



COMUNE DI FRONTONE

Piazza del Municipio n° 19 61040 Frontone

tecnico.frontone@provincia.ps.it

- PROGETTO DEFINITIVO -

INTERVENTO DI POTENZIAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL COMPRESORIO SCIISTICO DEL MONTE CATRIA SERVITO DALLA CABINOVIA OM06



RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

TAVOLA

B

Identif.

Scala

Data

PROGETTISTI

Dott. Geol. Michele Caldarigi

Geom. Mattia Pedana

***FRONTESPIZIO
COMUNE
FRONTONE***

**INTERVENTO DI POTENZIAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL
COMPRESORIO SCIISTICO DEL MONTE CATRIA SERVITO DALLA
CABONIVIA OM 06**

V.Inc.A.

Giugno 2015

Sommario

1. GENERALITA'.....	4
1.1. Denominazione dell'intervento	4
1.2. Normativa di riferimento	5
1.2.1. Norme e documenti di riferimento europei	5
1.2.2. Norme e documenti di riferimento nazionali	5
1.2.3. Norme e documenti di riferimento regionali	5
1.3. Comune interessato	6
1.4. Proponente.....	6
2. Descrizione dell'ambito di riferimento dell'intervento.....	10
2.1. Inquadramento territoriale	10
2.1.1. Superficie di intervento.....	10
2.1.2. Sovrapposizione con altri interventi.....	10
2.1.3. Vincoli presenti	10
2.1.3.1. Livello nazionale.....	10
2.1.3.2. Livello Regionale.....	10
2.1.3.3. Livello Provinciale e Comunale	11
2.2. Ubicazione e caratteristiche stazionali	12
2.3. Obiettivi e finalità perseguiti dall'intervento	14
3. Relazione sulle caratteristiche dell'intervento.....	16
3.1. Nuova seggiovia "Travenco – Monte Acuto"	16
3.2. Interventi per la messa in sicurezza ed adeguamento piste.....	17
3.3. Innevamento programmato	17
3.4. Sostituzione skilift "Cotaline" con seggiovia – riposizionamento skilift "Monte Catria".....	18
3.5. Illustrazione delle soluzioni alternative	18
3.6. Opzione 0.....	19
3.7. Alternativa 1 di progetto	19
3.8. Alternativa scelta	19
4. Relazione sulle trasformazioni territoriali.....	20
4.1. Infrastrutture.....	20
4.2. Interventi con movimentazione di terreno.....	20
4.2.1. Seggiovia Travenco – Monte Acuto	20
4.2.2. Interventi per la messa in sicurezza ed adeguamento piste	21
4.2.3. Innevamento programmato	21
4.2.4. Sostituzione skilift "Cotaline" con seggiovia– riposizionamento skilift "Monte Catria"	22
4.3. Insediamenti abitativi turistici e produttivi su aree naturali e seminaturali	22
4.4. Cambi colturali su vaste superfici	23
4.5. Riduzione di aree ecotonali	23
4.6. Modifica di ambienti fluviali e perfluviali.....	23
4.7. Modifica di ambienti costieri	23
4.8. Modifica di ambienti collinari e montani.....	23
5. Descrizione delle caratteristiche della parte dei siti Natura 2000 interessati dall'intervento (Tav. 1).....	24
5.1. Descrizione sito.....	24
5.2. Sito SIC IT5310019.....	26
5.2.1. Tipi presenti nel sito e relativa valutazione Habitat.....	26
5.2.2. Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE e di cui all'allegato II della direttiva 92/43/CEE, la valutazione e il sito per loro	26
5.2.3. Altre specie importanti di flora e fauna	28
5.2.4. Caratteristiche generali del sito	29
5.2.5. Altre caratteristiche del sito	30

5.2.6.	Qualità e importanza	30
5.3.	Sito ZPS IT5310031	30
5.3.1.	Tipi presenti nel sito e relativa valutazione Habitat.....	30
5.3.2.	Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE e di cui all'allegato II della direttiva 92/43/CEE, la valutazione e il sito per loro	31
5.3.3.	Caratteristiche generali del sito	32
5.3.4.	Altre caratteristiche del sito	32
5.3.5.	Qualità e importanza	32
5.4.	Aspetti faunistici	33
5.4.1.	Descrizione della fauna presente nell'area vasta	33
6.	Elaborati tecnici e cartografici	39
7.	Verifica di compatibilità.....	40
7.1.	Strumenti di pianificazione e regolamentazione delle aree naturali protette.....	40
7.2.	Misure di conservazione, o piani di gestione, vigenti nei Siti Natura 2000	40
7.3.	Fattori di vulnerabilità segnalati nel formulario dei siti	40
7.4.	Aree Floristiche Protette di cui alla LR 52/74	41
8.	Individuazione degli impatti	42
8.1.	Cause e fattori.....	42
8.2.	Tipo di impatto.....	42
8.3.	Valutazione della significatività degli impatti.....	44
9.	Valutazione degli impatti significativi	46
9.1.1.	Escavazioni e movimentazione di terreno	46
9.1.2.	Occupazione temporanea di suolo per deposito materiali.....	47
9.1.3.	Occupazione temporanea di suolo per movimentazione macchine operatrici.....	47
9.1.4.	Occupazione permanente di suolo per edilizia residenziale e/o produttiva	47
9.1.5.	Cambio di destinazione d'uso di suolo di ampie superfici agricole	47
9.1.6.	Realizzazione di drenaggi superficiali e/o profondi.....	47
9.1.7.	Captazione e derivazioni idriche	48
9.1.8.	Scarico di rifiuti al suolo.....	48
9.1.9.	Emissione di rifiuti in atmosfera.....	49
9.1.10.	Produzione di rumori e vibrazioni	50
9.1.11.	Produzione di campi elettromagnetici.....	50
9.1.12.	Impianti luminosi	51
9.1.13.	Realizzazione di infrastrutture lineari.....	51
9.1.14.	Realizzazione di infrastrutture verticali o aree, fisse o in movimento	53
9.1.15.	Immissione faunistiche	53
9.1.16.	Immissione si specie vegetali.....	53
10.	Mitigazione.....	54
10.1.	Descrizione delle mitigazioni	55
10.1.1.	Nuova seggiovia "Travenco – M.Acuto"	55
10.1.2.	Interventi per la messa in sicurezza ed adeguamento piste	55
10.1.3.	Innevamento programmato	56
11.	Compensazioni	57
12.	Conclusioni.....	58

1. GENERALITA'

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. La procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3 della Dir. 92/43/CEE con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti Natura 2000 attraverso l'esame delle interferenze di piani e interventi qualora questi non siano direttamente connessi e necessari alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, quindi previsti nel Piano di gestione o nelle Misure di conservazione del sito Natura 2000.

I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), sono inseriti nella "Rete Natura 2000", istituita ai sensi delle Direttive comunitarie "Habitat" 92/43 CEE e "Uccelli" 79/409 CEE, il cui obiettivo è garantire la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo. Le linee guida per conseguire questi scopi vengono stabilite dai singoli stati membri e dagli enti che gestiscono le aree.

La normativa nazionale di riferimento è il DPR 8/09/97 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi - naturali, nonché della flora e della fauna selvatica". La normativa prevede, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione di definiti habitat naturali e di specie della flora e della fauna, l'istituzione di "Siti di Importanza Comunitaria" e di "Zone speciali di conservazione".

L'elenco di tali aree è stato pubblicato con il DM 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente; in tali aree sono previste norme di tutela per le specie faunistiche e vegetazionali e possibili deroghe alle stesse in mancanza di soluzioni alternative valide e che comunque non pregiudichino il mantenimento della popolazione delle specie presenti nelle stesse.

La Regione Marche ha a sua volta emanato la delibera della GR. n. 1701 del 01/08/2000 con la quale, come recepite dalle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, sono state individuate le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e definiti gli adempimenti procedurali in ordine alla valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/97. Tali aree si aggiungono ai SIC già definiti per adempiere agli obblighi comunitari. Con D.M. 19 giugno 2009 il Min. Ambiente ha aggiornato l'elenco delle ZPS individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici, a seguito delle iniziative delle varie regioni.

La recente normativa italiana e della Regione Marche relativa alle aree incluse, o proposte per l'inclusione, nella rete ecologica europea Natura 2000 richiede l'esecuzione di una "Relazione di Valutazione di Incidenza ambientale (V.Inc.A.)" per ogni piano o progetto che possa indurre impatti significativi sulle aree stesse.

La Relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale, a differenza di uno studio di impatto ambientale, ha una portata ristretta, in quanto deve intendersi limitata alle implicazioni per il sito, con riferimento agli obiettivi di conservazione del sito stesso.

1.1. Denominazione dell'intervento

Progetto Preliminare denominato: "Intervento di potenziamento e messa in sicurezza del comprensorio sciistico del Monte Catria servito dalla cabinovia OM 06".

Il Progetto comprende:

I STRALCIO "INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA ED ADEGUAMENTO PISTE"

II STRALCIO "SEGGIOVIA TRAVARCO – MONTE ACUTO"

III STRALCIO "SOSTITUZIONE SKILIFT COTALINE CON SEGGIOVIA, INSTALLAZIONE SKILIFT M.ACUTO"

IV STRALCIO "ILLUMINAZIONE PISTE-IMPIANTI"

V STRALCIO "INNEVAMENTO PROGRAMMATO"

1.2. Normativa di riferimento

1.2.1. Norme e documenti di riferimento europei

- Direttiva 79-409-CEE Conservazione uccelli selvatici (Direttiva "uccelli")
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 92-43-CEE Conservazione habitat naturali e seminaturali (Direttiva "habitat")
- Interpretation manual of European Union habitats
- Documento di orientamento art. 6 paragrafo 4 Direttiva "habitat"
- Guida interpretazione art. 6 Direttiva "habitat"
- Guida metodologica art. 6 paragrafi 3 e 4 Direttiva "habitat"
- Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione
- Wind energy developments and Natura 2000
- Non-energy mineral extraction and Natura 2000
- Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n° 350 del 21/12/2013: settimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale (comprende anche quelli relativi al territorio della Regione Marche).
-

1.2.2. Norme e documenti di riferimento nazionali

- DM 03/09/02 Linee guida gestione siti Natura 2000
- DPR 357/97 coordinato con il DPR 120/03
- Decreto MATTM 19 giugno 2009 Elenco ZPS
- DM 17/10/07 Criteri minimi uniformi misure conservazione
- DM 22/01/09 Modifica del DM 17/10/07
- Decreto MATTM 30 marzo 2009 Elenco SIC
- Terzo Rapporto Direttiva Habitat (anno 2013)

1.2.3. Norme e documenti di riferimento regionali

- DGR n. 1709 del 30/06/1997 Conclusione del progetto Bioitaly - indicazione dei siti potenzialmente in grado di essere riconosciuti di importanza comunitaria (SIC)
- DGR n. 1701 del 01/08/2000 "Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE - individuazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e definizione degli adempimenti procedurali in ordine alla valutazione di incidenza di cui all' art. 5 del DPR 357/97".
- Capo III della Legge Regionale 6/2007 e Capo IV della Legge Regionale 6/2007
- Legge Regionale 15 novembre 2010, n. 16, art. 28 (in vigore dal 19 novembre 2010)
- Legge Regionale 4 dicembre 2014 n. 33, art. 15
- DGR 1471/2008 Misure di conservazione SIC e ZPS
- DGR 1036/2009 Modifiche ed integrazioni della DGR 1471/2008
- DGR n. 220 del 09/02/2010 L.R. n. 6/2007 - DPR n. 357/1997 - Adozione delle linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani ed interventi. Pubblicata nel BURM n.20 del 26/02/2010.
- DGR n. 360 del 01/03/2010 L.R. n. 6/2007 - DPR n. 357/1997 - Adozione delle linee guida regionali per l'esecuzione dei monitoraggi periodici degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Pubblicata nel BURM n.25 del 12 marzo 2010.
- DGR n. 447 del 15/03/2010 LR n. 6/2007 - DPR n. 357/1997 - Adozione delle linee guida regionali per la predisposizione delle misure di conservazione e dei piani di gestione dei siti Natura 2000. Pubblicata nel BURM n.28 del 26 marzo 2010.
- DGR n. 1274 del 02/09/2010 LR n. 6/2007 art. 23 - Individuazione delle modalità di tabellazione dei siti della rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e approvazione del modello di tabella perimetrale.

- DGR n. 1535 del 21/11/2011 Intesa Stato-Regioni 7 ottobre 2010_Strategia nazionale per la Biodiversità. Approvazione dello schema di Protocollo d'Intesa tra il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e le Regioni per dare avvio alle attività degli Osservatori/Uffici regionali per la biodiversità, per l'attuazione della Strategia nazionale per la Biodiversità, e per la realizzazione della loro Rete.
- DGR n. 23 del 26/01/2015 DPR 8 settembre 1997, n. 357. Legge regionale 12 giugno 2007, n. 6. Linee guida regionali per la Valutazione di incidenza di piani ed interventi. Modifica della DGR n. 220/2010
- DGR n. 57 del 09/02/2015 DGR n. 23/2015. Rettifica di errore materiale relativo all'indicazione di una delle attività minori da sottoporre a verifica nell'ambito della procedura di valutazione di incidenza
- DGR n. 83 del 30/01/2012 Legge regionale 12 giugno 2007, n. 6. DPR 8 settembre 1997, n. 357. Revisione dei siti della rete Natura 2000 delle Marche. Aggiornamento dei perimetri dei siti Natura 2000 ricadenti in provincia di Pesaro e Urbino. Revoca della DGR n. 1868 del 16 novembre 2009.
- DGR n. 812 del 07/07/2014 - D.G.R. 82/2012 - Rete ecologica europea "Natura 2000" - Ridelimitazione della ZPS "IT5310031 Monte Catria, Monte Acuto e Monte della Strega" e del SIC "IT5310019 Monti Catria e Acuto" tramite aggiunta del territorio situato nella provincia di Ancona

1.3. Comune interessato

Il progetto interessa il comune di Frontone, località Piano di Monte Acuto, ovvero lungo il versante est del Monte acuto ad una quota compresa tra i 1200 e 1550 m.s.l.m.

1.4. Proponente

Comune di Frontone
Piazza del Municipio,19
61040 Frontone (PU)
Tel 0721 786107

Ufficio Tecnico Comunale
Geom. Mattia Pedana
Tel 0721 780588

1.5. Lista di controllo dello Studio di screening per gli interventi (TAV 3)

Generalità	Denominazione dell'intervento	SI X NO	
	Normativa di riferimento	SI X NO	
	Comune/i interessati	SI X NO	
	Proponente	Denominazione	SI X NO
		Indirizzo	SI X NO
		Contatto	SI X NO
	Timbro e firma del tecnico	SI X NO	
Dich. Sostitutiva di atto di notorietà	SI X NO		
Ambito di riferimento dell'intervento	Inquadramento territoriale	Superficie di intervento	SI X NO
		Sovrapposizione con altri interventi	SI NO (Perché) X
		Vincoli presenti	SI X NO (Perché)
		Aree naturali protette	SI X NO (Perché)
	Ubicazione e caratteristiche stazionali	SI X NO	
	Obiettivi e finalità	SI X NO	
Caratteristiche dell'intervento	Azioni ed opere previste	SI X NO	
Previsioni di trasformazione territoriale	Infrastrutture	SI X	
		- Ubicazione (SI X NO)	
		- Dimensioni (SI X NO)	
		- Tempi di attuazione (SI X NO)	
		NO (Perché)	
	Interventi con movimentazione di terreno	SI X	
- Ubicazione (SI X NO)			
- Dimensioni (SI X NO)			
- Tempi di attuazione (SI X NO)			
NO (Perché)			
Insediamenti abitativi, turistici e produttivi su aree naturali e/o seminaturali	SI X		
	- Ubicazione (SI X NO)		
	- Dimensioni (SI X NO)		
	- Tempi di attuazione (SI X NO)		
	NO (Perché)		
Cambi colturali su vaste superfici	SI		
	- Ubicazione (SI NO)		
	- Dimensioni (SI NO)		
	- Tempi di attuazione (SI NO)		
	NO (Perché) X gli interventi non prevedono cambi di destinazione colturale su larga scala		
Riduzione di aree ecotonali	SI		
	- Ubicazione (SI X NO)		
	- Dimensioni (SI X NO)		
	- Tempi di attuazione (SI X NO)		
	NO (Perché) X non sono previsti		
Modifica di ambienti fluviali e	SI		

	perifluviali	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicazione (SI NO) - Dimensioni (SI NO) - Tempi di attuazione (SI NO) NO (Perché) X gli interventi non interessano ambienti fluviali e perifluviali	
	Modifica di ambienti costieri (coste alte, ambienti dunali e retrodunali)	SI <ul style="list-style-type: none"> - Ubicazione (SI NO) - Dimensioni (SI NO) - Tempi di attuazione (SI NO) NO (Perché) X gli interventi non interessano ambienti costieri	
	Modifica di ambienti collinari e montani	SI X <ul style="list-style-type: none"> - Ubicazione (SI X NO) - Dimensioni (SI X NO) - Tempi di attuazione (SI X NO) NO (Perché)	
Siti Natura 2000	Elenco dei siti interessati	SI X NO	
	Modalità della caratterizzazione naturalistica della parte dei siti interessati	Analisi dell'area di intervento	SI X NO
		Analisi dell'area vasta	SI X NO
		Formulario	SI X NO
		Banche dati naturalistiche	SI X NO
		Rilievi di campo	SI X NO
		Fonti bibliografiche	SI X NO
		Metodiche analitiche	SI X NO
	Contenuti della caratterizzazione naturalistica della parte dei siti interessati	Habitat naturali secondo lo schema di Tav. 2	SI X NO
		Specie animali della Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e delle Liste Rosse nazionale e regionale: <ul style="list-style-type: none"> - Lista (SI X NO) - Fenologia (SI X NO) - Dati censimenti (SI X NO) - Superficie habitat di specie (SI X NO) 	
Specie vegetali delle Liste Rosse nazionali e regionali: <ul style="list-style-type: none"> - Lista (SI X NO) - Fenologia (SI X NO) - Dati censimenti (SI X NO) - Superficie habitat di specie (SI X NO) 			
Comunità vegetali in senso fitosociologico: <ul style="list-style-type: none"> - Lista (SI X NO) - Superficie interessata (SI X NO) - Struttura della vegetazione (SI X NO) - Rilievi fitosociologici (SI X NO) 			
Elaborati tecnici e grafici	Relazione tecnica	SI X NO	
	Tavola di inquadramento rispetto alle previsioni urbanistiche	SI X NO	
	Principali tavole	Planimetria	SI X NO
		Sezioni	SI X NO
		Particolari costruttivi	SI X NO
Tavole dell'ubicazione	Sovrapposta agli habitat naturali SI X NO		

	dell'intervento (1:10.000 o <)	Sovrapposta agli habitat di specie	SI	X	NO
	Doc. fotografica		SI	X	NO
Verifica di compatibilità	Con la normativa vigente nell'Area Naturale Protetta		SI	X	NO
	Con le misure di conservazione vigenti nei siti Natura 2000		SI	X	NO
	Con i fattori di vulnerabilità nei siti Natura 2000		SI	X	NO
	Con le Aree floristiche di cui alla L.R. n. 52/1974		SI	X	NO
Individuazione degli impatti	Cause e fattori di impatto	Tipo di impatto	SI	X	NO
		Genere di impatto	SI	X	NO
		Quantità di impatto	SI	X	NO

2. Descrizione dell'ambito di riferimento dell'intervento

2.1. Inquadramento territoriale

L'area di riferimento riguarda l'area sita in località Piano di Monte Acuto ovvero lungo il versante est del Monte Acuto ad una quota compresa tra i 1250 e 1550 m.s.l.m., nel comune di Frontone (PU), rappresentata dalla C.T.R. Marche alla sezione n° 291090 che ricade all'interno della Zona di Protezione Speciale (ZPS) I IT5310031 "Monte Catria, Monte Acuto e Monte della Strega" e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) IT5310019 "Monte Catria, Monte Acuto".

