PROVINCIA DI IMPERIA
VIALE MATTEOTTI, 147 I-18100 IMPERIA

PROGETTO DEFINITIVO

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

Descrizione:

Rapporto annuale di monitoraggio faunistico - vegetazionale: anno 2012

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	*28.11.2012*	*Prima emissione*	*SM*	*MR RM*	**12077_AF008_PD00**
01					
02					

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

SOMMARIO

MONITORAGGIO FAUNISTICO 3

1. PREMESSA 3
2. INQUADRAMENTO 3
3. VALUTAZIONE DI SINTESI 6
4. NUOVA LISTA ROSSA DEGLI UCCELLI NIDIFICANTI IN ITALIA 9
5. VALUTAZIONE DI CAMPAGNA 12
6. MAMMALOFAUNA 17
7. CONCLUSIONI 21
8. CONFRONTO 21
9. VALUTAZIONE 24

MONITORAGGIO VEGETAZIONALE 25

1. PREMESSA 25
2. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE D'AREA VASTA 26
3. TIPOLOGIE VEGETAZIONALI RISCONTRATE NELL'AREA DI STUDIO 27
4. RILIEVI VEGETAZIONALI 29
5. QUADRO DELLE INTERAZIONI FRA L'OPERA ED IL SETTORE AMBIENTALE 46
6. CONCLUSIONI 47

INTERFERENZE CON IL SIC E MISURE DI CONSERVAZIONE 48

1. SITO D'INTERESSE COMUNITARIO 48
2. MISURE DI CONSERVAZIONE 51

MONITORAGGIO FAUNISTICO

1. Premessa

La presente relazione risponde a quanto richiesto nelle prescrizioni relative al progetto realizzato della Seggiovia "Tre Pini" (parere n. 129/2009 relativo alla seduta del 27/06/2007) di cui al punto n. 23 recita: "*La Società Alpi Liguri Turismo e Sviluppo si farà carico di produrre e presentare ogni due anni alla Regione Liguria e alla Provincia di Imperia gli esiti di un Piano di monitoraggio relativo a […] iii) monitoraggio floro-faunistico secondo un programma da concordare entro 120 gg dall'accordo di programma sul versante nord del M. Saccarello in accordo con ARPAL*".

Come per il precedente monitoraggio, ai fini di valutare i probabili effetti nei confronti della biodiversità, dovuti alla presenza del nuovo impianto in progetto (Seggiovia "Tre Pini - Cima della Valletta") si è svolto un sopralluogo di indagine conoscitiva per valutare l'entità della presenza faunistica, sul territorio interessato dal progetto di nuova seggiovia nonché sul territorio attraversato dalla seggiovia "Tre Pini" di recente realizzazione.

La presenza dell'impianto "Seggiovia Tre Pini", di recente realizzazione (2008), offre l'opportunità del confronto tra un ambiente che è già stato interessato dai lavori di costruzione, dove la biodiversità ha già subito i relativi effetti, e l'ambiente dell'attuale sito di progetto che, contrariamente, deve ancora subirne gli effetti analoghi.

Con tali presupposti inoltre si ottempera alle prescrizioni di cui al punto 23 lettera A delle conclusioni riportate nel parere n. 129/2009 del Comitato Tecnico per il Territorio, Sezione per la Valutazione di Impatto Ambientale della Regione Liguria, in cui si richiede un programma di monitoraggio floro-faunistico in riferimento alla "Seggiovia Tre Pini".

Al fine di completare il programma di monitoraggio sull'area di progetto saranno previsti quindi ulteriori sopralluoghi, successivi alla fase di installazione dell'impianto della nuova seggiovia, come specificato nel programma di monitoraggio.

2. Inquadramento

L'area d'indagine interessata dal sopralluogo ha compreso una fascia di territorio, sottesa lungo l'asse della nuova seggiovia "Tre pini" a partire dalla stazione di valle (1.396 m.s.l.m.) sino a quella di monte (1.789 m.s.l.m.), proseguendo lungo il

pendio che scende in direzione nord lungo la pista da sci sino a giungere al sito del nuovo impianto. Il territorio osservato comprende inoltre tutta l'area sottesa dal tracciato del nuovo impianto in progetto a partire dal sito prescelto per la realizzazione della futura stazione di valle (1.760 m.s.l.m.) risalendo sino alla stazione di monte (2.085 m.s.l.m.).

Avendo preso in esame la presenza dell'avifauna, quale indicatore ambientale del grado di naturalità dell'ambiente, si è proceduto all'osservazione tramite il metodo del visual count, basato sull'osservazione visiva dei singoli individui, ed in corrispondenza dell'area boscata, si è operato per mezzo dell'ascolto e della registrazione del canto, in quanto il solo parametro visivo non è sufficiente, in questo tipo di ambiente, a individuare eventuali presenze.

Il percorso battuto in sede di sopralluogo, è quello riportato nella seguente corografia:

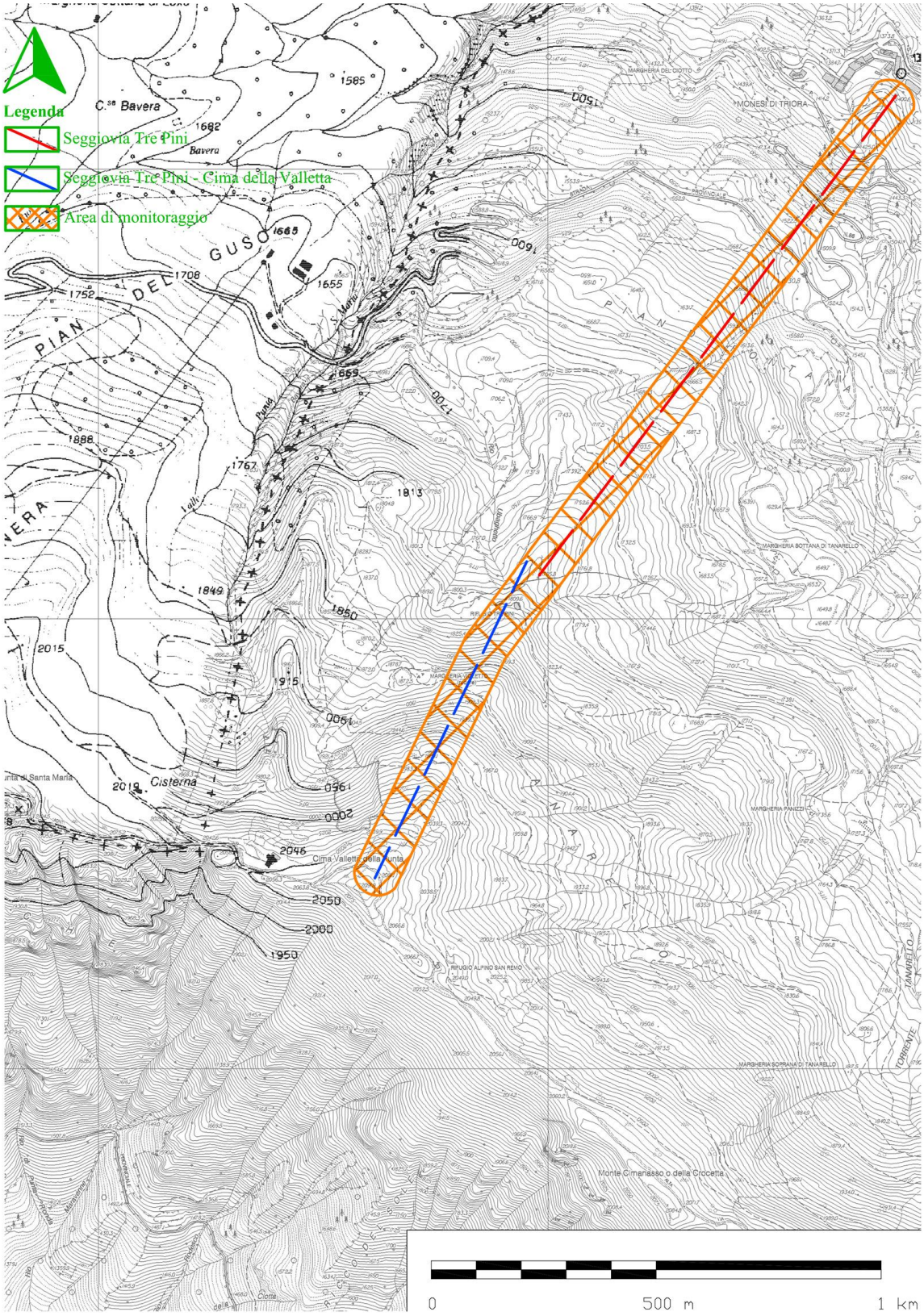


Fig n.1: Itinerario di monitoraggio

3. Valutazione di sintesi

Per effettuare una valutazione della qualità ambientale del sistema fauna occorre considerare la relazione dei seguenti 5 parametri:

- grado di naturalità e maturità della zoocenosi (ornitocenosi);
- rarità delle specie nidificanti;
- ricchezza faunistica;
- presenza di specie incluse in direttive comunitarie CEE 79/409 o fra le SPEC (Species of european conservation concern) da Birdlife International;
- presenza di zoocenosi eccezionali.

