

REGIONE ABRUZZO
PROVINCIA DI L'AQUILA
COMUNE DI CASTEL DI SANGRO

**PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL PRG DEL COMUNE DI CASTEL DI SANGRO**

Valutazione di Incidenza Ambientale ai sensi del D.P.R. n.
357/97 e s.m.i.

Professionista incaricato:

Ing. Giuseppe Magro

Data e Revisione:

Gennaio 2009

Rev. 0

STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO

Sede legale: Via San Rocco, 16 – 37067 Valeggio s/M (VR)

Sede operativa: Via Ca' Nova, 156 – 25017 Lonato del Garda (BS)

Tel. +39 030 9103458

Fax +39 030 9103680

www.studiomagro.com – info@studiomagro.com

INDICE

1	PREMESSA	3
2	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	4
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI NAZIONALI E REGIONALI RELATIVI ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	5
3	CARATTERIZZAZIONE DEL PIANO E IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA.....	9
3.1	IDENTIFICAZIONI DI ALTRI PIANI E PROGRAMMI CHE POSSONO AVERE EFFETTI SINERGICI AL PIANO.....	10
3.2	ANALISI CARTOGRAFICA E SOVRAPPOSIZIONE CON I SITI NATURA 2000 COINVOLTI 12	
3.3	DESCRIZIONE DEL SISTEMA E DELLA METODOLOGIA DI ANALISI IMPIEGATA PER LA STIMA DEI POTENZIALI IMPATTI SUI SITI RETE NATURA 2000	14
3.4	DEFINIZIONE DEL TENSORE DEGLI INTERVENTI (STRESSOR) $\sigma(r,t)$	15
3.5	LOCALIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE .	22
4	I SITI NATURA 2000 PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE DI CASTEL DI SANGRO	28
4.1	IL SITO IT7110103 PANTANO DELLA ZITTOLA	33
4.2	LL SITO IT7110104 CERRETE DI MONTE PAGANO E FEUDOZZO	40
4.2.1	<i>Siti correlati</i>	47
4.2.2	<i>Caratterizzazioni ulteriori relative agli habitat presenti sui SIC</i>	56
4.2.3	<i>MISURE E OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEI SIC</i>	57
5	INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE DEL PIANO CON I SITI NATURA 2000 COINVOLTI (e limitrofi)	60
6	ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI	68
7	INDIVIDUAZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE	71
8	CONCLUSIONI	72
	ALLEGATO I – APPROFONDIMENTI RELATIVI ALLA SPECIE <i>CANIS LUPUS</i>	74
	ALLEGATO II – APPROFONDIMENTI RELATIVI ALLA SPECIE <i>URSUS ACTROS</i>	77
	ALLEGATO III – Tabella degli obiettivi di sostenibilità	79
9	BIBLIOGRAFIA	80

1 PREMESSA

Il presente studio consiste nella Valutazione di Incidenza Ambientale del PRG del Comune di Castel di Sangro, allegata alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi dell'Articolo 10, comma 3 del D.Lgs. n. 04/08 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" che prevede che *"la VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale"*.

Sul territorio comunale di Castel di Sangro sono presenti i seguenti siti della Rete Natura 2000:

- IT7110104: Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo;
- IT7110103: Pantano Zittola.

Il presente studio consente in particolare di determinare le potenziali interazioni ed il potenziale impatto del Piano sui siti presenti; a tal fine è stata utilizzato il sistema DCGIS©.

2 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

La Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) è una procedura di tipo preventivo istituita al fine di accertare l'eventualità e la modalità in cui un Intervento o l'applicazione/variazione di un Piano o Programma possa avere influenza sui Siti Natura 2000.

La Rete dei Siti Natura 2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (di seguito SIC), individuati dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, dai SIC proposti (pSIC), individuati dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e dalle Zone di Protezione Speciale (di seguito ZPS) individuate dalla Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE¹; si tratta di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente sul territorio dell'Unione Europea ed in particolare si tratta di aree predisposte alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali elencati nelle suddette Direttive.

La Rete Natura 2000 è composta dalle seguenti tipologie di aree:

- Siti di Importanza Comunitaria: possono essere proposti (**pSIC**) o definitivi (**SIC**); si tratta di siti che contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CEE;
- Zone di Protezione Speciali (**ZPS**): si tratta di siti di interesse comunitario in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato.

Nel 1992, con la sottoscrizione della **Convenzione di Rio sulla Biodiversità**, tutti gli stati Membri della Comunità Europea hanno riconosciuto necessità imperativa di perseguire la conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali e si sono poste come obiettivo quello di "anticipare, prevenire e attaccare alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici".

In osservanza del principio sopra espresso e degli accordi internazionali è stata istituita dall'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CE la Valutazione di incidenza ambientale.

¹ Sito di Importanza Comunitaria(SIC): sito che contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Zona Speciale di Conservazione (ZPS): sito di importanza comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato (Direttiva Habitat 92/43/CEE).

pSIC: Sito di Interesse Comunitario proposto (Direttiva Habitat 92/43/CEE).

Articolo 6 della Direttiva Habitat 43/92/CE

1. *Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.*
2. *Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva.*
3. *Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna Valutazione dell'Incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.*
4. *Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.*

Tabella n. 1: Articolo 6 della Direttiva Habitat 43/92/CE in merito alla Valutazione di Incidenza Ambientale

2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI NAZIONALI E REGIONALI RELATIVI ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Nel quadro legislativo nazionale la Direttiva Habitat 92/43/CE trova attuazione nel D.P.R. n. 357/97 "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, consistenti nel D.M.A del 20 gennaio 1999 "Modificazione degli allegati A e B D.P.R. del 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE" e nel D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 "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" e nel D.P.R. 11 giugno 2007 "Modificazioni e integrazioni agli allegati A, B, D ed E del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, e s.m.i, in attuazione della Direttiva 75/557/CEE e 2002/83/CE in materia ambientale a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania".

Ai sensi del D.p.r. n. 357/97 e s.m.i. la relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti deve contenere gli elementi per individuare e valutare i possibili impatti che l'opera e/o il Piano può avere sulle specie e sugli habitat per i quali tale Sito è stato inserito nell'elenco dei SIC e/o delle ZPS.

La Regione Abruzzo, Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia in applicazione del D.P.R. n. 357/97 e s.m.i. ha emanato le "Linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza", di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con D.G.R. n. 119/2002 – BURA n. 73 Speciale del 14/06/02 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato.

Nella tabella seguente vengono riportati in dettaglio i contenuti richiesti per la redazione della relazione ai sensi delle linee guida suddette:

**CONTENUTI DELLA RELAZIONE DELLA VINCA
(ai sensi delle "Linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza")**

1. *Tipologia delle azioni e/o opere: illustrazione di massima degli interventi previsti, con descrizione delle caratteristiche del Piano o Programma, delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera, dei tempi necessari e degli obiettivi che si perseguono.*
2. *Dimensioni e/o ambito di riferimento: superficie territoriale interessata dal Piano o dal Programma con percentuale della superficie interessata rispetto alla superficie totale dal SIC o dalla ZPS, localizzazione su elaborati cartografici in scala 1:25.000 dell'area interessata dal SIC o dalla ZPS, che rechi in evidenza la sovrapposizione dell'intervento e l'eventuale presenza di aree protette (parchi nazionali, regionali o riserve naturali).*
3. *Complementarietà con altri Piani: considerare se esistano altri Piani proposti o in corso che possano determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sul SIC o sulla ZPS.*
4. *Uso delle risorse naturali: indicare il consumo o l'inaccessibilità, temporanea o permanente, di suolo, acqua o altre risorse, in fase di cantiere o a regime.*
5. *Produzione di rifiuti: va indicata la quantità massima, la natura dei rifiuti prodotti e le modalità di smaltimento.*
6. *Inquinamento e disturbi ambientali: eventuali emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, di rumori e ogni altra causa di disturbo sia in corso d'opera che a regime.*
7. *Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate: devono essere previsti i rischi infortunistici e le misure di precauzione adottate.*
8. *Descrizione dell'ambiente naturale direttamente interessato ed eventuali interferenze anche con altri SIC o ZPS limitrofe.*
9. *Interferenze sulle componenti abiotiche: eventuali impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, con riferimento all'eventuale presenza di corpi idrici e sul possibile inquinamento, anche temporaneo, delle falde idriche. Particolare attenzione va posta all'idrogeologia e ad eventuali interferenze, anche indirette, su di essa.*
10. *Interferenze sulle componenti biotiche: descrizione dell'interferenza sui singoli habitat, e sulle singole componenti floristiche e faunistiche indicate dalla relativa scheda (o schede) SIC e/o ZPS. Vanno descritti gli habitat e le specie floristiche e faunistiche presenti nell'area interessata dal Piano. Va descritta l'influenza che l'attuazione del Piano, qualora questo esplicasse tutte le sue previsioni, potrà avere sulla loro condizione ecologica. Devono essere identificati i fattori di incidenza e deve essere valutata la loro significatività. Per gli habitat la significatività dell'impatto va determinata non solo sulla base della percentuale di eventuale perdita all'interno del sito, ma anche in relazione con l'area complessiva dell'habitat all'interno del territorio regionale. Qualora l'habitat in esame sia in declino è da considerare significativa anche una percentuale molto bassa.*
11. *Connessioni ecologiche: vanno considerate le eventuali frammentazioni di habitat che potrebbero*

interferire con la contiguità fra le unità ambientali considerate.

12. Descrizione delle misure di compensazione che si intendono adottare per ridurre o eliminare le eventuali interferenze sulle componenti ambientali allo scopo di garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000". Qualora il Piano non le contenga, l'autorità competente deve farne richiesta. Tali misure devono essere simultanee al danno provocato, tranne nel caso in cui sia dimostrato che la simultaneità non è necessaria per garantire la coerenza della rete. Occorre indicare in che modo le misure di mitigazione consentiranno di eliminare o ridurre gli effetti negativi sul sito. Per ciascuna misura va comprovato il modo in cui sarà garantita e attuata, deve essere individuato il "responsabile dell'attuazione", va comprovato il grado di possibilità di riuscita. Va indicato il calendario con i tempi di attuazione della misura, vanno comprovate le modalità di monitoraggio.

13. Misure compensative: qualora il Piano, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza, debba essere attuato per imperativi motivi di rilevante interesse pubblico, tali misure devono essere preventivamente comunicate al Ministero dell'Ambiente. Qualora vi sia anche la presenza di habitat o specie prioritarie, le misure devono essere preventivamente approvate dalla Commissione Europea. Esse consistono nelle seguenti azioni:

- ripristino dell'habitat nel rispetto negli obiettivi di conservazione del sito;*
- creazione di un nuovo habitat, in proporzione a quello che sarà perso, su un sito nuovo o ampliando quello esistente;*
- miglioramento dell'habitat rimanente in misura proporzionale alla perdita dovuta al Piano;*
- individuazione e proposta di un nuovo sito (caso limite).*

Qualora nel sito ricadano tipi di habitat naturali e/ specie prioritari, il Piano può essere approvato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero , previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

14. Screening: il Piano dovrà individuare quali siano i Piani attuativi e gli interventi da sottoporre a successiva e specifica valutazione di incidenza e quali siano quali per i quali la valutazione di incidenza dello stesso Piano si configura come una fase di screening esaustiva della procedura.

15. Norme transitorie: Al fine dell'applicazione di quanto previsto nel precedente punto 12, possono essere sottoposti a valutazione di incidenza anche i Piani in vigore. In caso contrario dovranno essere sottoposti a valutazione di incidenza tutti gli interventi in essi previsti.

16. Modalità di consultazione del pubblico: qualora il Piano sia sottoposto a valutazione di impatto ambientale, la consultazione del pubblico seguirà le stesse procedure per essa previste.

17. Sanzioni: qualora il Piano sia sottoposto a valutazione di impatto ambientale, si applicano le sanzioni previste nella stessa procedura.

Tabella n. 2: Contenuti della relazione ai sensi delle Linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza".

La L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (GU n. 000 SERIE SPECIALE N. 3 del 00/00/0000 - BU Abruzzi n. 041 del 31/12/2003) "Integrazione alla L.R. n. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali e alle autonomie funzionali. Ecologia" inserisce i seguenti articoli inerenti alla VINCA:

"Art. 46 bis "Valutazione di Incidenza"

1. La Regione è competente per le procedure di Valutazione di Incidenza, di cui all'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche concernente "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche" relative ai piani, ai programmi territoriali, alle categorie di opere e di interventi ricompresi nel comma 1 dell'art. 1 della L.R. 13 febbraio 2003, n. 2 oltre ai piani agricoli e faunistico-venatori.
2. Sono trasferite ai Comuni le competenze relative alla Valutazione di Incidenza dei progetti non ricompresi nel precedente comma.
3. Per l'esercizio delle funzioni trasferite, i Comuni possono concludere accordi con altri Comuni limitrofi o con gli enti gestori delle aree protette, al fine di semplificare ed unificare i procedimenti amministrativi.
4. La Regione conserva i compiti di coordinamento e indirizzo sulle funzioni trasferite, assicurando la coerenza con i propri obiettivi di conservazione degli habitat naturali.
5. Lo Sportello Regionale per l'Ambiente, istituito presso la Direzione Territorio, cura le competenze regionali relative al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche.
6. La Giunta regionale, entro novanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge:
 - a) individua l'autorità competente,
 - b) stabilisce i tempi per il rilascio delle autorizzazioni;
 - c) approva specifici criteri per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di procedura di valutazione di incidenza, finalizzati, in particolare, a semplificare ed unificare i vari procedimenti autorizzativi interessanti;
 - d) approva le linee guida per la redazione della valutazione di incidenza, le misure di mitigazione e compensazione;
 - e) individua le forme di monitoraggio e aggiornamento dell'elenco dei SIC e delle ZPS.

Art. 46 ter "Decorrenza"

1. Il trasferimento ai Comuni delle competenze di cui al comma 2 del precedente articolo 1 decorre dall'entrata in vigore della presente legge.
2. Fino all'approvazione, da parte della Giunta regionale, del provvedimento previsto dal comma 6 del precedente articolo 1, si applicano le disposizioni di cui alla D.G.R. 119/2000."

Tabella n. 3: Articoli 46 bis e 46 ter della L.R 12 dicembre 2003, n. 26.

3 CARATTERIZZAZIONE DEL PIANO E IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA

Il PRG del Comune di Castel di Sangro persegue l'obiettivo cardine di assicurare un disciplinato assetto generale all'interno di un organico disegno urbanistico².

In riferimento ai centri storici, il Piano indica i seguenti obiettivi:

- 1) Difesa, conservazione, restauro e completamento del patrimonio edilizio di valore sia storico, che architettonico ed ambientale;
- 2) Il miglioramento degli standards urbanistici primari, relativi a:
 - la revisione dell'arredo urbano relativo alle vie, alle piazze, agli spazi liberi, al recupero delle aree dimesse, il tutto perseguito attraverso azioni finanziarie sistematiche e organiche derivanti dall'applicazione di leggi statali, regionali ecc. come di seguito specificato;
 - l'assetto razionale degli impianti tecnologici in modo particolare per l'illuminazione pubblica.
 - il riassetto del sistema viario attraverso il recupero di spazi particolari con il primario fine di migliorare l'uso dell'organismo edilizio esistente.
- 3) Miglioramento degli standards urbanistici secondari rapportati alla popolazione ed alle caratteristiche particolari dei due Centri Storici, specie per quanto riguarda le attrezzature ricreative, sociali, verde pubblico attrezzato e parcheggi.
- 4) Potenziamento delle attività produttive compatibili e insediabili attraverso il miglioramento e l'adeguamento degli edifici esistenti.
- 5) Miglioramento delle qualità abitative attraverso meccanismi che, nel rispetto delle funzioni architettoniche e tipologiche degli edifici, consentano un adeguamento delle abitazioni al fine di recuperare processi di degrado in atto.

Per il settore agricolo il PRG individua i seguenti obiettivi prioritari:

1. la valorizzazione ed il recupero del patrimonio agricolo.
2. la tutela e la efficienza delle unità produttive (anche a mezzo del loro accorpamento).
3. interventi atti a soddisfare le esigenze economiche e sociali dei produttori, dei lavoratori agricoli e delle imprese diretto-coltivatrici (singole o associate) con particolare riferimento alla realizzazione di idonee forme di insediamento.

² Articolo 36 e 37 delle NTA del PRG di Castel di Sangro

3.1 IDENTIFICAZIONI DI ALTRI PIANI E PROGRAMMI CHE POSSONO AVERE EFFETTI SINERGICI AL PIANO

Per l'identificazione dei Piani e dei Programmi che possono avere un rapporto sinergico con il PRG di Castel di Sangro si rimanda al documento di Scoping ed al Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica del PRG di Castel di Sangro in cui viene svolta un'analisi di confronto e di coerenza tra gli obiettivi del PRG e gli obiettivi dei Piani e Programmi. In particolare nei due documenti sono stati presi in considerazione i seguenti Piani e Programmi³:

Piani e Programmi di livello Regionale
Piano di sviluppo regionale 1998- 2000 (il 2007-2013 è in fase di elaborazione)
Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale (DPEFR)
Quadro di Riferimento Regionale
Piano Regionale Triennale di tutela e risanamento Ambientale 2006-2008
Piano Sanitario Regionale
Piano Triennale Sviluppo Turismo 2006
Piano Regionale Paesistico
Piano d'azione per la tutela dell'orso marsicano
Progetto APE Appennino Parco d'Europa
Piano di Assetto idrogeologico
Piano Stralcio Difesa Alluvione PSDA
Piano di sviluppo rurale
PTUA
Piano Regionale per la Tutela e la Qualità dell'Aria (PRQA)
Piano Energetico Regionale
Linee guida parchi eolici
Piano Integrato dei Trasporti
Piano Regionale Gestione Rifiuti
Piano di Assetto naturalistico – Statuto del Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise Statuto del Parco Nazionale della Majella
Piani ATO
Piani e Programmi di livello Provinciale
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR)

Tabella n. 4: Piani e Programmi di rilevanza regionale considerati per l'analisi di coerenza tra gli obiettivi

L'analisi di confronto tra il PRG di Castel di Sangro ed i Piani suddetti mostra una condizione complessiva di coerenza e compatibilità nell'azione pianificatoria.

Si segnalano nel presente documento in particolare i seguenti Piani e Programmi che possono manifestare un effetto sinergico:

- Il **Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana dell'Alto Sangro e Altopiano delle Cinquemiglia** che prevede nel territorio di Castel di Sangro il Progetto di Valorizzazione e Tutela

³ In conformità alle indicazioni fornite dalle linee guida della Regione Abruzzo - Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia, per la procedura di scoping

del fiume Sangro (nel tratto compreso fra Alfedena e Castel di Sangro) che comprenderà la rinaturalizzazione del fiume nei tratti in cui è cementificato e la realizzazione di un parco pluritematico.

- Il **Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti** ed il **Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti**. Il Comune di Castel di Sangro è compreso nel Comprensorio regionale n. 7 "Castel di Sangro" che comprende 13 comuni per un totale di 16.646 abitanti. E' presente sul Comune di Castel di Sangro un impianto di trattamento rifiuti in località Bocche di Forlì; nell'impianto in questione viene effettuato un trattamento di selezione del rifiuto urbano indifferenziato conferito, con successivo trattamento aerobico della componente umida. In adiacenza all'impianto vi è una Discarica d'appoggio⁴.

- Il **Piano Integrato dei Trasporti**, il polo urbano di Castel di Sangro gioca un ruolo strategico come cerniera di flussi turistici e commerciali che può dare "stimoli alla ripresa economica degli insediamenti produttivi"⁵.

- Il **Piano dei Bacini Sciistici** in quanto è presente in territorio Comunale di Castel di Sangro un polo sciistico di notevole interesse turistico.

Nel procedimento di VAS (Valutazione Ambientale Strategica) del PRG del Comune di Castel di Sangro, gli obiettivi individuati dal Piano sono stati confrontati con gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dai seguenti documenti⁶:

- il "Sesto Piano Comunitario in materia Ambientale 2001-2010" approvato nel Consiglio di Göteborg del 15 e 16 giugno 2001 e riconfermato nel Consiglio di Barcellona del 15 e 16 marzo 2002.
- Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010 (Delibera CIPE n. 57/02).
- Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Fondi Strutturali 2000-2006 (Supplemento al mensile "L'Ambiente Informa" n. 9/99 del Ministero dell'Ambiente).

Dall'analisi effettuata non vengono ravvisati elementi di discordanza.

⁴ Fonte: Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti ed il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti.

⁵ Fonte: Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana dell'Alto Sangro e Altopiano delle Cinquemiglia – cap 6 "Indicazioni Urbanistiche per il PTC della provincia de L'Aquila"

⁶ Gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono riportati nella tabella dell' Allegato III del presente documento

3.2 ANALISI CARTOGRAFICA E SOVRAPPOSIZIONE CON I SITI NATURA 2000 COINVOLTI

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Castel di Sangro ha come ambito di pertinenza l'intero territorio comunale. Per tale ragione la presente valutazione d'incidenza tiene in considerazione i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) che insistono sul comune di Castel di Sangro.

In relazione alle ZPS non è stata ravvisata alcuna interferenza con l'ambito di pertinenza del Piano in quanto non sono state rilevate Zone di Protezione Speciale sul territorio comunale.

Per quanto riguarda i SIC, invece, è stata rilevata la presenza delle seguenti aree protette:

- IT7110104: Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo;
- IT7110103: Pantano Zittola.

Come emerge nella successiva cartografia di sovrapposizione, i SIC individuati ricadono completamente entro il territorio comunale di Castel di Sangro; per tale ragione risulta necessario individuare la presenza di eventuali interferenze con gli interventi di Piano.

