

SOMMARIO

1	Premessa	3
2	Metodologia	6
3	Quadri di riferimento	8
3.1	Quadri di riferimento programmatico	8
3.1.1	Normativa	8
3.1.2	Finalità del progetto	10
3.2	Quadro di riferimento progettuale.....	10
3.2.1	Pista da sci	11
3.2.2	Impianto di innevamento.....	12
3.2.3	Impianto di risalita e parcheggio macchine.....	14
3.3	Quadro di riferimento ambientale	16
3.3.1	Determinazione delle componenti ambientali (C.A.).....	16
3.3.2	Definizione delle “azioni elementari” del progetto	17
3.3.3	Attribuzione delle valenze alle C.A. ed agli impatti	18
3.3.3.1	C.A. Suolo.....	19
3.3.3.2	C.A. Sottosuolo.....	20
3.3.3.3	C.A. Acque superficiali	20
3.3.3.4	C.A. Acque sotterranee.....	21
3.3.3.5	C.A. Flora	22

3.3.3.6	C.A. Fauna.....	23
3.3.3.7	C.A. Limnologia	23
3.3.3.8	C.A. Paesaggio.....	24
3.3.3.9	C.A. Atmosfera e rumori.....	25
3.3.3.10	C.A. Considerazioni socio – economiche – culturali	26
3.3.4	Matrici di confronto a coppie	27
4	Mitigazioni.....	33
4.1	Pista da sci	33
4.2	Impianto di innevamento.....	33
4.3	Impianto di risalita.....	35
5	Provvedimenti per il migliore inserimento dell'opera in progetto nell'ambiente naturalistico.....	36
6	Monitoraggio	37
7	Misure di compenso.....	38
8	Alternative e situazione allo stato zero	39

RIASSUNTO NON TECNICO DELLA RELAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

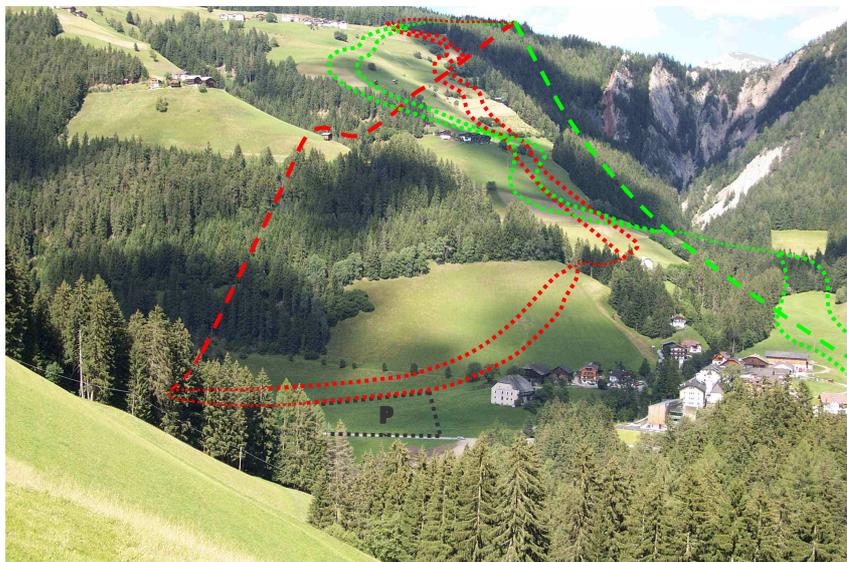
COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO DI RISALITA E PISTA DA SCI CON IMPIANTO DI INNEVAMENTO "ANCONA"

1 PREMESSA

Nel Comune di S. Martino in Badia, Provincia di Bolzano, fra la località di PICCOLINO ed il Giogo PIZ de PLAIES è prevista la realizzazione di un collegamento sciistico – impiantistico, che ha lo scopo di collegare gli abitati del predetto comune con il grande impero sciistico del Plan de Corones via S. Vigilio di Marebbe.

Con la realizzazione di un impianto di risalita di collegamento e di una pista da sci con relativo impianto di innevamento, denominati ANCONA, il committente dell'opera, la PICULIN SKI srl, desidera aumentare l'attrattività turistica e creare una migliore occupazione delle disponibilità alberghiere del Comune di S. Martino.

Foto panoramica della zona soggetta



Stante la tipologia delle opere in progetto, ossia la nuova pista da sci ANCONA supera la soglia di 5,0 ha e l'impianto di risalita ANCONA la soglia di 2.200 pers./h., soglie fissate dall'allegato II della legge provinciale n. 7 del 24/07/1998, si rende necessaria una verifica di valutazione di impatto ambientale.

La normativa C.E.E. in proposito richiede che venga allestito un **Riassunto non tecnico**, vale a dire un breve compendio dello studio S.I.A. che possa essere facilmente compreso da tutte le persone, anche non competenti in materia.

Lo scopo che si profige è un elaborato dal quale siano comprensibili il progetto, la sua finalità e le linee guida che hanno ispirato ogni valutazione. Quanti volessero approfondire l'analisi potranno prendere in visione lo studio integrale e, se del caso, il progetto stesso.

COROGRAFIA 1:25000

2 METODOLOGIA

Premesso va che **non si sono incontrate difficoltà nella raccolta dei dati necessari per l'elaborazione del S.I.A.**

La metodologia utilizzata è stata sperimentata dagli scriventi in almeno 5 anni di applicazione.

Si tratta di un metodo molto semplice, di facile comprensione che cerca di minimizzare il carattere di soggettività che condiziona le valutazioni espresse.

Qui di seguito riportiamo lo schema metodologico.

Schema Metodologico

3 QUADRI DI RIFERIMENTO

Lo studio di impatto ambientale è stato suddiviso in tre "Quadri di riferimento":

- 1) Quadro di riferimento programmatico;
- 2) Quadro di riferimento progettuale;
- 3) Quadro di riferimento ambientale.

Questi quadri stanno anche in ottemperanza a quanto richiesto dall'allegato III della Legge Provinciale n. 7 del 24 luglio 1998.

In maniera più esplicita diremo che vanno esaminato, di un progetto:

le finalità che ne giustificano la realizzazione, le caratteristiche e l'insieme degli impatti che esso finirà per determinare nell'ambiente.

Successivamente dovranno essere individuate le mitigazioni che lo renderanno più compatibile con l'ambiente e verrà accennato alle possibili alternative.

