiale n. 10 del 7 marzo 2001.

2.9.7.1 Programma attuativo provinciale della gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani

La precedente normativa nazionale in materia di rifiuti, n.915/82 e la normativa in materia di organizzazione delle autonomie locali e di ripartizione dei compiti e ruoli, oggi abrogata e sostituita dal D.Lgs. 18/8/2000, n.267, recante il “Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali”, attribuiva alle Province funzioni amministrative concernenti il controllo sulle discariche e sugli impianti di trasformazione e smaltimento.

Le disposizioni contenute nel Decreto “Ronchi” mirano ad un maggiore coinvolgimento delle Amministrazioni Provinciali nei processi di pianificazione della gestione dei rifiuti. In riferimento a quanto contenuto nell'artt. 20 e 23 del Decreto si riporta una sintesi delle competenze relative alle Province:

- funzioni amministrative concernenti la programmazione e l'organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale;
- controllo e verifica degli interventi di bonifica e di tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti nonché il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate del monitoraggio ad essi conseguenti;
- l'individuazione delle zone idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani, nonché l'organizzazione delle attività di raccolta differenziata e i modi di cooperazione tra gli enti locali al fine di garantire, nel medesimo A.T.O (Ambito Territoriale Ottimale), una gestione unitaria dei rifiuti urbani e assimilati;
- organizzare delle attività di raccolta differenziata dei rifiuti urbani ed assimilati all'interno degli A.T.O.

I compiti di competenza della Provincia, secondo l'art.23 della L.R. 30/1987 successivamente modificata ed integrata, e del Decreto del Presidente della Giunta - 2 Gennaio 1998, n.1/Pres, sono elencati di seguito:

- Predisporre e adottare i Programmi di attuazione del Piano regionale relativamente alle sezioni dei rifiuti urbani e assimilati e speciali non pericolosi;
- Controllare sulla regolare applicazione delle disposizioni della L.R. 30/1987, relativamente alle operazioni di smaltimento dei rifiuti e alla gestione degli impianti;
- Rilevare eventuali irregolarità e notificarle al gestore dell'impianto, segnalandole al Comune interessato ed all'Azienda per i servizi sanitari;
- Predisporre annualmente una relazione sullo stato della rispettiva gestione delle funzioni spettanti in materia;
- Approvazione dei progetti degli impianti, anche mobili, di smaltimento e di recupero dei rifiuti e loro varianti ed il conseguente rilascio delle autorizzazioni alla loro costruzione, nonché al loro esercizio.

La Provincia è tenuta a modificare o integrare i Programmi di attuazione del Piano regionale nel caso in cui vengano introdotte, a livello di programmazione nazionale e/o regionale, novità che lo richiedano oppure dove l'attuazione dello stesso o del piano industriale, redatto dalla Comunità di Ambito, ne richieda la necessità.

Per quanto riguarda la progettazione e le azioni a livello comunale, questi organismi amministrativi effettuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme di cui alla Legge 142/90 e delle disposizioni contenute nell'art. 23 "Gestione dei rifiuti urbani in ambiti territoriali ottimali". I comuni disciplinano la gestione di tali rifiuti con regolamenti che, nel rispetto dei principi di efficienza, efficacia ed economicità, stabiliscono:

- le disposizioni per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
- le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- le norme atte a garantire una distinta e adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi, e dei rifiuti da esumazione ed tumulazione di cui all'art. 7, c.2, lettera f);
- le disposizioni necessarie a ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;
- le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;

- l'assimilazione per qualità e quantità dei rifiuti urbani non pericolosi ai rifiuti urbani ai fini della raccolta e dello smaltimento sulla base dei criteri fissati ai sensi dell'art. 18, c.2, lettera d) del Decreto "Ronchi".

E' inoltre di competenza dei comuni l'approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati ai sensi dell'art. 17.

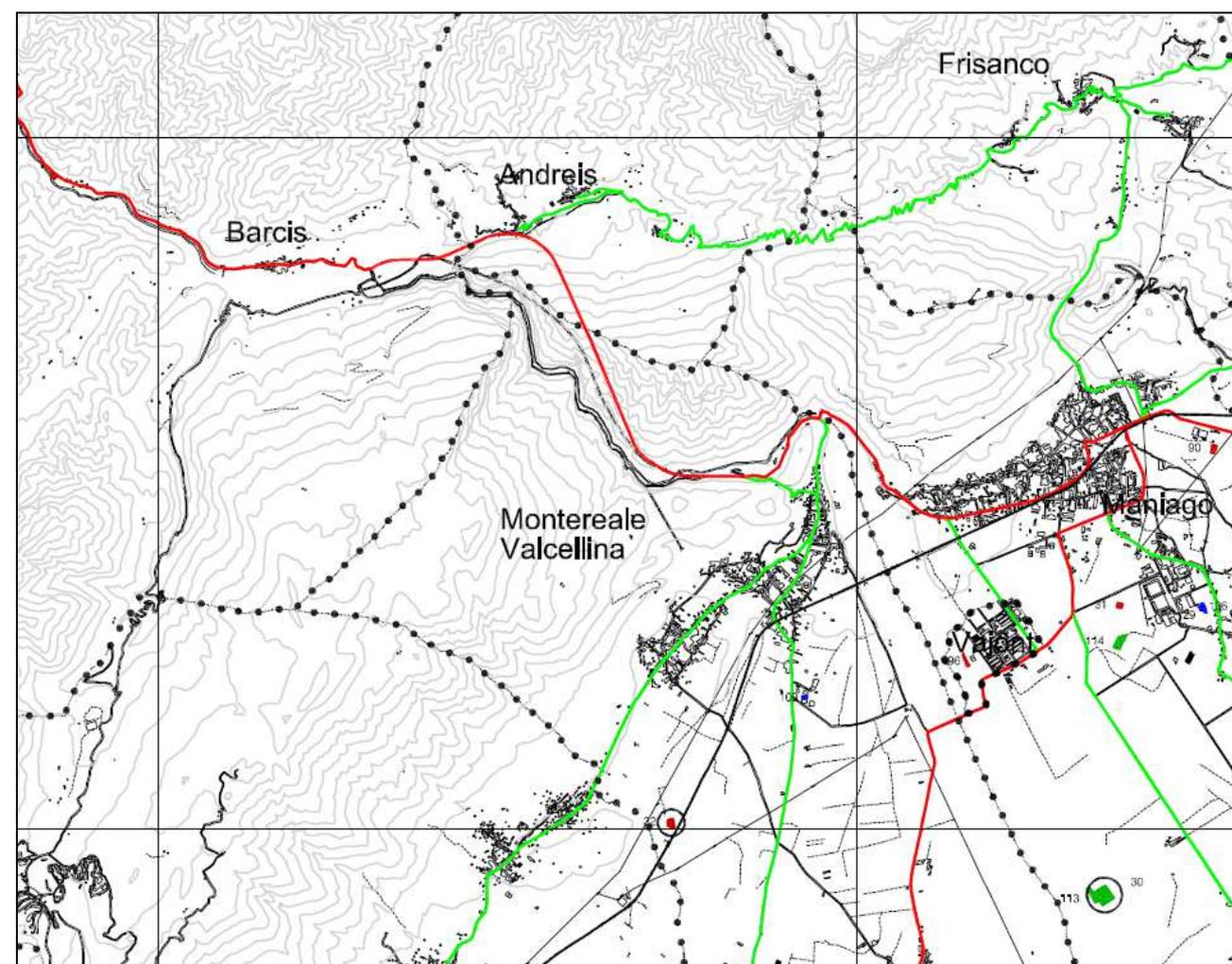
Nel Programma attuativo provinciale della gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani sono comprese anche alcune tavole tra cui alcune molto interessanti dal punto di vista della gestione ambientale: tra queste si è scelto di riportare qui di seguito un estratto che riguarda la Tavola 1 (Figura 66) relativa agli impianti di smaltimento. Essa riporta le ubicazioni degli impianti di smaltimento distinguendo tra gli impianti in attività e quelli esauriti o non ancora attivati. Con altra simbologia sono indicate le aree individuate dai comuni come idonee da un punto di vista urbanistico per la localizzazione di eventuali altri impianti oltre a quelli esistenti. Nella carta sono inoltre segnalati gli impianti di Aviano e l'inceneritore di Spilimbergo. Nella carta sono inoltre riportati altri siti che, a partire dall'inizio degli anni '90, i Comuni hanno individuato e vincolato dal punto di vista urbanistico come possibile localizzazione per nuovi impianti di smaltimento o trattamento.

Dall'analisi di tale carta si può evincere che gli impianti di smaltimento sono tutti esterni ai territori del SIC e che all'interno del Comune di Montebelluna Valcellina si trovano una discarica di 2 categoria tipo A in località Comunai, lungo la ferrovia, ed un impianto inattivo di 2 categoria tipo B, a sud della frazione di Grizzo.

Il Programma Attuativo del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Sezione Rifiuti Urbani della Provincia di Pordenone è stato redatto sulla base delle cartografie e dei contenuti del P.T. e deve essere considerato parte integrante dello stesso. Sono stati esaminati e riportati su cartografia georeferenziata tutti i P.R.G.C. naturalmente assemblando zonizzazioni simili; da questa cartografia è derivata la Carta dei Vincoli che indica le zone dove viene fatto divieto di costruire nuove discariche, fatta eccezione per quelle indicate in cartografia (già in essere o da vecchie cave abbandonate).

Al fine di una gestione integrata degli indirizzi contenuti negli altri Programmi Provinciali redatti nella Regione Friuli Venezia Giulia si ritiene auspicabile che vengano redatti dei protocolli di Soggetti coinvolgibili nella gestione intesa in modo che in caso di emergenza o, per casi particolari, anche in modo continuativo, ci possa essere l'interscambio.

Come già enunciato, per ogni sito individuato sono stati analizzati i rapporti con gli altri strumenti di pianificazione sia comunali (Piani Regolatori Generali Comunali) sia provinciali (Piano Territoriale di Coordinamento e Piano della Viabilità) anche se non ancora ufficializzati.



LEGENDA		
Impianti Inattivi (esauriti, non realizzati o sospesi)		
	Discariche di 1 categoria	
	Discariche di 2 categoria tipo A	
	Discariche di 2 categoria tipo B	
	Impianto di Aviano	
	Inceneritore di Spillimbergo	
	Confini Provinciali	
	Confini Comunali	
Impianti In attività		
	Discariche di 1 categoria	
	Discariche di 2 categoria tipo A	
	Discariche di 2 categoria tipo B	
	Autostrada	
	Strade Statali	
	Strade Provinciali	
	Ferrovia	
Siti Individuati dai Comuni per possibili nuovi Impianti		
	Discariche	
	Centri di recupero e/o stoccaggio	

Figura 66 - Estratto della Tavola 1 "Programma attuativo del piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani", Impianti di smaltimento.

2.10 Soggetti coinvolgibili nella gestione

Il soggetto coinvolgibile nella gestione del SIC è il Parco Naturale Dolomiti Friulane, che già oggi gestisce la Riserva Naturale.

2.11 Fattori che influenzano o possono influenzare lo stato di conservazione degli elementi di interesse

I fattori che principalmente possono avere conseguenze su habitat, habitat di specie e specie sono per la maggior parte legati alle attività dell'uomo all'interno del Sito. In particolare l'azione che va maggiormente a modificare il sistema naturale è quella legata alla regimazione delle acque del torrente Cellina, attraverso la derivazione ed il prelievo di acque superficiali per farne energia idroelettrica. Questo può portare ad uno squilibrio ecologico, con la conseguente perdita di habitat e specie, in particolare scazzone e trota marmorata, oltre alla riduzione della migrazione e degli scambi genetici. I fattori di pressione legati all'urbanizzazione e alla presenza fisica dell'uomo nell'Area Natura 2000 sono molto circoscritti, in quanto sono presenti pochi edifici e strutture, peraltro già in equilibrio con l'ambiente circostante. La pressione turistica è esercitata solo lungo la strada che percorre la forra (chiusa al traffico veicolare), lungo i pochi sentieri presenti e all'interno delle Grotte Vecchia diga, a causa di un territorio poco accessibile ed anch'essa è quindi localizzata. Solo la realizzazione di nuovi sentieri può avere influenze negative sulla conservazione del Sito, con la sottrazione di superficie alla componente naturale e la frammentazione degli habitat. Maggiori influenze possono avere le attività selvicolturali esercitate nel bosco del Dint, se effettuate in maniera approssimativa e senza il rilascio di piante morte o deperienti con cavità, fonti alimentari e rifugio per i picidi. Un pericolo per l'avifauna può essere rappresentato dalla presenza sul territorio di cavi sospesi ed elettrodotti. Anche l'abbandono dello sfalcio in prossimità del Centro Visite della Riserva Naturale Forra del Cellina può provocare la perdita di habitat prativi e di habitat di specie: l'entrata di specie arbustive e arboree andrebbe a rifestare il prato, con la conseguente omogeneizzazione del paesaggio montano. Infine catastrofi naturali che possono alterare habitat e habitat di specie sono le frane, distribuite in più punti dell'Area "Forra del torrente Cellina", e le valanghe, concentrate nei versanti sotto la Croda del Pic.

3 PARTE C. ANALISI E VALUTAZIONI

3.1 Presenza e stato di conservazione degli elementi di interesse

3.1.1 Stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario

La valutazione dello stato di conservazione è stata effettuata sia tramite i parametri presenti nei formulari standard, sia nelle schede di valutazione, sintetizzate sulla base di quelle proposte nell'allegato II del Manuale S.A.R.A., che utilizzano parametri più simili a quelli del reporting settennale della Direttiva habitat.

Nel complesso lo stato di conservazione è eccellente/buono, in considerazione anche della limitata presenza di fattori di pressione e della scarsa accessibilità di molte aree.

Nella tabella seguente viene riportata in sintesi la valutazione del grado di conservazione degli habitat presenti nel SIC.

Tabella 32 - Stato di conservazione degli habitat nel SIC.

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	Sup. (ha)	%	Rappresentatività	Grado di conservazione	Valutazione globale del Sito
3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	0,202	0,07	D = non significativa	-	-
7220 * Sorgenti petrificanti con formazione di travertino	0,022	0,01	A = eccellente	A = conservazione eccellente	B = valore buono
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	26,444	9,14	A = eccellente	A = conservazione eccellente	A = valore eccellente
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	nr. 4	-	A = eccellente	A = conservazione eccellente	A = valore eccellente
9180 *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	16,23	5,61	A = eccellente	B = buona conservazione	A = valore eccellente
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	C = significativa	C = conservazione media o limitata	C = valore significativo
91K0 Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	35,404	12,23	A = eccellente	A = conservazione eccellente	B = valore buono
91L0 Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	0,469	0,16	D = non significativa	-	-

3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*

L'habitat è rappresentato da due soli poligoni. La sua presenza è considerata non significativa.

7220 * Sorgenti petrificanti con formazione di travertino

Anche questo habitat è scarsamente rappresentato. La sua collocazione su una parete rocciosa lo rende estraneo da fattori di pressione, almeno attuali. La sua conservazione è eccellente. La valutazione globale del valore del Sito per la conservazione dell'habitat è buona.

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Habitat eccellentemente rappresentato vista la morfologia del Sito. Lo stato di conservazione e la valutazione globale del Sito per la conservazione dell'habitat è eccellente.

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Nel Sito sono presenti 4 cavità e una al margine. Lo stato di conservazione e la valutazione globale del Sito per la conservazione dell'habitat è eccellente.

9180 *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

L'habitat presenta espressioni molto espressive e naturaliformi lungo la forra ed altre più degradate nella zona esterna del Dint. Mediamente quindi, anche se il valore globale del Sito per la conservazione dell'habitat si deve considerare eccellente, e così pure la rappresentatività, lo stato di conservazione è nel complesso buono.

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

Situazione non propriamente tipica per questo habitat e quindi con una bassa rappresentatività. Lo stato di conservazione è limitato e così pure la valutazione globale del Sito.

91K0 Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)

Habitat che ha una eccellente rappresentatività e uno stato di conservazione eccellente.

91L0 Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)

L'habitat è rappresentato da un solo poligono in una piccola area. La sua presenza è considerata non significativa.

3.1.2 Stato di conservazione delle specie di interesse comunitario

Specie vegetali

La sola specie di All. Il presente nel SIC è la Campanulacea *Adenophora liliifolia*. La specie è segnalata come presente nel Formulario standard e nel quadrante dell'Atlante corologico del Friuli Venezia Giulia anche se durante i sopralluoghi non è stata osservata. Data l'inaccessibilità di molte aree, e comunque la presenza di un ambiente ecologicamente adatto, si è ritenuto di considerarla presente approfondendo la conoscenza sulla sua distribuzione con successivi specifici monitoraggi floristici.

Allo stato attuale lo stato di conservazione non è quindi valutabile, tuttavia, i limitati fattori di pressione che insistono in ambienti ecologicamente adatti alla specie fanno supporre l'assenza di minacce importanti alla sua conservazione.

Tra le specie di Allegato IV il Raponzolo di roccia (*Physoplexis comosa*) gode di un eccellente grado di conservazione con buone popolazioni presenti soprattutto sulle rupi poste sulla sinistra idrografica nel tratto tra la galleria Ponte Antoi e il ponte Molassa.

SPECIE ANIMALI

Viene qui riportato lo stato di conservazione delle specie presenti nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE e presenti nel Sito ed il relativo stato di conservazione:

Pernis apivorus: specie migratrice e nidificante presente nell'area della Forra con 2-3 coppie. Lo stato di conservazione dell'habitat importante per la nidificazione della specie è buono, sebbene la distribuzione e consistenza della popolazione sia in realtà condizionata dalla disponibilità di habitat di foraggiamento esterni al SIC. Il valore del sito per la conservazione della specie è poco significativo.

Circaetus gallicus: specie migratrice che nidifica ad alcuni chilometri dal SIC sulla pedemontana pordenonese. All'interno del SIC la presenza della specie è occasionale e rara. Il valore del sito per la conservazione della specie è poco significativo.