L'area è interessata da vegetazione erbacea di prato-pascolo e da lembi di faggeta. Dal punto di vista bioclimatico l'area appartiene al macrobioclima Temperato e rientra nei Piani bioclimatico supratemperato inferiore e supratemperato superiore.

2.1.1. Superficie di intervento

La superficie interessata è di circa 589110 m² (intera area a verde sportivo da PRG).

2.1.2. Sovrapposizione con altri interventi

L'intervento non si sovrappone con nessun altro intervento.

2.1.3. Vincoli presenti

Le opere in progetto risultano prossime o parzialmente interne alle aree tutelate elencate di seguito:

2.1.3.1. Livello nazionale

R.D: 30/12/1923 n. 3267 Vincolo Idrogeologico

L'area in esame ricade all'interno della zona in cui è presente il vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/23.

Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico in quanto area appenninica con altitudine superiore ai 1.200 m, presenza di superfici boscate e soggetta ad usi civici.

2.1.3.2. Livello Regionale

Piano Paesistico Ambientale Regionale (P.P.A.R.)

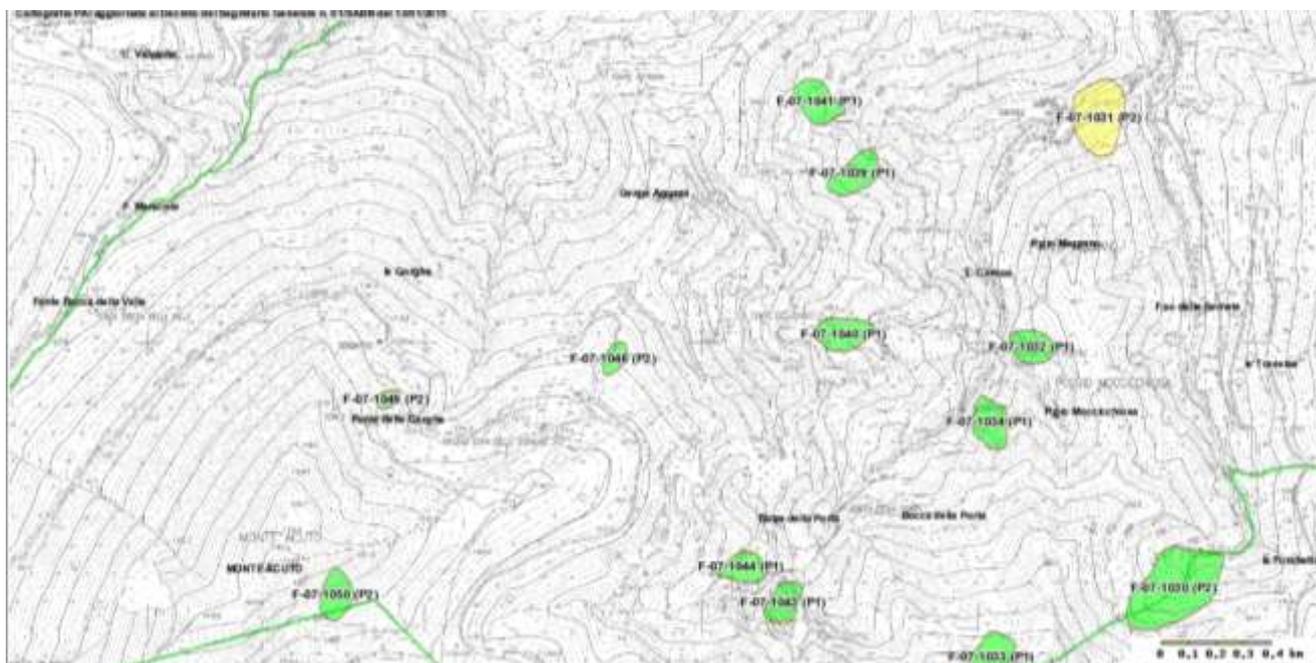
La pianificazione a valenza ambientale nella Regione Marche è attuata attraverso il Piano Paesistico Ambientale regionale, approvato con delibera n. 197 del 3/11/1989. Tale piano ha seguito quanto disposto dalla ex L. 431/85, ora D.Lgs. 42/04.

Il piano si articola in:

- Sottosistemi Tematici;
- Sottosistemi Territoriali;
- Categorie Costitutive del Paesaggio.

Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Rispetto al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, adottato dall'Autorità di Bacino Regionale delle Marche con delibera n.15 del 28 giugno 2001, l'area in esame non va ad interessare aree perimetrate.



2.1.3.3. Livello Provinciale e Comunale

Piano Territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.)

Il P.T.C. di Pesaro e Urbino nella definizione della matrice ambientale di rilevanza provinciale, ha riconfermato i contenuti del P.P.A.R. recuperandone gli aspetti più significativi.

Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Frontone

Area Floristica protette ai sensi della l.r. n.52/1974

L'area in esame interessa in parte l'Area Floristica n.21 – Monte Acuto (Massiccio del Monte Catria).

L'area si estende sui comuni di Frontone e di Cantiano Ambiente: L'area comprende i settori culminanti di Monte Acuto (1668 m), nel massiccio del Monte Catria (1702 m) e consiste in un complesso di ambienti rocciosi, semirupesci, macereti, falde detritiche e lembi di pascolo sassoso, insistente sulle formazioni calcaree del Giurassico Superiore e del Cretaceo inferiore.

Flora e vegetazione: Si tratta di un complesso di ambienti rocciosi e rupesci, macereti, falde detritiche e semidetritiche, pascoli sassosi e nella parte inferiore, lembi di fruticeti e di bassa faggeta degradata e cespugliosa. Tutta la zona ospita un notevole numero di specie rupicole e di orofite più o meno rare nella regione, fra le quali non poche endemiche appenniniche: *Viola eugeniae*, *Campanula apennina*, *Trisetum villosum*, ecc.

Interesse botanico: La zona è interessata da specie orofile e microterme, spesso rupicole e di endemiche appenniniche, alcune delle quali più o meno sporadiche in tutto l'Appennino calcareo umbro – marchigiano, particolarmente nel settore settentrionale dello stesso: *Silene ciliata* spp. *graefferi*, *Saxifraga adscendens*, *Rhamnus pumilus*, *Viola eugeniae*, *Solenanthes apenninus*, *Campanula apennina*, *Edraianthes graminifolius*, *Trisetum villosum*, *Coronilla vaginalis*, *Genzianella columnae*, ecc. Di particolare interesse la presenza di

Iberis saxatilis, specie assai sporadica nell'Appennino umbro – marchigiano e qui al limite superiore dell'area di distribuzione appenninica.

Utilizzazione del territorio: I settori meno dirupati e rocciosi, occupati dal pascolo sassoso e i lembi di faggeta degradata ospitano una magra vegetazione che viene utilizzata saltuariamente per il pascolo.

2.2. Ubicazione e caratteristiche stazionali

Il progetto interessa il comune di Frontone, località Piano di Monte Acuto, ovvero lungo il versante est del Monte acuto ad una quota compresa tra i 1200 e 1550 m.s.l.m.

L'area oggetto interessata dall'intervento è meglio identificata dalla Carta Tecnica Regionale alle sez. 290120 e 291090.

Dati termopluviometrici

Per la definizione delle caratteristiche climatiche del sito sono stati presi in esame i dati relativi a precipitazioni e temperature rilevati in 4 stazioni termopluviometriche limitrofe ad esso, ritenute utili per caratterizzarne meglio il clima quali Cagli, Cantiano, Fonte Avellana e Pergola.

I dati pluviometrici a disposizione dell'OGSM riguardano l'archivio storico costituito dagli annuali pubblicati dall'Istituto Idrografico di Bologna per l'intervallo temporale 1921-1989, dove sono riportate, tra l'altro, le registrazioni di precipitazione di tutte le stazioni delle Marche gestite dal suddetto ente. A queste si aggiungono le rilevazioni effettuate nelle stazioni dell'OGSM per periodi con inizio variabile, in base all'installazione dei pluviometri, aggiornate fino al 2000.

Cod.	Stazione	Latitudine	Longitudine	Altitudine m s.l.m.	Bacino idrografico	Periodo dati disponibili
18	Cagli	43°32'48" N	0°11'47" E	276	Metauro	1950-1989
23	Cantiano	43°28'15" N	0°10'30" E	360	Metauro	1950-1989
40	Fonte Avellana	43°28'13" N	0°16'30" E	689	Cesano	1950-1989
67	Pergola	43°33'46" N	0°23'00" E	306	Cesano	1950-1989

Fonte: Dipartimento per le politiche integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile Regione Marche - "Campo medio della precipitazione annuale e stagionale sulle Marche per il periodo 1950-2000"

Distribuzione geografica delle stazioni pluviometriche



Precipitazioni medie annuali e stagionali

Al fine di ottenere i dati necessari per la predisposizione delle cartografie della precipitazione media annuale, primaverile, estiva, autunnale ed invernale sono stati calcolati per ogni stazione i totali annui e stagionali dei valori raccolti e le relative medie in mm dal 1950 al 1989 indicate nella seguente tabella:

Stazione	Media annuale	Media primaverile	Media estiva	Media autunnale	Media invernale
Cagli	1291,8	326,1	235,8	377,1	354,0
Cantiano	1279,0	329,3	212,2	367,5	374,3
Fonte Avellana	1738,9	446,0	280,5	482,1	532,4
Pergola	998,5	250,7	210,3	287,0	252,0

Facendo riferimento ai principali bacini idrografici delle Marche, i dati elaborati sono stati poi utilizzati per realizzare la seguente ripartizione delle medie annue e stagionali della precipitazione dal 1950 al 1989 in base all'altitudine [Mennella, 1970]:

<i>bacino idrografico</i>	<i>Altitudine</i>	<i>Media annuale</i>	<i>Media primaverile</i>	<i>Media estiva</i>	<i>Media autunnale</i>	<i>Media invernale</i>
Metauro	Tra 1000 e 1200 m	1470,1	386,3	219,6	431,1	433,5

E' da sottolineare che tale analisi è da considerarsi incompleta a causa di una carenza di stazioni pluviometriche a quote elevate.

Dall'esame della carta del campo medio della precipitazione annua si rileva che la regione risulta suddivisa longitudinalmente in tre fasce: una costiera con valori di precipitazione compresi tra i 600 e gli 850 mm; una medio-basso collinare con valori nel range da 850 a 1100 mm ed una alto collinare e montana con valori oltre i 1100 mm. La zona più piovosa è quella appenninica, con massimo assoluto (1550-1700 mm) in corrispondenza del Monte Catria (1701 m s.l.m.).

Temperature

Durante l'anno, in media, la regione resta compresa tra il livello termico dei 16-17 °C e quello dei 4-5 °C. La temperatura media annua, difatti, oscilla dai 13 ai 15 °C nelle zone costiere regionali. Lungo la fascia appenninica, invece, si registrano rapide variazioni spaziali della temperatura. Ne è causa principale l'influenza esercitata dall'orografia, che modifica le condizioni termiche delle masse d'aria che investono la regione, con conseguenti differenze climatologiche. Come prevedibile, comunque, i livelli termici diminuiscono salendo di quota: è in corrispondenza dei rilievi più alti che si annotano temperature medie annue di 5 °C.

Con riferimento alle temperature medie mensili, gennaio e luglio, in genere, sono rispettivamente il mese più freddo e quello più caldo. In gennaio, mese rappresentativo della stagione invernale, alle quote maggiori dell'Appennino si hanno naturalmente delle temperature medie inferiori allo zero (fino a meno 4-5 gradi). Procedendo verso le zone ubicate più in basso e quelle litoranee si notano valori termici progressivamente più alti. Anche a luglio, infine, i valori termici più bassi che si registrano sono attorno ai 13 gradi centigradi.

2.3. Obiettivi e finalità perseguiti dall'intervento

Le opere proposte ricadono tutte in zona piste e impianti nelle strette vicinanze delle aree sciistiche esistenti. L'obiettivo primario è la qualificazione dell'offerta turistica, integrata tramite la riqualificazione dell'area sciabile e la sua messa a norma ed in sicurezza, la realizzazione e rinnovamento degli impianti di risalita esistenti, offrire un'offerta integrata e destagionalizzata che tenga conto delle caratteristiche naturali della località e delle specificità. Pertanto, l'obiettivo del progetto è la promozione di uno sviluppo sostenibile del Monte Acuto vivendo l'ambiente come risorsa, ovvero il miglioramento economico, sociale e culturale della comunità tramite il perseguimento di uso migliore delle risorse, in un quadro di equilibri attuali e prevedibili nel futuro.

Per una stazione sciistica di alto livello, che crea un indotto in grado di sostenere una grossa fetta dell'economia locale, è fondamentale restare al passo con i tempi attraverso un'offerta turistica di prima qualità ed il rilancio mediatico, sempre nella consapevolezza che anche l'ambiente è parte integrante e fondamentale del suo successo. Pertanto, le motivazioni che hanno condotto alla decisione di realizzare tale progetto sono legate principalmente all'opportunità di migliorare l'offerta attraverso il miglioramento dell'area "Catria Ski e Bike Park" con l'allargamento delle piste ed il contestuale rinnovo tecnologico degli impianti di risalita.

Per adempiere alle richieste di oggi avanzate dalla clientela, un comprensorio sciistico attraente e moderno, deve continuamente eseguire cambiamenti, adattamenti e rinnovi, sia degli impianti di risalita che delle piste da sci. La realizzazione del nuovo impianto permetterà di estendere il comprensorio "in quota", già molto apprezzato dai freeriders, ma attualmente raggiungibile unicamente con gli sci in spalla, garantendo tuttavia,

grazie al nuovo impianto, un viaggio più confortevole senza avere dei disagi e lunghi tempi di attesa nelle zone d'imbarco degli impianti di risalita.

Come si può notare dalla corografia allegata, tutto il comprensorio è attualmente servito unicamente da due impianti ad ammassamento fisso che nonostante a presentare caratteristiche di portata oraria, funzionali e di confort non adeguate al flusso di utenti presente nei periodi di maggiore affollamento.

Altro obiettivo del progetto è quello di estendere il comprensorio attraverso il contestuale miglioramento del servizio di trasporto, al fine di incrementare ulteriormente l'offerta ed accrescerne conseguentemente il prestigio, nonché di ottenere una migliore e più omogenea distribuzione dell'utenza e dunque una più efficace gestione dei flussi che, soprattutto nelle giornate di maggiore affollamento, tendono oggi a concentrarsi sugli unici impianti esistenti.

L'impianto in progetto sarà caratterizzato da un'elevata portata oraria e da un migliore livello di confort e garantirà un miglioramento del servizio, incontrando sicuramente il favore dell'utenza e contribuendo a incrementare la buona posizione di mercato raggiunta dalla stazione sciistica negli ultimi anni, apprezzata non solo nel periodo invernale ma ora nell'arco di tutto l'anno grazie anche all'inaugurazione del bike park con relative piste e sentieri per mountain bike.

Il miglioramento di tutto il comprensorio, servito da un nuovo impianto, permette di riqualificare l'area stessa che potrà essere utilizzata più proficuamente dalla clientela della stazione.

Nel complesso, l'intervento rappresenta un'operazione importante per l'offerta turistica di "Catria Ski e Bike park" e si ritiene giustificato dalla necessità di assicurare un continuo ammodernamento e miglioramento del servizio offerto, condizioni oggi indispensabili per mantenere ed incrementare, se possibile, il livello di utenza in un mercato dove la concorrenza è sempre più agguerrita.

Importante è la consapevolezza che la montagna non è un bene per pochi ma di tutti, che le stagionalità turistiche costituiscono un valore sia per coloro che vi operano sia per le comunità che vivono alle loro pendici e che lo sviluppo sostenibile delle attività turistiche non può prescindere dalla tutela dell'ambiente nell'ambito di una convivenza dinamica e non statica con le attività esistenti.

3. Relazione sulle caratteristiche dell'intervento

3.1. Nuova seggiovia "Travarco – Monte Acuto"

Si tratta di una seggiovia ad agganciamento fisso con seggiole quadriposto aperte. Il tracciato dell'impianto avrà uno sviluppo di 1065 m e sarà percorso alla velocità massima di 2,20 m/s. Il dislivello superato sarà di 283 m. La capacità di trasporto prevista è di 1.900 persone/ora. La stazione a valle, sarà motrice. A monte sarà realizzata la stazione di rinvio, con a fianco il ricovero per l'addetto alla stazione. I cavi dei telecomandi saranno interrati lungo la linea.

Le opere necessarie per la realizzazione dell'intervento sopra citato sono quelle di seguito specificate:

- realizzazione di una seggiovia quadriposto ad ammortamento fisso, compresi 17 sostegni di linea;
- realizzazione delle opere civili relative alle strutture dei plinti di linea ed alle strutture delle stazioni terminali, comprese le cabine di comando a servizio delle stazioni ed i locali tecnici necessari per il funzionamento dell'impianto;
- realizzazione delle sistemazioni plano altimetriche presso le stazioni terminali dell'impianto, necessarie per il posizionamento delle stazioni con le relative piste di accesso e banchine di imbarco/sbarco dei viaggiatori.



— tracciato della seggiovia di progetto

Stazione a monte: la quota del piano di sbarco è prevista a 1.489 m s.l.m.. L'opera sarà limitata ai meccanismi di stazione con a fianco la sola cabina di comando per il ricovero del personale addetto e delle apparecchiature di controllo.

Stazione di valle: è prevista a quota 1.206 m s.l.m. circa alla confluenza delle due piste "Travarco" e "Gorghe". La stazione avrà la funzione di motrice e tenditrice. Data la presenza dell'argano motore i meccanismi avranno una copertura integrale aventi dimensioni atte a consentire il passaggio di una persona. Questo impianto non effettuerà un servizio di collegamento pertanto non viene previsto l'azionamento di riserva, in caso di mancanza di alimentazione elettrica dalla rete pubblica l'esercizio potrà proseguire, per il solo scarico della linea, con l'azionamento di recupero alimentato da un motore diesel. Annessi alla stazione, in un volume separato, sono previsti i locali tecnici necessari per: cabina di trasformazione elettrica, cabina di comando, locale azionamenti.

Linea: i sostegni della linea sono di tipo a fusto centrale con sezione poligonale tubolare. Sono costruiti con lamiera d'acciaio scatolata ed ancorati alle fondazioni in calcestruzzo da adeguati tirafondi. Tutti i sostegni di linea, sono provvisti di scala per l'accesso alla sommità, con dispositivo anticaduta. Alla sommità del fusto è montata la traversa, realizzata con un profilo tubolare a sezione rettangolare, su cui è fissata la struttura del falcone per consentire le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria delle rulliere. All'estremità della

traversa sono posizionate le rulliere, realizzate in carpenteria metallica con i rulli con corpo in alluminio. Alla traversa del sostegno, per consentire di realizzare le operazioni di manutenzione, sono presenti le passerelle e le pedane realizzate in carpenteria metallica. Tutte le strutture metalliche che compongono i sostegni di linea, sono previste con protezione realizzata con zincatura a caldo.

Veicolo: il veicolo è composto da una morsa e da una seggiola triposto/quadriposto ed è concepito per rispondere in sicurezza alle esigenze funzionali di trasporto di tutti i tipi di utenza. Tutte le strutture metalliche del veicolo, sono protette da zincatura a caldo. Il sedile del veicolo è realizzato in modo robusto e durevole sia rispetto all'utilizzo dei viaggiatori che alle condizioni ambientali a cui è normalmente esposto (vento, raggi UV, acqua, gelo, ecc.)

Tutta la bullonatura ed i tiranti impiegati per il montaggio ed il fissaggio delle strutture metalliche sono protetti con idoneo trattamento antiossidante.

3.2. Interventi per la messa in sicurezza ed adeguamento piste

Il progetto prevede l'allargamento e livellamento delle piste da sci atte a garantire maggiore sicurezza ai fruitori. La superficie in ampliamento è di 38.100 m², passando dagli attuali 136.750 m² agli 174.850 m² di progetto.

