PROVINCIA DI IMPERIA

VIALE MATTEOTTI, 147 I-18100 IMPERIA

PROGETTO DEFINITIVO

SEGGIOVIA BIPOSTO AD AMMORSAMENTO FISSO
"TRE PINI – CIMA DELLA VALLETTA"

Descrizione:

Valutazione d'Incidenza Ecologica

I Progettisti:

- Dott. nat. Stefano MERLO



Responsabile del procedimento:

- Ing. Michele RUSSO
(Dirigente Settore Viabilità, Trasporti e Grandi Infrastrutture Provincia Imperia)

Co-progettisti:

- Ing. Michele RUSSO
(Dirigente Settore Viabilità, Trasporti e Grandi Infrastrutture Provincia Imperia)
- Geom. Roberto MERIGGIO
(Funzionario Settore Viabilità, Trasporti e Grandi Infrastrutture Provincia Imperia)

Rev.	*Data*	*Oggetto della revisione*	*Eseguito*	*Verif./Approv*	*Nome elaborato*
00	*10.04.2013*	*Prima emissione*	*SM*	*MR RM*	12077_AF009_PD00
01					
02					

Questo elaborato è di proprietà di Dimensione Ingegnerie S.r.l., qualsivoglia divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata

INDICE

1. PREMESSA 3

1.1. FINALITÀ DELLO STUDIO 3

1.2. INQUADRAMENTO VIGENTE RELATIVO AI S.I.C. ED ALLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA ECOLOGICA 5

1.2.1. Fonti comunitarie 5

1.2.2. Fonti statali 5

1.2.3. Fonti regionali 7

2. INQUADRAMENTO DESCRITTIVO DEL S.I.C. IT1314610 "MONTE SACCARELLO – MONTE FRONTE' " 8

2.1. INQUADRAMENTO GENERALE 8

2.2. VEGETAZIONE 27

2.2.1. Rilievi fitosociolgici e classificazione tipologica della vegetazione 27

2.2.2. Specie rare 37

2.3. FAUNA 38

2.3.1. Mammalofauna 38

2.3.2. Avifauna 39

2.3.3. Erpetofauna 48

2.3.4. Entomofauna 48

3. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE AZIONI DI PROGETTO E DEI POSSIBILI IMPATTI INDOTTI 50

3.1. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO 50

3.2. PROGETTO DI REALIZZAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO: 51

3.2.1. Descrizione sintetica dell'intervento 51

3.2.2. Elementi dimensionali 53

3.2.3. Recupero ambientale 54

3.3. SINTESI DEI POTENZIALI IMPATTI INDOTTI DAL PROGETTO 55

3.4. INTERFERENZE ED EFFETTI INDOTTI 56

3.5. CRONOPROGRAMMA 58

4. VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA ECOLOGICA SU HABITAT E SPECIE 59

4.1. PREMESSA 59

4.2. INCIDENZA ECOLOGICA DEL PROGETTO SUGLI HABITAT DEL S.I.C. 61

4.2.1. Habitat presenti nel S.I.C. e loro descrizione 61

4.2.2. Determinazione dell'incidenza 63

4.3. DISTURBO E/O DANNO SULLE SPECIE DI INTERESSE DEL S.I.C. 66

4.3.1. Premessa 66

4.3.2 Incidenza su specie dell'avifauna 67

4.3.3 Incidenza sulla mammalofauna *69*
4.3.4 Incidenza su specie dell'erpetofauna *70*

5. INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE **72**

5.1. RECUPERO AMBIENTALE DEL SITO 72
5.1.1. Generalità e finalità degli interventi di mitigazione *72*
5.1.2. Altre considerazioni *73*
5.2. CARATTERISTICHE E MODALITÀ REALIZZATIVE DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO 75
5.2.1. Operazioni di riassetto pedo - morfologico *75*
5.2.2. Inerbimenti *75*
5.2.3. Interventi di rimboschimento ed arbustamento *77*
5.2.4. Interventi di ingegneria naturalistica *77*
5.3. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI DI DISTURBO ACUSTICO 78

1. PREMESSA

1.1. Finalità dello studio

La presente relazione costituisce la valutazione di incidenza ecologica, redatta ai sensi del D.P.R. 357/1997 "*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e correlata al progetto* "e s.m.i, e della D.G.R. n. 328 del 7 aprile 2006 "*art. 5 DPR 357/97 – Approvazione di criteri e di indirizzi procedurali ad oggetto l'applicazione della Valutazione d'Incidenza – Sostituzione dgr 646/2001*" correlata al "progetto di nuova seggiovia biposto ad ammorsamento fisso denominata "Nuova Ubaghetto".

L'area di intervento, infatti, ricade all'interno della perimetrazione del SIC IT 1314610 "Monte Saccarello-Monte Fronté"; si rende pertanto necessaria l'attivazione della procedura di valutazione di incidenza ecologica.

L'area è inoltre in vicinanza della zona di protezione speciale ZPS Saccarello – Garlenda identificata con il codice IT1314677 che si sviluppa sui territori dei comuni di Triora e Mendatica lungo i versanti sud-est del Monte Saccarello.

Il sito di progetto, nella zona sud, dista a circa 50 m in linea d'aria dall'estremità della ZPS "Saccarello Garlenda" in corrispondenza di Cima Valletta della Punta.

Lo studio di valutazione, comprensivo della presente relazione e degli allegati grafici ad essa connessi sono stati elaborati in base:

- agli elementi dell'Allegato G del D.P.R. 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- agli indirizzi contenuti nell'allegato B "sezione interventi"della D.G.R. n. 328 del 7 aprile 2006 "*art. 5 DPR 357/97 – Approvazione di criteri e di indirizzi procedurali ad oggetto l'applicazione della Valutazione d'Incidenza – Sostituzione dgr 646/2001*".

Pertanto, nei successivi paragrafi, si è provveduto:

- a caratterizzare il S.I.C. in questione, definendone le emergenze di tipo naturalistico;
- a riconoscere le possibili interferenze indotte dalle attività di progetto.

Si specifica che, per quanto riguarda le informazioni ecologiche dell'area indagata, sono stati considerati:

- i dati presenti nelle schede dei Siti di Importanza Comunitaria e della Rete Natura 2000;
- i dati estrapolati dalla bibliografia e dalla cartografia di settore disponibile;

- i dati derivati dalle osservazioni e dai rilievi effettuati in sito in occasione della presente istruttoria nonchè nel corso del precedente progetto per la realizzazione della seggiovia “Tre Pini” (anno 2008).

In ultimo, per quanto concerne gli aspetti strettamente progettuali, si sottolinea come, nel presente elaborato, ne vengano sintetizzati gli aspetti descrittivi e tecnici, rimandando alla documentazione di progetto la descrizione dettagliata delle opere in questione.

1.2. Inquadramento vigente relativo ai S.I.C. ed alla Valutazione di incidenza ecologica

1.2.1. Fonti comunitarie

- Direttiva 92/43/CEE del 21.5.1992 e s.m.i.: "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche": la Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, prevede all'art. 3 la costituzione di «…una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione denominata Natura 2000. Questa rete deve garantire il mantenimento o, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessanti nella loro area di ripartizione naturale…» e all'art. 4: «in base ai criteri di cui all'All. III…la Commissione elabora, d'accordo con ognuno degli Stati membri, un progetto di elenco dei siti di importanza comunitaria, sulla base degli elenchi degli Stati membri, in cui sono stati evidenziati i siti in cui si riscontrano uno o più tipi di habitat naturali prioritari o una o più specie prioritarie».

1.2.2. Fonti statali

Per le definizioni, le modalità di conservazione e le procedure di valutazione dei progetti che interferiscono con i S.I.C. occorre fare riferimento alla specifica normativa di recepimento della direttiva comunitaria e precisamente al:

D.P.R. 8/9/97, n. 357 e s.m.i.: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" così come modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003: ai fini della seguente valutazione occorre tenere conto in particolare del comma 1 dell'art.2:

- Art. 2 (Definizioni), comma 1: "…m) Sito di importanza comunitaria: un sito che è stato inserito nella lista dei siti selezionati dalla Commissione europea e che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato A o di una specie di cui all'allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" di cui all'art. 3, al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici e biologici essenziali alla loro vita e riproduzione; n) Zona speciale di conservazione: un sito di importanza comunitaria designato in base all'articolo 3, comma 2, in cui sono applicate le misure di

conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

- Art. 3 comma 2: "Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, designa, con proprio decreto, adottato d'intesa con ciascuna regione interessata, i siti di cui al comma 1 quali "Zone speciali di conservazione", entro il termine massimo di sei anni, dalla definizione, da parte della Commissione europea dell'elenco dei siti". I siti "di cui al comma 1" cui fa riferimento il citato comma 2 sono appunto i siti di importanza comunitaria individuati dalle Regioni.

Per quanto concerne le misure di conservazione, e sempre in riferimento al caso in esame, occorre anche tenere presente il successivo art. 4 ed in particolare il comma 1.

- Art. 4 (Misure di conservazione), comma 1: "Le Regioni assicurano, per i proposti siti di importanza comunitaria, le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate".

- L'articolo 5 prevede inoltre che per qualsiasi piano o progetto possa avere delle incidenze negative sui Siti di Interesse Comunitario venga formulata una valutazione d'incidenza. In particolare, si specifica che "per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6 della legge n. 349 dell'8 luglio 1986, e del D.P.R. 12 aprile 1996 e s.m.i, che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione, come definiti dal presente regolamento, la valutazione d'incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tal fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G. Nel comma 6: "Le autorità di cui ai commi 2 e 3 effettuano la valutazione d'incidenza dei piani o dei progetti sui siti di importanza comunitaria , entro novanta giorni dal ricevimento della relazione, di cui ai commi 2 e 3, accertando che non ne pregiudichino l'integrità…".

Allegato G: "contenuti della relazione per la valutazione d'incidenza dei piani e dei progetti". Nella II parte si specifica come "le interferenze di piani e progetti" debbano "essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche ed ecologiche" e come le interferenze debbano "tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER".

1.2.3. Fonti regionali

A livello regionale si segnalano la seguente norma, con cui vengono definiti più precisamente i contenuti della valutazione di incidenza D.G.R. 7 aprile 2006, N.328 ART. 5 DPR 357/97 – "Approvazione di criteri e di indirizzi procedurali ad oggetto l'applicazione della valutazione d'incidenza – sostituzione d.g.r. 646/2001" di cui:

All'Art. 2 comma 2 :"Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale… che interessano proposti siti di importanza comunitaria, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati.

- Allegato A "Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione, con le modalità individuate nel presente atto.";

- Allegato B "Lo studio deve possedere gli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie di cui alle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e loro succ.modifiche…Lo studio deve partire dalle basi conoscitive fornite da schede dati Natura 2000…".

- Allegato C: "Lo stato di conservazione soddisfacente va valutato in riferimento allo stato iniziale, cioè al momento della trasmissione delle informazioni sul sito fornite nei formulari standard per l'inclusione nella rete Natura 2000".

2. INQUADRAMENTO DESCRITTIVO DEL S.I.C. IT1314610 "MONTE SACCARELLO – MONTE FRONTE' "

2.1. Inquadramento generale

Il S.I.C. all'oggetto comprende parte del territorio dei Comuni di Mendatica (IM), Molini di Triora (IM), Triora, tutti compresi nel territorio della Provincia di Imperia.

La riserva interessa un'area di territorio che si estende per circa 3.885 ha lungo il confine nordoccidentale della Liguria a pochi chilometri dal territorio francese.

L'area di S.I.C. è caratterizzata da un forte dislivello in quanto la sua superficie presenta una quota media di 1.594 m s.l.m. considerando però che la quota più bassa e la quota più alta corrispondono rispettivamente a 990 m s.l.m. e 2.200 m s.l.m.

Si tratta del comprensorio montuoso più alto della Liguria vista la presenza del Monte Saccarello (2.200 m s.l.m.) che dà il nome allo stesso S.I.C.

Il territorio presenta una netta dissimmetria dei versanti: quelli meridionali, estremamente scoscesi formano un'imponente bastionata; i settentrionali digradano dolcemente e sono incisi da piccole valli di origine glaciale.

Il paesaggio è segnato da vistosi processi erosivi, imponenti frane, piccoli circhi glaciali e solchi vallivi. I substrati dominanti appartengono al Flysch ad Elmintoidi con alternanze di calcari marnosi, marne, arenarie e argilliti. Nella parte meridionale emergono calcari dolomitici.

Il paesaggio è caratterizzato soprattutto da pascoli e, in secondo luogo, da boschi e arbusteti alpini. Pur manifestando forti caratteri di naturalità tale paesaggio è l'espressione della antica cultura pastorale brigasca.

Un importante ruolo ecologico è svolto dalle praterie alpine, in particolare da quelle su substrati calcarei, spesso gradinate e mosaicate con ambienti rupestri. Di notevole interesse sono le lande alpine a rododendro (*Rhododendron ferrugineum*) e a camedrio alpino (*Dryas octopetala*), al loro limite meridionale, ed i ghiaioni termofili alpini che hanno estensioni ragguardevoli per il territorio ligure. Sono presenti, inoltre, praterie da fieno, boschi di faggio e cinture riparie a salice (*Salix eleagnos*) che nel complesso favoriscono una fauna ed una flora con un significativo grado di biodiversità.

Gli habitat presenti all'interno del SIC sono così distribuiti:

Codice	*Nome*	*% Copertura*
cod.9110	*FAGGETE (Luzulo-Fagetum)*	*10*
cod.8130	*GHIAIONI DEL MEDITTERANEO OCCIDENTALE E TERMOFILI DELLE ALPI*	*1*

cod. 4060	*LANDE ALPINE E SUBALPINE*	*5*
cod.6430	*PRATERIE DI MEGAPHORBIAE EUTROFICHE*	*3*
cod. 6510	*FORMAZIONI ERBOSE MESOFILE* - Praterie magre da fieno a bassa altitudine	*5*
cod.6171	*PRATI ALPINI DI CAREX E COMUNITA' AFFINI*	*15*
cod. 6173	*PRATI ALPINI DI CRINALE E DI VERSANTE*	*30*
cod. 3221	*FORMAZIONI APERTE RIPARIE ERBACEE SUFFRUTTISCENTI PIONIERE DEI GRETI E DELLE RIVE DEI CORSI D'ACQUA ALPINI*	*1*
cod.6110	*TERRENI ERBOSI CALCAREI CARSICI* (*Alysso-Sedion albi*)	*1*

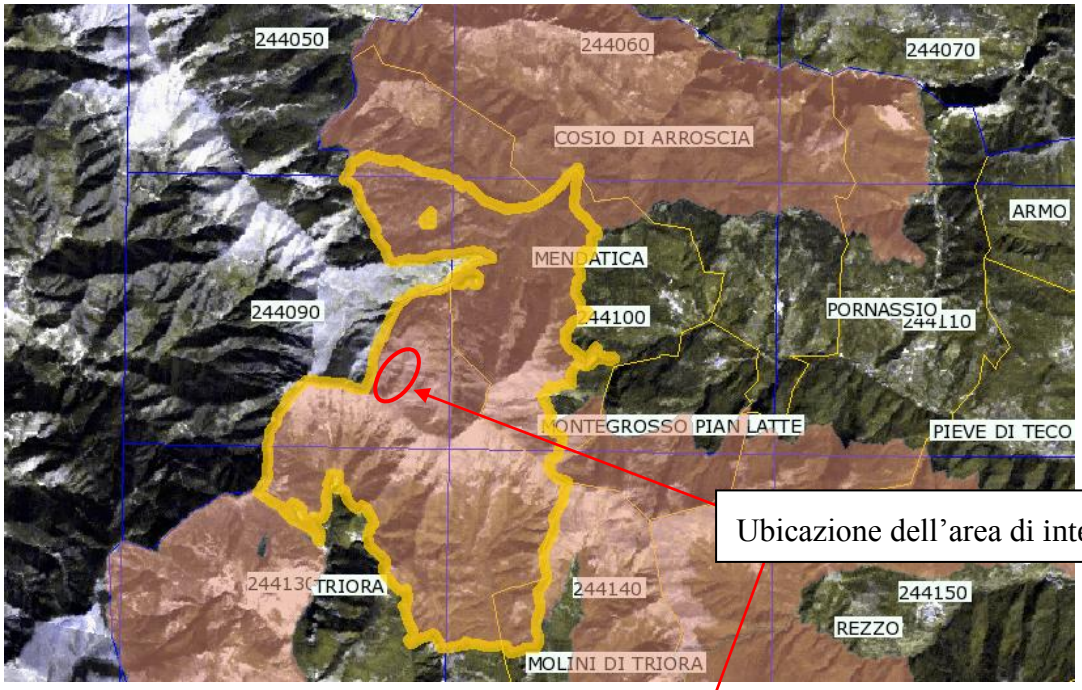
Numerose peculiarità in campo geomorfologico, faunistico, floristico e vegetazionale rendono di particolare pregio l'area in questione, che si segnala per un nutrito contingente di endemiti e di relitti glaciali. Sono presenti numerose specie di uccelli (stanziali e migratori) di interesse comunitario ai sensi della direttiva 92/43 CEE e specie protette da direttive/convenzioni internazionali.

