

## **SOMMARIO**

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1       | PREMESSA .....   | 3  |
| 2       | METODOLOGIA.....   | 4  |
| 3       | QUADRI DI RIFERIMENTO .....  | 6  |
| 3.1     | Quadro di riferimento programmatico.....                             | 6  |
| 3.1.1   | Normativa .....  | 6  |
| 3.1.2   | Situazione di partenza.....  | 8  |
| 3.1.3   | Obbiettivi con le opere in progetto.....                             | 9  |
| 3.1.4   | Situazione del traffico e dei parcheggi.....                         | 11 |
| 3.2     | Quadro di riferimento progettuale.....                               | 12 |
| 3.2.1   | Breve descrizione tecnica delle opere in progetto.....               | 13 |
| 3.2.1.1 | Nuove piste da sci e pista naturale di slittino.....                 | 13 |
| 3.2.1.2 | Nuovo impianto d'innevamento .....                                   | 21 |
| 3.2.1.3 | Nuovi impianti di risalita.....                                      | 23 |
| 3.2.2   | Breve descrizione tecnica delle varianti e della alternativa .....   | 27 |
| 3.2.2.1 | Nuove varianti delle piste da sci .....                              | 27 |
| 3.2.2.2 | Nuovo impianto d'innevamento delle varianti delle piste da sci ..... | 30 |
| 3.2.2.3 | Progetto alternativo dell'impianto di risalita .....                 | 30 |
| 3.3     | Effetti ambientali.....  | 33 |
| 3.3.1   | Geologia, geomorfologia ed idrogeologia.....                         | 33 |
| 3.3.1.1 | Progetto presente.....   | 35 |
| 3.3.1.2 | Varianti e alternative di progetto.....                              | 37 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 3.3.1.3 | Variante zero .....   | 39 |
| 3.3.2   | Fauna, flora, paesaggio, Selvicoltura .....   | 40 |
| 3.3.2.1 | Progetto presente .....   | 40 |
| 3.3.2.2 | Varianti e alternative di progetto .....  | 45 |
| 3.3.2.3 | Variante zero .....   | 48 |
| 3.3.3   | Pericolo della natura .....   | 48 |
| 3.3.3.1 | Progetto presente .....   | 48 |
| 3.3.3.2 | Varianti e alternative di progetto .....  | 49 |
| 3.3.3.3 | Variante zero .....   | 49 |
| 3.3.4   | Atmosfera e Rumori .....  | 50 |
| 3.3.4.1 | Progetto presente .....   | 50 |
| 3.3.4.2 | Varianti e alternative di progetto .....  | 50 |
| 3.3.4.3 | Variante zero .....   | 51 |
| 3.3.5   | Considerazioni socio – economiche .....   | 52 |
| 3.3.5.1 | Progetto presente .....   | 52 |
| 3.3.5.2 | Varianti e alternative di progetto .....  | 52 |
| 3.3.5.3 | Variante zero .....   | 52 |
| 4       | MITIGAZIONI .....   | 53 |
| 4.1     | Piste da sci con rispettivo impianto di innevamento .....   | 53 |
| 4.1.1   | Fase di esercizio .....   | 54 |
| 4.2     | Impianti di risalita .....  | 54 |
| 5       | PROVVEDIMENTI PER IL MIGLIORE INSERIMENTO DELL'OPERA<br>IN PROGETTO NELL'AMBIENTE NATURALISTICO ..... | 55 |
| 6       | MONITORAGGIO .....  | 56 |
| 7       | MISURE DI COMPENSO .....  | 57 |
| 8       | CONCLUSIONI .....   | 59 |

# *RIASSUNTO NON TECNICO DELLA RELAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE*

## **REALIZZAZIONE DI UN COLLEGAMENTO SCIISTICO DELLE ZONE „MONTE ELMO“ E “CRODA ROSSA”**

### **1 PREMESSA**

Il presente studio di impatto ambientale (SIA) tratta il progetto denominato «Realizzazione di un collegamento sciistico delle zone „MONTE ELMO“ e “CRODA ROSSA”, nei Comuni di Sesto e San Candido della Provincia di Bolzano.

Il Committente dell'opera è la società HELM-ROTWAND SPA, che già da anni gestisce gli impianti di risalita e le piste da sci dei due comprensori sciistici.

Per la tipologia e l'estensione delle opere in progetto e la sensibilità dell'ambiente in cui le opere dovranno essere realizzate, si rende necessaria una verifica di valutazione di impatto ambientale.

La verifica dell'impatto ambientale viene attuata attraverso uno studio (SIA) costituito da un insieme di relazioni elaborate da una serie di esperti che hanno esaminato, ciascuno per le proprie competenze, i vari aspetti del progetto e le relative implicazioni ambientali.

La normativa C.E.E. in proposito richiede che venga redatto 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 di questo documento è fornire 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 visione dello studio integrale e, se del caso, del progetto stesso.