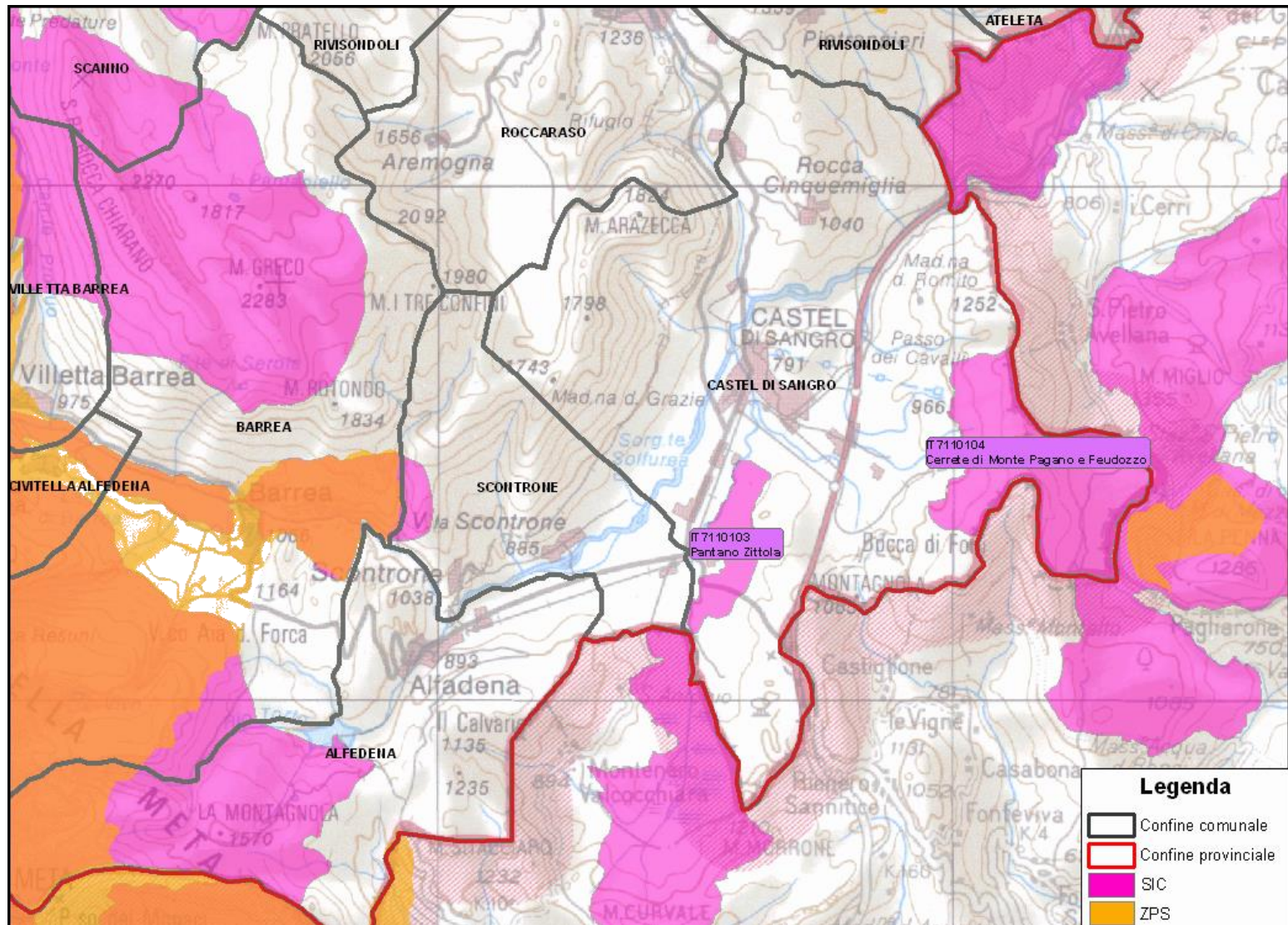


Figura n. 1: Cartografia di sovrapposizione con i Siti di Interesse Comunitario coinvolti.

3.3 DESCRIZIONE DEL SISTEMA E DELLA METODOLOGIA DI ANALISI IMPIEGATA PER LA STIMA DEI POTENZIALI IMPATTI SUI SITI RETE NATURA 2000

Per la stima dei potenziali impatti derivanti dall'attuazione del Piano in oggetto sui siti della Rete Natura 2000 è stato impiegato il sistema Dynamic Computational G.I.S.

Attraverso la caratterizzazione degli elementi di pressione antropica (*stressor*⁷), associati alle specifiche caratteristiche tipologiche ed operative dei diversi interventi costitutivi di un Piano, vengono determinate le matrici spaziali e dinamiche di impatto mediante l'impiego del sistema.

Il sistema prevede l'impiego di differenti modelli di analisi e simulazione e consente la verifica del quadro complessivo delle interazioni *stressor-vulnerability*⁸ dell'area analizzata, rispetto agli impatti generati da differenti tipologie di scenari, corrispondenti sia ad alternative di pianificazione e progettazione che di modellizzazione degli effetti stessi, generati dalle specifiche azioni di Piano.

Tale metodologia consente di caratterizzare specifiche azioni mirate di mitigazione e/o compensazione ambientale, in modo qualitativo e/o quantitativo e georeferenziato.

La metodologia associata al sistema prevede la definizione dei seguenti elementi di analisi:

- individuazione degli *stressor* presenti sul territorio e caratterizzazione degli stessi mediante la definizione di uno specifico insieme di indicatori di pressione (u_j); l'insieme degli indicatori di pressione definisce, per ciascuna tipologia di *stressor*, il tensore *u-frame*;

u_{ij} : attributo di pressione (indicatore spazio-temporale) dello *stressor* *i*-esimo (ad es. complesso industriale) relativo alla componente di pressione *j*-esima (ad es. emissioni sonore).

- caratterizzazione del territorio in termini di vulnerabilità ambientali attraverso la generazione di mappe (*K*) e l'attribuzione di indicatori specifici (v_k);

v_{hk} : attributo di vulnerabilità ambientale (indicatore) dell'elemento di vulnerabilità *h*-esima (ad es. mappa dei Siti di Importanza Comunitaria) relativo alla componente di vulnerabilità *k*-esima (ad es. densità di specie protette).

- definizione della matrice delle correlazioni $[\theta_{jk}]$ che mette in evidenza le potenziali correlazioni tra gli elementi di pressione antropica u_j e i fattori di vulnerabilità v_k .

⁷ Il singolo elemento di *stressor* viene analizzato come un vettore *N*-dimensionale le cui componenti risultano espresse da funzioni spazio temporali $a(r,t)$, georeferenziate sulla piattaforma GIS, che esprimono il contributo specifico delle emissioni determinate dallo *stressor* e computate da codici di simulazione ufficiali (US EPA) di primo livello.

⁸ Il sistema ambiente viene invece suddiviso in elementi di vulnerabilità *K* caratterizzati da specifiche funzioni spazio temporali $b(r,t)$ che esprimono il grado di vulnerabilità riferito al relativo spazio vettoriale.

L'insieme degli elementi di stressor e l'insieme degli elementi di vulnerabilità definiscono rispettivamente il tensore $\sigma(r,t)$ ed il tensore $\varepsilon(r,t)$ (vedasi capitolo 6).

3.4 DEFINIZIONE DEL TENSORE DEGLI INTERVENTI (STRESSOR) $\sigma(r,t)$

Per l'individuazione di eventuali effetti ambientali del nuovo PRG di Castel di Sangro risulta necessario caratterizzare le diverse tipologie di interventi (*stressor*) previsti dal Piano in termini di specifici indicatori di pressione (u_j).

Trattandosi di un Piano Regolatore Generale, i possibili interventi che agiscono sul territorio sono rappresentati dalle differenti tipologie di destinazioni urbanistiche.

Gli indicatori di pressione considerati nell'analisi sono i seguenti:

- u_{mq} – Superficie occupata;
- u_{dB} – Emissioni sonore (inquinamento acustico);
- u_{lume} – Inquinamento luminoso.
- u_{mc} – Volume occupato (considerato rilevante solo per la fase di cantiere);
- $u_{inquinanti}$ – Emissioni di inquinanti in atmosfera (PM_{10}, NO_x, CO);
- $u_{polvere}$ – Emissioni di polveri;
- u_{odori} – Emissioni di odori;
- $u_{vibrazioni}$ – Emissione di vibrazioni;

Si precisa che le destinazioni urbanistiche sono state caratterizzate diversamente tra la fase di cantiere e quella di esercizio. Tale soluzione è correlata alle diverse emissioni che un intervento presenta tra le due fasi; ad esempio, un'area di espansione residenziale presenta emissioni di inquinanti in fase di cantiere ma non nella fase operativa dell'area, ovvero una volta completati i lavori di costruzione.

Di seguito vengono riportati i tensori degli stressor relativi alla fase di cantiere $\sigma_{cantiere}(r,t)$ ed esercizio $\sigma_{esercizio}(r,t)$.

TENSORE GENERALE DEGLI STRESSOR NELLA FASE DI CANTIERE $\sigma_{\text{CANTIERE}}(r,t)$

DESTINAZIONI URBANISTICHE	U_{mq}	U_{mc}	U_{polvere}	U_{inquinanti}	U_{odori}	U_{dB}	U_{vibrazioni}	U_{lume}
Centro storico	1	1	1	1	0	1	1	0
Ristrutturazione edilizia	1	0	1	1	0	1	1	0
Riqualificazione urbana	1	0	1	1	0	1	1	0
Riqualificazione urbana PPPE (edilizia economica popolare)	1	0	1	1	0	1	1	0
Completamento intensivo	1	1	1	1	0	1	1	0
Trasformazione Urbana	1	1	1	1	0	1	1	0
B5a Programmi Integrati di Intervento"	1	1	1	1	0	1	1	0
B5.b intervento urbanistico preventivo di iniziativa pubblica,	1	1	1	1	0	1	1	0
"Completamento estensivo convenzionato" specifico Piano Particolareggiato "funzionale"	1	1	1	1	0	1	1	0
Espansione Intensiva Appartengono a tale sub-zona gli interventi previsti dal Piano Particolareggiato della ex Zona "I"	1	1	1	1	0	1	1	0
Espansione Semi-intensiva coincidente con la ex Zona "I" presenza della Ferrovia R.F.I - realizzazione del nuovo "Campus" scolastico di livello comunale - subordinata a Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica	1	1	1	1	0	1	1	0
Espansione Estensiva "servizi generali - attrezzature ricettive" ed oggetto di Piani Attuativi convenzionati già adottati e/o approvati alla data di adozione del presente P.R.G.	1	1	1	1	0	1	1	0
Espansione Estensiva di Recupero Urb. costituisce l'espansione della zona in parte edificata su zona agricola e oggetto di diffusi interventi di condoni edilizi (Piano Particolareggiato Funzionale di iniziativa pubblica	1	1	1	1	0	1	1	0
Espansione Estensiva 1 attuali zone agricole ubicate prevalentemente tra la linea ferroviaria della RFI (ex FF.SS.) ed il fiume Zittola. edificazione rada e di modeste dimensioni, con destinazioni miste (residenziali, commerciali, artigianali e di servizio).	1	1	1	1	0	1	1	0

- Espansione Estensiva 2 prosecuzione della Zona C5 ricucitura urbanistica tra detta Zona, l'Area Naturalistica del fiume Zittola e l'asse ferroviario RFI.	1	1	1	1	0	1	1	0
Espansione Turistico – Residenziale (Piani Particolareggiati “Colle” e “Pontone Roccacinquemiglia”)	1	1	1	1	0	1	1	0
Ambito “Colle”	1	1	1	1	0	1	1	0
Ambito “Pontone Roccacinquemiglia”	1	1	1	1	0	1	1	0
Industriale (resta il Vigente PP)	1	1	1	1	0	1	1	0
Industriale commerciale e generale ammesse Attrezzature Artigianali, Attrezzature Industriali, Attrezzature Alberghiere, Attrezzature Ristorative , Attrezzature Ricreative, Attrezzature Direzionali, Attrezzature Culturali, Attrezzature Militari	1	1	1	1	0	1	1	0
Artigianale	1	1	1	1	0	1	1	0
Turistico - Ricettiva – Polifunzionale	1	1	1	1	0	1	1	0
Turistico - Ricettiva - (“masserie” e “casa donna”) recupero ed il riuso dei compendi immobiliari medesimi e le relative ammissibili trasformazioni d'uso	1	1	1	1	0	1	1	0
Riqualificazione e Recupero Ambientale (porcilaia “Scioli”) Zona esposta a rischio di inquinamento ambientale, stante la prossimità della stessa con le sorgenti del Fiume Zittola.	1		1	0	0	1	0	0
Riqualificazione Turistico – Ambientale (“Abruzzo Zoo”) recupero ambientale ed alla valorizzazione della Zona turistico-zootecnica in località Brionna, a confine con il Comune di Montenero Valcocchiara (IS) meglio nota come “Abruzzo Zoo”, azienda che impegna circa 18 ha di territorio	1	1	1	1	0	1	1	0
Sviluppo turistico montano (“Arazzecca”) sviluppo integrato di attività agricole, di allevamento e di forestazione, nonché di attività turistiche di svago e di ricreazione.	1	1	1	1	0	1	1	0
Attrezzature private d'interesse generale polo strategico polifunzionale da destinare ad attrezzature generali di interesse pubblico	1	1	1	1	0	1	1	0
Attrezzature tecnologiche d'interesse generale	1	1	1	1	0	1	1	0
Attrezzature Turistiche Integrate per lo Sport ed il Tempo Libero Sono previste: La riconversione delle attività che vengono ivi svolte in coerenza alle ammissibilità urbanistiche comunali; La demolizione dei manufatti industriali tipici della produzione di inerti; La ricostituzione dell'ambiente interessato dal Programma attraverso un insieme di opere ed	1	1	1	1	0	1	1	0

interventi capaci di garantire i caratteri costitutivi ed i valori dell'infrastruttura di servizio nel settore degli impianti sportivi integrata ad una ricettività di tipo alberghiera;								
[oggetto di specifico Programma Integrato d'Intervento in Variante parziale sia al P.R.G. che al vigente Piano Particolareggiato della Zona "H" (Industria ed Artigianato), variante già approvata dall'Amministrazione Provinciale con Deliberazione Consiliare n° 30 in data 16 maggio 2000 su conforme parere del C.R.T.A. – SUP/AQ – n°7/3 del 9 marzo 2000].	1	1	1	1	0	1	1	0
Zone per servizi ed attrezzature di interesse generale è consentita la realizzazione di scuole, di attrezzature di interesse comune quali: attrezzature sociali, religiose, culturali, sanitarie, assistenziali, amministrative ed uffici pubblici, con esclusione delle attività produttive moleste e commerciali.	1	1	1	1	0	1	1	0
Zone a verde pubblico attrezzato, zona turistico sportiva.	1	1	1	1	0	1	1	0
Zone a verde attrezzato	1		1	0	0	1	0	0
Zone per attrezzature tecnologiche	1	1	1	1	0	1	1	0

Tabella n. 5: Tensore degli stressor nella fase di cantiere $\sigma_{cantiere}(r,t)$.

TENSORE GENERALE DEGLI STRESSOR NELLA FASE DI ESERCIZIO $\sigma_{\text{ESERCIZIO}}(r,t)$

DESTINAZIONI URBANISTICHE	U_{mq}	U_{mc}	U_{polvere}	U_{inquinanti}	U_{odori}	U_{dB}	U_{vibrazioni}	U_{lume}
Centro storico	1	0	0	1	0	1	0	1
Ristrutturazione edilizia	1	0	0	0	0	0	0	1
Riqualficazione urbana	1	0	0	0	0	0	0	1
Riqualficazione urbana PPPE (edilizia economica popolare)	1	0	0	0	0	0	0	1
Completamento intensivo	1	0	0	0	0	0	0	1
Trasformazione Urbana	1	0	0	0	0	0	0	1
B5a Programmi Integrati di Intervento"	1	0	0	0	0	0	0	1
B5.b intervento urbanistico preventivo di iniziativa pubblica,	1	0	0	0	0	0	0	1
"Completamento estensivo convenzionato" specifico Piano Particolareggiato "funzionale"	1	0	0	0	0	0	0	1
Espansione Intensiva Appartengono a tale sub-zona gli interventi previsti dal Piano Particolareggiato della ex Zona "I"	1	0	0	0	0	0	0	1
Espansione Semi-intensiva coincidente con la ex Zona "I" presenza della Ferrovia R.F.I - realizzazione del nuovo "Campus" scolastico di livello comunale - subordinata a Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica	1	0	0	0	0	0	0	0
Espansione Estensiva "servizi generali - attrezzature ricettive" ed oggetto di Piani Attuativi convenzionati già adottati e/o approvati alla data di adozione del presente P.R.G.	1	0	0	1	0	1	0	1
Espansione Estensiva di Recupero Urb. costituisce l'espansione della zona in parte edificata su zona agricola e oggetto di diffusi interventi di condoni edilizi (Piano Particolareggiato Funzionale di iniziativa pubblica	1	0	0	0	0	0	0	1
Espansione Estensiva 1 attuali zone agricole ubicate prevalentemente tra la linea ferroviaria della RFI (ex FF.SS.) ed il fiume Zittola. edificazione rada e di modeste dimensioni, con destinazioni miste (residenziali, commerciali, artigianali e di servizio).	1	0	0	0	0	0	0	1

- Espansione Estensiva 2 prosecuzione della Zona C5 ricucitura urbanistica tra detta Zona, l'Area Naturalistica del fiume Zittola e l'asse ferroviario RFI.	1	0	0	0	0	0	0	1
Espansione Turistico – Residenziale (Piani Particolareggiati “Colle” e “Pontone Roccacinquemiglia”)	1	0	0	1	0	1	0	1
Ambito “Colle”	1	0	0	0	0	0	0	1
Ambito “Pontone Roccacinquemiglia”	1	0	0	0	0	0	0	1
Industriale (resta il Vigente PP)	1	0	1	1	1	1	1	1
Industriale commerciale e generale ammesse Attrezzature Artigianali, Attrezzature Industriali, Attrezzature Alberghiere, Attrezzature Ristorative , Attrezzature Ricreative, Attrezzature Direzionali, Attrezzature Culturali, Attrezzature Militari	1	0	1	1	1	1	1	1
Artigianale	1	0	1	1	1	1	1	1
Turistico - Ricettiva – Polifunzionale	1	0	0	1	0	1	0	1
Turistico - Ricettiva - (“masserie” e “casa donna”) recupero ed il riuso dei compendi immobiliari medesimi e le relative ammissibili trasformazioni d'uso	1	0	0	1	0	1	0	1
Riqualficazione e Recupero Ambientale (porcilaia “Scioli”) Zona esposta a rischio di inquinamento ambientale, stante la prossimità della stessa con le sorgenti del Fiume Zittola.	1	0	0	0	1	1	0	0
Riqualficazione Turistico – Ambientale (“Abruzzo Zoo”) recupero ambientale ed alla valorizzazione della Zona turistico-zootecnica in località Brionna, a confine con il Comune di Montenero Valcocchiara (IS) meglio nota come “Abruzzo Zoo”, azienda che impegna circa 18 ha di territorio	1	0	0	1	0	1	0	1
Sviluppo turistico montano (“Arazzecca”) sviluppo integrato di attività agricole, di allevamento e di forestazione, nonché di attività turistiche di svago e di ricreazione.	1	0	0	1	0	1	0	1
Attrezzature private d'interesse generale polo strategico polifunzionale da destinare ad attrezzature generali di interesse pubblico	1	0	0	1	0	1	0	1
Attrezzature tecnologiche d'interesse generale	1	0	0	1	1	1	1	1
Attrezzature Turistiche Integrate per lo Sport ed il Tempo Libero Sono previste: La riconversione delle attività che vengono ivi svolte in coerenza alle ammissibilità urbanistiche comunali; La demolizione dei manufatti industriali tipici della produzione di inerti; La ricostituzione dell'ambiente interessato dal Programma attraverso un insieme di opere ed interventi capaci di garantire i caratteri costitutivi ed i	1	0	0	1	0	1	0	1

valori dell'infrastruttura di servizio nel settore degli impianti sportivi integrata ad una ricettività di tipo alberghiera;								
[oggetto di specifico Programma Integrato d'Intervento in Variante parziale sia al P.R.G. che al vigente Piano Particolareggiato della Zona "H" (Industria ed Artigianato), variante già approvata dall'Amministrazione Provinciale con Deliberazione Consiliare n° 30 in data 16 maggio 2000 su conforme parere del C.R.T.A. – SUP/AQ – n°7/3 del 9 marzo 2000].	1	0	0	1	0	1	0	1
Zone per servizi ed attrezzature di interesse generale è consentita la realizzazione di scuole, , di attrezzature di interesse comune quali: attrezzature sociali, religiose, culturali, sanitarie, assistenziali, amministrative ed uffici pubblici, con esclusione delle attività produttive moleste e commerciali.	1	0	0	1	0	1	0	1
Zone a verde pubblico attrezzato, zona turistico sportiva.	1	0	0	1	0	1	0	1
Zone a verde attrezzato	1	0	0	0	0	1	0	1
Zone per attrezzature tecnologiche	1	0	0	1	1	1	1	1

Tabella n. 6: Tensore degli stressor nella fase di esercizio $\sigma_{\text{esercizio}}(r,t)$.

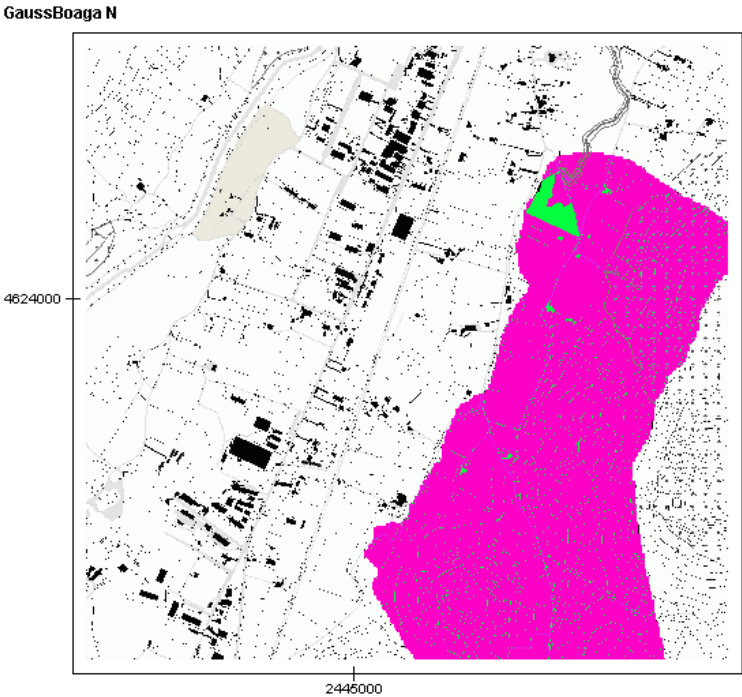
3.5 LOCALIZZAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE


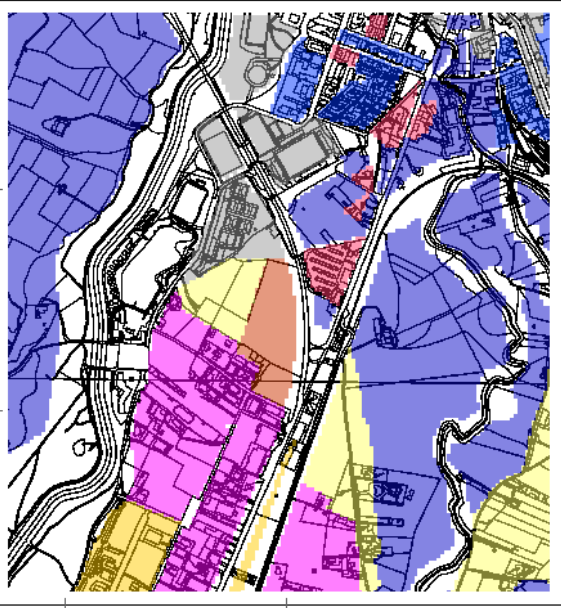
Il Comune di Castel di Sangro si sviluppa in un'area di montagna interna, nella valle del Fiume Sangro e si sviluppa sulla riva destra del fiume. Il Comune si trova a quote elevate, ha un'escursione altimetrica di 1.069 m; l'altezza minima rilevata sull'area comunale è di 793 m s.l.m. mentre la massima quota rilevata è di 1.830 m s.l.m..