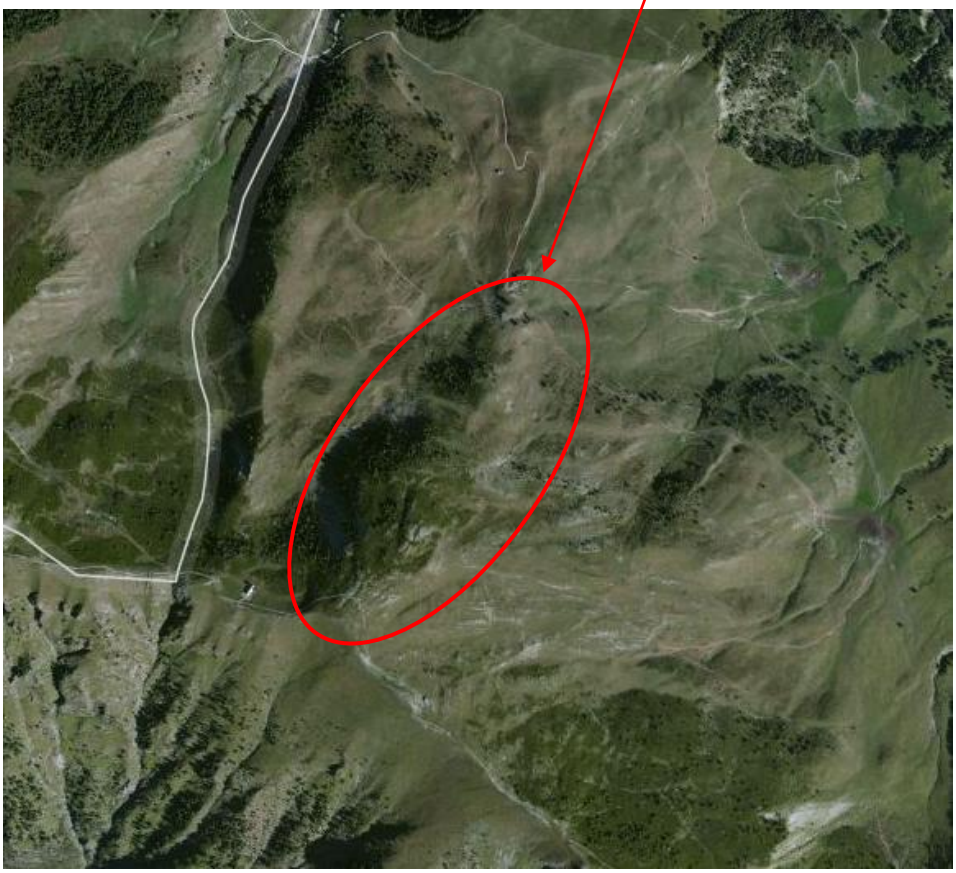
Si segnalano molte specie di uccelli (stanziali e migratori) d'interesse comunitario, l'Aquila (*Aquila chrysaetos*), il Biancone (*Circaetus gallicus*), il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), L'Albanella minore (*Circus pygarcus*), la Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*), il Corvo imperiale (*Corvus corax*), il Gracchio (*Pyrrhocorax graculus*) il Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), il Gallo forcello (*Tetrao tetrix*). Fra i mammiferi si distinguono specie a gravitazione alpina al limite meridionale del loro areale, come il camoscio (*Rupicapra rupicapra*), la lepre alpina (*Lepus timidus*), l'ermellino (*Mustela erminea*), l'arvicola delle nevi (*Microtus nivarlis*) . Si segnalano specie rare, indicatrici di elevata qualità ambientale, come la Martora (*Martes martes*) e il gatto selvatico (*Felis silvestris*).

La Marmotta (*Marmota marmota*) è stata reintrodotta dal Piemonte ed ha trovato ambienti particolarmente idonei. Fra gli invertebrati endemici e relitti glaciali, si segnalano *Haptoderus nicaensis*, *Philohizus liguricus*, *Pterostichus morio liguricus*, *Pterostichus durazzoi*, *Percus villai*, *Platynus peirolerii*, *Sphdropsis ghillianii* e *Cychrus angulicollis*.

Sovrapposizione su ortofotocarta regionale dell'area del S.I.C. IT1314610

"MONTE SACCARELLO – MONTE FRONTE'"





SCHEDA SITO NATURA 2000
(Direttive 43/92/CEE " Habitat" e 79/409/CEE " Uccelli")

Monte Saccarello - Monte Fronté
(sito n. IT1314610)

NATURA 2000 FORMULARIO STANDARD PER:
ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS),
ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)
E ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO			
1.1 TIPO	**1.2 CODICE SITO**	**1.3 DATA COMPILAZIONE**	**1.4 AGGIORNAMENTO**
E	IT1314610	199506	200902
1.5 RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000			
NATURA 2000 CODICE SITO: IT1160057			
NATURA 2000 CODICE SITO: IT1313712			
NATURA 2000 CODICE SITO: IT1314609			
NATURA 2000 CODICE SITO: IT1314611			
NATURA 2000 CODICE SITO: IT1314677			
1.6 RESPONSABILE(S):			
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma			
1.7 NOME SITO:			
Monte Saccarello - Monte Fronté			
1.8 CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE/CLASSIFICAZIONE			
DATA PROPOSTA SITO COME SIC:		**DATA CONFERMA COME SIC:**	
199506			

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS:	DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO						
2.1 LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO						
LONGITUDINE				LATITUDINE		
E	7	44	54	44	3	21
2.2 AREA (ha)				**2.3 LUNGHEZZA SITO (Km)**		
3927						

2.4 ALTEZZA (m)		
MIN	MAX	MEDIA
990	2199	1594

2.5 REGIONE AMMINISTRATIVA		
CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTURA
IT13	LIGURIA	

2.6 REGIONE BIO-GEOGRAFICA					
Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale	Macaronesica	Mediterranea
1	0	0	0	0	0

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE					
3.1 HABITAT tipi di presenti nel sito e relativa valutazione del sito:					
TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:					
CODICE	% COPERTURA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3220 Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea	1	C	C	C	C

4060 Lande alpine e subalpine	15	B	C	A	B
5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	1	D			
6430 Praterie di megaphorbiae eutrofiche	1	B	C	C	C
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine(Alopecurus pratensis,Sanguisorba officinalis)	5	C	C	C	C
7220 Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo(Cratoneurion)	0	A	C	B	C
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi	1	C	C	B	C
8210 Sottotipi calcarei	1	C	C	C	C
8310 Grotto non ancora sfruttate a livello turistico	0	B	C	B	B
9110 Faggeti di Luzulo-Fagetum	10	C	C	C	C
91E0 Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso-incanae	1	C	C	C	C

91H0	1	D			
9260 Castagneti	5	C	C	B	B
9420 Foreste di larici e Pinus cembra delle Alpi	20	C	C	B	B
6110 Terreni erbosi calcarei carsici (Alysso-Sedion albi)	1	C	C	B	C
6170 Terreni erbosi calcarei alpini	25	A	C	A	A

3.2 SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a Uccelli migratori abituali

elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale	Migratoria						
			Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A412	*Alectoris graeca saxatilis*	P				C	B		B
A091	*Aquila chrysaetos*	P				C	B		C
A080	*Circaetus gallicus*					D			
A379	*Emberiza hortulana*					D			
A338	*Lanius collurio*					D			
A246	*Lullula*					C	B		C

	arborea								
A072	*Pernis apivorus*					D			
A346	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	P				C	B		C
A409	*Tetrao tetrix tetrix*	P				C	B		B
A084	*Circus pygargus*					D			
A082	*Circus cyaneus*					C	C		
A103	*Falco peregrinus*					D			

3.2.b Uccelli migratori abituali

non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale	Migratoria						
			Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale

3.2.c MAMMIFERI

elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale	Migratoria						
			Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1352	*Canis lupus*	P				C	C		C
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	P				C	B		C

3.2.d ANFIBI E RETTILI

elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	*NOME*	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale	Migratoria						
			Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1994	*Speleomantes strinatii*	P				C	C		B

3.2.e PESCI

elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale	Migratoria						
			Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale

3.2.f INVERTEBRATI

elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanziale	Migratoria						
			Riprod.	Svern.	Stazion.	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale

3.2.g PIANTE

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1656	*Gentiana ligustica*	P	B	A		B

3.3 FLORA E FAUNA

altre specie importanti

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
Rettili	*Anguis fragilis*	C	C
Invertebrati	*Aphodius liguricus*	R	D
Invertebrati	*Asperogronops olmii*	R	B
Vegetali	*Asperula hexaphylla*	R	B
Invertebrati	*Barynotus maritimus*	R	B
Invertebrati	*Bryaxis liguricus*	R	B
Vegetali	*Campanula macrorrhiza*	R	B
Vegetali	*Allium narcissiflorum*	R	B
Vegetali	*Carex tendae*	R	B
Invertebrati	*Cepaea sylvatica*	R	B
Vegetali	*Cephalanthera longifolia*	C	C
Invertebrati	*Cychrus angulicollis*	V	B
Invertebrati	*Carabus putzeysianus germanae*	R	B
Invertebrati	*Carabus putzeysianus germanae*	R	B
Vegetali	*Dryas octopetala*	R	D
Invertebrati	*Duvalius iulianae*	R	B
Invertebrati	*Duvalius spagnoloi*	R	B
Vegetali	*Elyna myosuroides*	R	D
Vegetali	*Epipactis atrorubens*	R	C
Mammiferi	*Felis silvestris*	R	C
Vegetali	*Fritillaria involucrata*	V	C
Vegetali	*Fritillaria tubaeformis ssp. moggridgei*	V	B

Invertebrati	*Granaria variabilis*	P	D
Vegetali	*Dactylorhiza fuchsii*	C	C
Vegetali	*Dactylorhiza maculata*	C	C
Vegetali	*Dactylorhiza sambucina*	C	C
Vegetali	*Dianthus furcatus*	R	B
Vegetali	*KNAUTIA MOLLIS JORDAN*	R	B
Rettili	*Lacerta bilineata*	C	C
Vegetali	*Leontopodium alpinum*	R	A
Invertebrati	*Leptusa paradoxa gardinii*	V	B
Invertebrati	*Leptusa paradoxa saccarelloana*	V	B
Invertebrati	*Leptusa tenuissima ligurica*	V	B
Mammiferi	*Lepus timidus*	R	C
Vegetali	*Lilium bulbiferum var. croceum*	V	D
Vegetali	*Lilium martagon*	V	D
Invertebrati	*Graziana alpestris*	P	B
Vegetali	*Gymnadenia conopsea*	V	C
Invertebrati	*Haptoderus nicaeensis (Villa)*	V	B
Vegetali	*Helictotrichon sempervirens*	C	B
Mammiferi	*Marmota marmota*	P	C
Vegetali	*Micromeria marginata*	R	B
Mammiferi	*Microtus nivalis*	R	C
Mammiferi	*Mustela erminea*	R	C
Vegetali	*Nigritella nigra ssp. corneliana*	R	C
Vegetali	*Nigritella nigra ssp. nigra*	R	C
Vegetali	*Orchis mascula*	V	C

Vegetali	*Orchis militaris*	V	C
Invertebrati	*Solatopupa psarolena*	P	B
Invertebrati	*Sphodropsis ghilianii*	R	C
Vegetali	*Stemmacantha heleniifolia ssp. bicknellii*	R	B
Anfibi	*Rana temporaria*	C	C
Invertebrati	*Otiorhynchus brigantii*	R	B
Invertebrati	*Renea elegantissima*	P	B
Vegetali	*Teucrium lucidum l.*	R	B
Mammiferi	*Martes martes*	P	D
Invertebrati	*Carabus monticola*	P	B
Invertebrati	*Danacea nigritarsis*	P	B
Invertebrati	*Dolichopoda ligustica ligustica*	P	B
Invertebrati	*Duvalius gentilei spagnoloi*	P	B
Invertebrati	*Erebia carmenta*	P	D
Invertebrati	*Erebia epipihron*	P	D
Invertebrati	*Erebia euryale*	P	D
Invertebrati	*Erebia meolans*	P	D
Invertebrati	*Erebia montana*	P	D
Invertebrati	*Erebia triaria*	P	D
Invertebrati	*Eupolybothrus fasciatus*	P	B
Invertebrati	*Eupolybothrus imperialis*	P	B
Invertebrati	*Geophillus richardi*	P	D
Invertebrati	*Geostiba ligurica ligurica*	P	B
Invertebrati	*Melitaea varia*	P	D
Invertebrati	*Parnassius apollo*	P	C
Invertebrati	*Pieris callidice*	P	D
Invertebrati	*Plectogona bonzanoi*	P	D

Invertebrati	*Polyommatus damon*	P	D
Invertebrati	*Polyommatus eros*	P	D
Invertebrati	*Pyrgus carthami*	P	D
Invertebrati	*Zygaena exulans*	P	D
Invertebrati	*Zygaena lavandule*	P	D
Vegetali	*Cephalaria alpina*	P	B
Vegetali	*Festuca flavescens*	P	B
Vegetali	*Gallium obliquum*	P	B
Vegetali	*Herminium monoorchis*	P	C
Vegetali	*Hieracium tomentosum*	P	B
Vegetali	*Minuartia rupestris*	P	B
Vegetali	*Phyteuma betonicifolium*	P	B
Vegetali	*Phyteuma scorzonerifolium*	P	B
Vegetali	*Plantago fuscescens*	P	B
Vegetali	*Primula marginata*	P	B
Vegetali	*Ptychotis saxifraga*	P	B
Vegetali	*Saxifraga cochlearis*	P	B
Vegetali	*Scabiosa vestita*	P	B
Invertebrati	*Pagodulina subdola subdola*	P	D
Vegetali	*Traunsteinera globosa (l.) rchb.*	R	C
Invertebrati	*Parnassius mnemosyne*	P	C
Invertebrati	*Percus villai*	R	B
Invertebrati	*Phenacolimax blanci*	P	B
Invertebrati	*Philorhizus liguricus*	R	B
Mammiferi	*Rupicapra rupicapra*	P	C
Anfibi	*Salamandra salamandra*	C	C
Vegetali	*Pinguicula vulgaris*	P	D

Vegetali	*Salix serpyllyfolia scop.*	R	D
Invertebrati	*Platynidius peirolerii*	P	B
Invertebrati	*Platynidius peirolerii*	20	B
Rettili	*Podarcis muralis*	C	C
Vegetali	*Saxifraga lingulata*	P	B
Vegetali	*Saxifraga oppositifolia l.*	R	D
Invertebrati	*Zygaena osterodensis*	P	D
Vegetali	*Sempervivum calcareum*	R	B
Vegetali	*Silene acaulis ssp. cenisia*	R	D
Vegetali	*Pseudorchis albida*	R	C
Invertebrati	*Pseudorites nicaeensis*	P	B
Invertebrati	*Pterostichus durazzoi*	V	B
Invertebrati	*Pterostichus morio liguricus*	R	D
Vegetali	*Ptilotrichum halimifolium*	R	B

4. DESCRIZIONE SITO	
4.1 CARATTERISTICHE GENERALI SITO:	
Tipi di habitat	% copertura
Inland water bodies (Standing water, Running water)	1
Dry grassland, Steppes	5
Humid grassland, Mesophile grassland	4
Alpine and sub-Alpine grassland	45
Broad-leaved deciduous woodland	10
Coniferous woodland	20
Mixed woodland	10
Inland rocks, Screes, Sands, Permanent Snow and ice	1
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	4
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito:
Il territorio è occupato dalla vastissima formazione del Flysch ad Elmintoidi (Unità di Sanremo-M. Saccarello; si tratta di una potente alternanza di calcari marnosi, marne, arenarie, argilliti. I tratti sommitali sono costituiti dall¿Elemento del Flysch di Sanremo, calcareo-marnoso; essi poggiano su arenarie della Formazione di Bordighera; più in basso sono presenti le argilliti della Formazione di San Bartolomeo e, alla base, il Flysch Nero , calcareo-arenaceo. Nella parte meridionale del territorio emergono calcari dolomitici mesozoici (Rocca Rossa, Rocca Barbona, Cimone Giaire, Rocca Goina). L¿elemento geomorfologico di maggiore rilievo è la dorsale ¿M. Saccarello-Cima Valletta della Punta-M. Cimonasso-M. Fronté¿, diretta in senso est-ovest, culminante nella prima vetta che, con i suoi 2200 m s. l. m , costituisce il punto più elevato del territorio ligure. Esiste una netta dissimmetria tra i versanti settentrionali (pendenza media 25-30 %) e meridionali (pendenza media superiore al 100%. la ripidità dei pendii volti a sud e la natura del substrato (strati a reggipoggio ma fagliati e litotipi più o meno erodibili) hanno generato vistosi processi erosivi; imponente, in particolare, la frana di Bottesina. Sul versante nord si evidenziano tre piccoli circhi glaciali ed altrettanti slchi vallivi di esarazione. Il territorio è solcato da vari ruscelli che, a nord, confluiscono nel torrente Tanarello, tributario del Po, e a sud sfociano nel torrente Argentina, tributario del Mar Ligure. Le acque hanno un’elevata purezza.
4.2 QUALITA' E IMPORTANZA:
Si tratta del comprensorio montuoso più elevato della Liguria. Il substrato è un flysch calcareo marnoso - argillitico - arenaceo. Vi è una netta dissimmetria dei versanti: quelli meridionali, estremamente scoscesi formano un'imponente bastionata; i settentrionali digradano dolcemente e sono incisi da piccole valli originate dalla esarazione glaciale. Numerose peculiarità in campo geomorfologico, faunistico, floristico e vegetazionale rendono di particolare pregio l'area in questione, che si segnala per un nutrito contingente di endemiti e di relitti glaciali. Sono presenti numerosissime specie di uccelli (stanziali e migratori) di interesse comunitario ai sensi della direttiva 92/43 CEE e specie protette da direttive/convenzioni internazionali. Il sito ospita inoltre specie che per la loro rarità/interesse biogeografico o perchè indicatrici di qualità ambientale/habitat peculiari, sono state proposte dalla Regione Liguria per l¿inserimento nell¿allegato II della 92/43 CEE (Haptoderus nicaeensis; Philorhizus liguricus; Pterostichus morio liguricus; Pterostichus durazzoi; Percus villai; Platynus perirolerii; Sphodropsis ghilianii; Cychrus angulicollis; Felis silvestris; Microtus nivalis).
4.3 VULNERABILITA':
Rischi forti di transito di veicoli fuoristrada su suoli acclivi alle alte quote. Danni localizzati da eccesso di pascolo con notevole diffusione di specie nitrofile o comunque rifiutate dal bestiame.
4.4 DESIGNAZIONE DEL SITO:
4.5 PROPRIETA':
4.6 DOCUMENTAZIONE:
- Artuso I. - 1994 - Progetto Alpe. F.I.d.C. - U.N.C.Z.A., Cuneo. - AA.VV. - 1979 - Quindici parchi per la Liguria. Studio