## **2 METODOLOGIA**

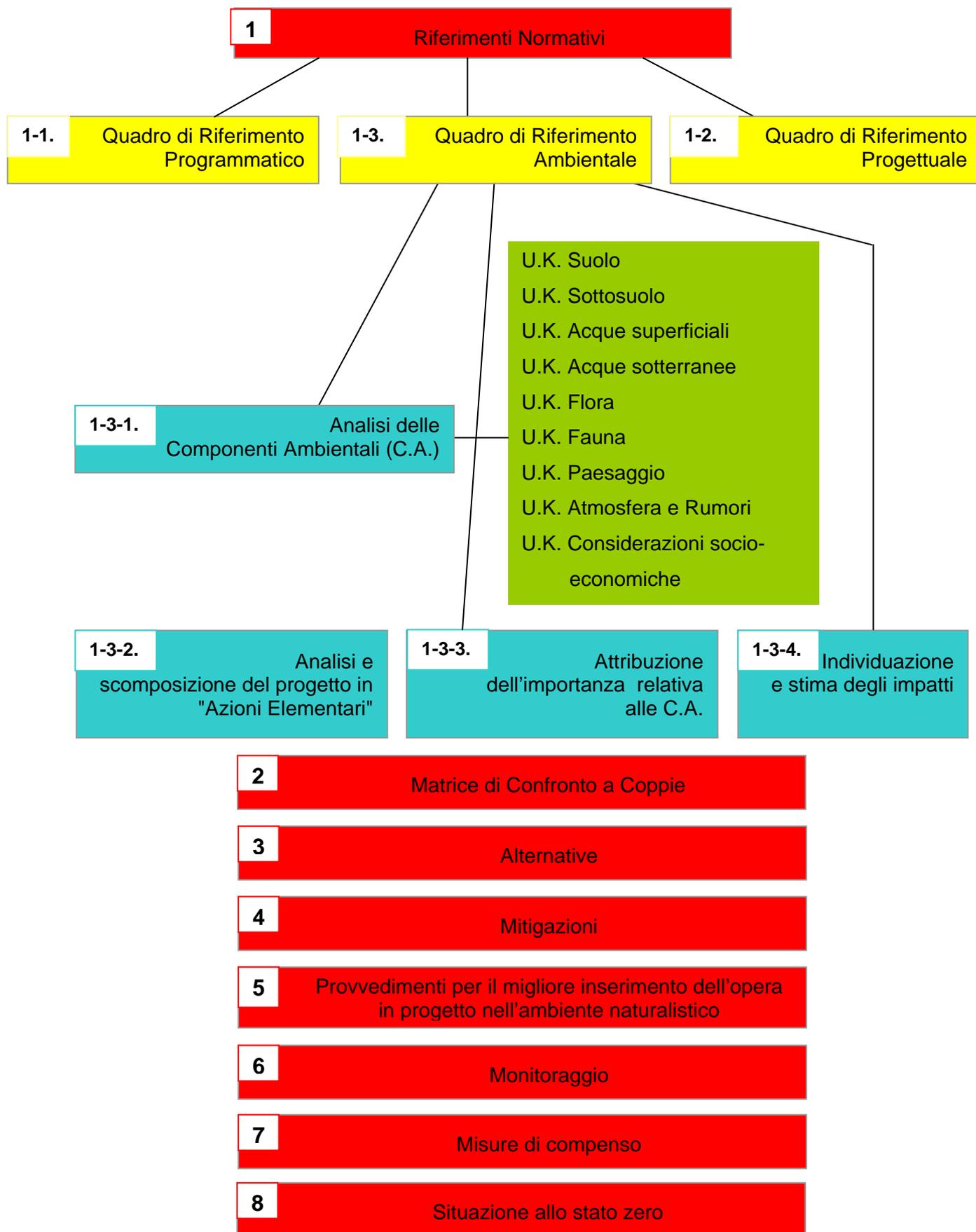
Premesso che **non si sono incontrate difficoltà nella raccolta dei dati necessari per l'elaborazione del S.I.A.**

La metodologia utilizzata è stata sperimentata dai tecnici che hanno elaborato la documentazione 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 GUIDA PER LA REDAZIONE DELLO S.I.A.



### **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 (Effetti ambientali).

Questi quadri rispettano quanto richiesto dall'allegato E della Legge Provinciale n. 2 del 05 Aprile 2007.

In maniera più esplicita diremo che di un progetto vanno esaminati:

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 si accennerà 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 dalla 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 tutt'oggi in vigore.

In particolare ricordiamo i seguenti Piani e studi:

- Piano urbanistico dei comuni di SESTO e SAN CANDIDO;
- Piano Paesaggistico dei comuni di SESTO e SAN CANDIDO;
- Piano di Settore degli impianti di risalita e piste da sci;
- Cartografie sui dati territoriali e ambientali messe a disposizione su Internet (Geobrowser) dalla Provincia Autonoma di Bolzano;

- Dati dei pernottamenti turistici, dalle associazioni turistiche di SESTO e SAN CANDIDO e dell’Istituto Provinciale di Statistica (ASTAT);
- Dati sui passaggi effettuati con gli impianti di risalita nelle zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA, dall’HELM-ROTWAND SPA;
- Dati del consumo energetico (impianti di risalita e impianto di innevamento), dalla HELM-ROTWAND SPA;
- Dati delle concessioni d’acqua e sulla disponibilità d’acqua per l’innnevamento artificiale delle piste da sci nei comprensori sciistici MONTE ELMO e CRODA ROSSA, dalla HELM-ROTWAND SPA;
- Letteratura specifica sulla realizzazione di piste da sci e sull’innnevamento tecnico delle piste.