Milvus migrans: specie migratrice che nidifica ad alcuni chilometri dal SIC e utilizza la Forra come corridoio ecologico tra le aree pedemontane e l'area di Barcis. La recente creazione dell'invaso artificiale di Ravedis potrebbe indurre un aumento della frequentazione dell'area da parte della specie. La presenza e consistenza della popolazione nidificante nel sito può essere condizionata dalla disponibilità alimentare, specie dopo l'avvento della raccolta differenziata e la perdita di rilevanza trofica delle discariche pedemontane. Il valore del sito per la conservazione della specie è oggi non significativo, ma potrebbe essere buono o eccellente in caso di aumento locale delle risorse trofiche.

Aquila chrysaetos: specie permanente presente nel sito con una coppia nidificante, il cui home range si estende al di fuori del SIC. Il sito, nel quale sono presenti due nidi, rientra nel territorio di nidificazione della coppia. Lo stato di conservazione dell'habitat importante per la specie è eccellente. Lo stato di conservazione globale della specie è buono, tenendo in considerazione gli episodi di disturbo al nido (fotografi) rilevati (a posteriori) in occasione delle ultime nidificazioni all'interno del SIC. Il valore del sito per la conservazione della specie è significativo.

Falco peregrinus: specie permanente presente nel sito con 1 coppia. Lo stato di conservazione degli habitat importanti per la specie è buona, ma non eccellente a causa degli elettrodotti e cavi aerei presenti nel sito. La popolazione non è isolata e si colloca all'interno di una vasta fascia di distribuzione. Il valore del sito per la conservazione della specie è significativo.

Bonasa bonasia: la presenza della specie nel SIC non è stata confermata negli ultimi anni. Nelle aree di bassa quota nelle quali era segnalato al momento dell'istituzione del SIC la specie non è più presente. Il ripristino dell'habitat è possibile, ma la sua colonizzazione è oggi resa difficile dall'innalzamento globale della quota di nidificazione della specie nell'area prealpina pordenonese.

La popolazione non è significativa, l'area è posta al margine dell'area di distribuzione e lo stato di conservazione dell'habitat è limitato. Il valore del sito per la conservazione della specie non è significativo.

Tetrao tetrrix tetrrix: specie permanente la cui popolazione locale è distribuita sul Montelonga e occasionalmente e marginalmente interessa anche una limitata porzione del sito con un maschio in canto territoriale. All'interno del sito non si rileva la presenza di habitat importante per la specie, ossia habitat riproduttivo. La presenza della specie è significativa per la biodiversità del sito, ma il valore del sito per la conservazione della specie è nullo.

Bubo bubo: il sito ospita una coppia nidificante di gufo reale. L'habitat è in eccellente stato di conservazione. La popolazione non è isolata e alla luce della drammatica rarefazione della specie, è significativa e il valore del sito per la conservazione della specie è buono.

Aegolius funereus: la specie è permanente e insediata con un solo territorio al margine del SIC, sulla Croda del Pic. La popolazione non è significativa, sebbene essa contribuisca certamente alla biodiversità del sito. Il grado di conservazione dell'habitat della specie è eccellente. La popolazione non è isolata ma è al margine dell'area di distribuzione.

Picus canus: specie rilevata al canto (un individuo), ma sulla cui popolazione mancano informazioni. L'habitat importante per la specie è in buono stato di conservazione, sebbene le aree di foraggiamento possano essere in gran parte all'esterno del perimetro del sito. Il valore del sito per la conservazione della specie non è significativo.

Dryocopus martius: specie permanente presente con almeno una coppia. L'habitat importante per la nidificazione della specie all'interno del SIC è in buono o medio stato di conservazione. La popolazione non è isolata, sebbene prossima al margine dell'area di distribuzione. La valutazione complessiva è di un valore non significativo del sito per la conservazione della specie.

Lanius collurio: specie segnalata nel formulario ma non più segnalata nel sito. L'habitat importante per la specie versa in condizioni di degrado con locale possibilità di ripristino con impegno medio. Lo stato di conservazione dell'habitat della specie è limitato e l'importanza del sito per la conservazione della specie è non significativa.

Di seguito si riporta lo stato di conservazione di mammiferi, anfibi, pesci e invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

MAMMIFERI

Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hyposideros: la difficoltà di accesso agli erti versanti della Forra certamente limitano la possibilità di individuazione e monitoraggio dei roost e delle nursery delle specie. Le presenze note si caratterizzano per assembramenti di ridotte dimensioni. Nelle Grotte Vecchia Diga la presenza è fortemente ridotta rispetto al passato. L'attuale mancanza di sfruttamento turistico delle cavità del sito e la probabile diffusione di cavità idonee ma irraggiungibili garantiscono uno stato di conservazione quanto meno buono. Il valore del sito per la conservazione della specie è buono.

Miniopterus schreibersi: la specie è presente nel sito, ma l'unico roost noto è all'esterno del Sito. La sua limitata accessibilità e visibilità dovrebbero garantirne la conservazione. La specie non

risulta più presente all'interno delle Grotte Vecchia Diga. In mancanza di evidenze della presenza di roost e nursery della specie nel sito risulta impossibile valutarne lo stato di conservazione. Il valore del sito per la conservazione della specie è poco significativo.

ANFIBI

Bombina variegata: specie localizzata e scarsa, il cui stato di conservazione è verosimilmente buono. Il valore del sito per la conservazione della specie è poco significativo.

Pesci

Cottus gobio: specie presente nel Sito, ma la cui popolazione non appare omogeneamente distribuita. Nei monitoraggi estivi 2011 la specie non è risultata presente nel tratto di Cellina compreso tra la confluenza del Molassa e la Vecchia Diga. Lo stato di conservazione appare medio o limitato, ma con ripristino possibile. Il valore del sito per la conservazione della specie è poco significativo, in quanto si tratta di una popolazione isolata.

Barbus plebejus: specie presente nel Sito sia a valle che a monte della Vecchia Diga. Nel tratto a monte la popolazione è esigua e pertanto fragile, mentre a valle è cospicua e in continuità con il tratto di Cellina esterno al SIC. Lo stato di conservazione appare buono. Il valore del sito per la conservazione della specie è poco significativo, in quanto si tratta di una popolazione isolata.

Salmo marmoratus: specie non più presente nel Sito e il cui ripristino è difficile o impossibile.

INVERTEBRATI

Vertigo angustior: specie permanente della quale mancano dati distributivi e di abbondanza; la valutazione dello stato di conservazione non è quindi possibile, sebbene sia da ritenersi buona rispetto alla potenzialità in ragione della mancanza di pressioni significative.

Austropotamobius pallipes: specie permanente presente nell'intero sistema torrentizio del SIC. Nel tratto a monte della Vecchia Diga un monitoraggio del 2011 ha evidenziato una popolazione abbondante, sebbene nel tratto di Cellina a monte della confluenza del Molassa si sia rilevata l'assenza della specie, forse episodica e da mettersi in relazione ad una possibile scarsità di flusso e di apporto di nutrimento legato alla presenza della diga di Barcis; lo stato di conservazione è complessivamente buono. Il valore del sito per la conservazione della specie è buono.

In allegato vengono riportati i formulari standard di habitat, specie vegetali e animali verificati, corretti ed integrati e vengono commentate e giustificate le modifiche apportate agli stessi.

3.2 Fattori che influenzano o possono influenzare lo stato di conservazione degli elementi di interesse

3.2.1 Descrizione dei fattori e sintesi delle relazioni causa-effetto

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 l'analisi di un lavoro multidisciplinare, partendo da una check-list tratta dalle indicazioni per la compilazione dei formulari delle aree della rete Natura 2000. Questa prima lista è stata integrata in relazione alle nuove conoscenze maturate. 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. Segue una disamina per ognuno di essi valutando gli effetti che possono derivare, anche solo potenzialmente, su habitat, habitat di specie o specie, le minacce, le aree interessate e l'intensità del fenomeno.

Tabella 33: Fenomeni e attività che influenzano lo stato di protezione del Sito e loro intensità

codice	Denominazione in base all'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000	codice	Reference list Threats, Pressures and Activities (classificazione IUNC)	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												

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
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		

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
624	Alpinismo, scalate, speleologia	G01.04.02	Speleologia	Speleologia e visite ricreative in grotta (Grotte Vecchia Diga)	8310, Miniottero, Ferro di cavallo maggiore, Ferro di cavallo minore	x	x	x		x		
		G01.04.03	Visite ricreative in grotte		8310, Miniottero, 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		
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		

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
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

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
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	

3.2.1.1 Agricoltura

La conservazione di prati e di coltivazioni legate ad un utilizzo di pratiche tradizionali risulta importante per la diversificazione del paesaggio: la generale tendenza di abbandono delle superfici prative portano alla perdita di habitat e di habitat di specie. In questo SIC prevalgono le comunità forestali e gli ambienti primitivi, tuttavia la presenza anche di piccoli lembi di prato va preservata.

Fattore di pressione: abbandono dello sfalcio (Abbandono/assenza di mietitura e sfalcio A03.03).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): habitat prativi.

Minaccia: perdita e modificazione degli habitat prativi di bassa quota ed evoluzione degli stessi verso habitat forestali; modificazione e perdita di habitat di specie a danno soprattutto delle specie avifaunistiche.

Area interessata: area limitata in prossimità del Centro Visite della Riserva Naturale Forra del Cellina.

Intensità del fenomeno: bassa.

3.2.1.2 Selvicoltura e gestione forestale

La gestione selvicolturale nel SIC è molto ridotta in quanto prevalgono comunità forestali primitive o poco accessibili. Le uniche aree in cui il bosco viene utilizzato, seppur limitatamente, è la zona esterna del Dint. I fattori di pressione in bosco si manifestano più nei confronti della fauna che non degli habitat. Un problema rispetto alla fauna è legato all'utilizzazione di alberi con cavità, che vengono utilizzate da numerose specie faunistiche soprattutto picchi.

Fattore di pressione: Rimozione piante morte o deperienti con cavità (Rimozione di alberi morti e deperienti B02.04).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): tutti gli habitat forestali in cui sono presenti specie di interesse comunitario.

Minaccia: perdita di fonti alimentari e di rifugio per picidi.

Area interessata: habitat forestali in aree con utilizzazioni.

Intensità del fenomeno: bassa.

3.2.1.3 Trasporto e linee di servizio

All'interno del Sito è presente una strada principale, chiusa al traffico, e alcuni tratti di sentieri. I fattori di pressioni relativi a questa voce sono quindi molto limitati. Più importante, come fattore di pressione, è la presenza di linee elettriche sospese.

Fattore di pressione: apertura nuovi sentieri o strade e loro manutenzione (sentieri, piste ciclabili D01.01; D01.02 strade, autostrade).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): tutti gli habitat e le specie interessate dai lavori di sistemazione e apertura di nuovi sentieri.

Minaccia: perturbazione e/o perdita di habitat e habitat di specie, perturbazione e/o perdita di specie floristiche e faunistiche.

Area interessata: limitata vista la scarsa accessibilità del Sito. Una strada forestale in progetto è prevista nella zona di Godeana.

Intensità del fenomeno: bassa.

Fattore di pressione: Presenza di elettrodotti (D02.01.01 linee elettriche e telefoniche sospese)

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): questo aspetto interessa sia le singole specie per fenomeni di elettrocuzione e collisione che le comunità forestali per il taglio della vegetazione nell'area sottesa.

Minaccia: perdita specie di interesse comunitario.

Area interessata: zone percorse dai cavi sospesi delle linee elettriche.

Intensità del fenomeno: gli effetti per la realtà locale devono essere ancora attentamente studiati e monitorati.

3.2.1.4 Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

Il Sito presenta una limitata urbanizzazione con presenza di pochissimi edifici. Tra queste il Centro Visite della Riserva Naturale Forra del Cellina, una struttura ricettiva alla Molassa, la centrale idroelettrica e alcuni edifici annessi in Val Cellina.

Fattore di pressione: Presenza di aree urbanizzate (altri tipi di insediamenti E01.04).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): la presenza di insediamenti umani crea, come ovvio, dei nuclei di pressione rispetto alle componenti faunistiche. Si tratta tuttavia di un fattore di pressione contenuto che ha raggiunto, con il tempo, un suo equilibrio.

Minaccia: perturbazione specie faunistiche.

Area interessata: tutte le aree con presenze di insediamenti umani.

Intensità del fenomeno: bassa in quanto queste aree hanno già raggiunto un loro equilibrio con la componente faunistica.

3.2.1.5 Intrusione umana e disturbo

Le attività legate al divertimento e al turismo rappresentano, per le aree naturali, potenziali fattori di pressione, in relazione, ovviamente, alla loro tipologia e intensità. Nel caso specifico nel Sito le aree a maggior flusso turistico, seppur limitato, si concentrano nella zona della forra, lungo la strada, vista la quasi totale inaccessibilità di molte aree. La rete sentieristica è limitata a pochi sentieri.

Fattore di pressione: escursionismo (passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati G01.02)

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): interessa prevalentemente alcune specie della fauna e alcune forme di degradazione degli habitat.

Minaccia: calpestamento; disturbo specie faunistiche.

Area interessata: tutte le aree interessate da tracciati escursionistici.

Intensità del fenomeno: fenomeno poco intenso e anche con effetti molto contenuti. Il problema principale riguarda la manutenzione dei sentieri poiché, in sua assenza, e quindi con digressioni dai tracciati principali, si possono avere effetti negativi sulle diverse componenti ambientali coinvolte.

Fattore di pressione: Speleologia e visite ricreative in grotta (G01.04.02 e G01.04.03).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): specie faunistiche e habitat 8310.

Minaccia: disturbo a specie faunistiche; alterazione habitat 8310.

Area interessata: grotte e visite ricreative alle Grotte Vecchia Diga.

Intensità del fenomeno: bassa.

Fattore di pressione: Deltaplani, parapendii (Volo a vela, deltaplani, parapendii, mongolfiere G01.05).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): avifauna.

Minaccia: disturbo principalmente ai rapaci diurni e notturni nidificanti su roccia.

Area interessata: versanti soleggiati e rupestri della Forra (esposizione tra est e ovest).

Intensità del fenomeno: fattore di pressione potenziale.

3.2.1.6 Inquinamento

Le fonti di potenziale inquinamento sono di tipo luminoso legate alla presenza della centrale idroelettrica e di un sistema di illuminazione delle grotte della Vecchia diga.

Fattore di pressione: Inquinamento luminoso per la presenza del sistema di illuminazione della centrale idroelettrica, dei punti luce in vicinanza alla grotta della Vecchia Diga (H06.02 Inquinamento luminoso).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): chiroteri.

Minaccia: riduzione dell'idoneità dell'habitat.

Area interessata: centrale idroelettrica.

Intensità del fenomeno: bassa.

3.2.1.7 Altre specie e geni invasivi

In questa categoria si ricorda solo la presenza di una specie vegetale alloctona, invasiva, lungo il torrente Cellina.

Fattore di pressione: invasione di una specie alloctona (Specie esotiche invasive I01).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): habitat in particolare quelli dei corsi d'acqua.

Minaccia: alterazione degli habitat torrentizi.

Area interessata: nel Sito è presente un piccolo nucleo di *Buddleja davidii* su una sponda del torrente Cellina.

Intensità del fenomeno: fenomeno molto circoscritto che allo stato attuale non desta preoccupazione ma che andrà monitorato anche nei confronti di eventuali altre specie esotiche. Ad ogni caso l'intensità è considerata bassa.

3.2.1.8 Modificazione dei sistemi naturali

Le modificazioni dei sistemi naturali riguardano per lo più il funzionamento idrografico e nel caso specifico quello del torrente Cellina.

Fattore di pressione: modifiche del funzionamento idrografico del torrente Cellina (J02.03.01 deviazioni delle acque su larga scala; J02.05.04 Bacino di raccolta d'acqua; J02.06.06 Prelievo di acque superficiali per energia idroelettrica (non raffreddamento).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): fauna ittica e suo habitat.

Minaccia: innalzamento termico estivo ed eutrofizzazione; anossia del fondo per accumulo di sedimenti fini; perdita di qualità trofica dell'habitat di marmorata e scazzone nel tratto di Cellina compreso tra la diga di Barcis e la Vecchia Diga per perdita della fauna interstiziale a macroinvertebrati benthonic; perdita di idoneità delle aree di frega; perdita di specie ittiche di interesse comunitario.

Area interessata: torrente Cellina.

Intensità del fenomeno: media.

Fattore di pressione: Modifica delle strutture dei corsi d'acqua (J03.02.01 riduzione della migrazione/barriera alla migrazione; J03.02.02 riduzione della dispersione; J3.02.03 riduzione degli scambi genetici).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): fauna ittica.

Minaccia: riduzione della vitalità delle popolazioni.

Area interessata: torrente Cellina.

Intensità del fenomeno: media nel tratto a valle della Vecchia Diga; alta nel tratto a monte.

Fattore di pressione: incendi e soppressione degli incendi (J02.01).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): habitat e specie.

Minaccia: alterazione/perdita habitat e habitat di specie, disturbo/perdita specie faunistiche e floristiche.

Area interessata: nei dati regionali è segnalato un solo piccolo incendio doloso nella zona del Dint nel 1997.

Intensità del fenomeno: bassa.

3.2.1.9 Processi biotici e abiotici naturali

Il solo fattore di pressione individuato riguarda i fenomeni erosivi.

Fattore di pressione: Erosione K01.01.

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): habitat e/o habitat di specie interessati da tale fenomeno.

Minaccia: perdita/alterazione di habitat.

Area interessata: nicchie di frana sparse sul territorio.

Intensità del fenomeno: media.

3.2.1.10 Eventi geologici, catastrofi naturali

Le catastrofi naturali che possono interessare il Sito sono fenomeni franosi e valanghe.

Fattore di pressione: Frane (L05 Collasso di terreno, smottamenti).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): habitat o habitat di specie che sono interessati da tale fenomeno.

Minaccia: alterazione di habitat e habitat di specie.

Area interessata: varie sparse su tutto il territorio.

Intensità del fenomeno: media.

Fattore di pressione: Valanghe (L04).

Componenti ambientali coinvolte (habitat/habitat di specie/specie): habitat o habitat di specie che sono interessati da tale fenomeno.

Minaccia: alterazione di habitat e habitat di specie.

Area interessata: le zone maggiormente interessate sono i versanti sotto la Croda del Pic.