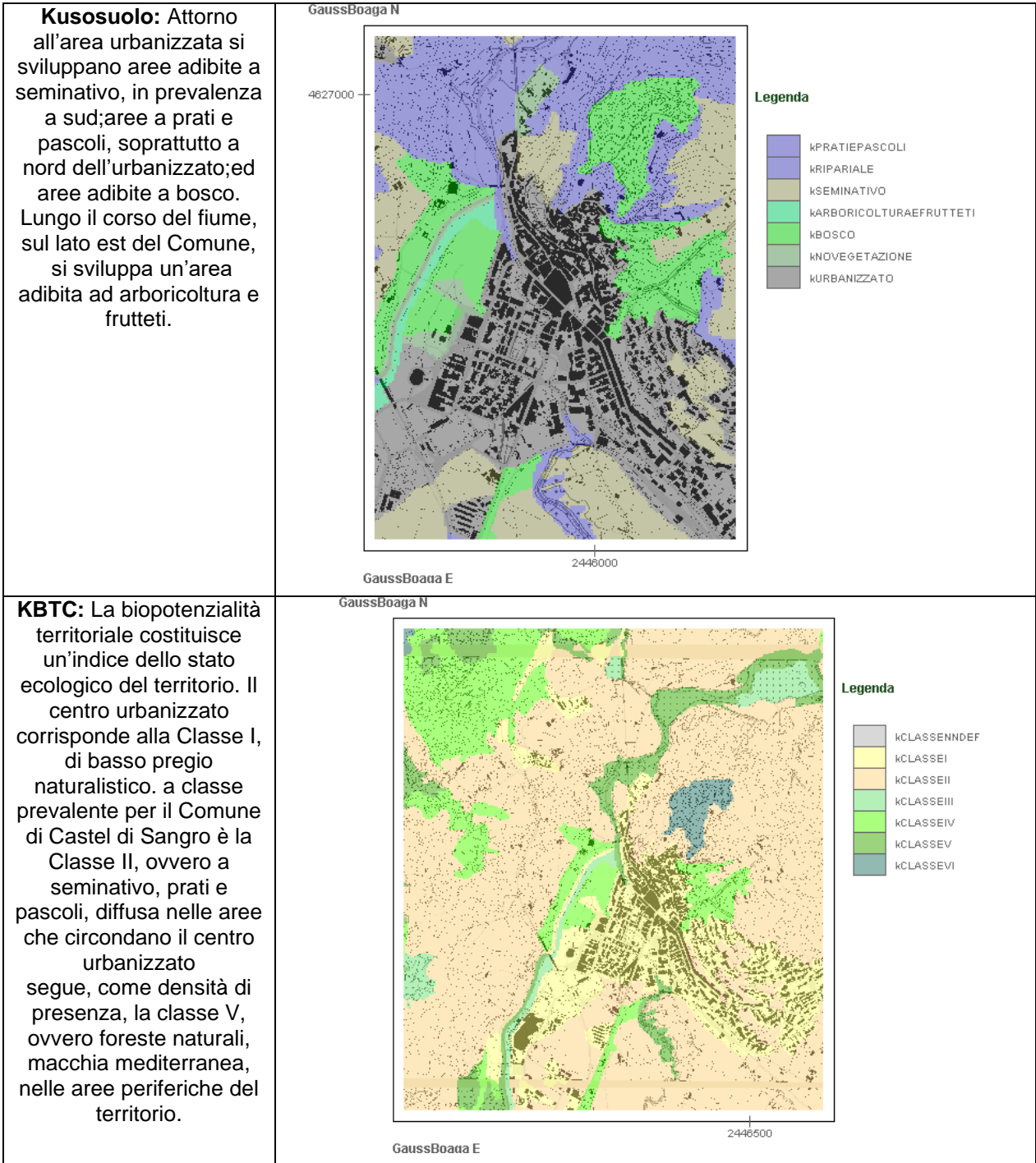
Come previsto dalla metodologia di analisi adottata, l'inquadramento territoriale dell'ambito di Piano viene definito attraverso una caratterizzazione del territorio in termini di elementi di vulnerabilità. Sono stati quindi generate mappe di vulnerabilità del territorio (mappe K) mediante l'utilizzo della cartografia disponibile presso gli enti pubblici e gli elaborati di Piano.

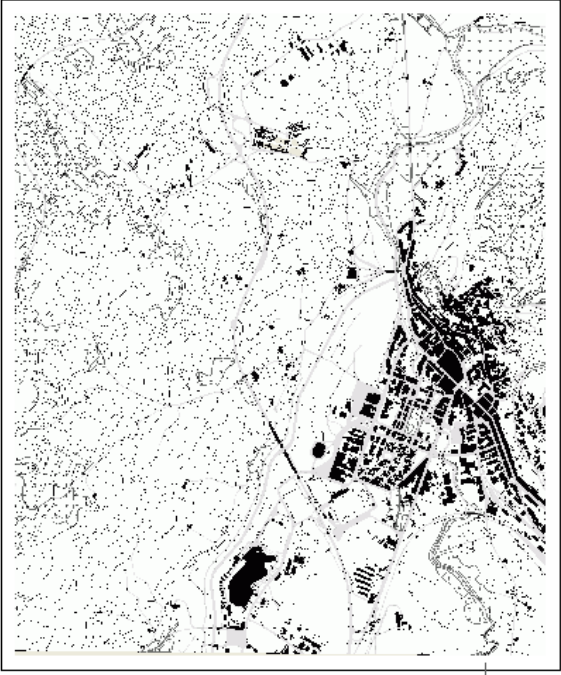
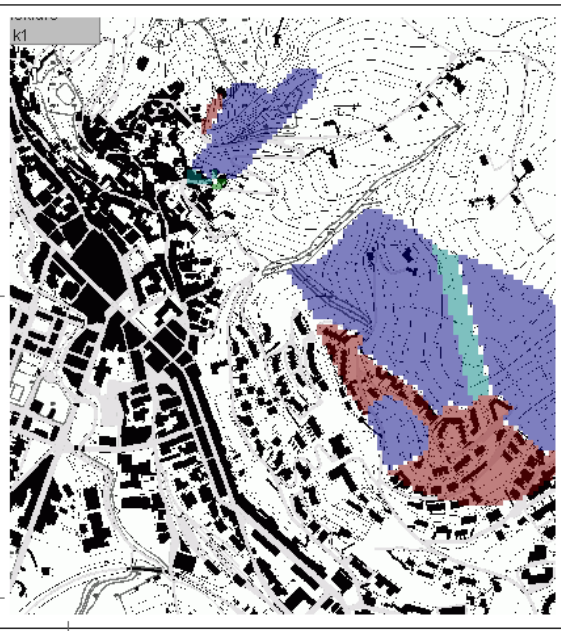
Nella tabella che segue viene riportato l'elenco della documentazione cartografica di riferimento e la corrispondente denominazione nell'ontologia del sistema.

CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO PER IL SISTEMA DCGIS©

ELENCO DELLE MAPPE IMPLEMENTATE NEL SISTEMA DCGIS©	ESTRATTO CARTOGRAFICO DEL LIVELLO INFORMATIVO
<p>KSIC: Sul territorio del Comune di Castel di Sangro sono presenti il SIC IT7110103 Pantano Zittola e IT110104 – Cerrete di M. Pagano e Feudozzo</p>	

<p>KZPS: Non sono state rilevate ZPS sul territorio Comunale di Castel di Sangro, le ZPS più vicine sono la IT7120132 Parco Nazionale d'Abruzzo e IT7140129 Parco Nazionale della Majella</p>	<p>GaussBoaga N</p>  <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> kZPS <p>GaussBoaga E</p>
<p>Kurb: Nella Kurb vengono rappresentate le diverse destinazioni urbanistiche definite ai sensi delle Norme tecniche del nuovo PRG.</p>	<p>GaussBoaga N</p>  <p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> kD5 kE1 kC1 kC2 kC3 kC4-C6 kC5 kD1 kD2 kD9 kD3 kB6 kB4 kB5 kB2 kB1 kF4 kD10 kD11 kB3 <p>GaussBoaga E</p>



<p>Klaghi: non sono presenti laghi All'interno del territorio comunale di Castel di Sangro</p>	<p>GaussBoaga N</p>  <p>2446000</p> <p>GaussBoaga E</p>
<p>Kriskidro: La carta evidenzia le aree a rischio idrico presenti sul Comune di Castel di Sangro; si nota dal focus riportato un'area ad alto rischio (k4) che interessa il margine nord-est dell'urbanizzato, e l'area limitrofa sulla destra a rischi idrologico basso.</p>	<p>GaussBoaga N</p>  <p>4626200</p> <p>4625800</p> <p>2446800</p> <p>GaussBoaga E</p>

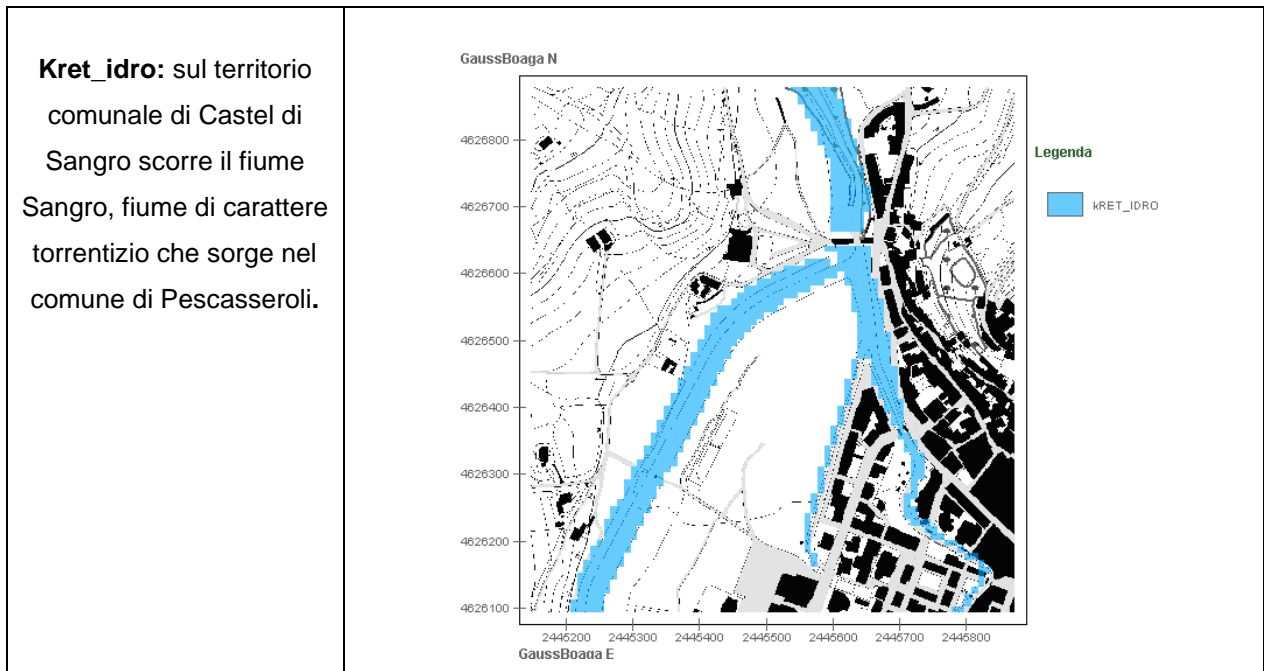


Tabella n. 7: Elenco della cartografia implementata nel software DCGIS©.

Come nel caso degli *stressor* anche le vulnerabilità territoriali vengono caratterizzate attraverso specifici indicatori v_k .

La matrice che associa i diversi elementi di vulnerabilità del territorio agli specifici indicatori (v_k) viene denominata tensore $\epsilon(r,t)$. Tale tensore consente di individuare quali attributi di vulnerabilità sia possibile analizzare per ogni elemento K; ad esempio, i Siti di Interesse Comunitario (KSIC) sono caratterizzabili in termini di densità di specie protette (v_{specie}).

TENSORE DELLE VULNERABILITA' $\epsilon(r,t)$

Elemento di vulnerabilità	Denominazione DCGIS©	Indicatori di vulnerabilità						
		Densità di specie protette V_{specie}	Densità abitativa $V_{densità}$	Rischio idrogeologico $V_{riskidro}$	Aree protetta $V_{protezione}$	Vulnerabilità delle acque $V_{vulnacque}$	Valore del suolo V_{suolo}	Biopotenzialità V_{biopot}
Siti di Interesse Comunitario	K_{SIC}	1	0	0	1	0	0	0
Zone di Protezione Speciale	K_{ZPS}	1	0	0	1	0	0	0
Aree a rischio idrogeologico	$K_{riskidro}$	0	0	1	0	0	0	0
Laghi	K_{laghi}	0	0	0	0	1	0	0
Fiumi	$K_{ret-idro}$	0	0	0	0	1	0	0
Uso del suolo	$K_{usosuolo}$	0	0	0	0	0	1	0
Destinazioni urbanistiche	K_{urb}	0	1	0	0	0	0	0
Biopotenzialità territoriale	K_{BTC}	0	0	0	0	0	0	1

Tabella n. 8: Tensore delle vulnerabilità $\epsilon(r,t)$.

Per individuare la presenza di eventuali effetti del Piano sui Siti di Interesse Comunitario del comune di Castel di Sangro è stata analizzata nel dettaglio la correlazione tra gli indicatori di pressione e l'indicatore V_{specie} , rappresentativo delle mappe K_{SIC} e K_{ZPS} . L'analisi consente inoltre di valutare in termini quantitativi la presenza di eventuali impatti e di darne una rappresentazione georiferita.

Per tale ragione per la localizzazione dei possibili effetti del Piano si rimanda alla fase analitica della presente Valutazione di Incidenza.

4 I SITI NATURA 2000 PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE DI CASTEL DI SANGRO

Il Comune di Castel di Sangro si estende per un'area di 39,9 kmq di cui 13,4 sono interessati dalla presenza di due SIC, ovvero:

- IT7110103 "Pantano della Zittola";
- IT7110104 "Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo".

Entrambi i SIC sono presenti nel Decreto 25 marzo 2005 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva 92/43/CEE" (*G.U. della Repubblica Italiana n. 157 del 8 luglio 2005*).

Il P.T.C. della Provincia de L'Aquila in considerazione della presenza di aree di particolare pregio ed al fine di garantirne la tutela ed il loro inserimento in circuiti di visita turistici ad indirizzo ambientale, propone l'istituzione di "Parchi Naturali e Riserve Naturali di Interesse Provinciale" ai sensi dell'Art. 55 della Legge Regionale di attuazione del D.L. n. 112 del 31/03/1998 ai quali si applica quanto previsto dall'Art. 3 della L.R. n. 38/96, e dall'Art. 19, comma 5 della L.R. n. 38/96; tra le aree previste è compreso il SIC "*Pantano Zittola*"⁹.

Viene di seguito fornita la descrizione dei siti suddetti ai sensi di quanto richiesto dal D.p.r. n. 357/97 e s.m.i. e dalle "Linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza", emanate dalla Regione Abruzzo, Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia in applicazione del D.P.R n. 357/97 e s.m.i. di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con D.G.R. n. 119/2002 – BURA n. 73 Speciale del 14/06/02 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato.

Per la descrizione e l'analisi degli habitat presenti nei Siti Natura 2000 potenzialmente coinvolti dal Piano in esame ci si riferisce ai Formulari Standard Natura 2000 compilati ai sensi della normativa vigente¹⁰. Nei Formulari suddetti gli habitat vengono descritti attraverso i seguenti parametri:

- La RAPPRESENTATIVITA': ovvero il grado di rappresentatività del tipo di habitat sul Sito. Tale parametro è descritto utilizzando la seguente scala:

- A - Rappresentatività eccellente.
- B – Rappresentatività buona.
- C - Rappresentatività significativa.
- D - Presenza non significativa.

⁹ Fonte: PTC della Provincia de L'Aquila – Relazione –Cap. 5.5 "Le proposte per le aree di particolare pregio ambientale di interesse provinciale"

¹⁰ Allegato III, Direttiva "Habitat" 43/92/CEE
STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO

Nel caso in cui la rappresentatività sia significativa (A, B o C) si procede ad un'ulteriore descrizione relativamente a:

- SUPERFICIE RELATIVA: ovvero la superficie del Sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta dal Sito sulla superficie nazionale, secondo la seguente scala:

A - Percentuale compresa tra 15.1% e 100% rispetto alla superficie totale coperta dall'habitat sul territorio nazionale.

B - Percentuale compresa tra 2.1% e 15% rispetto alla superficie totale coperta dall'habitat sul territorio nazionale.

C - Percentuale compresa tra 0% e i 2% rispetto alla superficie totale coperta dall'habitat sul territorio nazionale.

- GRADO DI CONSERVAZIONE: ovvero il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. Questo parametro viene caratterizzato utilizzando la seguente scala:

A - Conservazione eccellente.

B - Conservazione buona.

C - Conservazione media o ridotta.

- VALUTAZIONE GLOBALE: ovvero la valutazione globale del valore del Sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Quest'ultimo criterio dovrebbe dare una valutazione integrata dei criteri precedenti e in caso sia necessario può tener conto di altri aspetti relativi all'habitat in considerazione. Questo parametro è descritto utilizzando la seguente scala:

A - Valore eccellente.

B - Valore buono.

C - Valore significativo.

Il Formulario Standard Natura 2000 è anche il riferimento in base al quale viene svolta l'analisi delle specie che occupano i Siti Natura 2000.

In termini di specie floristiche e faunistiche, in modo particolare appartenenti all'avifauna, il Sito viene descritto dal Formulario in funzione del ruolo che può svolgere nel ciclo vitale della specie in questione.

Il Formulario identifica in particolare le funzioni di:

- Residenza: la specie vi si trova per tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione: la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;

- Tappa: la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento: la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Per quanto riguarda il numero di individui di ciascuna specie il Formulario riporta, qualora noto, il numero degli individui di ogni popolazione presente; spesso però non esistono dati numerici esatti e viene pertanto indicata la dimensione/densità della specie utilizzando i seguenti criteri:

- C se la specie è comune;
- R se la specie è rara;
- V se la specie è molto rara;
- P per segnalare semplicemente la presenza della specie sul sito, in assenza di altri dati.

Nel Formulario viene inoltre espressa la valutazione del Sito in relazione ad una determinata specie utilizzando i parametri di seguito descritti:

- **POPOLAZIONE:** dimensione e densità della popolazione della specie presente sul Sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. Per la caratterizzazione di questo aspetto si ricorre ad una stima secondo il seguente modello:

A – 100% \geq p $>$ 15 %

B – 15% \geq p $>$ 2%

C – 2% \geq p 0%

D – popolazione non significativa.

- **CONSERVAZIONE:** grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino. Questo criterio comprende due sottocriteri:

- Il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie: richiede una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione ai bisogni ecologici di una data specie.
- Possibilità di ripristino: questo criterio deve essere considerato solo se gli elementi si trovano in uno stadio di medio o parziale degrado.

Il grado di conservazione è espresso dalla sintesi dei due sottocriteri sopra riportati e viene caratterizzato con le seguenti diciture:

A – Conservazione eccellente.

B – Conservazione buona.

STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO

GENNAIO 2009 – REV. 0

C – Conservazione media o limitata.

- ISOLAMENTO: il grado di isolamento della popolazione presente sul Sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Questo criterio comprende anche il contributo di una data popolazione alla diversità genica della specie ed al grado di fragilità della popolazione. Più una popolazione risulta isolata, maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie. A questo criterio viene data la seguente classificazione:

A – Popolazione in gran parte isolata.

B – Popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione.

C - Popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

- VALUTAZIONE GLOBALE: questo criterio può essere considerato riassuntivo dei precedenti, fornisce la valutazione globale del valore che il Sito assume per la conservazione della specie interessata, può essere utilizzato anche per valutare altri elementi del sito ritenuti importanti per la specie esaminata. Questi elementi possono includere l'eventuale presenza di attività antropiche localizzate sul sito o nelle aree circostanti che possono influenzare lo stato di conservazione della specie, la gestione del territorio, la protezione statutaria del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e tra le specie, etc. A questo criterio si applica la classificazione seguente:

A – Valore eccellente.

B – Valore buono.

C – Valore significativo.

Il Formulario fornisce indicazioni riguardo alla presenza di altre specie, sia di flora che di fauna, ritenute importanti in quanto appartenenti alle seguenti categorie:

A – Specie incluse nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione.

B – Specie endemiche.

C – Specie incluse nelle convenzioni internazionali (tra le quali è compresa quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità).

D – Altri motivi.

Il Formulario Standard fornisce una caratterizzazione delle eventuali attività antropiche praticate all'interno del territorio del SIC/ZPS o ad essi correlate. La classificazione delle attività antropiche segue i seguenti parametri:

- Ad ogni attività antropica viene assegnato un codice di riferimento, consultabile all'Allegato E delle Indicazioni per la compilazione del Formulario Standard.