3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

3.1.1 NORMATIVA

Lo studio SIA è stato eseguito in stretta ottemperanza a quanto richiesto sia della normativa CEE che da quella nazionale e provinciale.

In particolare per la fase di analisi si è proceduto all'acquisizione delle informazioni contenute negli strumenti di pianificazione a tutt'oggi in vigore. In particolare ricordiamo i seguenti Piani e studi:

- Piano Urbanistico del Comune di S. MARTINO IN BADIA;
- Piano Paesaggistico del Comune di S. MARTINO IN BADIA;
- Piano di Settore degli impianti di risalita e piste da sci.

È il caso di sottolineare che:

dal Piano Urbanistico del comune di S. Martino in Badia risulta che sia la pista da sci che l'impianto di risalita in progetto non sono ancora inseriti.

Oltre al Piano Urbanistico è stato preso in visione il Piano Paesaggistico del Comune di S. Martino, dal quale risulta che la pista da sci e l'impianto di risalita in progetto attraversano "zone boschive" e in maggior parte "zona di rispetto".

Per quanto indicato sotto l'art. 6 delle norme di attuazione di tale Piano Paesaggistico nelle "zone di rispetto" la realizzazione di nuovi impianti di risalita e di linee di alta tensione presuppone la modifica del vincolo impostato.

In riguardo alla realizzazione della pista da sci tuttavia le norme di cui sopra non accennano alcun vincolo.

Oltre alla "zona di rispetto", dalle opere in progetto non viene toccato nessun monumento naturale.

Per la pista da sci in progetto è necessaria una trasformazione di coltura da "bosco" in "pista da sci", poiché essa oltrepassa in parte anche zona boschiva, mentre per l'impianto di risalita tale procedura non si rende necessaria. La richiesta per la necessaria trasformazione di coltura per la pista da sci verrà richiesta parallelamente alla procedura di impatto ambientale.

E' stato, inoltre, consultato il Piano di Settore degli impianti di risalita e piste da sci della Provincia Autonoma di Bolzano, nel quale attualmente l'impianto di risalita è riportato con una portata oraria ammissibile di 2.400 pers. (impianto denominato PICOLIN) e la pista da sci con una superficie di 8,50 ha, tuttavia entrambi con un percorso diverso da quello in progetto.

Nel febbraio 2003 è però stato presentato un progetto riguardante la modifica del Piano di Settore Provinciale, dove l'impianto di risalita e la pista da sci ANCONA sono riportati secondo quanto previsto dal progetto sottostante. Tale progetto è stato approvato positivamente in Comune nella seduta del 26/02/2003.

Poiché la legislazione in riguardo alla procedura VIA impone anche la valutazione di alternative, si è ricorso alla valutazione anche dei tracciati riportati attualmente in tale piano, sottoponendoli come tracciati alternativi e indicandone in generale gli aspetti negativi e positivi in confronto alla soluzione prescelta.

L'area occupata dalle opere in progetto è sottoposta a vincolo idrogeologico, a vincolo paesaggistico, a vincolo Piano Paesaggistico, a vincolo Parere dell'Ufficio sistemazione bacini montani est e a vincolo Autorizzazione Ufficio Strade.

3.1.2 FINALITÀ DEL PROGETTO

Al Comune di S. MARTINO IN BADIA appartengono le località di S. MARTINO, PICCOLINO, LONGIARÚ e ANTERMOIA, nelle quali si trovano vari alberghi, pensioni, appartamenti e camere private, che offrono alloggio a turisti sia in estate che in inverno. Dal numero di pernottamenti ca. il 60 % ricade al turismo estivo ed il restante ca. 40 % al turismo invernale.

I letti presenti nel territorio comunale di S. MARTINO IN BADIA vanno a sua volta assegnati per il 46 % ca. all'abitato di S. Martino, il 43 % ca. a quello di Antermoia e la restante bassa percentuale dell' 11 % ca. alla località di Longiarù.

Gli obiettivi prevalenti per la realizzazione delle opere in progetto sono:

- Migliore e continua occupazione dei posti letto durante l'intera stagione invernale; una probabile rispettivamente necessaria chiusura delle strutture di alloggio potrebbe essere evitata;
- Aumento delle occupazioni turistiche invernali anche nel vicino paese di LA VALLE;
- Con il nuovo collegamento anche le località dell'ALTA BADIA sarebbero collegate in modo più facilitato all'impero sciistico del PLAN DE CORONES, mediante l'impiego anche di un servizio shuttle, con la conseguente riduzione del traffico automobilistico;
- Creazione di una piccola, ma autonoma, zona sciistica.

3.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Partendo dalle premesse indicate al punto precedente la PICULIN SKI srl ha progettato la realizzazione di un nuovo impianto di risalita ANCONA e dell'appartenente omonima pista da sci con relativo impianto d'innevamento.

3.2.1 PISTA DA SCI

La pista da sci ANCONA in progetto appartiene all'omonimo impianto di risalita e trova inizio sul Giogo Piz de Plaies presso la stazione di monte dell'impianto di risalita ANCONA in progetto. Da qui essa prosegue per ca. 330 m in direzione ovest lungo un'area boschiva, continua in piccole serpentine lungo ampi prati coltivati ad est degli abitati di *Giogo Grande* e di *Fless*, attraversa quindi presso il maso *Ciablung* la strada che porta dalla località di Piccolino al Giogo e successivamente il rio *Cablan* in zona boschiva per continuare nuovamente su prato coltivato e terminare presso la stazione di valle dell'impianto di risalita in progetto, nei cosiddetti *Prati del Mair*, direttamente presso la strada statale della VAL BADIA.

La nuova pista da sci ottiene così una lunghezza orizzontale di ca. 1.960 m, una larghezza media di ca. 32,5 m ed una pendenza media del ca. 27 %. L'area occupata dalla pista sciabile è di ca. 6,35 ettari.

La pendenza della pista varia dai ca. 5,0 % nel tratto del rio *Cablan* ai 70 % ca. nel tratto ad est dell'abitato di Giogo Grande.

La classificazione della pista è, a causa della sua forte pendenza, difficile e pertanto non facilmente praticabile da principianti.

Come accennato, verso la fine del tracciato, presso il maso *Ciablung*, la pista deve superare la strada *Piz de Plaies* di accesso alle case del Giogo, ed è quindi previsto di realizzare un ponte di sottopasso della pista da sci.

All'uscita di tale sottopassaggio la pista da sci si dirige verso ovest, dove deve percorrere l'incisione del rio *Cablan*. Per l'attraversamento del detto rio si prevede la realizzazione di un ponte in legno.