È il caso di sottolineare che attualmente nel piano urbanistico dei comuni di SESTO e SAN CANDIDO, le piste da sci con i rispettivi impianti d’ innevamento, la condotta d’afflusso e gli impianti di risalita in progetto, non sono inseriti.

Anche nel attuale piano di settore impianti di risalita e piste da sci dal 2005, ancora in vigore, ambito territoriale n. 16 – *Alta Pusteria*, zona sciistica n. 16.1 – Monte Elmo-Prati di Croda Rossa, non sono accolti i fabbricati descritti sotto il capitolo 3.2.

Nel Piano Paesaggistico del comune di SESTO è stato accertato che le piste da sci e gli impianti di risalita si estendono e si ubicano su aree di bosco, aree pastorali, aree rocciose e zone agricole. Inoltre si situa un ca. 150 m lungo tracciato della condotta d’afflusso in progetto in un’area di bosco sul comune di SAN CANDIDO.

La zona occupata dalle opere in progetto è sottoposta ad un vincolo idrogeologico e paesaggistico e soggetto al parere dell’ufficio gestione risorse idriche ed è soggetto al parere dell’ufficio sistemazione bacini montani est.

L’ambito di realizzazione delle opere in progetto non riguarda zone interessate da protezione ambientale o monumenti naturali, con l’eccezione di relitti della prima guerra mondiale lungo le piste da sci in progetto SCHAFFALM e NEGERDORF. Per ciò è stato fatto una richiesta di un parere all’ufficio dei beni archeologici e che fu considerato nel progetto. (vedi nel allegato della relazione SIA). L’ultimo tratto della pista di variante KRISTLERHANG sbocca in una area agricola caratteristica e tipica dichiarato come zona di rispetto.

Inoltre le opere in progetto non rientrano in zone di rischio, risp. zone di rischio idrogeologico, zone di rispetto idrologico, zone ad alto rischio (R3).

Alcuni tracciati degli impianti di risalita e delle piste da sci si estendono però in zone interessate da valanghe, inondazioni e frane caduta massi ed anche in aree di tutela dell'acqua.

Contro il pericolo di valanghe, inondazioni e frane nella zona d'interesse il Dr. PLATZER Matthias (Studio ARE di Bolzano), esperto nell'individuazione dei pericoli sudetti, ha elaborato una perizia. I suoi provvedimenti proposti sono stati considerati nel progetto.

### **3.1.2 Situazione di partenza**

Geograficamente i due comprensori sciistici MONTE ELMO e CRODA ROSSA si estendono al lato orografico destro della DRAVA nell'ALTA PUSTERIA sui contrafforti dei DOLOMITI DI SESTO e le ALPI CARNICHE. La zona sciistica CRODA ROSSA è al contrario alla consorella MONTE ELMO che confina alla Vale principale un po' fuorimano (Distanza da San Candido ca. 10 Km), però è avvantaggiata dai turisti da sci della VAL COMELICO che raggiungono SESTO dal Passo Monte Croce.

La società HELM-ROTWAND SPA gestisce già da anni gli impianti di risalita e le piste da sci dell'area sciistica MONTE ELMO che si estendono nei comuni di SESTO e SAN CANDIDO nell'ALTA PUSTERIA. Col rilevamento della ROTWAND SPA nell'autunno 2008 la società esercente gestisce anche gli impianti e le piste da sci della zona sciistica CRODA ROSSA nel comune di SESTO. Con la modernizzazione dei vecchi impianti di risalita esistenti e la realizzazione di nuove funivie si sono sviluppate negli ultimi anni a maggior parte due zone sciistiche moderne e attraenti.

Il comprensorio maggiore MONTE ELMO comprende otto impianti di risalita, RAUT, HELM-VIERSCHACH, RAUT-KEGELPLÄTZE, ÜBUNGSLIFT, HELM, HAHNSPIEL, SEXTEN-HELM e BRUGGERLEITE ed è frequentato abbastanza bene. Le piste da sci a servizio dei sopra citati impianti di risalita comprendono una superficie attuale totale di 77,03 ha, dei quali sono attualmente ca. 71,82 ha innevabili tecnicamente e solo 5,21 ha non innevabili artificialmente. Inoltre il comune di Sesto ha approvato nell'anno scorso un sentiero sciistico di 0,83 ha innevabile con neve artificiale tra il KRISTLERHANG e la stazione di Valle della funivia bifune SEXTEN-HELM che però è ancora da realizzare.