L'analisi del grado di naturalità e maturità delle zoocenosi correlate all'area vasta di indagine è effettuata utilizzando, come classe di indagine, l'ornitofauna.

Infatti, risultando assai arduo definire valori faunistici attraverso lo studio di tutte le componenti animali presenti, costituisce, di fatto, prassi comune, nell'ambito della diagnostica ecologica, fare riferimento alle popolazioni di uccelli, sia perché sono ben conosciuti dal punto di vista ecosistematico ed autoecologico, sia perché, come numero di specie, abbondanza di individui e ruolo trofico, costituiscono una componente di rilievo delle comunità animali negli ecosistemi terrestri.

Ciò premesso, la valutazione del primo parametro (grado di naturalità e maturità dell'ornitocenosi), è effettuata sulla base dei seguenti criteri.

5	Zoocenosi composta da specie proprie degli ecosistemi naturali scarsamente influenzati dall'uomo e d'estensione sufficiente a sostenere comunità prossime alla completezza. Buona presenza di specie nidificanti in cavità arboree e/o rapaci e/o uccelli palustri o altre specie faunistiche che necessitano di grandi territori o che nidificano in colonie (es. ardeidi gregari, sterne).
4	Zoocenosi di ambienti simili ai precedenti, ma con limitazioni dovute a particolarità fisiche all'ambiente oppure a qualche tipo d'interferenza umana di modesta entità o alla ridotta dimensione, tali comunque da influenzare negativamente la densità e/o la composizione specifica della fauna.
3	Zoocenosi degli ambienti agricoli tradizionali, con sensibile presenza di siepi, boschetti e settori soggetti a utilizzo e/o disturbo moderati da parte dell'uomo. Forte indice di ecotono. Buone presenze ornitiche di fasianidi (pernici, quaglie), alcune specie di picchi (picchio verde, torcicollo), e/o alaudidi e/o turdidi e/o fringillidi.
	Zoocenosi di ambienti in evoluzione, composte essenzialmente (per l'ornitocenosi) da specie di passeriformi legate allo strato dei cespugli. Si tratta generalmente di ambienti derivanti dall'abbandono di precedenti utilizzazioni da parte dell'uomo (cedui di robinia in fase d'invecchiamento, coltivi e pascoli in

2	abbandono) che hanno perso alcuni degli ambienti agricoli tradizionali e non hanno ancora acquisito specie proprie degli ambienti naturali meno disturbati.
1	Zoocenosi degli ambienti agricoli intensivi, degli ambienti urbani, ruderali o in altro modo pesantemente influenzati dall'attività umana. Sensibile presenza di cornacchie, storni, passeri, colombi terricoli.

Il secondo parametro, "Rarità delle specie nidificanti", è attribuito in base all'indice di rarità (IR) riportato, per ogni specie, nella Banca Dati Ornitologica del S.I.T.A. ([1]), definendo "rare" le specie con IR pari o superiore a 3.

I punteggi sono pertanto attribuiti secondo il seguente schema:

5	Sito utilizzato in periodo riproduttivo da un numero di specie rare a livello nazionale pari o superiore al 10% delle specie rilevate.
4	Sito utilizzato in periodo riproduttivo da un numero di specie rare a livello regionale o nazionale pari o superiore al 10% delle specie rilevate.
3	Sito utilizzato in periodo riproduttivo da un numero di specie rare a livello nazionale compreso tra il 5 ed il 9% delle specie rilevate.
2	Sito utilizzato in periodo riproduttivo da un numero di specie rare a livello nazionale inferiore al 5% delle specie rilevate (comunque da almeno 1 specie).
1	Specie rare non rilevate (eventuale presenza almeno in periodo migratorio)

Il terzo parametro "Ricchezza faunistica" è data dal numero di specie correlato alla superficie esaminata e correlato con quello medio regionale. I punteggi sono espressi secondo la seguente scala di valori:

5	Sito con ricchezza di specie molto elevata
4	Sito con ricchezza di specie superiore alla media
3	Sito con ricchezza di specie pari alla media
2	Sito con ricchezza di specie inferiore alla media
1	Molto bassa

Per quanto concerne il quarto parametro "Presenza di specie incluse in direttive comunitarie CEE 79/409 o fra le SPEC", i punteggi sono attribuiti secondo la seguente tabella[2]:

[1] DE BIAAGI E:, FELLA M., VERNER S., BOANO G. (1991) *Banca Dati Ornitologica* . Regione Piemonte, Torino.

5	Sito utilizzato da un numero di SPEC e/o specie inserite nella direttiva 79/409 CEE pari o superiore al 50% delle specie osservate.
4	Sito utilizzato da un numero di SPEC e/o specie inserite nella direttiva 79/409 CEE compreso tra il 25% ed il 49% delle specie osservate.
3	Sito utilizzato da un numero di SPEC e/o specie inserite nella direttiva 79/409 CEE compreso tra il 12% ed il 24% delle specie osservate.
2	Sito utilizzato da un numero di SPEC e/o specie inserite nella direttiva 79/409 CEE compreso tra il 5% e l'11% delle specie osservate.
1	Sito utilizzato da un numero di SPEC e/o specie inserite nella direttiva 79/409 CEE inferiore al 5% delle specie osservate.

La valutazione è effettuata restringendo l'elenco delle specie desunto in bibliografia alle sole specie che presentano habitat di nidificazione e riproduzione simili a quelli dell'area d'indagine.

Pertanto, il sistema fauna dell'area presenterà dei punteggi così distribuiti:

Grado di naturalità e maturità della zoocenosi:

5	**4**	3	2	1

Rarità delle specie:

5	4	3	2	**1**

Ricchezza faunistica:

5	4	**3**	2	1

Presenza di specie incluse nell'allegato I della direttiva CEE 79/409 o nelle SPEC 1-3:

5	4	3	2	**1**

[2] SPEC 1: **specie di rilevanza conservazionistica globale. Il loro status a scala mondiale è classificato come globalmente minacciato.**
SPEC 2: **specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa e che hanno uno status sfavorevole di conservazione in Europa.**
SPEC 3: **specie la cui popolazione non è concentrata in Europa ma che hanno uno status sfavorevole di conservazione in Europa.**
Non SPEC: **specie le cui popolazioni godono di uno stato di conservazione favorevole.**

Dalla risultante dei quattro parametri sopra elencati, ottenibile per media aritmetica, si ottiene il punteggio attraverso il quale è possibile ottenere un valore associabile alla fauna (avifauna):

VALORE NATURALISTICO DELLA FAUNA:

Punteggio:	0-1	1,1 -2	2,1 - 3	3,1 - 4	4,1 – 5
Valore	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

4. Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in italia[3]

Scopo delle Liste Rosse, nate circa 30 anni fa, è stato quello di indirizzare gli sforzi per la pianificazione di una strategia di conservazione verso le specie maggiormente a rischio. La precedente Lista Rossa nazionale (FRUGIS & SCHENK 1981) e il suo aggiornamento (BRICHETTI & CAMBI 1982), meritevoli anche per lo stimolo alla stesura di analoghi contributi a livello regionale, necessitavano di un'ampia revisione per le migliorate conoscenze e per gli effettivi cambiamenti di status delle popolazioni italiane di uccelli avvenuti nel corso degli ultimi 15 anni.

Sono state considerate le specie nidificanti regolarmente ed irregolarmente e per meglio chiarire alcune problematiche ancora poco note, sono stati presi in considerazione i livelli tassonomici sottospecifici e le popolazioni relitte o isolate non migratrici.

Le categorie di minaccia proposte dall'IUCN (1994) ed adottate in questo lavoro sono state:

- "Estinta" (EX - Extinct),
- "In pericolo in modo critico" (CR - Critically Endangered),
- "In pericolo" (EN - Endangered),
- "Vulnerabile (VU - Vulnerable),
- "A più basso rischio" (LR - Lower Risk).

La categoria " A status indeterminato" (DD - Data Deficient), è stata utilizzata esclusivamente per le sottospecie o popolazioni isolate. Le specie nidificanti irregolari o che hanno nidificato in Italia per la prima volta dopo il 1988, non sono state valutate (NE - Not Evaluated).

I dati sul numero di coppie o le stime quantitative, si riferiscono a BRICHETTI & GARIBOLDI (1997), a lavori in stampa o dati inediti.

3 NUOVA LISTA ROSSA DEGLI UCCELLI NIDIFICANTI IN ITALIA – a cura di LIPU Birdlife Italia e WWF Italia.

Sono stati inclusi nelle tabelle le seguenti informazioni:

• Criteri IUCN,

• Categorie globali IUCN 1996,

• Percentuale della popolazione italiana rispetto a quella europea,

• Convenzioni (Berna e Bonn) e Direttiva Uccelli,

• SPEC (Species of European Conservation Concern),

• Dimensione della popolazione,

• Tendenza della popolazione,

• Distribuzione e status in Italia,

• Minacce,

• Interventi di Conservazione in atto o proposti,

• Bibliografia.