Cartografico Italiano. Regione Liguria, Genova, 160 pp. - Cresta P. - 1993 - Guida alle Alpi Liguri. Sagep Editrice, Genova, 208 pp. - Ragni B., Possenti M., Sforzi A., Zavalloni D., Ciani F.- 1993 - The wildcat in central-northen italian peninsula: a biogeographical dilemma. Biogeographia, 17:553-566. Uccelli: - AA. VV. - 1995 - Atlante degli uccelli nidificanti in Liguria. Reg. Liguria, Genova. - Balletto B. - 1977 - Analisi faunistico-venatoria ed ecologica della regione Liguria. Grafica db, Genova. Insetti: - Bologna M. A., Vigna Taglianti A. - 1985 - Fauna cavernicola delle Alpi Liguri. Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, Genova, 84bis(1984): 1-389. - Balletto E., Toso G., Barberis G., Rossaro B. - 1977 - Aspetti dell'ecologia dei Lepidotteri Ropaloceri nei consorzi erbacei alto apenninici, , Animalia, Catania, 4: (3): 277-343. - Balletto E., Toso G. G. - 1978 - Zygaena minos (Schiffermüller) dans les Alpes Ligures. Entomops, Nice, 46: 197-200. - Balletto E., Toso G., Barberis G. - 1982 - Le comunità di Lepidotteri Ropaloceri nei consorzi erbacei dell'Appennino. Quaderni sulla "struttura delle zoocenosi terrestri"; 2. La montagna, II. 1. I pascoli altomontani. CNR Roma, 77-143. - Balletto E., Barberis G., Toso G. - 1982 - Aspetti dell'ecologia dei Lepidotteri Ropaloceri nei consorzi erbacei delle Alpi italiane. Quaderni sulla "struttura delle zoocenosi terrestri"; II. 2. I pascoli altomontani. CNR Roma, 11-96. - Balletto E., Lattes A., Toso G. - 1982 - Le comunità di Lepidotteri Ropaloceri come strumento per la classificazione e l'analisi della qualità degli alti pascoli italiani. Quaderni sulla "struttura delle zoocenosi terrestri"; II. 2: I pascoli altomontani. CNR, Roma, 97-138. - Casale A., Sturani M. & Vigna Taglianti A. - 1982 - Coleoptera. Carabidae. I. Introduzione, Paussinae, Carabinae (Fauna d'Italia, 18). Calderini, Bologna. - Dellacasa G. - 1983 - Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani. Mus. regionale Sci. nat., Torino, Monografie, 1. - Magistretti M. - 1965 - Coleoptera. Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico (Fauna d'Italia, 8). Calderini, Bologna. - Meregalli M. - 1983 - Asperogronops olmii, nuova specie di Curculionide (Rhytirhininae) delle Alpi Marittime (Coleoptera). Boll. Mus. civ. St. nat. Verona, 9(1982): 181-187. -Pace R. - 1989 - Monografia del genere Leptusa Kraatz (Coleoptera Staphylinidae). Mem. Mus. civ. St. nat. Verona, (2A)8: 1-307. - Pesarini C. - 1980 - Su alcuni Curculionidi italiani, sinonimie e nuove specie, Boll. Soc. ent. ital., 112: 13-25. - Poggi R. (a) - 1977 - Studio sugli Pselaphidae della Liguria (Coleoptera). Mem. Soc. ent. ital., 55: 11-100. - Sciaky R. - 1991 - Revisione dei Philorhizus della regione paleartica con descrizione di quattro nuovi taxa (Coleoptera Carabidae). Mem. Soc. ent. ital., (1990) 69: 53-78. - Solari F. - 1943 - Curculionidi nuovi o poco conosciuti della fauna paleartica. VIII. Cinque nuove specie italiane di Barynotus Germ. ed alcune osservazioni su altre specie del genere (Coleoptera Curculionidae). Boll. Soc. ent. ital., 75: 106-116. - Vigna Taglianti A. - 1982 - Le attuali conoscenze sui Coleotteri Carabidi cavernicoli italiani. Lav. Soc. ital. 68 Biogeogr., 7(1978): 339-430. Molluschi: - Boato A., Bodon M. & Giusti F. - 1985 - Molluschi terrestri e d'acqua dolce delle Alpi Liguri. Lav. Soc. It. Biogeogr., N.S., 9: 237-371. - Gentile G. & Sulliotti G.R. (senza data) Primo elenco di molluschi terrestri e fluviatili viventi nel circondario di Porto Maurizio (Liguria occidentale). Porto Maurizio, 4 pp. Anfibi e Rettili: - Doria G., Salvidio S. - 1994 - Atlante degli Anfibi e Rettili della Liguria. [N. B. I dati, oltre 2500 osservazioni originali, sono consultabili al Museo Civico di Genova]. Cataloghi dei beni naturali n°2. Regione Liguria, NuoveLitoeffe, Castelvetro Piacentino, 151 pp. Piante vascolari: - Barberis G., Paola G., Peccenini Gardini S. - 1988 - Note illustrative della carta della vegetazione dell'Alta Valle Arroscia (Alpi Liguri, Liguria occidentale). Atti Ist. Bot. Lab. Crittog. Univ. Pavia ser. 7, 6(suppl.): 1-27. - Burnat E. - 1892 - Flore des Alpes maritimes. Georg. & Co., Genéve, XII, 302 p. - Burnat E. - 1896 - Flore des Alpes maritimes. Georg. & Co., Genéve, XVI, 271 p. - Burnat E. - 1901 - Flore des Alpes maritimes, Georg. & Co., Genéve, XXXVI, 332 p (1899-1901). - Burnat E. - 1906 - Flore des Alpes maritimes. Georg. & Co., Genéve, 303 p. - Burnat E. - 1915 - Flore des Alpes maritimes (a cura di Cavillier F., Briquet J. & Cavillier F.). Georg. & Co., Genéve, (1913-1915). - Burnat E. - 1917 - Flore des Alpes maritimes (a cura di Briquet J. &

Cavillier F.). Georg. & Co., Genéve, (1916-1917). - Burnat E. - 1931 - Flore des Alpes Maritimes. Lyon (1892-1931). - Burnat E. - 1931 - Flore des Alpes maritimes (a cura di Briquet J.& Cavillier F.). Georg. & Co., Genéve. - Charpin A., Salanon R. - 1985 - Matériaux pour la Flore des Alpes maritimes. 1. Lycopodiaceae-Lentibulariaceae. Boissiera, 36: I-VII, 1-258. - Charpin A., Salanon R. - 1988 - Matériaux pour la Flore des Alpes maritimes. 2. Rubiaceae-Orchidaceae. Boissiera 41: 1-339. - De Notaris G. - 1844 - Repertorium Florae Ligusticae, 1: 1-270; 2: 271-495. Reg. Typogr. Taurini. - Martini E. - 1984 - "Euphorbia valliniana Belli, Leontopodium alpinum Cass., Phyteuma cordatum Balbis. In: Gardini Peccenini S. Flora da proteggere pp. 56-62. Errepiesse ediz., Pavia. - Martini E. - 1984 - Lineamenti geobotanici delle Alpi liguri e Marittime: endemismi e fitocenosi. Lav. Soc. Ital. Biogeogr. n.s. 9 (1982): 51-134. - Martini E. - 1985 - Segnalazioni floristiche italiane: 298-303. Inform. Bot. Ital. 17: 112-116. - Minuto L . - 1994 - Segnalazioni floristiche italiane: 776-779. Informatore Bot. Ital. 26:224-225. - Mondino G.P. - 1957 - Contributo alla conoscenza della flora della Valle Argentina (Alpi Liguri). Allionia 3: 33-82. - Sandoz H., Barbero M. - 1974 - Les fruticees a Rhododendron ferrugineum et Juniperus nana et les Melezeins des Alpes Maritimes et Ligures. Rev. Biol. Ecol. Medit. 1: 63-95. Geologia: - AA.VV. - 1991 - Alpi Liguri. Guide geologiche regionali, 2: 293. - AA.VV. - 1971 - Carta geologica d'Italia 1:100.000 Foglio Imperia. Servizio Geologico d'Italia. - Boni A., Vanossi M. - 1960 - Ricerche e considerazioni sul flysch della Liguria occidentale, , Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, 11: 31-178. - Brizio D., Deregibus C., Eusebio A., Gallo M., Gosso G., Rattalino E. - 1983 - Guida all'escursione su: i rapporti tra la zona Brianzonese ligure e il Flysch ad Elmintoidi. Convegno della Soc. Geol. It. Limone P.-Certosa Pesio. - Foucault A., Powichrowski L. (in stampa). Definition de l'Unit¿ d'Imperia (Flysch ad Helmintoides, Alpes ligures). Galbiati B. - 1984 - Le successioni flyschioidi ("Flysch ad Elmintoidi della liguria occidentale"). Conv. Soc. Geol. It. "Geologia delle Alpi liguri" Pavia-Genova. - Marini M. - 1989 - Evoluzione tettonica sedimentaria e geodinamica dei flysch cretaceo-eocenici della Liguria occidentale. Boll. Soc. Geol. It. - Marini M. - 1985 - Terranova R., Nuovi dati sulla litostratigrafia dei flysch della Liguria occidentale e sui loro rapporti strutturali. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. (ser. A), 92. - Rovereto G.- 1939 - Liguria geologica. Mem. Soc. Geol. It., 2: 743. - Sagri M. - 1984 - Litologia, stratimetria e sedimentologia delle torbiditi di piana del Bacino del Flysch di San Remo (Cretaceo superiore, Liguria occidentale). Mem. Soc. Geol. It., 28: 577-586. - Sagri M. - 1984 - Stratimetria e sedimentologia nelle torbiditi di piana del Bacino del Flysch di San Remo (Cretaceo superiore, Liguria occidentale). Conv. Soc. Geol. It. "Geologia delle Alpi liguri" Pavia-Genova. - Sagri M. - 1980 - Le arenarie di Bordighera: una conoide sottomarina nel bacino di sedimentazione del Flysch ad Elmintoidi di San Remo (Cretaceo superiore, Liguria occidentale). Boll. Soc. Geol. It., 99: 205-226. - Vanossi M. - 1965 - Studio sedimentologico del Flysch ad Elmintoidi della Valle Argentina (Liguria occidentale), , Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, 16: 36-71. - Vanossi M., Cortesogno L., Galbiati B., Messiga B., Piccardo G., Vannucci R. - 1984 - Geologia delle Alpi liguri: dati, problemi, ipotesi. Mem. Soc. Geol. It., 28: 5-75.

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE

5.1 TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA	
IT11	100	

IT05	24		

5.2 RELAZIONE CON ALTRI SITI

CODICE	NOME SITO	TIPO	%COPERTA
IT11	CIMA DI PIANO CAVALLO - BRIC CORNIA	/	
IT11	M. MONEGA - M. PREARBA	/	
IT05	M. GERBONTE	/	
IT11	M. GERBONTE	/	

5.3 RELAZIONE CON SITI "BIOTOPI CORINE"

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA	
300100198	*		
300100251	*		

6. FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1 FENOMENI E ATTIVITA' GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITA' nel sito

CODICE	ATTIVITA'	INTENSITA'	% DEL SITO	INFLUENZA
140	Grazing	A	20	-
501	paths, tracks, cycling tracks	C	5	+
790	Other pollution or human impacts/activities	C	10	-
900	Erosion	C	10	-

FENOMENI E ATTIVITA' NELL'AREA CIRCOSTANTE il sito

CODICE	ATTIVITA'	INTENSITA'	% DEL SITO	INFLUENZA

6.2 GESTIONE DEL SITO
ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO
GESTIONE DEL SITO E PIANI

7. MAPPA DEL SITO			
Mappa			
NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
91 244.3 - 244.4	25000	Gauss-Boaga	
(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le referenze)			

2.2. Vegetazione

2.2.1. Rilievi fitosociolgici e classificazione tipologica della vegetazione

Nel mese di agosto 2012 si è provveduto ad eseguire una serie di rilievi vegetazionali, effettuati secondo la metodologia di Braun Blanquet, al fine di caratterizzare le varie coperture vegetazionali presenti all'intorno dell'area di progetto.

L'analisi delle componenti di flora e vegetazione è stata effettuata attraverso il metodo fitosociologico descritto da Braun-Blanquet e ha visto svolgersi, rispettivamente:

- la preventiva consultazione della bibliografia esistente in materia;
- l'analisi di foto aeree per l'individuazione speditiva di unità omogenee per copertura al fine di razionalizzare la scelta dei punti di rilievo;
- l'effettuazione di sopralluoghi in loco per la scelta dei punti di rilievo definitivi ed esecuzione degli stessi;
- l'elaborazione dei dati per riprodurre la cartografia

I rilievi, come già accennato, sono stati condotti, secondo la metodologia fitosociologica semplificata su aree elementari; le classi di copertura adottate sono quelle di Braun Blanquet, cioè:

5 = copertura 75-100%;
4 = copertura 50-75%;
3 = copertura 25-50%;
2 = copertura 5-25%;
1 = copertura <5%, con molti individui;
+ = copertura <5%, con pochi individui.

Infine si specifica che:

Le stazioni di rilevamento sono state scelte in base a parametri discrezionali, in quanto ognuna di esse si trova in un ambiente con determinate caratteristiche (area boscata, superficie a pascolo ecc.) ed in base alla “facile riconoscibilità” delle stazioni per poter effettuare nuovi rilievi periodici nei medesimi siti.

In corrispondenza di ogni stazione è stato predisposto un “transetto” tramite il posizionamento e la stesura di un nastro di riferimento, della lunghezza di 10 metri, lungo il quale sono state rilevate le piante presenti ogni m, per un totale di 10 campionamenti per ciascun transetto.

Per ogni area di rilievo la struttura verticale della vegetazione è stata valutata parametrizzandone i diversi strati; le specie sono state classificate secondo la nomenclatura della Flora d'Italia di Pignatti.

Sono stati realizzati 7 rilievi vegetazionali, la cui ubicazione è riportata come evidenziato nella figura n. 1 a seguire.