- Viene indicata l'intensità dell'attività utilizzando le seguenti categorie:

Influenza forte;

Influenza media

Influenza debole

- Viene indicata la percentuale del sito coinvolta nell'attività;

- Viene indicato il tipo di influenza secondo la seguente scala:

Positiva (+);

Neutra (0);

Negativa (-).

4.1 IL SITO IT7110103 PANTANO DELLA ZITTOLA

Il sito IT7110103 “Pantano della Zittola” è stato confermato quale SIC ai sensi del Decreto 5 luglio 2007 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE” (Supplemento ordinario n. 167 alla Gazzetta Ufficiale n. 170 del 24 luglio 2007) ed è elencato nella “Decisione della Commissione Europea del 28 maggio 2008 che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, il primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea”¹¹.

E’ un SIC di tipo B, ovvero senza relazione con altri siti Natura 2000. Esso occupa un’area di 233,00 ettari e ricade all’interno del Comune di Castel di Sangro e di Scontrone. Il sito si trova ad un’altezza compresa tra gli 802 e gli 889 m slm.

¹¹ Recentemente è stato emanato il Decreto Ministero Ambiente 3/7/2008 Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE. (GU n. 184 del 7-8-2008)
STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO

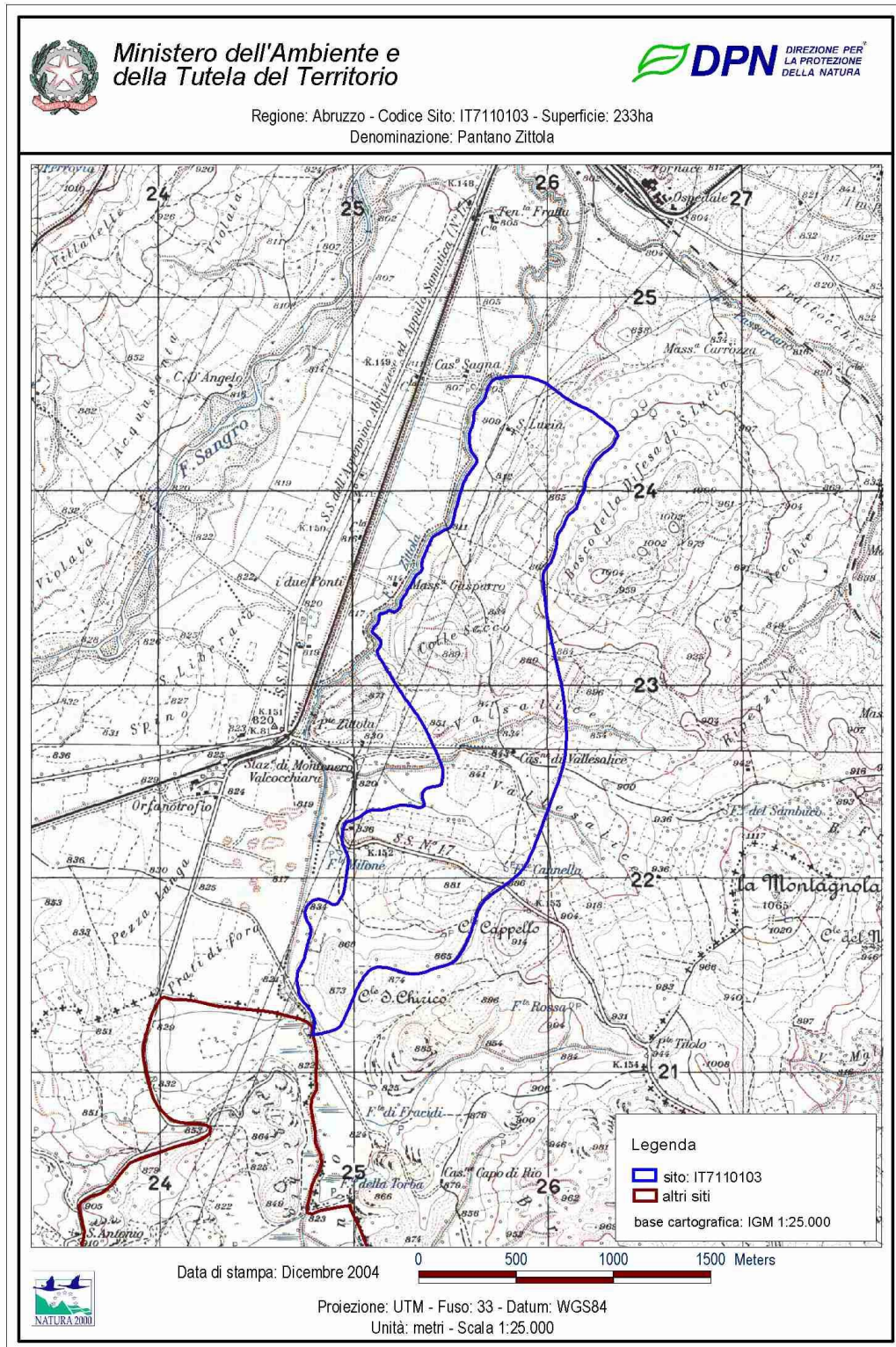


Figura n. 2: sito IT7110103 Pantano della Zittola

Il sito IT7110103 "Pantano della Zittola" è costituito da un ampio piano carsico alluvionale, attraversato da un piccolo corso d'acqua con prati periodicamente inondati e lembi di torbiera¹². Corrisponde ad una delle più estese torbiere appenniniche d'Italia, è alimentata da risorgive e da deflussi superficiali e si sviluppa in un'area leggermente inclinata. La pianura è attraversata dal torrente Zittola, che nasce sui Colli Campanari (1237 m), discende al Pantano dopo aver accolto l'affluente Acqua Tassetta, e prosegue fino a confluire nel fiume Sangro. Il clima presente è di tipo temperato, caratterizzato da inverni lunghi e freddi, le estati sono brevi con temperature elevate. Le precipitazioni maggiori si verificano nel periodo autunnale-invernale, i 2/3 delle precipitazioni sono sotto forma nevosa.

Nella tabella che segue vengono indicati gli habitat presenti nel sito e la percentuale di superficie che detti habitat occupano all'interno del sito:

CODICE HABITAT	NOME DELL'HABITAT	% COPERTA
3260	<i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion</i>	5
3280	<i>Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di salix e Populos alba</i>	5
6420	<i>Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</i>	30
6430	<i>Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile</i>	1
6510	<i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>	5
7230	<i>Torbiere basse alcaline</i>	20

Tabella n. 9: Caratterizzazione degli habitat presenti nel SIC IT7110103 (Fonte: Formulario standard Natura 2000 – IT7110103)

Di seguito viene riportata la valutazione relativa alle sei tipologie di habitat presenti nel sito che è stata effettuata nel Formulario standard seguendo i parametri descritti al paragrafo 3.1

HABITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3260	C	C	B	B
3280	C	C	B	B

¹² Fonte: Formulario Standard Natura 2000 – Par. 4.1 "Caratteristiche generali del sito"
 STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO
 GENNAIO 2009 – REV. 0

6420	B	C	B	B
6430	C	C	A	A
6510	C	C	C	C
7230	B	C	C	B

Tabella n. 10: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT7110103 (Fonte: Formulario standard Natura 2000 – IT7110103)

I due habitat maggiormente presenti in termini di estensione sono il 6420 e il 7230, entrambi hanno rappresentatività “B”, Buona; gli altri tipi di habitat hanno rappresentatività “C”, sufficiente.

Tutte le tipologie di habitat presenti hanno una superficie relativa di livello “C”, sufficiente, ovvero la superficie occupata dall'habitat è compresa tra 0% e i 2% rispetto alla superficie totale coperta dall'habitat sul territorio nazionale.

Il grado di conservazione degli habitat 3260, 3280 e 6420 è di livello “B”, buono, mentre per gli habitat 6510 e 7230 è di livello “C”, sufficiente.

L'habitat 6430 pur essendo il meno esteso sul sito presenta un grado di conservazione e una valutazione globale di livello “A”, ottimo, ovvero il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione ed in generale il valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione sono molto elevati. Le rimanenti tipologie di habitat hanno valutazione globale “B” ad eccezione dell'habitat 6510 che ha valutazione globale “C”.

Nel Sito IT7110103 “Pantano della Zittola” sono presenti¹³:

- Habitat di tipo A: 1% - 2,33 ha;
- Habitat di tipo B: 40% - 93,27 ha;
- Habitat di tipo C: 25%, 58, 29 ha.

Nella seguente tabella viene riportata la descrizione delle specie presenti nei SIC effettuata nel Formulario standard Natura 2000 utilizzando i parametri descritti nel precedente paragrafo .

¹³ Fonte: Capitolo 17 - Seconda relazione sullo stato dell'Ambiente ARTA Abruzzo.
 STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO
 GENNAIO 2009 – REV. 0

SPECIE	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Stanziale	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
Lanius collurio	C		D			
Sylvia hortensis		R	C	C	B	C
Bombina variegata	R		C	B	C	B
Triturus carnifex	R		D			
Rutilus rubilio	C		C	B	A	B
Coenagrion mercuriale	C		C	B	B	B

Tabella n. 11: Valutazione relativa alle specie presenti nel sito IT7110103 (Fonte: Formulario standard Natura 2000 – IT7110103)

Nel Formulario standard Natura 2000 relativo al SIC IT7110103 sono state individuate sei specie.

Nel sito formulario è stata classificata un'unica specie migratoria, ovvero *Sylvia hortensis*, appartenente alla categoria degli "Uccelli migratori abituali non elencati dell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE".

Sono presenti tre specie rare:

- *Sylvia hortensis*, appartenente all'avifauna;
- *Bombina variegata*, appartenente all'erpetofauna;
- *Triturus carnifex*, appartenente all'erpetofauna.

La specie *Lanius collurio*, una specie stanziale definita "comune" appartenente alla categoria "Uccelli migratori abituali non elencati dell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE" e la specie *Triturus carnifex*, stanziale e "Rara" appartenente alla categoria "Anfibi e Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE", risultano presenti con livelli di popolazione "D", ovvero non significativa, e pertanto non vengono riportate valutazioni più specifiche a riguardo. Le popolazioni relative alle rimanenti specie sono classificate di tipo "C", ovvero la dimensione e la densità della popolazione della specie presente sul sito sono comprese tra lo 0% ed il 2% rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale.

La specie *Rutilus rubilio*, appartenente alla categoria dei "Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE", presenta una popolazione che si trova in una condizione di isolamento di tipo "A", ovvero la popolazione è in gran parte isolata.

Per la specie *Sylvia hortensis* il sito ha valore di conservazione e valore globale pari a "C", ovvero il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione ed valore che il

sito assume per la conservazione della specie in questione è sufficiente. Per le rimanenti tre specie (Bombina variegata, Rutilus rubilio e Coenagrion mercuriale) il sito ha valore di conservazione e valore globale pari a “B”, ovvero buono.

Nella tabella che segue vengono elencate specie individuate all’interno del SIC considerate di notevole importanza per i seguenti motivi:

A: Specie incluse nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione.

B: Specie endemiche.

C: Specie incluse nelle convenzioni internazionali

D: Altri motivi

SPECIE	GRUPPO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Acallorneuma reitteri	Invertebrati	C	B
Bagous biimpressus	Invertebrati	R	D
Carabus alysidotus	Invertebrati	R	D
Elytrodon italicus	Invertebrati	R	B
Euheytaulacus porcellus	Invertebrati	R	D
Halesus appenninus	Invertebrati	R	B
Hesperocorixa parallela	Invertebrati	C	D
Mesagroicus gr. occipitalis	Invertebrati	R	B
Nanophyes nigritarsis	Invertebrati	R	D
Pachycoleus cfr. pusillimus	Invertebrati	R	D
Paracinema tricolor bisignata	Invertebrati	R	D
Urticularia minor	Invertebrati	V	D
Salix pentandra l.	Vegetali	V	D
Ranunculus serpens	Vegetali	V	D
Groenlandia densa	Vegetali	R	D

Tabella n. 12: Elenco di specie di notevole importanza presenti nel SIC IT7110103 (Fonte: Formulario standard Natura 2000 – IT7110103)

Osservando la tabella sopra riportata si nota che nel SIC IT7110103 sono presenti 15 specie delle quali 12 appartengono alla categoria degli invertebrati e 3 appartengono alla categoria dei vegetali.

Tra le specie presenti, due sono considerate “comuni” (appartenenti agli invertebrati); dieci sono considerate “rare” (di cui 9 degli invertebrati e una vegetale) e tre sono considerate “molto rare” (2 tra gli invertebrati e una tra i vegetali).

Non risultano presenti specie inserite:

- nel Libro Rosso delle specie in estinzione;
- nelle convenzioni internazionali.

Sono presenti 4 specie endemiche, tutte appartenenti alla categoria degli invertebrati, ovvero:

- Acallorneuma reitteri;
- Elytrodon italicus;
- Halesus appenninus;
- Mesagroicus gr. Occipitalis.

Le vulnerabilità individuate dal Formulario standard relative al SIC sono principalmente in relazione con la pressione antropica dovuta ad eccessivo pascolo di bovino, drenaggi di zone umide, cave di torba con formazione di laghetti artificiali¹⁴.

Tra le attività antropiche praticate all'interno del SIC vengono annoverate nel Formulario standard le seguenti attività:

CODICE	ATTIVITA'	% DEL SITO	INFLUENZA	INTENSITA'
120	Fertilizzazione	2	-	C
140	Pascolo	5	-	B
170	Allevamento animali	5	+	B
220	Pesca sportiva	1	+	C
410	Aree commerciali o industriali	5	-	B
606	Parchi attrazione	5	+	B

Tabella n. 13: Caratterizzazione delle attività antropiche (Fonte: Formulario Standard IT7110103 – Allegato E delle "Indicazioni per la compilazione del Formulario Standard")

Si nota dalla tabella la presenza nel sito di attività antropiche appartenenti a 6 differenti categorie. Le attività che presentano un'influenza negativa sul SIC sono 3, ovvero:

- Fertilizzazione, che ha un'intensità di tipo C, ovvero "debole";
- Pascolo, che hanno un'intensità di tipo B, ovvero "media".
- Aree commerciali o industriali, che hanno un'intensità di tipo B, ovvero "media".

¹⁴ Fonte: Formulario Standard – Par. 4.3 "Vulnerabilità"
 STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO
 GENNAIO 2009 – REV. 0

4.2 LL SITO IT7110104 CERRETE DI MONTE PAGANO E FEUDOZZO

Il sito IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo è confermato quale SIC ai sensi del Decreto 5 luglio 2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE" (Supplemento ordinario n. 167 alla Gazzetta Ufficiale n. 170 del 24 luglio 2007) ed è elencato nella Decisione della Commissione Europea del 28 maggio 2008 "che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, il primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea".

Questo sito viene definito dal Formulario Standard come SIC di tipo E, ovvero SIC che confina con un altro sito proponibile come SIC o ZPS, occupa un'area di 921,00 ettari all'interno del Comune di Castel di Sangro. Il sito si trova ad un'altitudine compresa tra i 932 e i 1250 m slm. L'Ente gestore del sito è il Corpo Forestale dello Stato, il territorio del SIC fa parte del comprensorio "Alto Sangro" gestito dall'Ufficio territoriale per la biodiversità di Castel di Sangro. Il comprensorio "Alto Sangro" in particolare, riveste particolare importanza in quanto zona di collegamento di tre importanti ambienti protetti:

- il Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise;
- il Parco Nazionale della Majella;
- il Parco Naturale Regionale Sirente-Velino.

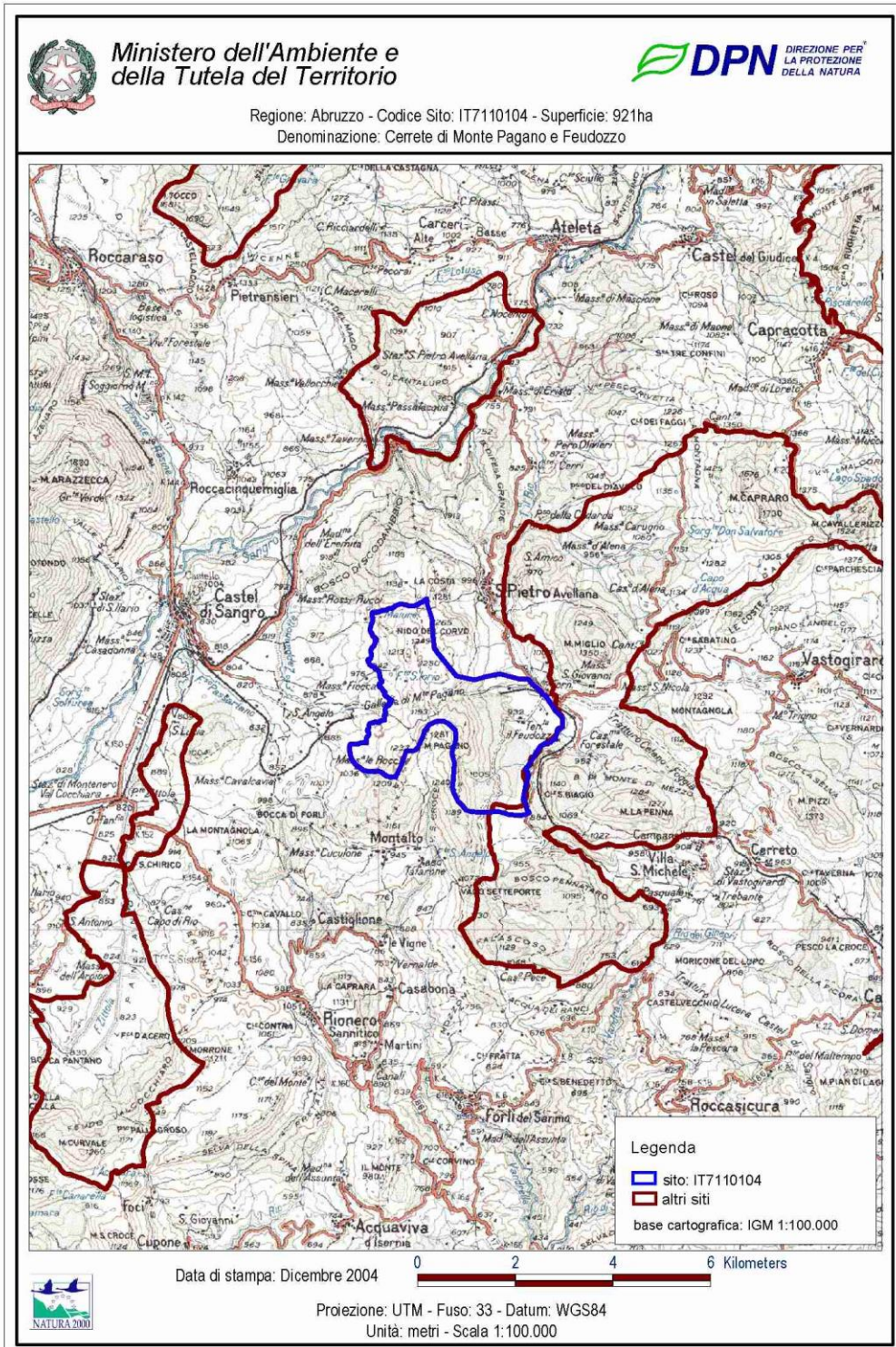


Figura n. 3: sito IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo

Quest'area rappresenta inoltre il naturale corridoio di collegamento dell'orso e del lupo tra il Parco Nazionale della Majella e la Zona di Protezione Esterna del Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise, oltre a costituire un importante territorio di caccia e di nidificazione per l'aquila reale. In particolare, la compresenza di numerosi habitat stagionali occupati dall'orso bruno rende tutto il comprensorio estremamente interessante per la conservazione di questa specie.

Il sito IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo si qualifica per la presenza di un esteso bosco di cerro strutturalmente e floristicamente molto valido e sono presenti mammiferi ad elevato valore naturalistico e scientifico. E' caratterizzato da rilievi submontani con pendenza debole dove si estende una cerreta in cui si riscontra la presenza abbondante di carpino bianco e sono presenti numerose specie floristiche; in generale risulta che la naturalità dell'unità ambientale è alta ed il suo pregio è notevole¹⁵.

Nella tabella riportata di seguito vengono indicate le tipologie di habitat presenti nel sito e viene inoltre indicata la percentuale del sito che detti habitat ricoprono:

CODICE HABITAT	NOME DELL'HABITAT	% COPERTA
6210	<i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (notevole fioritura di orchidee)</i>	15
6430	<i>Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile</i>	3

Tabella n. 14: Caratterizzazione degli habitat presenti nel SIC IT7110104 (Fonte: Formulario standard Natura 2000 – IT7110104)

Gli habitat presenti nel sito occupano il 18% del SIC; osservando i dati forniti dal Formulario risulta che la rimanente superficie è occupata da:

- 10% : “Alte terre (incluse città, paesi, miniere, strade, siti industriali...)”;
- 5%: “macchia mediterranea, gariga”;
- 15%: “praterie secche, steppa”;
- 70%: “boschi decidui a foglia larga”.

Di seguito viene riportata la valutazione degli habitat presenti, desunta che è stata fornita dal Formulario Standard Natura 2000:

¹⁵ Fonte: Formulario Standard Natura 2000 – IT7110104 – Par 4.1 “Caratteristiche generali del sito”
 È Par 4.2 “Qualità e importanza”
 STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO
 GENNAIO 2009 – REV. 0

HBITAT	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO DI CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
6210	C	C	B	B
6430	C	C	B	B

Tabella n. 15: Valutazione degli habitat presenti nel sito IT7110104 (Fonte: Formulario standard Natura 2000 – IT7110104)

Dalla tabella si nota che la rappresentatività e la superficie relativa degli habitat sono classificate come “C”, ovvero sufficienti; il grado di conservazione e la valutazione globale del sito risulta essere di tipo “B”, ovvero buona. Questi habitat occupano una superficie totale di 165,85 ha¹⁶.

Di seguito viene riportato l’elenco delle specie segnalate nel Formulario Standard Natura 2000 con la relativa valutazione del sito :

SPECIE	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO		
	Stanziale	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
Ficedula albicollis		P	C	C	B	C
Canis lupus	C		B	A	C	B
Ursus arctos	R		C	B	C	B

Tabella n. 16: Valutazione relativa alle specie presenti nel sito IT7110104 (Fonte: Formulario standard Natura 2000 – IT7110104)

Le specie segnalate risultano essere di notevole pregio.