Il comprensorio minore CRODA ROSSA, anch'esso è frequentato abbastanza bene, si estende sul contrafforte tra il RIO SESTO e la VAL FISCALINA nel VAL DI SESTO. La zona sciistica comprende cinque impianti di risalita, cioè BAD MOOS-ROTWANDWIESEN, MOOS, ROTWANDWIESEN, SIGNAUE e PORZEN. Le piste da sci appartenenti ai suddetti impianti di risalita comprendono una superficie attuale totale di 35,98 ha, dei quali sono ca. 32,72 ha innevabili tecnicamente e solo 3,26 ha non sono dotati di innevamento artificiale.

Oltre alle piste da sci della zona sciistica CRODA ROSSA, viene anche gestita una pista naturale di slittino invernale, intitolata ROTWAND, frequentata dalle famiglie di domenica e nei giorni festivi, con una superficie di ca. 2,28 ha, quale interamente viene preparata con neve artificiale. In aggiunta a questa la società HELM – ROTWAND SPA possiede un progetto approvato e in fase d'esecuzione, che prevede una variante corta nel tratto tra la stazione di monte e di valle della seggiovia SIGNAUE, della pista naturale di slittino ROTWAND esistente.

In generale il turismo invernale negli ultimi anni nell'ALTA PUSTERIA si è sviluppato con incrementi discreti e costanti. Le zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA erano negli ultimi anni ben frequentati a favore delle ampie possibilità di alloggio nelle località a fondovalle, sia nella parte Altoatesina sia nella parte del Tirolo dell'Est. Comunque la società HELM-ROTWAND SPA deve però dare attenzione in futuro di non perdere dell'attrattività nei confronti delle aree sciistiche più vicine SILLIAN – HOCHPUSTERTAL e PLAN DE CORONES e di rimanere competitivo.

Per questo motivo c'è l'intenzione di collegare e riunire le due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA in un'unica struttura, che talora sono turisticamente rivolte a due differenti tipologie di clientela.

### **3.1.3 Obbiettivi con le opere in progetto**

Per i motivi menzionati in precedenza, la società esercente HELM-ROTWAND SPA ha l'intenzione di realizzare nell'anno 2010 il collegamento delle sue aree sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA.

Attraverso l'unione delle due diverse aree sciistiche si forma un'unica zona sciistica attrattiva, di un'estensione media - grande che sarebbe qualitativamente rivalutata profondamente. Mentre l'area sciistica MONTE ELMO può offrire maggiormente piste ripide e per sciatori esperti, che possono essere frequentate principalmente sciatori di medio - alto livello, l'area sciistica CRODA ROSSA possiede invece piste con superfici più facili che possono essere percorse da sciatori meno bravi (piste adatte alle famiglie).

Grazie al collegamento in progetto e desiderato dalla società esercente HELM-ROTWAND SPA, nasce un unico comprensorio sciistico con piste da sci di vario tipo in cui gli sciatori di tutti i livelli potrebbero in ogni momento muoversi facilmente, senza dover togliere gli sci e senza grandi perdite di tempo. Perciò si formerebbe un comprensorio sciistico MONTE ELMO-CRODA ROSSA competitivo che non dovrebbe evitare il confronto alle aree sciistiche più vicine e importanti SILLIAN – HOCHPUSTERTAL e PLAN DE CORONES.

Con la realizzazione del progetto in oggetto si vuole:

- incrementare la competitività in confronto alle aree sciistiche più vicine PLAN DE CORONES e SILLIAN – HOCHPUSTERTAL;
- incrementare notevolmente l'attrattività del comprensorio sciistico e l'offerta agli sciatori con la realizzazione di tre nuove piste da sci STIERGARTEN, SCHAFALM e NEGERDORF di media difficoltà e anche una pista da sci variante KRISTLERHANG;
- Offrire ai turisti d'inverno un'alternativa allo sci alpino con la realizzazione della seconda pista naturale per slittini STIERGARTEN;
- Incrementare il benessere per tutta la popolazione dell'ALTA PUSTERIA in cui il turismo invernale e l'economia dell'ALTA PUSTERIA viene vivacizzato e rivalutato (miglior utilizzo dei letti nella gastronomia e aumento del tempo di soggiorno dei turisti invernali).

### **3.1.4 Situazione del traffico e dei parcheggi**

#### **Situazione attuale:**

L'attuale situazione della viabilità invernale è rappresentata da vari servizi pubblici che collegano le due aree sciistiche di MONTE ELMO e CRODA ROSSA. Inoltre le due aree sciistiche sono dotate di bus locali e di un proprio servizio navetta.

Per ciò che riguarda i parcheggi per i visitatori l'area sciistica CRODA ROSSA offre vicino alla stazione di valle della cabinovia "BAD MOOS – ROTWAND-WIESEN" 180 posti auto (ampliabile per 100 posti) e 5 posti per bus. Inoltre esiste alla stazione a valle della cabinovia "SIGNAUE" un parcheggio di 200 posti auto (ampliabile per 50 posti) e 5 posti per bus.

Dall'altra parte sono per l'area sciistica maggiore MONTE ELMO due aree di parcheggio per autovetture a disposizione.

Nelle vicinanze della stazione a valle della cabinovia a 6 posti "VIERSCHACH – HELM" si trovano 450 posti auto che sono ampliabile per 200 posti e 15 posti per bus. La seconda area di parcheggio si estende presso la stazione a valle della funivia bifune "SEXTEN-HELM" con 450 posti auto che sono ampliabile per 200 posti e 10÷15 posti per bus.