L'intervento prevede di eseguire gli scavi per 8.950 mc, riporti per 4.910 mc ed i rilevati necessari per livellare e profilare i tracciati per una superficie di 24.870 m². Inoltre è previsto il taglio del bosco per una superficie di 2.67.33 m².

In fase esecutiva dovrà essere valutato il percorso migliore per rendere minimi i movimenti terra e le opere di eventuale sostegno delle scarpate che dovranno essere comunque dimensionate e ben integrate nel paesaggio.

Inoltre è prevista l'illuminazione delle piste "Panoramica, Travarco, Acuto, Direttissima, Cotaline (in parte, per una quota del 30% dell'intero tracciato) in modo che la stesse possano essere fruite anche nell'orario serale e notturno, mediante l'installazione ai bordi delle stesse di proiettori 400w su palo.

3.3. Innevamento programmato

L'impianto di innevamento artificiale da realizzare sul comprensorio sciistico, consiste nella costruzione di un sistema idraulico a bassa pressione che, attraverso una rete di tubazioni interrato e l'installazione di appositi idranti per la produzione di neve, garantirà l'innnevamento programmato per tutta la stagione invernale.

Gli interventi previsti comprendono:

- la fornitura, messa in opera ed installazione degli impianti e di tutte le attrezzature per l'innnevamento nonché delle linee di alimentazione elettrica necessarie all'impianto a partire dalle cabine elettriche di trasformazione o dalle linee in media tensione;
- la realizzazione delle opere civili relative alle prese d'acqua e delle cabine elettriche ed alle reti interrato di innevamento, compresa la sistemazione delle aree con i necessari movimenti di terra e ripristini a verde nelle opere civili, nelle sistemazioni piste e lungo le linee di innevamento.

L'impianto di innevamento programmato in progetto è del tipo misto. E' richiesto quindi per alcune piste un sistema con tutti i pozzetti attrezzati per l'utilizzo di innevatori in bassa pressione, per le restanti piste è previsto un sistema in alta pressione con alcuni pozzetti attrezzati anche per l'utilizzo di innevatori in bassa pressione.

3.4. Sostituzione skilift “Cotaline” con seggiovia – riposizionamento skilift “Monte Acuto”

Si intende sostituire l'attuale sciovia “Cotaline” con un impianto tecnologicamente più avanzato, cioè tramite riposizionamento di una seggiovia triposto avente lunghezza di 383 m con dislivello di 94 m.

Le aree destinate alla stazione motrice a valle e di rinvio a monte sono praticamente le stesse di quelle attualmente impegnate dalle stazioni della sciovia.

Le stazioni, di nuova concezione, presentano ingombri ridotti per un miglior inserimento nell'ambiente. L'argano motore e il gruppo di tensione saranno sistemati nella stazione di valle. La stazione di valle è costituita da una cabina di comando, posta di lato zona di partenza degli utenti. A monte, di lato alla zona di sbarco utenti, è prevista una cabina di sorveglianza; detta cabina di sorveglianza sarà realizzata con tecniche costruttive e di finitura analoghe a quelle della stazione di partenza. I sostegni della linea previsti saranno 8.



— tracciato della seggiovia in sostituzione dello skilift e riposizionamento dello skilift a monte

La sciovia, invece, verrà collocata più a monte a partire da quota 1.448 m s.l.m. circa fino a quota 1.493 m s.l.m. per una lunghezza di 247 m ed un dislivello di 45 m in sostituzione dell'attuale manovia, a servizio del campo scuola e come collegamento con la pista “Gorghe”. La stazione motrice sarà posta a valle, mentre la stazione di rinvio sarà posta a monte. Si prevede la realizzazione nelle due stazioni di due cabine di comando. I sostegni della linea previsti saranno due.

Va sottolineato che nell'integrazione dei comprensori sciistici non si intende realizzare speculazioni edilizie o cubature in quota, ma realizzare lo stretto necessario per consentire lo svolgimento della pratica dello sci in sicurezza nella stagione invernale e la fruibilità e valorizzazione del territorio montano per tutti i restanti periodi dell'anno.

3.5. Illustrazione delle soluzioni alternative

Lo scopo principale della fase di analisi degli impatti è il confronto tra la situazione dell'ambiente in assenza delle opere di progetto e quelle che ne conseguirebbe con la loro realizzazione. L'esame va effettuato non nell'istante in cui verrà realizzato lo studio, ma al tempo che si immagina essere quello di maggiore significatività nella vita del progetto, ripetendo eventualmente il confronto in istanti diversi, pur tenero conto della dinamica.

In questa analisi è stata presa in esame l'unica alternativa oltre a quella definita opzione 0, ovvero la non realizzazione del progetto.

L'opzione zero corrispondente allo stato di fatto che prevede il mantenimento dello stato attuale del comprensorio sciistico. Questo non determina impatti diretti negativi sulle componenti suolo, vegetazione e fauna dovuti alla fase di cantiere, ma comporta il permanere di tutti gli impatti dovuti alla fase di esercizio.

Si ritiene, inoltre, che la mancata realizzazione dell'opera comporterebbe diversi effetti negativi sul tessuto socio-economico del comprensorio sciistico nel breve e nel medio termine.

Si ritiene pertanto che l'opzione zero non sia compatibile con il regolare proseguimento delle attività della stazione sciistica di "Catria Ski & Bike Park".

3.6. Opzione 0

Questa fase è incentrata sull'individuazione e la valutazione delle interferenze tra l'opzione 0, ovvero la non realizzazione dell'intero progetto in esame e l'ambiente circostante.

Non essendo prevista la realizzazione del nuovo impianto, gli impatti sono ovviamente riferiti essenzialmente all'aspetto socio-economico della zona.

Si ritiene che la mancata realizzazione delle opere comporterà diversi effetti negativi sul tessuto socio-economico del comprensorio "Catria Ski e Bike Park" che si verificheranno nel breve e nel medio termine, quali:

- mancato incremento dell'offerta turistica dovuto ad un utilizzo parziale del comprensorio;
- mancato sfruttamento di una parte del comprensorio posto in quota e con migliori condizioni di innevamento;
- mancato incremento dell'offerta turistica dovuto a lunghe attese e dei tempi di risalita dell'impianto esistente;
- mancata possibilità di fruizione da parte dei turisti di un settore del comprensorio attualmente poco conosciuto.

Si ritiene pertanto che la "Opzione 0" non consenta di incrementare la vocazione prettamente turistica dell'area con evidenti ricadute economiche negative, visto che il comune di Frontone sta lavorando per raggiungere i livelli di eccellenza della maggiori stazioni sciistiche regionali se non del centro-sud Italia.

3.7. Alternativa 1 di progetto

Realizzazione dell'Intervento di potenziamento e messa in sicurezza del comprensorio sciistico del Monte Catria come da progetto.

3.8. Alternativa scelta

La realizzazione della nuova seggiovia, la sostituzione dell'attuale skilift con una nuova seggiovia, il riposizionamento dello skilift sui prati sommitali e l'adeguamento delle piste permetterà infatti di potenziare l'offerta turistica del comprensorio "Catria Ski e Bike park", consentendole di raggiungere i livelli di eccellenza delle maggiori stazioni invernali del centro-sud Italia. La scelta permetterebbe infatti di utilizzare al meglio il comprensorio sciistico quasi tutto l'anno, sfruttando una parte di esso ancora poco conosciuta, posta in quota e quindi con migliori condizioni di innevamento.

Un nuovo impianto poi garantirebbe una netta diminuzione delle attese e dei tempi di risalita nonché una buona portata oraria, con buona soddisfazione della clientela.

Le motivazioni che hanno pertanto condotto alla decisione di realizzare l'intero progetto sono legate principalmente all'opportunità di migliorare l'offerta attraverso il miglior sfruttamento del comprensorio mediante l'allargamento ed allungamento delle piste esistenti.

4. Relazione sulle trasformazioni territoriali

4.1. Infrastrutture

Ubicazione

La nuova seggiovia "Travarco – M. Acuto", la seggiovia in sostituzione dell'attuale skilift "Cotaline" ed il ricollocamento dello skilift "Acuto" sui prati sommitali, insisteranno sulle stesse piste attualmente esistenti. Nel caso specifico si può osservare che l'area oggetto d'intervento è, allo stato attuale, interessata da impianti di risalita, dalle relative piste di discesa, da infrastrutture ricettive, da viabilità estiva, per cui la sua completa "naturalità" risulta, in qualche modo, già ridotta.

Tempi di attuazione

Al fine di limitare e per quanto possibile eliminare, i possibili impatti delle opere sull'ambiente, la fase di cantierizzazione sarà organizzata in modo tale da:

- limitare al massimo le aree interessate dai lavori;
- riutilizzare in sito, per quanto possibile, il materiale di scavo prodotto e laddove in eccedenza trattarlo in ottemperanza con quanto previsto dal D.lgs. 152/2006 e s.m. ed i.;
- provvedere a diversi lavori di sistemazione del suolo con la finalità di rinaturalizzare il tracciato dove verrà realizzato il nuovo impianto e dove insistono le stazioni estreme e le opere accessorie.

La tempistica del cantiere è condizionata dalle caratteristiche climatiche dell'area prossima alla porzione sommitale del Massiccio del Monte Catria e Monte Acuto. I tempi totali sono stimati in circa 90 giorni e l'inizio dei lavori è previsto per il mese di aprile in modo da concentrare le opere civili più impegnative nei mesi estivi e comunque di concludere tutti i lavori entro l'autunno, prima della possibilità di nevicate.

Dal punto di vista logistico si inizierà con la fase di allestimento del cantiere che durerà circa una settimana, dieci giorni; successivamente seguirà la fase più intensa dell'intero progetto ossia la realizzazione delle opere civili, quali fondazioni per piloni delle seggiovie, cavidotti, ecc.

Queste fasi saranno svolte contemporaneamente in modo da ottimizzare i tempi del cantiere intervenendo su più aspetti a seconda delle necessità tecniche e delle condizioni meteo.

Il cantiere occuperà la minima superficie di suolo. Per il trasporto delle componenti dell'impianto nuovo e di quelli esistenti, si utilizzeranno le strade esistenti che non necessitano alcun adeguamento ed eventualmente l'ausilio di un elicottero nei punti non accessibili. Si evidenzia che la presenza fisica del cantiere non precluderà in nessuna fase l'accessibilità e la continuità della viabilità esistente.

4.2. Interventi con movimentazione di terreno

4.2.1. Seggiovia Travarco – Monte Acuto

Ubicazione

Stazione a valle: presso l'area della stazione a valle, si prevede di realizzare gli scavi e rilevati necessari per fornire il piano di imbarco del nuovo impianto seggioviario e per impostare le opere di fondazioni dello stesso e dei locali tecnici.

Stazione di monte: presso l'area della stazione a monte, si prevede di realizzare gli scavi e rilevati necessari per formare le piste di raccordo e l'area di sbarco della nuova stazione, oltre ad impostare le opere di fondazione delle strutture funiviarie e le opere di fondazione dei locali tecnici.

Linea: Per ciascun pilone verrà eseguito uno scavo per la predisposizione delle fondazioni in cemento armato. Il materiale di risulta, distinto per categoria e dimensioni, sarà depositato temporaneamente in un'area adiacente allo scavo.

Per i lavori di sistemazione esterna verranno utilizzati esclusivamente terreni autoctoni appositamente separati dal terreno inerte in fase di scavo ed accantonati in maniera adeguata nell'area di cantiere. Analogamente le essenze erbacee impiegate per l'idrosemina saranno quelle tipiche della zona. Per eventuali consolidamenti verranno utilizzate essenze vegetali arboree e arbustive rigorosamente autoctone.

Lo scavo di linea previsto per la posa di cavi di segnalazione ed elettrici sarà realizzato in trincea continua ed eseguito "a tronchi" ovvero sarà aperto e chiuso non appena ultimate le operazioni su tratti di lunghezza limitata. In tal modo non verrà lasciato aperto uno scavo lungo tutto il tracciato con conseguenti rischi di innesco di fenomeni di ruscellamento e di erosione.

Dimensioni

Lo scavo a sezione obbligata per le fondazioni dei piloni avrà una forma rettangolare di 4,00 x 2,20 m ed una profondità di circa 1,80 m; la maggior larghezza dello scavo è dettata dal fatto che si deve lasciare dello spazio per ciascun lato per la corretta inclinazione delle scarpate in modo da mettere i lavoratori di poter operare in sicurezza

Lungo il tracciato della linea, tra le stazione a valle e la stazione a monte, è prevista la realizzazione di una traccia per la posa dei cavi multi conduttori di linea. Lo scavo di linea previsto per la posa dei cavi ha dimensioni approssimative trapezie con larghezza alla base di 30 cm e con profondità di 100 cm.

Tempi di attuazione

Da aprile a novembre.

4.2.2. Interventi per la messa in sicurezza ed adeguamento piste

Ubicazione

L'intervento di ampliamento e sistemazione piste prevede la sistemazione delle piste del comprensorio sciistico. Nel caso specifico si può osservare che l'area oggetto d'intervento è, allo stato attuale, già interessata da impianti di risalita, dalle relative piste di discesa, da infrastrutture ricettive, da viabilità estiva.

Dimensioni

Le opere previste comprendono:

- Taglio boschivo atto all'allargamento delle piste per una maggiore sicurezza dei fruitori per una superficie pari a 26.733 m²;
- puntuali interventi di ampliamento della pista esistente. Gli scavi per la realizzazione dell'intervento sono quantificati in 8.950 mc, mentre i volumi di riporto sono pari a 4.910 mc che verranno utilizzati per l'allargamento della pista, in particolare la parte centrale della pista "Gorghe" e nella parte terminale della pista "Travarco".

Le opere di sistemazione consistono principalmente in:

- movimenti di terra nei punti in cui vi è un'eccessiva pendenza trasversale del tracciato. Saranno necessari limitati interventi di livellamento, compensati pressappoco tra scavi e riporti e utilizzando la differenza risultante dagli scavi di 4.040 mc, poiché il terreno originario mal si adatta alle caratteristiche ed alle esigenze sciabili attuali per una superficie pari a 32.853 m².

Sempre presso la stessa area d'intervento è prevista la realizzazione all'interno del cantiere di una zona per la deponia temporanea del terreno vegetale prodotto dallo scortico della superficie d'intervento, poi reimpiegato nella stessa area, ad intervento completato, per la finitura delle superfici di neoformazione, su cui operare gli interventi di inerbimento.

Tempi di attuazione

Da aprile a ottobre.

4.2.3. Innevamento programmato

Ubicazione

L'intervento di integrazione dell'impianto di innevamento programmato interessa parzialmente il comprensorio sciistico. Nel caso specifico si può osservare che l'area oggetto d'intervento è, allo stato attuale, già interessata da impianti di risalita, dalle relative piste di discesa, da infrastrutture ricettive, da viabilità estiva.

Dimensioni

Per la realizzazione delle nuove linee per l'innnevamento programmato è prevista l'esecuzione di uno scavo in trincea per la posa delle tubazioni dell'aria, dell'acqua e dei cavidotti.

L'intervento verrà eseguito simultaneamente ai lavori di messa in sicurezza delle piste; pertanto si sfutteranno gli scavi e riporti durante questa operazione. Il riempimento dello scavo, è previsto con lo stesso terreno di scavo, il quale al fine di evitare i rischi connessi al ruscellamento delle acque superficiali, dovrà essere finito a baule verso l'esterno. Si stima che l'occupazione temporanea per questi interventi sia definibile con una traccia continua avente larghezza media pari a 2 m.

Tempi di attuazione

L'intervento sarà eseguito simultaneamente alla messa in sicurezza delle piste, dal mese di aprile a ottobre.

4.2.4. Sostituzione skilift "Cotaline" con seggiovia- riposizionamento skilift "Monte Acuto"

Ubicazione

Stazione a valle: presso l'area della stazione a valle, si prevede di realizzare gli scavi e rilevati necessari per fornire il piano di imbarco del nuovo impianto seggioviario e per impostare le opere di fondazioni dello stesso e dei locali tecnici.

Stazione di monte: presso l'area della stazione a monte, si prevede di realizzare gli scavi e rilevati necessari per formare le piste di raccordo e l'area di sbarco della nuova stazione, oltre ad impostare le opere di fondazione delle strutture funiviarie e le opere di fondazione dei locali tecnici.

Linea: Per ciascun pilone verrà eseguito uno scavo per la predisposizione delle fondazioni in cemento armato. Il materiale di risulta, distinto per categoria e dimensioni, sarà depositato temporaneamente in un'area adiacente allo scavo.

Per i lavori di sistemazione esterna verranno utilizzati esclusivamente terreni autoctoni appositamente separati dal terreno inerte in fase di scavo ed accantonati in maniera adeguata nell'area di cantiere. Analogamente le essenze erbacee impiegate per l'idrosemina saranno quelle tipiche della zona. Per eventuali consolidamenti verranno utilizzate essenze vegetali arboree e arbustive rigorosamente autoctone.

Dimensioni

Lo scavo a sezione obbligata per le fondazioni dei piloni avrà una forma rettangolare di 4,00 x 2,20 m ed una profondità di circa 1,80 m; la maggior larghezza dello scavo è dettata dal fatto che si deve lasciare dello spazio per ciascun lato per la corretta inclinazione delle scarpate in modo da mettere i lavoratori di poter operare in sicurezza

Tempi di attuazione

Da aprile a ottobre

4.3. Insediamenti abitativi turistici e produttivi su aree naturali e seminaturali

Non sono previsti insediamenti di questo genere.

4.4. Cambi colturali su vaste superfici

Non sono previsti insediamenti di questo genere.

4.5. Riduzione di aree ecotonali

La riduzione delle aree ecotonali sarà limitata alle zone di contatto tra le diverse formazioni vegetali presenti. Esse sono costituite per lo più da formazioni arbustive o erbacee di margine.

4.6. Modifica di ambienti fluviali e perfluviali

Non saranno modificati in quanto non presenti nel sito.

4.7. Modifica di ambienti costieri

Non interessati in quanto non presenti nell'area d'intervento.

4.8. Modifica di ambienti collinari e montani

Non sono previste modifiche significative dell'ambiente montano.