Delle 250 specie nidificanti in Italia (BRICHETTI 1997), 121 (48,4%), sono state inserite nella Lista Rossa. Le specie che costituiscono la Lista Rossa sono complessivamente 157, di cui 10 estinte, 16 in pericolo in modo critico, 28 in pericolo, 36 vulnerabili, 41 a più basso rischio, 26 non valutate.

Rispetto alla Lista Rossa precedente (FRUGIS & SCHENK, 1981), non si sono verificate estinzioni di specie allora in pericolo. Inoltre, il trend di pericolo per molte specie appare meno negativo rispetto al passato.

Solo Capovaccaio ed Aquila del Bonelli hanno popolazioni ancora più ridotte rispetto all'ultima Lista Rossa ed attualmente risultano molto vicine all'estinzione, mentre 10 specie ritenute in passato in pericolo di estinzione, attualmente hanno una categoria a rischio più bassa ed una tendenza della popolazione positiva o molto positiva rispetto alla precedente Lista Rossa.

4.1. Minaccia

Le categorie di minaccia sono state come di seguito codificate:

Influenze antropiche indirette:

A1 - Bonifica delle zone umide,

A2 - Modificazioni e trasformazioni dell'habitat (costruzione edifici, strade, porti, cementificazione degli argini fluviali, variazioni climatiche dovute ad influenze antropiche, sbarramenti sui corsi d'acqua, captazioni idriche, modifiche delle portate),

A3 - Uso di pesticidi ed inquinamento delle acque,

A4 - Incendio e taglio dei boschi,

A5 - Cambiamento delle attività agricole e pastorizia, attività di pesca,

A6 - Attività del tempo libero (turismo, balneazione, escursionismo, sport nautici, pesca sportiva, caccia fotografica, arrampicata sportiva o free climbing.

Influenze antropiche dirette:

B1 - Caccia

B2 - Lotta ai nocivi,

B3 - Prelievo di uova, pulli, a scopo commerciale o per collezione,

B4 - Vandalismo,

B5 - Inquinamento genetico,

B6 - Pesca eccessiva,

B7 - Bracconaggio e pesca illegale,

B8 - Competizione o predazione da parte di specie e/o popolazioni alloctone,

C1 - Cause naturali,

D1 - Cause sconosciute.

4.2. trend

L'andamento delle popolazioni è stato come di seguito codificato:

+2 - forte aumento (almeno il 50% della popolazione complessiva),

+1 - aumento del 20-49%,

0 - stabile o leggero aumento (inferiore al 20%),

- 1 - diminuzione della specie tra il 20 ed il 49%,

- 2 - forte diminuzione (almeno del 50% della popolazione complessiva),

? - trend non conosciuto.

4.3. Criteri

Alle diverse categorie proposte dall'IUCN si arriva, attraverso l'utilizzo di alcuni criteri di valutazione, in particolare per le specie "in pericolo in modo critico", "in pericolo", e "vulnerabili", che possono sinteticamente essere descritti:

A - criterio dell'entità in diminuzione in percentuale e nel tempo della consistenza della popolazione,

B - criterio dell'estensione dell'areale e della sua frammentazione,

C - criterio della stima della popolazione e del grado di declino numerico,

D - criterio della stima della popolazione,

E - criterio della stima della probabilità di estinzione.

5. Valutazione di campagna

Per effettuare il monitoraggio avifaunistico nell'area di studio sono stati utilizzati due metodi differenti in ragione delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali delle singole stazioni.

L'area attraversata dall'impianto esistente della seggiovia "3 Pini" è occupata da bosco fitto di conifere mentre il tratto superiore dello stesso impianto, presenta una copertura arborea sempre più rada man mano che si sale di quota.

L'area di progetto presenta una rada copertura boscata con superfici a maggiore densità di copertura alternate ad aree con alberature sporadiche o del tutto assenti su di un orizzonte arbustivo pressochè continuo di rododendro e mirtillo.

Ai fini del monitoraggio avifaunistico l'area boscata si presta meno all'osservazione diretta delle specie ornitiche presenti in quanto la limitata visibilità, dovuta alla forte presenza della vegetazione, impone di adottare la tecnica dell'ascolto del canto tramite la predisposizione di punti di ascolto. Il bosco è inoltre un ambiente che si presta particolarmente alla nidificazione della gran parte dei volatili e dove la presenza di una vegetazione fitta può favorire una elevata concentrazione di esemplari.

Diversamente, per quanto riguarda la zona di monitoraggio priva di orizzonte arboreo, la presenza dominante di pascoli e radure meglio si presta all'osservazione diretta delle specie ornitiche presenti.

Le due differenti metodologie di monitoraggio sono così articolate:

Monitoraggio con punti di ascolto

La tecnica di rilevamento dei punti di ascolto senza limiti di distanza (Blondel et al., 1981) consiste nella registrazione del canto in differenti stazioni, per la durata di 10 minuti (Fornasari et al., 1998). Secondo tale metodologia, in ogni stazione si effettua un solo rilevamento, in condizioni meteorologiche non sfavorevoli (vento o pioggia intensa). I punti devono essere effettuati indicativamente in un arco stagionale potenziale, in relazione ad altitudine e latitudine, esteso dai primi di maggio ad inizio luglio.

Visual count

Utilizzando la metodologia visual count dovrà essere verificato il transito di rapaci in corrispondenza del sito dell'impianto in progetto.

Il punto di osservazione deve essere identificato da precise coordinate geografiche e deve essere cartografato con precisione – dal punto di osservazione si deve avere una buona visuale in modo da poter scrutare quanto più cielo possibile, nonché il sito proposto per l'impianto;

5.1. Monitoraggio con punti di ascolto

In data 3 e 4 settembre 2012, in sede di sopralluogo di monitoraggio, sono stati realizzati 8 punti di ascolto di cui 4 lungo il tracciato dell'impianto esistente "Seggiovia 3 Pini" e 4 lungo l'area di progetto, in corrispondenza dell'area boscata.

In ogni stazione sono state effettuate le registrazioni del canto dell'avifauna nidificante in sito.

Secondo tali registrazioni è stata rilevata la presenza delle seguenti specie ornitiche:

Specie	**Nome scientifico**	**Nidificazione**	**Lista rossa**	**SPEC**
Allodola	*Alauda arvensis*	*Probabile*		No SPEC
Prispolone	*Anthus trivialis*	*Probabile*		No SPEC
Spioncello	*Anthus spinoletta*	*Probabile*	x	No SPEC
Coturnice	*Alectoris graeca*	*Possibile*		SPEC 2
Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*	*Probabile*		No SPEC
Codirosso	*Phoenicurus phoenicurus*	*Probabile*		No SPEC
Fringuello	*Fringilla coelebs*	*Certa*		No SPEC
Verzellino	*Serinus serinus*	*Probabile*		No SPEC
Venturone	*Serinus citrinella*	*Certa*	x	SPEC 4
Cardellino	*Carduelis carduelis*	*Probabile*		No SPEC
Biancone	*Circaetus gallicus*	*Certa*	x	SPEC 3
Fanello	*Carduelis cannabina*	*Probabile*		No SPEC
Zigolo muciatto	*Emberiza cia*	*Probabile*		No SPEC

In base a quanto rilevato, tra le specie presenti, risultano quattro le specie appartenenti alle liste rosse, tra cui lo spioncello (*Anthus spinoletta)*, il biancone (*Circaetus gallicus*) e il venturone (*Serinus citrinella*), questi ultimi due rientranti rispettivamente nelle categorie SPEC 3 e 4.

Confrontando i risultati ottenuti dall'ascolto del canto, durante il periodo riproduttivo (fine giugno-inizio luglio), con i rilievi e studi esistenti in letteratura[4], riguardo al sito in esame, è stato possibile attribuire ad ogni singola specie riconosciuta il relativo valore di "nidificazione":

Nidificazione possibile

Osservazione di specie in periodo ed in habitat potenzialmente idoneo alla nidificazione, senza altri indici riproduttivi.

Nidificazione probabile

Osservazione di attività e comportamenti tipicamente associati alla riproduzione (canto, parate nuziali e altre manifestazioni di possesso e di difesa territoriale) o presenza ripetuta di coppia in sito idoneo alla nidificazione.

Nidificazione certa

Rinvenimento di nido con uova o pulli, di nido vuoto, di giovani inetti al volo o osservazione di adulti trasportanti materiale per la costruzione del nido, imbeccate o sacche fecali.

5.2. Visual count

Lungo il tratto superiore dell'impianto esistente della seggiovia "3 Pini" la vegetazione passa dal bosco fitto di conifere a superfici a pascolo e radure con presenza sporadica di larice e sorbo degli uccellatori, la cui presenza diminuisce ancora man mano che si sale di quota sino a riprendere in corrispondenza dell'area di progetto dove ricomincia una copertura rada di larice e sporadici sorbi accompagnati dalle formazioni basso-arbustive del rodoreto vaccinieto alternate a macereti e zone prive di copertura pedologica.