#### **Cambiamento della situazione della viabilità e dei parcheggi dopo l'unione delle aree sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA:**

Attraverso il collegamento sciistico si cambia anche la densità del traffico verso le quattro zone d'imbarco nel comprensorio sciistico MONTE ELMO-CRODA ROSSA.

Con l'unione dei due comprensori viene sicuramente incrementata l'attrattività della nuova area sciistica, tuttavia non si può non tener conto dello stato attuale, poiché chiaramente ci si aspetta da subito una maggiore affluenza di persone. Prima di tutto devono essere attirati gli sciatori dai vicini comprensori sciistici di SILLIAN-HOCHPUSTERTAL e BARANCI/San Candido. L'affluenza dal Val Comelico gioca con sicurezza anche un ruolo importante.

Al momento la Strutture Trasporto Alto Adige SPA (STA) sta progettando per il paese Versciaco una stazione ferroviaria che può essere anche un'offerta utilizzabile dal turista invernale. Per questo motivo e una rilevazione della gestione dei parcheggi e quindi in conseguenza la elaborazione di un sistema intelligente per dirigere i visitatori verso le varie zone d'accesso del comprensorio sciistico è attualmente non ancora possibile, cioè è poco sensato.

Dopo il collegamento sciistico e la realizzazione della stazione ferroviaria a Versciaco è possibile di far una rilevazione sugli alterati flussi dei visitatori verso le quattro zone d'imbarco nel comprensorio sciistico ed effettuare dei provvedimenti idonei.

Gli attuali parcheggi di entrambe le stazioni a valle degli impianti di risalita possono essere mantenuti come allo stato attuale, però saranno da adeguare alle necessità nel futuro.

Anche i bus navetta locali giornalieri già esistenti, finanziato dalla società esercente HELM-ROTWAND SPA, siano adeguati alle esigenze future.

## **3.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

Partendo dalle premesse indicate al punto precedente, la società HELM-ROTWAND SPA ha in progetto la realizzazione di diverse opere per il collegamento sciistico delle due aree.

Per questo motivo sono in progetto tre impianti di risalita, ovvero la seggiovia quadriposto ad agganciamento automatico SCHAFALM con seggiole carenate, una cabinovia otto posti ad agganciamento automatico denominata VISTA TRE CIME ed una scivola monoposto NEGERDORF. Altrettanto sono in progetto due piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN ed il sentiero sciabile di collegamento NEGERDORF. Sulla pista da sci SEXTEN-HELM che va verso fondovalle, è prevista in un tracciato ripido la variante KRISTLERHANG per dare la possibilità del passaggio anche a sciatori meno bravi. Per tutte le nuove superfici di pista in entrambe le aree sciistiche è previsto un adeguato impianto di innevamento. Inoltre è progettata la pista naturale di slittino STIERGARTEN su un sentiero forestale per aumentare l'attrazione del comprensorio sciistico alle famiglie.

Inoltre in merito al nuovo collegamento sciistico tra le due aree MONTE ELMO e CRODA ROSSA anche le concessioni di acqua per l'innevamento artificiale saranno adattate alle mutate esigenze.

### **3.2.1 Breve descrizione tecnica delle opere in progetto**

#### **3.2.1.1 Nuove piste da sci e pista naturale di slittino**

##### **Generale:**

Le piste in progetto saranno così realizzate, in modo che i movimenti terra e i lavori di modellazione del terreno siano minimi, in modo da pregiudicare il meno possibile il carattere del quadro paesaggistico esistente.

Per la realizzazione di queste piste sono sempre previste sul margine della pista scarpate di scavo (4:5) e scarpate di deposito (2:3). In luoghi dove si presentino grosse pendenze e dove non siano possibili altri interventi saranno utilizzate terre armate o muri ciclopici, dei quali le prime sono preferibili.

I movimenti di terra necessari per tutti i progetti (piste, innevamento, Condotta d'afflusso, pista naturale di slittino e impianti di risalita) sono complessivamente nella misura di ca. 143.635 m<sup>3</sup> di scavo e ca. 143.635 m<sup>3</sup> di riporto. Le quantità di scavo e riporto sono quindi compensate, e la maggior parte del materiale per la realizzazione delle opere è reperibile sul posto.

Tutte le superfici interessate a movimenti terra e interventi di modellazione del terreno saranno interessate preventivamente da scotico della parte superficiale che sarà depositato a parte fino all'ultimazione dei lavori di terra. Dopo la conclusione dei lavori di movimento terra lo strato di scotico sarà riposizionato sulle superfici interessate. In seguito tutte le superfici saranno rinverdite con una composizione di sementi tipiche del luogo e della collocazione altimetrica.

Anche sull'accessibilità alle nuove piste sarà possibile sull'esistente strada forestale, in tal modo dovranno essere realizzati solo piccole strade di accesso.