Nel sito viene indicata la presenza della specie Ficedula albicollis (balia dal collare) che appartiene alla categoria degli “Uccelli migratori abituali non elencati dell’allegato I della Direttiva 79/409/CEE”, si tratta di una specie migratoria. Le dimensioni e la densità della popolazione di questa specie presente sul sito, rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, è compresa tra lo 0% ed il 2%; il grado di conservazione degli elementi dell’habitat importanti per la specie in questione e le possibilità di ripristino sono di tipo “C”, ovvero medie o limitate. La popolazione si trova ad un livello di isolamento di tipo “B”, ovvero la popolazione non è isolata ma si trova ai margini dell’area di distribuzione. La valutazione globale del sito ai fini della conservazione di questa specie risulta sufficiente.

Sono presenti due specie appartenenti alla categoria dei “Mammiferi elencati nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE”, si tratta di Canis lupus (lupo) e Ursus arctos (orso bruno).

La specie Canis lupus è una specie stanziale la cui presenza nel sito è definita “comune”, la popolazione presente nel sito è compresa tra il 2% ed il 15% rispetto alle popolazioni presenti sul

¹⁶ Fonte: Seconda relazione sullo stato dell’Ambiente - ARTA Abruzzo.
 STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO
 GENNAIO 2009 – REV. 0

territorio nazionale, non si tratta di una popolazione isolata ma compresa in una vasta fascia di distribuzione, il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e le possibilità di ripristino sono eccellenti; la valutazione globale del sito risulta buona.

La specie *Ursus arctos* è una specie stanziale la cui presenza nel sito è definita "rara", le dimensioni e la densità della popolazione di questa specie presente sul sito è compresa tra lo 0% ed il 2% rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale ed il livello di isolamento risulta di tipo "B", ovvero la popolazione non è isolata ma si trova ai margini dell'area di distribuzione. Il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione, le possibilità di ripristino e la valutazione globale del sito ai fini della conservazione della specie è buona.

Il Formulario segnala la presenza di specie all'interno del SIC considerate di notevole importanza per i seguenti motivi:

- A: Specie incluse nel Libro Rosso nazionale delle specie in estinzione.
- B: Specie endemiche.
- C: Specie incluse nelle convenzioni internazionali.
- D: Altri motivi.

Le specie che rientrano in queste categorie all'interno del SIC IT7110104 vengono riportate nella seguente tabella:

SPECIE	GRUPPO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Ceratapion beckeri	Invertebrati	R	A
Cryptocephalus paganensis	Invertebrati	R	B
Phrissotrichum tubiferum	Invertebrati	C	D
Troglophynchus microphthalmus	Invertebrati	V	A
Felis silvestris	Mammiferi	R	C
Lilium bulbiferum ssp. Croceum	Vegetali	R	D

Tabella n. 17: Elenco di specie di notevole importanza presenti nel SIC IT7110104 (Fonte: Formulário standard Natura 2000 – IT7110104)

Nella tabella vengono segnalate 4 specie di invertebrati tra le quali si nota la presenza di due specie inserite nel Libro Rosso delle specie in estinzione redatto dal WWF, si tratta di *Ceratapion beckeri* e *Troglophynchus microphthalmus* e una specie endemica, ovvero *Cryptocephalus paganensis*.

E' presente la specie *Felis silvestris* (gatto selvatico), specie inclusa nelle convenzioni internazionali. Viene segnalata anche la presenza di una specie vegetale, ovvero *Lilium bulbiferum ssp. Croceum* (giglio rosso o giglio di San Giovanni).

All'interno del sito sono state individuate le seguenti attività antropiche:

CODICE	ATTIVITA'	INFLUENZA	INTENSITA'
505	Aeroporti	0	C
622	Passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati	0	C

Tabella n. 18: Caratterizzazione delle attività antropiche (Fonte: Formulário Standard IT7110104 – Allegato E delle "Indicazioni per la compilazione del Formulário Standard")

La pressione antropica risulta, attualmente, molto attenuata; la vegetazione forestale è avviata verso una modalità di governo finalizzata al miglioramento strutturale¹⁷. Le due attività antropiche praticate (Aeroporti e Passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati) risultano avere un'influenza neutra e di intensità debole (C).

¹⁷ Fonte: Formulário Standard Natura 2000 – IT7110104 – Par 4.3 "Vulnerabilità"
 STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO
 GENNAIO 2009 – REV. 0

Il SIC è coinvolto nel progetto LIFE Natura che prevede l'attuazione di interventi che si possono distinguere essenzialmente in tre categorie:

- Attività di programmazione e ricerca (ad es. lo studio delle caratteristiche dei fattori limitanti delle Aree Natura 2000 dell'Alto Sangro al fine di creare una banca dati georeferenziata utile per aumentare le conoscenze dei fattori di minaccia per la biodiversità).
- Azioni di conservazione con l'obiettivo di ottenere un miglioramento ambientale e la rinaturalizzazione delle aree forestali, comprese azioni di monitoraggio per verificare la presenza e lo stato di salute delle specie e degli habitat presenti;
- Programmi di divulgazione il cui obiettivo è la sensibilizzazione delle comunità locali, dei gruppi di interesse e della popolazione in età scolare sulle tematiche della biodiversità e sulla Rete Natura 2000 nell'Alta Val di Sangro.

4.2.1 Siti correlati

Il Comune di Castel di Sangro si trova in una porzione del territorio compresa tra il Parco Nazionale della Majella ed il Parco Nazionale d'Abruzzo. Entrambi i Parchi possiedono un'importanza assai rilevante sia a livello regionale che nazionale e sono inclusi tra i siti della Rete Natura 2000, classificati entrambi sia come SIC che ZPS.

Il Parco Nazionale della Majella (SIC IT7110204 "Majella sud-ovest e ZPS IT7140129 "Parco Nazionale della Majella") è costituito da quattro grandi entità orografiche: la Majella propriamente detta, ampio e compatto massiccio calcareo, il Morrone, il Porrara e i Monti Pizzi, e dalle valli e dai piani carsici interposti fra essi. Il Parco è caratterizzato da un'elevata diversità morfologica e da una conseguente ricchezza di specie, ospita infatti il 78% delle specie di mammiferi (eccetto i Cetacei) presenti in Abruzzo, e oltre il 45% di quelle italiane¹⁸. Sono in particolare presenti specie di uccelli elencate nella Direttiva 79/409/CE , e mammiferi come l'orso, il lupo ed il gatto selvatico. La vegetazione presenta elementi rari (come il pino mugo) e specie endemiche dell'Appennino. A livello di paesaggio esiste una marcata eterogeneità, si sottolinea la presenza di faggete, aree carsiche, zone umide e pascoli¹⁹.

Il sito presenta un livello di naturalità molto elevato ed assume un notevole valore scientifico. E' presente una forte integrazione tra uomo e natura che non ha provocato effetti di particolare disturbo al territorio, tuttavia esiste il rischio di un'eccessiva antropizzazione dovuta ad attività ricreative, calpestio e sovra pascolo²⁰.

Sul territorio del Parco Nazionale della Majella sono vietate le seguenti attività²¹:

- cattura, uccisione, danneggiamento e disturbo della fauna selvatica;
- raccolta e danneggiamento della flora spontanea;
- introduzione in ambiente naturale non recintato di specie e popolazioni estranee alla flora ed alla fauna autoctona;
- l'apertura di nuovi siti di cave, miniere e discariche, escluse le discariche per i rifiuti solidi urbani ed inerti;
- l'introduzione di armi da parte di privati;
- il campeggio al di fuori delle aree destinate a tale scopo appositamente attrezzate;
- il sorvolo non autorizzato;
- il transito dei mezzi motorizzati al di fuori delle strade statali, provinciali e comunali;
- la costruzione delle zone agricole di qualsiasi tipo di recinzione.

¹⁸ Fonte: www.parks.it

¹⁹ Fonte: Formulario Standard IT7110204

²⁰ Fonte: Formulario Standard IT7110204 – 4.3 "Vulnerabilità"

²¹ Fonte: www.parcomajella.it

STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO

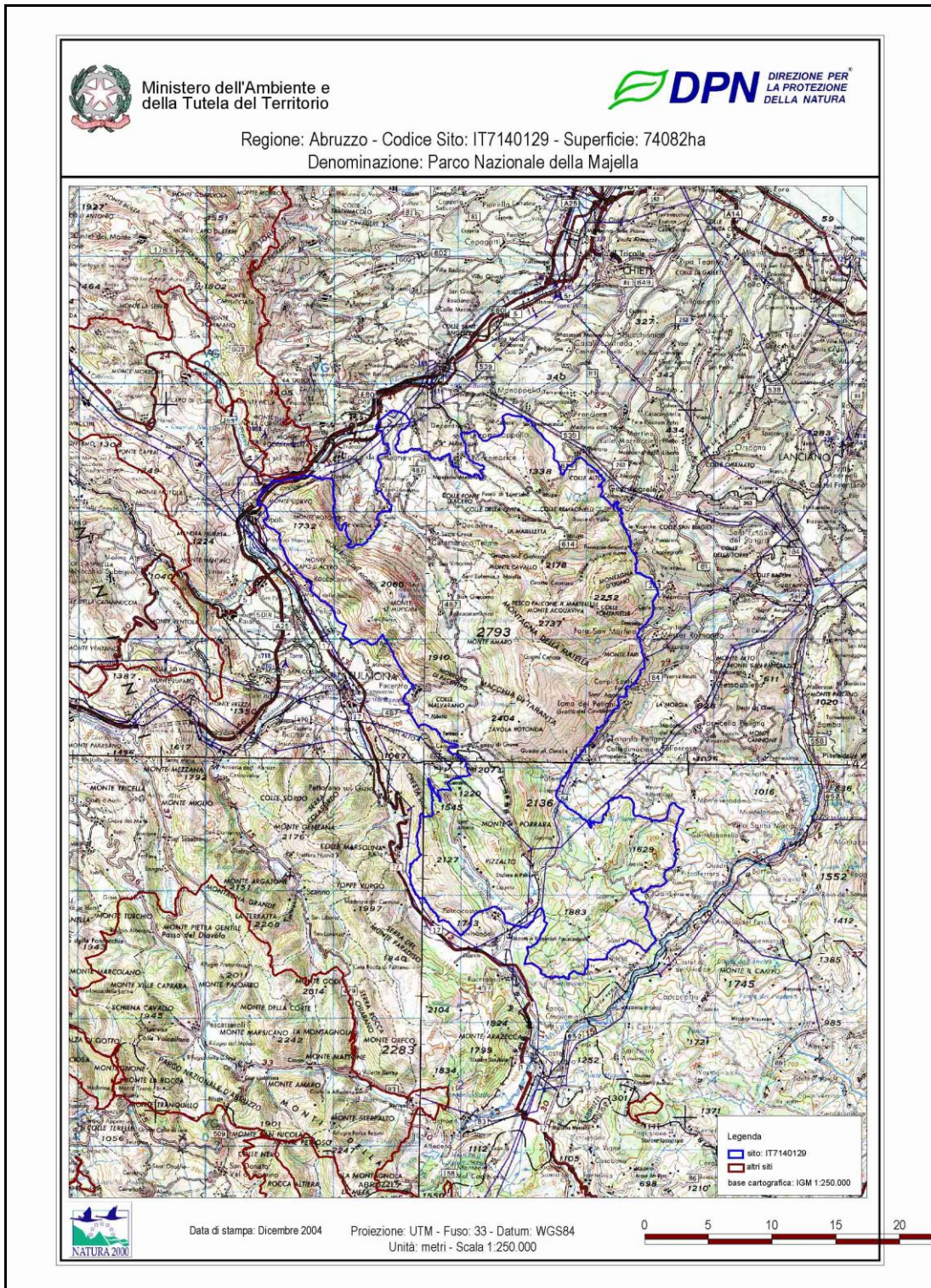


Figura n. 4: ZPS IT7140129 Parco Nazionale della Majella

Il Parco Nazionale d'Abruzzo (SIC IT7110205 "Parco Nazionale d'Abruzzo" e ZPS IT7120132 "Parco Nazionale d'Abruzzo") è stato il primo dei parchi appenninici ed ha avuto un ruolo fondamentale nella conservazione di alcune delle specie faunistiche di maggiore importanza come l'orso bruno marsicano, il camoscio d'Abruzzo ed il lupo. Il parco è coperto per due terzi da faggete che costituiscono una delle maggiori estensioni continue di tutto l'Appennino; al di sopra della faggeta, sono presenti praterie di alta quota che ospitano formazioni di pino mugo (specie molto rara sugli Appennini) e specie legate agli ambienti estremi e specie endemiche e localizzate.

La zona centrale del Parco è percorsa dal fiume Sangro e dai suoi affluenti; nella zona più esterna defluiscono i fiumi tra cui il Giovenco, il Melfa e il Volturno. A causa del fenomeno carsico, le acque scorrono spesso in letti sotterranei e formano risorgive a valle anche fuori del territorio del Parco. All'interno del Parco sono presenti due bacini lacustri: il lago artificiale di Barrea alimentato dal fiume Sangro ed il lago Vivo di origine naturale²².

L'elevata conservazione delle caratteristiche naturali del territorio e la sua eterogeneità conferiscono al Parco un'elevata importanza scientifica, didattica, culturale e paesaggistica, sono infatti presenti contemporaneamente elementi mediterranei, continentali e subatlantici²³.

La pressione antropica attuale sul sito è scarsa, non sussistono episodi di particolare degrado, il fattore di rischio a cui l'area è soggetta è la crescita eccessiva del turismo di massa²⁴.

Il Parco è stato suddiviso in 4 diverse zone al fine di precisare gli usi del territorio e le attività antropiche compatibili²⁵:

- *ZONA A – Riserva integrale*: Dai lati ecologico, naturalistico e paesaggistico è la zona maggiormente delicata, soggetta a conservazione assoluta. L'accesso dei visitatori è consentito solo a piedi, possibilmente accompagnati da una guida del Parco, lungo appositi sentieri delimitati. E' l'area del Parco dove la natura è lasciata libera di fare il suo corso.

- *ZONA B – Riserva generale*: Zona "verde" poco antropizzata, da conservare e in alcuni casi da riqualificare. Rappresenta il punto di incontro e di convivenza tra l'uomo e la natura, le attività tradizionali agro-silvopastorali sono consentite sotto il controllo dell'Ente. La visita è permessa a piedi e a cavallo lungo gli itinerari turistici; con mezzi motorizzati esclusivamente lungo le strade carrozzabili autorizzate al traffico.

- *ZONA C – Protezione*: E' un ambiente prevalentemente rurale, con presenza di attività agricole e pastorali, nel rispetto delle tradizioni locali. E la zona dove si concentrano le attività umane compatibili con la presenza del Parco.

- *ZONA D – Sviluppo*: E' costituita dai villaggi abitati, dove i centri storici vengono restaurati e rivitalizzati. Questa zona consente lo sviluppo di attività culturali e ricreative per le comunità locali.

²² Fonte: www.parks.it

²³ Fonte: Formulario Standard IT7110205

²⁴ Fonte: Formulari Standard IT7110205 e IT7120132

²⁵ Fonte: www.parcoabruzzo.it

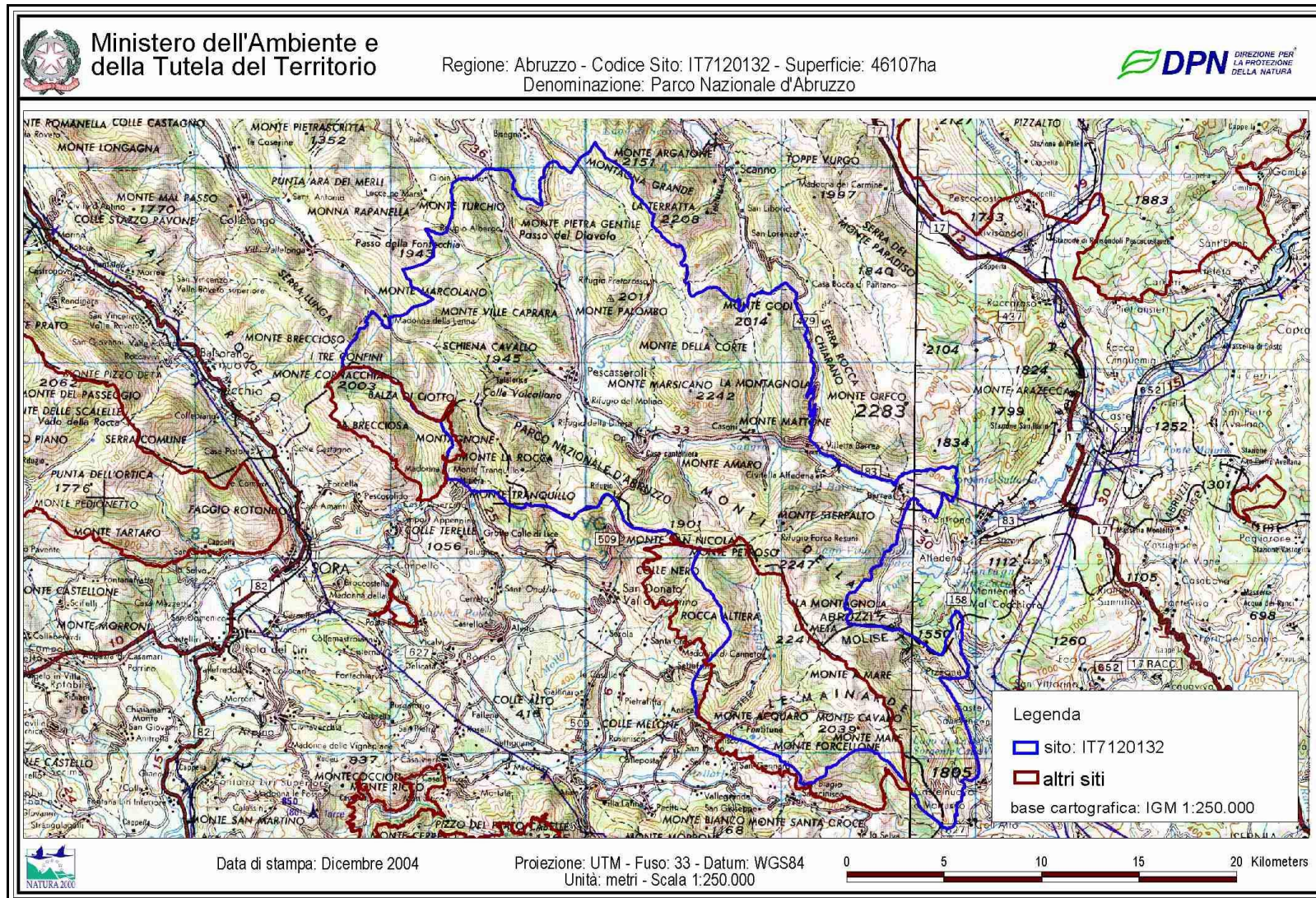


Figura n. 5: ZPS IT7120132 Parco Nazionale d'Abruzzo

Il sito IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo è in correlazione con il SIC IT7212124 Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte Cavallerizzo che ricade nel territorio della Regione Molise.

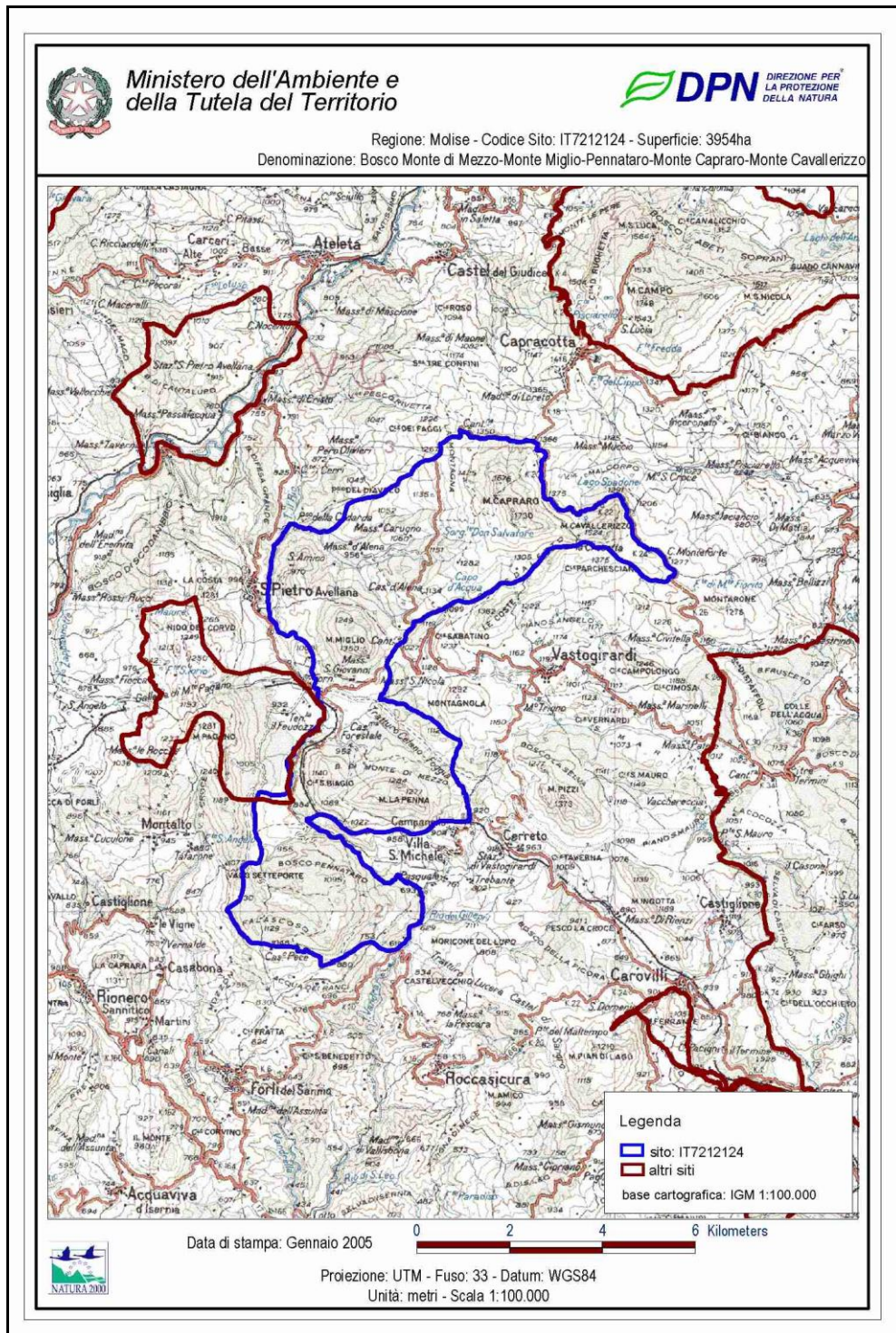


Figura n. 6: Sito IT7212124 Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte Cavallerizzo.