Poiché la pista percorre nella maggior parte prato coltivato, il taglio di bosco si limita ad una superficie di 1,84 ha (di cui 0,42 ha di scarpate, che potranno essere nuovamente ripiantumate).

Nei tratti prativi le movimentazioni di terreno sono molto ritenute e prevedono solo lo stretto adeguamento delle pendenze trasversali alle esigenze della pista da sci. Maggiori movimenti di terreno sono invece previsti nel primo tratto di bosco e presso il passaggio della strada Piz de Plaies e del rio Cablan. In alcuni tratti sarà anche necessaria l'interposizione di mura ciclopiche o di terra.

Poiché gli scavi sono maggiori dei riporti, si prevede di sistemare il materiale residuo presso la stazione di valle dell'impianto di risalita in progetto, sul lato valle della strada della Val Badia, direttamente in un prato coltivato.

A conclusione dei movimenti terra, le aree rimosse verranno nuovamente rinverdite, potendo quindi sfruttare la nuova pista nuovamente come area prativa da coltivazione.

Lungo la pista verranno realizzate canalette di superficie per l'allontanamento delle acque piovane e in primavera le acque del disgelo, onde evitare eventuali tracce di instabilizzazione.

Le caratteristiche principali della nuova pista da sci ANCONA in progetto sono:

- Lunghezza orizzontale	1.960 m
- Larghezza media	32,5 m
» larghezza minima / massima	6,0 / 43,8 m
- Dislivello	529 m
- Pendenza media longitudinale	27,0 %
» pendenza minima / massima	5,0 / 70 %
- Superficie occupata	6,35 ha

Poiché la nuova pista da sci ANCONA in progetto prospetta interamente verso sud / sud-ovest, anche se, specialmente nel tratto iniziale sotto l'abitato di Giogo Grande, il tracciato della pista è stato progettato il più possibile in zona maggiormente ombreggiata, essa deve per intero essere servita da un impianto di innevamento, che garantisce il servizio anche in inverni con carenza di neve naturale.

3.2.2 IMPIANTO DI INNEVAMENTO

Il progetto prevede la predisposizione di un adeguato impianto di innevamento tecnico lungo l'intera pista da sci ANCONA.

Per la realizzazione di tale struttura è previsto un complesso di opere, sotto le quali vanno citate tutte le condotte con gli allacciamenti idrici ed elettrici dei generatori di neve lungo la pista, due serbatoi per lo stoccaggio idrico, due stazioni di pompaggio e due prese d'acqua.

Prese d'acqua:

Per l'alimentazione idrica del sistema di innevamento tecnico sono in progetto due prese d'acqua da rispettivamente 9,0 l/s e 1,5 l/s.

La prima delle due riguarda una presa d'acqua dal rio Frena (n° torrente 300), un rio ubicato sul lato orografico sinistro ai piedi della località di S. Martino in Badia ed affluente del torrente GADERA.

La seconda invece riguarda un pozzo profondo direttamente presso la stazione di valle dell'impianto di risalita in progetto.

Serbatoi d'acqua e stazioni di pompaggio:

Il progetto prevede anche la realizzazione di due serbatoi d'acqua, di cui uno posto nella stazione di valle ed uno presso la stazione di monte del nuovo impianto di risalita in progetto, che consentono di accumulare l'acqua ricavata dalle due prese in progetto nei tempi di acqua abbondante e nei giorni, nei quali a causa delle condizioni atmosferiche non è possibile effettuare l'innevamento, e quindi di metterla a disposizione specialmente ad inizio stagione per la produzione della neve di base nei pochi giorni di freddo stanti a disposizione.

Le capacità di stoccaggio dei nuovi serbatoi in progetto sono di rispettivamente 1.580 m³ per il serbatoio a valle e di 4.860 m³ per il serbatoio a monte.

Presso entrambi i serbatoi è prevista la realizzazione di una stazione di pompaggio, che ha lo scopo di realizzare la pressione necessaria nelle tubazioni dell'impianto di innevamento tecnico.

Per la realizzazione del serbatoio d'acqua nella stazione di valle non è necessario alcun taglio di bosco, invece per quello a monte devono essere abbattuti ca. 0,17 ha di bosco.

3.2.1 IMPIANTO DI RISALITA E PARCHEGGIO MACCHINE

Impianto di risalita:

Il nuovo impianto di risalita in progetto ha la stazione di valle all'inizio della località PICCOLINO, sul lato orografico destro direttamente vicino alla strada statale della Val Badia, e la stazione di monte nelle immediate vicinanze della stazione di monte dell'impianto PIZ DE PLAIES, impianto di risalita derivante da S. VIGILIO, sulla cima del PIZ DE PLAIES.

L'impianto di risalita ANCONA è progettato come cabinovia ad ammortamento automatico con veicoli a 8 posti.

La stazione di valle è prevista come stazione di rinvio e tensione ed è integrata dal magazzino delle cabine, da una rimessa mezzi battipista, da locali per la gestione, da servizi pubblici e da un deposito sci con ski-service.

La stazione di monte invece è prevista come stazione motrice ed è posta su un edificio comprendente vari locali necessari per l'esercizio dell'impianto.

Le nuove stazioni sono dimensionate nel modo più ristretto possibile, tenendo però conto delle esigenze tecniche per il giusto e corretto funzionamento dell'impianto.

La lunghezza inclinata dell'impianto ammonta a 1630,58 m, la lunghezza orizzontale a 1514,90 m, il dislivello a 529,50 m e la pendenza media a 34,95 %; si tratta quindi di un impianto di media grandezza.

La linea dell'impianto percorre maggiormente area prativa; pertanto nei tratti boschivi deve essere abbattuta una fascia di larghezza pari a ca. 12 m.

Per la realizzazione dei sostegni di linea n° 7 ÷ 13 è prevista la realizzazione di una nuova stradina con partenza dai masi ANVÌ. Tale stradina verrà mantenuta anche dopo la costruzione, sia per motivi della futura manutenzione che per una migliore accessibilità ai prati sottostanti al maso.

Parcheggio:

La realizzazione delle opere in progetto presuppone anche la realizzazione di un parcheggio macchine, poiché l'impianto di risalita è destinato principalmente ad impianto di arroccamento.

Il nuovo parcheggio è previsto direttamente in allacciamento alla stazione di valle dell'impianto di risalita in progetto ANCONA, ovvero sul lato est fra la pista da sci e la strada della Val Badia.