Intensità del fenomeno: media.

I fattori di pressione sono stati rappresentati nella **Carta dei fattori di pressione** prodotta in scala 1:10.000. La rappresentazione cartografica è stata realizzata principalmente a partire da tematismi forniti dalle banche dati regionali (dati IRDAT) e da nuove acquisizioni legate ai recenti sopralluoghi (es. abbandono dello sfalcio). I tematismi rappresentati sono i seguenti:

Agricoltura

Abbandono dello sfalcio

Infrastrutture

Rete sentieristica

Rete stradale

Urbanizzazione

Aree urbanizzate

Principali elettrodotti

Punto di emissione luminosa (centrale idroelettrica)

Attività turistico-ricreative

Escursionismo

Visite ricreative in grotta

Speleologia

Torrentismo

Modificazione dei sistemi naturali

Modifiche del funzionamento idrografico del torrente Cellina

Condotta ad uso idroelettrico

Tratti sottesi alle derivazioni

Dighe e prese superficiali

Centrale idroelettrica

Tratto soggetto a bacinazione

Aree percorse da incendio

Presenza di specie alloctone

Eventi geologici, catastrofi naturali

Frane

Valanghe

4 PARTE D. PIANO DI GESTIONE

4.1 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 un 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 sovrappongano 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 GROTTI/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 forre 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 chi 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	Migliorare l'habitat di specie Incentivare la messa in sicurezza dei cavi aerei Realizzazione di un punto di conferimento delle carcasse di animali morti (carnaio) Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle diverse specie Tenere monitorato lo stato delle popolazioni Effettuare azioni di sensibilizzazione e informazione

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

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	<p>Rendere consapevoli i turisti della qualità e sensibilità del territorio</p> <p>Rendere consapevoli i residenti delle peculiarità del territorio</p> <p>Favorire condizioni idonee per la fruizione della forra in sicurezza</p> <p>Limitare l'impatto su habitat e specie da parte dei visitatori</p>
Incrementare la conoscenza delle forre in ambito extra locale	<p>Promuovere la conoscenza di questo particolare tipo di ambiente e delle forre del SIC in particolare</p>
Favorire la formazione	<p>Favorire la formazione di chi frequenta il territorio</p> <p>Favorire la formazione di gestisce il territorio</p> <p>Favorire la formazione di chi potrebbe prendere parte attiva alla realizzazione delle misure di gestione attiva</p>

4.2 Misure di conservazione e sviluppo sostenibile

4.2.1 Analisi comparata delle misure

Di seguito si riporta la comparazione tra le misure di conservazione Sito-specifiche definite dalla regione Friuli Venezia Giulia, adottate dalla Giunta regionale il 15.12.2011 n. 2494, e quelle proposte dal seguente Piano di Gestione: le prime sono state accettate, modificate, eliminate, integrate o sostituite in base ai risultati derivanti dal lavoro di analisi del Piano.

4.2.1.1. Misure di conservazione trasversali

1 – INFRASTRUTTURE		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
	1a - VIABILITA' EXTRAURBANA PRINCIPALE E SECONDARIA (come definite dall'art. 2 del D.lgs 285/1992)	
GA	<p>Riduzione dell'impatto della viabilità su specie e habitat attraverso l'adozione di misure di mitigazione quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> △ sottopassaggi o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare per la fauna minore in presenza di corridoi ecologici locali ad alta densità di individui durante l'anno o concentrati nei periodi di migrazione △ valutazione della necessità di collocazione di dissuasori adeguati e sistemi di mitigazione (catadiotri, sistemi acustici e/o olfattivi, barriere, sottopassi e sovrappassi) per la fauna maggiore, lungo i tratti a maggior criticità, e loro eventuale predisposizione △ predisposizione di vasche di raccolta e decantazione di prima pioggia 	<p><i>La vecchia strada della Val Cellina, l'unica potenzialmente transitabile da mezzi motorizzati non fuoristrada, non viene percorsa da traffico veicolare: La misura è quindi non necessaria</i></p>
GA		Messa in sicurezza della vecchia strada della Val Cellina
	1b - VIABILITA' FORESTALE (come definita dall'art. 35 della L.R. 9/2007)	

1 – INFRASTRUTTURE

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	<p>Divieto di realizzazione ex novo su superfici ritenute di pregio ecologico-naturalistico individuabili negli habitat 6110* Formazioni erbose calcicole rupicole o basifile dell'<i>Alysso-Sedion albi</i>, 6230* Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane, 7110* Torbiere alte attive, 7140 Torbiere di transizione e instabili, 7230 Torbiere basse alcaline, 7220* Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>), 8240* Pavimenti calcarei</p>	<p><i>Gli habitat citati nella misura regionale non sono presenti nel SIC, salvo che 7220, che però si trova in una localizzazione incompatibile con la realizzazione di viabilità forestale (parete rocciosa strapiombante)</i></p>
RE	<p>Divieto di realizzazione di nuova viabilità circolare, quando ciò non sia funzionale allo svolgimento di attività agrosilvopastorali, al miglioramento gestionale degli habitat di interesse, alla creazione di fasce tagliafuoco, ad esigenze di pubblica sicurezza e qualora la stessa non sia prevista dal Piano di gestione</p>	<p><i>La morfologia del Sic e la sua dimensione non favoriscono la realizzazione di strade. Il problema non si pone e la misura appare quindi non necessaria</i></p>
RE	<p>Interdizione dell'uso di macchine e mezzi a motore lungo le strade forestali dal tramonto all'alba dal 1 gennaio al 31 maggio, salvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ esigenze di pubblica utilità ▲ conduzione del fondo ed accesso ai beni immobili in proprietà e possesso ▲ accesso ad agriturismi in esercizio o a malghe monticate e organizzate per la commercializzazione dei prodotti ottenuti dall'attività malghiva, la ristorazione e il soggiorno ▲ mezzi muniti di apposito contrassegno riferito a persone disabili ▲ esigenze legate all'attività venatoria <p>ulteriori casistiche individuate dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato</p>	<p>Interdizione dell'uso di macchine e mezzi a motore lungo le strade forestali dal tramonto all'alba dal 1 gennaio al 31 maggio, salvo:</p> <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	<p>Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti</p>	<p>Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti</p>

1 – INFRASTRUTTURE		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE		Divieto di realizzare nuove strade nella Riserva forestale Molassa (<i>"Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione" L.R. 23 aprile 2007 n. 9. art. 67</i>)
	1c – IMPIANTI DI TURISMO INVERNALE E STRUTTURE ANNESSE	<i>Nel SIC non vi è presenza di turismo invernale ne vi sono le condizioni perché questo possa svilupparsi, neppure in futuro</i>
RE	Obbligo di valutazione d'incidenza per i nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci; si rimanda al Piano di gestione la possibilità di ulteriore regolamentazione	<i>Come sopra</i>
RE	Divieto di realizzare interventi fitosanitari o di fertilizzazione con sostanze chimiche per il trattamento delle piste dopo la fase di eventuale idrosemina iniziale e per la stabilizzazione del manto nevoso	<i>Come sopra</i>
RE	Limitazione dell'innevamento artificiale in zone carsiche, con modalità individuate dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato	<i>Come sopra</i>
RE	Obbligo di demolizione degli impianti dismessi, dell'asporto del materiale di risulta, della messa in sicurezza idrogeologica e valanghiva e di ripristino a verde totale dei tracciati	<i>Come sopra</i>
GA	Creazione di piccoli ambienti umidi con funzioni naturalistiche alimentati dalle acque di "troppo pieno" dei bacini di raccolta d'acqua per gli impianti di innevamento di nuova costruzione o in manutenzione straordinaria	<i>Come sopra</i>
GA	Realizzazione/riconversione dei sistemi di captazione delle acque di fusione e drenaggio delle piste affinché non alterino gli afflussi sotterranei, in particolare dove possono andare ad alimentare zone umide	<i>Come sopra</i>
	1d – INFRASTRUTTURE ENERGETICHE	

1 – INFRASTRUTTURE		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	Obbligo di valutazione d'incidenza per i nuovi impianti eolici, ad esclusione di quelli funzionali al fabbisogno energetico di autoconsumo per malghe, rifugi ed altri edifici; si rimanda al Piano di gestione la possibilità di ulteriore regolamentazione	Obbligo di valutazione d'incidenza per i nuovi impianti eolici, ad esclusione di quelli funzionali al fabbisogno energetico di autoconsumo per malghe, rifugi ed altri edifici - <u>misura modificata</u>
RE	Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione	Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione
RE	Sono consentiti gli impianti fotovoltaici su coperture di edifici principali o secondari o posizionati nelle vicinanze di edifici purché dimensionati per soddisfare il fabbisogno energetico di autoconsumo di malghe, rifugi o altri edifici	<u>misura eliminata</u>
RE	Le manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrate (cavidotti, elettrodotti, oleodotti) andranno realizzate in periodi definiti dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, ad esclusione degli interventi di urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento	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 – <u>misura modificata e dettagliata</u>
RE	Divieto di realizzazione di strutture aeree nei passi di migrazione, individuati attraverso il Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	Divieto di realizzazione di nuove infrastrutture energetiche aeree - <u>misura modificata</u>
	1e – INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	
RE	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	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

1 – INFRASTRUTTURE		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	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	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
GA	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	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
	RETE SENTIERISTICA	
GA		Manutenzione della rete sentieristica principale
RE		Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto

2 - ATTIVITÀ FORESTALE		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE		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		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		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)

2 – ZOOTECCIA E AGRICOLTURA		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione

RE	Divieto di transito e stazionamento di greggi in relazione alla presenza di habitat di allegato I della Direttiva Habitat considerati di particolare interesse, nonché nei periodi riproduttivi e nei siti di riproduzione delle specie di allegato II della Direttiva Habitat e di allegato I della Direttiva Uccelli, individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato	<i>Nel SIC non vi è presenza di attività zootecnica e di agricoltura ne vi sono le condizioni perché queste attività possano svilupparsi, neppure in futuro</i>
GA	Creazione e mantenimento delle pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire la funzione zootecnica e naturalistica, con modalità individuate dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato	<i>Come sopra</i>
GA	Transiti per la transumanza stagionale delle greggi: ^ definizione del carico massimo di U.B.A. per ettaro/mese sostenibile, da parte dell'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato ^ predisposizione da parte di ciascun pastore-richiedente di una relazione tecnica contenente: numero di capi, percorso di transumanza con punti di partenza ed arrivo, durata prevista, punti individuati per le soste notturne, data indicativa di partenza ed arrivo ^ individuazione da parte dell'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, delle aree e dei periodi di possibile interferenza con la caccia di selezione in cui revocare il transito delle greggi	<i>Come sopra</i>
GA	Favorire le pratiche dell'agricoltura biologica e integrata	<i>Come sopra</i>

3 – CACCIA

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
-----------	----------------	---------------------------------------

RE	Applicazione degli indirizzi di conservazione previsti dai provvedimenti regionali di programmazione per la gestione faunistico-venatoria	<i>All'interno del SIC la caccia è vietata</i>
RE	L'attività di cinofilia (addestramento ed allenamento, gare e prove cinofile) così come definita dal Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, è permessa dal 01/09 sino a chiusura della stagione venatoria ed è regolamentata attraverso i piani di gestione	<i>All'interno del SIC l'attività cinofila è vietata</i>
RE	Divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle "Zone umide I.W.C." pubblicato nel Catalogo Dati Ambientali e Territoriali della Regione	<i>All'interno del SIC la caccia è vietata</i>
RE	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	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	Divieto di costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani da caccia	<i>All'interno del SIC l'attività cinofila è vietata</i>
RE	Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli	Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli
RE	Divieto di caccia da appostamento fisso e temporaneo e con cane da ferma su specie migratrici nei passi migratori, individuati con il Programma di monitoraggio regionale	<i>All'interno del SIC la caccia è vietata</i>
RE	Ulteriore regolamentazione in materia viene rimandata ai singoli Piani di gestione, al fine di razionalizzare il prelievo venatorio delle specie cacciabili e di limitare l'impatto sulle specie di Direttiva, considerando le diverse modalità di esercizio dell'attività venatoria nei singoli SIC	<i>All'interno del SIC la caccia è vietata</i>

GA	Ridurre il nr. di soci assegnati alle Riserve di caccia proporzionalmente alla quantità di territorio incluso nella Rete Natura 2000	<i>La misura è inapplicabile in quanto già è stata effettuata la riduzione, in virtù della presenza della Riserva naturale</i>
GA	Definizione da parte dei Piani di gestione di: densità, localizzazione e forme di foraggiamento per la fauna selvatica e periodi di utilizzazione degli alimenti o attrattivi utilizzati	<i>Non si ritiene necessaria/utile la misura</i>

4 – PESCA		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	<p>Divieto di utilizzare come esca pesce vivo non appartenente a specie autoctone</p> <p>Limitazione della pesca nei laghi alpini d'alta quota, secondo criteri definiti dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, in funzione delle caratteristiche ecologiche e delle esigenze conservazionistiche specifiche, nonché della necessità di rinaturalizzazione o eradicazione della fauna ittica presente</p> <p>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</p> <p>E' vietata l'individuazione di nuovi tratti di acque idonee alle gare di pesca</p> <p>Obbligo di valutazione d'incidenza per le gare di pesca, salvo diversa indicazione del Piano di gestione</p>	<p>Divieto di utilizzare come esca pesce vivo non appartenente a specie autoctone.</p> <p>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.</p> <p>Divieto di pesca a monte della Vecchia diga.</p> <p>Divieto di individuazione di nuovi tratti di acque idonee alle gare di pesca.</p> <p><u>Misura modificata:</u></p> <p><i>Tolto il riferimento ai laghi, che non sono presenti e alla valutazione di incidenza per la gare di pesca, non previste. Aggiunto il divieto di pesca a monte della Vecchia diga</i></p>

GA	Definizione di 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 che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone. Il programma di eradicazione va valutato in relazione alla possibilità di concreta reintroduzione di specie autoctone, in particolare nel caso dell'eradicazione locale della trota fario a favore della trota marmorata	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. <u>Misura modificata</u>
RE		Divieto di immissione specie alloctone o non storicamente ed ecologicamente presenti
RE		Divieto di immissione Trota fario
RE		Riduzione del pescato per Barbo comune nel tratto a valle della Vecchia Diga: 2 capi/giorno consentiti

5 – TURISMO		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	Obbligo di valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano l'uso di mezzi motorizzati o afflusso ingente di persone, così come definite dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato	<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 traccianti 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> A monte della vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio-luglio. <u>La misura è stata dettagliata</u>

GA	Individuazione da parte dell'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, di eventuali aree sensibili nelle quali limitare le attività di escursionismo, climbing, torrentismo, sci fuori pista, ecc.	L'ente gestore, sulla base del risultato dei monitoraggi, valuta la necessità di individuare eventuali altre aree sensibili nelle quali limitare le attività che possono creare disturbo quali ad esempio escursionismo, climbing, torrentismo, ecc. - <u>misura modificata, nella forma</u>
RE		Divieto di svolgere attività organizzate che comportino l'emissione di molesti nella zona a monte della Vecchia diga. Per rumori molesti si intendono emissioni superiori ai 100 decibel.
RE		Divieto di apertura di vie o palestre di roccia nell'habitat 7220*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>) (cfr all. 2)
PD		Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, speleologi, relativamente alla conservazione della biodiversità
PD		Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori dell'ambiente naturale
PD		Conferenze e escursioni didattiche rivolte alla popolazione
PD		Attività didattiche nelle scuole dell'obbligo e rivolte a gruppi organizzati

6 – ATTIVITA' ESTRATTIVE

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	Obbligo di valutazione d'incidenza per nuove cave e ampliamenti di quelle esistenti; si rimanda al Piano di gestione la possibilità di ulteriore regolamentazione	<i>Viene posto il divieto di apertura di nuove cave e non ve ne sono di esistenti</i>
RE	Il programma di escavazione dovrà essere svolto attraverso più lotti funzionali, ai quali far corrispondere l'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale	<i>Viene posto il divieto di apertura di nuove cave e non ve ne sono di esistenti</i>
RE		Divieto di apertura di nuove cave

7 – INTERVENTI NEI CORSI D'ACQUA

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
-----------	----------------	---------------------------------------

RE	Divieto di alterazione di specifici tratti di alveo, individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, nei periodi riproduttivi e nei siti di riproduzione delle specie di allegato II della Direttiva Habitat e di allegato I della Direttiva Uccelli presenti, nonché in relazione alla presenza di habitat considerati di particolare interesse	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 - <u>La misura è stata dettagliata</u>
RE	Regolamentazione stagionale della gestione dei sedimenti in alveo tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato	<i>Sembra sufficiente la misura sopra reimpostata</i>
RE		Divieto dell'uso di prodotti diserbanti e di sale lungo la forra
RE		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		Monitoraggi dei sedimenti
MR		Monitoraggio quinquennale della qualità biologica dell'ambiente acquatico

8 – RIFIUTI

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti, fatte salve le discariche per inerti	Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti <u>Misura modificata</u>
GA		Revisione e verifica delle modalità di illuminazione alla Vecchia diga
GA		Utilizzo di illuminazione a basso impatto ambientale in termini di inquinamento luminoso

9 – ATTIVITA' MILITARI

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
-----------	----------------	---------------------------------------

GA	Ridiscussione delle concessioni in essere al loro termine con: proposta di sostituzione con area non compresa in Rete Natura 2000 divieto di ampliamento delle aree già in uso divieto di estendere le tempistiche di utilizzo attualmente definite	<i>Non sussistono concessioni</i>
GA	Riqualificazione delle aree militari dismesse	<i>Non vi sono aree militari dismesse</i>
GA		Divieto di svolgere voli di addestramento entro un raggio sferico di 1 km dal perimetro del SIC

10 - INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE		Divieto di canalizzazione dei corsi d'acqua e tombinatura della rete idrografica minore
RE	Divieto di cattura, immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni	Divieto di cattura, immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni
GA		Intervento di eradicazione di specie vegetali alloctone e invasive lungo il torrente Cellina
RE		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		Divieto di introduzione di specie animali alloctone
GA	Definizione da parte dell'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato di: - specie alloctone e invasive e delle aree oggetto di eradicazione - aree in cui, a seguito del contrasto alle specie alloctone, sia opportuno o necessario provvedere con interventi di restocking - progetti/azioni di rafforzamento delle popolazioni esistenti o di reintroduzione per specie vegetali o animali di interesse conservazionistico	<i>La misura, ove necessario, è stata circostanziata</i>