Come rilevato dalla relazione geologica-idrologica della Dott.ssa Geol. Maria-Luise GÖGL, si ritiene che le piste siano in gran parte in grado di sostenere un buon carico sul terreno (sottostrato roccioso con deposito morenico), in tal modo con una scrupolosa esecuzione dei lavori di terra e di drenaggio della pista e con il rinverdimento delle superfici non ci si aspetta alcun tipo di erosione superficiale o smottamento.

Sui tratti di pista, dove la pista incrocia zone umide, bisogna provvedere all'adozione di appositi sistemi di drenaggio in modo che l'acqua esistente sia convogliata nei corsi d'acqua esistenti.

Inoltre dovranno essere previsti per i soliti scorrimenti superficiali, dovuti a normali e controllati afflussi meteorici - e all'acqua di scorrimento acqua generata dallo scioglimento nivale, piccoli canali trasversali ogni ca. 40 ÷ 60 m lungo l'intera pista.

Attraverso questi canali l'acqua caduta sulla pista sarà allontanata e quindi convogliata attraverso collettori e pozzetti fino all'esistente fognatura bianca o scolo dell'acqua o in un nuovo collettore da realizzare.

### **Pista da sci STIERGARTEN:**

La pista in progetto STIERGARTEN incomincia vicino la stazione di monte VISTA TRE CIME a quota 2.091,5 m s.l.m, sopra il limitare del bosco, scende a forma doppio S il versante e sbocca alla stazione di valle dello stesso impianto di risalita a quota 1.437 m s.l.m, che corrisponde di un dislivello di 654,5 m con una lunghezza orizzontale di 2.415 m.

Da quota 2.050 m la pista da sci in progetto porta attraverso zona di bosco lungo il dorso della montagna.

Più avanti nel percorso verso valle a quota 1.828 m la pista da sci in progetto attraversa il RIO GSELL che nasce nel vicino biotopo LANGBÖDENLEMOOS. Per attraversare il ruscello suddetto è necessario di costruire un canale rinforzato con c.a. e massi ciclopici.

In seguito la pista da sci attraversa circa a metà del percorso a quota 1.745 m per primo una strada forestale, utilizzata da escursionisti anche nei mesi invernali. Perciò è necessario un sottopassaggio stradale da eseguire, realizzato in cemento armato, ha una lunghezza di 44,0 m, una larghezza calpestabile di 4,0 m e una luce netta di 4,20 ÷ 4,70 m.

Nel tracciato inferiore prima di raggiungere la stazione di valle VISTA TRE CIME incrocia la pista da sci due volte ruscelli, cioè di nuovo il RIO GSELL a quota 1.577 m e il ruscello HAHNSPIEL a quota 1.555 m. Per entrambi gli attraversamenti sono da provvedere dei canali canale rinforzati con c.a. e massi ciclopici.

*I dati tecnici principali della nuova pista da sci STIERGARTEN in progetto sono:*

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| - Area pista                        | 8,94 ha    |
| - Lunghezza orizzontale della pista | 2.415 m    |
| - Dislivello                        | 654,5 m    |
| - Pendenza long. minima             | 2,5 %      |
| - Pendenza long. massima            | 48,0 %     |
| - Pendenza long. media              | 27,0 %     |
| - Pendenza trasversale massima      | 10,0 %     |
| - Larghezza media                   | ca. 37,0 m |

Per la realizzazione della pista in progetto STIERGARTEN sono necessari complessivamente movimenti terra di ca. 68.330 m<sup>3</sup> di scavo e ca. 69.190 m<sup>3</sup> di riporto. Il materiale mancante 860 m<sup>3</sup> dovrà essere preso dal materiale di scavo derivante la realizzazione della stazione di pompaggio SEXTEN.

Per la realizzazione della nuova superficie di pista STIERGARTEN si deve disboscare un totale di ca. 9,86 ha di bosco: Di questa superficie 2,41 ha sono costituiti da scarpate, che a conclusione dei lavori per la realizzazione della pista potranno essere in gran parte rimboschite.

**Pista da sci SCHAFFALM:**

Il tracciato della pista in progetto SCHAFFALM percorre per primo verso sud al lato sinistro orografico dell'omonimo impianto di risalita, con inizio della stazione di monte a quota 2.091,5 m s.l.m, sopra il limitare del bosco, lungo il dorso della montagna.

Da quota ca. 2.045 m la pista da sci in progetto porta attraverso zona di bosco lungo il dorso della montagna.

Di seguito verso valle la pista da sci costeggia a quota di ca. 1.915 m la sorgente, denominata PFITSCHERS BRUNN. Si tratta di una sorgente d'acqua potabile, con zone di rispetto già determinate, che si colloca subito a nord della pista da sci in progetto. Per la realizzazione delle piste da sci sono da rispettare le profondità di scavo di 1 m per la zona di rispetto II e 3 m per la zona di rispetto III come definito nello studio idrogeologico.

Appena sopra la stazione di valle in progetto SCHAFALM la pista da sci si incrocia con una strada forestale esistente, garantita la utilizzazione nei mesi invernali tramite un sottopassaggio stradale in progetto. Il sottopassaggio stradale da eseguire, realizzato in cemento armato, ha una lunghezza di 40,0 m, una larghezza calpestabile di 4,0 m e una luce netta di 4,00 ÷ 5,00 m.