[4] SPANÒ S., TRUFFI G. & coll. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti in Liguria 1981-1986, REG. LIGURIA. MINGOZZI, BOANO E PULCHER, Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta; 1988. REG. PIEMONTE (1981), Piemonte ambiente-fauna-caccia.

Proseguendo il monitoraggio su questo territorio si è proceduto al riconoscimento delle specie faunistiche attraverso il "visual count" basato sull'osservazione diretta degli esemplari.

Si riporta nell'elenco seguente le specie rinvenute e la localizzazione della relativa posizione di avvistamento:

Allodola (*Alauda arvensis*) 2 esemplari maschi in volo

Prispolone (*Anthus trivialis*) 2 esemplari in volo

Biancone (*Circaetus gallicus*) 1 esemplare in volo

Cornacchia nera (*Corvus corone*) 13 esemplari in volo



Figura 1 Esemplare di Biancone (*Circaetus gallicus*) mentre sorvola Valletta della Punta



Figura 2 - Biancone (*Circaetus gallicus*) in volo sopra Valletta della Punta

Allodola (*Alauda arvensis*)

Specie paleartica, ampiamente diffusa in una fascia temperato boreale attraverso il continente eurasiatico. In Italia nidifica in tutte le regioni.

In Val d'Aosta l'Allodola è ritenuta scarsa sui pascoli d'altitudine, mentre di certo non può dirsi tale negli stessi ambienti sulle Alpi Cozie e Marittime.

La specie è legata alle grandi distese prative prive di vegetazione arborea ed arbustiva, con copertura erbacea piuttosto bassa e non eccessivamente fitta, poste sia in aree pianeggianti che lungo versanti di pendenza moderata. La si può dunque trovare tanto in zone planiziali che in zone montane, sulle praterie d'altitudine sin oltre il limite della vegetazione arborea.

Prispolone (*Anthus trivialis*)

Specie paleartica, ampiamente diffusa in tutta europa ed in Asia, nelle parti meridionali del suo areale riproduttivo tende ad occupare fasce altitudinali più elevate; in Italia nidifica principalmente sulle Alpi e sugli Appennini.

Gli ambienti preferiti sono ovunque quelli prativi alberati; particolarmente favorevoli sono i pascoli alberati o i lariceti radi pascolati; vengono inoltre occupati margini di boschi e radure.

Biancone (*Circaetus gallicus*)

il Biancone è un uccello migratore che sverna in Africa – o India per le popolazioni asiatiche – e torna sui cieli d'Europa con l'arrivo della primavera.

Interessante descrivere il percorso compiuto da questo uccello: notevole è infatti il passaggio migratorio in Liguria, dato che il Biancone, per raggiungere l'Europa, sceglie la via dello Stretto di Gibilterra. Un vero e proprio "percorso a circuito" che coinvolge anche la popolazione nidificante nel centro e nel sud della Penisola, facendo dell'area genovese – località Arenzano – uno snodo cruciale per il viaggio di ritorno dai siti di svernamento.

Il Biancone compie un tragitto analogo in autunno, quando si tratta di ritornare in Africa. Un percorso tortuoso probabilmente dovuto alla necessità di minimizzare il dispendio energetico e il rischio legato all'attraversamento di ampi tratti di mare aperto quale il canale di Sicilia. Lungo circa 70 cm e largo, ad ali spiegate, circa 175, il Biancone può percorrere ben 100 km al giorno durante la migrazione, mentre il nido viene generalmente costruito su grandi alberi, che insieme alla disponibilità di aree aperte per la caccia costituiscono elemento essenziale per la vita della specie.

Cornacchia nera (*Corvus corone*)

Nel suo areale principale, sulle Alpi, la cornacchia nera popola, a partire dallo sbocco in pianura, soprattutto i fondovalle più ampi e coltivati ed i versanti a prati alberati, al margine di boschi e villaggi. Specialmente in erratismo alla ricerca dl cibo si spinge comunque ad altezze considerevoli, ben oltre il limite degli alberi.[5]

6. Mammalofauna

Tra gli esemplari riconosciuti in sede di monitoraggio è ormai usuale incontrare le numerose tane di marmotta distribuite lungo le superfici a pascolo prive di copertura arborea e macchie arbustive.

Sebbene non siano stati avvistati esemplari si è udito chiaramente il loro richiamo dal tipico suono che segnala la presenza di "intrusi" all'interno del territorio.

[5] **SPANÒ S., TRUFFI G. & coll. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti in Liguria 1981-1986, REG. LIGURIA. MINGOZZI, BOANO E PULCHER, Atlante degli uccelli nidificanti in piemonte e Valle d'Aosta; 1988. REG. PIEMONTE (1981), Piemonte ambiente-fauna-caccia.**

Tra gli altri animali di cui si segnala la presenza vi sono il capriolo (*Capreolus capreolus*) che frequenta generalmente le aree boscate attraversate dalla strada provinciale che da Ponte di Nava arriva a San Bernardo e il camoscio (*Rupicapra rupicapra*) che popola la parete rocciosa che si estende verso sud lungo lo spartiacque che congiunge la vetta del monte Saccarello e Cima Valetta della Punta.

Marmotta (Marmota marmota)

La marmotta delle Alpi (*Marmota marmota*) è un mammifero appartenente alla famiglia degli sciuridi. E' parente dello scoiattolo ma al contrario di questo vive sul terreno e forma dei gruppi numerosi. Vive a delle altitudini superiori ai 1.500 metri (spesso tra i 2000 e i 3000 metri), presso le pietraie al limite superiore della foresta, dove gli alberi si diradano e diminuiscono di grandezza.

Servendosi delle zampe e dei lunghi artigli scava lunghe tane, con diverse stanze collegate da gallerie sotterranee. Le tane estive sono poco profonde e con molte uscite, quelle invernali sono invece costruite più scrupolosamente: praticamente hanno una galleria d'accesso che può essere lunga anche diversi metri e conduce ad una grande camera che viene rifornita di fieno. Possono ibernare in questi rifugi fino a sei mesi, superando cosi il periodo invernale.

Capriolo (Capreolus capreolus)

I maschi di capriolo conducono per gran parte dell'anno un'esistenza solitaria (anche perché già alla fine dell'inverno tra di loro iniziano le dispute territoriali), le femmine spesso vivono riunite in branchi, composti in media da 3-7 individui (ma possono essere anche più grandi), diretti da una femmina dominante. In tali branchi le gerarchie ed i rapporti sociali sono ben definiti e strutturati.

Nel periodo che va dalla tarda primavera all'inizio dell'estate (maggio-giugno) le femmine partoriscono 1 o 2 piccoli dal caratteristico mantello bruno fittamente maculato. Molto spesso, le femmine lasciano il cucciolo nascosto nell'erba alta, mentre loro vagano nei paraggi in cerca di cibo.

Camoscio (Rupicapra rupicapra)

In primavera ed estate le femmine dei camosci vivono in gruppi anche numerosi, mentre i maschi sono isolati o in piccoli nuclei. Questi branchi sono instabili e in continuo rimaneggiamento: non s'individuano soggetti con funzione fissa di capobranco. In autunno (con l'avvicinamento della stagione degli amori), viene meno la separazione fra i sessi. In questa stagione, per poche settimane, alcuni maschi maturi marcano e difendono attivamente un territorio di pochi ettari, cercando di trattenervi le femmine. Altri maschi vagano alla ricerca di queste, compiendo anche spostamenti di alcuni km dai luoghi di abituale permanenza; in questa stagione è possibile osservare le spettacolari rincorse tra maschi per la difesa del

territorio. Il camoscio rientra in una categoria intermedia fra brucatori (capriolo) e pascolatori (muflone); é un buongustaio capace, all'occasione, di accontentarsi e sfruttare al meglio anche le risorse meno appetibili (licheni, aghi di pino). In una giornata tipo si osservano da 2 a 3 periodi di alimentazione (vengono ingeriti ~2,5kg di vegetali), intervallati da lunghi periodi di ruminazione. In estate l'attività nutritiva continua durante la notte. In inverno, oltre a nutrirsi di quanto emerge dalla neve, il camoscio scava per accedere alla flora sottostante.