GA	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	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	Adeguamento delle perimetrazioni delle aree SIC e delle altre tipologie di perimetrazione esistenti in caso di differenze topografiche o relative alla scala di rappresentazione (limiti regionali, nazionali, perimetri ZPS, parchi naturali regionali, riserve naturali regionali, biotopi)	Adeguamento della perimetrazione dell'area SIC con quella della Riserva Naturale
GA		Aggiornamento periodico dati catastali cartografici e censuari
GA	individuazione da parte dell'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, dei corridoi ecologici e mantenimento della loro funzionalità all'interno del Sito individuazione da parte dell'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, delle strutture che limitano il fenomeno della migrazione e dispersione delle specie e loro rimozione	<i>Misure ritenute non necessarie. La prima delle due è stata recepita nella sua filosofia, tuttavia per le aree esterne al sito (vedi misura seguente)</i>
GA (PD)	Attività di formazione e di informazione del personale impiegato nella gestione dell'area (personale amministrativo, di sorveglianza, ecc) e degli amministratori	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.
GA/PD/MR		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 all. 4)
GA	creazione di banche del germoplasma di specie prioritarie, minacciate e rare sviluppo di programmi di conservazione di specie prioritarie, minacciate e rare anche ex situ	<i>Misure ritenute non necessarie</i>
GA	Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione	<i>Misure ritenute non necessarie</i>

GA	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale	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		Istituzione di una "Rete delle forre" a livello nazionale e internazionale
MR		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

11 – INCENTIVI

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
IN	Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)	Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)
IN	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze di alpeggio, abbeveratoi, stagni ...)	Incentivi per la realizzazione, il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (abbeveratoi, stagni,...) - <u>Misura modificata</u> : tolto "pozze d'alpeggio", non presenti nel SIC
IN	Incentivi per il mantenimento e la gestione di superfici a prato e pascolo	Incentivi per il ripristino, il mantenimento e la gestione di superfici a prato, anche abbandonate - <u>Misura modificata</u> : non vi sono pascoli
IN	Incentivi per l'attività agrosilvopastorale in grado di garantire la conservazione degli ambienti aperti di montagna	<i>Non sono presenti attività agrosilvopastorali</i>
IN	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva
IN	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei
IN	Incentivi per la riduzione dell'impatto veicolare nei confronti della fauna	<i>Nel SIC non vi è traffico veicolare</i>
IN	Incentivi per l'utilizzo di legname certificato nelle costruzioni rurali e in edilizia	<i>Non vi sono costruzioni rurali ne attività edilizia</i>
IN	Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stagionali (floristiche e faunistiche)	Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stagionali (floristiche e faunistiche)

12 – MONITORAGGI

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
-----------	----------------	---------------------------------------

MR	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	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	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	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	Monitoraggio delle specie floristiche e faunistiche alloctone secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	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	Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito
RE		Il rilascio di permessi per attività di ricerca viene effettuato dall'Ente gestore, previa presentazione di scopi e modalità previste per l'attività.
MR		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 cengiali</i> , <i>Cytisus emerifolius</i> , <i>Athamanta turbith</i>)

13 – DIVULGAZIONE E DIDATTICA		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
PD	predispersione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000 posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000	<u>Misura eliminata</u>
PD	Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive	Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori, pescatori e speleologi relativamente alla conservazione della biodiversità - <u>misura modificata</u>
PD	Informazione e sensibilizzazione per agricoltori ed allevatori relativamente all'adozione di sistemi agrocolturali eco-compatibili	<i>Non vi è attività agricola</i>

PD	Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici connessi alla loro diffusione	<u>Misura eliminata</u>
PD	Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (ditte boschive, operatori turistici, amministratori, guide naturalistiche, ecc.)	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.

4.2.1.2 Misure di conservazione per habitat

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

TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE		
7220*: Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE		Divieto di apertura di vie o palestre di roccia nell'habitat 7220*: Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>) (cfr. all. 2)

HABITAT ROCCIOSI E GROTTI		
8240* Pavimenti calcarei		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
		8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica <i>L'habitat 8240 non è stato rilevato. È invece presente l'habitat 8210</i>

RE	Divieto di interventi di sostanziale modifica del reticolo idrico potenzialmente in grado di modificare il normale andamento della falda, individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato	<u>Misura eliminata</u>
RE	Divieto di riduzione delle portate idriche e di realizzazione di attività di drenaggio in contrasto con la conservazione dell'habitat	<u>Misura eliminata</u>
RE	Obbligo di valutazione di incidenza per nuove infrastrutture per lo sci e nuova sentieristica	<i>Non si svolge attività sciistica. Per la realizzazione dei sentieri la norma è già stata recepita (cfr Infrastrutture)</i>

HABITAT ROCCIOSI E GROTTE		
8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (cfr. all. 5)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	Divieto di interventi di sostanziale modifica del reticolo idrico potenzialmente in grado di modificare il normale andamento della falda, individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato	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 - <u>misura modificata e argomentata</u>
RE	Divieto di riduzione delle portate idriche e di realizzazione di attività di drenaggio in contrasto con la conservazione dell'habitat	Divieto di riduzione delle portate nella fascia di pertinenza dell'habitat in modo da garantire la naturale dinamica evolutiva
RE		Per le spedizioni esplorative, obbligo di richiedere all'Ente gestore l'autorizzazione
RE		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		Obbligo di inviare copia di eventuali pubblicazioni inerenti l'attività all'Ente gestore
RE		In tutti gli ambienti ipogei o tratti di essi, interessati dalla presenza di chiroteri, 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 chiroteri, e arrecare disturbi agli stessi

RE		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		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		L'Ente gestore potrà interdire l'accesso a determinate cavità, sia temporaneamente che definitivamente
GA		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 chiroteri
GA		Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche
GA		Inserimento nel catasto grotte

FORESTE

91K0: Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)

9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

91L0: Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)

91E0 *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (cfr. all. 2)

oltre all'habitat 91K0 citato nelle misure regionali, è stata rilevata la presenza degli habitat 9180, 91L0, 91E0

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	È vietata la rinnovazione artificiale, se non per specifiche esigenze di ricostituzione/rinaturalizzazione/perpetuazione della compagine arborea da attuare con specie autoctone e coerenti con la composizione dell'habitat	<i>La misura appare non necessaria</i>
GA	Individuazione di "aree forestali di elevato valore naturalistico" da destinare alla libera evoluzione (art. 67 L.R. 9/2007)	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)
GA		Miglioramento della struttura e della composizione degli aceri-frassineti (9180*) – <u>la misura è stata modificata</u>
RE		Divieto di aperture eccessive della compagine arborea che favorirebbero l'ingresso di specie antropogene
RE		9180*: divieto di governo a ceduo. <i>È stato eliminato l'habitat 91L0</i>
GA		Miglioramento colturale alneto di ontano bianco favorendo l'ontano e le latifoglie nobili
MR		Monitoraggio 9180

HABITAT NON NATURA 2000		
<i>Le misure regionali non prevedevano azioni per gli habitat non Natura 2000</i>		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
GA		Miglioramento colturale dei boschi degradati e neoformazioni favorendo le latifoglie nobili
GA		Ripresa dello sfalcio
GA		Interventi per migliorare la struttura degli impianti di abete rosso

4.2.1.3 Misure di conservazione per specie vegetali

CAMPANULACEE		
1749 <i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur. (Raponzolo di roccia)		
4068 <i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Ledeb. (Campanella odorosa)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	Divieto di raccolta e possesso	Divieto di raccolta e possesso, salvo che per motivi di ricerca, debitamente autorizzata dall'Ente gestore e dagli altri Enti competenti – <u>la misura è stata integrata con le deroghe</u>
GA	Limitazione delle attività sportivo/ricreative nell'areale di gravitazione della specie	<i>La misura non è necessaria, considerate le caratteristiche delle specie e del sito</i>
GA	<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Ledeb.: conservazione delle radure e chiarie all'interno di boschi	<i>Non è stata rilevata la presenza di chiarie meritevoli di questa azione e/o potenzialmente idonee</i>
	<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Ledeb.: valgono inoltre le misure relative alla conservazione dell'habitat 91K0	<i>Non serve ribadire le misure di cui all'habitat 91K0</i>
	<i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur.: valgono inoltre le misure relative alla conservazione dell'habitat 8210	<i>Non serve ribadire le misure di cui all'habitat 8210</i>
MR		Monitoraggio di <i>Adenophora liliifolia</i>

4.2.1.4 Misure di conservazione per specie animali

FALCONIFORMI		
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)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione

RE	Limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali nei siti di riproduzione individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, limitatamente al periodo riproduttivo	Divieto di realizzare vie di arrampicata nell'area della Croda dei Pic – <u>la misura è stata dettagliata e trasformate in misure regolamentare</u>
RE		Divieto di svolgere attività di volo a vela sul SIC
GA	Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio all'interno e nei pressi delle aree forestali, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia, la monticazione e lo sfalcio	Mantenimento di aree aperte, quali radure e prati da sfalcio anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali lo sfalcio
GA	Analisi degli aspetti legati al rilascio in situ delle carcasse degli animali selvatici da parte del Piano di gestione, nel rispetto delle norme sanitarie vigenti	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 – <u>la misura è stata circostanziata</u>
MR		Monitoraggio Aquila reale, Pellegrino, Falco pecchiaiolo e Nibbio bruno
RE		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		Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei

STRIGIFORMI		
<i>A215 Bubo bubo (Gufo reale)</i>		
<i>A223 Aegolius funereus (Civetta capogrosso)</i>		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE		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.

GA (RE)	Limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali nei siti di riproduzione individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, limitatamente al periodo riproduttivo	Individuazione di un ambito di rispetto per il gufo reale (cfr. all. 5). All'interno dell'ambito di rispetto è vietato porre in opera cavi aerei o strutture sospese, che "taglino" potenzialmente rotte di volo, effettuare arrampicata e ogni altra attività che possa arrecare disturbo alla specie - <u>la misura è stata circostanziata ed è stata trasformata da GA a RE</u>
GA	Individuazione di "aree forestali ad elevato valore naturalistico" (art. 67 L.R. 9/2007), da lasciare a libera evoluzione in relazione alla presenza dei siti di riproduzione	Istituzione della riserva forestale Molassa ("Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione" L.R. 23 aprile 2007 n. 9. art. 67) – <u>la misura è stata circostanziata</u>
GA	Rilascio di un numero adeguato di alberi vivi di grandi dimensioni (diametro superiore a 50 cm, se presenti) e con cavità di nidificazione utilizzate dai Picidi (in particolare abete bianco e faggio)	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	Conservare, localmente, spessine di peccio e larice negli ambienti aperti a pascolo e sommitali	<i>Non vi sono ambienti aperti a pascolo e/o sommitali</i>
GA	Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio all'interno e nei pressi delle aree forestali, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia, la monticazione e lo sfalcio	Mantenimento di aree aperte, quali radure e prati da sfalcio anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali lo sfalcio – <u>misura modificata</u>
RE		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		Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei

GALLIFORMI		
A104 <i>Bonasa bonasia</i> (Francolino di monte)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione

RE	Applicazione degli indirizzi di conservazione previsti dai provvedimenti regionali di programmazione per la gestione faunistico-venatoria	<i>La presenza del Francolino di monte è così sporadica, in relazione alle potenzialità del sito, che non si ritiene necessario adottare particolari misure</i>
RE	Divieto di attività cinofila (addestramento ed allenamento, gare e prove cinofile) così come definita dal Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, nei siti di riproduzione individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, limitatamente al periodo riproduttivo	<i>Come sopra</i>
GA	Limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali, compresa la realizzazione e la manutenzione della viabilità forestale nei siti di riproduzione, individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, limitatamente al periodo riproduttivo	<i>Come sopra</i>
GA	Individuazione di "aree forestali ad elevato valore naturalistico" (art. 67 L.R. 9/2007), da lasciare a libera evoluzione in relazione alla presenza dei siti di riproduzione	<i>Come sopra</i>
GA	Mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive con dominanza di essenze fruticose	<i>Come sopra</i>

PICIFORMI		
<i>A236 Dryocopus martius (Picchio nero)</i>		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
GA	Limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali nei siti di riproduzione individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, limitatamente al periodo riproduttivo	<i>La misura non viene ritenuta necessaria</i>
GA	Individuazione di "aree forestali ad elevato valore naturalistico" (art. 67 L.R. 9/2007), da lasciare a libera evoluzione in relazione alla presenza dei siti di riproduzione	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) – <u>la misura è stata circostanziata</u>

RE	Rilascio di un numero adeguato di alberi vivi di grandi dimensioni (diametro superiore a 50 cm, se presenti), anche con cavità di nidificazione utilizzate dai Picidi (in particolare abete bianco e faggio)	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. - <u>misura modificata e cambiata in regolamentazione</u>
----	--	---

PASSERIFORMI A338 <i>Lanius collurio</i> (Averla piccola)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
GA	Limitazione delle attività sportivo/ricreative nei siti di riproduzione individuati dall'ente gestore del Sito tramite Piano di gestione, Valutazione di incidenza o parere motivato, limitatamente al periodo riproduttivo	<i>La presenza della specie è dubbia e non sussiste neppure la potenzialità ambientale per cui la misura non si ritiene necessaria</i>
GA	Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali la pastorizia, la monticazione e lo sfalcio	<i>Misura in parte recepita nel contesto delle azioni a favore degli habitat non natura 2000</i>
GA	Applicazione di tecniche di sfalcio poco invasive (sfalcio centrifugo, barra d'involo) in aree di presenza anche potenziale della specie	<i>Misura non necessaria</i>
GA	Mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive con dominanza di essenze fruticose	<i>Misura non necessaria</i>

GASTEROPODI 1014 <i>Vertigo angustior</i> (Vertigo sinistrorso minore)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
GA	Conservazione e ripristino di habitat umidi, quali torbiere, prati umidi, fossi, stagni, habitat umidi degradati	<i>La misura non è stata ritenuta necessaria stante la scarsa vulnerabilità degli habitat ottimali per la specie</i>

CROSTACEI 1092 <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
GA	Programma di conservazione ex situ (riproduzione, restocking)	<i>La misura non è stata ritenuta necessaria</i>
GA		Vigilanza anti bracconaggio

GA		Divieto di interruzione del flusso idrico dal lago di Barcis attraverso la diga omonima e ricalibratura (aumento) della portata del flusso rilasciato
GA		Ripristino degli episodi di piena stagionale.
PD		Sensibilizzazione e divulgazione
MR		Monitoraggio del gambero di fiume
GA	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone

SALMONIFORMI 1107 <i>Salmo marmoratus</i> (Trota marmorata) CIPRINIFORMI <i>Barbus plebejus</i> (Barbo) SCORPENIFORMI 1163 <i>Cottus gobio</i> (Scazzone) <i>Sono state inserite le specie barbo e scazzone, non citate nelle misure regionali</i>		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
GA	Possibilità all'interno del Piano di gestione di individuare periodi di divieto di pesca in zone interessate da programmi specifici di ripopolamento della specie	<i>È stato posto un divieto di pesca, peraltro non in relazione a programmi di ripopolamento (cfr. misure trasversali relative alla pesca)</i>
GA	Piano di ripopolamento finalizzato alla ricostituzione e/o al consolidamento di popolazioni naturali in grado di autosostenersi	<i>Non si sono ritenuti necessari piani di ripopolamento</i>
GA		Divieto di interruzione del flusso idrico dal lago di Barcis attraverso la diga omonima e ricalibratura (aumento) della portata del flusso rilasciato
GA		Ripristino degli episodi di piena stagionale ²
RE		<i>Barbus plebejus</i> (Barbo): divieto di utilizzo come esca viva
MR		Monitoraggio della comunità ittica

CAUDATI 1193 <i>Bombina variegata</i> (Ululone dal ventre giallo)		
Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
GA		Realizzazione e mantenimento di pozze e di altre raccolte d'acqua in condizione idonea a garantire la funzione naturalistica

² Nei periodi di piena del bacino del Cellina, con frequenza comunque di almeno 1 episodio primaverile e 1 episodio autunnale, rilasciare dal lago di Barcis attraverso la diga di Barcis una portata di almeno 10 volte superiore rispetto a quella di regime e per la durata di almeno 24 ore.