L'area destinata a parcheggio copre una superficie prativa coltivata di 8.800 m² e offre spazio al posteggio di ben 246 automobili e 10 pullman.

Per la realizzazione del parcheggio in progetto, l'attuale strada statale dovrà essere spostata verso il lato valle.

Per poter limitare ad un minimo il traffico automobilistico fra l'impianto e le località del Comune soggetto e quelle dell'Alta Badia è inoltre anche prevista l'istituzione di un servizio pullman, circolante con frequenza di mezz'ora. Per tale struttura è stato previsto direttamente nella stazione di valle un'apposito spazio di manovra e di svolta.

3.3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Stabilite le finalità e le caratteristiche del progetto, rimane da verificare le conseguenze sull'ambiente in cui viene ad inserirsi.

Il primo passo da percorrere è quello di stabilire attraverso quali "azioni" si sviluppa la realizzazione del progetto, poi bisognerà individuare quali sono le "componenti ambientali" che, in qualche modo, potranno essere interessate da queste azioni.

Infine si dovranno stimare gli impatti che queste azioni provocano sull'ambiente.

3.3.1 DETERMINAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI (C.A.)

Le componenti ambientali con le quali il progetto è suscettibile di interferenze sono:

- **suolo e sottosuolo**
- **ambiente idrico superficiale**
- **ambiente idrico sotterraneo**
- **flora**
- **fauna**
- **limnologia**
- **paesaggio**
- **atmosfera e rumore**
- **componente socio – economica - culturale**

3.3.2 DEFINIZIONE DELLE "AZIONI ELEMENTARI" DEL PROGETTO

La messa in posto delle opere in progetto comporta una serie di interventi **temporanei** in *Fase di costruzione* e **permanenti** nella *Fase di funzionamento a regime*. Questi sono definibili come Azioni Elementari (**AE**) e sono

Progetti: Pista da sci Impianto di innevamento Impianto di risalita	A Z I O N I E L E M E N T A R I	Movimentazioni di terreno
		Asportazione della cotica erbosa
		Trattamento a verde
		Variazione dell'uso del suolo (disboscamento)
		Costruzione di strade d'accesso
		Macchine operatrici e traffico mezzi pesanti
		Prelievo idrico
Costruzione di fondamenta		
		Gestione

Ognuna di queste "azione elementari" determina impatti di varia entità sull'ambiente circostante.

3.3.3 ATTRIBUZIONE DELLE VALENZE ALLE C.A. ED AGLI IMPATTI

Alle componenti ambientali elencate nel capitolo 3.3.1. vengono assegnate valenze relative all'importanza che la C.A. rappresenta per il progetto preso in esame.

Sono stati individuati due livelli:

- * * **importanza elevata**
- * **importanza modesta**

Per quanto concerne invece gli impatti provocati dall'opera sulle singole componenti vengono assunti tre livelli:

a. impatti negativi		b. impatti positivi	
(- - -)	impatto molto negativo	(+++)	decisamente positivo
(- -)	impatto mediamente negativo	(++)	mediamente positivo
(-)	impatto poco negativo	(+)	modestamente positivo

Per una più facile consultazione si è scelto di presentare contemporaneamente le C.A. per tutti tre i progetti (pista da sci, impianto di innevamento e impianto di risalita).

3.3.3.1 C.A. SUOLO

Pista da sci	Impianto di innevamento	Impianto di risalita
<p>Importanza della c.a.:</p> <p style="text-align: center;">* *</p>	*	*
MOVIMENTI TERRA		
<p>(-) La costruzione della pista comporta l'esecuzione di scavi e riporti, che nei maggiori tratti sono tra loro più o meno compensati. Generalmente essi sono ritenuti, specie nelle aree pratiche, ma localmente però possono raggiungere altezze anche di ~3 m. In tratti sono peraltro anche necessarie opere di sostegno permanenti.</p>	<p>(-) Le movimentazioni di terreno sono di carattere temporaneo e lungo la pista di piccole entità. Più rilevanti sono le movimentazioni di terreno per i serbatoi d'acqua.</p>	<p>(- -) L'impatto alto è dovuto non tanto all'estensione, ma alla frequenza degli interventi. Mentre questi sono ritenuti lungo la linea, sono invece più significativi nelle due stazioni.</p>
STABILITÀ DI VERSANTE		
<p>(-) Il versante soggetto alla pista da sci si presenta stabile. Infatti non si rendono necessarie ulteriori opere di drenaggio.</p>	<p>(- -) La produzione di neve tecnica, specie la sua maggiore permanenza, può indurre a cambiamenti meccanici del terreno.</p>	
DISBOSCAMENTO		
<p>(- -) Nella parte alta si rende necessario l'abbattimento di un'area boschiva, che induce la modifica del delusso superficiale. Tuttavia tale zona ha pendenze molto basse che limitano quindi</p>		

l'azione erosiva.		
COSTRUZIONE DI STRADE		
(-) Si tratta di una fase legata alla sola fase di realizzazione e limitata a qualche piccolo accesso.	(-) Non sono necessarie ulteriori strade d'accesso.	(-) La realizzazione di strade di accesso si limita ad un'unica strada sotto l'abitato di <i>Fless</i> . Questa tuttavia potrà anche essere utilizzata per una migliore gestione dei prati a sfalcio.

3.3.3.2 C.A. SOTTOSUOLO

*	**	**
STABILITÀ DI VERSANTE		
(-) Nella zona della pista da sci in progetto non si riscontra instabilità geomorfologia.		
FONDAZIONI		
	(-) I carichi trasmessi al sottosuolo dai serbatoi d'acqua non comportano deformazioni accennabili.	(-) Le caratteristiche dei terreni son tali da garantire l'applicabilità dei carichi di progetto.

3.3.3.3 C.A. ACQUE SUPERFICIALI

**	**	*
DEFLUSSO SUPERFICIALE		
(- -) L'intera zona è caratterizzata da deflusso superficiale diffuso, il che verrà modificato solo in	(-) Non si hanno modifiche tali da innescare fenomeni erosivi.	(-) Modifiche puntuali possono esserci per la presenza delle fondazioni

maniera limitata con la realizzazione della pista da sci.		e delle strutture.
DERIVAZIONE IDRICA		
	(- - -) La produzione di neve tecnica avviene mediante sottrazione di acqua dal reticolo idrico superficiale nei mesi autunnali – invernali.	