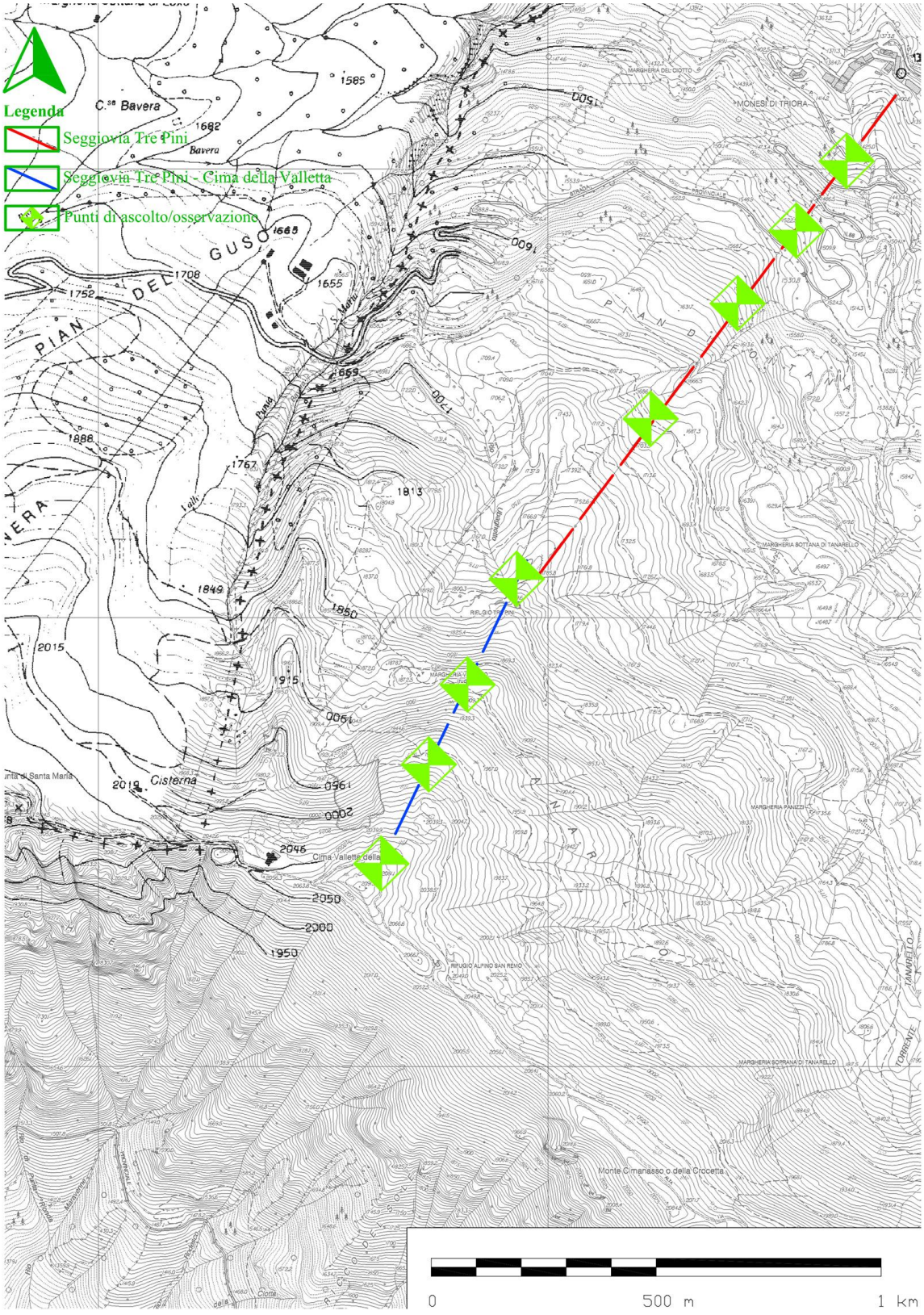


Figura 8 Punti di ascolto/osservazione

7. CONCLUSIONI

Il presente monitoraggio, effettuato in tardo periodo estivo come il precedente monitoraggio (2011) con le medesime modalità e metodi di osservazione, è per tale natura confrontabile con i passati lavori di osservazione al fine di tracciare similitudini e differenze in merito alla presenza e alle dinamiche della componente faunistica ed in particolare avifaunistica del sito in esame.

Occorre a questo proposito sottolineare che il progetto del nuovo impianto, rispetto alle precedenti alternative progettuali prese in esame, dove il progetto prevedeva di ripercorrere il tracciato dell'ormai dismesso skilift "Ubaghetto", è stato ricollocato e attualmente il nuovo tracciato si trova più ad est, con la stazione di partenza a circa 30 m dall'arrivo della seggiovia Tre Pini (a quota 1.760 anzichè 1.710) ed il relativo arrivo in prossimità della linea di crinale presso la cima "Valletta della Punta" a circa 2.075 m anzichè 1.900 m slm come nel progetto precedente.

Per via di tali differenze il presente monitoraggio, essendo predisposto per valutare il territorio occupato dall'impianto esistente "Tre Pini" e dall'impianto in progetto "Tre Pini - Cima della Valletta", si è svolto, in parte, su terreni differenti rispetto ai precedenti monitoraggi che avevano preso in esame la differente alternativa rappresentata dalla seggiovia "Ubaghetto", posizionata più a valle e più ad ovest rispetto al presente progetto.

Al fine di effettuare un confronto tra i precedenti ed il presente monitoraggio, le modifiche dovute alla ricollocazione dell'area di progetto non incidono sensibilmente sulla bontà di tale confronto in quanto lo spostamento rientra comunque all'interno dell'area esaminata sia nei precedenti che nell'attuale monitoraggio.

8. CONFRONTO

Avifauna

Per meglio semplificare il confronto tra i passati monitoraggi (2010 e 2011) e quello effettuato nel 2011 si riportano, a seguire, le specie osservate nei differenti monitoraggi considerando sia gli esemplari osservati che riconosciuti attraverso il canto:

	Monitoraggio 2011	
	Specie	***Nome scientifico***
1	Allodola	*Alauda arvensis*
2	Prispolone	*Anthus trivialis*
3	Spioncello	*Anthus spinoletta*
4	Coturnice	*Alectoris graeca*
5	Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*
6	Codirosso	*Phoenicurus phoenicurus*
7	Fringuello	*Fringilla coelebs*
8	Verzellino	*Serinus serinus*
9	Venturone	*Serinus citrinella*
10	Cardellino	*Carduelis carduelis*
11	Cornacchia nera	*Corvus corone*
12	Fanello	*Carduelis cannabina*
13	Zigolo muciatto	*Emberiza cia*

	Monitoraggio 2012	
	Specie	***Nome scientifico***
1	Allodola	*Alauda arvensis*
2	Prispolone	*Anthus trivialis*
3	Spioncello	*Anthus spinoletta*
4	Coturnice	*Alectoris graeca*
5	Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*
6	Codirosso	*Phoenicurus phoenicurus*
7	Fringuello	*Fringilla coelebs*
8	Verzellino	*Serinus serinus*
9	Venturone	*Serinus citrinella*
10	Cardellino	*Carduelis carduelis*
11	Cornacchia nera	*Corvus corone*
	Biancone	*Circaetus gallicus*

	Fanello	*Carduelis cannabina*
	Zigolo muciatto	*Emberiza cia*

Come appare dalle tabelle sopra riportate sono state riconosciute tutte le specie rilevate durante il sopralluogo del 2011 ad eccezione del biancone (*Circaetus gallicus*) che è stato possibile fotografare grazie ai numerosi passaggi e le tipiche soste a "spirito santo" (volo senza spostamenti) effettuati tra la cima di Valletta della Punta e i pascoli sottostanti che rappresentano una ambiente legato alla vita del rapace in quanto territorio di caccia grazie alla scarsa presenza di alberi.

La presenza del rapace può essere indice di condizioni soddisfacenti di biodiversità in quanto la sua frequentazione del sito è favorita dalla significativa presenza delle sue prede quali uccelletti, lucertole, vipere, piccoli mammiferi, anfibi ed insetti. Si può facilmente dedurre, per contro, che un terreno di caccia povero di prede possa indurre il rapace a frequentare altri territori.

Per quanto riguarda le altre specie riscontrate e osservate si può asserire che non essendo avvenute recenti modifiche sul territorio e non essendo state in alcun modo alterate, negli ultimi due anni, le condizioni ambientali, le specie che frequentano l'area di progetto sono e rimangono pressoché le medesime salvo poter incontrare differenze dovute a spostamenti migratori.

MAMMALOFAUNA

Per quanto riguarda la presenza di piccoli e grandi mammiferi si segnala la presenza del capriolo (*Capreolus capreolus*) la cui presenza è indice di un basso livello di disturbo antropico, condizione ottimale per favorire la biodiversità. Questa specie è stata riscontrata tuttavia all'esterno del territorio interessato dal presente monitoraggio in quanto essa è legata al bosco misto di latifoglie e dalla presenza di radure. Tuttavia non si esclude che la specie possa spingersi anche all'interno dell'area di monitoraggio alla ricerca di cibo e riparo.

La presenza del camoscio (*Rupicapra rupicapra*) è principalmente legata alla zona limitrofa all'area di progetto, quale la ripida parete di roccia alle spalle della linea del crinale che corre dal monte Saccarello verso Valletta della Punta e proseguendo verso est. Anche il camoscio come il capriolo frequenta i territori più indisturbati e pertanto può essere ritenuto un buon indice di basso disturbo antropico e naturalità.

In ultimo la presenza della marmotta (*Marmota marmota*) si riscontra nel gran numero di tane scavate dai roditori sulle aree di prato/pascolo e popolate dagli arbusti bassi di rododendro.

9. VALUTAZIONE

In base a quanto osservato in sede di monitoraggio ed approfondito nella presente relazione si conclude che vista la presenza di specie rare, in stato di conservazione sfavorevole in Europa e non e di specie presenti nelle liste rosse (biancone, venturone, coturnice e spioncello) indici di un buon livello di biodiversità, il sito in esame presenta un ambiente dalla forte naturalità.