5. Descrizione delle caratteristiche della parte dei siti Natura 2000 interessati dall'intervento (Tav. 1)

5.1. Descrizione sito

Attraverso ricerca bibliografica ed indagini di campo sono state identificate le caratteristiche principali del Sito, riportate di seguito:

Identificazione delle caratteristiche del Sito: V identificato; X non identificato

Fonti e documenti consultati	V / X
Formulario standard del Sito	V
Cartografia storica	X
Uso del suolo	V
Attività antropiche presenti	V
Dati sull'idrogeologia e l'idrologia	X
Dati sulle specie di importanza comunitaria	V
Habitat di importanza comunitaria presenti	V
Piano di gestione del Sito	X
Cartografia generale	V
Cartografia tematica e di piano	V
Fonti bibliografiche	V

Carta degli Habitat 92/43/CEE (Biondi ed AA.VV., 2011) presenti nell'area di progetto



6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (notevole fioritura di Orchidee) comprende le seguenti tipologie vegetazionali:

- 17 - Prateria a forasacco e stellina purpurea
Ass. *Asperula purpurascens-Brometum erecti* Biondi & Ballesi ex Biondi, Ballesi, Allegrezza & Zuccarelli 1995
subass. *asperuletosum purpurascens* Allegrezza 2003
- 18 - Prateria a forasacco comune e sonaglio comuni
Ass. *Briza mediae-Brometum erecti* Bruno et Bruno & Covarelli com. Biondi & Ballesi 1982
subass. *brizetosum mediae* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
- 21 - Prateria a forasacco e cinquefoglia di Tommasini
Ass. *Potentilla onerosae-Brometum erecti* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
subass. *potentilletosum onerosae* Biondi et al. 2004

6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine comprende le seguenti tipologie vegetazionali:

- 19 - Prateria a cance appennina e sesteria appennina
Ass. *Carriz macrolopa-Seslerietum appenninae* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
subass. *carrizetosum macrolopa* Biondi et al. 2004
- 20 - Prateria a cance appennina e sesteria appennina con ginestra stellata
Ass. *Carriz macrolopa-Seslerietum appenninae* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
subass. *carrizetosum macrolopa* Biondi et al. 2004
- var. a *ginestra radiata*
- 22 - Prateria con cance minore e sesteria dell'Appennino
Ass. *Carriz humilis-Seslerietum appenninae* Biondi, Gubellini, Allegrezza & Ballesi 1988

9210* Faggi dell'Appennino con *Taxus ed illex* comprende le seguenti tipologie vegetazionali:

- 3 - Bosco termofilo, neutro-basilfo di faggio
Ass. *Lathyrus vesetii-Fagetum sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Ballesi 2002
subass. *lathyretosum vesetii* Biondi et al. 2002
- 4 - Bosco termofilo, neutro-basilfo di faggio con agrifoglio
Ass. *Lathyrus vesetii-Fagetum sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Ballesi 2002
subass. *acrotosum aquifoli* subass. nova
- 12 - Bosco microtermo, basilfo di faggio
Ass. *Cardamine italabellii-Fagetum sylvaticae* Uzzardi et al. ex Uzzardi 1996
subass. *cardaminetosum italabellii* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
- 13 - Bosco microtermo, basilfo di faggio e latifoglio
Ass. *Cardamine italabellii-Fagetum sylvaticae* Uzzardi et al. ex Uzzardi 1996
subass. *corbetosum arven* subass. nova
- 14 - Bosco di faggio con erica
Ass. *Hieracium moloniense-Fagetum sylvaticae* Allegrezza 2003
subass. *ericetosum arboreae* Allegrezza 2003

Carta fitosociologia (Biondi ed AA.VV., 2011) formazioni vegetali presenti nell'area di progetto



248 ELEMENTO DI PAESAGGIO VEGETALE DEI SUBSTRATI CARBONATICI DEL PIANO BIOCLIMATICO SUPRATEMPERATO SUPERIORE

(CRFS) - SERIE CLIMATOFILA, NEUTROBASIFILA DEL FAGGIO, *CARDAMINO KITAIBELII-FAGO SYLVATICAE* *CARDAMINO KITAIBELII* I

- 58  Bosco microtermo, basifilo di faggio
Ass. *Cardamino kitaibeli-Fagetum sylvaticae* Ubaldi et al. ex Ubaldi 1995
subass. *cardaminetosum kitaibeli* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
- 59  Prateria a forasacco comune e sonaglini comuni
Ass. *Brizo mediae-Brometum erecti* Bruno in Bruno & Covarelli corr. Biondi & Ballelli 1982
subass. *brizetosum mediae* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
- 60  Prateria a covetta dei prati e colchico portoghese
Ass. *Colchico lusitani-Cynosuretum cristati* Biondi & Ballelli 1985

(PCS) - SERIE CLIMATOFILA, DUREVOLE (PERMASERIE) DELLA SESLERIA DELL'APPENNINO, *CARICI/MACROLEPIS-SESLERIA APENNINAE* I

- 61  Prateria a carico appennina e sesleria appennina
Ass. *Carici macrolepis-Seslerietum apenninae* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
subass. *caricetosum macrolepis* Biondi et al., 2004
- 62  Prateria a carico appennina e sesleria appennina con ginestra stellata
Ass. *Carici macrolepis-Seslerietum apenninae* Biondi, Pinzi & Gubellini 2004
subass. *caricetosum macrolepis* Biondi et al., 2004
var. a *genista radiata*

5.2. Sito SIC IT5310019

5.2.1. Tipi presenti nel sito e relativa valutazione Habitat

Allegato tipo I Habitat						valutazione del sito			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			6.87		G	B	C	B	B
5130			96.25		G	B	C	B	B
6110			105.7		G	B	C	B	B
6170			325.7		G	B	C	A	A
6210	X		904.91		G	B	C	B	B
6220			106.56		G	B	C	B	B
8120			85.94		G	B	C	B	B
8210			14.61		G	A	C	A	A
8230			85.94		G	B	C	B	B
9180			14.61		G	A	C	A	A
91AA			629.91		G	B	C	B	B
91L0			9.45		G	B	C	B	B
9210			1420.52		G	B	C	B	B
92A0			36.95		G	B	C	B	B
9340			372.96		G	B	C	B	B

PF: per gli habitat che possono avere una non prioritaria nonché forma priorità (6210, 7130, 9430) immettere "X" nella colonna PF per indicare la forma di priorità.

NP: nel caso in cui un tipo di habitat non esiste più nel sito inserire: x (opzionale)

Copertina: valori decimali possono essere inseriti

Grotte: per i tipi di habitat 8310, 8330 (grotte) inserire il numero di grotte, se la superficie stimata non è disponibile.

La qualità dei dati: G = buono (ad esempio, sulla base di indagini); M = 'moderato' (ad esempio, in base a dati parziali con alcune estrapolazioni); P = 'scarso' (stima approssimativa per esempio)

5.2.2. Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE e di cui all'allegato II della direttiva 92/43/CEE, la valutazione e il sito per loro

Specie			Popolazione nel sito							valutazione del sito				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			r				R	DD	C	C	C	B
B	A229	<i>Alcedo attui</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A109	<i>Alectoris graeca</i>			p	11	50	P		G	C	A	A	A
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			p	2	2	i		G	C	A	C	B
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>			p				R	DD	C	B	B	A
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			p				C	DD	C	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>			p				C	DD	B	B	B	A
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r				C	DD	C	B	C	B
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p				P	DD	C	C	C	B
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>			p				P	DD	C	C	A	C
F	1163	<i>Cottus gobio</i>			p				P	DD	C	C	A	C

Specie				Popolazione nel sito						valutazione del sito				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A237	<i>Dendrocopos major</i>			r				R	DD	C	C	A	C
B	A240	<i>Dendrocopos minor</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			p				R	DD	C	A	C	A
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A342	<i>Garrulus glandarius</i>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r				C	DD	C	B	C	B
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>			p				P	DD	C	C	C	B
B	A328	<i>Parus ater</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A325	<i>Parus palustris</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A235	<i>Picus viridis</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>			p				R	DD	C	B	A	B
B	A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A317	<i>Regulus regulus</i>			r				C	DD	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			r				P	DD	C	B	C	B
I	1087	<i>Rosalia alpina</i>			p				R	DD	C	C	B	C
A	5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>			p				R	DD	C	B	C	B
F	6135	<i>Salmo trutta macrostigma</i>			p				C	DD	C	A	A	B
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A219	<i>Strix aluco</i>			p				C	DD	C	B	C	B
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			r				C	DD	C	B	C	B

- Gruppo: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettile
- S: nel caso in cui i dati sulle specie sono sensibili e devono quindi essere bloccato per qualsiasi accesso pubblico inserire: si
- NP: in caso che una specie non è più presente nel sito entra: x (opzionale)
- Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per le specie vegetali e stanziali utilizzare permanente)
- Unità: i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e dei codici, a norma dell'articolo 12 e 17 di riferimento (vedi portale di riferimento)
- Categorie abbondanza (Cat.): C = comune, R = raro, V = molto rara, P = presente - per riempire se i dati sono carenti (DD) o in aggiunta alle informazioni di dimensione della popolazione
- La qualità dei dati: G = 'buono' (ad esempio, sulla base di indagini); M = 'moderato' (ad esempio, in base a dati parziali con alcune estrapolazioni); P = 'scarso' (stima approssimativa per esempio); VP = 'molto scarso' (questa categoria solo, se non addirittura una stima approssimativa della dimensione della popolazione può essere fatto, in questo caso i campi per dimensione della popolazione può rimanere vuota, ma il campo "categorie Abbondanza" deve essere compilato)

5.2.3. Altre specie importanti di flora e fauna

Specie		Population in the site			Motivation									
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B
P		<i>Aconitum Lycoctonum Neapolitanum</i>						R						X
R		<i>Anguis Fragilis</i>						P					X	
P		<i>Asplenium Viride</i>						V						X
P		<i>Berberis Vulgaris</i>						V						X
P		<i>Brassica Graviniae</i>						V						X
P		<i>Calluna Vulgaris</i>						V						X
P		<i>Campanula Apennina</i>						R						X
P		<i>Campanula Bononiensis</i>						V						X
P		<i>Campanula Latifolia</i>						V						X
P		<i>Campanula Medium</i>						V						X
P		<i>Campanula Pseudostenocodon</i>						V						X
P		<i>Campanula Tanfanii</i>						R						X
P		<i>Carex Depauperata</i>						V						X
P		<i>Carex Ornithopoda</i>						V						X
P		<i>Convallaria Majalis</i>						V						X
P		<i>Corallorhiza Trifida</i>						V					X	
R	1283	<i>Coronella Austriaca</i>						P	X					
P		<i>Cotoneaster Integerrimus Medicus</i>						V						X
P		<i>Crocus Biflorus</i>						V						X
P		<i>Dianthus Barbatus</i>						V						X
P		<i>Dictamnus Albus</i>						V						X
R	1281	<i>Elaphe Longissima</i>						C	X					
P		<i>Ephedra Major</i>						V						X
P		<i>Festuca Dimorpha</i>						R						X
P		<i>Gentianella Columnae</i>						R						X
P		<i>Geranium Lanuginosum</i>						V						X
P		<i>Geranium Reflexum</i>						V						X
P		<i>Gnaphalium Supinum</i>						V						X
P		<i>Gymnocarpium Dryopteris</i>						V						X
P		<i>Heracleum Orsinii</i>						R						X
P		<i>Hesperis Matronalis L.</i>						V						X
P		<i>Hypericum Hircinum L.</i>						V						X
M	1344	<i>Hystrix Cristata</i>						C	X					
P		<i>Iberis Saxatilis L.</i>						V						X
P		<i>Impatiens Noli Tangere</i>						V						X
R	5179	<i>Lacerta Bilineata</i>						P	X					
R	1263	<i>Lacerta Viridis</i>						C	X					
P		<i>Leopoldia Tenuiflora</i>						R			X			
P		<i>Minuartia Graminifolia</i>						V						X
M	1341	<i>Muscardinus Avellanarius</i>						P	X					
R	2469	<i>Natrix Natrix</i>						P					X	
P		<i>Orchis Pallens</i>						R					X	
P		<i>Pedicularis Tuberosa</i>						R						X
P		<i>Physalis Alkekengi</i>						V						X
M	1309	<i>Pipistrellus Pipistrellus</i>						P	X					
R	1256	<i>Podarcis Muralis</i>						C	X					
R	1250	<i>Podarcis Sicula</i>						P	X					
P		<i>Primula Auricula</i>						V						X

Specie					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Pseudolysmachion Spicatum</i>						V						X
A	1206	<i>Rana Italica</i>						C	X					
A	2351	<i>Salamandra Salamandra</i>						P					X	
F	6262	<i>Salmo Trutta Trutta</i>						P			X			
P		<i>Saxifraga Adscendens L.</i>						V						X
P		<i>Scabiosa Graminifolia L.</i>						V						X
P		<i>Scrophularia Vernalis</i>						V						X
P		<i>Silene Catholica</i>						V						X
P		<i>Silene Saxifraga L.</i>						V						X
P		<i>Solenanthus Apenninus (L.)</i>						R						X
A	1185	<i>Speleomantes Italicus</i>						V					X	
P		<i>Sternbergia Colchiciflora</i>						V					X	
P		<i>Taxus Baccata</i>						V						X
P		<i>Thalictrum Minus L.</i>						V						X
P		<i>Trisetum Villosum</i>						V						X
P		<i>Viola Eugeniae</i>						V						X
R	2471	<i>Vipera Aspis</i>						P					X	
P		<i>Vitis Vinifera Ssp. Sylvestris</i>						V						X

- Gruppo: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesce, Fu = Funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettile
- CODICE: per gli uccelli, l'allegato IV e V di specie il codice, come previsto nel portale di riferimento dovrebbe essere usato in aggiunta al nome scientifico
- S: nel caso in cui i dati sulle specie sono sensibili e devono quindi essere bloccato per qualsiasi accesso pubblico inserire: sì
- NP: in caso che una specie non è più presente nel sito entra: x (opzionale)
- Unità: i = individui, p = coppie o altre unità secondo la lista standard di unità di popolazione e dei codici, a norma dell'articolo 12 e 17 relazioni, (si veda il portale di riferimento)
- Categorie Cat.: Abbondanza: C = comune, R = raro, V = molto rara, P = presente
- Motivazione: categorie IV, V: Allegato Specie (direttiva Habitat), A: dati Lista Rossa nazionale; B: specie endemiche; C: convenzioni internazionali; D: altri motivi

5.2.4. Caratteristiche generali del sito

Habitat class	% Cover
N10	1.0
N09	19.0
N16	62.0
N11	1.0
N17	3.0
N23	2.0
N22	1.0
N18	4.0
N12	4.0
N06	1.0
N08	2.0
Total Habitat Cover	100

5.2.5. Altre caratteristiche del sito

Sistema montuoso calcareo di importanza biogeografica, posto nella dorsale umbro-marchigiana. La vegetazione è data prevalentemente da boschi mesofili a *Fagus sylvatica*, nei settori più elevati e a *Ostrya carpinifolia* più in basso. In formazioni rupestri si rinvengono anche boschi misti di caducifoglie e sclerofolle sempreverdi. Nei settori culminali si rinvengono pascoli montani a *Sesleria apennina*. La Formazione marnoso-arenacea che si sviluppa alla sinistra idrografica del Torrente Burano comprende invece boschi a *Quercus cerris*, talora con *Ostrya carpinifolia*. Habitat da aggiungere rispetto all'allegato I della direttiva 92/43 - CEE: - Arbusteti submediterranei (*Cytisium sessilifolii*); - Boschi submontani centro e nord appenninici di Carpino nero (*Laburno-Ostryon*). - Boschi di *Quercus cerris* (*Laburno-Ostryon*). - Vegetazione casmofitica delle pareti rocciose calcaree (*Saxifragion australis*).

5.2.6. Qualità e importanza

Specie rare o non comuni nella regione. Area di rilevante interesse faunistico per la presenza di uccelli rupicoli stanziali (Aquila reale e Gracchio corallino), del Lupo e di una popolazione di Coturnice autoctona

5.3. Sito ZPS IT5310031

5.3.1. Tipi presenti nel sito e relativa valutazione Habitat

Allegato tipo I Habitat						valutazione del sito			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D Representativity	A B C		
							Relative Surface	Conservation	Global
3240			7.28		M	B	C	B	B
5130			96.31		M	B	C	B	B
6110			128.68		M	B	C	B	B
6170			325.34		M	B	C	A	A
6210	X		1205.07		M	B	C	B	B
6220			129.49		M	B	C	B	B
8120			16.19		M	B	C	B	B
8210			8.09		M	A	C	A	A
8230			404.66		M	B	C	B	B
9180			14.57		M	B	C	B	B
91AA			667.68		M	B	C	B	B
91L0			9.71		M	B	C	B	B
9210			1451.1		M	B	C	B	B
92A0			15.38		M	C	C	C	C
9340			373.09		M	B	C	B	B

PF: per gli habitat che possono avere una non prioritaria nonché forma priorità (6210, 7130, 9430) immettere "X" nella colonna PF per indicare la forma di priorità.

NP: nel caso in cui un tipo di habitat non esiste più nel sito inserire: x (opzionale)

Copertina: valori decimali possono essere inseriti

Grotte: per i tipi di habitat 8310, 8330 (grotte) inserire il numero di grotte, se la superficie stimata non è disponibile.

La qualità dei dati: G = buono (ad esempio, sulla base di indagini); M = 'moderato' (ad esempio, in base a dati parziali con alcune estrapolazioni); P = 'scarso' (stima approssimativa per esempio)

5.3.2. Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE e di cui all'allegato II della direttiva 92/43/CEE, la valutazione e il sito per loro

Specie			Popolazione nel sito							valutazione del sito				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			r	6	10	P		G	C	A	C	A
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			w				P	DD	C	A	C	A
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A229	<i>Alcedo attui</i>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>			p	11	50	l		G	C	C	B	C
B	A255	<i>Anthus campestris</i>			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			p	1	1	p		G	C	C	B	B
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			w				P	DD	C	B	C	A
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			c				P	DD	C	B	C	A
B	A087	<i>Buteo buteo</i>			r	6	10	p		G	C	B	C	A
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r				C	DD	C	B	C	B
B	A139	<i>Charadrius morinellus</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			c	6	10	i		G	C	B	C	B
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>			w	3	4	l		G	C	B	C	B
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			c				P	DD	B	B	C	B
B	A084	<i>Circus pygargus</i>			r				P	DD	B	B	C	B
B	A237	<i>Dendrocopos major</i>			p				R	DD	C	C	C	B
B	A240	<i>Dendrocopos minor</i>			p				R	DD	C	C	C	C
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A101	<i>Falco biarmicus</i>			p	1	5	p		G	C	B	B	B
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>			r	1	5	p		G	C	A	C	B
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			r				C	DD	C	A	C	B
B	A359	<i>Fringilla coelebs</i>			c				P	DD	C	A	C	B
B	A342	<i>Garrulus glandarius</i>			p	251	500	p		G	C	A	C	A
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A246	<i>Lullula arborea</i>			r	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A328	<i>Parus ater</i>			r				C	DD	C	A	C	A
B	A325	<i>Parus palustris</i>			p				C	DD	C	A	C	A
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			c				P	DD	B	C	C	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			r	3	4	p		G	B	C	C	B
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			r				C	DD	C	A	C	A
B	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>			c				P	DD	C	A	C	A
B	A235	<i>Picus viridis</i>			p				R	DD	C	C	C	B
B	A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>			p				R	DD	C	B	A	B
B	A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			r				C	DD	C	A	C	B
B	A317	<i>Regulus regulus</i>			r				R	DD	C	B	C	B

Specie				Popolazione nel sito						valutazione del sito				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A317	<i>Regulus regulus</i>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>			r				C	DD	C	A	C	A
B	A219	<i>Strix aluco</i>			p	6	10	p		G	C	A	C	A
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			w				R	DD	C	C	C	B
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			r				R	DD	C	C	C	B
B	A287	<i>Turdus viscivorus</i>			c				C	DD	C	C	C	B

- Gruppo: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesce, Fu = Funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettile
- S: nel caso in cui i dati sulle specie sono sensibili e devono quindi essere bloccato per qualsiasi accesso pubblico inserire: sì
- NP: in caso che una specie non è più presente nel sito entra: x (opzionale)
- Tipo: p = permanente, r = riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per le specie vegetali e stanziali utilizzare permanente)
- Unità: i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e dei codici, a norma dell'articolo 12 e 17 di riferimento (vedi portale di riferimento)
- Categorie abbondanza (Cat.): C = comune, R = raro, V = molto rara, P = presente - per riempire se i dati sono carenti (DD) o in aggiunta alle informazioni di dimensione della popolazione
- La qualità dei dati: G = 'Buono' (ad esempio, sulla base di indagini); M = 'moderato' (ad esempio, in base a dati parziali con alcune estrapolazioni); P = 'Povero' (stima approssimativa per esempio); VP = 'molto povero' (questa categoria solo, se non addirittura una stima approssimativa della dimensione della popolazione può essere fatto, in questo caso i campi per dimensione della popolazione può rimanere vuota, ma il campo "categorie Abbondanza" deve essere compilato)

5.3.3. Caratteristiche generali del sito

Habitat class	% Cover
N06	1.0
N10	1.0
N09	19.0
N23	1.0
N18	5.0
N11	1.0
N08	3.0
N17	4.0
N16	60.0
N22	1.0
N12	4.0
Total Habitat Cover	100

5.3.4. Altre caratteristiche del sito

L'area è caratterizzata dal punto di vista litologico dal calcare del Burano, dalla Corniola, dalla formazione del Bosso e da calcari diasprini umbro-marchigiani.