3.3.3.4 C.A. ACQUE SOTTERANEE

* *	* *	*
MODIFICHE DI DEFLUSSO		
(-) La modellazione del terreno per la pista da sci non intacca la falda sotterranea, ma implica una diminuzione dell'infiltrazione efficace. Pertanto non esistono emergenze lungo il tracciato.		(- -) Le modifiche di deflusso idrico sotterraneo si limitano alla stazione di valle, dove la rete idrica potrebbe essere interessata stagionalmente.
DERIVAZIONE IDRICA		
	(- -) La derivazione idrica per la produzione di neve tecnica al reticolo sotterraneo avviene solo in modo molto limitato.	

3.3.3.5 C.A. FLORA

* *	* *	
TAGLIO DI BOSCO		
(- -) In prossimità del culmine e nei pressi del rio <i>Cablan</i> deve essere abbattuta zona boschiva, composta da associazioni molto comuni, ma di alto fusto.		(-) La realizzazione del tracciato comporta un ritenuto taglio di bosco.
DISSESTO IDROGEOLOGICO		
(- - -) Data la forte pendenza in molti tratti, durante i lavori e fino all'instaurarsi di una copertura vegetativa affermata si avrà un forte pericolo di smottamenti localizzati e ruscellamento a causa di temporali estivi o piogge intense e durature. Questa erosione può toccare anche i prati circostanti, inondandoli di terriccio.		
SBILANCIAMENTO DELL'ECOSISTEMA		
(-) Poiché dopo la realizzazione della pista da sci l'area otterrà le stesse caratteristiche di oggi, non si avrà un peggioramento sull'ecosistema.		
RITARDO VEGETATIVO		
	(- -) Il ricorso alla neve tecnica determina, sulle	

	superfici trattate, un ritardo vegetativo di circa 1 – 2 settimane.	
PROTEZIONE MECCANICA		
	(+) La neve tecnica costituisce una migliore difesa nei confronti dell'azione delle lamine degli sci sulla vegetazione erbacea ed arbustiva.	

3.3.3.6 C.A. FAUNA

* *	*	*
DISTURBO ALLA FAUNA		
(- -) Nella zona soggetta non si è a conoscenza di specie rare o in pericolo. Purtroppo, il peso per questo fattore è medio alto, dato che assume un ruolo determinante nel complesso naturale.	(- -) Nel presente caso si tratta della presenza di una fauna non eccessivamente sensibile ai rumori prodotti dai generatori di neve.	(- -) Il disturbo arrecato alla fauna durante il funzionamento dell'impianto non è comunque da trascurare, anche se si tratta di una fauna non sensibile e atta ad adeguarsi alla nuova situazione.

3.3.3.7 C.A. LIMNOLOGIA

	*	
SOTTRAZIONE D'ACQUA		
	(- -) La sottrazione di acqua dal rio comporta a tempi un'interruzione dell'afflusso nel torrente GADERA, tuttavia questa si protrae nei mesi fra no-	

	vembre e gennaio, mentre la scarsità di acqua va attribuita al mese di febbraio. L'influenza sulla limnologia è quindi ritenuta.	
--	--	--

3.3.3.8 C.A. PAESAGGIO

* *	* *	* *
VARIAZIONI MORFOLOGICHE		
(- -) Le variazioni morfologiche conseguenti al rimodellamento del versante sono in molti tratti difficilmente apprezzabili, se non da distanza ridotta. Questo poiché il ca. 85 % della nuova pista percorre prati già conformati, sui quali le movimentazioni di terreno sono state previste nel modo più ristretto.	(-) Le variazioni morfologiche sono basse e solo attribuibili alla realizzazione dei serbatoi d'acqua.	(- -) Le variazioni morfologiche sono da attribuire alla realizzazione delle due stazioni e al parcheggio presso la stazione di valle.
VARIAZIONI CROMATICHE		
(- -) Questo impatto è sostanzialmente collegato al taglio di due ritenuti tratti di bosco ed alla netta variazione cromatica che si viene quindi a determinare fra il verde cupo del bosco ed il verde più chiaro della zona in pista. Anche in inverno la stri-	(- -) La maggiore permanenza della neve determina un netto contrasto cromatico nella primavera inoltrata.	(- -) Il taglio di bosco lungo la linea del tracciato e la nuova destinazione dell'area parcheggio provoca una netta variazione morfo-vegetazionale attuale.

scia di pista innevata tecnicamente raffigura un netto contrasto con il paesaggio attiguo.		
VISIBILITÀ IMPIANTI		
	(-) La visibilità dei serbatoi è basso, poiché si tratta di strutture interrato. Per gli idranti invece sono previsti del tipo abbassabile al piano campagna.	(- - -) La visibilità dell'impianto provocherà un impatto elevato, peraltro anche per la presenza in un ambiente ancora incontaminato.

3.3.3.9 C.A. ATMOSFERA E RUMORI

* *	* *	*
ATMOSFERA		
(-) Le immissioni in atmosfera riferibili sia alla fase di esecuzione che di gestione sono trascurabili.		
RUMORI		
(- -) In fase di costruzione si verificherà un discreto impatto acustico, peraltro di durata limitata. Anche in fase di esercizio la presenza degli sciatori comporterà un'alterazione di quello che è oggi lo stato nell'ambiente ancora intatto.	(- -) I rumori sono causati dai generatori di neve e dai mezzi battipista. Tali sono di maggiore disturbo presso gli abitati di <i>Fless</i> , <i>Ciablung</i> , <i>Mair</i> e <i>Ciapin</i> , più vicini alla pista da sci.	(-) I rumori provocati in fase di esercizio sono contenuti entro soglie basse.

3.3.3.10 C.A. CONSIDERAZIONI SOCIO – ECONOMICHE
– CULTURALI

* *		* *
RISVOLTI ECONOMICI		
(+ + +) La realizzazione di una pista da sci e di un impianto di risalita che collega una zona a scarso rendimento turistico con una ad elevata valenza turistica può avere dei riflessi di notevole rilievo sulla componente socio – economica dell'area coinvolta. Infatti l'opera influenzerà sull'economia non solo nell'ambito turistico – alberghiero, ma indirettamente anche in quello dell'artigianato e dell'agricoltura locale.		(+ + +) Vedi pista da sci.
IDENTITÀ DEL TERRITORIO		
(- -) La realizzazione dell'opera avrà anche di conseguenza una serie di aspetti negativi sull'identità generale del territorio.		(- -) Vedi pista da sci.
INCIDENTI		
(- -) Una pista da sci comporta l'accettazione di un <u>rischio di incidente</u> . Il rischio è di tipo <u>volontario</u> e, come tale ha un'alta		

soglia di accettazione per gli utenti dell'impianto.		
--	--	--

3.3.4 MATRICI DI CONFRONTO A COPPIE

Nelle matrici di confronto a coppie vengono messi in relazione diretta le componenti ambientali e gli impatti su di esse esercitate dall'opera progettata.