MONITORAGGIO VEGETAZIONALE

1. Premessa

La presente relazione risponde a quanto richiesto nelle prescrizioni relative al progetto realizzato della Seggiovia "Tre Pini" (parere n. 129/2009 relativo alla seduta del 27/06/2007) di cui al punto n. 23 recita: "*La Società Alpi Liguri Turismo e Sviluppo si farà carico di produrre e presentare ogni due anni alla Regione Liguria e alla Provincia di Imperia gli esiti di un Piano di monitoraggio relativo a […] iii) monitoraggio floro-faunistico secondo un programma da concordare entro 120 gg dall'accordo di programma sul versante nord del M. Saccarello in accordo con ARPAL*".

Il monitoraggio floro-vegetazionale di cui si riportano dati, immagini e considerazioni è stato eseguito nei medesimi siti del precedente monitoraggio relativo all'anno 2010.

Le stazioni di rilevamento corrispondono a quelle del precedente monitoraggio al fine di realizzare un confronto che, se ripetuto periodicamente negli anni a venire, potrebbe fornire precise indicazioni sul processo dinamico evolutivo della vegetazione presente nei siti di progetto (impianti "Tre Pini" e "Cima della Valletta").

Tuttavia, a causa dei recenti sviluppi che hanno portato alla scelta di una diversa localizzazione dell'impianto in progetto il nuovo percorso in progetto risulta più accostato alla seggiovia esistente "Tre Pini" e la stazione di partenza sarà posizionata più a monte, rispetto al precedente progetto, e terminerà in prossimità del crinale poco più ad ovest della cima "Valletta della Punta".

In vista della nuova localizzazione dell'impianto il presente monitoraggio sarà esteso alla nuova area di progetto comprendendo alcune "stazioni di campionamento" in corrispondenza del nuovo tracciato.

Come assunto nella proposta di piano di monitoraggio il presente lavoro, confrontabile con i precedenti monitoraggi effettuati negli anni 2010 e 2011, si propone di esaminare la tipologia delle specie vegetali presenti lungo i tracciati della seggiovia esistente "Tre Pini" e dell'area di progetto della seggiovia "Tre Pini - Cima della Valletta" al fine di individuare eventuali cambiamenti indotti dalla presenza dei nuovi impianti.

L'area ospitante la seggiovia "Tre Pini" ha già subito i lavori di realizzazione e chiusura del cantiere, pertanto la vegetazione della stessa area presenta elementi introdotti in fase di recupero ambientale attraverso i lavori di inerbimento artificiale per mezzo di idrosemina, ed elementi spontanei quali la vegetazione esistente prima dei lavori.

Assieme a questi due elementi è presente, inoltre, quello che si può considerare un "terzo elemento" che comprende la vegetazione che si è sviluppata, di origine sia spontanea che antropica, successivamente alla conclusione dei lavori per la realizzazione della seggiovia "Tre Pini".

Questo terzo elemento rappresenta l'oggetto principale del presente monitoraggio in quanto è corretto supporre che la vegetazione che si è sviluppata successivamente al termine dei lavori rappresenta quella che si può definire la "risposta naturale" dell'ambiente in oggetto che tanto più sarà simile al contesto vegetazionale originario, tanto più sarà indice di un buon esito dei lavori di recupero ambientale.

I rilievi effettuati nell'area destinata alla realizzazione del nuovo impianto "Seggiovia Ubaghetto" rappresentano invece la condizione "originaria" degli orizzonti vegetativi erbaceo ed arbustivo (arboreo pressoché assente) in quanto l'area non è stata ancora interessata dalla realizzazione del cantiere.

2. Inquadramento vegetazionale d'area vasta

Le aree attraversate dall'impianto esistente "Tre Pini" sono in parte caratterizzate da lariceto pascolivo, in parte da pascoli. I primi sono ambienti caratterizzati da popolamenti di larice (*Larix decidua*) più o meno radi sormontanti da cotici pascolivi che rappresentano, *sensu latu*, il piano di sottobosco; l'aspetto fisionomico è quello della fustaia rada con struttura monoplana. L'influenza antropica è determinante in quanto esercita un blocco dinamico dovuto essenzialmente al calpestio dei suoli che inibisce la rinnovazione di specie forestali.

Nello strato, arbustivo, dove presente, appaiono il sorbo (*Sorbus aucuparia*) e il crespino (*Berberis vulgaris*), la rosa pendulina (*Rosa pendulina*); tali formazioni sfumano nelle lande a suffrutici del *Rhodoreto-Vaccinietum*.

Le aree a pascolo risultano totalmente a copertura erbacea e/o arbustiva. Trattasi di praterie alpine secondarie, derivanti presumibilmente da disboscamenti del passato effettuati a scopo agricolo; tale origine è dimostrata dalla presenza ai margini delle zone indagate di aree boschive, che si estendono anche a quota più elevate. La copertura erbacea fu poi mantenuta in un recente passato anche in funzione del passaggio degli sciatori, che fino a non molto tempo fa, raggiungevano questi luoghi mediante la vecchia sciovia dell'Ubaghetto. Si alternano poi zone coperte da fitti arbusteti di rododendro, naturale evoluzione della vegetazione del pascolo in seguito al suo progressivo abbandono.

Le aree oggetto di studio confinano, alle quote superiori, con il Piano subalpino che si caratterizza per la presenza del *rodoreto-vaccinieto* (associazione di rododendro ferrugineo e mirtillo nero) proprio in corrispondenza del crinale della dorsale Saccarello/Fronté, peraltro la più elevata dell'intera regione ligure.

Interessante è notare come rododendro e mirtillo vengano segnalate pure a quote minori, in ambienti di radura dove svolgono un ruolo di arbusti ricostruttori (è il caso di pascoli e piste di sci in abbandono).

In tali zone le coperture di larice possono anche essere ricondotte alla subassociazione del larice nella brughiera subalpina (*Rhodoreto-Vaccinietum sub. laricetosum*), in questo particolare ambiente definito da un clima oceanico associato al versante sud delle Alpi ad una quota compresa tra 1.700-1.900 m s.l.m., assume il valore di associazione climax. Il larice cresce in individui isolati, con vitalità ridotta, e forma un bosco aperto con uno strato basso arbustivo ad ericacee, *Juniperus sp.* ed uno strato muscinale.

3. Tipologie vegetazionali riscontrate nell'area di studio

Per quanto concerne la vegetazione reale dell'area vasta di studio, sono individuabili le seguenti tipologie vegetazionali, riportate nell'allegata "Carta della vegetazione" in scala 1:10.000:

a) *Arbusteti montani a Lavandula angustifolia*: si tratta di praterie steppiche, spesso arricchite in camefite e specie arbustive, sviluppate su suoli molto superficiali, con sottili strati di humus poggianti sul substrato roccioso. Figurano le specie *Euphorbia seguieriana, Festuca rupicola, F. valesiaca, Fumana procumbens, Helianthemum canum, Koeleria macrantha, Lavandula angustifolia*.

b) *Lariceto*: boschi radi di conifere del piano subalpino con sottobosco arbustivo (rododendro e mirtillo) ad eccezione di quelli pascolati, ricadenti anche nel piano montano.

Questi boschi hanno una distribuzione quasi continua nel piano montano superiore e subalpino nei settori mesalpici.

Presentano una modesta biodiversità che diventa più varia nei lariceti pascolati.

Tra le specie presenti figurano ovviamente il larice (*Larix decidua*) e *Sorbus aucuparia, Rhododendron ferrugineum, Juniperus nana, Vaccinium myrtillus, Festuca flavescens, Geranium sylvaticum, Oxalis acetosella*.

c) *Arbusteto a rododendro (Vaccinio-Rododendretum ferruginei)*: si tratta di arbusteti più o meno continui, di bassa statura (0,30-1 m), sempreverdi, misti a diverse specie di mirtilli, di versanti del piano subalpino esposti in prevalenza a Nord (almeno nelle valli più calde, continentali), a innevamento prolungato, con stazioni più interne in queste ultime. Figurano tra le specie caratteristiche *Rododendron ferrugineum, Vaccinium myrtillus, Vaccinium uliginosum, Lonicera coerulea, Homogyne alpina, Huperzia selago, Pyrola minor, Poa chaixi, Hypericum richeri, Avenella flexuosa.*

d) *Prato pascoli*: un mosaico di praterie più o meno discontinue con affioramenti detritici. Il complesso vegetazionale del piano subalpino, tipico in genere dei settori endalpici o relativamente interni delle Alpi, su suolo calcareo, più o meno evoluto a ph neutro-basico, ad elevato grado di biodiversità vegetale.

Figura la presenza delle specie *Sesleria varia, Calamagrostis varia, Helictotrichon sedenense, Gentiana nivalis, Astragalus sempervirens, Festuca violacea, Trifolium thalii, Agrostis alpina.*

e) *Macereti e pareti in roccia*: vegetazione erbacea specializzata a bassa copertura delle fessure e piccole cenge in rupi calcareo-dolomitiche montane e subalpine.