Nell'ultimo tratto la pista da sci conduce a forma ad arco lungo il versante e termina presso la stazione di valle dell'impianto di risalita in progetto SCHAFALM a quota 1.667m, sul lato orografico sinistro del RIO FILLGRATER.

Al lato opposto del RIO FILLGRATER presso la stazione di valle SCHAFALM si colloca l'impianto di risalita NEGERDORF. Per raggiungere la stazione di valle NEGERDORF la pista da sci si dirama e attraversa il ruscello suddetto in un canale rinforzato con c.a. e massi ciclopici.

*I dati tecnici principali della nuova pista da sci SCHAFALM in progetto sono:*

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| - Area pista                        | 5,40 ha    |
| - Lunghezza orizzontale della pista | 1.524 m    |
| - Dislivello                        | 424,5 m    |
| - Pendenza long. minima             | 6,0 %      |
| - Pendenza long. massima            | 45,0 %     |
| - Pendenza long. media              | 28,0 %     |
| - Pendenza trasversale massima      | 9,0 %      |
| - Larghezza media                   | ca. 36,0 m |

I movimenti terra per la realizzazione della pista in progetto SCHAFALM interessano scavi per ca. 26.370 m<sup>3</sup> e riporti per ca. 36.150 m<sup>3</sup>. Il materiale mancante 9.780 m<sup>3</sup> dovrà essere preso dal materiale di scavo derivante la realizzazione della stazione di valle dell'impianto in progetto SCHAFALM, dalla pista variante KRISTLERHANG e della stazione di monte dell'impianto in progetto VISTA TRE CIME.

La nuova pista da sci SCHAFALM si colloca parzialmente in ambiente boschivo. Perciò per la realizzazione della superficie di pista sono da dissodare in totale ca. 5,88 ha di bosco: Di questa superficie 1,44 ha sono costituiti da scarpate, che a conclusione dei lavori per la realizzazione della pista potranno essere in gran parte rimboschite.

#### **Pista da sci NEGERDORF:**

La pista in progetto NEGERDORF inizia dalla pista da sci esistente HELM – SEXTEN ad una quota di 1.706 m s.l.m, attraversa il RIO FILLGRATER tramite un ponte sciabile a due campate (Vedi per ciò capitolo impianto di risalita SCHAFALM) e finisce alla stazione di valle SCHAFALM a quota 1.667 m, che corrisponde di un dislivello di 39 m con una lunghezza orizzontale di ca. 429 m.

Il percorso del tracciato della pista da sci menzionato passa lungo prati di montagna e su pendii poco ripidi.

Dalla stazione di monte della sciovia in progetto NEGERDORF a quota ca. 1.701m inizia un'altra pista di collegamento verso la pista da sci esistente HELM – SEXTEN, percorre un boschetto e sbocca alla fine a quota 1.688 m nella pista esistente suddetta.

#### **I dati tecnici principali della nuova pista da sci NEGERDORF (Tracciato pista da sci HELM-SEXTEN fino alla stazione di valle SCHAFALM) in progetto sono:**

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| - Area pista                        | 0,54 ha |
| - Lunghezza orizzontale della pista | 429 m   |
| - Dislivello                        | 39 m    |
| - Pendenza long. minima             | 3,0 %   |
| - Pendenza long. massima            | 21,0 %  |
| - Pendenza long. media              | 9,0 %   |
| - Pendenza trasversale massima      | 5,0 %   |

- Larghezza media ca. 12,0 m

*I dati tecnici principali della nuova pista da sci NEGERDORF (Tracciato stazione di monte NEGERDORF fino alla pista da sci HELM-SEXTEN) in progetto sono:*

- Area pista 0,12 ha
- Lunghezza orizzontale della pista 97 m
- Dislivello 13 m
- Pendenza long. minima 6,0 %
- Pendenza long. massima 20,0 %
- Pendenza long. media 13,4 %
- Pendenza trasversale massima 9,0 %
- Larghezza media ca. 12,0 m

Per la realizzazione della pista in progetto NEGERDORF sono necessari complessivamente movimenti terra di ca. 2.440 m<sup>3</sup> di scavo e ca. 7.890 m<sup>3</sup> di riporto. Il materiale mancante 5.450 m<sup>3</sup> dovrà essere preso dal materiale di scavo derivante la realizzazione della stazione di valle SCHAFALM e della stazione di pompaggio BERG.

Per la realizzazione della nuova superficie di pista NEGERDORF si deve disboscare solo un totale di ca. 0,48 ha di bosco: Di questa superficie 0,23 ha sono costituiti da scarpate, che a conclusione dei lavori per la realizzazione della pista potranno essere in gran parte rimboschite.

**Pista da sci di VARIANTE-KRISTLERHANG:**

La variante KRISTLERHANG serve per famiglie e a sciatori meno bravi per evitare il tracciato del KRISTLERHANG che è una parte ripida della pista da sci HELM-SEXTEN.

La nuova pista da sci offre agli sciatori meno bravi un'alternativa al tracciato ripido di ca. 60 % KRISTLERHANG.