CHIROTTERI

1310 *Miniopterus schreibersii* (Miniottero comune) 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Ferro di cavallo minore) - 1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (Ferro di cavallo maggiore)

Sono state inserite le specie Ferro di cavallo minore e Ferro di cavallo maggiore, non citate nelle misure regionali

Tipologia	Misure vigenti	Misure proposte dal piano di gestione
RE	Divieto di accesso non autorizzato in periodo di svernamento di colonie di chiroterri	Divieto di accesso non autorizzato in periodo di svernamento, di raggruppamento autunnale (swarming) e di riproduzione (nursery) di colonie di chiroterri, così come saranno individuate sulla base dei risultati dei monitoraggi. – <u>la misura è stata dettagliata</u>
RE	divieto di illuminazione in caso di presenza di colonie di chiroterri	<u>La misura è stata dettagliata nell'ambito delle misure trasversali relative all'habitat 8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (vedi sopra)</u>
GA	utilizzo di grigliati compatibili con l'accesso ai chiroterri nel caso di chiusura delle entrate	Utilizzo di grigliati compatibili con l'accesso ai chiroterri nel caso di chiusura delle entrate <u>La misura è stata trasformata in Gestione attiva</u>
RE		Divieto di fotografare con flash all'interno delle grotte, se non per progetti di monitoraggio e ricerca autorizzati dall'Ente gestore
RE	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	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 – <u>la misura è stata integrata</u>
GA	Segnalazione di esemplari rinvenuti morti all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS)	Segnalazione di esemplari rinvenuti morti all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS)
GA	Misure di gestione delle formazioni erbose naturali e seminaturali	<u>Misura non necessaria</u>
GA		Intervento per rendere le gallerie della vecchia strada idonee alla formazione di roost e nursery (compartimentazione mediante soppalco di legno)
MR		Monitoraggio dei Chiroterri

4.2.2 Misure di conservazione

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

4.2.2.1 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 ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto

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 che possono creare disturbo quali ad esempio 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 carniolicum</i> , <i>Leontopodium alpinum</i> , <i>Iris cengiali</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

4.2.2.2 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 GROTTI 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

4.2.2.3 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>

4.2.2.4 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 (Picchio nero)</i>	
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	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 (Gambero di fiume)</i>	
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

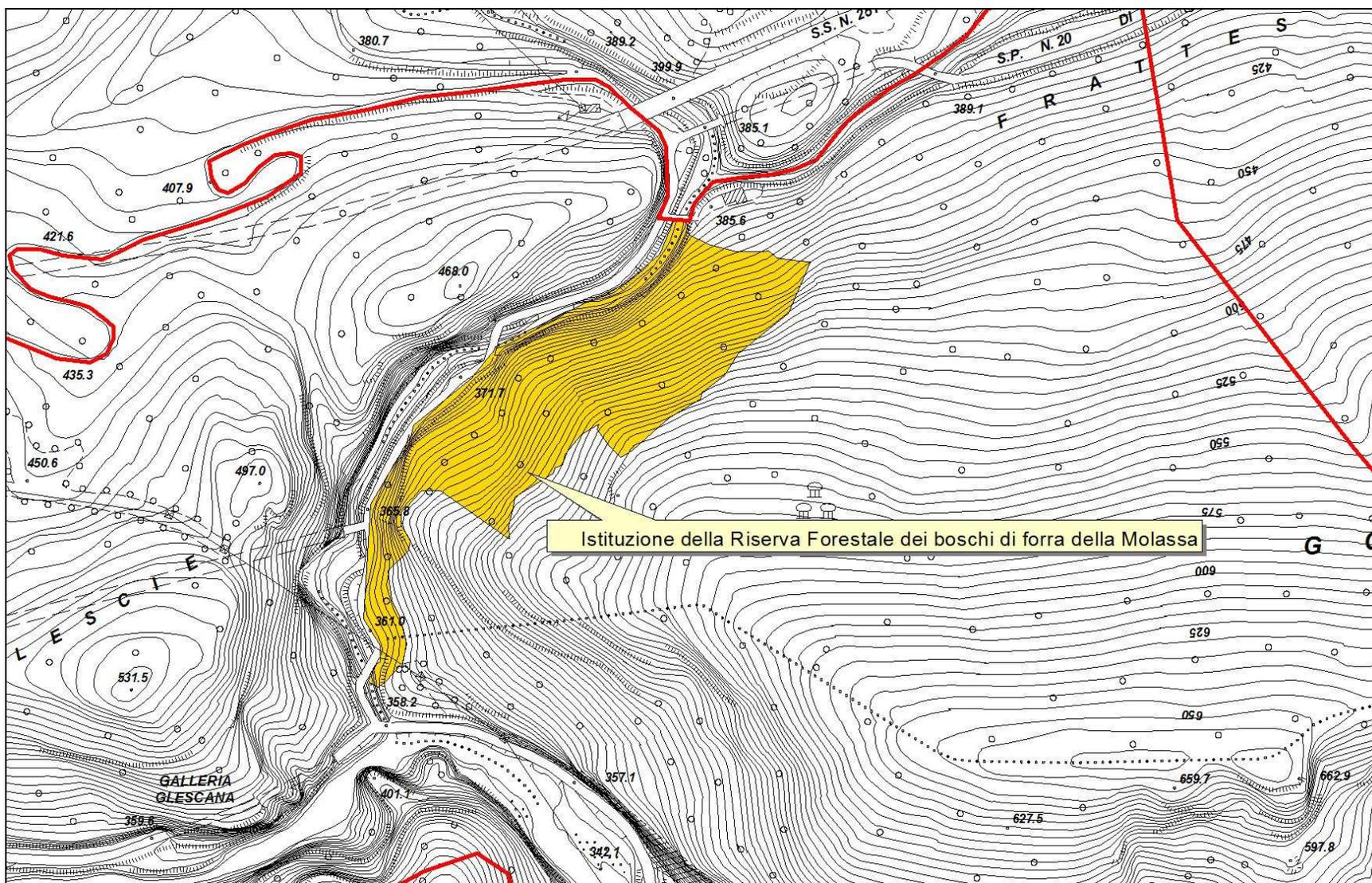
GA	30	Ripristino degli episodi di piena stagionale
PD	6	Sensibilizzazione e divulgazione
MR	11	Monitoraggio del gambero di fiume
GA	31	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone

Tipologia	SALMONIFORMI 1107 <i>Salmo marmoratus</i> (Trota marmorata)	
	CIPRINIFORMI <i>Barbus plebejus</i> (Barbo)	
Tipologia	SCORPENIFORMI 1163 <i>Cottus gobio</i> (Scazzone)	
	GA	29
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

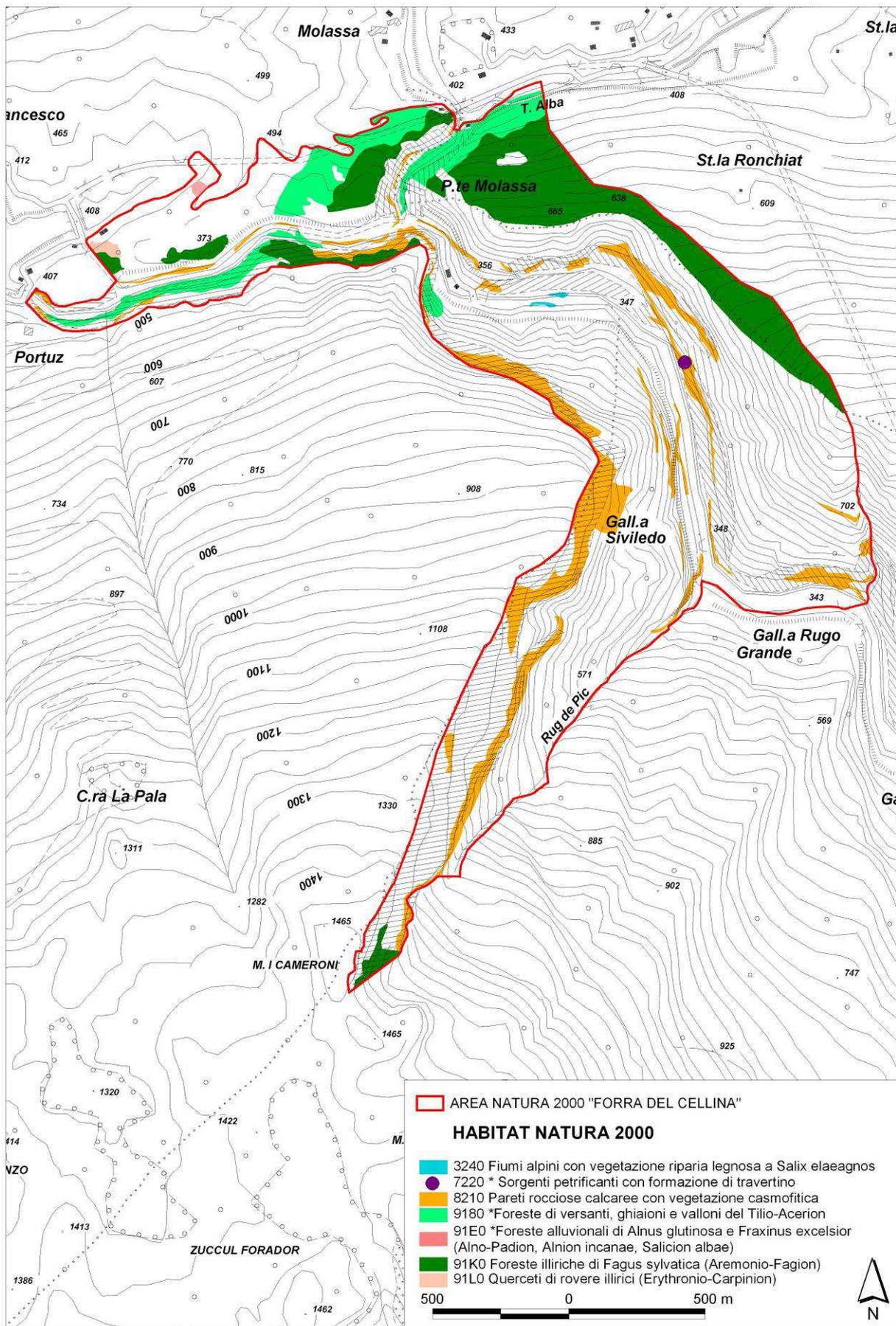
Tipologia	CAUDATI 1193 <i>Bombina variegata</i> (Ululone dal ventre giallo)	
	GA	32

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)

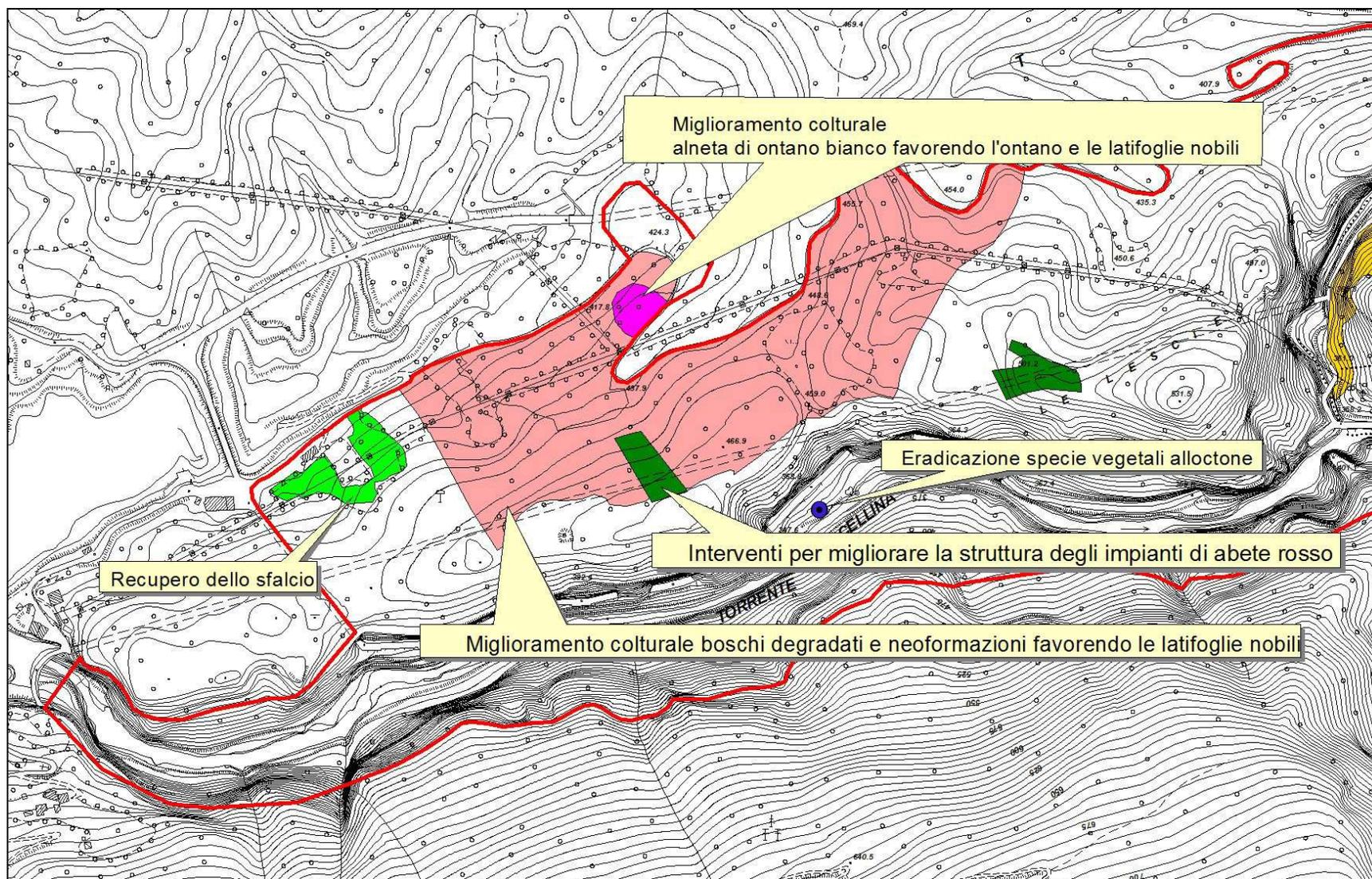
GA	35	Intervento per rendere le gallerie della vecchia strada idonee alla formazione di roost e nursery (compartimentazione mediante soppalco di legno)
MR	13	Monitoraggio dei Chiroteri



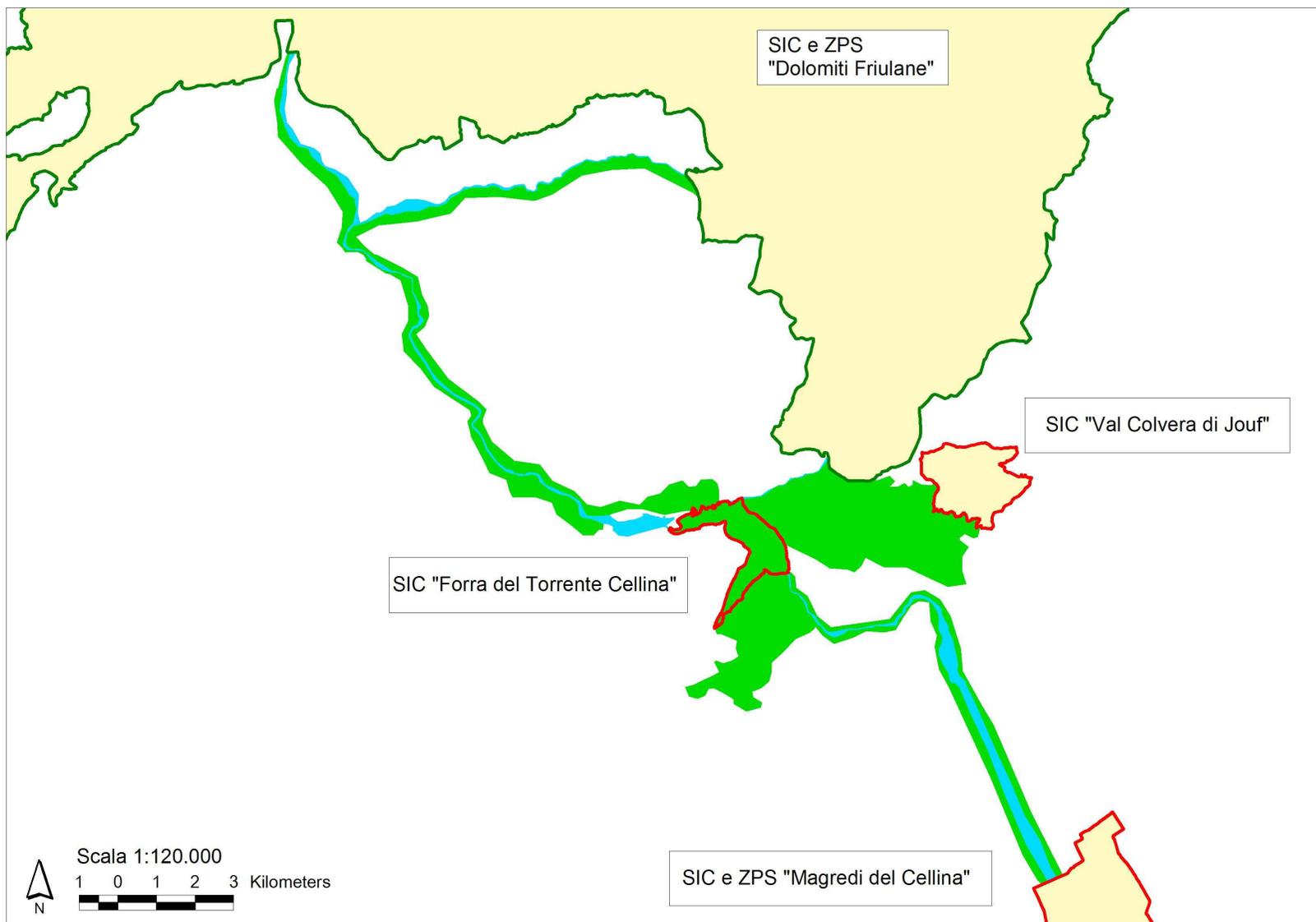
ALLEGATO 1: Riserva forestale Molassa ("Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione"
L.R. 23 aprile 2007 n. 9. art. 67)