5.3.5. Qualità e importanza

La presenza di numerosi e diversificati habitat, garantisce una elevata biodiversità: sono infatti presenti ambienti rupicoli, forestali, pascolivi, coltivazioni. I boschi sono soprattutto mesofili dominati dal faggio e dal

carpino nero ad altitudine meno elevata. Sulle pareti rocciose si rinvengono nuclei di boschi di sclerofille. I pascoli sommitali sono caratterizzati da seslerieti.

5.4. Aspetti faunistici

L'analisi faunistica è stata effettuata mediante ricerca di pubblicazioni scientifiche e relazioni tecniche; inoltre sono stati consultati diversi siti web. Ad integrazione sono state eseguite specifiche osservazioni in un arco temporale di diversi mesi in modo da indagare in tutte le stagioni.

Gli obiettivi di conservazione dei SIC e delle ZPS sono la protezione degli habitat e delle specie individuate negli allegati delle Direttive 2009/147/EC e 79/409/CEE ed il mantenimento o ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. Nelle tabelle dei capitoli precedenti sono riportate le specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE presenti nella ZPS e nel SIC come indicato dai rispettivi formulari.

5.4.1. Descrizione della fauna presente nell'area vasta

Anfibi

Diverse sono le specie di anfibi presenti nell'area vasta. Esse utilizzano principalmente le aree umide, gli impluvi ed i boschi mesofili.

Anfibi presenti nell'area vasta e status conservazionistico

Nome comune	Nome scientifico	Lista Rossa Italia*	All. II, IV Dir. 92/43/CEE
Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	LR	
Salamandrina dagli occhiali	<i>Salamandrina terdigitata</i>	LR	II,IV
Tritone crestato italiano	<i>Triturus carnifex</i>		II,IV
Tritone punteggiato	<i>Triturus vulgaris</i>	DD	
Geotritone italiano	<i>Speleomantes italicus</i>	LR	IV
Ululone appenninico	<i>Bombina pachypus</i>	LR	II,IV
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>		
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	DD	IV
Rana di Berger	<i>Rana bergeri</i>		
Rana dalmatina	<i>Rana dalmatina</i>		IV
Rana appenninica	<i>Rana italic</i>	LR	IV

(*Capula, 1997; LR=a più basso rischio; DD= dati mancanti)

Rettili

Le specie di rettili presenti nell'area vasta frequentano principalmente gli ambienti ecotonali tra il bosco, le praterie e le aree eterogenee con affioramenti rocciosi e cespugli.

Rettili presenti nell'area vasta e status conservazionistico

Nome comune	Nome scientifico	Lista Rossa Italia*	All. II, IV Dir. 92/43/CEE
Orbettino	<i>Anguis fragillis</i>		
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>		IV
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>		IV
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>		IV
Luscengola comune	<i>Chalcides chalcides</i>		

Nome comune	Nome scientifico	Lista Rossa Italia*	All. II, IV Dir. 92/43/CEE
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>		IV
Colubro di Riccioli	<i>Coronella girondica</i>	LR	
Cervone	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	LR	II,IV
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>		IV
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>		
Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>		IV
Saettone comune	<i>Zamenis longissimus</i>		IV
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>		

(*Capula, 1997; LR=a più basso rischio; DD= dati mancanti)

Uccelli

Nella tabella seguente sono riportate le specie nidificanti, svernanti o migratrici nell'area vasta e che frequentano o possono frequentare l'area dell'intervento.

Le specie sono quelle tipiche dell'area appenninica dell'Italia centrale e caratteristiche dei prati-pascoli montani, dei boschi e degli ambienti rocciosi.

Tra gli uccelli che nidificano nell'area vasta e che possono frequentare il sito dell'intervento, il Falco Pecchiaiolo, il Biancone, L'aquila Reale, il Pellegrino, la Coturnice, il Succiacapre, il Gracchio corallino e l'Ortolano sono incluse nella lista rossa Italiana (Calvario et al., 1999) e nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli Uccelli selvatici.

Lo studio della migrazione ha evidenziato una bassa frequenza di migrazione per i rapaci mentre molti piccoli passeriformi attraversano l'area nel mese di ottobre utilizzando però principalmente il valico di Bocca della Valle.

Tra i rapaci migranti i più comuni sono il Falco pecchiaiolo, il Falco di palude, l'Albanella minore ed il Lodolaio. Nell'area considerata la migrazione avviene principalmente lungo la direttrice SW-NE e viceversa. Essa avviene in maniera diffusa lungo l'Appennino con alcune concentrazioni in corrispondenza dei valichi montani. Per quanto riguarda l'altezza di volo dei rapaci in migrazione, essa è notevolmente influenzata dalle condizioni meteorologiche, principalmente dall'intensità e della direzione del vento, dalla presenza di correnti ascensionali e dalla morfologia dell'area.

Specie nidificanti, svernanti e migratrici nell'area vasta che frequentano o possono frequentare l'area dell'intervento.

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Lista Rossa Italia*	All. II, IV Dir. 92/43/CEE
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M, B	VU	X
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	M, B	EN	X
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	M	EN	X
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M	EX nidificante	X
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M	VU	X
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	SB,M,W	VU	
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB,M,W		
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB,M,W		
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	SB	VU	X
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	M	EX (nidificante)	X
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, M		
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	M	NE	X
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	M		X
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	M,B	VU	

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Lista Rossa Italia*	All. II, IV Dir. 92/43/CEE
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	SB,M,W	VU	X
Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	SB	VU	X
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	M,B	LR	
Gru	<i>Grus grus</i>	M	EX (nidificante)	X
Piviere tortolino	<i>Eudromias morinellus</i>	M	CR	X
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	M		X
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	M,W	EN	
Colombaccio	<i>Columbia palumbus</i>	SB,M,W		
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	M,B		
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M,B		
Civetta	<i>Athene noctua</i>	SB,M		
Allocco	<i>Strix aluco</i>	SB		
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	M,B	LR	
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M,B	LR	X
Rondone	<i>Apus apus</i>	M,B		
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	M,B	LR	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	M		
Upupa	<i>Upupa epops</i>	M,B		
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	M,B		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	SB	LR	
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	SB,M		
Picchio rosso minore	<i>Picoides minor</i>	SB	LR	
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	M		X
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	M,B		X
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	SB,M,W		
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M,B		
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	M,B		
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	M,B		
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	M,B		
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	M,W	NE	
Spioncello	<i>Anthus spino letta</i>	M		
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	M		
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	M,B		
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	SB,M		
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	SB,M,W		
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	M,B		
Sordone	<i>Prunella collaris</i>	W		
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	SB,M,W		
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M,B		
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	M,B,W		
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M,B		
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	M,B		
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	SB,M,W		
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M,B		
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	M,B	LR	
Merlo dal collare	<i>Turdus torquatus</i>	M		

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Lista Rossa Italia*	All. II, IV Dir. 92/43/CEE
Merlo	<i>Urdu merula</i>	SB,M,W		
Cesena	<i>Urdu pilaris</i>	M,W		
Tordo bottaccio	<i>Urdu philomelos</i>	SB,M,W		
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	M,W	NE	
Tordella	<i>Urdu viscivorus</i>	SB,M,W		
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	M,B		
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	M,B		
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB,M,W		
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	M,B		
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M,B		
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	M,B		
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochillus</i>	M	NE	
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	SB,M,W		
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	SB,M,W		
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	M,B		
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB,M,W		
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	SB,M,W		
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	SB,M,W		
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	SB,M,W		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB,M,W		
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	SB,M,W		
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	SB	LR	
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB,M,W		
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M,B		
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M,B		X
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB,M,W		
Gracchino corallino	<i>Pyrrhocorax Pyrrhocorax</i>	SB	EN	X
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	SB,M,W		
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	SB,M,W		
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	SB,M,W		
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	SB,M		
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB,M,W		
Fringuello alpino	<i>Montifringilla nivalis</i>	W	LR	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	SB,M,W		
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	SB,M,W		
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	Sb,M,W		
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB,M,W		
Lucarino	<i>Carduelis spinus</i>	M,W	VU	
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	SB,M,W		
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	SB,M,W		
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>	M,B		
Frosone	<i>Coccothraustes Coccothraustes</i>	M,W	LR	
Zigolo delle nevi	<i>Plectrophenax nivalis</i>	W		
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	SB,M		
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	SB,M		
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	SB,M		

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Lista Rossa Italia*	All. II, IV Dir. 92/43/CEE
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	M,B	LR	X
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	SB,M		

Fenologia S = secondaria; B = nidificante; M = migratrice; W = svernante

Status conservazionistico (*Calvario et al., 1999; EX = estinta; CR = in pericolo critico; EN = in pericolo; VU = vulnerabile; LR = a più basso rischio; NE = non valutato).

Mammiferi

Gli insettivori e i roditori, le diverse specie di *Sorex*, *Crocidura*, *Talpa*, *Apodemus* e *Microtus savii* sono comuni e con un'ampia distribuzione. I Gliridi e lo Scoiattolo frequentano solo le aree forestali ed ecotonali, mentre la presenza del Riccio e dell'Istrice è da considerare occasionale nell'area dell'intervento.

Per quanto riguarda la Lepre, non si è a conoscenza di quale specie frequenti l'area. In Italia, infatti, sono presenti sia la Lepre europea meridionale (*Lepus europaeus meridiei*) che la Lepre Italica (*Lepus corsicanus*). La loro presenza è molto improbabile anche a causa del rilascio a scopo venatorio, di individui di provenienza centro-europa e di allevamento.

Tra le specie presenti lo Scoiattolo, il Quercino, il Moscardino, il Lupo, il Gatto selvatico ed il Muflone sono considerate vulnerabili nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia, mentre per il Toporagno appenninico e la Puzzola non ci sono dati sufficienti alla loro valutazione (Angelici, 1997). Anche tutte le specie di Chiroteri sono presenti nella Lista Rossa con diversi livelli di minaccia. Le aree con le maggiori concentrazioni di queste specie sono le grotte del M.Catria e del M. Cucco, utilizzate come siti di rifugio e le zone umide (corsi d'acqua e pozze), utilizzate come ambienti di foraggiamento.

Nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE sono inclusi tutti i Microchiroptera, il Moscardino, l'Istrice, il Lupo ed il Gatto selvatico e tra essi il Lupo è anche specie prioritaria.

Mammiferi presenti o potenziali nell'area vasta e status conservazionistico

Nome comune	Nome scientifico	Lista Rossa Italia*	All.II e IV Dir. 92/43/CEE
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>		
Toporagno comune	<i>Sorex antinorii</i>		
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>	DD	
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>		
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>		
Crocidura dal ventre bianco	<i>Crocidura leucodon</i>		
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>		
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>		
Talpa ceca	<i>Talpa caeca</i>		
Molosso di cestoni	<i>Tadarida kenioti</i>	LR	IV
Ferro di cavallo euriale	<i>Rhinolophus euryale</i>	VU	II,IV
Ferro di cavallo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinun</i>	VU	II,IV
Ferro di cavallo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	EN	II,IV
Vespertilio di Blyth	<i>Myotis blythi</i>	VU	II,IV
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	VU	II,IV
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	VU	II,IV
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	EN	IV
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhli</i>	LR	IV
Pipistrello nano	<i>Pippistrellus pippistrellus</i>	LR	IV
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU	IV
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	LR	IV

Nome comune	Nome scientifico	Lista Rossa Italia*	All.II e IV Dir. 92/43/CEE
Barbastello	<i>Barbastella barbastellus</i>	EN	II,IV
Orecchione	<i>Plecotus austriacus</i>	LR	IV
Miniottero	<i>Miniopterus schreibersi</i>	LR	II,IV
Lepre europea	<i>Lepus europaeus</i>		
Scoiattolo	<i>Sciurus vulgaris</i>	VU	
Quercino	<i>Eliomys quercinus</i>	VU	
Ghiro	<i>Glis glis</i>		
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	VU	IV
Arvicola rossastra	<i>Clethrionomys glareolus</i>		
Arvicola di savi	<i>Microtus (Pitymys) savii</i>		
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>		
Topo selvatico collo giallo	<i>Apodemus flavicollis</i>		
Topolino delle case	<i>Mus musculus</i>		
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>		IV
Lupo	<i>Canis lupus</i>	VU	II,IV(1)
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>		
Tasso	<i>Meles meles</i>		
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>		
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>	DD	
Faina	<i>Martes foina</i>		
Gatto selvatico	<i>Felis silvestris</i>	VU	IV
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>		
Daino	<i>Dama dama</i>		
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>		
Muflone	<i>Ovis musimon</i>	VU	

(*Angelici, 1997; Dondini e Vergari, 1997; EN = in pericolo; VU = vulnerabile; LR = a più basso rischio; DD = dati mancanti)

(1) specie prioritaria

6. Elaborati tecnici e cartografici

Alla presente V.Inc.A. sono allegati i seguenti documenti:

- Relazione tecnica;
- tavola di inquadramento territoriale rispetto alle previsioni urbanistiche;
- principali tavole (planimetria, sezioni, particolari costruttivi);
- tavola 1:10.000 dell'ubicazione dell'intervento sovrapposta alle cartografie dei siti interessati (carta degli habitat di importanza comunitaria; carta degli habitat delle specie presenti nella banca dati Natura 2000)

7. Verifica di compatibilità

7.1. Strumenti di pianificazione e regolamentazione delle aree naturali protette

L'intervento di potenziamento e messa in sicurezza del comprensorio sciistico del Monte Catria non insiste in aree protette ai sensi della L. 349/91.

7.2. Misure di conservazione, o piani di gestione, vigenti nei Siti Natura 2000

Per i due siti oggetto di analisi non sono in vigore Piani di gestione.

Gli enti responsabili della gestione per i siti, ognuno per la porzione territoriale di propria competenza, come previsto dalla LR 6/2007, art. 24 e ss.mm.ii., sono: la Comunità Montana del Catria e Nerone (Ambito 2B) e, per una minima parte, la Comunità Montana dell'Esino Frasassi (Ambito 3).

La Comunità Montana Catria e Nerone, ha approvato alcune misure di conservazione, approvate con *DGR n. 1202 del 12/09/2011 L.R. n. 6/2007. Approvazione delle misure di conservazione dell'habitat seminaturale *6210 nei siti Natura 2000 "Zona di Protezione Speciale IT5310031 Monte Catria, Monte Acuto e Monte della Strega" e "Sito di Importanza Comunitaria IT5310019 Monte Catria, Monte Acuto", adottate dalla Comunità montana Catria e Nerone, Ambito 2B.* (B.U.R. n.81 del 23/09/2011).

7.3. Fattori di vulnerabilità segnalati nel formulario dei siti

Le nuove schede formulario dei siti non riportano i fattori di vulnerabilità.

In relazione alle misure di conservazione e ai fattori di vulnerabilità degli habitat del Sito in oggetto si fa riferimento a considerazioni scaturite da osservazioni e sopralluoghi diretti.

Habitat 9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

Queste faggete sono state gestite prevalentemente come cedui matricinati e semplici fustaie. Attualmente si evidenzia la tendenza all'abbandono del governo a ceduo, con la progressiva conversione ad alto fusto.

Misura di conservazione: si fa riferimento alla Legge Regionale 6/2005

Vulnerabilità: non ci sono particolari rischi per la faggeta, tuttavia si tratta di un'area ad ampio utilizzo turistico e pertanto la conservazione della cenosi è legata al mantenimento delle attuali condizioni.

Habitat 6210 Prato-pascolo mesofitico a forasacco e sonaglini

I pascoli dell'habitat in oggetto attualmente sono sottoposti in parte al pascolo di bovini.

Misura di conservazione: mantenimento delle tradizionali attività agro-zootecniche ed alle misure di conservazione approvata con DGR n. 1202 del 12/09/2011.

Vulnerabilità: attivazione di processi dinamici con riduzione dell'estensione complessiva dell'habitat. In condizioni di sottocarico negli ecosistemi di prateria avvengono sensibili modificazioni delle loro caratteristiche floristiche-strutturali con chiusura delle praterie e con potenziale perdita delle specie terofitiche e camefitiche; invasione della cotica erbosa da parte di *Brachypodium rupestre*; invasione e diffusi processi di recupero da parte di arbusti quali ginestra e ginepro rosso, con notevole perdita di ricchezza floristica e del valore pascolativo delle associazioni mesofile.

Habitat 6220 Pratelli annuali a trifoglio scabro e costolina annuale

Le formazioni terofitiche dell'habitat in oggetto attualmente sono sottoposti al pascolo da bovini, dal momento che si trovano in mosaico con formazioni di prateria che vengono pascolate.

Misura di conservazione: mantenimento delle tradizionali attività agro-zootecniche.

Vulnerabilità: attivazione di processi dinamici con riduzione dell'estensione complessiva dell'habitat. In condizioni di sottocarico negli ecosistemi di prateria avvengono sensibile modificazione delle loro caratteristiche floristico-strutturali con chiusura delle praterie e con potenziale perdita delle specie terofitiche e camefitiche; invasione della cotica erbosa da parte di *Brachypodium rupestre*; invasione e diffusi processi di recupero da parte di arbusti quali ginestra e ginepro rosso, con notevole perdita di ricchezza floristica e del valore pascolativo delle associazioni mesofile.

Habitat 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

L'importanza paesaggistica, floristica e vegetazionale di questo habitat (che si articola in numerose e talvolta ben distinte comunità vegetali) è certamente arricchita dalla secolare presenza di attività antropiche legate al pascolo.

Misura di conservazione: mantenimento delle tradizionali attività agro-zootecniche.

Vulnerabilità: il pascolo, soprattutto bovino, ma anche ovino, rappresenta il tipo di utilizzo più tradizionale, consolidato nei secoli ma che ha subito negli ultimi decenni modifiche sostanziali, spesso già osservabili nella composizione floristica delle diverse unità vegetazionali. Ovviamente tutti gli insediamenti e le presenze delle attività ad essi collegate hanno un impatto che, tuttavia, qualora non si configuri come distruttivo, può contribuire a mantenere o ad arricchire la biodiversità.

7.4. Aree Floristiche Protette di cui alla LR 52/74

Il sito progettuale insiste solo parzialmente in aree floristiche protette, precisamente l'Area Floristica n.21 Monte Acuto (Massiccio del Monte Catria). Di fatto il progetto insiste su aree attualmente interessate sia dagli impianti sia dalle piste esistenti.