L'elaborazione dei rilievi ha condoto alla determinazione delle seguenti unità vegetazionali, rappresentate anch'esse cartograficamente nella succitata carta:

Praterie seminaturali a pascolo ascrivibili a *Caricion ferrugineae*	Facies tipica
	Facies rupicola
Formazioni di arbusti bassi ascrivibili ai rodoro-vaccinieti acidofili *(Vaccinio-Rododendretum ferruginei)*	Facies a *Rhododendron ferrugineum*
	Facies a *Vaccinium myrtillus*
Lariceto (*Larici-cembretum*)	Facies silicicola
Comunità rupicole liguro-appenniniche	Facies oro-mediterranea (*Potentilletalia caulescentis*)

RILIEVO 1

Caratteri fisionomici:	Bosco medio fitto, stazione presentante forte inclinazione Lariceto montano	
Altitudine	1.420 m s.l.m.	
Strato	Specie	Copertura specie
A	*Larix decidua*	4
	Acer pseudoplatanus	+
B	*Berberis vulgaris*	+
	Sorbus aucuparia	+
C	*Urtica dioica*	2
	Chaerophyllum hirsutum	1
	Taraxacum officinale	1
	Geranium sylvaticum	1
	Petasites albus	1
	Veronica chamaedrys	1
	Lolium perenne	1
	Achillea millefolium	+
	Agrostis tenuis	+
	Dactylis glomerata	+
	Trifolium pratense	+
	Adenostyles alliariae	+
	Geum montanum	+
	Ranunculus montanus	+
	Biscutella laevigata	+
	Lotus corniculatus	+
	Brachypodium pinnatum	+
	Meum athamanticum	+
	Leontodon hispidus	+
	Anthoxantum odoratum	+
	Trifolium repens	+

RILIEVO 2

Caratteri fisionomici:	Bosco rado, stazione presentante forte inclinazione Lariceto pascolivo	
Altitudine	1.520 m slm	
Strato	Specie	Copertura specie
A	*Larix decidua*	3
	Acer pseudoplatanus	1
B	*Berberis vulgaris*	+
	Sorbus aucuparia	+
C	*Agrostis tenuis*	1
	Urtica dioica	1
	Chaerophyllum hirsutum	1
	Brachypodium pinnatum	1
	Petasites alba	1
	Ranunculus montanus	+
	Carex sempervirens	+
	Lotus corniculatus	+
	Leontodon hispidus	+
	Anthoxantum odoratum	+
	Trifolium repens	+
	Trifolium pratense	+
	Geranium sylvaticum	+
	Dactylis glomerata	+
	Phleum pratense	+
	Veronica chamaedrys	+
	Festuca rubra	+

RILIEVO 3

Caratteri fisionomici:	Bosco molto rado, stazione presentante inclinazione dolce Lariceto pascolivo	
Altitudine	1.630 m slm	
Strato	Specie	Copertura specie
A	*Larix decidua*	1
B	*Berberis vulgaris*	+
	Sorbus aucuparia	+
	Brachypodium pinnatum	+
C	*Chaerophyllum hirsutum*	1
	Avenella flexuosa	+
	Galium verum	+
	Geum montanum	+
	Ranunculus montanus	+
	Poa alpina	+
	Agrostis tenuis	+
	Lotus alpinus	+
	Anthoxantum odoratum	+
	Trifolium repens	+
	Trifolium pratense	+
	Geranium sylvaticum	+
	Dactylis glomerata	+
	Phleum alpinum	+
	Veronica chamaedrys	+
	Festuca rubra	+

RILIEVO 4

Caratteri fisionomici:	Pascolo localmente arborato (*Larix decidua*) stazione presentante inclinazione dolce	
Altitudine	1.745 m slm	
Strato	Specie	Copertura specie
A	*Larix decidua*	+
B	*Sorbus aucuparia*	+
C	*Poa violacea*	2
	Nardus stricta	2
	Festuca ovina	2
	Trifolium alpinum	2
	Festuca rubra	1
	Avenella flexuosa	1
	Phleum alpinum	1
	Geum montanum	1
	Luzula lutea	+
	Brachypodium pinnatum	+
	Agrostis tenuis	+
	Arnica montana	+
	Carex sempervirens	+
	Anthoxantum odoratum	+
	Dactylis glomerata	+
	Phleum alpinum	+
	Chaerophyllum hirsutum	+

RILIEVO 5

Caratteri fisionomici:	pascolo	
Altitudine	1.750 m slm	
Strato	Specie	Copertura specie
A	*Rosa pendulina*	+
B	*Sorbus aucuparia*	+
	Vaccinium myrtillus	+
	Festuca ovina	2
C	*Nardus stricta*	2
	Anthoxantum alpinum	1
	Trifolium alpinum	1
	Poa violacea	1
	Carex sempervirens	1
	Trifolium pratense	1
	Avenella flexuosa	+
	Plantago serpentina	+
	Hypericum richeri	+
	Melampyrum sylvaticum	+
	Calamagrostis villosa	+
	Oxalis acetosella	+
	Geum montanum	+
	Potentilla grandiflora	+
	Phleum alpinum	+

RILIEVO 6

Caratteri fisionomici:	Pascolo in mosaico con rodoreto - vaccinieto	
Altitudine	1.830 m slm	
Strato	Specie	Copertura specie
A	*Larix decidua*	1
	Sorbus aucuparia	+
B	*Rhododendrum ferrugineum*	2
	Vaccinium myrtillus	1
	Sorbus aucuparia	+
	Sorbus aucuparia	+
	Rosa pendulina	+
	Juniperus nana	+
	Alnus viridis	+
C	*Poa violacea*	2
	Nardus stricta	2
	Trifolium alpinum	2
	Festuca ovina	2
	Festuca rubra	1
	Pteridium aquilinum	1
	Phleum alpinum	1
	Carex sempervirens	1
	Geum montanum	+
	Luzula lutea	+
	Avenella flexuosa	+
	Clematis alpina	+
	Alchemilla alpina	+
	Oxalis acetosella	+
	Melampyrum sylvaticum	+
	Hypericum richeri	+
	Pulsatilla alpina	+

RILIEVO 7

Caratteri fisionomici:	Come sopra su rodoreto-vaccinieto	
Altitudine	1.890 m slm	
Strato	Specie	Copertura specie
A	*Larix decidua*	1
	Pinus mugo uncinata	+
B	*Rhododendrum ferrugineum*	1
	Sorbus chamaemespilus	+
	Sorbus aucuparia	+
	Rosa pendulina	+
	Lonicera nigra	+
	Juniperus nana	+
	Alnus viridis	+
	Vaccinium myrtillus	+
C	*Nardus stricta*	2
	Poa violacea	2
	Trifolium alpinum	2
	Festuca ovina	2
	Festuca rubra	2
	Carex sempervirens	1
	Phleum alpinum	1
	Geum montanum	1
	Veratrum album	1
	Avenella flexuosa	1
	Festuca flavescens	+
	Clematis alpina	+
	Calamagrostis villosa	+
	Prenanthes purpurea	+
	Trollius europaeus	+
	Alchemilla alpina	+
	Viola biflora	+
	Luzula lutea	+
	Luzula pedemontana	+
	Pulsatilla alpina	+

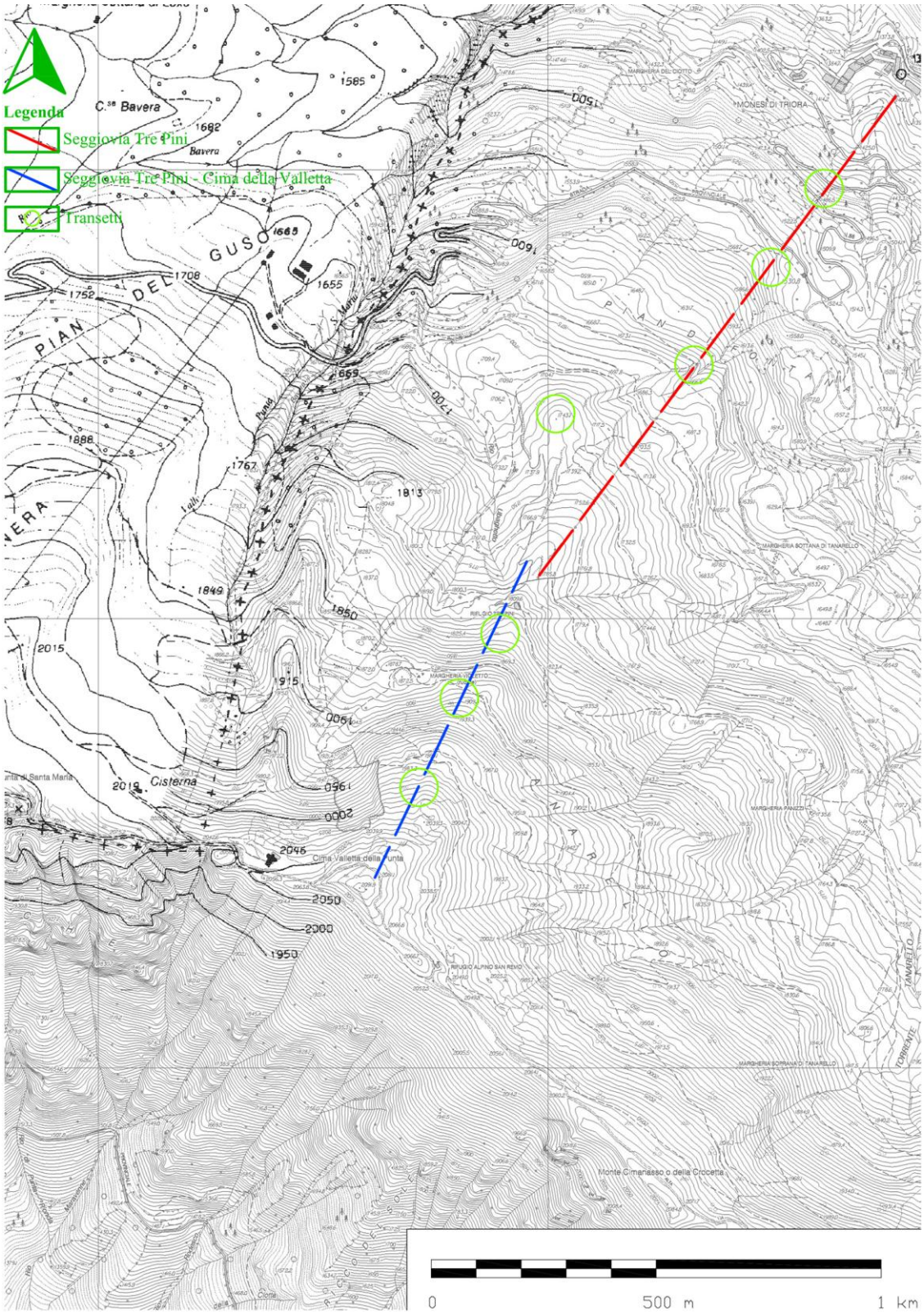


Figura 1 - Stazioni di rilevamento

2.2.2. Specie rare

Si segnalano molte specie di uccelli (stanziali e migratori) d'interesse comunitario, l'Aquila (*Aquila chrysaetos*), il Biancone (*Circaetus gallicus*), il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), L'Albanella minore (*Circus pygarcus*), la Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*), il Corvo imperiale (*Corvus corax*), il Gracchio (*Pyrrhocorax graculus*) il Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), il Gallo forcello (*Tetrao tetrix tetrix*). Fra i mammiferi si distinguono specie a gravitazione alpina al limite meridionale del loro areale, come il camoscio (*Rupicapra rupicapra*), la lepre alpina (*Lepus timidus*), l'ermellino (*Mustela erminea*), l'arvicola delle nevi (*Microtus nivarlis*) e, tra i mammiferi legati all'ambiente boschivo il capriolo (*Capreolus capreolus*) e il cinghiale (*Sus scrofa*). Si segnalano specie rare, indicatrici di elevata qualità ambientale, come la Martora (*Martes martes*) e il gatto selvatico (*Felis silvestris*).

La Marmotta (*Marmota marmota*) è stata reintrodotta dal Piemonte ed ha trovato ambienti particolarmente idonei. Fra gli invertebrati endemici e relitti glaciali, si segnalano *Haptoderus nicaensis*, *Philohizus liguricus*, *Pterostichus morio liguricus*, *Pterostichus durazzoi*, *Percus villai*, *Platynus peirolerii*, *Sphdropsis ghillianii* e *Cychrus angulicollis*.

Di seguito, si allega la scheda tecnica del Sito all'oggetto estrapolata dalla rete Natura 2000.

2.3. Fauna

2.3.1. Mammalofauna

Si riscontra la presenza di specie rare quali la martora ed il gatto selvatico che tuttavia sono specie che prediligono gli ambienti forestali e meno le radure aperte in quanto la propria sopravvivenza è strettamente legata alla loro capacità di arrampicarsi sulle piante per catturare le loro prede.

Quanto all'unica specie di pipistrello segnalata bisogna sottolineare che l'ambiente di pascolo, tipico dell'area in esame, rappresenta solo in parte l'ambiente tipico della specie sebbene la sua presenza sia legata specialmente a quelle zone caratterizzate da una buona umidità e da una quota medio-bassa.

Per quanto riguarda la presenza del lupo secondo quanto riportato dalla bibliografia di riferimento[1]: "Il branco dell'Alta Valle Tanaro ha un territorio che gravita all'interno del Parco Naturale della Val Pesio e nella zona delle Navette nell'areale dell'alta valle Tanaro, da cui prende il nome in quanto esteso nel territorio piemontese suddetto, ed inoltre interessa parte del territorio ligure della valle del Tanarello e sinistro orografico della Val Roya".

Tra i mammiferi si segnala la presenza di *Canis lupus* (specie prioritaria e d'interesse comunitario ex All. II, IV e V della Dir 92/43/CE), di *Felis silvestris* (specie d'interesse comunitario ex All. IV della Dir 92/43/CE), *Lepus timidus* e *Martora martora* (specie d'interesse comunitario ex All. V della Dir 92/43/CE).

Le specie segnalate all'interno dell'area protetta sono:

Felis silvestris (gatto selvatico)
Lepus timidus (lepre bianca)
Marmota marmota (marmotta)
Microtus nivalis (arvicola delle nevi)
Mustela erminea (ermellino)
Rupicapra rupicapra (camoscio)
Canis lupus (lupo grigio)
Martes martes (martora)

Chirotteri:
Rinolophus ferrumequinum (ferro di cavallo maggiore)

[1] Regione Piemonte: Report 2009 "Il lupo in Piemonte: azioni per la conoscenza e la conservazione della specie, per la prevenzione dei danni al bestiame domestico e per l'attuazione di un regime di coesistenza stabile tra lupo ed attività economiche".

2.3.2. Avifauna

L'analisi della componente avifaunistica è stata effettuata principalmente consultando fonti bibliografiche relative alla situazione locale ed al contesto geografico regionale, in quanto lo svolgimento di una corretta indagine faunistica sarebbe stato subordinato ad una lunga ed estesa campagna di avvistamenti e rilevamenti in sito, non strettamente giustificabile con l'entità dell'intervento proposto.

In base ai dati della rete Natura 2000, il piano delle aree protette provinciali della Provincia di Imperia e il databese "Bioitaly" dell'ENEA si segnalano le seguenti specie:

Monticola saxatilis	Residente
Corvus corone	Residente
Carduelis carduelis	Riproduzione
Carduelis cannabina	Riproduzione
Buteo buteo	Residente
Anthus spinoletta	Riproduzione
Anthus trivialis	Riproduzione
Circus pygargus	Tappa
Serinus citrinella	Residente
Coccothraustes coccothraustes	Residente
Alectoris graeca saxatilis	Residente
Turdus viscivorus	Residente
Erithacus rubecula	Tappa
Coturnix coturnix	Residente
Tetrao tetrix tetrix	Residente
Pyrrhocorax pyrrhocorax	Residente
Pernis apivorus	Riproduzione
Lullula arborea	Riproduzione
Lanius collurio	Tappa
Emberiza hortulana	Tappa
Circaetus gallicus	Tappa
Aquila chrysaetos	Residente
Emberiza cia	Residente
Phylloscopus bonelli	Riproduzione
Pyrrhocorax graculus	Residente
Parus montanus	Residente
Upupa epops	Tappa
Turdus philomelos	Riproduzione
Troglodytes troglodytes	Riproduzione
Sylvia atricapilla	Riproduzione
Saxicola torquata	Riproduzione
Saxicola rubetra	Riproduzione
Regulus regulus	Riproduzione
Corvus corax	Residente

Prunella collaris	Tappa
Cuculus canorus	Riproduzione
Phylloscopus collybita	Riproduzione
Phoenicurus ochruros	Riproduzione
Parus cristatus	Riproduzione
Parus ater	Riproduzione
Oenanthe oenanthe	Riproduzione
Motacilla cinerea	Riproduzione
Motacilla alba	Riproduzione
Fringilla coelebs	Riproduzione
Falco tinnunculus	Residente
Sylvia curruca	Riproduzione
Ptyonoprogne rupestris	Riproduzione

Per maggior completezza si riporta anche l'analisi della componente avifaunistica effettuata principalmente le fonti bibliografiche specializzate ([2]) relative alla situazione locale ed al contesto geografico regionale del contesto piemontese, in quanto l'area in esame costeggia il confine regionale.

Per quanto concerne il quadro avifaunistico della zona, si riporta il relativo elenco delle specie presenti o potenziali, desunto dalle informazioni relative alla tavola IGM su cui ricade l'area in analisi: F° 91 II NO "Zuccarello".