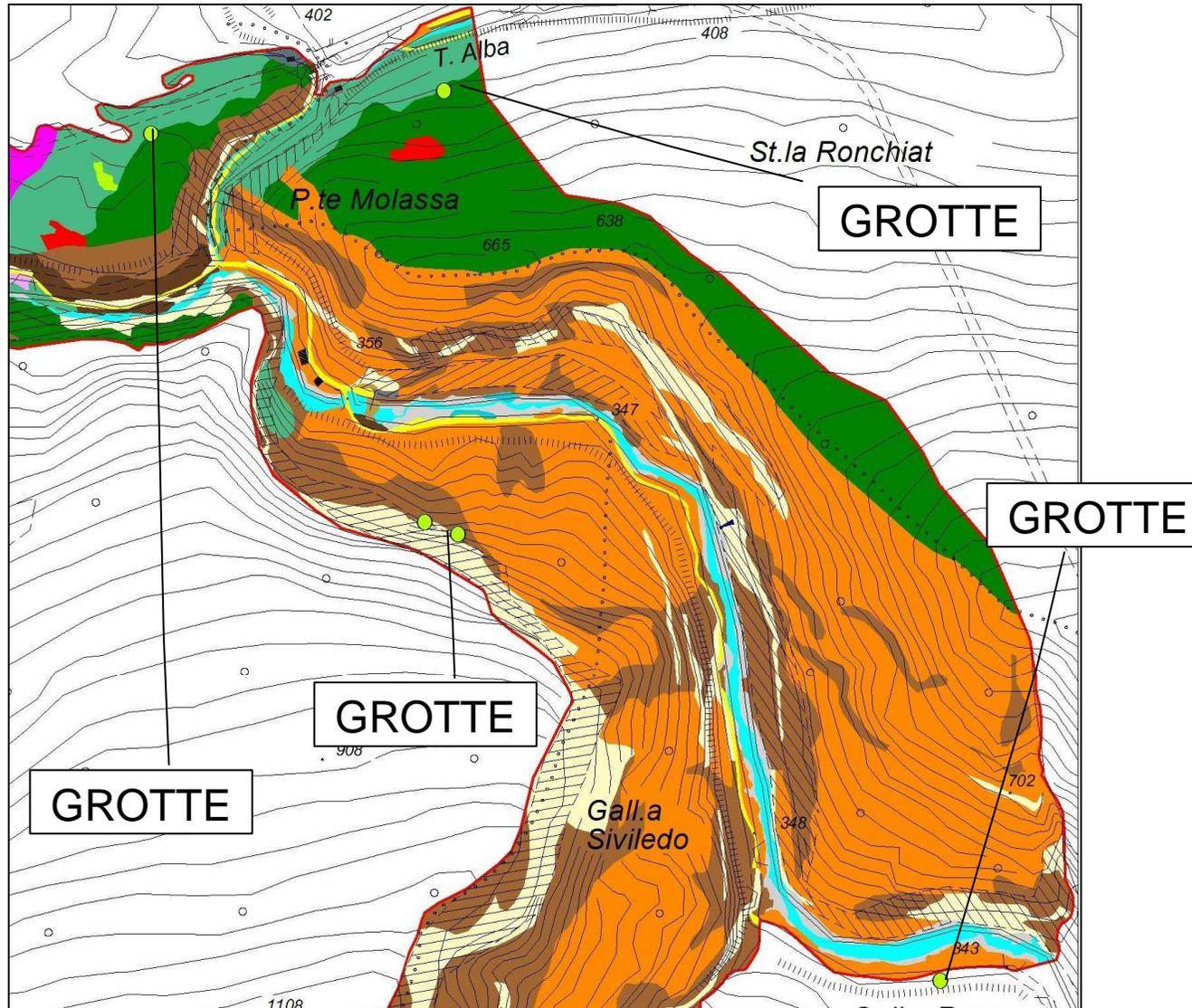
ALLEGATO 2: Carta degli habitat



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

**AREE SENSIBILI PER LA CONSERVAZIONE
DI SPECIE ANIMALI (DIR. 2009/147/CE)**



SIC IT3310004 Forra del Torrente Cellina

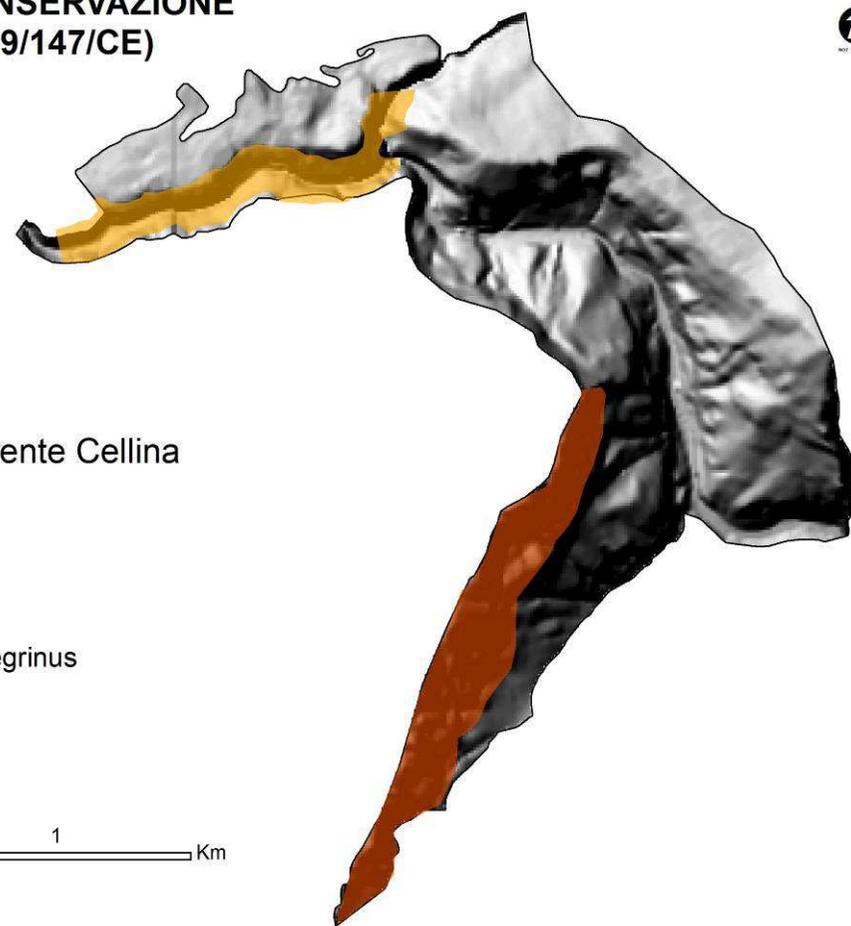
Legenda

Specie

 Bubo bubo

 Aquila chrysaetos, Falco peregrinus

 1 Km



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

ASSE STRATEGICO 1: CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA TORRENTIZIO

MISURE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
Migliorare la funzionalità fluviale del corso d'acqua e le sue caratteristiche idrologiche e vegetazionali	Ripristino di condizioni idrologiche più naturali Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia dell'ambiente acquatico	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		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	MR 1 Monitoraggi dei sedimenti	
		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 che possono creare disturbo quali ad esempio escursionismo, climbing, torrentismo, ecc.		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	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	
		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		RE 8 Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto		
		GA 29 Divieto di interruzione del flusso idrico dal lago di Barcis attraverso la diga omonima e ricalibratura (aumento) della portata del flusso rilasciato.		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 ricalibratura dell'alveo volte al mantenimento degli equilibri dinamici e morfologici		
		GA 30 Ripristino degli episodi di piena stagionale		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 ricalibratura dell'alveo volte al mantenimento degli equilibri dinamici e morfologici		

ASSE STRATEGICO 1: CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA TORRENTIZIO

MISURE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
				RE 28 Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti		
				RE 29 Divieto di canalizzazione dei corsi d'acqua e tombinatura della rete idrografica minore		
				RE 34 Habitat 3240: Divieto di captazioni idriche, bonifiche, drenaggi, canalizzazione, intubamenti e in generale qualsiasi altro intervento di semplificazione del reticolo idrico		
Migliorare le condizioni di vita della comunità ittica	<p>Migliorare l'habitat per <i>Salmo marmoratus</i> (Trota marmorata), <i>Barbus plebejus</i> (Barbo), <i>Cottus gobio</i> (Scazzone)</p> <p>Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle specie ittiche di interesse comunitario</p> <p>Tenere monitorato lo stato delle popolazioni di pesci di interesse comunitario e del loro habitat</p>	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	IN 1 Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)	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	MR 2 Monitoraggio quinquennale della qualità biologica dell'ambiente acquatico	
		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 che possono creare disturbo quali ad esempio escursionismo, climbing, torrentismo, ecc.		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	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	

ASSE STRATEGICO 1: CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA TORRENTIZIO

MISURE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
		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 14 Divieto di utilizzare come esca pesce vivo non appartenente a specie autoctone	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	
		GA 29 <i>Salmo marmoratus</i> (Trota marmorata), <i>Barbus plebejus</i> (Barbo), <i>Cottus gobio</i> (Scazzone) Divieto di interruzione del flusso idrico dal lago di Barcis attraverso la diga omonima e ricalibratura (aumento) della portata del flusso rilasciato		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	MR 12 Monitoraggio della comunità ittica	
		GA 30 <i>Salmo marmoratus</i> (Trota marmorata), <i>Barbus plebejus</i> (Barbo), <i>Cottus gobio</i> (Scazzone) Ripristino degli episodi di piena stagionale		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		
				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		
				RE 26 Divieto dell'uso di prodotti diserbanti e di sale lungo la forra		

ASSE STRATEGICO 1: CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA TORRENTIZIO

MISURE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
				RE 28 Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti		
				RE 32 Divieto di introduzione di specie animali alloctone		
				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		
				RE 54 <i>Barbus plebejus</i> (Barbo): divieto di utilizzo come esca viva		
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	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	IN 1 Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)	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	MR 2 Monitoraggio quinquennale della qualità biologica dell'ambiente acquatico	PD 6 Sensibilizzazione e divulgazione
		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 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	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	
		GA 28 Vigilanza anti bracconaggio		RE 26 Divieto dell'uso di prodotti diserbanti e di sale lungo la forra	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	

ASSE STRATEGICO 1: CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA TORRENTIZIO

MISURE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE					
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI	
		GA 29 Divieto di interruzione del flusso idrico dal lago di Barcis attraverso la diga omonima e ricalibratura (aumento) della portata del flusso rilasciato.			RE 28 Divieto di realizzazione di nuove scariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti	MR 11 Monitoraggio del gambero di fiume	
		GA 30 Ripristino degli episodi di piena stagionale			RE 30 Divieto di cattura, immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni		
		GA 31 Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone			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		

ASSE STRATEGICO 2: CONSERVAZIONE DELL'HABITAT DELLE GROTTI/PIPISTRELLI

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
Conservazione delle grotte	Tutela delle grotte Controllo della loro fruizione Aumento delle conoscenze e loro diffusione	GA 17 Habitat 8310: 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 chiropteri		RE 8 Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	
		GA 18 Habitat 8130: Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche		RE 21 Obbligo di valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano afflusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento superiore alle 500 unità, in relazione al tipo di evento e alle aree coinvolte. Il numero viene determinato sulla base delle presenze dell'anno precedente o, in assenza di queste, su stime motivate. A monte della Vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.		
		GA 19 Habitat 8310: Inserimento nel catasto grotte		RE 24 Divieto di apertura di nuove cave		
				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		
				RE 35 Habitat 8310: 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 Habitat 8310: Divieto di riduzione delle portate nella fascia di pertinenza dell'habitat in modo da garantire la naturale dinamica evolutiva		
				RE 37 Habitat 8310: Per le spedizioni esplorative, obbligo di richiedere all'Ente gestore l'autorizzazione		
				RE 38 Habitat 8310: Per le spedizioni esplorative, obbligo di consegnare all'Ente gestore dell'area SIC/ZPS, 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 Habitat 8310: Obbligo di inviare copia di eventuali pubblicazioni inerenti l'attività all'Ente gestore		

ASSE STRATEGICO 2: CONSERVAZIONE DELL'HABITAT DELLE GROTTA/PIPISTRELLI

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
				RE 41 Habitat 8310: 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 Habitat 8310: 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 Habitat 8310: L'Ente gestore potrà interdire l'accesso a determinate cavità, sia temporaneamente che definitivamente		
Conservazione delle specie animali delle grotte	Tutela dei chiroteri Tutela della fauna troglobia	GA 7 Revisione e verifica delle modalità di illuminazione alla Vecchia diga		RE 8 Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	
		GA 8 Utilizzo di illuminazione a basso impatto ambientale in termini di inquinamento luminoso		RE 21 Obbligo di valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano afflusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento superiore alle 500 unità, in relazione al tipo di evento e alle aree coinvolte. Il numero viene determinato sulla base delle presenze dell'anno precedente o, in assenza di queste, su stime motivate. A monte della Vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.	MR 13 Monitoraggio dei Chiroteri	
		GA 17 Habitat 8310: 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 chiroteri		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.		
		GA 18 Habitat 8130: Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche		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		
		GA 33 Utilizzo di grigliati compatibili con l'accesso ai chiroteri nel caso di chiusura delle entrate		RE 37 Habitat 8310: Per le spedizioni esplorative, obbligo di richiedere all'Ente gestore l'autorizzazione		

ASSE STRATEGICO 2: CONSERVAZIONE DELL'HABITAT DELLE GROTTA/PIPISTRELLI

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE					
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI	
		GA 34 Segnalazione di esemplari rinvenuti morti all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale IZS			RE 40 Habitat 8310: In tutti gli ambienti ipogei o tratti di essi, interessati dalla presenza di chiroteri, 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 chiroteri, e arrecare disturbi agli stessi		
		GA 35 Intervento per rendere le gallerie della vecchia strada idonee alla formazione di <i>roost</i> e <i>nursery</i> (compartimentazione mediante soppalco di legno)			RE 41 Habitat 8310: 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 Habitat 8310: 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 Habitat 8310: L'Ente gestore potrà interdire l'accesso a determinate cavità, sia temporaneamente che definitivamente		
					RE 55 Divieto di accesso non autorizzato in periodo di svernamento, di raggruppamento autunnale (<i>swarming</i>) e di riproduzione (<i>nursery</i>) di colonie di chiroteri, così come saranno individuate sulla base dei risultati dei monitoraggi.		
					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 chiroteri o altra fauna di interesse comunitario		

ASSE STRATEGICO 3: CONSERVAZIONE DEI BOSCHI DI FORRA

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
Migliorare e valorizzare i boschi di forra	Tutela e valorizzazione dell'habitat 9180*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	GA 20 Habitat 91K0, 9180*, 91L0, 91E0*: 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)	IN 6 Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stazionali (floristiche e faunistiche)	RE 1 Divieto di realizzare nuove strade nella Riserva forestale Molassa (" <i>Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione</i> " LR 23 aprile 2007 n. 9. art. 67)	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	
		GA 21 Habitat 9180*: Miglioramento della struttura e della composizione degli aceri-frassineti.		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: - 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	MR 8 Monitoraggio 9180*	
		GA 22 Habitat 91K0, 9180*, 91L0, 91E0*: Miglioramento colturale alneto di ontano bianco favorendo l'ontano e le latifoglie nobili		RE 5 Divieto di realizzazione di nuove infrastrutture energetiche aeree		
				RE 8 Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto		
				RE 11 Divieto di effettuare attività selvicolturali nella Riserva forestale Molassa (" <i>Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione</i> " LR 23 aprile 2007 n. 9. art. 67)		
				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		
				RE 44 Habitat 91K0, 9180*, 91L0, 91E0*: Divieto di aperture eccessive della compagine arborea che favorirebbero l'ingresso di specie antropogene		
				RE 46 Habitat 9180*: divieto di governo a ceduo.		

ASSE STRATEGICO 4: CONSERVAZIONE COMUNITÀ UCCELLI RAPACI

MISURE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
<p>Azioni a favore dei rapaci diurni</p> <p>Azioni a favore dei rapaci notturni</p>	<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 della popolazione</p> <p>Effettuare azioni di sensibilizzazione e informazione</p>	<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 che possono creare disturbo quali ad esempio escursionismo, climbing, torrentismo, ecc.</p>	<p>IN 5 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone), <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino) <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale), <i>Aegolius funereus</i> (Civetta capogrosso): Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei</p>	<p>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:</p> <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 	<p>MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito</p>	
		<p>GA 9 Divieto di svolgere voli di addestramento entro un raggio sferico di 1 Km dal perimetro del SIC</p>	<p>IN 6 Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stazionali (floristiche e faunistiche)</p>	<p>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</p>	<p>MR 10 Monitoraggio Aquila reale, Pellegrino, Falco pecchiaiolo e Nibbio bruno</p>	
		<p>GA 20 <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale), <i>Aegolius funereus</i> (Civetta capogrosso): Istituzione della Riserva forestale della Molassa ("Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione" LR 23 aprile 2007 n. 9. art. 67)</p>		<p>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.</p>		
		<p>GA 24 Habitat non Natura 2000: Ripresa dello sfalcio</p>		<p>RE 5 Divieto di realizzazione di nuove infrastrutture energetiche aeree</p>		
		<p>GA 26 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone), <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino) <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale), <i>Aegolius funereus</i> (Civetta capogrosso): Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali quali lo sfalcio.</p>		<p>RE 8 Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto</p>		

ASSE STRATEGICO 4: CONSERVAZIONE COMUNITÀ UCCELLI RAPACI

MISURE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
		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		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 <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale), <i>Aegolius funereus</i> (Civetta capogrosso): 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> " LR 23 aprile 2007 n. 9. art. 67)		
				RE 13 Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli.		
				RE 21 Obbligo di valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano afflusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento superiore alle 500 unità, in relazione al tipo di evento e alle aree coinvolte. Il numero viene determinato sulla base delle presenze dell'anno precedente o, in assenza di queste, su stime motivate. A monte della Vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.		
				RE 22 Divieto di svolgere attività organizzate che comportino l'emissione di rumori molesti nella zona a monte della Vecchia diga		
				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		
				RE 47 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone), <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino) Divieto di arrampicare nell'area Croda dei Pic		
				RE 48 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone), <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino): Divieto di svolgere attività di volo a vela sul SIC		

ASSE STRATEGICO 4: CONSERVAZIONE COMUNITÀ UCCELLI RAPACI

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
				RE 49 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone), <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino): 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		
				RE 50 <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale), <i>Aegolius funereus</i> (Civetta capogrosso): 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 All'interno dell'ambito di rispetto è vietato porre in opera cavi aerei o strutture sospese che "tagliano" potenziale rotte di volo, effettuare arrampicata e ogni altra attività che possa arrecare disturbo alla specie. (cfr allegato 5)		
				RE 52 <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale), <i>Aegolius funereus</i> (Civetta capogrosso):): 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		

ASSE STRATEGICO 5: TUTELA GENERALE DI ALTRI HABITAT E SPECIE

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
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>	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 che possono creare disturbo quali ad esempio escursionismo, climbing, torrentismo, ecc.	IN 2 Incentivi per la realizzazione, il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (abbeveratoi, stagni,...)	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: - 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	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	
		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	IN 3 Incentivi per il ripristino, il mantenimento e la gestione di superfici a prato, anche abbandonate	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	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	
		GA 7 Revisione e verifica delle modalità di illuminazione alla Vecchia diga	IN 5 Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei	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.	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	
		GA 8 Utilizzo di illuminazione a basso impatto ambientale in termini di inquinamento luminoso	IN 6 Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stagionali (floristiche e faunistiche)	RE 5 Divieto di realizzazione di nuove infrastrutture energetiche aeree		
		GA 9 Divieto di svolgere voli di addestramento entro un raggio sferico di 1 Km dal perimetro del SIC		RE 8 Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto		

ASSE STRATEGICO 5: TUTELA GENERALE DI ALTRI HABITAT E SPECIE

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
		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		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 14 Individuazione di un corridoio ecologico, e mantenimento della sua funzionalità, per il collegamento della aree della Rete Natura 2000 Dolomiti Friulane – Forra del Cellina – Magredi del Cellina (CFR Allegato 4)		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		
		GA 16 Istituzione di una rete delle forre a livello nazionale e internazionale		RE 11 Divieto di effettuare attività selvicolturali nella Riserva forestale Molassa (" <i>Area forestale di elevato valore naturalistico da destinare alla libera evoluzione</i> " LR 23 aprile 2007 n. 9. art. 67)		
		GA 24 Habitat non Natura 2000: Ripresa dello sfalcio		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		
		GA 20 <i>Dryocopus martius</i> (Picchio nero) 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)		RE 13 Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli.		