Confinate in zone puntiformi ed areali ristretti soprattutto nei settori calcarei delle Alpi Marittime e Liguri. Presentano un elevato grado di biodiversità vegetale malgrado il difficile ambiente.

f) *Prati terrazzati*: Praterie al limite del piano subalpino, talvolta anche discontinue, comprese le stazioni a prolungato innevamento, (vallette nivali, dell'*Arabidion caeruleae*) delle Alpi e sviluppate, di norma, sopra il limite del bosco, su suoli derivanti da matrice carbonatica (o non povera di basi). Tra le specie presenti figurano *Dryas octopetala, Gentiana nivalis, G. campestris, G. dinarica, G. bavarica Alchemilla flabellata, Anthyllis vulneraria* ssp. *alpestris, Aster alpinus, Draba aizoides, Globularia nudicaulis, Helianthemum nummularium* ssp*. grandiflorum, Pulsatilla alpina* ssp. *alpina, P. alpina* ssp. *millefoliata, Phyteuma orbiculare, Polygala alpestris, Homogyne discolor, Helictotrichon sedenense, Agrostis alpina, Sesleria caerulea.*

A livello di area puntuale (cioè l'area di intervento e l'area attraversata dalla seggiovia "Tre Pini" e le superfici direttamente contermini), è stato condotto un approfondimento sul campo.

Nei comparti boschivi contermini, si è accertato che la vegetazione riscontrata tramite i rilievi vegetazionali effettuati durante i sopralluoghi, è in alcuni casi molto simile a quella delle associazioni definitive delle relative serie vegetazionali tipiche.

L'area attraversata dall'impianto di recente realizzazione seggiovia "Tre Pini" presenta un'area, corrispondente alla fascia sottesa tra la stazione nord a valle sino alla quota di circa 1.700 m slm, dove la componente arborea, corrispondente ad area boscata a dominanza di larice, è stata rimossa per permettere il funzionamento dell'impianto.

Tale fascia di territorio ha quindi subito una forte conversione da area boscata a prato condizionando, di conseguenza, il naturale processo evolutivo dell'area interessata.

Per quanto riguarda l'area di progetto invece la componente arborea è assai rada, tale da essere praticamente assente mentre, a partire dalle quota 1.800 m s.l.m. si incontrano formazioni di taglia medio-bassa (10-40 cm), generalmente

chiuse con ridotta presenza di affioramenti rocciosi (fino al 10%) con formazioni diffuse di rododendro (20%). La componente erbacea presenta una dominanza di graminoidi a lamina fine e media con un ricco corteggio floristico di dicotiledoni.

4. Rilievi vegetazionali

Di seguito si riportano i dati dei rilievi fitosociologici compiuti nella zona di progetto e nelle zone immediatamente adiacenti; è presente una sintetica descrizione delle caratteristiche fisionomiche e strutturali delle cenosi esaminate.

Le lettere poste nella colonna a sinistra dell'elenco floristico indicano gli strati:

A = Arboreo;

B = Arbustivo;

C = Erbacaeo.

Nella colonna "copertura specie" sono riportati gli indici di abbondanza-copertura, che sintetizzano l'informazione riguardante la copertura del suolo di ciascuna specie osservata. Il loro significato è il seguente:

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.

Sono stati effettuati 7 rilevamenti in sito di cui 4 lungo l'asse dell'impianto esistente "Seggiovia 3 Pini", uno dei quali in area indisturbata fuori dall'asse dell'impianto, e 3 lungo l'asse dell'impianto in progetto "Tre Pini - Cima della Valletta" in corrispondenza del nuovo tracciato, di cui uno in area indisturbata come sopra.

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.

Si riportano di seguito i dati raccolti sul campo:

RILIEVO 1



Figura 1-Transetto n. 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



Figura 2 - Transetto n. 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



Figura 3 -Transetto n. 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



Figura 4 - Transetto n. 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



Figura 5 - Transetto n. 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



Figura 6 - Transetto n. 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



Figura 7 - Transetto n. 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	+

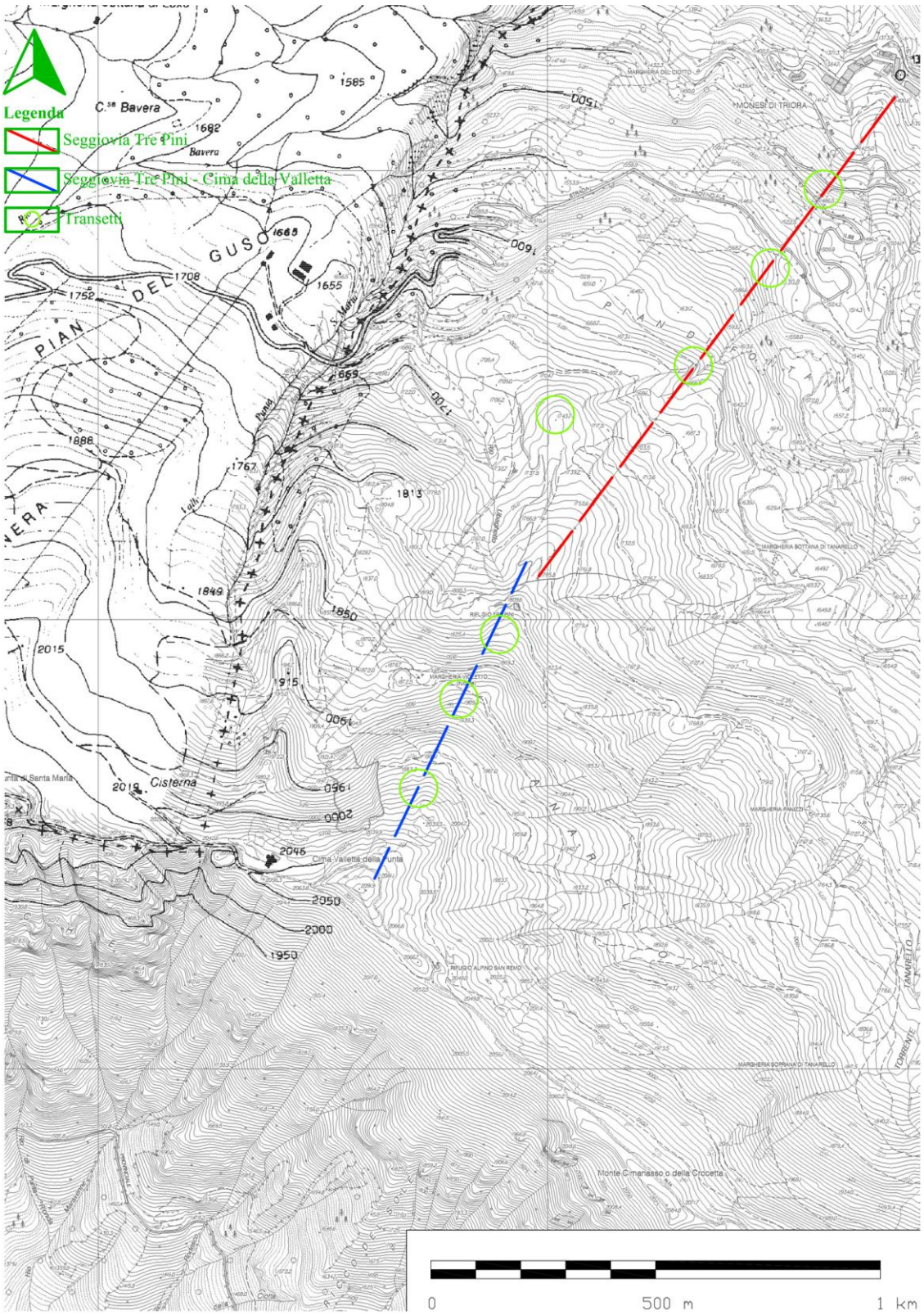


Figura 8 - Stazioni di rilevamento

5. Quadro delle interazioni fra l'opera ed il settore ambientale

5.1. Seggiovia tre Pini

Come precedentemente anticipato, in corrispondenza della fascia sottesa tra la stazione di partenza e i margini della superficie boscata a circa 1.650 m di quota slm, la rimozione dell'orizzonte arboreo lascia lo spazio allo sviluppo di un prato polifita che al momento deve ancora raggiungere il suo stato di equilibrio per poter raggiungere il giusto grado di biodiversità tipico delle superfici a prato pascolo che caratterizzano le radure della zona.

I lavori di movimento terra, la stesura di terreno vegetale rimaneggiato, l'inerbimento artificiale tramite idrosemina comprensiva di elementi concimanti sia organici che minerali, il complessivo ringiovanimento del suolo e le diverse condizioni di esposizione all'irraggiamento nonché alle precipitazioni, ha favorito, in parte, lo sviluppo di specie nitrofile (*Urtica dioica*), e megaforbie (*Petasites alba*).