([2]) MINGOZZI, BOANO E PULCHER, *Atlante degli uccelli nidificanti in piemonte e Valle d'Aosta;* 1988. REG. PIEMONTE (1981), *Piemonte ambiente-fauna-caccia.*

Ordine	Famiglia	Specie	Nome scientifico	Nidificazione	Lista rossa	Tot.tav. in Piem.		Val. tot. St.	alt. Max	Amb. nidificaz	note sulla nidificazione
						num	%				
Accipitriformi	Accipitridae	Astore	*Accipiter gentilis*	Probabile	x	86	25,5	59,4	1700	b	dalle aree boschive planiziali a quelle di montagna
Accipitriformi	Accipitridae	Sparviere	*Accipiter nisus*	Probabile	x	140	41	42,9	1700	b	faggio, larice, peccio, pino silvestre
Accipitriformi	Accipitridae	Poiana	*Buteo buteo*	Certa		227	66,5	46,3	1600	b-ru	sui rilievi alpini nidifica anche su rupi
Accipitriformi	Accipitridae	Aquila reale	*Aquila chrysaetos*	Certa	x	118	34,6	53	2200 (media 1700)	pa.m.-ru	su pareti rocciose e rupi di montagna
Falconiformi	Falconidae	Gheppio	*Falco tinnunculus*	Certa		266	78	46,4	2000	pa.m.-u	pareti rocciose o mura, fortificazioni, ponti, cascine e casolari
Galliformi	Tetraonidae	Fagiano di monte	*Tetrao tetrix*	Certa	x	162	47,5	54,6	2100 (dai 900)	m	pendii ricoperti da rada vegetazione arborea e folto sottobosco arbustivo
Galliformi	Phasianidae	Coturnice	*Alectoris graeca*	Probabile	x	142	41,6	57,3	2200 (dai 500-700)	m-b	margine superiore del bosco di conifere
Cuculiformi	Cuculidae	Cuculo	*Cuculus canorus*	Probabile		324	95	36,4	1900	b	ovunque, gli basta anche solo la presenza di cespugli rari
Strigiformi	Strigidae	Allocco	*Strix aluco*	Probabile		160	46,9	42,6	1200	b-u	zone urbane e boschi di latifoglie
Apodiformi	Apodidae	Rondone comune	*Apus apus*	Probabile		301	88,3	37,8	1500	u	strettamente legato all'uomo per la nidificazione

Piciformi	Picidae	Torcicollo	*Jynx torquilla*	Probabile		237	69,5	42,3	1200	b-p	boschi, frutteti e prati stabili
Piciformi	Picidae	Picchio verde	*Picus viridis*	Probabile		275	80,6	47,3	1500	b	in ogni tipo di bosco
Piciformi	Picidae	Picchio rosso maggiore	*Picoides major*	Probabile		289	84,7	40,1	1800	b	conifere e latifoglie
Passeriformi	Alaudidae	Allodola	*Alauda arvensis*	Probabile		234	68,6	30,2	2000	p-c-bru	grandi distese prative: pascoli, prati da sfalcio, brughiere e coltivi
Passeriformi	Hirundinidae	Rondine montana	*Ptyonoprogne rupestris*	Probabile		155	45,4	42,9	1800 (dai 500-700)	pa.m.	pareti rocciose
Passeriformi	Hirundinidae	Rondine	*Hirundo rustica*	Probabile		289	84,7	33,5	1600	u	abitati rurali e cascine
Passeriformi	Hirundinidae	Balestruccio	*Delichon urbica*	Probabile		309	90,6	32,7	1700	pa.m.-u	pareti rocciose, paesi e sobborghi di città
Passeriformi	Alaudidae	Prispolone	*Anthus trivialis*	Probabile		187	54,8	35,3	1900	p-b	prati alberati, margini di boschi e radure
Passeriformi	Alaudidae	Spioncello	*Anthus spinoletta*	Probabile	x	128	37,5	42,3	2600 (dai 1800)	p	pascoli e praterie oltre il limite della vegetazione arborea
Passeriformi	Motacillidae	Ballerina gialla	*Motacilla cinerea*	Probabile		251	73,6	39,8	2000	ff	vicinanza con l'acqua, in cavità naturali o artificiali in posizioni fresche e riparate
Passeriformi	Motacillidae	Ballerina bianca	*Motacilla alba*	Probabile		322	94,4	37,2	2000	u-c	ambienti suburbani e agricoli

Passeriformi	Cinclidae	Merlo acquaiolo	*Cinclus cinclus*	Probabile	x	166	48,7	55,1	1900 (dai 400-500)	ff	il nido viene deposto in prossimità dei salti d'acqua, in cavità o anfratti ben riparati
Passeriformi	Troglodytidae	Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*	Probabile		319	93,5	34,2	2000	ff-u	vicinanze di rii e canali, in ambienti suburbani in parchi e giardini
Passeriformi	Prunellidae	Passera scopaiola	*Prunella modularis*	Probabile		133	39	39,4	2100	b	formazioni forestali con sottobosco folto e cespuglioso intervallate da spazi aperti
Passeriformi	Turdidae	Pettirosso	*Erithacus rubecola*	Probabile		302	88,5	32,3	1600	b	boschi di conifere e latifoglie con fitta copertura dello strato arboreo e strato erbaceo scarsamente sviluppato
Passeriformi	Turdidae	Codirosso spazzacamino	*Phoenicurus ochruros*	Probabile		199	58,3	34,8	2400	m-pa.m.	zone rupestri, sfasciumi, pascoli con affioramenti rocciosi, muretti a secco e baite con il nido posto in cavità nella roccia
Passeriformi	Turdidae	Codirosso	*Phoenicurus phoenicurus*	Probabile		237	69,5	38,9	1500	b-u	in boschi radi e luminosi con sottobosco scarso, pone spesso il nido sulle abitazioni
Passeriformi	Turdidae	Stiaccino	*Saxicola rubetra*	Possibile	x	127	37,2	47,6	2000	p	praterie e pascoli aperti ed umidi, provvisti di cespugli, arbusti, erba alta e massi
Passeriformi	Turdidae	Culbianco	*Oenanthe oenanthe*	Probabile		149	43	37,6	2400 (dai 1600)	m-bru	zone aride e sassose, carattere eliofilo della specie
Passeriformi	Turdidae	Merlo	*Turdus merula*	Probabile		324	95	22,1	1800	b-u	nidifica ovunque vi siano ambienti alberati o semialberati: dalle foreste di conifere alle campagne coltivate, dai cedui collinari alle città

Passeriformi	Turdidae	Tordo bottaccio	*Turdus philomelos*	Probabile		189	55,4	36,1	1700	b	abetine e peccete e boschi misti
Passeriformi	Turdidae	Tordela	*Turdus viscivorus*	Probabile		158	46,3	47,2	2000	b	preferenza per i boschi radi di larice
Passeriformi	Sylvidae	Capinera	*Sylvia atricapilla*	Probabile		298	87,4	28,6	1500	b	boschi ripariali e boscaglie cedue di faggio misto ad alte latifoglie
Passeriformi	Sylvidae	Luì bianco	*Phylloscopus bonelli*	Probabile		165	48,4	41,4	1900	b-xe	versanti ben soleggiati, boschi radi e luminosi secchi e interrotti da radure
Passeriformi	Sylvidae	Luì piccolo	*Phylloscopus collybita*	Probabile		281	82,4	35	1900	b	boschi di montagna e collinari, di latifoglie, conifere e misti
Passeriformi	Aegithaliidae	Codibugnolo	*Aegithalos caudatus*	Probabile	x	247	72,4	36,3	1600	b	nido quasi sempre molto in basso, nascosto tra i rovi o altra vegetazione addossata ad un tronco d'albero
Passeriformi	Paridae	Cincia bigia	*Parus palustris*	Probabile	x	207	60,7	39,8	1500	b-u	parchi, giardini alberati e boschi freschi con prevalenza di latifoglie
Passeriformi	Paridae	Cincia dal ciuffo	*Parus cristatus*	Certa		123	36	42,3	1900 (da 800)	b	legata esclusivamente alle conifere
Passeriformi	Paridae	Cincia mora	*Parus ater*	Probabile		214	62,7	33,9	1800	b	boschi disetanei di conifere, puri o misti a latifoglie
Passeriformi	Paridae	Cinciarella	*Parus caeruleus*	Probabile	x	259	75,9	41	1500	b	vegetazione arborea d'alto fusto di latifoglie
Passeriformi	Paridae	Cinciallegra	*Parus major*	Probabile		312	91,5	27,8	1400	b-u	boschi di latifoglie , parchi e giardini suburbani ed urbani

Passeriformi	Sittidae	Picchio muratore	*Sitta europea*	Probabile		202	59,2	36,8	1400	b	foreste mature di querce, castagneti da frutto e faggete mature
Passeriformi	Sittidae	Picchio muraiolo	*Tichodroma muraria*	Probabile	x	72	21,1	49,5	2400	pa.m.-ru	ambienti rupestri, nidificazioni in crepe o fenditure della roccia
Passeriformi	Laniidae	Averla piccola	*Lanius collurio*	Probabile	x	281	82,4	45,1	1400	c-p	zone coltivate e incolte, versanti ben esposti a moderata pendenza con rada copertura arborea
Passeriformi	Corvidae	Ghiandaia	*Garrulus glandarius*	Probabile		295	86,5	36,8	1500	b	boschi cedui di zone collinari e bassomontane
Passeriformi	Corvidae	Gracchio corallino	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	Probabile	x	21	35,5	65,3	2600	p-ru	ambienti rupestri e prativi dell'orizzonte alpino, nidifica in grotte o anfratti
Passeriformi	Corvidae	Gracchio alpino	*Pyrrhocorax graculus*	Certa	x	56	16,4	44,6	2500	pa.m.-ru	siti di nidificazione solo le pareti strapiombanti, con grotte e anfratti
Passeriformi	Corvidae	Taccola	*Corvus monedula*	Certa		47	13,8	29,6	700	ru-u	nidi su costruzioni e su pareti rocciose
Passeriformi	Corvidae	Cornacchia nera	*Corvus corone corone*	Probabile		239	70,1	24,6	1700	c-p	fondovalle ampi e coltivati e versanti a prati alberati
Passeriformi	Corvidae	Corvo imperiale	*Corvus corax*	Certa		167	48,9	39,2	2000 (dai 700)	pa.m.	nidi su pareti rocciose e talvolta anche su alberi oltre che in situazioni sinantropiche, è facile osservarne nidificazioni
Passeriformi	Sturniidae	Storno	*Sturnus vulgaris*	Probabile		283	83	21,8	1000	u-b	in alberi al margine di boschi o all'interno di pioppeti, castagneti maturi o frutteti

Passeriformi	Ploceidae/Passeridae	Passera d'Italia	*Passer domesticus italiae*	Probabile		314	92,1	31,1	1600	u	prevalentemente in cavità di abitazioni o altri manufatti
Passeriformi	Fringillidae	Fringuello	*Fringilla coelebs*	Certa		309	90,6	29,9	1800	b	ambienti boschivi e parzialmente alberati evitando boschi cedui e formazioni molto compatte
Passeriformi	Fringillidae	Verzellino	*Serinus serinus*	Probabile		203	59,5	31,9	1000	b-u	boschetti collinari, parchi, giardini in ambienti suburbani
Passeriformi	Fringillidae	Venturone	*Serinus citrinella*	Certa	x	62	18,1	53,4	2000	b	margini di settori boschivi e parchi (prevalentemente pecci e larici)
Passeriformi	Fringillidae	Verdone	*Carduelis chloris*	Probabile		260	76,2	31	1300	u	giardini e parchi in zone con copertura arborea rada a
Passeriformi	Fringillidae	Cardellino	*Carduelis carduelis*	Probabile		321	94,1	27,9	1500	b	prevalenza di latifoglie o conifere ornamentali
Passeriformi	Fringillidae	Fanello	*Carduelis cannabina*	Probabile		179	52,5	36,1	2000 (dai 1300)	m-b	boschi radi
Passeriformi	Fringillidae	Ciuffolotto	*Pyrrhula pyrrhula*	Probabile		153	44,8	40	1800	b	boschi di conifere e latifoglie , freschi ed ombrosi

Passeriformi	Emberizidae	Zigolo muciatto	*Emberiza cia*	Probabile	x	147	43,1	46,9	1900 (dai 800)	ru-u[3]	in costoni secchi e ben soleggiati a prevalenza di copertura erbacea

[3] Note:
a) specie presenti nelle Liste Rosse Italiane;
b) altitudine massima per la nidificazione della specie;
c) ambito preferenziale di nidificazione: a – ambiente acquatico; b – area boscata, c – campi coltivati; ff – fasce fluviali; gh ghiaieti (sponde fluviali); p – prati e pascoli; pa.m – pareti rocciose di montagna; sab – sponde fluviali sabbiose; u – aree urbane e suburbane; xe – ambienti xerici; zu – zone umide.
* specie presenti in entrambe le tavolette I.G.M. analizzate

2.3.3. Erpetofauna

- **Anfibi**

L'ambiente mesoxerofilo con la totale assenza di aree umide e la presenza di corsi d'acqua ad una distanza considerevole dal sito d'interesse limita fortemente la presenza di specie anfibie la cui classe, nell'area vasta, è rappresentata da un esiguo numero di specie quali:

Rana temporaria (rana temporaria)
Salamandra salamandra (salamandra)
Speleomantes strinatii (geotritone)

- **Rettili**

Anguis fragilis (orbettino)
Lacerta viridis (ramarro)
Podarcis muralis (lucertola muraiola)

La presenza delle sopraelencate specie è strettamente legata (ad eccezione della lucertola muraliola) agli ambienti umidi quali stagni permanenti, ruscelli o anche pozze e ristagni temporanei tipici degli ambienti caratterizzati da un forte scorrimento delle acque superficiali.

La presenza del Rio Ubaghetto nella cartografia di riferimento non è confermata dai rilievi effettuati sul campo dove non sono presenti segni tangibili della presenza di scorrimento di acque superficiali se non limitatamente al verificarsi di eventi meteorici.

La presenza del geotritone, come suggerisce il suo stesso nome, è legata agli ambienti caratterizzati da grotte e insenature nella roccia, ancora una volta caratterizzati da una buona umidità che, considerando l'ambiente a pascolo e pressoché privo di affioramenti rocciosi, escludono la possibilità della presenza della specie nel sito d'esame.

Si esclude pertanto la presenza delle specie sopra indicate ad eccezione della lucertola muraiola la cui presenza è legata agli ambienti caratterizzati da roccia affiorante nonché ai pochi edifici presenti.

2.3.4. Entomofauna

I dati relativi a questo gruppo faunistico sono stati reperiti dalla pubblicazione della scheda formulario standard natura 2000 per siti d'importanza comunitaria (sic):

- Lepidotteri : *Geophilella pyrenaica, Nordmannia esculi, Hipparchia fidia, Glaucopsyche melanops, Zygaena fausta fausta, Melanargia occitanica, Zygaena oxytropis, Callimorpha quadripunctata, Zygaena lavandulae, Melitea varia.*
- Coleotteri: *Cerambyx cerdo, Lucanus cervus.*

- Carabidi: *Duvalius canevai, Duvalius c. solarii, lo Pselafide Glyphobythus vaccae.*
- Isopodi: *Trichoniscus voltai, Finaloniscus franciscoloi, Leptoneta crypticola franciscoloi, Armadillidium gestroi, Buddelundiella caprai, Buddelundiella biancheria.,* Pseudoscorpionidi *Ephippiochtonius troglophilus, Chtonius concii, Chtonius gestroi, Roncus binaghii, gli Araneidi Bdellonissus pollerae, Leptoneta franciscoloi, Histopona paleolitica.*
- Miriapodi *Spelaeoglomeris andreinii, Litogona hyalops, Litogona mirabilis, Trachysphaera ligurina, il Polidesmide Polydesmus barberii moltonii.*
- Araneidi: *Porrhomma convexum,* Isopodi *(Haplophtalmus mengii),* Chilopodi *(Eupolybothrus nudicornis).*

Tra le specie rare si segnalano il Coleottero *Cetonide Netocia oblonga*, i Carabidi *Metadromius nanus, Sphodropsis ghilianii,* i Curculionidi *Meira elongatula e Meira vauclusiana stierlini,* i Latridiidi *Dienerella parilis e Metophtalmus niveicollis, lo Scarabeide Typhoeus typhoeus, il Buprestide Anthaxia godeti, l'Emittero Psallus puncticollis*; tra quelle endemiche come i Carabidi *Carabus solieri liguranus,* gli Stafilinidi *Leptotyphlus liguricus, Entomoculia doderoi, Quedius poggii,* lo Scidmenide *Scydmoraphes poggii*, il Melirde *Danacea nigritarsis ingauna,* i Tenebrionidi *Asida ligurica e Bioplanes meridionalis,*

3. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE AZIONI DI PROGETTO E DEI POSSIBILI IMPATTI INDOTTI

3.1. Descrizione dell'area di intervento

La frazione di Monesi di Triora appartiene al Comune di Triora sito in Provincia di Imperia. Tale frazione è l'unica del comune suddetto non situata nella Valle Argentina ma in Val Tanaro. Il territorio in questione, pur essendo per l'appunto sotto il Comune di Triora, di fatto è più facilmente raggiungibile dal Comune di Mendatica.

Nei pressi di Monesi nasce il fiume Tanaro, inizialmente con il nome di Tanarello, unico affluente alpino di destra del Po.

Questa località è posta a 1.376 m s.l.m., alle pendici del monte Saccarello che con i suoi 2.201 m s.l.m. di altitudine rappresenta il monte più alto della Liguria.

L'area di intervento si trova oltre il limite del bosco, compresa tra le quote 1.780 m s.l.m. e 2.085 m s.l.m., dove la stazione di valle dista circa 50 m a nord-ovest rispetto alla stazione di arrivo della seggiovia "Tre Pini" di recente realizzazione.

Il nuovo impianto sarà sotteso lungo il fondale di una piccola vallecola che si diparte a poca distanza dalla cima di Valletta della Punta e continua verso valle in direzione nord est.

Sebbene sulla cartografia risulti la presenza del rio Ubaghetto, l'area di progetto non è interessata dal passaggio di corsi d'acqua. La vegetazione presente è caratterizzata dalla prateria con intervalli a vegetazione basso arbustiva dominata dal rododendro mentre, per quanto riguarda l'orizzonte arboreo ed alto arbustivo, compaiono sporadici esemplari di larice e di sorbo degli uccellatori.

Ai margini dell'area sono presenti ristrette aree a mecereto con orizzonti pedologici quasi assenti e affioramenti del substrato roccioso.

3.2. Progetto di realizzazione del nuovo impianto:

3.2.1. Descrizione sintetica dell'intervento

La nuova seggiovia biposto a morsa fissa denominata "Tre pini – Cima della Valletta" raggiungerà lo spartiacque presso cima "Valletta della Punta" partendo dalla zona di arrivo della seggiovia "Tre Pini" in modo da raggiungere la zona più alta del comprensorio sciistico e poter accedere a tutte le piste.

L'impianto sarà adibito ad un servizio di trasporto promiscuo, ovvero sciatori e pedoni.

In sostanza le variazioni saranno relative a:

- uno spostamento approssimativamente verso Sud di circa 200 m della nuova stazione di partenza (imbarco) rispetto a quella del vecchio impianto;
- uno spostamento approssimativamente verso Sud di circa 400 m della nuova stazione di arrivo (sbarco) rispetto a quella del vecchio impianto;

Non ci sono incontri tra il tragitto del vecchio impianto e quello dell'attuale in progetto.