ASSE STRATEGICO 5: TUTELA GENERALE DI ALTRI HABITAT E SPECIE

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
				<p>RE 21 <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 e/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, ad esempio, delle localizzazioni consolidate, 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 nuove localizzazioni o evidenze l'organo gestore della riserva / l'Ente parco possono comunque richiedere l'attivazione della verifica di significatività (Testo inserito in adozione ai sensi dell'art. 10 LR 7/2000 - in recepimento del parere del Comitato tecnico scientifico per le aree protette)</i></p> <p>A monte della Vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.</p>		
		GA 32 <i>Bombina variegata</i> (Ululone dal ventre giallo) Realizzazione e mantenimento di pozze e di altre raccolte d'acqua in condizione idonea a garantire la funzione naturalistica		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 (Cratoneurion) (cfr allegato 2)		
				RE 32 Divieto di introduzione di specie animali alloctone		
				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		
				RE 34 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 51 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.		

ASSE STRATEGICO 5: TUTELA GENERALE DI ALTRI HABITAT E SPECIE

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
Tutela delle specie vegetali	Migliorare gli habitat Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia delle diverse specie Tenere monitorato lo stato della popolazione	GA 4 Manutenzione della rete sentieristica principale	IN 3 Incentivi per il ripristino, il mantenimento e la gestione di superfici a prato, anche abbandonate	RE 8 Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto	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	
		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 che possono creare disturbo quali ad esempio escursionismo, climbing, torrentismo, ecc.	IN 6 Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stazionali (floristiche e faunistiche)	RE 21 Obbligo di valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano afflusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento superiore alle 500 unità, in relazione al tipo di evento e alle aree coinvolte. Il numero viene determinato sulla base delle presenze dell'anno precedente o, in assenza di queste, su stime motivate. A monte della Vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.	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	
		GA 10 Intervento di eradicazione di specie vegetali alloctone e invasive lungo il torrente Cellina		RE 23 Divieto di apertura di vie o palestre di roccia nell'habitat 7220*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion) (cfr allegato 2)	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	
		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		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)	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 carniolicum</i> , <i>Leontopodium alpinum</i> , <i>Iris cengiali</i> , <i>Cytisus emerifolius</i> , <i>Athamanta turbith</i>).	
		GA 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)		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 9 Monitoraggio di <i>Adenophora liliifolia</i> .	
		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		RE 46 1749 <i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur. (Raponzolo di roccia), 4068 <i>Adenophora liliifolia</i> (L.) Ledeb. ex DC. (Campanella odorosa) Divieto di raccolta e possesso, salvo che per motivi di ricerca, debitamente autorizzata dall'Ente gestore e dagli altri Enti competenti		
		GA 24 Habitat non Natura 2000: Ripresa dello sfalcio				

ASSE STRATEGICO 5: TUTELA GENERALE DI ALTRI HABITAT E SPECIE

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
Tutela degli habitat	Migliorare gli habitat Garantire comportamenti compatibili con la salvaguardia dei diversi habitat Tenere monitorato lo stato degli habitat	GA 4 Manutenzione della rete sentieristica principale	IN 3 Incentivi per il ripristino, il mantenimento e la gestione di superfici a prato, anche abbandonate	RE 8 Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto	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	
		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 che possono creare disturbo quali ad esempio escursionismo, climbing, torrentismo, ecc.	IN 4 Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva	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)	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	
		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	IN 6 Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stazionali (floristiche e faunistiche)	RE 21 Obbligo di valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano afflusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento superiore alle 500 unità, in relazione al tipo di evento e alle aree coinvolte. Il numero viene determinato sulla base delle presenze dell'anno precedente o, in assenza di queste, su stime motivate. A monte della Vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.		
		GA 12 Adeguamento della perimetrazione dell'area SIC con quella della Riserva Naturale		RE 23 Divieto di apertura di vie o palestre di roccia nell'habitat 7220*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion) (cfr allegato 2)		
		GA 13 Aggiornamento periodico dati catastali cartografici e censuari		RE 24 Divieto di apertura di nuove cave		
		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		RE 28 Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti		
		GA 16 Istituzione di una "Rete delle forre", a livello nazionale e internazionale		RE 29 Divieto di canalizzazione dei corsi d'acqua e tombinatura della rete idrografica minore		

ASSE STRATEGICO 5: TUTELA GENERALE DI ALTRI HABITAT E SPECIE

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
		GA 20 Habitat 91K0, 9180*, 91L0, 91E0*: 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)		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		
		GA 22 Habitat 91K0, 9180*, 91L0, 91E0*: Miglioramento colturale alneta di ontano bianco favorendo l'ontano e le latifoglie nobili		RE 44 Habitat 91K0, 9180*, 91L0, 91E0*: Divieto di aperture eccessive della compagine arborea che favorirebbero l'ingresso di specie antropogene		
		GA 23 Miglioramento colturale dei boschi degradati e neoformazioni favorendo le latifoglie nobili				
		GA 24 Habitat non Natura 2000: Ripresa dello sfalcio				
		GA 25 Habitat non Natura 2000: Interventi per migliorare la struttura degli impianti di abete rosso				
		GA 26 Mantenimento di aree aperte, quali radure, pascoli e prati da sfalcio, anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali quali lo sfalcio				

ASSE STRATEGICO 6: FAVORIRE UNA FRUIZIONE ESCURSIONISTICA E TURISTICA COMPATIBILE E LA FORMAZIONE

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
Favorire la fruizione compatibile del territorio	<p>Rendere consapevoli i turisti della qualità e sensibilità del territorio</p> <p>Rendere consapevoli i residenti delle peculiarità del territorio</p> <p>Favorire condizioni idonee per la fruizione della forra in sicurezza</p> <p>Limitare l'impatto su habitat e specie da parte dei visitatori</p>	GA 1 Messa in sicurezza della strada della forra		<p><i>RE 21</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</p> <p>A monte della Vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.</p>	MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	PD 2 Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori dell'ambiente naturale
		GA 2 Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti		<p><i>Re 21</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</p> <p>A monte della Vecchia diga sono comunque vietati gli assembramenti di più di 500 persone nel periodo gennaio – luglio.</p>		PD 3 Conferenze e escursioni didattiche rivolte alla popolazione

ASSE STRATEGICO 6: FAVORIRE UNA FRUIZIONE ESCURSIONISTICA E TURISTICA COMPATIBILE E LA FORMAZIONE

MISURE GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
		GA 12 Adeguamento della perimetrazione dell'area SIC con quella della Riserva		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.		PD 4 Attività didattiche nelle scuole dell'obbligo e rivolte a gruppi organizzati
		GA 13 Aggiornamento periodico dati catastali cartografici e censuari		RE 37 Habitat 8310: Per le spedizioni esplorative, obbligo di richiedere all'Ente gestore l'autorizzazione		
		GA 4 Manutenzione della rete sentieristica principale		RE 40 Habitat 8310: 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		
		GA 17 Habitat 8310: 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		RE 41 Habitat 8310: 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		
		GA 18 Habitat 8130: Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche		RE 47 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone), <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino) Divieto di arrampicare nell'area Croda dei Pic		
				RE 48 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Circaetus gallicus</i> (Biancone), <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino): Divieto di svolgere attività di volo a vela sul SIC		

ASSE STRATEGICO 6: FAVORIRE UNA FRUIZIONE ESCURSIONISTICA E TURISTICA COMPATIBILE E LA FORMAZIONE

MISURE GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	MISURE				
		GESTIONE ATTIVA	INCENTIVAZIONE	REGOLAMENTAZIONE	MONITORAGGIO E RICERCA	PROGRAMMI DIDATTICI
				RE 49 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: Falconiformi: febbraio-luglio Strigiformi: gennaio – maggio		
				RE 55 Divieto di accesso non autorizzato in periodo di svernamento, di raggruppamento autunnale (swarming) e di riproduzione (nursery) di colonie di chiroteri, così come saranno individuate sulla base dei risultati dei monitoraggi.		
				RE 56 Divieto di fotografare con flash all'interno delle grotte, se non per progetti di monitoraggio e ricerca autorizzati dall'Ente gestore		
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	GA 16 Istituzione di una "Rete delle forre", a livello nazionale e internazionale				
Favorire la formazione	Favorire la formazione di chi frequenta il territorio Favorire la formazione di gestisce il territorio Favorire la formazione di chi potrebbe prendere parte attiva alla realizzazione delle misure di gestione attiva				MR 6 Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	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 5 Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori, pescatori, speleologi, relativamente alla conservazione della biodiversità.

4.3 Programma d'azione (schede delle azioni)

Le schede delle azioni sono riportate in allegato.

4.4 CRONOPROGRAMMA

SISTEMI E AZIONI			ANNI									
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PRATI												
Codice	descrizione	priorità										
GA24	Ripresa dello sfalcio	Alta										
AMBIENTI FORESTALI												
Codice	descrizione	priorità										
GA21	Miglioramento della struttura e della composizione degli aceri-frassineti (9180*)	Alta										
GA22	Miglioramento colturale alneta di ontano bianco favorendo l'ontano e le latifoglie nobili	Alta										
GA23	Miglioramento colturale boschi degradati e neoformazioni favorendo le latifoglie nobili	Media										
GA25	Interventi per migliorare la struttura degli impianti di abete rosso	Bassa										
GROTTE												
Codice	descrizione	priorità										

SISTEMI E AZIONI			ANNI									
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
GA18	Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche											
GA19	Inserimento nel catasto grotte	Media										
SPECIE												
Codice	descrizione	priorità										
GA3	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	Bassa										
GA5	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	Bassa										
GA7	Revisione e verifica delle modalità di illuminazione alla Vecchia diga	Bassa										
GA8	Utilizzo di illuminazione a basso impatto ambientale in termini di inquinamento luminoso	Bassa										
GA10	Intervento di eradicazione di specie vegetali alloctone e invasive lungo il torrente Cellina	Bassa										
GA27	Costituzione di un punto di conferimento delle carcasse degli ungulati investiti lungo la rete stradale provinciale.	Media										
GA28	Vigilanza anti bracconaggio Gambero di fiume	Alta										

SISTEMI E AZIONI			ANNI									
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
GA30	Ripristino degli episodi di piena stagionale	Alta										
GA31	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone	Media										
GA33	Utilizzo di grigliati compatibili con l'accesso ai chirotteri nel caso di chiusura delle entrate	Bassa										
GA35	Intervento per rendere le gallerie della vecchia strada idonee alla formazione di roost e nursery (compartimentazione mediante soppalco di legno)	Bassa										
HABITAT E SPECIE												
Codice	descrizione	priorità										
GA15	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, nonché l'uso di specie autoctone e fiorume locale	Media										
GA20	Istituzione della Riserva forestale della Molassa	Alta										
GA26	Mantenimento di aree aperte, quali radure e prati da sfalcio anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali lo sfalcio	Media										
GA32	Realizzazione e mantenimento di pozze e di altre raccolte d'acqua in condizione idonea a garantire la funzione naturalistica	Media										

SISTEMI E AZIONI			ANNI									
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
GESTIONE DEL SITO												
Codice	descrizione	priorità										
GA1	Messa in sicurezza della strada della forra	Alta										
GA4	Manutenzione della rete sentieristica principale	Media										
GA11	Raccolta e gestione dei dati	Bassa										
GA12	Adeguamento della perimetrazione dell'area SIC con quella della Riserva Naturale	Media										
GA13	Aggiornamento periodico dei dati catastali e censuari	Media										
GA16	Istituzione di una "Rete delle forre", a livello nazionale e internazionale	Alta										
MONITORAGGIO GENERALE												
Codice	descrizione	priorità										
MR3	Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat	Alta										
MR6	Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure											
MONITORAGGIO HABITAT FORESTALI												
Codice	descrizione	priorità										
MR8	Monitoraggio 9180	Media										
MONITORAGGIO HABITAT ACQUATICI												

SISTEMI E AZIONI			ANNI									
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Codice	descrizione	priorità										
MR1	Monitoraggio dei sedimenti	Bassa										
MR2	Monitoraggio quinquennale della qualità biologica dell'ambiente acquatico	Media										
MONITORAGGIO SPECIE VEGETALI												
Codice	descrizione	priorità										
MR5	Monitoraggio delle specie floristiche alloctone	Bassa										
MR7	Monitoraggio floristico delle specie ritenute rare nel Sito	Bassa										
MR9	Monitoraggio di <i>Adenophora liliifolia</i> (Campanella odorosa)	Media										
MONITORAGGIO SPECIE ANIMALI												
Codice	descrizione	priorità										
MR4	Monitoraggio delle specie di allegato II della Direttiva Habitat	Bassa										
MR10	Monitoraggio degli uccelli rapaci di allegato I della direttiva Uccelli	Alta										
MR11	Monitoraggio di <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)	Alta										
MR12	Monitoraggio della comunità ittica	Media										
MR13	Monitoraggio dei chiroteri	Media										
PROGRAMMI DIDATTICI												
Codice	descrizione	priorità										

SISTEMI E AZIONI			ANNI									
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PD1	Attività di formazione e informazione del personale impiegato nel settore turistico di quello impiegato nella gestione dell'area e degli amministratori	Alta										
PD2	Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori dell'ambiente naturale	Alta										
PD3	Conferenze e escursioni didattiche rivolte alla popolazione	Media										
PD4	Attività didattiche nelle scuole dell'obbligo e rivolte a gruppi organizzati	Alta										
PD5	Informazione e sensibilizzazione per cacciatori e pescatori, speleologi, relativamente alla conservazione della biodiversità	Media										
PD6	Sensibilizzazione e divulgazione su <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)											

4.5 COSTI

4.5.1 Costi totali e annuali delle azioni

SISTEMI E AZIONI		Sup intervento (ha)	costo unitario	ripetizione nel decennio	totale	totale arrotondato	anni										TOTALE	
							2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
GESTIONE ATTIVA																		
HABITAT																		
PRATI																		
Codice	descrizione	priorità																
GA24	Ripresa dello sfalcio	Alta	0,55	500,00	10	2.750,00	2.800,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	2.800,00
AMBIENTI FORESTALI																		
Codice	descrizione	priorità																
GA21	Miglioramento della struttura e della composizione degli aceri-frassineti (9180*)	Alta	6,55	1.500,00	1	9.825,00	9.800,00		9.800,00									9.800,00
GA22	Miglioramento colturale alneto di ontano bianco favorendo l'ontano e le latifoglie nobili	Alta	0,21	1500,00	1	315,00	300,00		300,00									300,00
GA23	Miglioramento colturale boschi degradati e neoformazioni favorendo le latifoglie nobili	Media	8,45	2.000,00	1	16.900,00	17.000,00		17.000,00									17.000,00
GA25	Interventi per migliorare la struttura degli impianti di abete rosso	Bassa	0,56	2.000,00	1	1.120,00	1.100,00		1.100,00									1.100,00
GROTTE																		
Codice	descrizione	priorità																
GA18	Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche																	
GA19	Inserimento nel catasto grotte	Media																
SPECIE																		
Codice	descrizione	priorità																
GA3	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	Bassa		2.000,00	1	2.000,00	2.000,00										2.000,00	2.000,00

SISTEMI E AZIONI			Sup intervento (ha)	costo unitario	ripetizione nel decennio	totale	totale arrotondato	anni										TOTALE	
								2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
GA5	Programmi di eradicazione progressiva di specie acquatiche alloctone	Bassa		4.000,00	4	16.000,00	16.000,00	4.000,00	4.000,00				4.000,00					4.000,00	16.000,00
GA7	Revisione e verifica delle modalità di illuminazione alla Vecchia diga	Bassa		2.000,00	1	2.000,00	2.000,00				2.000,00								2.000,00
GA8	Utilizzo di illuminazione a basso impatto ambientale in termini di inquinamento luminoso	Bassa																	
GA10	Intervento di eradicazione di specie vegetali alloctone e invasive lungo il torrente Cellina	Bassa		500,00	2	1.000,00	1.000,00	500,00					500,00						1.000,00
GA27	Costituzione di un punto di conferimento delle carcasse degli ungulati investiti lungo la rete stradale provinciale.	Media	-		10	72.000,00	72.000,00	18.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	72.000,00
GA28	Vigilanza anti bracconaggio gambero di fiume	Alta	-																
GA30	Ripristino degli episodi di piena stagionale	Alta		5.000,00	1	5.000,00	5.000,00						5.000,00						5.000,00
GA31	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone	Media																	
GA33	Utilizzo di grigliati compatibili con l'accesso ai chiroterri nel caso di chiusura delle entrate	Bassa																	
GA35	Intervento per rendere le gallerie della vecchia strada idonee alla formazione di roost e nursery (compartimentazione mediante soppalco di legno)	Bassa			10	43.000,00	43.000,00	25.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	43.000,00
HABITAT E SPECIE																			
Codice	descrizione	priorità																	
GA15	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, nonché l'uso di specie	Media																	