E' dunque possibile verificare immediatamente quali sono le componenti più penalizzate e che, quindi, necessitano di specifici interventi di mitigazione.

PISTA DA SCI

COMPONENTI	Importanza	Scavi			Stabilità di versante			Processi erosivi			Strade d'accesso			Alter. de-flusso sup.			Alterazione infiltrazione			Interr. del continuum			Taglio di bosco			Mod. cotica vegetale		
Suolo	**	-			-			-- (-)			-			-			-			--			-					
Sottosuolo	*	-			-															-								
Amb. idrico superficiale	**	--			-			-- (-)						--						-			-					
Amb. idrico sotterraneo	**	-			-												-											
Flora	**																-- (-)			-- (-)			-- (-)					
Fauna	**																-			-			-					
Paesaggio	**	-									-												-- (-)			-		
Atmosfera e rumori	**	-									-																	
Socio - economica - culturale	**																											
		80	20	-	100	-	-	-	100	-	100	-	-	-	100	-	100	-	-	50	50	-	50	50	-	80	20	-
DOPO LE MITIGAZIONI								100	-	-										100	-	-	100	-	-	100	-	-

COMPONENTI	Importanza	Variaz. morfologica			Variaz. cromatiche			Vantaggi economici			Incidenti			Rumori			Atmosfera		
Suolo	**	-																	
Sottosuolo	*	-																	
Amb. idrico superficiale	**	--																	
Amb. idrico sotterraneo	**	-																	
Flora	**	-																	
Fauna	**										--								
Paesaggio	**	--			---														
Atmosfera e rumori	**													--					
Socio – economica - culturale	**							+++			--								
		70	30	-	-	-	100	100	-	-	-	100	-	-	100	-	100	-	-
DOPO LE MITIGAZIONI																			

Dall'esame della matrice appare evidente come gli impatti maggiori si concentrino nelle Componenti Ambientali: suolo, ambiente idrico superficiale, flora e paesaggio, nei confronti delle quali sarà dunque opportuno agire con maggiore attenzione e cautela. Altrettanto risultano invece molto positivi i vantaggi economici.

IMPIANTO DI INNEVAMENTO

COMPONENTI	IMPORTANZA	SCAVI	PROTEZIONE MECCANICA	STRADE D'ACCESSO	INSTABILITÀ VERSANTE	FONDAZIONI	EROSIONE	SOTTRAZIONE DI ACQUA	ALTER.REGIME IDRICO	RUMORI E DISTURBI ALLA FAUNA	RITARDATA DISPONIBILITÀ PASCOLO	RITARDO VEGETATIVO	IMPATTO VISIVO				
Suolo	*	-		-	-- (-)		-- (-)		-								
Sottosuolo	**	-		-		-			-								
Ambiente idrico Superficiale	**	-			-		-- (-)	----	-								
Ambiente idrico Sotterraneo	**	-			-			--	-								
Flora	**		+									--	-				
Fauna	*			-						--	-	-					
Limnologia	**							--									
Paesaggio	**	-		-			-- (-)					-	--				
Atmosfera e rumori	**	-		-						--							
	Percentuali %	100	100	100	66	33	100	100	100	100	50	50	100	50	50	50	50
	Valori mitigati				100		100										

	+
	-
	--

IMPIANTO DI RISALITA

COMPONENTI	Importanza	Scavi			Instab. versante			Fondazioni			Strade d'accesso			Alter. deflusso sup.			Alter. deflusso sotterraneo			Interr. del continuum			Taglio di bosco			Mod. cotica vegetale					
Suolo	*	--			-						-																				
Sottosuolo	**	--			-			-																							
Amb. idrico superficiale	*													-																	
Amb. idrico sotterraneo	*	-			-												--														
Flora	**	-									-									-			-								
Fauna	*	-																		-			-								
Paesaggio	**	-									-												--			--					
Atmosfera e rumori	*	--									-																				
Socio - economica - culturale	**																														
		75	25	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	-	100	-	-	100	-	66	33	-	-	100	-			
DOPO LE MITIGAZIONI																															

COMPONENTI	Importanza	Variaz. morfologica				Visibilità impianti				Vantaggi economici				Rumori				Atmosfera			
Suolo	*	-																			
Sottosuolo	**																				
Amb. idrico superficiale	*																				
Amb. idrico sotterraneo	*																				
Flora	**																				
Fauna	*									--											
Paesaggio	**	--				---															
Atmosfera e rumori	*									-				-							
Socio – economica - culturale	**									+++											
		50	50	-	-	-	100	100	-	-	50	50	-	100	-	-					
DOPO LE MITIGAZIONI																					

4 MITIGAZIONI

Col termine mitigazioni si intendono quegli interventi necessari per diminuire gli effetti negativi che l'opera in progetto avrebbe sulle Componenti Ambientali.

4.1 PISTA DA SCI

- Le zone interessate dai movimenti terra sia per gli scavi che per i riporti saranno modellate in modo da non alterare la morfologia limitrofa;
- Queste saranno inoltre rinverdite sia per scopi paesaggistici che soprattutto di sicurezza nei confronti di fenomeni erosivi;
- Gli scavi temporanei necessari per eventuali strade d'accesso saranno ripristinati seguendo la morfologia preesistente;
- La pista dovrà essere servita da sistematiche canalette superficiali, in grado di allontanare lateralmente le acque ruscellanti impedendo l'innescio di processi erosivi;
- La pista stessa dovrà essere inerbata facendo uso di essenze simili a alle zone attigue. Mentre lo sfalcio deve avvenire almeno una volta, se non due, all'anno, il pascolo deve essere interdetto durante i primi 3 anni dopo la semina;
- I bordi della pista dovranno essere piantumati con appositi arbusti;
- Va interdetta con cartelli, sanzioni e apposite recinzioni la pratica del fuori pista.