Tali scelte tecniche sono state effettuate perseguendo i seguenti fini:

- avere a valle un'area di estensione tale da permettere un più vicino e comodo afflusso degli utenti dell'impianto in attesa di imbarco ed un agevole collegamento "sci ai piedi" tra la stazione di sbarco della seggiovia "Monesi-Tre Pini" e la partenza del nuovo impianto;
- raggiungere una posizione prossima al crinale per poter usufruire della posizione più alta possibile per poter accedere a tutte le piste del comprensorio;
- localizzare l'impianto in un area immune da valanghe.

La stazione di valle garantirà l'imbarco di sciatori e pedoni ed il solo sbarco dei pedoni. Quella di monte permetterà invece lo sbarco di sciatori e pedoni ed il solo imbarco di pedoni.

L'impianto è stato concepito per garantire il trasporto di sciatori con sci ai piedi solo sul ramo di salita, mentre i pedoni possono essere trasportati sia sul lato di salita e sia su quello di discesa.

La stazione di valle ha il piano di imbarco a quota 1.777.20 m slm e quota fune 1.780,80 m slm.

Tutte le strutture di stazione e di linea sono ancorate ai basamenti in cemento armato mediante tiranti di fondazione.

L'impianto, come menzionato in precedenza, sarà adibito al trasporto di sciatori e pedoni, con portata oraria di circa 1198 sciatori ora alla velocità di 2.5 m/s (non è quindi attualmente previsto l'utilizzo del tappeto di imbarco) e di circa 898 persone ora alla velocità di 1.875 m/s.

L’impianto è stato concepito per garantire il trasporto di sciatori con sci ai piedi solo sul ramo di salita e di pedoni sia sul lato salita, sia sul lato discesa: la velocità dell’impianto con viaggiatori ordinari verrà limitata a 1.875 m/s come richiesto dall’apposita normativa che regolamenta l’esercizio di impianti funicolari aerei.

3.2.2. Elementi dimensionali

BILANCIO VOLUMETRICO	
Movimenti terra in scavo	10.600 m^3
Movimenti terra in riporto	10.600 m^3
Lunghezza dell'impianto	857,43 ml
Superfici interessate da movimenti terra	circa 8.500 m^2

I movimenti terra che interesseranno l'area di progetto saranno dovuti alle seguenti operazioni:

- Preparazione delle fondazioni del basamento della stazione di partenza e della stazione di arrivo;
- Realizzazione dei plinti a sostegno dei pali di sostegno;
- Interramento dei cavi elettrici di alimentazione;
- Allestimento cantiere;

La cubatura di materiale estratto per l'installazione dell'impianto sarà interamente riutilizzata per la realizzazione di riporti e riprofilature previste nei lavori di recupero ambientale. Il materiale movimentato non sarà in nessun modo conferito in aree esterne al cantiere né avrà provenienza diversa dalle medesime aree di progetto.

3.2.3. Recupero ambientale

Le aree di cantiere, una volta terminata l'installazione del nuovo impianto, saranno recuperate tramite la posa del terreno, precedentemente estratto ed accantonato mantenendo separate la frazione più superficiale (circa 30 cm) da quella più profonda.

La risistemazione della coltre pedologica sarà tale da ripristinare le precedenti condizioni pedologiche per favorire la ripresa vegetativa.

Una volta avvenuta la posa del terreno si realizzerà un inerbimento superficiale per mezzo di idrosemina.

Il principale metodo di rinverdimento del sito si identifica con gli interventi di idrosemina a spessore che interesseranno tutte le superfici su cui si prevede di ricostituire una copertura vegetazionale, più in dettaglio per una superficie complessiva di circa 15.800 m^2.

Tale tipo di intervento è finalizzato all'ottenimento di un cotico erbaceo che costituisce una valida protezione fisica: attraverso l'aumento della scabrosità superficiale provoca infatti la diminuzione della velocità delle acque di ruscellamento, migliora la resistenza al taglio degli strati superficiali del terreno attraverso l'azione di armatura dovuta alle radici, nonché mediante l'azione di drenaggio e pompaggio dell'acqua nel suolo attraverso l'evapotraspirazione.

BILANCIO QUANTITATIVO INTERVENTI DI RECUPERO	
IDROSEMINA	16.000 m^2
CANALETTE IN TERRA	1.200 ml
INGEGNERIA NATURALISTICA	50 ml

3.3. Sintesi dei potenziali impatti indotti dal progetto

Facendo riferimento ad progetto ed alle azioni elementari da esso scomputabili, nonché alle principali categorie ambientali così come definite nella manualistica ambientale, si riassumono i seguenti potenziali impatti:

- Atmosfera: le interferenze concernono principalmente la qualità dell'aria, e sono riconducibili alla produzione e diffusione di polveri a seguito delle azioni di cantiere.
- Clima: non si evincono azioni in grado di perturbarne l'attuale scenario; a livello di microclima non ci sarà una rimozione consistente di coltre pedologica né si porterà a giorno una superficie in roccia maggiore di quella attuale.
- Idrogeologia: nell'area in esame non si rilevano incisioni torrentizie di apprezzabile entità; inoltre, vista l'assenza di un significativo bacino imbrifero a monte dell'area di cava, ed anche in virtù della limitata potenza dei suoli e grazie alla consolidata e consistente copertura vegetazionale, il ruscellamento superficiale è assai modesto e limitato allo scorrimento delle acque meteoriche direttamente insistenti sul sito in oggetto. L'area che può maggiormente risentire dell'azione delle precipitazioni è la porzione di pista temporanea in prossimità del terzo palo di sostegno piazzale che, presentando un'elevata acclività potrà essere soggetto a fenomeni di dilavamento superficiale da acque meteoriche ma solamente nel breve periodo che intercorre tra l'apertura e la chiusura del cantiere. Grazie alle opere di ingegneria naturalistica previste, nonchè alle modeste dimensioni del pendio, si potrà disporre facilmente di un adeguato sistema di regimazione per l'allontanamento delle acque meteoriche dal sito di cava.
- Qualità delle acque: non essendo interessati dall'intervento di progetto, direttamente o indirettamente, corpi idrici, non si evincono interazioni con l'indicatore all'oggetto. Di fatto, la rimozione del suolo vegetale, benché successivamente riposti in sede d'origine, comportano un certo ringiovanimento del substrato, in quanto le movimentazioni di accumulo e di ridistribuzione comportano un generale rimescolamento, con conseguente destrutturazione, del suolo stesso. L'impatto è temporaneo, di breve media – durata e reversibile, di bassa magnitudo ed a scala locale.
- Vegetazione e flora: gli scavi andranno ad interessare la zona sottostante il fronte di messa in sicurezza presupponendo la rimozione di parte della vegetazione basso-arbustiva. Si tratta di fatto di una sottrazione di habitat che tuttavia, grazie alle modeste estensioni superficiali di vegetazione arbustiva rimossa (circa 3.000 m^2) ed alla buona diffusione di tale habitat nell'area vasta, tale impatto risulta di modesta entità.

- Fauna: l'impatto è estrinsecabile come riduzione di habitat per determinate specie e come disturbo per le comunità faunistiche della zona; esso è analizzato in dettaglio anche nell'ambito della presente valutazione di incidenza ecologica.
- Rumore e vibrazioni: gli impatti potenzialmente più significativi sull'ambiente, in relazione alla categoria ambientale "rumore e vibrazioni", sono riferibili agli effetti indotti durante la fase di cantiere. Tale fase sarà infatti caratterizzata dall'utilizzo di mezzi d'opera che potranno produrre effetti di disturbo della fauna locale. Al fine di limitare l'impatto acustico bisognerà evitare di svolgere lavori che necessitino la presenza dei mezzi durante i periodi di nidificazione durante il mese di giugno.
- Paesaggio: il comprensorio è già segnato dalla presenza di impianti sciistici che costituiscono la principale fonte di richiamo turistico pertanto il nuovo impianto, che andrà inoltre a sostituire un impianto ormai obsoleto, non andrà ad appesantire sensibilmente il grado di antropizzazione del territorio.

3.4. Interferenze ed effetti indotti

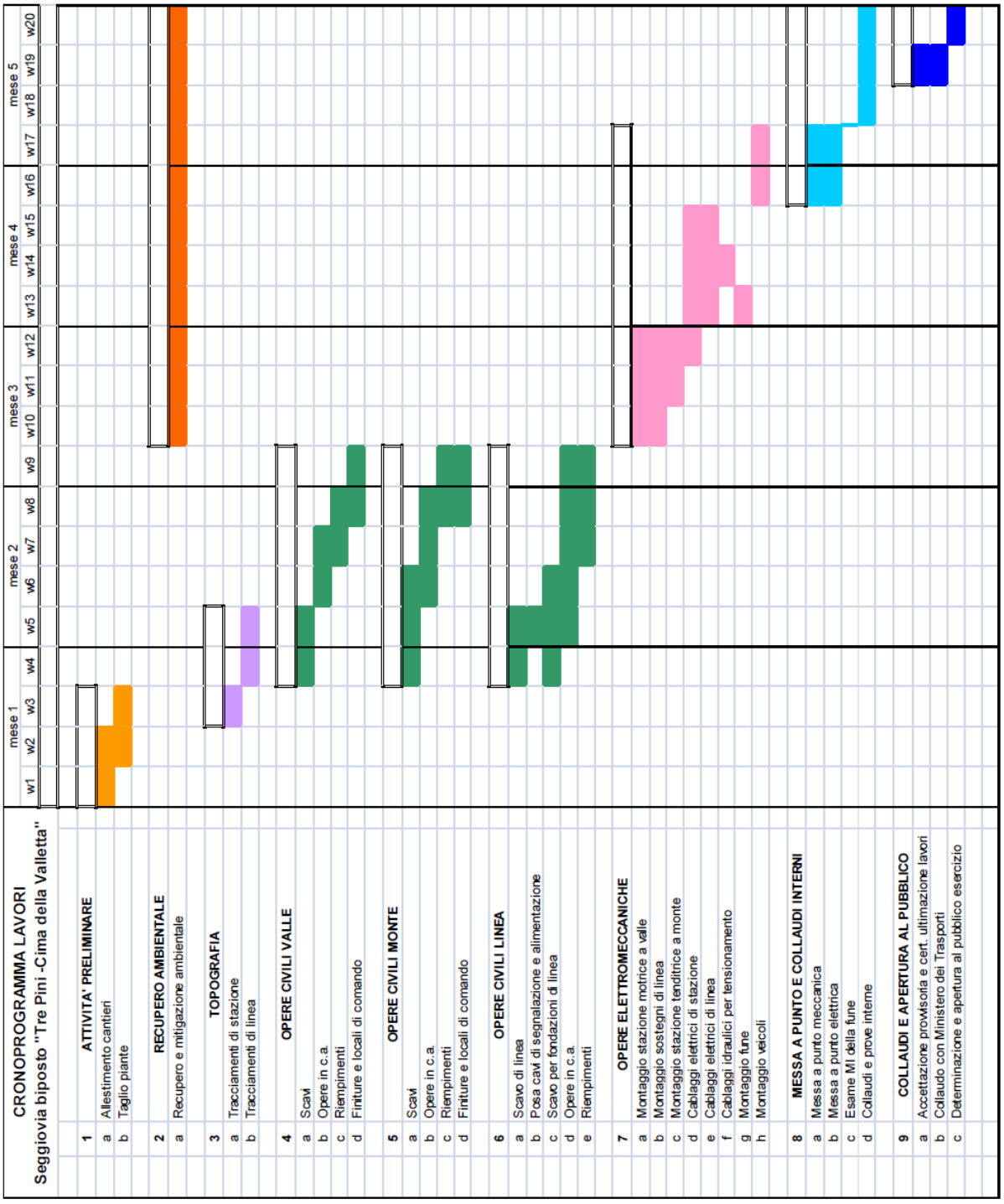
- Attività zootecniche: le interferenze che possono nascere tra le attività zootecniche della zona e i lavori di installazione del nuovo impianto, interessano solamente la fase di cantiere. In tale fase infatti è previsto il passaggio di mezzi d'opera lungo la viabilità esistente che dalla strada Provinciale 88 continua per mezzo di una pista sterrata fino alla stazione di partenza del vecchio skilift Ubaghetto. Il passaggio dei mezzi potrebbe indurre un disturbo temporaneo durante il pascolo del bestiame. Tale disturbo non è comunque tale da compromettere l'attività zootecnica per la breve durata in termini temporali (durata del cantiere e numero di passaggi effettuati dai mezzi d'opera). L'area inoltre è già interessata dal passaggio di mezzi che da Monesi seguono la strada che permette di raggiungere Triora e Limone Piemonte salendo sino in prossimità del Monte Saccarello.

- Traffico veicolare: prevedibilmente le autobotti di grande capacità adibite al trasporto del cls dovranno stazionare in tale area e da qui rifornire l'elicottero per realizzare i getti delle stazioni di linea e di monte e eventuali autobotti 4x4 di limitata capacità per i getti della stazione di valle salvo che all'atto dell'esecuzione dei getti non si opti per gettare tutte le fondazioni a mezzo d'elicottero. Data la limitata dimensione della carreggiata stradale della strada provinciale ed il relativamente intenso traffico turistico presente nel periodo estivo sarà buona cura richiedere la chiusura al traffico (sia pedonale e sia di mezzi automotori) durante le fasi salienti è più impegnative dei trasporti di materiali al fine di ridurre i rischi da interferenza all'incrocio dei veicoli.

- Gas di scarico dei mezzi di cantiere: l'impatto sarà limitato al periodo di cantierizzazione.

- Utilizzo dell'elicottero: l'utilizzo dell'elicottero sarà limitato alle azioni di cantiere relativi al posizionamento dei pali e al conferimento del cls necessario alla formazione dei plinti di fondazione dei relativi pali e delle due stazioni. Si prevede un utilizzo complessivo pari a 5 giorni lavorativi.
- Consumo di acqua: non si prevedono, infine, consumi significativi di acqua, se non nelle modeste quantità necessarie per il lavaggio dei mezzi, per l'irrigazione della vegetazione impiantata in fase di recupero ambientale, e per l'abbattimento delle polveri nei periodi particolarmente secchi.
- Occupazione aree di cantiere: su tali aree non sono necessarie particolari operazioni di preparazione del substrato eccetto la realizzazione di un bordo di contenimento in terra avente funzione di delimitazione. Al termine dei lavori le aree di cantiere verranno ripristinate e riportate allo stato ante-operam. Le aree adibite a piazzale saranno opportunamente ripulite dai rifiuti di ogni genere. Si procederà quindi alla sistemazione del terreno.

3.5. Cronoprogramma



4. VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA ECOLOGICA SU HABITAT E SPECIE

4.1. Premessa

I substrati dominanti appartengono al Flysch ad Elmintoidi con alternanze di calcari marnosi, marne, arenarie e argilliti.

Il paesaggio è caratterizzato soprattutto da pascoli, arbusteti alpini e, in secondo luogo, da boschi radi in corrispondenza del limite superiore.

Un importante ruolo ecologico è svolto dalle praterie alpine, in particolare da quelle su substrati calcarei, spesso gradinate e mosaicate con ambienti rupestri. Di notevole interesse sono le lande alpine a rododendro (*Rhododendron ferrugineum*) e a camedrio alpino (*Dryas octopetala*), al loro limite meridionale, ed i ghiaioni termofili alpini che hanno estensioni ragguardevoli per il territorio ligure. Sono presenti, inoltre, praterie da fieno, boschi di faggio e cinture riparie a salice (*Salix eleagnos*) che nel complesso favoriscono una fauna ed una flora ricchissima di specie sebbene gli orizzonti del faggio e del salice si sviluppino a quote ben più basse di quelle appartenenti al sito d'intervento.

Tra le piante endemiche esclusive delle Alpi Liguri sono presenti la genziana ligure (*Gentiana ligustica*), il rapontico di Bicknell (*Stemmacantha helenifolia subsp bicknellii*), la meleagride di Moggridge (*Frittilaria tubaeformis subsp.Moggridge*). Il sito ospita numerosissimi altri endemismi vegetali, per la maggior parte propri delle Alpi sudoccidentali, fra i quali *Micromeria marginata*, *Teucrium lucidum*, *Carex tendae*, *Campanula macrorrhiza*, *Helictotrichon sempervirens*, *Saxifraga lingulata*, *Allium narcissiflorum*, *Ptilotrichum halimifolium*. Alle quote più elevate del M.Saccarello si trovano anche le uniche popolazioni liguri di salice nano (*Salix serpyllifolia*) e del già citato camedrio alpino.

Presso le sorgenti e le zone umide è segnalata la presenza di pinguicola (*Pinguicula vulgaris*), piccola pianta carnivora protetta dalla legge regionale 9/84 come le diverse specie di orchidee, tutelate anche da normative internazionali.

Ciò premesso, in relazione alle caratteristiche del progetto ed alle caratteristiche dell'ambiente naturale da esso potenzialmente interferito, vengono effettuate ipotesi circa i possibili impatti attesi e del loro livello di significatività, verificando quest'ultimo attraverso opportuni indicatori.

Facendo riferimento a quanto indicato in bibliografia dedicata in materia di Valutazione di incidenza ecologica, valutate la tipologia degli interventi e le caratteristiche dell'ambiente potenzialmente interferito, vengono presi in

considerazione gli aspetti riportati nella seguente tabella, sviluppandone le problematiche ad essi connessi nei successivi paragrafi.