SISTEMI E AZIONI		Sup intervento (ha)	costo unitario	ripetizione nel decennio	totale	totale arrotondato	anni										TOTALE	
							2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
	autoctone e fiorume locale																	
GA20	Istituzione della Riserva forestale della Molassa	Alta																
GA26	Mantenimento di aree aperte, quali radure e prati da sfalcio anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali lo sfalcio	Media	800	10	8.000,00	8.000,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	8.000,00
GA32	Realizzazione e mantenimento di pozze e di altre raccolte d'acqua in condizione idonea a garantire la funzione naturalistica	Media	5.000,00	1	5.000,00	5.000,00							5.000,00					5.000,00
GA1	Messa in sicurezza della strada della forra (*)	Alta	40.000,00	10	400.000,00	400.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	400.000,00
GA4	Manutenzione della rete sentieristica principale	Media	10.000,00	10	100.000,00	100.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	100.000,00
GA11	Raccolta e gestione dei dati:	Bassa	1.000,00	10	10.000,00	10.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	10.000,00
GA12	Adeguamento della perimetrazione dell'area SIC con quella della Riserva Naturale	Media	3.000,00	1	3.000,00	3.000,00		3.000,00										3.000,00
GA13	Aggiornamento periodico dei dati catastali e censuari	Media	1.000,00	2	2.000,00	2.000,00			1.000,00					1.000,00				2.000,00
GA16	Istituzione di una "Rete delle forre", a livello nazionale e internazionale	Alta	5.000,00	1	5.000,00	5.000,00		5.000,00										5.000,00
MONITORAGGIO																		
GENERALI																		
Codice	descrizione	priorità																
MR3	Monitoraggio degli habitat di allegato I della Direttiva Habitat	Alta	5.000,00	1	5.000,00	5.000,00											5.000,00	5.000,00
MR6	Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	Alta		10														
HABITAT FORESTALI																		
Codice	descrizione	priorità																
MR8	Monitoraggio 9180	Media	6.000,00	2	12.000,00	12.000,00	6.000,00						6.000,00					12.000,00

SISTEMI E AZIONI		Sup intervento (ha)	costo unitario	ripetizione nel decennio	totale	totale arrotondato	anni										TOTALE		
							2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022			
HABITAT ACQUATICI																			
Codice	descrizione	priorità																	
MR1	Monitoraggio dei sedimenti	Bassa		2.000,00	3	6.000,00	6.000,00		2.000,00				2.000,00				2.000,00	6.000,00	
MR2	Monitoraggio quinquennale della qualità biologica dell'ambiente acquatico	Media		3.500,00	2	7.000,00	7.000,00	3.500,00					3.500,00					7.000,00	
SPECIE VEGETALI																			
Codice	descrizione	priorità																	
MR5	Monitoraggio delle specie floristiche alloctone	Bassa		1.000,00	2	2.000,00	2.000,00		1.000,00					1.000,00				2.000,00	
MR7	Monitoraggio floristico delle specie ritenute rare nel Sito	Bassa		3.000,00	2	6.000,00	6.000,00	3.000,00								3.000,00		6.000,00	
MR9	Monitoraggio di <i>Adenophora liliifolia</i> (Campanella odorosa)	Media		1.500,00	2	3.000,00	3.000,00	1.500,00								1.500,00		3.000,00	
SPECIE ANIMALI																			
Codice	descrizione	priorità																	
MR4	Monitoraggio delle specie di allegato II della Direttiva Habitat	Bassa		500,00	2	1.000,00	1.000,00				500,00						500,00	1.000,00	
MR10	Monitoraggio degli uccelli rapaci di allegato I della direttiva Uccelli	Alta		6.000,00	10	60.000,00	60.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	60.000,00
MR11	Monitoraggio di <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)	Alta		1.500,00	3	4.500,00	4.500,00		1.500,00				1.500,00				1.500,00	4.500,00	
MR12	Monitoraggio della comunità ittica	Media		2.000,00	2	4.000,00	4.000,00				2.000,00						2.000,00	4.000,00	
MR13	Monitoraggio dei chironomidi	Media			3	17.000,00	17.000,00		7.000,00				5.000,00				5.000,00	17.000,00	
PROGRAMMI DIDATTICI																			
Codice	descrizione	priorità																	
PD1	Attività di formazione e informazione del personale impiegato nel settore turistico di quello impiegato nella gestione dell'area e degli amministratori	Alta		1.500,00	3	4.500,00	4.500,00	1.500,00			1.500,00						1.500,00	4.500,00	
PD2	Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori	Alta		45.000,00	1	45.000,00	45.000,00			45.000,00								45.000,00	

SISTEMI E AZIONI		Sup intervento (ha)	costo unitario	ripetizione nel decennio	totale	totale arrotondato	anni										TOTALE	
							2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
	dell'ambiente naturale																	
PD2	Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori dell'ambiente naturale	Alta	10.000,00	10	100.000,00	100.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	100.000,00
PD3	Conferenze e escursioni didattiche rivolte alla popolazione	Media	2.500,00	10	25.000,00	25.000,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	25.000,00
PD4	Attività didattiche nelle scuole dell'obbligo e rivolte a gruppi organizzati	Alta	1.000,00	10	10.000,00	10.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	10.000,00
PD5	Informazione e sensibilizzazione per cacciatori e pescatori, speleologi, relativamente alla conservazione della biodiversità	Media	1.000,00	10	10.000,00	10.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	10.000,00
PD6	Sensibilizzazione e divulgazione su <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)	Alta	3.000,00	2	6.000,00	6.000,00			3.000,00							3.000,00		6.000,00
							135.580,00	132.280,00	129.580,00	86.580,00	87.080,00	90.580,00	97.580,00	94.080,00	86.080,00	93.580,00	1.033.000,00	

(*) Non è possibile prevedere il costo preciso dell'intervento in quanto necessita di un progetto strutturale specifico

4.5.2 Costi delle azioni suddivisi per tipologia di misura

SISTEMI E AZIONI		TIPOLOGIE DI MISURE		
		Gestione attiva / Incentivazione	Monitoraggi	Programmi didattici
PRATI				
Codice	descrizione			
GA24	Ripresa dello sfalcio	2.800 €		
AMBIENTI FORESTALI				
Codice	descrizione			
GA21	Miglioramento della struttura e della composizione degli aceri-frassineti (9180*)	9.800 €		
GA22	Miglioramento colturale alneto di ontano bianco favorendo l'ontano e le latifoglie nobili	300 €		
GA23	Miglioramento colturale boschi degradati e neoformazioni favorendo le latifoglie nobili	17.000 €		
GA25	Interventi per migliorare la struttura degli impianti di abete rosso	1.100 €		
GROTTE				
Codice	descrizione			
GA18	Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche			
GA19	Inserimento nel catasto grotte			
SPECIE				
Codice	descrizione			
GA3	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	2.000 €		
GA5	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	16.000 €		

SISTEMI E AZIONI		TIPOLOGIE DI MISURE		
		Gestione attiva / Incentivazione	Monitoraggi	Programmi didattici
GA7	Revisione e verifica delle modalità di illuminazione alla Vecchia diga	2.000 €		
GA8	Utilizzo di illuminazione a basso impatto ambientale in termini di inquinamento luminoso	-		
GA10	Intervento di eradicazione di specie vegetali alloctone e invasive lungo il torrente Cellina	1.000 €		
GA27	Costituzione di un punto di conferimento delle carcasse degli ungulati investiti lungo la rete stradale provinciale.	72.000 €		
GA28	Vigilanza anti bracconaggio gambero di fiume	-		
GA30	Ripristino degli episodi di piena stagionale	5.000 €		
GA31	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone	-		
GA33	Utilizzo di grigliati compatibili con l'accesso ai chiroterteri nel caso di chiusura delle entrate	-		
GA35	Intervento per rendere le gallerie della vecchia strada idonee alla formazione di roost e nursery (compartimentazione mediante soppalco di legno)	43.000 €		
HABITAT E SPECIE				
Codice	descrizione			
GA15	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, nonché l'uso di specie autoctone e fiorume locale	-		
GA20	Istituzione della Riserva forestale della Molassa	-		
GA26	Mantenimento di aree aperte, quali radure e prati da sfalcio anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali lo sfalcio	8.000 €		
GA32	Realizzazione e mantenimento di pozze e di altre raccolte d'acqua in condizione idonea a garantire la funzione naturalistica	5.000 €		
GA1	Messa in sicurezza della strada della forra	400.000 €		
GA4	Manutenzione della rete entistica principale	100.000 €		
GA11	Raccolta e gestione dei dati	10.000 €		
GA12	Adeguamento della perimetrazione dell'area SIC con quella della Riserva Naturale	3.000 €		

SISTEMI E AZIONI		TIPOLOGIE DI MISURE		
		Gestione attiva / Incentivazione	Monitoraggi	Programmi didattici
GA13	Aggiornamento periodico dei dati catastali e censuari	2.000 €		
GA16	Istituzione di una "Rete delle forre", a livello nazionale e internazionale	5.000 €		
MONITORAGGIO GENERALE				
Codice	descrizione			
MR3	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		5.000 €	
MR6	Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito		-	
MONITORAGGIO HABITAT FORESTALI				
Codice	descrizione			
MR8	Monitoraggio 9180		12.000 €	
MONITORAGGIO HABITAT ACQUATICI				
MR1	Monitoraggio dei sedimenti		6.000 €	
MR2	Monitoraggio quinquennale della qualità biologica dell'ambiente acquatico		7.000 €	
MONITORAGGIO SPECIE VEGETALI				
MR5	Monitoraggio delle specie floristiche alloctone secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000		2.000 €	
MR7	Monitoraggio floristico delle specie ritenute rare nel Sito		6.000 €	
MR9	Monitoraggio di <i>Adenophora liliifolia</i> (Campanella odorosa)		3.000 €	
MONITORAGGIO SPECIE ANIMALI				
MR4	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		1.000 €	

SISTEMI E AZIONI		TIPOLOGIE DI MISURE		
		Gestione attiva / Incentivazione	Monitoraggi	Programmi didattici
MR10	Monitoraggio degli uccelli rapaci di allegato I della direttiva Uccelli, con particolare riferimento a: <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Gyps fulvus</i> (Grifone) e <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale)		60.000 €	
MR11	Monitoraggio di <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)		4.500 €	
MR12	Monitoraggio della comunità ittica		4.000 €	
MR13	Monitoraggio dei chiroterti		17.000 €	
PROGRAMMI DIDATTICI				
PD1	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			4.500 €
PD2	Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori dell'ambiente naturale			45.000 €
PD2	Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori dell'ambiente naturale			100.000 €
PD3	Conferenze e escursioni didattiche rivolte alla popolazione			25.000 €
PD4	Attività didattiche nelle scuole dell'obbligo e rivolte a gruppi organizzati			10.000 €
PD5	Informazione e sensibilizzazione per popolazione e pescatori, speleologi, relativamente alla conservazione della biodiversità			10.000 €
PD6	Sensibilizzazione e divulgazione su <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)			6.000 €
TOTALE		705.000 €	127.500 €	200.500 €

4.5.3 Costi delle azioni suddivisi per tipologia priorità

SISTEMI E AZIONI			PRIORITA'		
			Alta	Media	Bassa
PRATI					
Codice	descrizione	priorità			
GA24	Ripresa dello sfalcio	Alta	2.800 €		
AMBIENTI FORESTALI					
Codice	descrizione	priorità			
GA21	Miglioramento della struttura e della composizione degli aceri-frassineti (9180*)	Alta	9.800 €		
GA22	Miglioramento colturale alneto di ontano bianco favorendo l'ontano e le latifoglie nobili	Alta	300 €		
GA23	Miglioramento colturale boschi degradati e neoformazioni favorendo le latifoglie nobili	Media		17.000 €	
GA25	Interventi per migliorare la struttura degli impianti di abete rosso	Bassa			1.100 €
GROTTE					
Codice	descrizione	priorità			
GA18	Redazione e sottoscrizione di un codice di autoregolamentazione per le associazioni speleologiche				
GA19	Inserimento nel catasto grotte	Media			
SPECIE					
Codice	descrizione	priorità			
GA3	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	Bassa			2.000 €

SISTEMI E AZIONI			PRIORITA'		
			Alta	Media	Bassa
GA5	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	Bassa			16.000 €
GA7	Revisione e verifica delle modalità di illuminazione alla Vecchia diga	Bassa			2.000 €
GA8	Utilizzo di illuminazione a basso impatto ambientale in termini di inquinamento luminoso	Bassa			
GA10	Intervento di eradicazione di specie vegetali alloctone e invasive lungo il torrente Cellina	Bassa			1.000 €
GA27	Costituzione di un punto di conferimento delle carcasse degli ungulati investiti lungo la rete stradale provinciale.	Media		72.000 €	
GA28	Vigilanza anti bracconaggio gambero di fiume	Alta			
GA30	Ripristino degli episodi di piena stagionale	Alta	5.000 €		
GA31	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone	Media			
GA33	Utilizzo di grigliati compatibili con l'accesso ai chiroatteri nel caso di chiusura delle entrate	Bassa			
GA35	Intervento per rendere le gallerie della vecchia strada idonee alla formazione di roost e nursery (compartimentazione mediante soppalco di legno)	Bassa			43.000 €
HABITAT E SPECIE					
Codice	descrizione	priorità			
GA15	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, nonché l'uso di specie autoctone e fiorume locale	Media			
GA20	Istituzione della Riserva forestale della Molassa	Alta			

SISTEMI E AZIONI			PRIORITA'		
			Alta	Media	Bassa
GA26	Mantenimento di aree aperte, quali radure e prati da sfalcio anche attraverso attività agrosilvopastorali tradizionali, quali lo sfalcio	Media		8.000 €	
GA32	Realizzazione e mantenimento di pozze e di altre raccolte d'acqua in condizione idonea a garantire la funzione naturalistica	Media		5.000 €	
GA1	Messa in sicurezza della strada della forra	Alta	400.000 €		
GA4	Manutenzione della rete entistica principale	Media		100.000 €	
GA11	Raccolta e gestione dei dati	Bassa			10.000 €
GA12	Adeguamento della perimetrazione dell'area SIC con quella della Riserva Naturale	Media		3.000 €	
GA13	Aggiornamento periodico dei dati catastali e censuari	Media		2.000 €	
GA16	Istituzione di una "Rete delle forre", a livello nazionale e internazionale	Alta	5.000 €		
MONITORAGGIO GENERALE					
Codice	descrizione	priorità			
MR3	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	Alta	5.000 €		
MR6	Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	Alta			
MONITORAGGIO HABITAT FORESTALI					
Codice	descrizione	priorità			
MR8	Monitoraggio 9180	Media		12.000 €	
MONITORAGGIO HABITAT ACQUATICI					
Codice	descrizione	priorità			
MR1	Monitoraggio dei sedimenti	Bassa			6.000 €
MR2	Monitoraggio quinquennale della qualità biologica dell'ambiente acquatico	Media		7.000 €	

SISTEMI E AZIONI			PRIORITA'		
			Alta	Media	Bassa
MONITORAGGIO SPECIE VEGETALI					
Codice	descrizione	priorità			
MR5	Monitoraggio delle specie floristiche alloctone secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	Bassa			2.000 €
MR7	Monitoraggio floristico delle specie ritenute rare nel Sito	Bassa			6.000 €
MR9	Monitoraggio di <i>Adenophora liliifolia</i> (Campanella odorosa)	Media		3.000 €	
MONITORAGGIO SPECIE ANIMALI					
Codice	descrizione	priorità			
MR4	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	Bassa			1.000 €
MR10	Monitoraggio degli uccelli rapaci di allegato I della direttiva Uccelli, con particolare riferimento a: <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale), <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino), <i>Milvus migrans</i> (Nibbio bruno), <i>Gyps fulvus</i> (Grifone) e <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale)	Alta	60.000 €		
MR11	Monitoraggio di <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)	Alta	4.500 €		
MR12	Monitoraggio della comunità ittica	Media		4.000 €	
MR13	Monitoraggio dei chiroteri	Media		17.000 €	
PROGRAMMI DIDATTICI					
Codice	descrizione	priorità			
PD1	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	Alta	4.500 €		
PD2	Predisposizione di strumenti e strutture divulgative per i fruitori dell'ambiente naturale	Alta	145.000 €		
PD3	Conferenze e escursioni didattiche rivolte alla popolazione	Media		25.000 €	

SISTEMI E AZIONI			PRIORITA'		
			Alta	Media	Bassa
PD4	Attività didattiche nelle scuole dell'obbligo e rivolte a gruppi organizzati	Alta	10.000 €		
PD5	Informazione e sensibilizzazione per cacciatori e pescatori, speleologi, relativamente alla conservazione della biodiversità	Media		10.000 €	
PD6	Sensibilizzazione e divulgazione su <i>Austropotamobius pallipes</i> (Gambero di fiume)	Alta	6.000 €		
TOTALE			€ 660.900	€ 282.000	€ 90.100

4.5.4 Quadro economico

Azioni di gestione attiva	705.000 €
Monitoraggio	127.500 €
Programmi didattici	200.500 €
Totale	1.033.000 €
IVA (21%)	216.930 €
TOTALE	1.249.930 €
Totale medio/anno	124.993 €

NOTA GENERALE SULLE PRIORITA' DI ATTUAZIONE E FINANZIAMENTO

Inserita in adozione nell'ambito del procedimento di adozione in accoglimento ai pareri degli organi collegiali, novembre 2016

Come da indicazioni regionali contenute nel "PAF_ Priority Action Framework for the multi annual financing period 2014-2020" (Marzo 2013), le priorità di attuazione e finanziamento regionale per la Rete Natura 2000 sono strettamente riferite alla tutela diretta di specie e habitat di interesse comunitari; le misure di piano relative alle realizzazione di infrastrutture per la fruizione del sito (pista ciclabile Valcellina) sono invece generalmente funzionali a fornire indicazioni sulla compatibilità delle stesse con il quadro di settore. In generale i costi sostenuti per l'attuazione del piano saranno commisurati alle effettive dotazioni di bilancio regionale per il settore, o altre risorse, al PAF e comunque alle esigenze del sistema della Rete Natura 2000.

5 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 le 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 Souther 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
 - Gentilli 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 Peri-Tethyan Domain*, CDRom, European Geophysical Society
- Swinburne N., Noacco A., 1993, *The Platform Carbonates of Monte Jof, 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 – Pseudoskorpiones (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 Chirotteri 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. & BORGIO 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