L'ambiente fisico del SIC è quello tipico delle zone dell'Appennino interno centro-meridionale con morfologia piuttosto tormentata e suoli prevalentemente argillosi e fliscoidi con presenza di arenarie e calcari marnosi. La vegetazione è arborea, con prevalenza di Cerro e Faggio, due specie che predominano l'una sull'altra in funzione della pendenza, dell'altitudine, del substrato pedologico e delle variazioni microclimatiche. La fauna è quella tipica delle aree boscate montane della regione appenninica, costituita dalla presenza del cinghiale, della lepre, del tasso, della donnola, della faina, della volpe. Per quanto riguarda la presenza di rapaci, si rilevano il gufo, la poiana, il barbagianni e la civetta.

La caratteristica principale che contraddistingue il sito è la presenza di foreste pluristratificate dell'orizzonte submontano. In Molise queste tipologie di bosco sono caratterizzate dalla presenza nello strato arboreo di *Abies alba* dominante o misto a *Quercus cerri*, mentre nello strato dominante compaiono *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, e *Corylus avellana*. Il contatto catenale di questi boschi si verifica sia con la *Fagetalia sylvatica* sia con la *Quercetalia pubescenti-pratrae*, che rifornisce il sotto bosco di specie come *Ligustrum vulgare*, *Catragus monogyna*, *Lonicera caprifolium*, e di specie nemorali tremofile. Il sito si trova in condizioni di sostanziale integrità ecosistemica che ha permesso la sopravvivenza di specie animali come l'orso (*Ursus arctos marsicanus*), il lupo (*Canis lupus*), l'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) e di numerose altre. Il sito presenta una geologia caratterizzata da un orizzonte calcareo discontinuo costituito da calciruditi coclasti e sub arrotondati e calcareniti. I suoli sono definiti mollisuoli haplustolls, inceptisuoli haplumbrepts. L'area è inserita nella regione temperata di termotipo montano superiore e ombrotipo umido superiore.

Il sito presenta globalmente un eccellente grado di conservazione ed un elevato valore paesaggistico.

L'area è in gran parte tutelata, non sussistono quindi rischi imminenti. Eventuali pericoli possono essere determinati dall'inquinamento genetico provocato da rimboschimenti compiuti nelle vicinanze della Riserva con Abete bianco di dubbia provenienza²⁶.

L'Ente gestore del sito è il Corpo Forestale dello Stato, anche questo sito è coinvolto nel progetto Life Natura di cui al precedente paragrafo 3.1.2

Il sito IT7110103 "Pantano Zittola", pur essendo un sic di tipo B, ovvero senza relazioni con altri siti Natura 2000 presenta a sud una vicinanza con il sito Natura 2000 della Regione Molise IT212126 denominato "Pantano Zittola-Feudo Valcocchiara"

²⁶ Fonte: Formulario Standard Natura 2000 IT7212124 – Par 4.1 "Caratteristiche generali del sito", Par. 4.2 "Qualità e importanza", Par. 4.3 "Vulnerabilità"

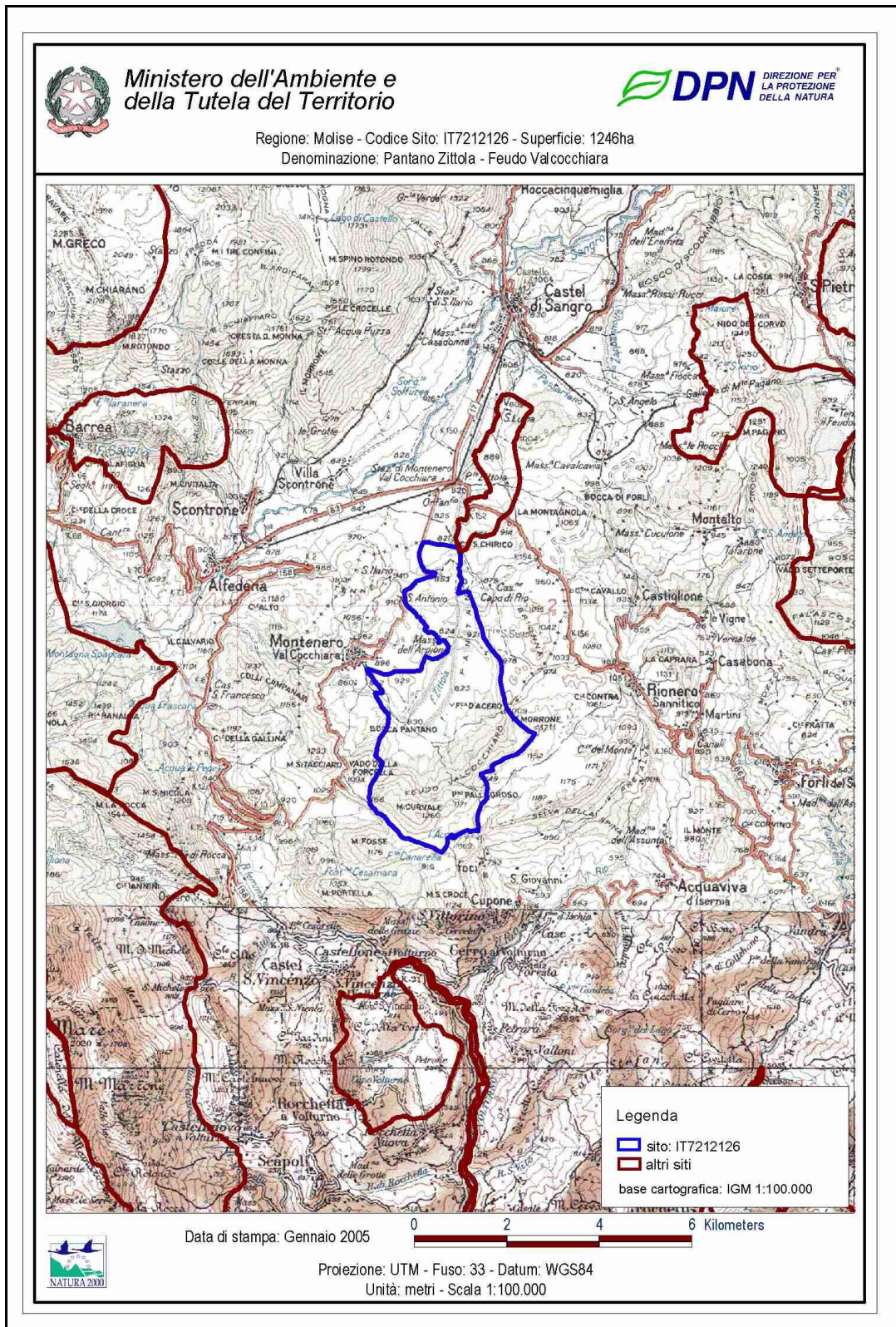


Figura n. 7: IT212126 "Pantano Zittola-Feudo Valcocchiara".

Questo sito presenta diverse tipologie di habitat tra cui praterie, paludi, torbiere, boschi, aree carsiche e torrenti. Il sito è inserito in un'area estesa che presenta un'elevata qualità ambientale. E' ritenuto importante come area di frequentazione del lupo (*Canis lupus*) e dell'orso (*Ursus arctos marsicanus*). Gli habitat acquatici presenti favoriscono la sosta e la presenza di specie animali (vertebrati ed invertebrati) e di associazioni vegetali di grande importanza per la conservazione della biodiversità. La geologia dell'area è caratterizzata dalla presenza di argille, limi, sabbie, e coperture detritico-ciottolose, calcari organogeni detritico-organogeni, detritici. I suoli sono definiti inceptisuoli haplumbreptis, molli suoli calcixerols. L'area si trova nella regione climatica temperata, il termotipo è collinare superiore e l'ombrotipo è umido inferiore.

Le vulnerabilità legate al sito sono rappresentate dallo sfalcio dei prati umidi, che può creare problemi all'ornitofauna che vi si riproduce, e dal pascolo²⁷; Viene praticato in questo sito l'allevamento equino della razza denominata "cavallo Pentro"²⁸.

²⁷ Fonte: Formulario Standard natura 2000 IT212126 Par 4.1 "Caratteristiche generali del sito", Par. 4.2 "Qualità e importanza", Par. 4.3 "Vulnerabilità"

²⁸ Fonte: Associazione Provinciale Allevatori "Caratteristiche della popolazione equina di Montenero Val Cocchiara" – www.ersam.molise.it/ e ARPA Molise

4.2.2 *Caratterizzazioni ulteriori relative agli habitat presenti sui SIC*

Il WWF ha realizzato in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca il "Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000". Nel libro rosso viene fornita una caratterizzazione degli habitat effettuata sulla base delle informazioni contenute nei Formulari Standard Natura 2000; per ogni Habitat è stata identificata la "Classe di Minaccia", determinata sulla base della classe di sensibilità, di conservazione e di rarità; le classi di minaccia sono:

Nella tabella che segue vengono riportate la classe di vulnerabilità relativa agli habitat presenti nei SIC in oggetto di studio:

CARATTERIZZAZIONE DEGLI HABITAT

Codice Habitat	Classe di sensibilità	Classe di Conservazione	Rarità	Categoria di Minaccia
3260	I	III	x	ALTA
3280	III	III		MEDIA
6420	I	III	x	ALTA
6430	III	III		MEDIA
6510	IV	III		MEDIA
7230	I	III	x	ALTA

Tabella n. 19: Caratterizzazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti sui SIC IT7110103 e IT7110104 (Fonte: Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000, WWF Italia - ONLUS)

4.2.3 MISURE E OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEI SIC

L'articolo 1 della direttiva Habitat 92/43/CEE fornisce le seguenti definizioni di "stato di conservazione di un habitat naturale" e "stato di conservazione di una specie":

- Lo stato di conservazione di un habitat naturale è "l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle specie tipiche".
- Lo stato di conservazione di una specie viene definito come "la somma dei fattori che, influenzando sulla specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni".

Lo stato di conservazione per un habitat viene considerato soddisfacente quando:

- a. la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
- b. la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- c. lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

Lo stato di conservazione per un habitat viene considerato soddisfacente quando:

- a. i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- b. l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia il declino in un futuro prevedibile;
- c. esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Le misure di conservazione devono essere volte ad assicurare il mantenimento e/o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie presenti nel sito²⁹.

²⁹ Fonte: www.minambiente.it

Per l'individuazione degli obiettivi di conservazione devono essere presi in considerazione i seguenti criteri individuati ai sensi dell'articolo 2 del 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)":

a) *"Divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:*

- 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);*
- 2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003. Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;*

b) *sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, obbligo di garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno, e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorniconsecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno. E' fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:*

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;*
- 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;*
- 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;*

- 4) *nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;*
- 5) *sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;*
- c) *divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;*
- d) *divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;*
- e) *divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;*
- f) *divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;*
- g) *divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;*
- h) *divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;*
- i) *divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09”.*

5 INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE DEL PIANO CON I SITI NATURA 2000 COINVOLTI (e limitrofi)

Per analizzare le possibili interferenze del Piano con i Siti Natura 2000 è stato impiegato il sistema DCGIS©, correlando la mappa di vulnerabilità relativa ai Siti di Interesse Comunitario alle mappe di pressione desunte dalle differenti destinazioni urbanistiche.

Come evidenziato nella successiva immagine, correlazioni significative vengono rilevate esclusivamente in relazione al sito IT7110104 “Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo”.

La parte più settentrionale del SIC viene infatti interessata dalle destinazioni urbanistiche C4/C6 che corrispondono a “Zone residenziali di espansione intensiva”.

La rimanente superficie del sito viene classificata come destinazione urbanistica E4 che corrisponde alla “Zona naturale della Zoittola”.

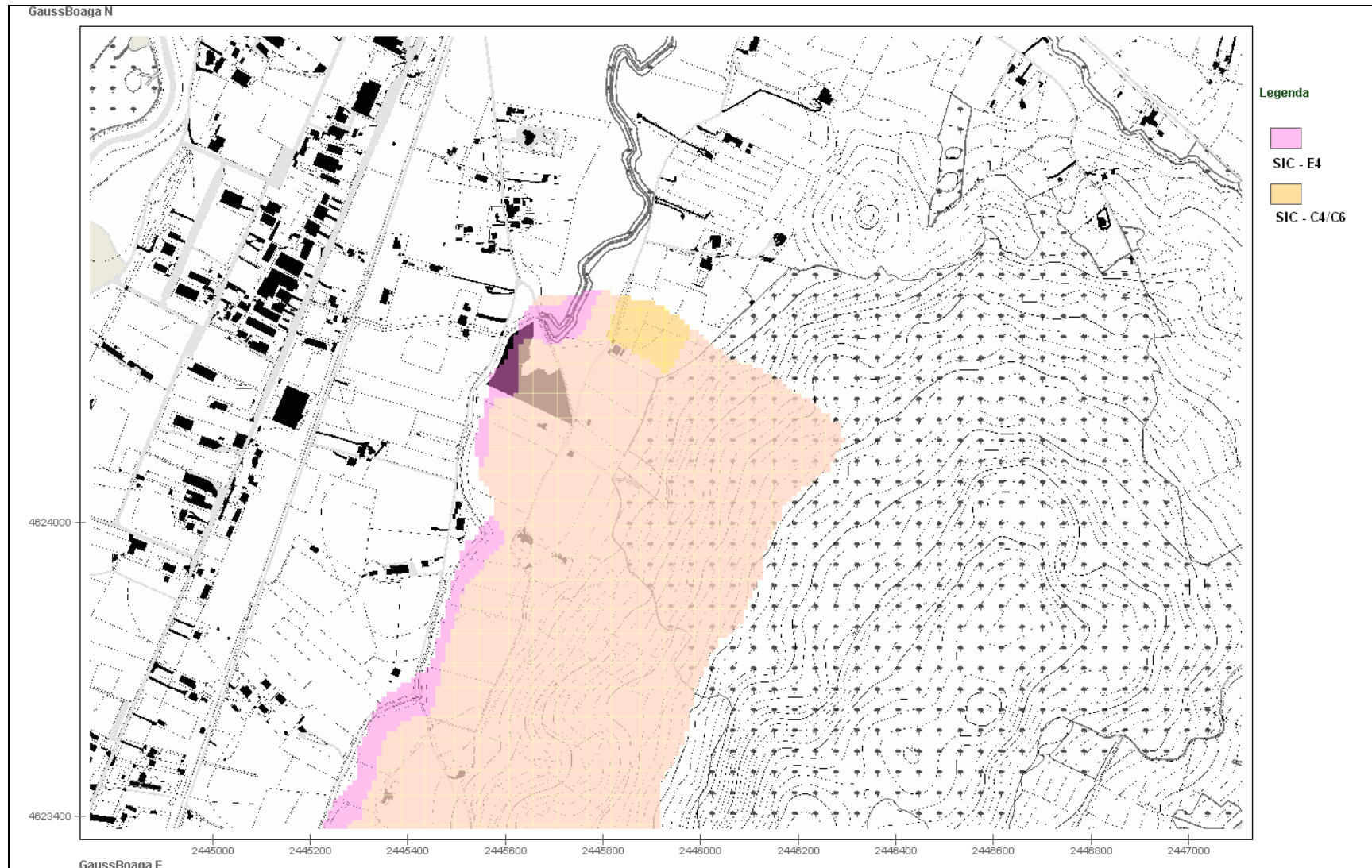


Figura n. 8: Individuazione delle aree di interazione tra i Siti di Interesse Comunitario e le destinazioni urbanistiche del PRG

Il SIC IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo risulta invece ubicato a distanza maggiore di 2 Km dal centro abitato di Castel di Sangro; vengono pertanto esclusi potenziali correlazione tra il PRG e lo stesso.

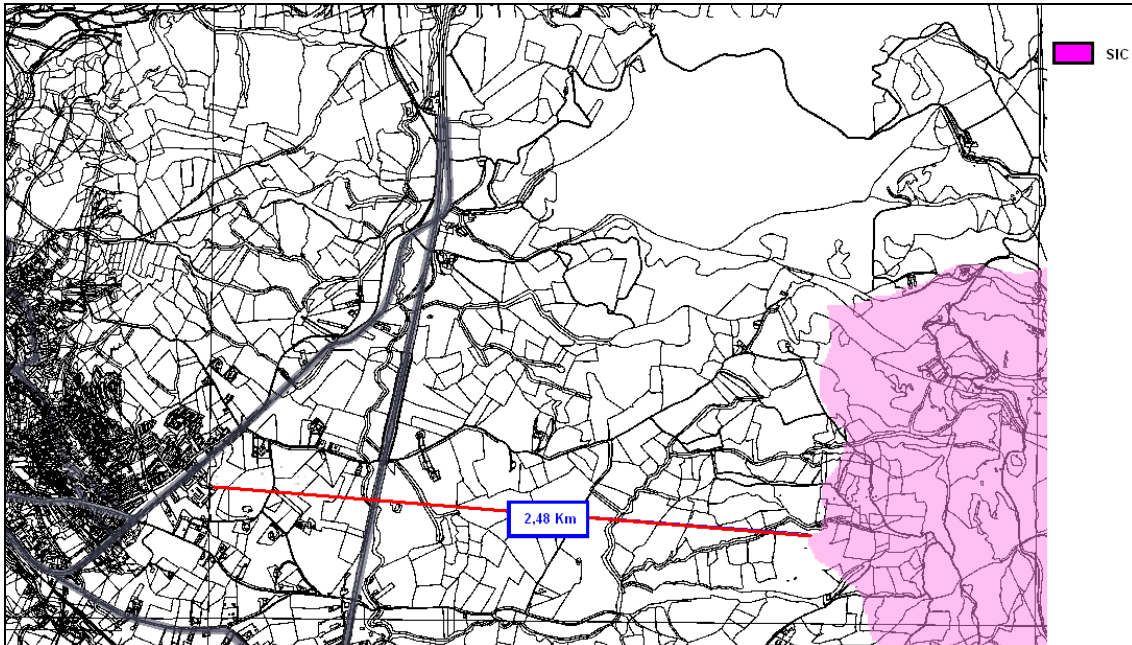


Figura n. 9: Individuazione della distanza tra il SIC IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo e il centro abitato di Castel di Sangro.

Ai fini di verificare l'esistenza di ulteriori possibili interferenze tra i siti della rete Natura 2000 ed il PRG del Comune di Castel di Sangro si è proceduto ad un'analisi di correlazione con la mappa dell'uso del suolo.

L'analisi è stata condotta suddividendo l'uso del suolo nelle seguenti classi:

- L1 – Aree prive di vegetazione;
- L2 – Urbanizzato;
- L3 – Seminativo;
- L4 – Prati e pascoli;
- L5 – Arboricoltura da legno e/o frutteti;
- L6 – Vegetazione ripariale;
- L7 – Bosco.

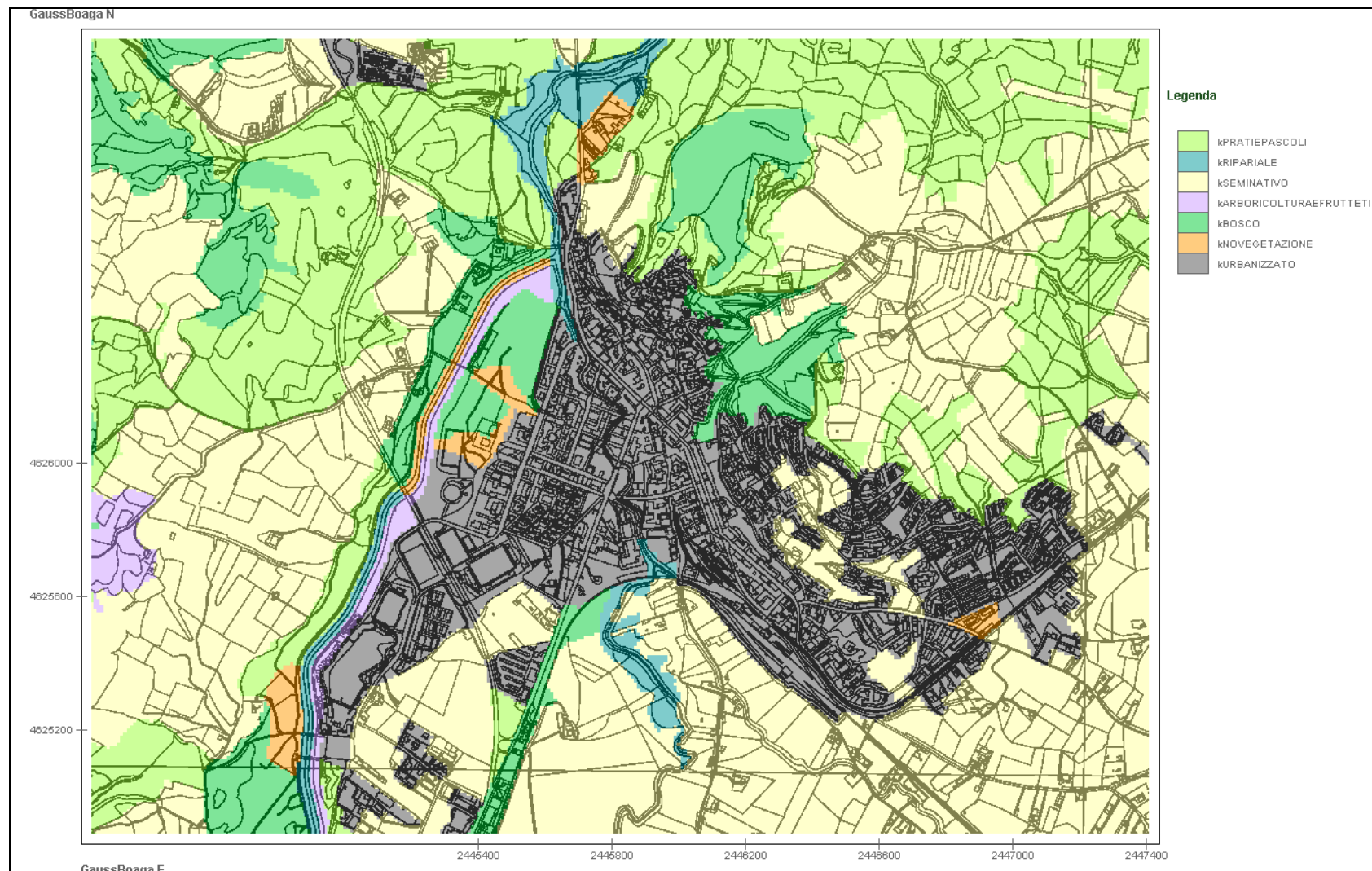


Figura n. 10: Carta di uso del suolo relativa comune di Castel di Sangro.