8. Individuazione degli impatti

8.1. Cause e fattori

Tav.5 - Fattori di impatto e caratteristiche dei rispettivi impatti (DGR n. 220 del 09/02/2010 – L.R. n.6/2007 – DPR n. 357/1997)

Cause e fattori di impatto	IMPATTO		
	Tipo (Indicare il Tipo di impatto, v. Tav 6)	Genere (Indicare il Genere di impatto, v. Tav. 7)	Quantità
Escavazioni e movimentazioni di terreno	1-2-3-4-7	Temp/dir/iso	Irrilevante Fase di cantiere
Occupazione temporanea di suolo per depositi materiali	2-3-4-7	Temp/dir/iso	Irrilevante Fase di cantiere
Occupazione temporanea di suolo per movimentazione macchine operatrici	2-3-4-7	Temp/dir/iso	Irrilevante Fase di cantiere
Urbanizzazione residenziali e produttive	assente		
Cambio di destinazione d'uso di ampie superfici agricole	assente		
Realizzazione di drenaggi superficiali e/o profondi	assente		
Captazioni e derivazioni idriche	assente		
Scarico di rifiuti al suolo	1-3-	Temp/dir/iso	Irrilevante Fase di cantiere
Emissioni di rifiuti in atmosfera	7	Temp/dir/iso	Irrilevante Fase di cantiere
Produzione di rumori e vibrazioni	7	Temp/dir/iso	Irrilevante Fase di cantiere / fase esercizio
Produzione di campi elettromagnetici	assente		
Realizzazione di infrastrutture lineari	3-7	Perm/dir/iso	n. 2 funi impianti risalita nuovi n.1 sostituzione di impianto risalita esistente
Realizzazione di infrastrutture verticali, fisse o in movimento	3-7	Perm/dir/iso	Modesta rilevanza Seggiovia "Travarco-M.Acuto" n. 17 piloni Seggiovia "Cotaline" n. 8 piloni Skilift "Acuto" n.2 piloni
Impianti luminosi	7	Temp/dir/iso	Scarsa rilevanza limitato a poche ore annuali
Immissioni faunistiche	assente		
Immissione di specie vegetali	assente		

8.2. Tipo di impatto

Tav.6 - Tipo di impatto (DGR n. 220 del 09/02/2010 – L.R. n.6/2007 – DPR n. 357/1997)

N. identificativo dell'impatto	Denominazione tipo di impatto	Codice habitat naturale	Habitat naturale non previsto dalla Direttiva	Specie
1	Perdita di habitat naturale o di altro habitat	9210* 6210 6220 6170		Potenzialmente possono essere coinvolte le specie vegetali indicate come

N. identificativo dell'impatto	Denominazione tipo di impatto	Codice habitat naturale	Habitat naturale non previsto dalla Direttiva	Specie
				presenti nelle diverse formazioni e quelle dell'elenco ufficiale del Formulario
2	Perdita di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)	9210* 6210 6220 6170		Potenzialmente possono essere coinvolte le specie vegetali indicate come presenti nelle diverse formazioni e quelle dell'elenco ufficiale del Formulario
3	Degrado o danneggiamento di habitat naturale	9210* 6210 6220 6170		Potenzialmente possono essere coinvolte le specie vegetali indicate come presenti nelle diverse formazioni e quelle dell'elenco ufficiale del Formulario
4	Degrado o danneggiamento di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)	9210* 6210 6220 6170		Potenzialmente possono essere coinvolte le specie vegetali indicate come presenti nelle diverse formazioni e quelle dell'elenco ufficiale del Formulario
5	Frammentazione di habitat naturale			
6	Frammentazione di habitat di specie (alimentazione, riproduzione, rifugio)			
7	Disturbo di specie animali	SI		Potenzialmente possono essere coinvolte le specie vegetali indicate come presenti nelle diverse formazioni e quelle dell'elenco ufficiale del Formulario
8	Perdita di specie di animali			
9	Interferenza con la circolazione idrica superficiale			
10	Interferenza con la circolazione idrica profonda			
11	Dissesto idrogeologico			
12	Introduzione di fauna alloctona			
13	Riduzione degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio			
14	Introduzione di flora alloctona			

8.3. Valutazione della significatività degli impatti

Tav. 8 - Valutazione della significatività degli impatti DGR n. 220 del 09/02/2010 – L.R. n.6/2007 – DPR n. 357/1997)

Id.	Indicatore	Evento	Associazione
1	Perdita temporanea di habitat naturale prioritario	SI	
2	Perdita permanente di habitat naturale prioritario	NO	
3	Frammentazione temporanea di habitat naturale prioritario	NO	
4	Frammentazione permanente di habitat naturale prioritario	NO	
5	Perdita temporanea di habitat naturale	SI	
6	Perdita permanente di habitat naturale	NO	
7	Frammentazione temporanea di habitat naturale	NO	
8	Frammentazione permanente di habitat naturale	NO	
9	Perdita temporanea di habitat di specie	SI	
10	Perdita permanente di habitat di specie	NO	
11	Frammentazione temporanea di habitat di specie	SI	
12	Frammentazione permanente di habitat di specie	NO	
13	Perdita di specie animali	NO	
14	Immissione di specie alloctone/invasive	NO	
15	Rarità regionale, nazionale, comunitaria dell'habitat o della specie interessata	NO	

Il sistema infrastrutturale proposto, considerata la posizione, pur cambiando parzialmente l'attuale aspetto paesaggistico vegetazionale, influisce in modo parziale su di un paesaggio già interessato da precedenti interventi.

Gli impatti, ossia le modificazioni del territorio conseguenti alla realizzazione delle opere, sono distinti in:

- impatti diretti, concernenti l'alterazione fisica, morfologica e funzionale del territorio, intesi come elementi modificatori dell'assetto e dell'identità del luogo;
- impatti indiretti, riguardanti fatti esterni, come la modifica dell'immagine del paesaggio.

Gli interventi diretti sono rappresentati dalle stazioni dell'impianto di risalita nuovo di progetto. Ad esso si uniscono gli interventi sulla morfologia dei siti, relativi ai movimenti terra funzionali alla pista da sci.

Tutte queste opere determinano un evidente impatto indiretto che si ripercuote visivamente su di un contesto ambientale decisamente più vasto del territorio occupato dalle infrastrutture esistenti ed in ampliamento, del sistema sciistico. Si deve in ogni modo rilevare ed evidenziare, che la maggior parte delle trasformazioni sono già avvenute e sono attribuibili alle piste ed agli impianti esistenti.

La visibilità dei manufatti è legata alla forma, dimensione ed al colore delle strutture e naturalmente dall'efficacia delle opere di mascheramento, alle strutture tecnologiche delle seggiovie (stazioni, piloni di sostegno, seggiole), che contrastano decisamente con il paesaggio naturale, anche se la modesta dimensione di questi manufatti facilita il loro assorbimento visivo nelle vedute panoramiche, specialmente se queste sono vaste e l'area d'intervento è ricca di segni.

La qualità visiva del contesto ambientale (territorio direttamente influenzato dagli interventi) si presenta elevata, anche se gli interventi per adattarlo alla pratica dello sci alpino hanno alterato la morfologia originaria dei siti (taglio del bosco, scavi e riporti di terreno, livellamento di superfici) ed hanno inserito nell'immagine complessiva elementi tecnologici (stazioni degli impianti, palificazioni, cannoni da neve) che contrastano con il paesaggio naturale. Tali alterazioni non tolgono al contesto la suggestione dell'ambiente tradizionale, che rimane comunque leggibile grazie alla presenza dei segni lasciati dalle attività storiche.

Dal punto di vista funiviario l'utilizzo di una seggiovia ad attacchi fissi garantisce ingombri minimi e quindi ridotte dimensioni della padana di sbarco adatti ad essere inseriti a monte. La parte motrice tenditrice di maggiore ingombro potrà essere posizionata a valle in un ampio pianoro.

Le piste da sci si configurano come modificazioni della morfologia del territorio, che non sono percepite dalle grandi distanze, specialmente se adeguatamente ripristinate.

Gli effetti prodotti dalle piste, che per esigenze tecniche e di conformità alle norme in vigore per la sicurezza degli sciatori richiedono movimenti di terra e sistemazione del suolo, comportano alterazioni fisiche e morfologiche.

Non è il caso di questo sito, che presenta chiaramente la sua specificità di area per la pratica dello sci alpino, ma nello stesso tempo conserva anche i segni lasciati dalle attività silvo-pastorali, che le popolazioni locali hanno svolto per secoli. Le opere in progetto, come del resto quelle già realizzate, hanno il carattere della sovrastruttura, senza comportare lo sconvolgimento della morfologia del territorio, essendo posizionate in ambiti precedentemente interessati da strutture sciistiche ed utilizzabili come pascolo.

In queste situazioni assume un ruolo di particolare importanza la gestione del territorio, ovvero la cura e l'attenzione dedicata alla manutenzione delle piste, delle strade e degli impianti.

La superficie interessata dai nuovi lavori e di rettifica con ampliamento della piste è di 38.100 m². Oltre alla realizzazione della nuova seggiovia, si abbina lo spostamento dell'attuale skilift "Cotaline" più a monte e la sua sostituzione con una seggiovia, un intervento di pulizia e bonifica dell'area interessata dalle ceppaie e dai sassi presenti, di livellamento del piano sciabile e di allargamento dei tratti più stretti. Saranno necessari interventi di movimento terra, compensati pressappoco tra scavi e riporti, poiché il terreno originario mal si adatta alle caratteristiche ed alle esigenze sciabili attuali.

9. Valutazione degli impatti significativi

Come richiesto dalla Commissione Europea, di seguito si analizzano gli impatti potenziali senza mitigazione e si specificano, poi, le misure di attenuazione previste già dal progetto. Per quanto concerne la possibilità di impatti cumulativi, non si individuano altre fonti nell'ambiente circostante ed eventuali altri effetti che possono derivare da altri piani/interventi proposti che possano sommarsi a quelli del presente intervento.

Tav. 1 – Habitat naturali della Direttiva 92/43/CEE ed altri habitat naturali interessati dal Piano/Intervento

1 CODICE				2 *	3 DENOMINAZIONE	SUPERFICIE		
						4 (mq)	5 (%)	6 (%)
9	2	1	0	*	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	35.826	< 1	< 1
6	2	1	0		Prato pascolo mesofilotico a forasacco e sonagliani	19.050	< 1	< 1
6	2	2	0		Pratelli annuali a trifoglio scabro e costolina annuale	19.050	< 1	< 1
6	1	7	0		Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	8.244	< 1	< 1

Colonna 1 – inserire il codice dell'habitat (per gli habitat di Direttiva)

Colonna 2 – indicare con un asterisco se si tratta di habitat prioritario (per gli habitat di Direttiva)

Colonna 3 – inserire il tipo di habitat secondo la nomenclatura del Manuale di interpretazione degli habitat dell'Unione europea (per gli habitat di Direttiva)

Colonna 4 – inserire la superficie complessiva in mq dell'habitat interessato dal piano/intervento

Colonna 5 – indicare la percentuale della superficie indicata in colonna 4 rispetto al totale della superficie dell'habitat interessato

Colonna 6 – indicare la percentuale della superficie indicata in colonna 4 rispetto al totale della superficie dell'habitat presente nel SIC e/o nella ZPS

9.1.1. Escavazioni e movimentazione di terreno

Opzione zero

Nell'Opzione zero il fattore d'impatto è sostanzialmente dovuto ai fenomeni di instabilità presenti lungo i versanti e le scarpate, interessati da possibili scivolamenti della coltre di suolo, da crolli e rotolamenti di blocchi in equilibrio precario, dovuti principalmente ai fenomeni di ruscellamento delle acque superficiali, dalle azioni crionivali di modellazione del rilievo.

Fase di cantiere

In fase di cantiere, tale fattore d'impatto è soprattutto legato agli interventi dell'intero progetto per la costruzione della nuova seggiovia, per lo smontaggio dell'attuale impianto scioviario, per il posizionamento dello skilift e l'adeguamento delle piste, che richiederà la movimentazione di terreno attraverso lavori di scavo e riporto. Tali operazioni produrranno una condizione di terreno messo a nudo.

Lo smontaggio dell'attuale impianto di risalita e la costruzione dei nuovi impianti di risalita, comporta una serie di azioni ed interventi che prevedono scavi, movimentazioni di terreno, demolizione delle strutture in cls e loro conferimento in discarica, trasporto e appoggio sui terreni dei piloni dell'impianto lungo il versante, costruzione di rilevati nelle stazioni (valle, e monte), perforazione dei terreni e messa in opera di fondazioni. Tutti questi interventi, che prevedono l'utilizzo di appositi mezzi meccanici, modificheranno localmente il profilo morfologico e le caratteristiche fisico-meccaniche del versante.

A causa della completa assenza di copertura vegetale in genere si creano i presupposti perché si abbia una maggiore erodibilità del suolo esercitata dall'azione delle acque superficiali di scorrimento. In questo caso, viste le pendenze in gioco, si prevede che si possano manifestare fenomeni erosivi o di sovrascorrimento. Si dovrà pertanto procedere "a tronchi" con le lavorazioni, e in caso di forti piogge, nei tratti più ripidi del tracciato, si dovrà tempestivamente valutare la sospensione temporanea dei lavori e l'eventuale copertura temporanea del terreno già movimentato con teli impermeabili.

Fase operativa

Per quanto riguarda la fase di esercizio, in cui saranno stati già realizzati gli interventi di messa in opera degli impianti, di adeguamento delle piste si considera una sostanziale riduzione, fino all'annullamento di tale fattore d'impatto sia rispetto all'Opzione zero che, soprattutto, alla fase di cantiere.

9.1.2. Occupazione temporanea di suolo per deposito materiali

Il fattore d'impatto si riferisce all'occupazione fisica delle superfici connessa alla realizzazione delle opere previste in progetto, in grado potenzialmente di produrre effetti di impatto quali la sottrazione di spazio utile alla colonizzazione della copertura vegetativa, la perdita del grado di naturalità dell'ambiente, l'alterazione delle caratteristiche strutturali e funzionali dell'ecosistema e processi di frammentazione territoriale generati, la riduzione di habitat e risorse trofiche per alcune specie animali, nonché la sottrazione di suolo agli usi attuali.

Fase di cantiere

In questa fase, l'occupazione fisica di superfici è ascrivibile sia alle aree di cantiere vere e proprie (area di installazione baracche, area di deposito materiale accessorio, area di installazione delle macchine operatrici, aree operative di deposito e posa in opera dei materiali per la realizzazione degli interventi, aree destinate alla sosta e all'utilizzo dei mezzi meccanici, etc) e sia alle aree occupate dalle opere previste.

Le aree operative di deposito dei materiali impiegati per la realizzazione degli interventi sono previste lungo la pista principale di transito, individuata in corrispondenza del tracciato dell'impianto di risalita. Il trasporto dei materiali dalla pista principale alle diverse aree di intervento avviene lungo le piste secondarie di transito.

Fase operativa

In questa fase, l'occupazione di superficie rimane invariata, rispetto alla fase di realizzazione, per quanto attiene alle opere. Viceversa si considera superato e non più esercitato il fattore di impatto relativo alle aree di cantiere, per le quali si prevede un opportuno ripristino secondo l'originario stato dei luoghi.

9.1.3. Occupazione temporanea di suolo per movimentazione macchine operatrici

Vale quanto detto per il capitolo precedente.

9.1.4. Occupazione permanente di suolo per edilizia residenziale e/o produttiva

Non previsto.

9.1.5. Cambio di destinazione d'uso di suolo di ampie superfici agricole

Non previsto.

9.1.6. Realizzazione di drenaggi superficiali e/o profondi

L'ampliamento delle piste ed i movimenti terra in esse sono stati attentamente studiati in modo da rispettare il sistema idrico dell'area senza impedire o alterare lo scorrimento delle acque. Non si rileva pertanto alcun impatto sui corsi d'acqua presenti in zona.

9.1.7. Captazione e derivazioni idriche

Non previsto.

9.1.8. Scarico di rifiuti al suolo

Opzione zero

Allo stato attuale la produzione di rifiuti presso il comprensorio deriva dall'attività stagionale del rifugio montano che offre servizio di bar e ristoro ai frequentatori delle piste da sci; si tratta prevalentemente di scarti costituiti da imballaggi in carta e cartone, vetro, plastica e alluminio e di frazione umida e, pertanto di rifiuti conferibili, in modalità differenziata, al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani; non risultano pertanto disponibili dati relativi alla produzione annua.

Le attività di manutenzione e/o di sostituzione periodica di parti dell'impianto di risalita attuale determinano la produzione occasionale di rifiuti speciali, di entità scarsamente rilevante ma di cui occorre garantire la corretta gestione, attraverso il conferimento, mediante ditte autorizzate al trasporto, presso specifici impianti di recupero o di smaltimento ubicati in luoghi prossimi a quelli di produzione, al fine di ridurre la movimentazione.

Sulle piste e sotto la traccia degli impianti potrà essere persa o abbandonata volontariamente da sciatori/escursionisti poco rispettosi, una modesta quantità di rifiuti che, come ormai buona pratica da anni, la società gestore degli impianti provvederà ad asportare e a smaltire in modo opportuno.

Fase di cantiere

Un possibile rischio è rappresentato dalla perdita accidentale, durante la fase di cantiere, di carburanti oli o altre sostanze in grado di inquinare il capillare sistema di acque presente in loco che potrebbero causare danni sia alla fauna sia alla vegetazione igrofila. La manutenzione ed rifornimento dei mezzi dovranno avvenire in apposite aree dove è accertata l'assenza di corsi d'acqua.

Durante le fasi di cantiere è prevista produzione di rifiuti solidi, principalmente si tratta di imballaggi del materiale d'opera o di residui di lavorazione (tubazioni, legname, porzioni di condotta ecc..).

La gestione dei rifiuti prodotti in fase di cantiere rappresenta una serie di operazioni, fra loro coordinate ed orientate al rispetto ambientale e della normativa tecnica e legislativa vigente. Nella fattispecie i rifiuti prodotti dovranno essere trasportati dal luogo di produzione all'area predisposta per il deposito temporaneo ove sarà prevista una raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotti, evitando ogni forma di miscelazione, attraverso l'utilizzo di contenitori per la raccolta che assicurino un adeguato contenimento del rischio di dispersione incontrollata dei rifiuti nell'ambiente.

In caso di condizioni meteo-climatiche avverse (forte vento ed eventi di pioggia) i cumuli di materiali inerti depositati in cantiere saranno sottoposti a un continuo controllo al fine di verificarne costantemente la stabilità e l'eventuale grado di erosione.

Si avrà cura di trasportare periodicamente a valle i rifiuti prodotti. Sarà probabilmente posizionato un WC chimico provvisorio ad uso degli operai alla cui pulizia e trasporto provvederà una ditta specializzata. Eventuali altri tipi di rifiuto specifici prodotti durante le lavorazioni o le manutenzioni saranno smaltiti secondo le modalità previste dalla normativa di settore.

Il quantitativo complessivo di terre e rocce da scavo potranno essere utilizzate per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati. Ulteriori flussi di rifiuti speciali avranno origine dalle operazioni necessarie per lo smantellamento dell'attuale impianto sciistico, in particolare derivanti dagli scarti di demolizione delle strutture in cemento armato delle stazioni di partenza e di arrivo e delle opere di carpenteria metallica; l'utilizzo di tecniche di demolizione selettiva consentirà l'isolamento delle frazioni monomateriali riusabili e/o valorizzabili come materie prime seconde e, conseguentemente, di ridurre la quantità di rifiuti inerti da destinare a smaltimento.

Accanto alle suddette categorie di rifiuti, si stima la produzione di ulteriori quantitativi di residui, caratteristici dell'esercizio dei comuni cantieri edili, quali, solo per citarne alcuni: metalli, materiali a base di gesso, rifiuti di

rivestimenti, adesivi, sigillanti e impermeabilizzanti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, resti di cavi elettrici o porzioni di cavidotto utilizzate per la posa dei cavi interrati; a queste frazioni più comuni si aggiungeranno anche i rifiuti organici, generati dalle attività di decespugliamento del terreno, che saranno destinati al più vicino impianto di compostaggio.

Al termine delle attività di costruzione, inoltre, l'impresa incaricata dovrà attivarsi per rimuovere ed avviare a smaltimento e/o a recupero tutti i materiali di scarto prodotti e temporaneamente accumulati in loco.

Fase operativa

I residui derivanti dall'entrata in esercizio delle opere previste dal progetto saranno essenzialmente ascrivibili ai rifiuti speciali derivanti dalle attività di manutenzione degli impianti, rifiuti urbani prodotti dai frequentatori il comprensorio.

Nei primi anni di attività dell'impianto gli interventi di manutenzione necessari saranno abbastanza limitati e, conseguentemente, risulterà ridotta la produzione di rifiuti; particolare attenzione dovrà essere prestata alla gestione degli oli esausti che dovranno essere affidati a ditte specializzate opportunamente autorizzate per il trasporto di tali residui e, successivamente, conferiti a centri di trattamento autorizzati.

Negli anni successivi, a causa dell'avanzato stato di usura, sarà necessario procedere alla sostituzione di parti meccaniche, in particolare costituite da guarnizioni delle pulegge, rulli di linea, ecc.

È possibile inoltre prevedere un incremento della produzione di rifiuti urbani derivante dall'attività del rifugio montano, che offrirà servizio di bar e ristoro a un maggior numero di frequentatori rispetto allo stato attuale; l'incremento di rifiuti urbani prodotti presso il rifugio, essenzialmente costituiti da imballaggi in carta e cartone, vetro, plastica e alluminio e di frazione umida, non risulterà tale da determinare effetti significativi sul servizio pubblico di raccolta differenziata.