IMPATTI	INDICATORI
1) Perdita di habitat	Percentuali di perdita
2) Disturbo o danno a specie animali e vegetali di interesse	Durata, transitorietà e livello di pressione Percentuali di perdita
3) Alterazione delle condizioni dei fattori abiotici	Durata, transitorietà e livello di pressione

Gli impatti sopra indicati sono riferiti sia alla qualità delle componenti ambientali interessate, sia ai "target" ambientali, qui intesi come le specie vegetali ed animali, nonché le tipologie di habitat, elencate tra i motivi di interesse del S.I.C.

4.2. Incidenza ecologica del progetto sugli habitat del S.I.C.

4.2.1. Habitat presenti nel S.I.C. e loro descrizione

Con riferimento alla scheda del S.I.C in questione, si osserva che, nell'intorno di studio dell'intervento, sono stati segnalati quattro tipi di habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 43/92/CEE, ovvero:

- "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" (cod 6170);
- "Foreste alpine di *Larix decidua*" (cod 9420);
- "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica" (cod 8210);
- "Lande alpine e boreali" (cod 4060);

Il primo habitat è dominato da Praterie alpine e subalpine, talvolta anche discontinue, comprese le stazioni a prolungato innevamento, (vallette nivali, dell'*Arabidion caeruleae*) delle Alpi e delle aree centrali e meridionali degli Appennini e sviluppate, di norma, sopra il limite del bosco, su suoli derivanti da matrice carbonatica (o non povera di basi). Talvolta anche sotto il limite della foresta nel piano altimontano e nelle forre umide prealpine (seslerieti di forra) eccezionalmente anche a 300-500 m di quota.

Ovunque, sotto il limite della vegetazione arbustiva, la presenza di pino mugo, rododendri, ontano verde, altri arbusti, oltre a plantule di *Larix, Picea* e *Pinus cembra*, testimonia una dinamica evolutiva facilmente interpretabile e condizionata sia dai fattori morfologici che dai livelli di utilizzazione. Le situazioni più complesse sono, peraltro, non quelle primitive, ma quelle più evolute in cui, per motivi di substrato, o di suoli più profondi, l'acidificazione superficiale è avanzata. In assenza di fattori limitanti lo sviluppo, gli arbusti e le altre specie legnose colonizzano i siti originando, nella situazione attuale, appunto, mosaici intricati.

Il secondo habitat è occupato generalmente da Foreste subalpine, o talvolta altimontane, con prevalenza di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*, costituenti formazioni pure o miste, talvolta associate con *Picea abies* o *Pinus uncinata*.

I boschi di larice possono assumere un carattere di comunità durevole, soprattutto nelle Alpi orientali ove la concorrenza dell'abete rosso è rilevante. A parte l'influenza del pascolamento e delle attività antropiche, si verificano anche fenomeni naturali, collegati a innevamento e apporti detritico-colluviali, che favorendo il ringiovanimento dei suoli accrescono la competitività del larice. La presenza del pino cembro, in alcuni distretti ostacolata in quanto poco favorevole al pascolo, corrisponde a situazioni più vicine a quelle naturali. Non mancano, peraltro, aspetti in cui sia larice che pino cembro colonizzano direttamente versanti rupestri e, soprattutto il larice, falde detritiche e massi grossolani stabilizzati. I contatti più frequenti, in relazione ai tipi presenti, sono quelli con gli arbusteti, a *Alnus viridis* (buona disponibilità idrica e di

nutrienti), a *Rhododendron ferrugineum*, a *Juniperus nana* e ad *Arctostaphylos uva ursi e/o Juniperus sabina*, o a *Erica carnea* e *Pinus mugo* nei settori basifili. Si segnalano, inoltre, stadi di larici-cembreto subalpino (m 1800-2000) in cui, con Picea quasi assente, o al massimo accessoria, è vitale e ben rappresentato l'abete bianco (nel sottobosco a *Rhododendron ferrugineum*, con o senza *Alnus viridis*). L'abbandono di pascoli e prati, sta favorendo ricolonizzazioni su vasti comprensori, soprattutto da parte del larice. Si è notato, peraltro, che nelle aree dove il portaseme non manca, anche il cembro svolge egregiamente la funzione di diretto colonizzatore di praterie e pascoli. Nelle Alpi occidentali da non trascurare i rapporti con formazioni ricche di *Pinus uncinata*, mediamente più primitive o confinate su versanti con minori probabilità evolutive.

Il terzo habitat, assai limitato nell'area in oggetto, rientra nella formazione delle comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino.

Le comunità casmofitiche, espressione azonale, sono pioniere, ma hanno scarsissima probabilità evolutiva. A volte, invece, ai fini operativi di rilevamento cartografico, sono mascherate all'interno di aree boscate o arbustate con le quali sono in contatto. La gamma di possibilità è troppo ampia per meritare di essere esemplificata.

Il quarto habitat è caratterizzato da formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana dei rilievi montuosi eurasiatici, dominate in particolare da ericacee e/o ginepro nano.

In Italia è presente sulle Alpi e sull'Appennino. Si sviluppa normalmente nella fascia altitudinale compresa fra il limite della foresta e le praterie primarie d'altitudine ma, in situazioni particolari, si riscontra anche a quote più basse.

Questo habitat, sulle Alpi, è certamente tra i più diffusi e ben rappresentati poiché include sia i rodoro-vaccinieti acidofili (*Rhododendron ferrugineum, Vaccinium* sp.) che i rodoreti basifili (*Rhododendron hirsutum, Rhodothamnus chamaecistus*), i tappeti di azalea nana (*Loiseleuria procumbens*), le formazioni a ginepro nano (*Juniperus communis subsp. alpina*), quelle a ginestra stellata (*Genista radiata*), ad uva ursina (*Arctostaphylos uva-ursi*) dei crinali ventosi e, infine, quelle a camedrio alpino (*Dryas octopetala*), qualora non ricondotte all'habitat 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine").

Scendendo lungo l'Appennino molte di queste comunità (es. rodoreti e vaccinieti) scompaiono e nella porzione più meridionale è possibile rilevare soprattutto i ginepreti a Juniperus communis subsp. alpina e a Juniperus hemisphaerica, che vengono inclusi in questo habitat

Le numerose cenosi che confluiscono in questo tipo svolgono un ruolo essenziale sia per l'impronta che conferiscono al paesaggio vegetale, sia per il ruolo di protezione dei suoli e dei versanti.

4.2.2. Determinazione dell'incidenza

L'incidenza sugli habitat viene espressa, come premesso, in base al parametro "% di perdita per ciascun habitat interferito"; i target ambientali sono gli habitat definiti "motivi di interesse del S.I.C., ovvero:

- Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" (Codice Natura 2000: 6170; codice CORINE Biotopes 36.42);

L'impatto coincide con l'azione diretta sul sito in fase di cantiere, cioè durante l'installazione dell'impianto in cui avverrà la sottrazione di superficie appartenente al presente habitat per fare spazio alla pista di transito mezzi, alle due stazioni rispettivamente di valle e di monte ed ai basamenti dei 11 plinti che sorreggeranno i relativi sostegni di linea a fusto centrale.

In fase finale ci sarà una riduzione dell'impatto dovuta all'azione di recupero di cui sarà oggetto la pista temporanea di servizio al cantiere mentre la superficie occupata dai plinti e dalle due stazioni rimarrà producendo pertanto un impatto permanente dell'entità qui di seguito valutata.

- "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica" (Codice Natura 2000: 8210; codice CORINE Biotopes 62.13); Foreste alpine di *Larix decidua* (Codice Natura 2000: 9420; codice CORINE Biotopes 42.3)

In nessun caso tali habitat saranno interessati dai lavori di installazione né, in seguito, dalla presenza dell'impianto in progettoi.

- "Lande alpine e boreali" (Codice Natura 2000: 4060; codice CORINE Biotopes 31.42);

Questo particolare habitat, che è rappresentato da un orizzonte arbustivo appartenente all'associazione "rodereto-vaccinieto" con presenza a macchie di rododendri (*Rhododendrum ferruginea*) e mirtillo (*Vaccinium myrtillus*), risulta interessato sia in fase di cantierizzazione, con la presenza della pista temporanea di servizio, sia con i movimenti terra necessari all'installazione delle due stazioni e dei plinti di fondazione a servizio dei tralicci.

L'entità di "sottrazione di habitat" risulta contenuta calcolando che questo habitat presenta una distribuzione discontinua sul territorio interessato, con la presenza di macchie di rododendro inframezzate da larghe distese a prato con la presenza di *Carex spp*. Pertanto la superficie longilinea della seggiovia in progetto, con i basamenti dei plinti va ad interrompere il presente habitat, in corrispondenza di stazioni e plinti, in modo altrettanto discontinuo senza pertanto delineare una spaccatura netta all'interno dell'orizzonte arbustivo.

Non si può dire lo stesso delle due stazioni che, possedendo una superficie ampia, possono determinare degli impatti più importanti ma, nell'ambito del presente habitat, solamente se cadono all'interno delle aree popolate dalle macchie di rododendro.

Come è possibile osservare dalla tavola dell'Uso del Suolo, che riporta anche la localizzazione delle varie formazioni vegetazionali, si può notare che le macchie a rododendro ("lande alpine boreali") sono interessate, seppure in minima parte (circa 17.760 m^2 pari allo 0,91 % rispetto all'estensione dello stesso habitat all'interno dell'area protetta), dai lavori di cantierizzazione per l'installazione del nuovo impianto che prevede la realizzazione di una pista temporanea a servizio dei mezzi d'opera.

Infatti la superficie occupata dai plinti a sostegno dei pilastri nonché le superfici occupate dalle due stazioni (di valle e di monte) ricade al di fuori dei popolamenti arbustivi a rododendro favorendo una limitata sottrazione dello specifico habitat.

La pista temporanea di cantiere, in seguito al termine dei lavori, sarà interessata dalle operazioni di recupero ambientale come specificato nei relativi paragrafi.

Ciò premesso, dalla sovrapposizione del perimetro dell'intervento in progetto con la carta degli Habitat si evince che verranno ad essere interessate le seguenti entità:

- Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine (Codice Natura 2000: 6170; codice CORINE Biotopes 36.42) 7.990 m^2;
- Lande alpine e boreali (Codice Natura 2000: 4060; codice CORINE Biotopes 31.42): 17.760 m^2;
- Foreste alpine di *Larix decidua* (Codice Natura 2000: 9420; codice CORINE Biotopes 42.3): 0 m^2;
- Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (Codice Natura 2000: 8210; codice CORINE Biotopes 62.13): 0 m^2;

Dai succitati valori, rapportati all'estensione effettiva di ogni habitat interessato dal progetto nell'ambito dl S.I.C., si desumono i valori di incidenza riportati nella seguente tabella.

Habitat	**Sup. totale nel sic %**	**Sup. totale nel sic m^2**	**Sup. interessata dal progetto**	**Incidenza**
Foreste di larice	1,5%	582.750 (Ha 58,2)	0	**0**
Formazioni erbose calcicole	15%	5.827.500 (Ha 582,7)	7.990	**0.13 %**

Lande alpine e boreali	5%	1.942.500 (Ha 194,2)	17.760	**0,91 %**
Pareti rocciose	1%	388.500 (Ha 38,8)	0	**0**

Secondo i parametri esaminati la contrazione degli habitat causata dall'intervento non risulta tale da compromettere la stabilità ecologica degli stessi, né la presenza delle specie ad esso legate, a livello di ecomosaico; inoltre, a seguito degli interventi di recupero ambientale, il sito assumerà, per morfologia e copertura vegetazionale, una fisionomia prossimale a quella dell'originario habitat.

La presenza in situ di habitat largamente rappresentati sul territorio, ma soprattutto la mancanza di orizzonti fittamente boscati nonché di una rete diffusa di corsi d'acqua superficiali permanenti, con la relativa presenza di vegetazione tipica, favoriscono un inserimento sul territorio, da parte di strutture analoghe, che presuppone un depauperamento vegetazionale abbastanza contenuto e che, con un programma di recupero ambientale mirato a ripristinare le condizioni originarie, può considerarsi sostenibile.

4.3. Disturbo e/o danno sulle specie di interesse del S.I.C.

4.3.1. Premessa

Il disturbo o danno a specie di interesse può essere:

- diretto, e consiste nelle azioni di disturbo fisico indotto dai mezzi di scavo e di trasporto;
- indiretto, e consiste nella sottrazione e/o alterazione di habitat significativi per la vita delle suddette specie.

L'analisi viene approfondita assumendo quali specie "target" quelle segnalate nelle schede "Natura 2000" (e la cui nidificazione all'interno del SIC risulta certa), ovvero:

Rif. Dir. 79/409/CEE UCCELLI
Allegato I ("per cui sono previste misure speciali di conservazione")

- *Aquila chrysaetos;*
- *Tetrao tetrix tetrix;*
- *Alectoris graeca;*

Rif. Dir. 92/43/CEE HABITAT
Allegato IV ("Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa")

Mammiferi

- *Canis lupus;*
- *Felis silvestris ;*
- *Rupicapra rupicapra ;*

Rettili

- *Podarcis muralis;*

Allegato V ("Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione"):

Mammiferi

- *Lepus timidus;*
- *Martes martes;*

4.3.2 Incidenza su specie dell'avifauna

Si deve intendere come "disturbo" quello recato dalle attività di progetto alle comunità faunistiche della zona; esso coincide principalmente con:

- le operazioni di cantierizzazione;
- il transito dei mezzi d'opera;
- la permanenza delle strutture;

L'analisi viene approfondita assumendo quali specie "target" quelle segnalate nelle schede "Natura 2000" con riferimento alla Rif. Dir. 79/409/CEE UCCELLI, Allegato I, di seguito elencate e descritte sinteticamente:

Aquila chrysaetos (Aquila reale) – L'aquila reale è un uccello molto attaccato al suo territorio, che può andare dai 50 ai 500 km quadrati a seconda della disponibilità di cibo. Predilige in genere gli spazi aperti con grandi pareti rocciose, sulle quali costruisce i suoi nidi. Si tiene lontana dalle zone troppo boscose o frequentate dall'uomo, ed è in generale assente nelle pianure. Le coppie che si formano durano per tutta la vita e risiedono nello stesso territorio per anni. Durante questa permanenza ogni coppia costruisce nel proprio territorio fino a dodici nidi e, all'inizio della primavera, ne sceglie uno e lo rinnova.

La riproduzione comincia a gennaio per gli esemplari che vivono in zone più calde, e a marzo per quelli che abitano regioni più fredde. La femmina depone due uova e la schiusa avviene generalmente a metà maggio.

La sua alimentazione è costituita per l'80% da mammiferi. Le prede più frequenti sono: marmotte, lepri, scoiattoli, puzzole, conigli selvatici, donnole e faine. Anche altre specie di uccelli come le pernici, i galli cedroni, i fagiani ed i corvidi possono rientrare nei suoi pasti. In inverno la sua alimentazione può comprendere anche carogne.

Costruisce di solito il nido ad una quota più bassa rispetto ai territori di caccia, per non essere costretta a faticose risalite quando è appesantita dalla preda.

Tetrao tetrix tetrix (Gallo forcello) vive nella fascia di transizione tra il bosco montano di conifere e la zona degli arbusti contorti (a rodoro-vaccinieto) tra i 900 ed i 2.200 m, meglio se inframmezzata da aree a vegetazione erbacea (pascoli e praterie alpine).

Si ciba principalmente di piante erbacee, germogli, gemme e foglie d'arbusti, frutti (bacche e drupe) e semi; i pulcini al di sotto dei 100 g si nutrono soprattutto d'insetti (in particolare formicidi) e ragni.

Sedentario, con sporadici erratismi stagionali.

I fattori limitanti possono essere così riassunti:

- Aumento delle formazioni forestali e cespugliari
- Diminuzione del carico di bestiame monticante
- Aumento di percorsi e strade turistiche
- Aumento dello sci fuori pista - eliski
- Aumento di predatori (cinghiale- volpe - mustelidi-aquila)
- Variazioni climatiche (piogge torrenziali- innalzamento delle temperature)
- Insufficiente controllo dei prelievi venatori

A questi fattori si aggiungono le avversità climatiche invernali ed il disturbo antropico diretto ed indiretto legato soprattutto alle attività turistiche e ricreative (escursionismo, sci, nuove infrastrutture, presenza di cani vaganti, sovrappascolo), particolarmente rilevante nel periodo riproduttivo.

Alectoris graeca (Coturnice) – Spec 2 Abita quasi esclusivamente le praterie esposte al sole, intervallate da affioramenti rocciosi e solchi vallivi.

Difficilmente si ripara nel bosco prediligendo sempre superfici aperte.

La fascia altitudinale preferita è compresa tra i 1900m e i 2600m, durante i mesi estivi può raggiungere anche quote superiori.

Non possedendo i particolari adattamenti morfologici utili alla sopravvivenza nell'ambiente alpino tipici dei Tetraonidi, sfugge le basse temperature, ma soprattutto la neve, che le impedisce un efficace ricerca del nutrimento.

Durante l'inverno preferisce quindi scendere di quota o compiere brevi migrazioni dell'ordine di alcune decine di chilometri così da raggiungere luoghi a lei più ospitali.

Si nutre essenzialmente di frutti e germogli di piante selvatiche non disdegnando nel periodo estivo anche insetti, come formiche e cavallette.

E' un uccello monogamo, le coppie si formano durante l'inverno e a tarda primavera occupano i territori riproduttivi.