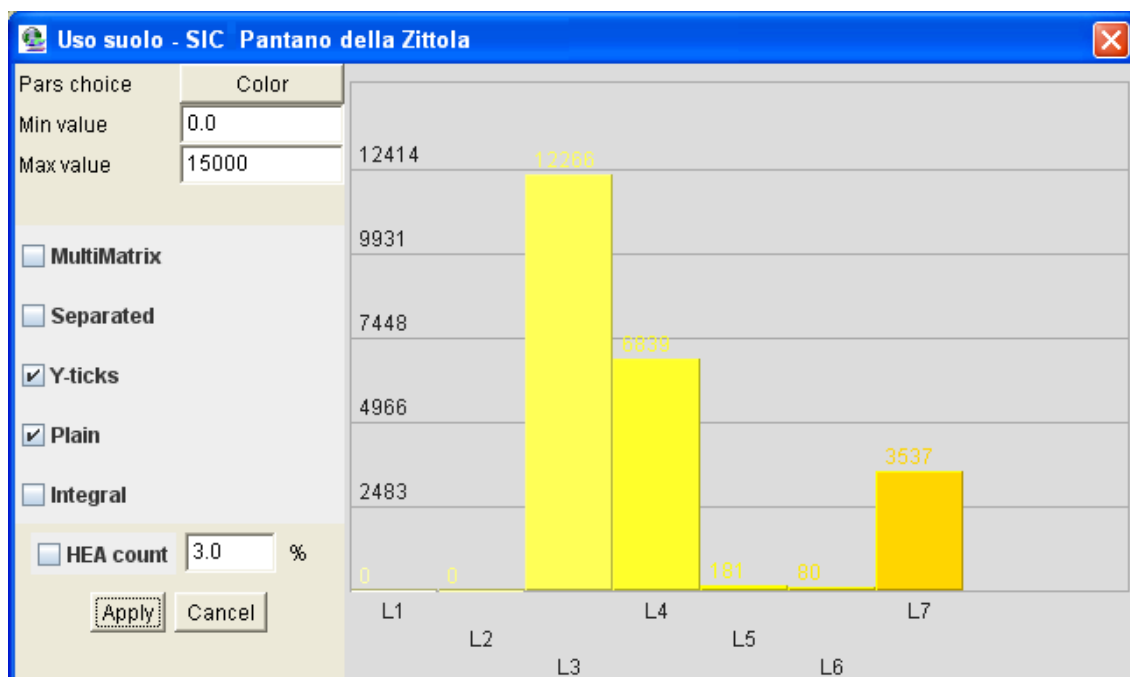


Figura n. 11: Analisi di correlazione tra il SIC Pantano della Zittola e la carta di uso del suolo.

Le tipologie di uso del suolo maggiormente diffuse entro il SIC Pantano della Zittola risultano essere il seminativo (L3), prati e pascoli (L4) e il bosco (L7).

Si noti come non venga rilevata una presenza significativa delle altre tipologie di destinazione d'uso.

Tale risultato evidenzia la presenza di interazioni minime tra la comunità antropica ed il SIC.

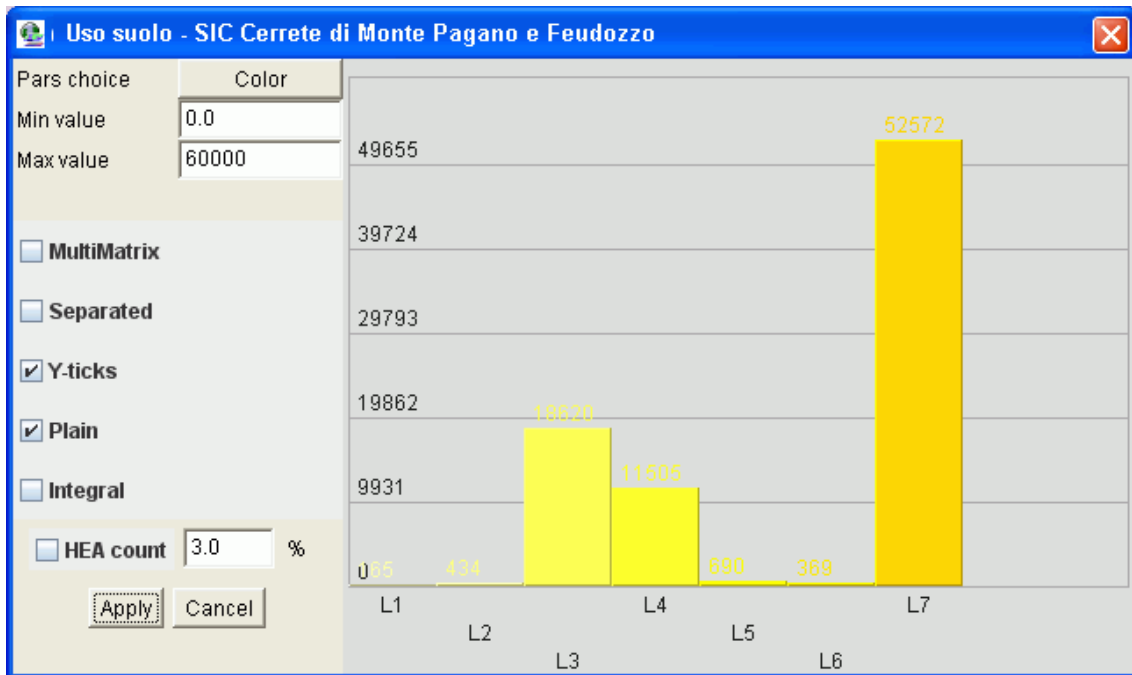


Figura n. 12: Analisi di correlazione tra il SIC Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo e la carta di uso del suolo.

Anche per quanto concerne il SIC Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo vengono rilevate quali classi dominanti il seminativo (L3), prati e pascoli (L4) ed il bosco (L5). In particolare viene rilevato come le superfici boscate coprano circa il 60% dell'intero SIC.

In tal caso il sito evidenzia la presenza di superfici urbanizzate che tuttavia rappresentano circa lo 0,5% della superficie totale del SIC.

Classi di uso del suolo	SIC Pantano della Zittola		SIC Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo	
	N° di celle	% rispetto alla superficie totale del SIC	N° di celle	% rispetto alla superficie totale del SIC
L1 – Assenza di vegetazione	0	0.00%	165	0.20%
L2 – Urbanizzato	0	0.00%	434	0.51%
L3 – Seminativo	12266	53.56%	18620	22.07%
L4 – Prati e pascoli	6839	29.86%	11505	13.64%
L5 – Arboricoltura da legno e/o frutteti	181	0.79%	690	0.82%
L6 – Vegetazione ripariale	80	0.35%	369	0.44%
L7 - Bosco	3537	15.44%	52572	62.32%

Tabella n. 20: Analisi di correlazione tra l'uso del suolo ed i SIC oggetto di VINCA

In ragione dei risultati rilevati viene rilevata un'influenza minima della comunità antropica rispetto ai siti della rete Natura 2000 analizzati.

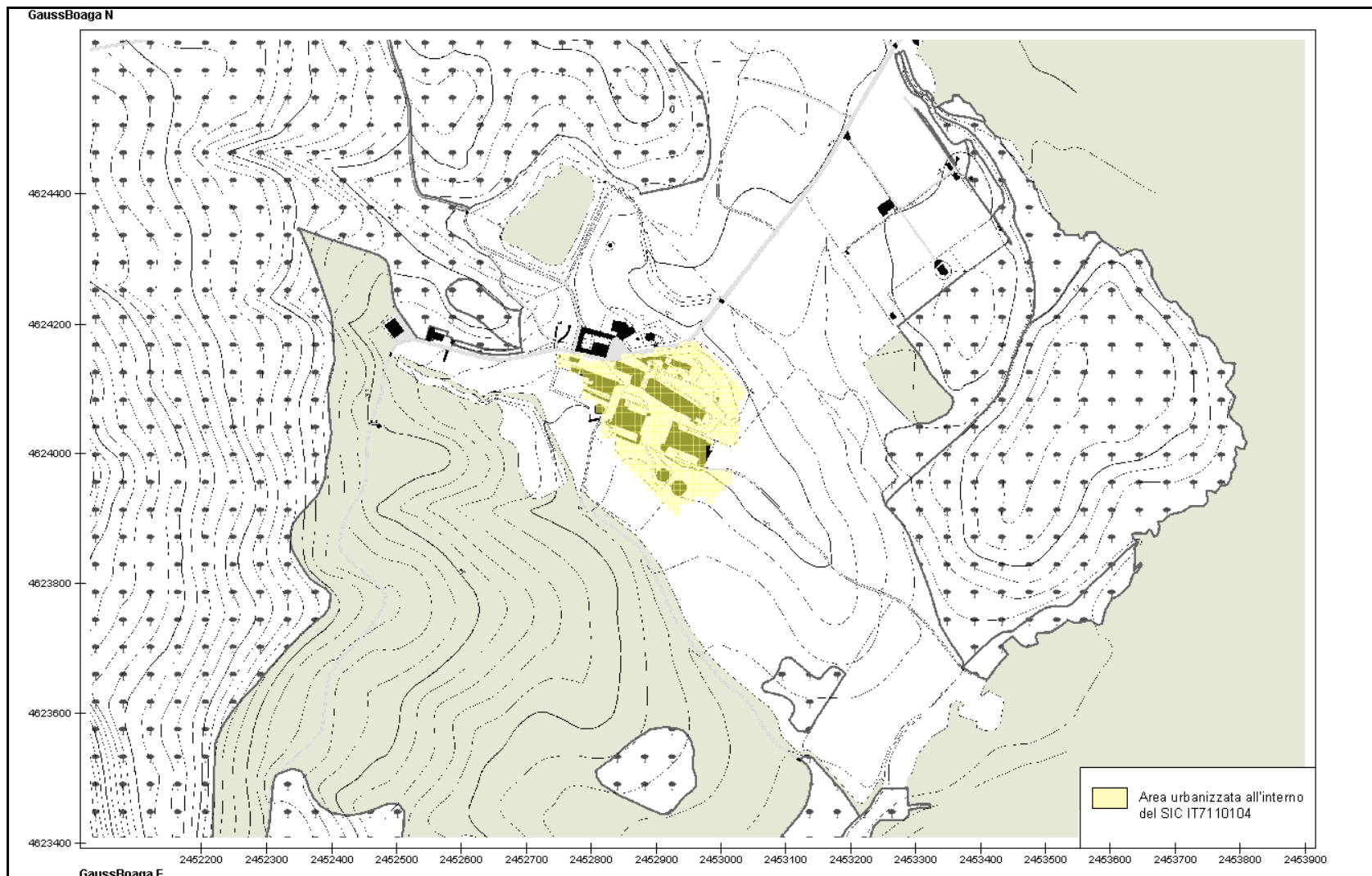


Figura n. 13: Individuazione mediante il sistema DCGIS© dell'area urbanizzata entro il SIC Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo.

6 ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI

In ragione della collocazione spaziale del SIC IT7110103 "Pantano della Zittola", che risulta ubicato in adiacenza al centro abitato di Castel di Sangro si è proceduto ad un'analisi dei potenziali impatti mediante il sistema DCGIS®.

Tale strumento consente il computo dell'indice strutturato di pressione I_{UVRANK} che sintetizza i livelli di pressione che agiscono sul territorio in seguito all'implementazione del PRG.

L'indice I_{UVRANK} definisce il livello di correlazione esistente tra i versori u_j degli elementi di stressor ed i versori v_k degli elementi di vulnerabilità e rappresenta quindi il grado di interazione tra gli elementi suddetti presenti nell'area analizzata.

Per il computo dell'indice I_{UVRANK} sono state considerate le diverse destinazioni urbanistiche previste dal PRG ed esplicitate nel tensore σ e la viabilità principale comunale.

L'indice è stato discretizzato nei seguenti livelli di pressione:

- L1: Livello di pressione molto basso: 0 – 10;
- L2: Livello di pressione basso: 10 – 30;
- L3: Livello di pressione medio: 30 – 50;
- L4: Livello di pressione alto: 50 – 70;
- L5: Livello di pressione molto alto: 70 – max;

I risultati ottenuti sono stati correlati con il SIC Pantano della Zittola per l'individuazione di eventuali criticità.

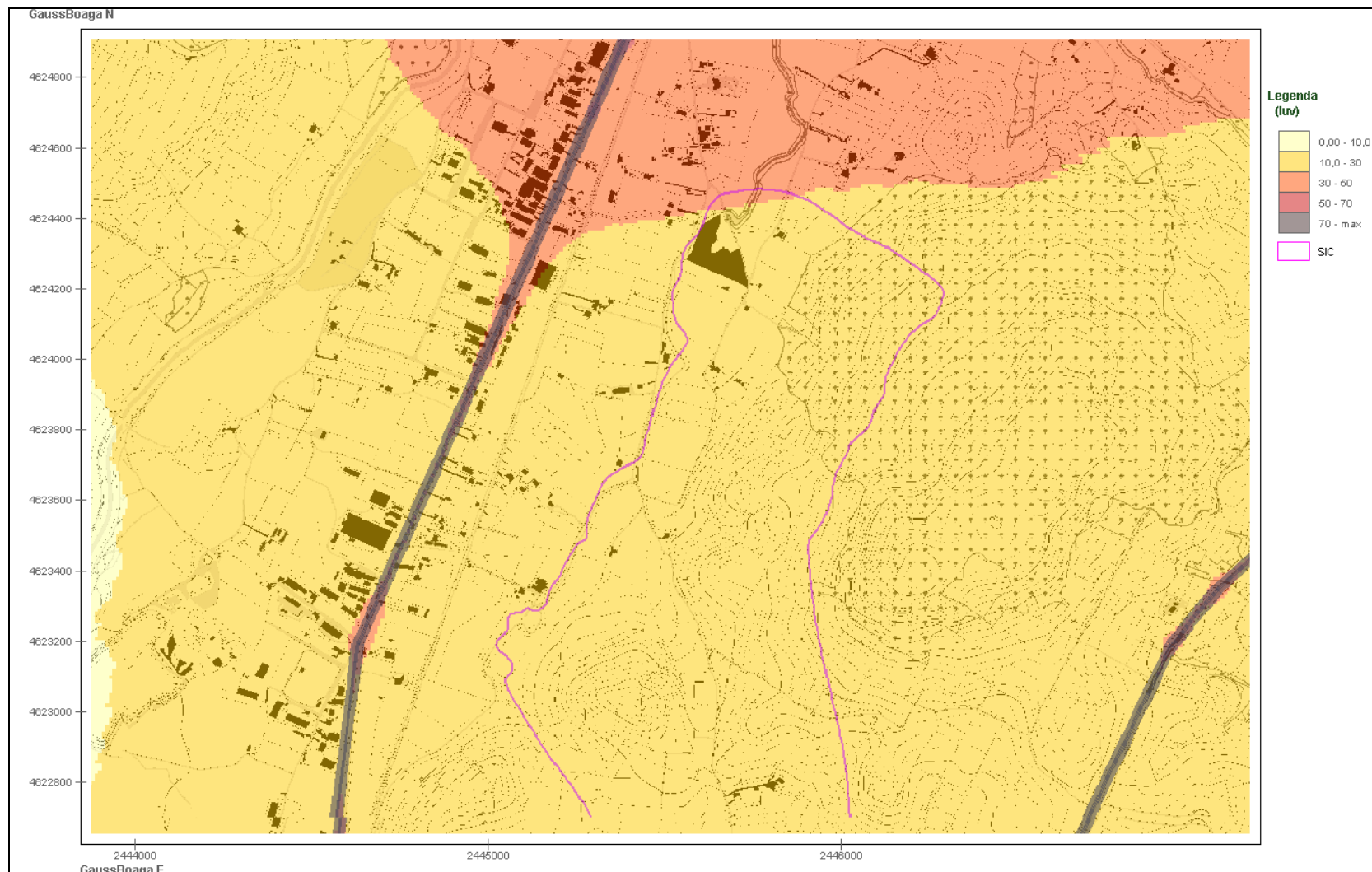


Figura n. 14: Interazione tra l'Indice I_{uvRANK} ed il SIC T7110103 "Pantano della Zittola"

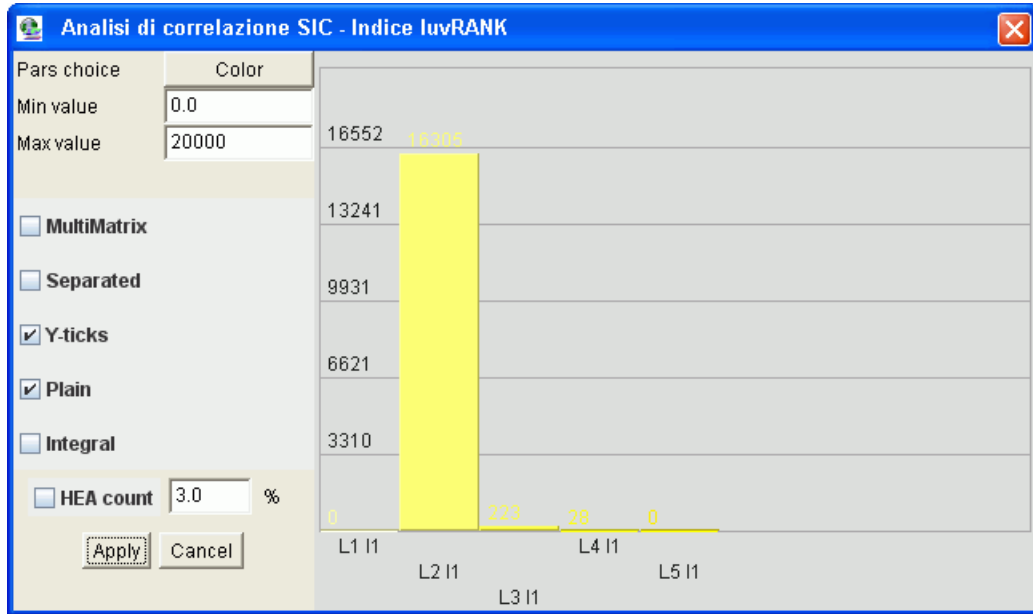


Figura n. 15: Interazione tra indice I_{uvRANK} ed il SIC T7110103 “Pantano della Zittola”

Come emerge dal grafico sopra riportato non vengono rilevate interazioni significative tra i livelli di pressione maggiori (L4 – L5) ed il SIC oggetto di studio.

Il SIC Pantano della Zittola risulta infatti caratterizzato per la maggior parte dal livello di pressione basso L2, con una superficie di 1630500 m² dell’area di indagine selezionata.

Nella successiva tabella viene riportata l’analisi percentuale delle correlazioni rilevate.

LIVELLI I _{uvRANK}	SIC Pantano della Zittola	Superficie %
L1 - Livello di pressione molto basso	0	0.00%
L2 - Livello di pressione basso	16305	98.48%
L3 - Livello di pressione medio	223	1.35%
L4 - Livello di pressione alto	28	0.17%
L5 - Livello di pressione molto alto	0	0.00%

Tabella n. 21: Analisi della distribuzione dell’indice sul SIC Pantano della Zittola.

7 INDIVIDUAZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE

Le misure di mitigazione sono definite dalle Linee guida dell'Unione Europea come "misure intese a ridurre o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un Piano o Progetto durante o dopo la sua realizzazione", le misure di compensazione si basano sui seguenti principi riportati in ordine decrescente di preferenza:

- Evitare impatti alla fonte.
- Ridurre impatti alla fonte.
- Minimizzare impatti sul sito.
- Minimizzare impatti presso chi li subisce.

L'analisi effettuata ha dimostrato come non vi siano particolari problematiche relative all'interferenza tra le previsioni urbanistiche del PRG del Comune di Castel di Sangro ed i due Siti di Interesse Comunitario analizzati.

Risulta tuttavia importante sottolineare la necessità di tutelare tali aree, per le loro caratteristiche di unicità e per la presenza di specie di particolare interesse ecologico, con azioni e progetti volti a (1) perseguire il miglioramento, recupero e ripristino degli elementi naturali; (2) garantire la continuità funzionale dei siti e (3) valorizzare le potenzialità dei sistemi ambientali.

Per la tutela della specie *Ursus Arctos* si sottolinea la partecipazione della regione Abruzzo al piano **Piano d'Azione per la tutela dell'Orso Marsicano (PATOM)** che si pone come obiettivo generale quello di coordinare le politiche di gestione territoriale attuate dai diversi soggetti che hanno competenza in questo campo per superare le carenze conoscitive che limitano l'efficacia degli interventi di conservazione e gestione della specie.

8 CONCLUSIONI

La Valutazione di Incidenza Ambientale relativa al nuovo Piano Regolatore del Comune di Castel di Sangro, unitamente al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ha consentito di valutare i potenziali impatti del Piano sui siti Natura 2000 presenti nel territorio comunale, ovvero il sito IT7110103 "Pantano della Zittola e il sito IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo.

In particolare le possibili interferenze del Piano con i siti Natura 2000 sono state analizzate mediante il sistema DCGIS© correlando la mappa di vulnerabilità relativa ai Siti di Interesse Comunitario agli stressor corrispondenti alle differenti destinazioni urbanistiche.

Sono state rilevate correlazioni significative esclusivamente in relazione al sito IT7110104 "Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo", nella parte più settentrionale, che risulta interessata dalle destinazioni urbanistiche C4/C6 "Zone residenziali di espansione intensiva". Il SIC IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo risulta ubicato a distanza maggiore di 2 Km dal centro abitato di Castel di Sangro; e non sono quindi presenti correlazione tra le aree edificate del PRG ed il sito stesso.