In fase di utilizzo, come pure nell'opzione 0, sulle piste e sotto la traccia degli impianti potrà essere persa o abbandonata volontariamente da sciatori/escursionisti poco rispettosi, una modesta quantità di rifiuti che, come ormai buona pratica da anni, la società gestore degli impianti provvederà ad asportare e a smaltire in modo opportuno.

Non si prevede alcun inquinamento del suolo e delle acque a meno di versamenti del tutto accidentali non prevedibili.

9.1.9. Emissione di rifiuti in atmosfera

Opzione 0

Allo stato attuale, la produzione e diffusione di polveri presso il sito di intervento risulta del tutto non significativa. La diffusione di emissioni gassose trae origine prevalentemente dai gas di scarico riconducibili lungo le piste da sci dal transito dei mezzi necessari per la manutenzione delle stesse e per il servizio di soccorso.

Fase di cantiere

In fase di cantiere, le attività che generano impatti sulla componente atmosfera sono riconducibili alle operazioni di movimento terra, dei plinti di fondazione, formazione di rilevati, rinterri e delle sistemazioni delle reti tecnologiche annesse e dell'eventuale uso dell'elicottero per il montaggio dei pali della nuova seggiovia. Il transito di mezzi pesanti sarà possibile causa di aumento delle emissioni di gas di scarico e di polveri.

La produzione di polveri che si verificherà durante tutta la fase di cantiere, causerà uno scadimento della qualità dell'aria nella zona di intervento. Nel complesso comunque si tratta di impatti di moderata entità ed a carattere temporaneo reversibili e mitigabili in corso d'opera adottando le consuete misure di abbattimento utilizzate nel settore edile. Tali fattori di impatto saranno circoscritti nel tempo e nello spazio in relazione all'organigramma delle attività di cantiere, in modo da poter prevedere complessivamente una limitata entità degli stessi.

Fase operativa

Durante la fase di esercizio successiva alla realizzazione dell'intervento, la produzione e diffusione di polveri ed emissioni gassose saranno sostanzialmente analoghi a quelli attuali, molto ridotti riconducibili lungo le piste da sci dal transito dei mezzi necessari per la manutenzione delle stesse e per il servizio di soccorso.

L'impatto derivante da possibili sostanze inquinanti è da reputarsi non significativo, in quanto la modestissima emissione di gas di scarico, non altererà significativamente il livello di detti gas nell'atmosfera.

9.1.10. Produzione di rumori e vibrazioni

Opzione 0

Dall'analisi delle condizioni acustiche attuali, nei periodi di non funzionamento della bidonvia e sciovia, non risultano presenti sorgenti sonore nell'area di intervento, fatta eccezione dovuta alla fruizione turistica sia invernale che estiva del comprensorio. Nel periodo invernale, il fattore d'impatto rumore è sostanzialmente ascrivibile ai dispositivi elettrici della stazione motrice dell'impianto sciovia rio e della bidonvia. Inoltre, lungo le piste da sci le emissioni sonore derivano dal transito dei mezzi necessari (battipista e motoslitte) per la manutenzione delle stesse e per il servizio di soccorso, ai cannoni sparaneve.

Fase di cantiere

Durante tutta la durata del cantiere, il rumore sarà provocato dai mezzi di trasporto di materiale lungo le vie di accesso al cantiere e dall'impiego di macchine ed altre attrezzature all'interno del cantiere, impiegati durante le operazioni di movimento terra (livellamenti, scavi e reinterri) ed in quelle di demolizione delle strutture in cemento armato. In generale, le macchine operatrici impiegate per gli interventi di movimento terra hanno emissioni sonore contenute, con valori massimi a piena potenza di 85 db e valori medi compresi tra i 75 e gli 80 db. Per quanto attiene alle vibrazioni, esse saranno dovute principalmente all'utilizzo dei mezzi impiegati nelle operazioni di scavo e per la posa delle fondazioni.

Un potenziamento di queste fonti di disturbo potrebbe determinare l'allontanamento della fauna selvatica e la perdita di idoneità per la riproduzione non solo nelle aree direttamente coinvolte, ma anche nelle zone limitrofe.

La dispersione degli animali si produce, generalmente, nella prima fase di produzione del disturbo e, in mancanza di ulteriori perturbazioni, è possibile un graduale ritorno.

Gran parte della fauna selvatica è generalmente sensibile a variazioni improvvise delle condizioni locali piuttosto che ad un disturbo con caratteristiche di continuità. Per tale motivo, è ragionevole pensare che gli animali possano assuefarsi all'aumento del rumore. Difficile, comunque, stimare l'effettivo impatto e prevedere con precisione se e in che entità si realizzi l'effetto di allontanamento.

La valutazione dell'impatto risulta pertanto legata alla realizzazione dell'opera e parzialmente mitigabile.

Fase operativa

Durante la fase di esercizio il fattore d'impatto rumore è sostanzialmente ascrivibile al motore di azionamento elettrico della stazione motrice. Il gruppo argano risulta collocato in un ambiente confinato, con rivestimento in lamiera verniciata del tipo a protezione integrale, che garantisce una silenziosità di esercizio.

Le specie boschive sono quelle più direttamente coinvolte nel disturbo. In questo caso la presenza di una buona estensione di zone boscate nel comprensorio del Catria assicura una certa superficie di habitat in cui le specie potrebbero rifugiarsi.

Le ripercussioni nei confronti di altre specie faunistiche appare limitato. Le specie rupicole attualmente presenti sono legate alle balze rocciose, mostrando come siano adattabili anche a situazioni antropizzate.

9.1.11. Produzione di campi elettromagnetici

Non previsto.

9.1.12. Impianti luminosi

Per quanto riguarda i possibili impatti sulla fauna dovuta all'illuminazione delle piste, considerando le poche ore di utilizzo e il periodo stagionale, si ritiene che l'impatto generato possa essere di solo disturbo alle sole specie non migratorie. Inoltre, considerando che il fascio luminoso sarà orientato dall'alto verso il basso esclusivamente verso la superficie occupata dalla pista di discesa, difficilmente i fasci luminosi interferiranno con l'ambiente circostante.

Si evidenzia che una schermatura naturale viene svolta dal bosco circostante in quanto i pali sui cui verranno montati i fari hanno un'altezza inferiore al bosco.

9.1.13. Realizzazione di infrastrutture lineari

Opzione 0

Il fattore di impatto si riferisce alla modifica delle condizioni originarie del paesaggio, alla presenza di elementi estranei alla compagine paesaggistica dominante e caratterizzante l'ambito di intervento, al permanere di oggetti, forme e funzioni che causano, innescano o alimentano processi di degrado, nel territorio in oggetto o nel più ampio contesto di relazione paesaggistica.

Allo stato attuale l'osservazione delle morfologie del sistema paesaggistico evidenzia la presenza di elementi che sia alla scala locale, sia alla scala di versante si differenziano rispetto alle forme naturali preesistenti. La connotazione turistica dell'area ha influito su questa porzione di territorio introducendo l'insieme delle strutture che compongono la dotazione impiantistica dell'area. Lo stato delle modifiche delle morfologie del sistema paesaggistico, in quanto fattore di impatto, risulta tale quando gli esiti delle modifiche indotte producono effetti sulle componenti, tali da degradare la consistenza delle stesse e la loro qualità.

Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere il fattore di impatto si configura come una modifica sensibile, benché temporanea dei caratteri paesaggistici, che, in termini generali, rispetto alla sensibilità del contesto di intervento e rispetto alla attenzione prestata in fase di organizzazione delle operazioni di cantiere, possono sfociare in processi di significativa rilevanza.

Il fattore d'impatto si riferisce all'occupazione fisica delle superfici connessa alla realizzazione delle opere previste in progetto, in grado potenzialmente di produrre effetti di impatto quali la sottrazione di spazio utile alla colonizzazione della copertura vegetativa, la perdita del grado di naturalità dell'ambiente, l'alterazione delle caratteristiche strutturali e funzionali dell'ecosistema ed i processi di frammentazione territoriale generati, la riduzione di habitat e risorse trofiche per alcune specie animali, nonché la sottrazione di suolo agli usi attuali.

La realizzazione della nuova seggiovia "Travenco – M.Acuto" comporterà l'alterazione di una fascia boscata di 7.300 m². Durante l'esecuzione dei lavori, infatti, è previsto il taglio della vegetazione arborea presente atta alla formazione della linea in progetto della seggiovia "Tavarco-M.Acuto", oltre al taglio necessario per l'adeguamento delle piste per la messa in sicurezza per una superficie di 26.733 m² di habitat naturale.

La perdita di superficie, in rapporto all'estensione totale dell'habitat nel sito (1420,52 e 1451,10 ettari rispettivamente nei formulari del SIC e della ZPS), rappresenta nemmeno il 0,5% della superficie complessiva. Risultando però tutta la zona già occupata da opere simili non si ritiene che il nuovo elemento, una volta realizzato, possa essere distinto dagli elementi della medesima tipologia se non da chi ha ottima conoscenza della visuale nella zona. La sottrazione di habitat che si verifica non va pertanto a incidere in maniera significativa sugli obiettivi di conservazione del sito, anche in considerazione della buona estensione di zone boscate nei limitrofi comprensori di M. Catria e M. Acuto.

La vegetazione erbacea ed il terreno vegetale sottostante, ove sono previste movimentazioni di terreno, andranno in genere completamente asportati e accantonati, stante il loro prezioso e insostituibile contributo al fine del ripristino. L'impatto che ne deriverà sarà temporaneo ma non limitato alla fase di cantiere dato che le

specie spontanee tipiche possono impiegare molti anni per ricolonizzare un'area come quella in esame. La vegetazione erbacea presente sarà sempre e comunque ripristinata nel modo migliore possibile.

Durante la realizzazione dei lavori la messa a nudo del terreno comporterà, per un breve periodo, fino a quando la vegetazione non sarà ripristinata, un impatto di carattere transitorio dovuto sia al contrasto di colore tra il terreno nudo ed il verde delle aree circostanti sia alla presenza del cantiere su dette aree. A lavori terminati, una volta che si è riformato il cotico erboso possiamo analizzare come le diverse opere proposte influiranno sugli aspetti sopraelencati.

Vi è infine da considerare il sollevamento di polveri causato dai mezzi impiegati nelle lavorazioni, che potrà in alcuni periodi particolarmente asciutti, essere di una certa rilevanza, tale da causare la temporanea riduzione della capacità fotosintetica e traspirativa e di crescita della vegetazione presente lungo le vie di transito. Tale impatto data la sua rapidissima reversibilità (basta una pioggia), la sua modesta durata, e dato che non apporta alcun danno permanente alla vegetazione interessata è da considerarsi trascurabile.

Per quanto riguarda i possibili impatti sulla fauna sono stati presi in considerazione tre aspetti essenziali:

- impatto dovuto alla sottrazione di habitat (siti di ricovero, protezione e di alimentazione). Più che sottrazione di habitat pare corretto parlare di alterazione dell'habitat che solo per alcune specie può diventare una sottrazione reale. Difatti un'opera di questo tipo nella maggioranza dei casi non va a favore o a sfavore della totalità delle specie. Per le opere proposte possiamo affermare che alcune specie come ad esempio gli ungulati potranno, soprattutto durante la primavera e l'autunno, trarre vantaggio dall'apertura di una tagliata della volta arborea con l'affermazione di specie pabulari gradite e quindi l'ampliamento della zona in cui si possono alimentare. La creazione di aree di ecotono tra il bosco e la pista a volte li favorisce addirittura (capriolo). Per altre specie come ad esempio la volpe, la lepre e alcune specie di uccelli, si può dire che l'intervento non costituisce sottrazione di habitat. Per quanto riguarda la restante avifauna, gli anfibi, i rettili e i mammiferi, la sottrazione di habitat dovuta agli interventi è da ritenersi non significativa rapportata all'ampiezza del territorio circostante e tale da non pregiudicare il loro ciclo biologico. Tuttavia potrà costringere alcune specie ad allontanarsi durante i lavori per ricercare una area a loro favorevole.

Sulla base di queste considerazioni si ritiene come la sottrazione di habitat possa essere definita non significativa;

- impatto dovuto al rumore per la realizzazione delle opere di progetto. L'emissione sonora durante la fase di cantiere si propagerà per alcune centinaia di metri in tutte le direzioni, in modo differente a seconda della morfologia del territorio e della copertura vegetale soprattutto durante le lavorazioni più rumorose. La fauna risulta essere particolarmente sensibile al rumore, con differenze tra le diverse specie, soprattutto durante il periodo degli accoppiamenti che, insieme alle nascite, costituiscono i momenti più delicati per il successo riproduttivo della specie. Saranno pertanto da limitare le attività che possono interferire negativamente in tal senso. Le specie animali che gravitano nell'area offrono una eterogeneità per quanto riguarda riproduzione e nascite che non permette di tutelarle tutte; si cercherà pertanto di tutelare particolarmente quelle specie per le quali esiste maggior pericolo di disturbo.

L'impatto del rumore per la realizzazione del progetto nel suo complesso, tenuto conto che si tratta di un impatto transitorio nei confronti della fauna, si ritiene non significativo;

- impatto dovuto all'incremento antropico. Un ulteriore disturbo che può arrecare il progetto una volta ultimato è quello normalmente dato dall'aumento di frequentazione antropica del sito. Vi è d'altro canto da dire che la maggior parte delle specie nella stagione invernale e in quelle aree è pressoché assente per motivi di migrazione temporanea nelle più tranquille zone di svernamento;
- impatto sugli animali presenti ove sono previsti movimenti terra. Per queste specie è inevitabile la perdita di alcuni individui durante le fasi lavorative, tale perdita anche vista su scala strettamente locale, non appare significativa data la numerosa popolazione presente e l'elevata capacità riproduttiva delle specie.

I principali aspetti individuati per valutare, nel modo più oggettivo possibile, gli interventi del tipo proposto sono i seguenti:

- creazione di nuovi corridoi nei versanti boscati, con impatto visivo per chi si pone sui versanti opposti a quelli in cui vengono eseguite le opere, o negli abituali punti di osservazione;
- infrastrutturazione del versante e modifica della sky line;
- perdita formazioni naturali di pregio paesistico;
- inserimento di elementi non caratteristici;
- uso di colori non mimetici.

Possiamo, in questo caso, distinguere un possibile impatto transitorio sulla qualità paesaggistica durante la realizzazione dei lavori ed uno permanente sia durante la realizzazione delle opere che al termine delle stesse (per tutta la vita tecnica delle opere).

Fase operativa

Tutte le opere in progetto ricadono su un versante già infrastrutturato e dotato di piste ed impianti tecnologici. Il fattore di impatto durante la fase operativa si manifesta in relazione alla introduzione di forme, elementi, processi che per proporzioni, cromatismi o funzioni si rivelano a vari livelli di compatibilità con le morfologie ed i processi dominanti nell'area di intervento e con il suo contesto di relazione. Il grado di compatibilità può essere successivamente stimato confrontando la consistenza del fattore di impatto in relazione alla sensibilità dei recettori.

Nello specifico il progetto prevede l'introduzione, in forma sostitutiva rispetto alle strutture attualmente esistenti, di nuovi elementi di sostegno, di nuovi dispositivi per il trasporto delle persone e nuove strutture meccaniche per la movimentazione delle linee di risalita.

La realizzazione delle opere non prevede l'inserimento di elementi estranei al paesaggio in quanto le opere ricadono all'interno di aree utilizzate ormai da decenni a scopo sciistico, e rispettano le tipologie attualmente in uso ormai in tutte le località sciistiche, che stanno via via sostituendo quelle obsolete. Anche i materiali utilizzati, sia per la parte strettamente impiantistica che per quella edile, sono di maggior durevolezza.

Pertanto, non si prevede riduzione degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio e non si prevede perdita di habitat di specie vegetali con conseguente ripercussione su rarità floristiche nazionali, regionali e comunitarie.

9.1.14. Realizzazione di infrastrutture verticali o aree, fisse o in movimento

La costruzione della nuova seggiovia "Travenco – M.Acuto" prevede l'installazione di n. 17 piloni; la nuova seggiovia "Cotaline" in sostituzione dell'attuale skilift prevede l'installazione di n. 8 piloni; lo spostamento dell'attuale skilift sui prati sommitali prevede l'installazione di n. 2 piloni.

9.1.15. Immissione faunistiche

Non previsto.

9.1.16. Immissione di specie vegetali

Non previsto.

10. Mitigazione

L'inserimento di un'opera in ambiente naturale è sempre accompagnata da impatti più o meno "pesanti", che possono però essere "mitigati" mettendo in atto opere o accorgimenti atti a limitare alcune tipologie di danno.

Al fine di contenere le possibili ripercussioni ambientali conseguenti alla realizzazione delle opere in progetto si prevede la realizzazione di misure di mitigazione e recupero ambientale tendenti a favorire l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico locale. Poiché tali misure, previste nelle prossimità delle zone in cui sono ubicate le opere impiantistiche, si basano soprattutto su interventi di sistemazione a verde, essi esercitano i loro effetti anche nella direzione di contribuire ad un bilancio eco-sistemico positivo degli interventi.

Le misure di mitigazione riportate qui di seguito hanno lo scopo di evitare o ridurre gli impatti sulle componenti ambientali. Sono il risultato delle osservazioni e delle analisi formulate dallo studio e dovrebbero concorrere alla formulazione di eventuali prescrizioni o indicazioni al fine di migliorare la qualità degli interventi dal punto di vista della funzionalità degli ecosistemi.

Per valutare la significatività dei potenziali impatti, vanno effettuate alcune considerazioni.

Possono considerarsi conseguenze *significative* le azioni che sono "in grado di provocare una marcata riduzione della capacità del sito di assicurare la sopravvivenza delle specie per le quali esso è stato designato" (Commissione Europea 2008). Pertanto risulta essenziale "comprendere per quali motivi il sito è considerato importante ai fini della conservazione della natura ed è incluso nella rete Natura 2000; ciò serve per stabilire gli obiettivi di conservazione del sito" (Commissione Europea 2008).

"È chiaro, dal contesto e dalla finalità della direttiva che «l'integrità di un sito» si riferisce agli obiettivi di conservazione del sito. L'«integrità del sito» è stata opportunamente definita come la coerenza della struttura e delle funzioni ecologiche del sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato. Si può dire che un sito ha un grado elevato di integrità quando il potenziale intrinseco di soddisfare obiettivi di conservazione del sito è realizzato, la capacità di autoriparazione ed autorinnovamento in condizioni dinamiche è mantenuta e il supporto di gestione esterna necessaria è minimo. L'integrità di un sito comprende le sue funzioni ecologiche. La decisione se esso sia influenzato in modo negativo o meno deve concentrarsi sugli obiettivi di conservazione del sito e limitarsi ad essi (Commissione Europea 2000).

Da considerare, inoltre, "la capacità dell'ambiente di resistere al cambiamento; le possibilità di mitigazione, sostenibilità e reversibilità" (Commissione Europea 2001).

L'Unione Europea rimarca che "Le misure di mitigazione sono definite come misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione. I proponenti di piani e progetti sono spesso incoraggiati a includere fin dall'inizio le misure di mitigazione nelle loro proposte. [...] È importante osservare che la fase di screening dovrebbe essere effettuata senza tenere conto delle misure di mitigazione che sono state incorporate nel progetto o piano al fine di azzerare o ridurre l'impatto dello stesso su un sito Natura 2000" (Commissione Europea 2001).

Nel presente caso, le misure mitigative individuate, costituiscono parte integrante del progetto.