5.2. Nuova seggiovia Tre Pini - Cima della Valletta

Facendo riferimento all'impianto in progetto si evidenzia che le azioni di impatto potenziale sulla categoria ambientale "flora e vegetazione" sono identificabili con le azioni di progetto:

- rimozione del materiale con escavatore;
- recupero vegetazionale con inerbimenti tecnici e rimboschimenti;
- realizzazione di opere di ingegneria naturalistica.

Di esse, la prima provoca, a livello potenziale, risultanze negative, mentre la altre due sono da intendersi quale mitigazione della precedente.

Le linee di impatto che potenzialmente si ripercuotono sul presente settore ambientale all'oggetto sono identificabili con la voce:

eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo - arbustivo esistente.

Nel caso all'oggetto bisogna precisare che la copertura arborea, in corrispondenza dell'area di progetto, è assai rada e la rimozione di specie arboree in corrispondenza delle aree di cantiere previste è assai ridotta (vedere relazione forestale).

Per quanto riguarda la componente arbustiva ed erbacea invece l'impatto risulta più marcato a causa la rimozione del suolo in corrispondenza dei siti di installazione dei tralicci del nuovo impianto. Tuttavia la flora presente nelle aree che verranno interessate dalla rimozione della coltre pedologica è abbondantemente

rappresentata nelle aree all'intorno ed in particolare le formazioni arbustive di rododendro (*Rhododendrum ferrugineum*) abbondano nell'area circostante la futura area di cantiere.

6. Conclusioni

Grazie alla modesta presenza delle componenti arboree ed arbustive presso le aree del futuro cantiere, è possibile anticipare che l'impatto nei confronti delle componenti vegetali sarà assai modesto in quanto le tipolgie arboree, arbustive e vegetazionali in genere che subiranno gli effetti diretti dei lavori di cantierizzazione sono ampiamente rappresentate nell'ambiente circostante. I danni che saranno riportati dalle superfici interessate dai lavori rientrano in due differenti tipologie:

- modifiche ambientali permanenti:

movimento terra e rimozione di copertura vegetale presso le stazioni d'impianto dei tralicci e delle stazioni di partenza e arrivo dell'impianto in progetto.

- modifiche ambientali temporanee:

rimozione di copertura vegetale presso le piste di cantiere dovute al passaggio dei mezzi.

Considerando che i mezzi di cantiere utilizzeranno la pista già esistente che dalla SP 88 raggiunge l'area della stazione di partenza dell'impianto in progetto non ci saranno modifiche rispetto al presente assetto vegetazionale dell'area.

Le superfici di cantiere adibite allo stoccaggio del materiale di allestimento e alla temporanea sosta dei mezzi subiranno delle modifiche temporanee all'assetto vegetazionale dell'area interessata che verrà ripristinato in successivamente in sede di recupero ambientale.

Le sole aree che subiranno modifiche permanenti all'asseto vegetazionale saranno le superfici occupate dai basamenti dei tralicci e dalle due stazioni rispettivamente di partenza e di arrivo.

INTERFERENZE CON IL SIC E MISURE DI CONSERVAZIONE

1. Sito d'Interesse Comunitario

L'area di progetto è compresa interamente all'interno del SIC "Saccarello-Fronté" dove la presenza di habitat e di specie faunistiche di importanza comunitaria impongono un'attenzione particolare. Il ruolo ecologico delle specie che popolano il territorio potrebbe essere sollecitato negativamente dalla presenza di un nuovo impianto di risalita nonché dai lavori di realizzazione.

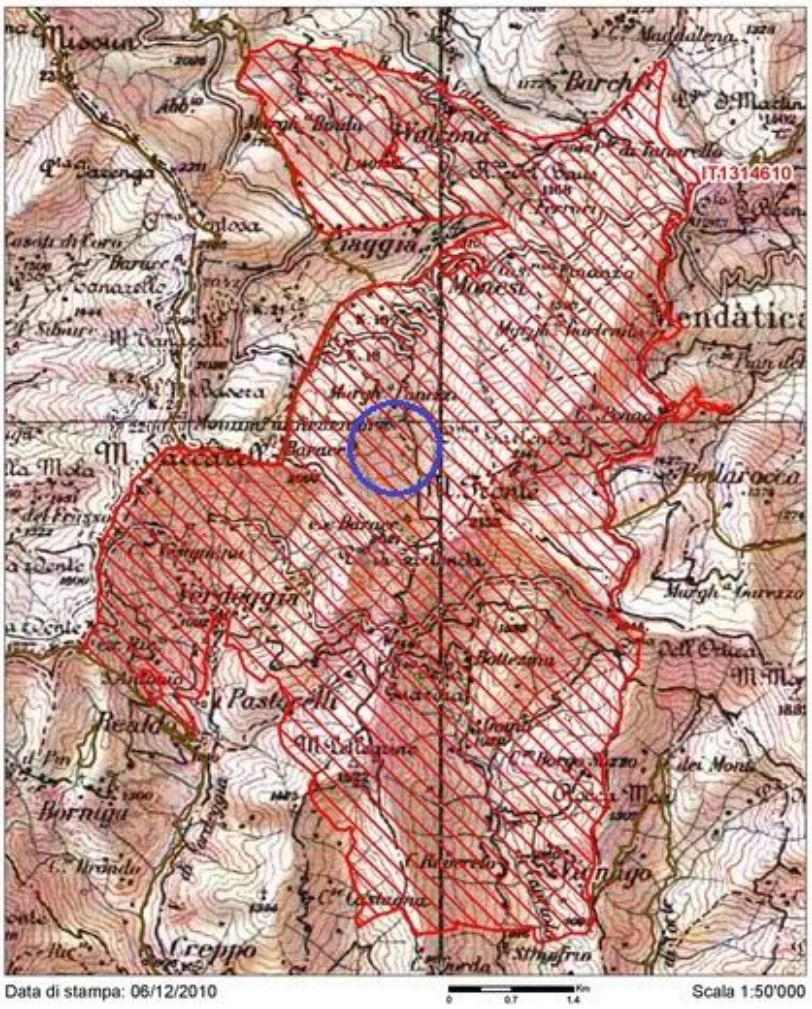


Figura 3 **- Area di SIC e area di progetto**

Dal punto di vista vegetazionale l'area di progetto è caratterizzata da associazioni che sono largamente rappresentate nell'intorno (arbusti bassi di rododendro e mirtillo selvatico con sporadici alberi di larice) e la cui parziale alterazione, dovuta all'allestimento di un cantiere o all'installazione di un impianto di risalita, non produrrebbe una sottrazione di habitat significativa.

La componente faunistica del SIC annovera diverse specie tra i quali alcune rare, indicatrici di elevata qualità ambientale, come la martora (*Martes martes*), il gatto selvatico (*Felis silvestris*) e il gallo forcello (*Tetrao Tetrix*).



Figura 4 - **Areale di distribuzione del Gallo Forcello in Provincia di Imperia con indicazione dell'area di progetto**

Tra le specie più importanti del SIC il gallo forcello (o fagiano di monte) possiede un habitat che nell'area di progetto è fortemente rappresentato. Normalmente il fagiano di monte vive in boschi misti dotati di spesso sottobosco arbustivo in corrispondenza del limite della foresta, fra i 1.600 e i 2.000 metri di quota, dove tra le conifere ormai rade dominano arbusti di rododendro, ontano e mirtillo. In estate predilige i pendii freschi e umidi con esposizione settentrionale, mentre in inverno, quando la temperatura si abbassa sotto i -4°C , scava buche nella neve lunghe circa 60 cm, nelle quali si rifugia per difendersi dal gelo e risparmiare energie, restando immobile per gran parte della giornata.

I maschi in periodo riproduttivo si radunano in peculiari aree di canto, dette "arene", generalmente prati non molto inclinati con vegetazione rada. In tali siti i maschi difendono una piccola area e si esibiscono in parate visive e canore mentre le femmine si recano alle arene al momento di accoppiarsi.

La deposizione viene effettuata in maggio in un nido costruito al suolo, quasi sempre al riparo di fitta vegetazione.



Figura 5 **- Gallo forcello**

2. Misure di conservazione

Il gallo forcello è cacciabile ma non sembra che il prelievo venatorio sia una causa diretta di riduzione dei contingenti anche se tale pratica è peraltro sicuramente negativa in annate in cui il successo riproduttivo è basso.

Gli elementi di disturbo che possono interessare questa particolare specie sono diverse e tra le più importanti possono essere la presenza dell'uomo durante la stagione di accoppiamento e la deposizione delle uova e altrettanto negativi sono gli effetti di attività invernali quali lo sci fuori pista e lo sci d'alpinismo. Il gallo forcello infatti, durante l'inverno, ricava la tana scavando piccole buche nella neve dove staziona per conservare calore.

In vista della realizzazione di un nuovo impianto di risalita, al fine di contenere gli effetti di disturbo indotti dai lavori di cantierizzazione, diventa fondamentale la scelta dei tempi per la conduzione dei lavori. Sarà quindi opportuno non iniziare tali lavori prima del termine del periodo riproduttivo, che normalmente si conclude verso la fine di maggio, in modo da non occupare le arene di canto.

Dott. nat. Stefano Merlo