Per valutare la possibilità di ulteriori interferenze tra i siti della rete Natura 2000 ed il PRG del Comune di Castel di Sangro è stata effettuata la correlazione con la mappa dell'uso del suolo. Dalla correlazione emerge che:

- nel SIC Pantano della Zittola le tipologie di uso del suolo maggiormente diffuse risultano essere il seminativo (L3), prati e pascoli (L4) e il bosco (L7); le interazioni tra la comunità antropica ed il SIC sono di conseguenza minime.
- Nel SIC Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo le classi dominanti corrispondono a seminativo (L3), prati e pascoli (L4) ed il bosco (L5). In particolare le superfici boscate coprono circa il 60% dell'intero SIC. Sono presenti superfici urbanizzate che rappresentano circa lo 0,5% della superficie totale del SIC.

Data la collocazione del SIC IT7110103 "Pantano della Zittola" in adiacenza al centro abitato di Castel di Sangro si è proceduto ad un'analisi ulteriore mediante il computo dell'indice di pressione I_{UVRANK} che sintetizza i livelli di pressione che agiscono sul territorio in seguito all'implementazione del PRG. Per il computo dell'indice I_{UVRANK} sono state considerate le diverse destinazioni urbanistiche previste dal PRG ed esplicitate nel tensore σ e la viabilità principale comunale.

Dal computo dell'indice I_{uvRANK} emergono i seguenti risultati:

LIVELLI I_{uvRANK}	SIC Pantano della Zittola	Superficie %
L1 - Livello di pressione molto basso	0	0.00%
L2 - Livello di pressione basso	16305	98.48%
L3 - Livello di pressione medio	223	1.35%
L4 - Livello di pressione alto	28	0.17%
L5 - Livello di pressione molto alto	0	0.00%

Tabella n. 22: Analisi della distribuzione dell'indice sul SIC Pantano della Zittola.

Il SIC Pantano della Zittola risulta caratterizzato per la maggior parte dal livello di pressione basso L2, con una superficie di 1630500 m² dell'area di indagine selezionata e non vengono rilevate interazioni significative tra i livelli di pressione maggiori (L4 – L5) ed il SIC.

Non emergono inoltre elementi di discordanza e di incompatibilità con le prescrizioni del 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)".

ALLEGATO I – APPROFONDIMENTI RELATIVI ALLA SPECIE *CANIS LUPUS*

Come emerso dall'analisi svolta nel sito IT7110104 "Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo" è presente la specie:



Canis Lupus (Linnaeus, 1758):

Phylum: CHORDATA Classe: MAMMALIA Ordine: CARNIVORA

Famiglia: CANIDAE Nome italiano: Lupo

Descrizione della specie³⁰: E' una specie dalla forma slanciata e dalle dimensioni medio grandi (lunghezza testa – corpo 110-148 cm, altezza alla spalla 50-70 cm, coda di 30-35 cm), testa massiccia con muso allungato, le orecchie sono grandi ed erette. La colorazione del manto può variare dal grigio pallido al marrone grigiastro. Il peso può arrivare ad un massimo di 70 Kg, in genere il peso medio in Italia è compreso tra i 25 e i 35 Kg con maschi più pesanti e massicci.

Caratteristiche ecologiche: La specie *Canis Lupus* presente in Italia occupa generalmente le aree con densa copertura forestale collinari e montane, necessita di spazi vasti in cui la componente biotica risulti ben conservata, il lupo infatti è una specie carnivora che fornisce un contributo fondamentale alla conservazione della biodiversità per l'effetto definito ad "ombrello" sulle altre specie che frequentano l'habitat. E' una specie prevalentemente notturna, vive in branchi (composti da 2 a 7 individui circa). Le attività della specie sono la caccia, l' allevamento della prole e la difesa del territorio. Il territorio occupato da un branco si estende per una media di 150-250 Km² (in Italia). Il periodo riproduttivo è tra gennaio e febbraio; nel branco generalmente si accoppiano il maschio e la femmina dominanti. La gestazione dura circa 63 giorni e le femmine partoriscono da 1 a 5 cuccioli. Lo svezzamento avviene dopo 8 settimane e i giovani rimangono con i genitori almeno un anno. La maturità sessuale è raggiunta intorno al 22° mese.

L'alimentazione piuttosto varia che comprende prevalentemente Ungulati selvatici (in prevalenza cinghiale e capriolo, ma anche cervo e muflone) e secondariamente domestici (in particolare ovini) con presenza di piccoli mammiferi, lepre, frutta, con proporzioni variabili che dipendono dalla disponibilità e dalla stagione.

³⁰ Fonte: <http://www.minambiente.it>
STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO
GENNAIO 2009 – REV. 0

Distribuzione³¹: In Italia la specie ha subito un notevole declino negli anni '70 al quale attualmente è seguita un'espansione dell'areale in tutta la fascia appenninica dalla Calabria alle Alpi marittime ed alcune aree delle Alpi occidentali.

Fattori di Minaccia³²: In Italia la specie ha subito, negli ultimi 20 anni, un incremento delle popolazioni (dai 100 individui di inizio anni '70 alla stima dei 400-500 attuali) e di areale. Nonostante tale situazione la specie continua ad essere minacciata a causa dell'alto numero di individui abbattuti illegalmente (all'incirca il 15-20% della popolazione all'anno), dalla frammentazione dell'habitat e dal randagismo canino. Attualmente sono attive numerose forme di tutela per la specie tra cui si riportano alcuni esempi della normativa comunitaria e nazionale³³:

- La Direttiva habitat 92/43/CE in cui il lupo viene inserito nell'elenco dell'Allegato D relativo alle specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa; la Direttiva ne proibisce la cattura, l'uccisione, il disturbo, la detenzione, il trasporto, lo scambio e la commercializzazione.
- La Convenzione di Berna (19 settembre 1979): inserisce il lupo nella lista dell'Allegato II relativo alle specie strettamente protette, essa inoltre ne vieta la cattura, l'uccisione, la detenzione ed il commercio;
- La Convenzione di Washington relativa al commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione che impartisce rigide direttive riguardo al commercio, l'importazione, l'esportazione e la detenzione delle specie minacciate a livello globale. La convenzione inserisce il lupo italiano nell'Appendice II relativa alle specie potenzialmente minacciate.
- Il lupo è protetto in Italia per la prima volta dal Decreto Ministeriale del 23 luglio 1971, che ne proibisce la caccia.
- La legge 11 febbraio 1992 n. 157 inserisce il lupo tra le specie particolarmente protette (art. 2, c. 1)
- Il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i., di recepimento della direttiva Habitat, che inserisce il lupo nell'allegato D, tra le specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.
- E' stato redatto il Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (Canis lupus) ³⁴

³¹ Fonte: <http://www.minambiente.it>

³² Fonte: <http://www.minambiente.it>

³³ Genovesi P. (a cura di), 2002 - Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (Canis lupus). Quad. Cons. Natura, 13, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.

³⁴ Genovesi P. (a cura di), 2002 - Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (Canis lupus). Quad. Cons. Natura, 13, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Nella seguente tabella vengono riportate in sintesi le previsioni del quadro normativo italiano:

PREVISIONI DEL QUADRO NORMATIVO ITALIANO
<ul style="list-style-type: none">- vieta la cattura e l'uccisione, il disturbo, il possesso, il trasporto, lo scambio e la commercializzazione del lupo (D.P.R. 357/97, art. 8, cc. 1 e 2);- richiede una specifica autorizzazione per l'importazione di esemplari vivi o morti di lupo o di parti di essi (L. 874/75, art. 4);- richiede l'autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, sentito l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, per ogni intervento di immissione in natura (D.P.R. 357/97, art. 12);- richiede per ogni attività di cattura a fini scientifici di lupi sia un'autorizzazione regionale (L. 157/92, art. 4), sia un'autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (D.P.R. 357/97, art. 11). Entrambe tali autorizzazioni devono essere espresse sulla base di un parere dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica;- prevede, al fine di prevenire danni gravi all'allevamento, la possibilità di deroga ai divieti di cattura o abbattimento dietro autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio sentito l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, a condizione che non esistano altre soluzioni praticabili e che la deroga non pregiudichi il mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, delle popolazioni di lupo (L. 157/92, art. 19, c. 2; D.P.R. 357/97, art. 11, c. 1);- prevede la creazione di un fondo regionale per la prevenzione ed il risarcimento dei danni (L. 157/92, art. 26);- prescrive che all'interno delle aree protette sia l'Ente parco a risarcire i danni causati dal lupo (L. 6 dicembre 1991, n. 394);- prevede il monitoraggio delle popolazioni di lupo da parte delle regioni sulla base di linee guida prodotte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in contatto con l'INFS e il Ministero per le Politiche Agricole e Forestali (D.P.R. 357/97, art. 7, c. 2).

Tabella n. 23: Previsioni del quadro normativo Italiano (Fonte: Genovesi P. (a cura di), 2002 - Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (Canis lupus). Quad. Cons. Natura, 13, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica)

ALLEGATO II – APPROFONDIMENTI RELATIVI ALLA SPECIE *URSUS ACTROS*

Nel sito IT7110104 Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo è stata riscontrata la presenza di individui appartenenti alla specie:



Ursus arctos (Linnaeus, 1758)

Phylum: CHORDATA Classe: MAMMALIA Ordine: CARNIVORA

Famiglia: URSIDAE Nome italiano: Orso bruno

Descrizione della specie³⁵: questa specie presenta dimensioni , il peso varia tra i 70-250 Kg (popolazioni italiane), la lunghezza testa – corpo è di circa 150-250 cm e l'altezza alla spalla di 75-120 cm. La coda è corta, la testa è appuntita anteriormente, le orecchie sono brevi e arrotondate e gli arti sono relativamente corti, gli arti anteriori in particolare sono dotati di 5 dita robuste munite di unghie lunghe e curve. La pelliccia è di colore bruno più o meno chiaro. I maschi sono generalmente più pesanti e massicci. In Italia vengono riconosciute due sottospecie: *Ursus arctos arctos* (Alpi centrali) ed *Ursus arctos marsicanus* (Appennino centrale).

Caratteristiche ecologiche: La specie predilige zone con intensa copertura forestale. Nelle Alpi abita i boschi di conifere o misti, nell'Appennino frequenta la faggeta e i boschi misti; la specie, per necessità alimentari, frequenta inoltre gli ambienti ai margini dei boschi medesimi fino a circa 2000 m. Si tratta di una specie solitaria, ad eccezione del periodo dell'accoppiamento che è in maggio-giugno. Nel periodo invernale si rifugia in zone con morfologia articolata e intrico di vegetazione, dove passa il periodo di ibernazione all'interno generalmente di cavità. La femmina partorisce con frequenza di 2-3 anni, un numero di piccoli generalmente compreso tra 1-3. Il parto avviene all'interno della tana di svernamento nei mesi di gennaio-febbraio. Alla nascita il piccolo pesa circa 300-500 grammi e viene allattato per 3-4 mesi, raggiunge l'indipendenza dopo il 2° anno. La maturità sessuale è raggiunta tra il 4° e il 6° anno, in natura può vivere eccezionalmente fino a 30 anni. La specie è onnivora e si nutre di vegetali (frutti, bacche, erbe e tuberi), insetti, carogne, animali domestici (ovini), miele e api, piante coltivate (come granoturco, pere e mele).

Distribuzione³⁶: In Italia attualmente in corso un progetto di reintroduzione in Trentino, la specie sta colonizzando le Alpi orientali dalla Slovenia. La specie occupa un areale continuo lungo la dorsale appenninica dal Parco Nazionale d'Abruzzo a Sud fino alla Maiella a Nord, con sporadiche segnalazioni sui monti Reatini, Duchessa, Gran Sasso Laga e Sibillini.

Fattori di Minaccia: La ridotta consistenza delle popolazioni italiane (8-10 individui in Trentino; anche in seguito a ripopolamento; 50-100 individui nell'Appennino centrale) rende la specie a rischio di

³⁵ Fonte: www.minambiente.it

³⁶ Fonte: <http://www.minambiente.it>
STUDIO DI INGEGNERIA MAGRO

estinzione; la specie è minacciata dalla trasformazione dell'habitat, dal disturbo umano e dal bracconaggio³⁷.

Attualmente sono attive forme di tutela per la specie tra cui si riportano alcuni esempi della normativa comunitaria e nazionale³⁸:

- la Direttiva "Habitat" 92/43/CEE impone agli stati membri di sorvegliare lo stato di conservazione dell'Orso Bruna (art. 11) e di promuovere la ricerca e lo scambio di informazione per garantire un efficace coordinamento della ricerca effettuata nella Comunità europea (art. 18), la specie viene inoltre inserita negli allegati II e IV della Direttiva;
- le raccomandazioni 59 (1997), 74 (1999) e 82 (2000), adottate dal Comitato Permanente della convenzione di Berna, richiedono agli Stati membri di attivarsi per la conservazione dell'Orso bruno anche attraverso la stesura di piani d'azione destinati alla tutela della specie;
- la legge 11 febbraio 1992 n. 157 inserisce l'Orso bruno tra le specie particolarmente protette (art. 2, c. 1);
- La specie è inserita in allegato B e D del DPR 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i.;
- la Convenzione degli Appennini, firmata a L'Aquila il 24 febbraio 2006, richiede l'attuazione di adeguate misure rivolte a garantire la protezione della flora e della fauna e dei loro habitat, la tutela degli ambiti di connessione ecologica per la salvaguardia e la protezione delle specie e la protezione dei sistemi naturali complessi presenti nella catena appenninica e indispensabili alla conservazione della biodiversità;

Tenendo conto dei fattori di minaccia sopra citati e delle indicazioni comunitarie e nazionali è stato attualmente realizzato un *Piano d'azione per la tutela dell'Orso marsicano* (PATOM) tra Ministero dell'Ambiente, Corpo Forestale dello Stato, Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, Istituto Nazionale di Fauna Selvatica, parchi e riserve naturali ed enti locali interessati dalla presenza di questa specie, coordinati dalla Regione Abruzzo, obiettivi cardine del PATOM sono le attività di monitoraggio, conservazione e gestione dell'Orso bruno marsicano.

³⁷ Fonte: <http://www.minambiente.it>

³⁸ Fonte: Protocollo di intesa per la redazione del Piano d'Azione interregionale "Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso marsicano nelle Regioni Abruzzo, Lazio e Molise".

ALLEGATO III – Tabella degli obiettivi di sostenibilità

TEMI	OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	
Clima e atmosfera	1.	Ridurre le emissioni climalteranti.
	2.	Tutelare e migliorare la qualità dell'aria.
Biodiversità	3.	Conservare e migliorare lo stato di fauna e flora selvatiche e degli habitat.
	4.	Conservare e sviluppare conservare le Aree Naturali protette e la Rete Natura 2000.
	5.	Conservare e sviluppare la connettività ecologica.
Sistemi Naturali, Acqua e Suolo	6.	Uso sostenibile delle risorse naturali
	7.	Riduzione della pressione antropica.
	8.	Tutelare e ripristinare le risorse idriche intermini di qualità e quantità.
	9.	Gestione sostenibile della risorsa idrica e razionalizzazione dei consumi.
	10.	Lotta alla desertificazione.
Paesaggio	11.	Protezione del territorio dai rischi idrogeologici e sismici.
	12.	Conservare migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.
Salute umana e qualità della vita	13.	Riequilibrio territoriale ed urbanistico.
	14.	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale (limitare l'esposizione ad inquinamento acustico ed elettromagnetico)
	15.	Bonifica e recupero dei siti inquinati.
	16.	Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione.
	17.	Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica.
	18.	Sicurezza e qualità degli alimenti.
	19.	Orientare la popolazione verso modelli di consumo più sostenibili.
Energia	20.	Risparmio energetico.
	21.	Diffusione dell'uso delle risorse rinnovabili (nei limiti delle capacità di rigenerazione) e sviluppo di tecnologie innovative.
Rifiuti	22.	Promuovere la riduzione, il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti.
	23.	Ridurre la produzione dei rifiuti tossici pericolosi.
Turismo	24.	Sviluppo del turismo di tipo sostenibile.
	25.	Valorizzare le produzioni tipiche locali e di qualità.

Tabella n. 24: Obiettivi di sostenibilità.

9 BIBLIOGRAFIA

- Magro G., Pellegrini S., Scarpanti S. (2008); Habitat Equivalency Analysis GIS Tool (HEA-DCGIS) for Calculating Ecological Restoration and Rehabilitation of a Cumulative Impact Frame of Actions – Conference “Assessing and Managing Cumulative Environmental Effects” - IAIA Calgary, Canada
- Magro G., Pelizzari F., Pellegrini S. (2008); An Operative GIS-Based Methodology for Quantifying Impacts of Past, Present and Future Cumulative Actions of Projects –Conference “Assessing and Managing Cumulative Environmental Effects” - IAIA -Calgary, Canada
- Magro G., Bertocchi C., Gozzi A. (2008); CEA GIS Tool for Managing Scoping Processes in Public Institutions - Conference “Assessing and Managing Cumulative Environmental Effects” – IAIA - Calgary, Canada
- Magro G. (2008); A relevant core set of dynamic GIS indicators for SEA processes - Global Conference IAIA “The Art and Science of Impact Assessment”; Perth 4-10 maggio 2008.
- Magro G., Pellegrini S. (2008); Strumenti informativi avanzati e modelli integrati per la gestione del processo di VAS per i piani e i programmi - I° Congresso Nazionale della IAIA Italia “Ambiente e valutazione ambientale strategica (VAS)” – 21-23 febbraio 2008, IUAV Venezia.
- Magro G., Bettini V., Sumini M., Rosnati C. (2007); Impact Assessment in Italy: an overview on regulation, policy and perspective - Global Conference 2007 IAIA Seoul, COREA.
- Magro G., Marotta L. (2007); Quantifying cumulative impact assessment with Dynamic Computational G.I.S. system in a multi stressor area: a case study on a waste treatment plant in Italy - Global Conference 2007 IAIA Seoul, COREA.
- Magro G., Bettini V., Marotta L., Tommasel E., Picchio S., Guerzoni S. (2007); Integrating multiscale impacts in megaprojects assessment: philosophy, methodologies and practical issues - Global Conference 2007 IAIA Seoul, COREA.
- Magro G., Pellegrini S., Scarpanti S., Sumini M., Teodori F. (2007); Quantifying impact assessment with G.I.S. in S.E.A. and E.I.A. for dynamic decision making in Governance Processes – Global Conference 2007 IAIA Seoul, COREA.
- Magro G. (2007); Monitoring indicators for SEA in Laguna di Venezia; methodology and practical experience - Proceedings of the 4th E.P.A. Workshop on Strategic Environmental Assessment, Dublin, Ireland.
- Magro G., Scarpanti S., Sumini M., Teodori F. (2006); The application of a Dynamic Computational G.I.S. Modelling Methodology for Exposure and Dose Risk Assessment - EMS 2006, S.Thomas, USVI. International Association for Scientific and Technological Development – IASTED.
- Magro G. (2006); The Dynamic Computational G.I.S. Methodology - Proceedings of the UK E.P.A. Workshop on new tools for impact assessment, UK E.P.A. Reading, England.
- Magro G. (2005); The Dynamic GIS Methodology for Multi-scenario Risk Assessment and Cumulative Effects Analysis in S.E.A - Proceedings of the E.P.A. Workshop on Strategic Environmental Assessment, Dublin, Ireland.

Magro G. (2005); S.E.A. for Integrated Systems of Transport Project for the development of the Abruzzo's Mountain District - International Experience and Perspectives in S.E.A.: Global Conference on Strategic Environmental Assessment IAIA; Prague, Czech Republic.

Direttiva "Habitat" 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE

D.P.R. n. 357 del 1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"

D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 "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"

Linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza, Regione Abruzzo, Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia

L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (GU n. 000 SERIE SPECIALE N. 3 del 00/00/0000 - BU Abruzzi n. 041 del 31/12/2003) "Integrazione alla L.R. n. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali e alle autonomie funzionali. Ecologia"

Formulario Standard Natura 2000 - IT7110103 "Pantano Zittola"

Formulario Standard Natura 2000 - IT7110104 "Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo"

Formulario Standard Natura 2000 - IT7110205 "Parco Nazionale d'Abruzzo"

Formulario Standard Natura 2000 - IT7120132 "Parco Nazionale d'Abruzzo"

Formulario Standard Natura 2000 - IT7110204 "Majella sud-ovest"

Formulario Standard Natura 2000 - IT7140129 "Parco Nazionale della Majella"

Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000, WWF Italia, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare

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)".

www.minambiente.it

www.regione.abruzzo.it

www2.corpoforestale.it

www.gisbau.uniroma1.it

www.parks.it

www.parcomajella.it

www.parcoabruzzo.it

Piano di Sviluppo Socio Economico della Comunità Montana dell'Alto Sangro e Altopiano delle Cinquemiglia.

Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti, regione Abruzzo, anno 2007

Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti, Provincia de L'Aquila, anno 2003

Genovesi P. (a cura di), 2002 - Piano d'azione nazionale per la conservazione del Lupo (*Canis lupus*).
 Quad. Cons. Natura, 13, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Protocollo di intesa per la redazione del Piano d'Azione interregionale "Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso marsicano nelle Regioni Abruzzo, Lazio e Molise".

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI
Direttiva "Habitat" 92/43/CE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"
Direttiva "Uccelli" 79/409/CE
Convenzione di Rio sulla Biodiversità 1992
D.P.R n. 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
D.M.A del 20 gennaio 1999 "Modificazione degli allegati A e B D.P.R. del 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE"
D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 "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".
D.P.R 11 giugno 2007 " <i>Modificazioni e integrazioni agli allegati A, B, D ed E del D.P.R 8 settembre 1997 n. 357, e s.m.i, in attuazione della Direttiva 75/557/CEE e 2002/83/CE in materia ambientale a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania</i> ".
"Linee guida per la relazione della Valutazione di Incidenza", di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con D.G.R. n. 119/2002 – BURA n. 73 Speciale del 14/06/02 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato.
L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (GU n. 000 SERIE SPECIALE N. 3 del 00/00/0000 - BU Abruzzi n. 041 del 31/12/2003) "Integrazione alla L.R. n. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali e alle autonomie funzionali. Ecologia"
Decreto 5 luglio 2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE" (Supplemento ordinario n. 167 alla Gazzetta Ufficiale n. 170 del 24 luglio 2007)
Decreto Ministero Ambiente 3/7/2008 Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (GU n. 184 del 7-8-2008)
Decisione della Commissione Europea del 28 maggio 2008 "che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, il primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea"
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)"
La Convenzione di Berna (19 settembre 1979)
La Convenzione di Washington
Decreto Ministeriale del 23 luglio 1971
Convenzione degli Appennini, L'Aquila 24 febbraio 2006

Tabella n. 25: Principali riferimenti normativi