Per quanto riguarda la mitigazione di effetti indotti dalla realizzazione dell'opera, il proponente ha attentamente valutato, a livello progettuale, il miglioramento di vari aspetti già trattati nei paragrafi precedenti. In particolare per quanto riguarda la collocazione ha dedicato la dovuta attenzione agli aspetti paesaggistici, ecologici e idrogeologici dell'area salvaguardando gli elementi di pregio presenti nell'area. Ciò premesso, si ritiene che la situazione più critica sia la fase di cantiere, durante la quale dovrà essere profuso impegno nel ridurre al minimo indispensabile il disturbo alla fauna e a minimizzare le alterazioni a carico del cotico erboso.

Risulta essenziale pertanto che gli interventi di mitigazione inizino in corrispondenza delle fasi di cantiere, poiché gran parte delle possibilità di riuscita delle operazioni di recupero ambientale dipendono dalle modalità di esecuzione dei lavori.

In generale, al fine di ridurre gli impatti è opportuno che in fase di cantiere si ponga particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- individuazione del periodo di esecuzione delle opere che non risulti di disturbo alla fauna autoctona nei periodi riproduttivi (da evitare fine primavera inizio estate);
- limitare il disturbo alla fauna nelle ore tardo pomeridiane e serali;
- limitare la dispersione delle polveri nell'ambiente mantenendo umide le piste di trasferimento con eventuale periodica aspersione di acqua con autobotte;
- porre particolare attenzione al massimo recupero di tutti i materiali in loco e alla loro conservazione destinata al riutilizzo: orizzonti organici del suolo, zolle/piote erbose, materiale terroso e pietroso;
- non utilizzare aree naturali al di fuori delle aree di intervento previste in progetto per depositi temporanei di materiali o manovre dei mezzi;
- porre in atto scrupolosamente tutti gli accorgimenti previsti in progetto per evitare lo scoscendimento di materiali di scavo verso valle.

10.1. Descrizione delle mitigazioni

In questo capitolo sono esposte le principali misure di mitigazione e compensazione degli impatti potenziali esposti precedentemente.

I principali impatti potenziali identificati riguardano, dunque, la sottrazione, temporanea in fase di cantiere o definitiva ad opere realizzate, di cenosi erbacee e lembi boscati.

Le principali misure di mitigazione riguardano:

- L'ottimizzazione dei progetti al fine di minimizzare l'impatto;
- La rimozione preventiva e la conservazione della fertilità, ove fattibile date le condizioni d'intervento, della fertilità della risorsa pedologica in vista del successivo riutilizzo;
- La compensazione delle sottrazioni di naturalità mediante impianti a verde.

10.1.1. Nuova seggiovia "Travenco – M.Acuto"- seggiovia "Cotaline" – skilift "Acuto"

Le principali misure di mitigazione degli impatti consisteranno:

- nella determinazione di un cronoprogramma delle lavorazioni tale da minimizzare il disturbo nei confronti delle specie animali che frequentano le aree, con particolare attenzione ai periodi riproduttivi delle medesime;
- nel minimizzare le aree di occupazione temporanea e definitiva;
- nella chiara segnalazione, a favore dell'avifauna in transito, dei cavi di nuovo posizionamento; si prevede, in questo senso, il posizionamento di cavi ad alta visibilità, quest'ultima data dall'elevato contrasto delle componenti, realizzati mediante l'intreccio di trefoli zincati e trefoli lucidi.
- ripristino tempestivo della copertura vegetale interferita.

10.1.2. Interventi per la messa in sicurezza ed adeguamento piste

La principale misura di mitigazione degli impatti consisterà nella ricostituzione della copertura erbosa interferita in fase di cantiere.

Gli obiettivi fondamentali dell'intervento consisteranno:

- nella costituzione di una soddisfacente e duratura copertura del suolo;
- nella proposizione di una consociazione erbacea coerente con l'ambito d'intervento circostante, sia per quanto riguarda la composizione specifica che le caratteristiche cromatiche.

E' fondamentale che le procedure di lavoro seguano passo a passo le indicazioni previste affinché si abbassino gli impatti negativi e al contempo aumentino le capacità di integrazione dell'intervento col contesto. Le procedure da adottare durante i lavori saranno:

- procedere con brevi tratte partendo dal basso con gli scavi (tratte di 15-20m);
- asportare a mano e/o a macchina il cotico erboso e stoccarlo in modo idoneo per riutilizzarlo in tempi concentrati (1 settimana);
- realizzare le opere di contenimento terra a valle in modo da evitare che il materiale di scavo rotoli verso valle;
- il materiale di scavo viene direttamente depositato presso l'area di riporto per la realizzazione dell'opera di allargamento della pista;
- realizzazione dell'opera di valle con tecniche di ing. naturalistica e sulla scarpata di monte a ricucire il taglio con riporto di terra proveniente dagli scavi e aggiunta di compost o terriccio di circa 5 cm di spessore. Verranno immediatamente messe a dimora le piante erbose già accatastate e/o provenienti dalla tratta successiva;
- successivamente verrà realizzata una semina tipo nero-verde con miscuglio di specie erbacee d'alta quota su colture di paglia utilizzando specie in coerenza fitosociologia con l'attuale vegetazione contestuale;
- per ridurre gli impatti negativi e la vista del piano di calpestio della pista da visuali frontali più alte in quota, verrà data una contropendenza interna alla pista stessa.

Si prevede di interessare una superficie in proiezione pari a circa 26.733 m².

L'ampliamento delle piste per la messa in sicurezza comporterà, come detto, l'interferenza con le formazioni boschive. Nel contesto d'intervento le aree boscate tendono naturalmente a riconquistare spazio a seguito dell'abbandono dei pascoli. Questo non rende necessaria l'effettuazione di interventi di rimboschimento compensativo.

L'impatto sulle formazioni boscate, pertanto, verrà valutato economicamente in accordo con la legislazione vigente, provvedendo al pagamento degli oneri compensativi finalizzati a interventi di natura forestale e ambientale.

10.1.3. Innevamento programmato

L'intervento verrà eseguito simultaneamente agli interventi atti alla messa in sicurezza delle piste in quanto si sfrutteranno i movimenti terra previsti in quest'ultimo intervento per la posa in opera delle linee dell'innervamento programmato.

Tutte le aree interessate dai movimenti di terra saranno ripristinate con riporto del materiale di scavo preventivamente accantonato a lato e tempestivamente inerbite, operando per tratte ridotte in estensione in modo da non mantenere gli scavi aperti per lunghi periodi.

In mancanza o carenza di materiale di scavo, si rispetteranno le condizioni al contorno intervenendo con apporto esterno di materiale fertile e inerbimento nel caso in cui l'intorno sia costituito da superfici erbose, o qualora le superfici siano costituite solamente da detriti, si ritomberà semplicemente l'area interessata dai lavori con idonea compattazione, ricostituendo il profilo con le caratteristiche originarie. Diversamente in fase di esercizio, si specifica che i generatori di neve posti a 4 m di altezza su torretta metallica a basso profilo saranno ancorati ai plinti durante la stagione invernale. A stagione ultimata, sia i generatori che torrette saranno tolti e portati a deposito.

11. Compensazioni

Le misure compensative costituiscono misure specifiche miranti a controbilanciare l'impatto negativo di un progetto ed a fornire una compensazione che corrisponde esattamente agli effetti negativi sull'habitat di cui si tratta, pur costituendo "l'ultima risorsa". Esse sono usate soltanto quando altre forme di salvaguardia non sono efficaci. Nel caso in esame, data la natura dei luoghi, la quota altimetrica e la presenza estesa di aree pascolive non risulta opportuno provvedere al rimboschimento compensativo secondo quanto previsto dalla Legge Forestale Regionale n.6/2005, art. 12 che stabilisce che la riduzione di superficie boscata è soggetta a misure di compensazione ambientale, consistenti in rimboschimenti compensativi su terre nudi, di accertata disponibilità, da realizzarsi con specie autoctone, sulla base di uno specifico progetto esecutivo e per una superficie calcolata secondo quanto disposto dall'articolo 6, comma 4 e dall'allegato A della L.R. n. 71/1997. Pertanto, tenuto conto la quota dell'onore di rimboschimento, quest'ultima sarà monetizzata con un versamento del richiedente su apposito capitolo del bilancio provinciale, ove confluirà in un fondo provinciale destinato alla realizzazione di rimboschimenti, miglioramenti boschivi, opere di sistemazione idraulico-forestale e di prevenzione e lotta agli incendi nonché all'acquisizione e demanializzazione di superfici boscate.

Negli obiettivi intrinseci al progetto c'è l'intenzione di riqualificare alcune porzioni di territorio anche limitrofe al sito e di valorizzare e recuperare aree compromesse presenti in un contesto territoriale più ampio di quello strettamente interessato dall'opera.

12. Conclusioni

Il progetto di “intervento di potenziamento e messa in sicurezza del comprensorio sciistico del Monte Catria servito dalla cabinovia OM 06” determina un modesto impatto su habitat di importanza comunitaria e di altro habitat naturale.

Le verifiche di compatibilità rispetto agli strumenti programmatici ha evidenziato come il problema sostanziale sia non tanto l'attuazione dell'intervento di progetto che non attuare alcun intervento, quanto la scelta del mantenimento in vita del comprensorio sciistico di Monte Catria.

In altre parole le varie opzioni, ed in particolar modo il progetto in esame, non modificano sostanzialmente i piani urbanistici in vigore (sia in relazione alla loro estensione, sia alla loro tipologia).

Problemi si verificano unicamente con l'aspetto paesaggistico in quanto gli interventi, modificando in senso artificiale e avulso dal contesto culturale il paesaggio, determinano situazioni più o meno discrepanti con l'intento programmatico di tutela e di mantenimento dello *status quo*. Questo in considerazione della giacitura degli interventi stessi, all'interno di territori pregiati.

Gli interventi in progetto, pur investendo un territorio molto interessante e pregiato dal punto di vista paesaggistico-ambientale, risultano accettabili vista la conformazione del pendio e la localizzazione dell'area in esame.

Naturalmente tutto l'insieme di queste opere andranno a modificare il paesaggio, attualmente già antropizzato in piccola parte, inserendosi in un contesto che pur facilitandone l'assorbimento degli impatti non ne rimane esente: la nuova seggiovia, la tagliata del bosco, il passaggio degli sciatori e dei mezzi battipista nonché gli spruzzi dei cannoni sparaneve ne sono gli elementi più vistosi anche se parzialmente mitigati dall'estesa faggeta.

Mitigazioni saranno messe in atto utilizzando tecniche adeguate e soprattutto con un'attenta realizzazione delle opere in fase esecutiva (movimenti terra ridotti per quanto possibile, attenzione al contesto locale, ricucitura dei bordi, ecc.); stessa importanza riveste la successiva gestione, in particolare durante il periodo vegetativo.

L'Alternativa 0, ovvero il mantenimento dello stato di fatto, è l'opzione più compatibile con il paesaggio in quanto non ne produce alterazioni. D'altro canto, il fatto di non realizzare interventi porterà, in futuro, ad una decadenza della stazione sciistica fino alla sua dismissione e quindi un completo recupero naturalistico del Monte Catria a fronte, naturalmente, di forti ripercussioni di carattere socio-economico.

In conclusione si ritiene che le azioni progettuali non possano, comunque, determinare conseguenze significative nel senso di “provocare una marcata riduzione della capacità del sito di assicurare la sopravvivenza delle specie per le quali esso è stato designato” (Commissione Europea 2008).

Le aree SIC e ZPS, considerati in tutta la loro superficie di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali sono stati designati, al termine dei lavori, potranno mantenere la coerenza della struttura e delle funzioni ecologiche, anche in considerazione delle opere di ripristino.

Quindi, considerando tutti i possibili impatti, si ritiene che l'impatto dovuto alla realizzazione dell'intero progetto, visti anche gli elementi di mitigazione proposti, non risulterà significativo.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2005. Monitoraggio dei siti della Rete Natura 2000 delle Marche per la loro gestione e conservazione e per la realizzazione della Rete Ecologica Marche (REM). Completamento delle indagini di base. Scheda zoologica - avifauna della ZPS IT5310031 "Monte Catria, Monte Acuto, Monte della Strega" (ZPS 14), Regione Marche Progetto CIPE, Università degli studi di Urbino – Laboratorio Biologia e Conservazione.
- AA.VV., 2007. "Aggiornamento dei quadri conoscitivi relativi alla fauna presente nei siti della rete europea Natura 2000". DOCUP Obiettivo2 Marche anni 2000/2006 – misura "Assistenza tecnica FESR"- Submisura2 "Studi e ricerche".
- Amori G., Angelici F.M., Frugis S., Pandolfi G., Groppali R., Lanza B., Relini G., Vicini G., 1993. Vertebrata. Check-list delle specie della fauna d'Italia (110). *Edizioni Calderini, Bologna*.
- Andreotti A. & Leonardi G. (eds.), 2007. Piano d'azione nazionale per il Lanario (*Falco biarmicus feldeggii*). Quad. Cons. Natura, 24, *Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica*.
- Bassi S., Brunelli M., Fabbretti M. & Linardi G. 1992. Aspetti di biologia riproduttiva del Lanario *Falco biarmicus feldeggii* in Italia centrale. *Alula*, 23-27.
- Blasi C. ed, 2010. La vegetazione d'Italia. *Palombi editore*.
- Biondi E., F. Taffetani, M. Allegrezza, S. Ballelli e A. Giustini, 1989. Carta della vegetazione del foglio Cagli.
- Biondi E., a cura di, 2007. Carta della vegetazione (fitosociologica) della Regione Marche. *Università Politecnica delle Marche. Università degli Studi di Camerino. Regione Marche – Assessorato all'Ambiente*.
- Biondi E., coordinatore. 2010. Carta della Vegetazione e Carta degli Habitat in base alla Direttiva 92/43/CEE del sito SIC Monte Catria, Monte Acuto - IT5310019. *Università Politecnica delle Marche. Regione Marche – Assessorato all'Ambiente*.
- Biondi E., coordinatore. 2010. Carta della Vegetazione e Carta degli Habitat in base alla Direttiva 92/43/CEE del sito ZPS Monte Catria, Monte Acuto e Monte della Strega - IT5310031. *Università Politecnica delle Marche. Regione Marche – Assessorato all'Ambiente*.
- BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, U.K.: *BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 12)*.
- Boitani L., P. Ciucci, 1998. Il Lupo, elementi di biologia, gestione, ricerca. *Documenti tecnici 23. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi"*.
- Borlenghi F. & L. Corsetti, 1996. L'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) nel Lazio meridionale (Italia Centrale): status, protezione e conservazione. *Alula*, Vol. 3 (1-2): 37-47.
- Brambilla M., Rubolini D. & Guidali F., 2006. Factors affecting breeding habitat selection in a cliffnesting peregrine *Falco peregrinus* population. *Journal of Ornithology* 147: 428-435.
- Brichetti P., Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2004. Ornitologia italiana. Vol. 2 – Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna
- Brichetti P. & Fracasso G., 2006. Ornitologia italiana. Vol. 3 – Stercorariidae – Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2007. Ornitologia italiana. Vol. 4 – Apodidae – Prunellidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2008. Ornitologia italiana. Vol. 5 – Turdidae - Cisticolidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2010. Ornitologia italiana. Vol. 6 – Sylviidae – Paradoxornithidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2011. Ornitologia italiana. Vol. 7 - Paridae-Corvidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2013. Ornitologia italiana. Vol. 8 - Sturnidae-Fringillidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.

- Bonora M. & Chiavetta M. 1975. Contribution à l'étude du Faucon Lanier *Falco biarmicus feldeggii* en Italie. *Nos Oiseaux* 33: 153-168.
- Chiavetta M., 1994. Status dell'aquila reale nell'Appennino, dalla Liguria alla Calabria. *Atti del 6° Conv. Ital. Orn.*, Torino 8-11 ottobre 1991, pp: 477.
- Ciaccio A., Dimarca A., Lo Valvo F. & Siracusa M., 1989. Primi dati sulla biologia e lo status del *Falco biarmicus* in Italia centrale. *Alula* 1: 23-27.
- Commissione Europea, 2000. La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE.
- Commissione Europea, 2001. Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE.
- Commissione Europea, 2008. Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici.
- Cramp S. & Simmons K.E.L., 1980. Birds of the Western Palaearctic: Handbook of the bird of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. II. Oxford University Press, Oxford.
- D'Antoni S., Duprè E., La posta S., Verucci P. (a cura di), 2004. Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio - Direzione generale per la protezione della natura. Unione Zoologica Italiana.
- Fasola M. & Brichetti P., 1984. Proposte per una terminologia ornitologica. *Avocetta*, 7: 37-84.
- Giacchini P., 2003. Check-list degli uccelli delle Marche. *Riv. Ital. Orn.* 73 (1): 25-45.
- Groppali R., 2000. Cave, discariche e aree dismesse: problematiche ambientali e prospettive di recupero. Atti Conv. "I biologi e l'ambiente ...oltre il duemila". C.I.S.B.A., Dip. Sc. Amb. Univ. Cà Foscari, Venezia.
- Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (a cura di), 2010a. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Volume I. Non Passeriformes. Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, LIPU, Pp. 842.
- Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (a cura di), 2010b. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Volume II. Passeriformes. Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, LIPU, Pp. 842.
- Leonardi G. Longo A. & Corpina G., 1992. The Ecology and behaviour of the Lanner Falcon. GLE, Catania.
- LIPU, 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Rapporto tecnico finale. Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare.
- Magrini M. & Perna P., 2007. Riepilogo ed analisi delle conoscenze sullo status delle popolazioni di aquila reale, Lanario e pellegrino nell'Italia peninsulare. In: Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds.), Aquila reale, lanario e pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione. *Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della Rossa e di Frasassi*, pp: 133-139.
- Magrini M., Perna P., Angelini J., Armentano L., 2001. Tendenza delle popolazioni di Aquila reale *Aquila chrysaëtos*, Lanario *Falco biarmicus* e Pellegrino *Falco peregrinus* nelle Marche e in Umbria. *Avocetta*, 25: 57.
- Massa B., Lo Valvo F., Siracusa M., Ciaccio A. & coll. 1991. Il lanario in Italia: status, biologia, tassonomia. *Naturalista sicil.* 15: 27-63.
- Pandolfi M., 1975. Note faunistiche nella Provincia di Pesaro e Urbino. In: Pandolfi, M. e Ubaldi, D. Gli aspetti naturali della Provincia di Pesaro e Urbino. Provincia di Pesaro e Urbino. 1975.
- Pandolfi M., 1992. Fauna nelle Marche. Mammiferi e uccelli. Regione Marche. Il lavoro editoriale.
- Pandolfi M. & Giacchini P., 1995. Gli uccelli della provincia di Pesaro e Urbino. Provincia di Pesaro e Urbino.
- Pellegrini A., 2012. Il Monte Catria. Ed. Grapho5, Fano (PU).
- Pellegrini M., Civitarese S., De Sanctis A. & Di Giambattista P., 1993. Consistenza e distribuzione del Lanario, *Falco biarmicus feldeggii*, in Abruzzo. *Riv. Ital. Orn.*, 63: 99-101.
- Peronace V., Cecere J.G., Gustin M., Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. *Avocetta* 36 (1): 11-58.
- Pignatti S., 1982. Flora d'Italia. Ed agricole Bologna.
- Pignatti S., Menegoni P. Giacanelli V., 2001. Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA.

Regione Marche 2011. REM. Relazione generale. Quadri conoscitivi e Sintesi interpretative. *Regione Marche Servizio Ambiente e Paesaggio. Terre.it Unicam.*

Rondinini C., Battistoni A., Peronace V. Teofili C. (compilatori), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Sergio F., Rizzolli F., Marchesi L. & Pedrini P., 2004. The importance of interspecific interactions for breeding-site selection: peregrine falcons seek proximity to raven nests. *Ecography* 27: 818-826.

Siracusa M., Massa B., Ciaccio A. & Lo Valvo F., 1991. Censimento di Lanario (*Falco biarmicus*) e Pellegrino (*Falco peregrinus*) in Sicilia. In: Fasola M. (ed.), Atti II Seminario Italiano Censimenti In: Baccetti N., Spagnesi M. (eds.), Rapaci Mediterranei III, Atti Faunistici dei Vertebrati, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XVI: 407-409.