4.2 IMPIANTO DI INNEVAMENTO

a) fase esecutiva

- le zone interessate dai movimenti terra sia per gli scavi che per i riporti saranno modellate in modo da non alterare la morfologia limitrofa e la sicurezza;
- i tempi di apertura degli scavi saranno minimi per alterare le condizioni geostatiche del terreno;
- uso molto attento ed oculato delle macchine escavatrici; per interessare una striscia quanto più ristretta possibile per lo scavo e rovinare il meno possibile il manto vegetale;

- gli scavi per la messa in opera delle condotte idriche ed elettriche dovranno essere immediatamente ritombati utilizzando lo stesso terreno vegetale e le medesime essenze vegetali;
- nelle fasi di scavo profondo (serbatoi, etc.) le scarpate provvisorie dovranno essere sagomate secondo profili di sicurezza tale da garantire la stabilità del versante sovrastante;
- Le acque superficiali e sotterranee con richiesta concessione dovranno essere utilizzate per lo stretto necessario alla produzione di neve tecnica e controllate periodicamente dando comunicazione dei quantitativi agli Organi competenti, come specificato da normativa vigente (Circ. 1670/96 SIMN).

b) fase di esercizio

L'esercizio dei generatori di neve deve essere regolato in modo tale da:

- non provocare un prolungamento significativo della persistenza della coltre nevosa;
- evitare la comparsa di fenomeni di carenza di ossigeno;
- il tipo di generatore e deve essere scelto del tipo silenziato con ventilatore a bassi giri;
- ridurre i danni meccanici causati dai mezzi battipista;
- sui mezzi battipista si consiglia in futuro di impiegare oli e grassi biodegradabili;
- Nelle zone soggette a maggiore rumore, l'impatto può essere mitigato riducendo la produzione di neve e evitando la preparazione della pista dopo le tardi ore serali (22.00). Si è tuttavia a conoscenza dello sviluppo di un nuovo tipo di generatore senza compressore, e quindi senza la parte più rumorosa del generatore. Nell'ottica del rumore questo generatore (se il sistema si dimostrerà valido) potrebbe essere impiegato nelle vicinanze dei casali più esposti, ottenendo la possibilità anche di un impiego notturno.

4.3 IMPIANTO DI RISALITA

a) fase esecutiva

- uso molto attento ed oculato delle macchine escavatrici per interessare una striscia quanto più ristretta possibile per lo scavo e rovinare il meno possibile il manto vegetale;
- gli scavi per la messa in opera dei cavi di collegamento elettrico dovranno essere immediatamente ritombati utilizzando lo stesso terreno vegetale e le medesime essenze vegetali;
- i tempi di apertura degli scavi saranno minimi per non alterare le condizioni geostatiche del terreno;
- il terreno ottenuto dagli scavi verrà sistemato attorno alle fondazioni cercando di ripristinare, entro i limiti del possibile, le morfologie originarie, avendo l'avvertenza di utilizzare, per la copertura finale il terreno vegetale originario precedentemente accumulato in zolle;
- si provvederà ad opere di sostegno per non creare nel suolo fessurazioni per allentamento;
- per quanto possibile le opere in calcestruzzo dovranno essere interrate rispettando la morfologia originaria.

b) fase d'esercizio

- contro le fonti di rumore nelle stazioni e in linea devono essere adottati i seguenti provvedimenti:
 - » usare ventilatori di raffreddamento dei motori elettrici a basso numero di giri,
 - » utilizzare eventualmente rivestimenti fonoassorbenti per la sala argano,
 - » disporre di serramenti fissi a doppi vetri con guarnizioni "morbide",
 - » utilizzare guarnizioni chiuse sui rulli delle rulliere;
- la lubrificazione della fune e delle rulliere in linea deve essere effettuata con oli e grassi biodegradabili;
- la pratica del fuoripista lungo la linea dell'impianto (fuori pista) va rigorosamente interdetta mediante l'apporto di appositi cartelli.

5 PROVVEDIMENTI PER IL MIGLIORE INSERIMENTO DELL'OPERA IN PROGETTO NELL'AMBIENTE NATURALISTICO

Durante la progettazione delle opere, vale a dire per la realizzazione dell'impianto di risalita ANCONA, dell'omonima pista da sci, dell'impianto d'innevamento con serbatoi d'acqua e prese d'acqua nonché del parcheggio macchine nella stazione di valle sono stati presi in considerazione vari provvedimenti per il migliore inserimento delle opere nell'ambiente naturalistico.

Di seguito se ne riportano i più indicativi:

- adattamento del tracciato della pista da sci secondo l'andamento attuale del terreno, per ottenere quindi limitate movimentazioni di terreno, specie nelle aree prative;
- per limitare la visibilità della pista da sci e delle opere di sostegno da un lato e per ridurre ad un minimo la necessità della produzione di neve tecnica dall'altro, il tracciato della pista è stato prescelto con andamento spesso ai limiti del bosco;
- utilizzo di idranti del tipo abbassabile al piano di calpestio;
- interrimento completo dei serbatoi d'acqua;
- interrimento per quanto possibile del complesso urbanistico presso le stazioni di valle e monte dell'impianto di risalita;
- adeguamento dell'area parcheggio al terreno esistente, per ottenere ridotte movimentazioni di terreno, copertura con strato di stabilizzato e interposizione di sezionamenti di verde e di alberi per ridurre la visibilità.

Da integrare sono poi tutti i provvedimenti di mitigazione, che sono pertanto già stati indicati sotto i relativi capitoli.

6 MONITORAGGIO

Un programma di monitoraggio e controllo delle fasi di esercizio di un particolare progetto consente sia di verificare l'efficacia delle mitigazioni applicate, sia di acquisire una serie di dati che potranno rappresentare una valida base tecnica per future progettazioni.

Un sistema di monitoraggio deve rispondere ad alcuni requisiti essenziali quali: contenimento dei costi, facilità di applicazione, efficacia.

Nel caso del progetto esaminato in questa sede si deve prevedere:

- controllo annuale dell'apparato radicale della coltre erbacea sulla pista da sci trattata con neve artificiale onde verificare l'influenza reale di tale intervento sulla vegetazione;
- controllo chimico e batteriologico annuale sulle acque raccolte e usate per l'innevamento delle piste da sci;
- controllo dei rumori emessi dai generatori di neve in piena funzione;
- controllo dei rumori acustici emessi dall'impianto di risalita.