Il nido non è altro che una semplice buca rivestita di piume e steli d'erba allestito a ridosso di rocce o arbusti su pendii spesso molto ripidi e inaccessibili.

La vita delle coturnici è molto difficile e ricca di pericoli: inclemenza del clima, malattie, disturbo antropico e predatori , come i Rapaci, la Volpe e i Mustelidi.

Secondo precedenti analisi condotte sul territorio[4] e la scheda del SIC di Natura 2000 tutte e tre le specie sono presenti all'interno dell'area protetta, anche se solamente

[4] Cfr.Integrazioni allo studio di incidenza ecologica a corredo dello studio di impatto ambientale per il progetto della "Seggiovia Tre Pini" (2005)

il gallo forcello (*Tetrao tetrix tetrix*) risulta presente all'interno dell'area di progetto. Si precisa, a questo proposito, che nell'area in oggetto sono previsti ulteriori monitoraggi per aggiornare le valutazioni in merito alla presenza di avifauna.

La tipologia di impatto si estrinseca:

- nella produzione di emissioni sonore e di polveri (le seconde solo durante la fase di cantiere);
- nella presenza antropica sul sito;
- nella sottrazione diretta dell'habitat;
- nella presenza della nuova struttura;

Per quanto concerne il primo punto e considerando la presenza del gallo forcello e il disturbo arrecato dal rumore e dalle polveri dei mezzi di cantiere, seppure temporaneo e limitato solamente ad un'unica stagione, l'impatto può essere sensibilmente ridotto limitando il periodo dei lavori alle stagioni estiva ed autunnale evitando pertanto il periodo aprile-maggio quando si svolgono le parate nuziali per l'accoppiamento. L'areale del gallo forcello è tuttavia largamente rappresentato tanto da non subire una diminuzione sensibile nella realizzazione del nuovo impianto.

La presenza antropica è limitata al periodo invernale ma può essere sensibilmente ridotta limitando il flusso turistico ai soli tracciati autorizzati ed evitando il fuori pista.

In estate l'escursionismo può arrecare un disturbo molto ridotto se contenuto all'interno dei sentieri e percorsi segnati.

La sottrazione di habitat sarà approfondita in seguito.

La presenza della nuova struttura potrebbe generare degli impatti per quanto riguarda l'avifauna che sorvola la zona (soprattutto rapaci) in cerca di cibo. Questo genere di impatto è comunque circoscritto al periodo primaverile ed estivo e cioè quando l'impianto non è in funzione risultando pertando meno visibile.

A tal fine durante i periodi di inattività le poltrone biposto non saranno rimosse dalla fune in modo da aumentare sensibilmente la visibilità dell'impianto da parte dell'avifauna.

4.3.3 Incidenza sulla mammalofauna

Si deve intendere come "disturbo" quello recato dalle attività di progetto alle comunità faunistiche della zona; esso coincide principalmente:

- nelle operazioni di cantierizzazione;
- nel transito dei mezzi d'opera;
- nella permanenza delle strutture;

L'analisi viene approfondita assumendo quali specie "target" quelle segnalate nelle schede "Natura 2000" con riferimento alla Rif. Dir. 92/43/CEE HABITAT, Allegati IV e V, di seguito elencate e descritte sinteticamente:

- *Canis lupus;*
- *Felis silvestris;*
- *Rupicapra rupicapra;*
- *Lepus timidus;*
- *Martes martes;*
- *Rinolophus ferrumequinum;*

Sebbene venga segnalata la presenza di queste specie all'interno del SIC occorre specificare che solamente la lepre bianca (*Lepus timidus*) predilige gli ambienti aperti e a bassa copertura forestale, simili al territorio in esame.

Le altre specie, ad eccezione del camoscio, che frequenta più facilmente aree con pareti rocciose, appartengono ad ambienti a fitta copertura forestale come per la martora (*Martes martes*) adattata alla vita sugli alberi, o come anche il gatto selvatico (*Felis silvestris*) che generalmente è legato alle foreste di latifoglie.

La presenza del lupo (*Canis lupus*) è altrettanto legata agli ambienti forestali sebbene i suoi spostamenti siano principalmente condizionati dalla buona disponibilità di prede, anche se possono adattarsi anche ad una dieta a base di frutti o rifiuti di provenienza antropica.

In ultimo il chirottero *Rinolophus ferrumequinum,* analogamente alle specie citate, predilige ambienti forestali di latifoglie e zone tendenzialmente umide che, sebbene presenti all'interno dell'area protetta, non appartengono all'area di progetto.

In conclusione si può asserire che le specie d'interesse dell'area protetta, sebbene non si esclude che possano frequentare saltuariamente gli areali interessati dai lavori, sono legati ad habitat tendenzialmente differenti da quelli in esame.

4.3.4 Incidenza su specie dell'erpetofauna

La presenza di rettili e anfibi nell'area in esame è fortemente limitata dalla scarsità di specchi d'acqua e corsi d'acqua permanenti, specialmente per quanto riguarda gli anfibi, e alla non particolare abbondanza di rocce affioranti e copertura forestale, per quanto riguarda la presenza dei rettili.

Contrariamente a quanto si possa pensare la presenza di costruzioni sparse, quali le vecchie stazioni a servizio degli impianti in dismissione, possono rappresentare anche quali habitat preferenziali per specie quali la lucertola muraiola (*podarcis muralis*).

Considerando tali premesse l'impatto arrecato all'erpetofauna, in relazione alla limitata abbondanza delle specie nell'area in esame nonché il moderato disturbo

arrecato alla cantierizzazione e dalla futura presenza della nuova struttura, si può considerare assai limitato.

5. INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

5.1. Recupero ambientale del sito

5.1.1. Generalità e finalità degli interventi di mitigazione

L'ambiente che caratterizza il sito in esame, dominato dalle radure oltre il limite della copertura arborea e caratterizzate dall'alternanza di aree a copertura esclusivamente ebacea con aree a copertura arbustiva, rappresenta l'habitat naturale di due specie segnalate dalla ditettiva habitat 92/43 CE (come approfondito all'interno della relazione di Valutazione di Incidenza Ecologica):

- *Lepus timidus* (lepre bianca)
- *Tetrao tetrix tetrix* (gallo forcello)

La sottrazione di habitat, in merito a queste due specie e in termini di superficie in relazione all'ampiezza dell'area protetta (3.885 ha), non rappresenta una frazione significativa (< 0,2 %).

La costruzione del nuovo impianto, pertanto, non si traduce in una significativa perdita di habitat per le specie d'interesse.

L'impatto provocato dalla costruzione del nuovo impianto si concretizza durante la fase temporanea di cantierizzazione mentre assume dei caratteri permanenti per quanto riguarderà il disturbo antropico dovuto all'aumento della pressione turistica ed alla presenza del nuovo impianto.

Allo scopo di mitigare tali impatti occorrerà operare come segue:

- Concentrando i periodi di attività di cantiere nel periodo estivo autunnale (fine giugno-inizio ottobre), riducendo al minimo i lavori durante i mesi primaverili (aprile-maggio) allo scopo di ridurre il disturbo nei confronti del gallo forcello nel periodo dell'accoppiamento.
- Limitando il transito, durante la stagione sciistica, alle sole piste segnalate vietando il transito fuori pista e in neve fresca.
- Vietando il transito e le attività turistico ricreative al di fuori dei sentieri segnalati (durante il periodo estivo).
- Non rimuovendo le poltrone della seggiovia dalla fune di sostegno, in modo da aumentare la visibilità da parte di avifauna e chirotteri.

5.1.2. Altre considerazioni

Per la realizzazione del nuovo impianto sono previsti lavori di rimozione di specie arboree (*Larix decidua*) per l'ammontare di 49 esemplari posizionati lungo la linea dell'impianto in progetto.

Vista la diffusa presenza di ambienti dominati da una fitta copertura arbustiva a rododendro anche in corrispondenza delle superfici occupate dal futuro impianto (vedi carta dell'uso del suolo allegata), è prevista la rimozione di tali coperture arbustive per una superficie totale pari a circa 17.760 m^2 di cui 16.000 m^2 circa in corrispondenza della linea del'impianto fondazioni dei plinti e circa 1.800 m^2 in corrispondenza della superficie destinata all'installazione della stazione di valle della seggiovia.

La rimozione di arbusti di rododendro, in relazione alla presenza della fauna d'interesse di cui in particolare il gallo forcello, non è da ritenersi un fattore limitante per la specie che predilige le aree aperte e povere di vegetazione arborea ed arbustiva, tanto più che non è inusuale adoperare il diradamento arbustivo come intervento di mitigazione a favore della specie.

La modesta sottrazione di habitat a vegetazione arbustiva, unitamente alla buona diffusione dello stesso all'interno dell'area protetta, concorre a rendere superfluo un intervento di ripopolamento arbustivo a rododendro, anche in ragione della modesta efficacia di tale intervento dovuto alla bassa percentuale di attecchimento delle essenze arbustive.

I lavori di recupero ambientale saranno perciò orientati a ripristinare l'unico ambiente realmente interessato dai lavori ossia le superfici a prato.

Valutando lo stato di conservazione in riferimento allo stato iniziale, cioè al momento della trasmissione delle informazioni sul sito fornite nei formulari standard per l'inclusione nella rete Natura 2000 o al momento degli aggiornamenti ufficiali degli stessi ad opera della Regione, per quanto riguarda gli habitat naturali riscontrati si ritiene che gli stessi versino in uno stato di conservazione soddisfacente in quanto:

1) le aree di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione (si riscontra uno stato di espansione per quanto riguarda le formazioni basso arbustive mentre per gli altri habitat rappresentati si riscontra una condizione stabile);

2) la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat esistono e possono continuare a esistere in un futuro prevedibile;

3) lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

Per quanto riguarda le specie di flora e fauna selvatiche esse si considerano in uno stato di conservazione soddisfacente in quanto:

1) l'andamento delle popolazioni delle specie tipiche del SIC in questione indica che esse posono continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;

2) l'area di ripartizione naturale di tali specie non è in declino, nè rischia di declinare in un futuro prevedibile;

3) esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinchè le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

5.2. Caratteristiche e modalità realizzative degli interventi di recupero

5.2.1. Operazioni di riassetto pedo - morfologico

Le prime opere di recupero ambientale consisteranno nella stesura del terreno di scavo proveniente dai lavori di cantierizzazione e precedentemente accantonato.

Sarà cura degli escavatoristi la separazione del terreno, estratto nelle operazioni di scavo, nelle frazioni più superficiali (30 cm) e più profonde, che verranno accantonate separatamente per facilitare la rimessa in posto.

Parte del terreno estratto verrà riposizionato a formare una duna in corrispondenza della zona di arrivo della seggiovia dove, nonostante la non eccessiva acclività dei pendii, potrebbe favorire l'arresto di modesti fenomeni valanghivi.

Per la restante parte la porzione più ricca in terra del materiale estratto potrà essere disteso nelle aree subpianeggianti al contorno della stazione di partenza in modo da fornite la superficie del sufficiente strato pedologico necessario allla ripresa vegetativa.

In nessun modo la stesura del terreno potrà avvenire in corrispondenza dei pendii, ad eccezione di quanto necessario per la realizzazione delle palizzate semplici, in quanto si esporrebbe la zona ai danni indotti dagli effetti delle precipitazioni.

Tuttavia si avrà cura di integrare, tramite la posa del terreno precedentemente rimosso, tutte le porzioni di superfici di cantiere (ad esclusione dei pendii) che presenteranno una forte carenza di suolo necessaria al buon esito delle operazioni di inerbimento artificiale.

5.2.2. Inerbimenti

Il metodo consiste nella distribuzione, con opportuni mezzi meccanici, di una miscela più o meno densa, formata principalmente da mulch, acqua, collanti, sementi e concime; il mulch è composto da fibre organiche quali torba, cellulosa, compost, fibra di legno esente da tannino in quantità di 700 g/m^2 e assicura la formazione di uno strato con funzione di trattenimento dell'umidità e di supporto organico facilitando così la germinazione dei semi e lo sviluppo delle piante.

Lo spargimento meccanico avviene in due passate così da garantire una distribuzione omogenea dei materiali, gli strati avranno spessore da 0,5 a 2 cm.

L'intervento dovrà essere effettuato o ad inizio autunno o a primavera inoltrata, compatibilmente con le esigenze di cantiere e le disponibilità di accesso alle aree di intervento.

Il miscuglio di sementi, risulterà comprensivo di specie erbacee rustiche e pioniere caratterizzate cioè da insediamento rapido, perennità o moltiplicazione

naturale sufficiente, copertura adeguata, sistema radicale profondo e colonizzatore, nonché adatte alle locali condizioni climatiche.

Tra le specie erbacee, risulteranno predominanti le graminacee, che concorrono ad assicurare la formazione del cotico, assolvendo prevalentemente la funzioni di specie stabilizzatrici del substrato terroso e limitando l'erosione idrica dello stesso; in subordine, saranno presenti leguminose, che hanno il compito di migliorare il suolo con il loro apporto in azoto, e, in minor misura, altre specie che assolveranno il compito di indirizzare l'intervento verso la successione vegetazionale potenziale dell'area.

La scelta, in generale, è stata fatta anche in modo da utilizzare piante con apparati radicali differenti tra loro e, quindi, in modo da ridurre la concorrenza radicale e di sfruttare al meglio il suolo in tutta la sua profondità.

In fase di cantierizzazione è previsto l'abbattimento di specie arboree posizionate lungo la linea dell'impianto. Poichè la zona interessata non rientra nei parametri di area boscata (vedi relazione forestale progettuale) e pertanto, in questa fase di recupero ambientale, non sono previste operazioni di messa a dimora di specie arboree.

Tuttavia, a causa della forte pendenza di alcuni tratti del tracciato del nuovo impianto, in corrispondenza della pista adibita al passaggio dei mezzi d'opera, verranno realizzate delle opere di ingegneria naturalistica a palizzate semplici che, seguendo il profilo del pendio lungo la pista, limiteranno fenomeni di dilavamento superficiale rallentando il ruscellamento superficiale e favorendo anche in questo caso la ripresa vegetativa.

Allo scopo di minimizzare gli effetti della circolazione idrica superficiale si predisporrà un sistema di canalette in terra, da realizzarsi tramite l'uso di un escavatore a benna rovescia, in grado di allontanare le acque meteoriche dalle aree di cantiere.

Il dimensionamento idraulico delle canalette, portava a giudicare idonee canalette in cls. del diametro di 40 cm, poste in opera avendo cura di garantire ovunque una pendenza non inferiore all'1,5%. Poiché l'ampliamento in progetto interesserà un nuovo settore dell'area di cava, si provvederà a realizzare un'idonea canatella perimetrale atta a far confluire le acque nel sistema di smaltimento esistente e ritenuto di dimensioni adeguate.

Si riporta di seguito la miscela di sementi consigliata (30 g/m^2):

Specie	**Composizione % in peso**
Festuca rubra	20%
Festuca ovina	20%
Lolium perenne	25%
Agrostis tenuis	10%

Chrisanthenum leucathenum	3%
Bromus erectus	10%
Sanguisorba minor	2%
Lotus corniculatus	6%
Cytisus scoparius	4%

Il cotico erboso, negli anni successivi alla semina, si arricchirà spontaneamente di quelle specie, soprattutto non graminoidi, che non si ritiene necessario comprendere nella semina, sia per difficoltà di reperimento delle sementi, sia per forte concorrenza con le altre specie in fase di germinazione.

5.2.3. Interventi di rimboschimento ed arbustamento

Grazie alla localizzazione dell'area di progetto che si trova oltre il limite del bosco, in questa fase di recupero ambientale non sono previste operazioni di messa a dimora di specie arboree ad eccezione delle specie utilizzate per le opere di ingegneria naturalistica.

5.2.4. Interventi di ingegneria naturalistica

Lungo il pendio a forte pendenza si predisporranno una serie di palizzate semplici di modeste dimensioni (3 ml) tramite la sovrapposizione di tondame di legno durabile (castagno) precedentemente scortecciato ed assicurato a quattro piloti (anch'essi in tondame di legno) tramite graffe metalliche ed infissi nel terreno per la profondità di 1 m e tale da lasciare fuori terra una porzione di 50 cm.

Non saranno necessarie opere di sbancamento e gli spazi a tergo delle palificate potranno essere intasati dalle necessarie porzioni di terreno estratto dal cantiere avendo cura di posizionare le porzioni meno ricche di suolo e più ciottolose in basso e quelle più ricche di terra in superficie.

Tale conformazione premetterà di moderare l'effetto dilavante delle acque meteoriche favorendo la naturale ripresa vegetativa.

A completamento delle opere si provvederà alla messa a dimora di piante arbustive in corrispondenza della porzione di terreno in riporto a tergo di ogni singola palizzata utilizzando le seguenti specie arbustive:

Alnus viridis

Laburnum anagyroides

Sorbus aucuparia

5.3. Mitigazione degli impatti di disturbo acustico

A mitigazione del disturbo causato dall'impiego dei mezzi d'opera, la cui durata sarà temporanea e pertanto non eccessivamente impattante, si avrà cura di effettuare i lavori di cantierizzazione nel periodo estivo escludendo il mese di giugno interessato dalla nidificazione delle specie faunistiche.

Il disturbo indotto dall'impianto in funzione è ragionevolmente basso da essere considerato pressoché ininfluente nei riguardi della fauna.

Torino, 10 aprile 2013

dott. nat. Stefano Merlo