7 MISURE DI COMPENSO

In base alla grandezza dell'intervento arrecato nell'ambiente naturalistico con la realizzazione delle opere in progetto, si dica l'impianto di risalita e la pista da sci ANCONA, l'impianto di innevamento e le aree di parcheggio, sono state elaborate alcune misure di compenso.

Specificatamente sono state programmate le seguenti misure di compenso:

1) INDENNITÀ AGLI AGRICOLTORI

Si tratta in tal caso di favorire l'agricoltura locale, indennizzando gli agricoltori soggetti dall'opera, pochè essi possano con più facilità seguire la coltivazione delle proprie aree prative, agendo anche positivamente sull'aspetto paesaggistico tipico dell'area e curato fino ad oggi dalle generazioni precedenti.

2) RIMBOSCHIMENTI

Con la cessazione e demolizione delle sciovie PIZ FONTANELLA e MONTE MURO e delle appartenenti piste da sci nella stazione sciistica di ANTERMOIA, la società committente ha l'intenzione di rimboschire un'area di ca. 3,0 ha, che sta in rapporto con l'area abbattuta per le opere in progetto (2,90 ha).

3) RIVALUTAZIONE DI SENTIERI DELLE PASSEGGIATE

In accordo con l'Associazione Turistica del loco il committente dell'opera è a disposizione di effettuare miglioramenti per la rivalutazione di sentieri delle passeggiate fra le località di LONGIARÙ e ANTERMOIA ed il PASSO DELLE ERBE.

8 ALTERNATIVE E SITUAZIONE ALLO STATO ZERO

La descrizione della situazione prima della realizzazione dell'opera, costituisce uno dei momenti fondamentali dello studio; è infatti evidente che solo un corretto esame dello stato attuale consentirà di valutare le modifiche che verranno indotte successivamente.

Verranno quindi analizzati lo stato attuale e gli obiettivi dell'opera nella realizzazione del nuovo impianto di risalita ANCONA, della nuova omonima pista da sci con rispettivo impianto di innevamento e il nuovo parcheggio nella stazione di valle.

La realizzazione del nuovo complesso sciistico di S. Martino in Badia è stata studiata in prima linea per poter migliorare la situazione turistica invernale principalmente dell'ambito comunale di S. Martino.

Con la nuova struttura in progetto una migliore occupazione dei letti nelle località di S. MARTINO, PICCOLINO, LONGIARÚ e ANTERMOIA ed anche nel vicino paese di LA VALLE potrebbe sicuramente anche essere raggiunta nei periodi di media – bassa stagione.

Anche l'integrazione del servizio pendolare con le località di provenienza, sia quelle vicine che quelle più lontane dell'Alta Badia, sarà una progettazione con lo scopo non unicamente per offrire agli utenti delle nuove strutture un comodo e facile accesso senza l'uso della propria macchina, bensì anche per garantire la loro redditività e per aumentare le frequenze delle strutture alberghiere del territorio soggetto.

Per ciò che invece riguarda la sostenibilità delle opere in progetto sul riquadro ambientale, non può certamente essere trascurato anche un certo aspetto negativo, che si evidenzia, in maniera irreversibile, specialmente sia sul prospetto paesaggistico, forse quello di maggiore riguardo, sia su quello sociale.

L'indotto che le nuove strutture in progetto avrà tuttavia sull'economia locale, oggi basata in gran parte sull'agricoltura e sull'artigianato, genera con sicurezza anche un incremento dello standard sociale. Si accenni che le vicine zone sciistiche già realizzate e gestite da parecchi anni hanno già dimostrato che ogni strato della popolazione ne ha tratto un vantaggio, sia direttamente che anche indirettamente, dal momento che il turismo genera un arricchimento dell'intera zona coinvolta. D'altra parte con l'aumento del turismo, ossia attraverso l'adeguamento dello standard di vita alla sfera turistica, va anche persa l'originalità e l'identità del loco. Sarà quindi di grande importanza adempire ad una continua e accurata progettazione sul procedimento economico – ambientale.

Nel contesto dell'economia locale si vuole in questo punto anche ricordare che specialmente gli agricoltori giovani del versante soggetto possono approfittarne dalle opere in progetto seguendo un lavoro presso le nuove strutture; un lavoro che gli consente ore di lavoro ottimali (dalle 8.00 alle 17.00 ca.) durante la stagione invernale, nella cui il lavoro nella propria azienda è limitato, e maggiore tempo libero oppure mesi liberi nel caso di lavoro stagionale durante l'estate, dove avviene la fienagione e l'impegno nell'agricoltura è maggiore. In tal senso viene anche contribuito positivamente sul mantenimento della gestione dell'agricoltura locale.

Nel contesto ambientale invece va accennato che se da una parte viene realizzato un nuovo impianto di risalita, che si estende con le sue funi e sostegni lungo in versante del Piz de Plaies, dall'altra parte viene contemporaneamente anche demolita la linea elettrica di MT che oggi giorno si sviluppa in visibilità lungo i prati dal fondo valle fino poco prima del Giogo.

Tuttavia data l'evidente impossibilità d'intervenire sul naturale regime ambientale e preso atto del contesto turistico di cui l'opera fa parte, non è pertanto possibile contemplare alternative plausibili al progetto.

I tracciati, sia dell'impianto di risalita che della pista da sci scelti dal progetto rappresentano comunque il frutto di un'attenta progettazione che ha tenuto conto delle esigenze tecniche e del contesto ambientale.

Oltre ai detti tracciati di progetto è stata presa in considerazione la realizzazione dei tracciati secondo quanto riportato nel Piano di Settore.

Tuttavia tale alternativa comporta maggiori problematiche progettuali, oltre al peggioramento del contesto paesaggistico e di accessibilità.

L'opzione 0, vale a dire la rinuncia alla realizzazione di una delle opere in progetto, ovvero dell'impianto di risalita o della pista da sci ANCONA, lascerebbe inalterata l'attuale situazione ambientale e sociale, ma comporterebbe altresì un indebolimento della situazione turistica dell'intero comune di S. Martino ed in parte anche di quello di La Valle.

Per quanto riguarda l'impianto d'innevamento, l'opzione 0, vale a dire l'assenza dell'impianto di innevamento sulla nuova pista da sci, l'assenza del prelievo idrico per la produzione di neve tecnica e l'assenza dei nuovi serbatoi d'acqua, a fronte di modesti vantaggi ambientali, potrebbe comportare non solo la redditività della stazione, un fatto peraltro sicuro, ma anche la sopravvivenza vera e propria della nuova stazione sciistica in progetto.