La pista da sci in progetto sopra nominata si dirama della pista da sci esistente a quota ca. 1.515 m attraversa prati e pascoli già esistenti e sbocca a quota ca. 1.410 m sotto il pendio ripido nella stessa pista.

Questo tratto con un dislivello di 105 m ha una lunghezza orizzontale di ca. 333 m che corrisponde a una pendenza longitudinale media della pista di ca. 31 %.

*I dati tecnici principali della nuova pista da sci di variante KRISTLERHANG in progetto sono:*

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| - Area pista                        | 0,50 ha    |
| - Lunghezza orizzontale della pista | 333 m      |
| - Dislivello                        | 105 m      |
| - Pendenza long. minima             | 21,0 %     |
| - Pendenza long. massima            | 37,0 %     |
| - Pendenza long. media              | 31,0 %     |
| - Pendenza trasversale massima      | 15,0 %     |
| - Larghezza media                   | ca. 15,0 m |

Per la realizzazione della pista in progetto KRISTLERHANG sono necessari complessivamente movimenti terra di ca. 9.430 m<sup>3</sup> di scavo e ca. 3.395 m<sup>3</sup> di riporto. I rimanenti 6.035 m<sup>3</sup> di materiale devono essere depositati nella parte inferiore della pista da sci in progetto SCHAFALM.

Per la realizzazione della nuova superficie di pista KRISTLERHANG si deve disboscare solo un totale di ca. 0,11 ha di bosco: Di questa superficie 0,05 ha sono costituiti da scarpate, che a conclusione dei lavori per la realizzazione della pista potranno essere in gran parte rimboschite.

**Pista naturale di slittino STIERGARTEN:**

Con la pista naturale di slittino STIERGARTEN si realizza un'alternativa alla esistente pista di slittino ROTWAND per offrire al turista un'offerta più vasta.

Già nelle ultime stagioni invernali l'esistente strada forestale tra la località MOSO e la malga KLAMMBACH è stata utilizzata come pista per slittini.

La strada d'accesso e forestale, dalla località MOSO fino alla malga KLAMMBACH, fungeva già nelle ultime stagioni invernali come sentiero escursionistico e pista per slittini.

Il proseguimento della strada d'accesso da un sentiero militare sopra la malga KLAMMBACH verso le stazioni di monte in progetto VISTA TRE CIME e SCHAFALM significa non solo il prolungamento di 1.400 m della pista di slittino nella parte superiore, ma anche l'accessibilità di questa tramite l'impianto di risalita VISTA TRE CIME.

Nel tracciato inferiore della pista per slittini esistente prima dell'incrocio tra la strada forestale e la pista da sci in progetto la pista di slittino si dirama su un nuovo tracciato, portandosi a valle verso la stazione di valle dell'impianto di risalita VISTA TRE CIME al lato sinistro della pista da sci STIERGARTEN.

Quindi la nuova pista naturale di slittino si estende dopo il prolungamento del tratto superiore e inferiore, dalla stazione di monte dell'impianto di risalita VISTA TRE CIME a quota 2.092 m s.l.m. fino alla stazione di valle dello stesso impianto a quota 1.436 m.

*I dati tecnici principali della nuova pista naturale per slittini STIERGARTEN in progetto sono:*

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| - Lunghezza orizzontale        | 5.839,05 m |
| - Dislivello                   | 656,00 m   |
| - Pendenza long. media         | 11,23 %    |
| - Pendenza trasversale massima | 13,0 %     |
| - Larghezza pista per slittini | 5,0 m      |

Per la realizzazione della pista di slittino in progetto STIERGARTEN sono necessari complessivamente movimenti terra di ca. 8.780 m<sup>3</sup> di scavo e ca. 8.780 m<sup>3</sup> di riporto. Grazie alla compensazione per la realizzazione del prolungamento della pista di slittino non è necessario il trasporto di materiale.

Per la realizzazione dell'ampliamento della pista naturale di slittino STIERGARTEN si deve disboscare un totale di ca. 0,93 ha di bosco: Di questa superficie 0,50 ha sono costituiti da scarpate, che a conclusione dei lavori per la realizzazione della strada forestale (che funge d'inverno come pista per slittini) potranno essere in gran parte rimboschite.

### **3.2.1.2 Nuovo impianto d'innevamento**

Il progetto prevede per le nuove piste anche la realizzazione di un idoneo impianto per l'innevamento tecnico.

Oltre l'impianto d'innevamento in progetto saranno sostituiti i vecchi idranti a mano, uno dopo l'altro, con nuovi idranti automatici, per ridurre i costi elevati del personale. La maggior parte degli impianti d'innevamento esistenti viene per questo motivo totalmente automatizzato.

Per il previsto collegamento delle due aree sciistiche si deve anche adeguare l'impianto d'innevamento del complessivo comprensorio sciistico MONTE ELMO-CRODA ROSSA. Per primo serve un notevole incremento dell'attuale bassa disponibilità massimale dell'acqua per l'innevamento di base delle piste da sci e per secondo è necessario il collegamento della rete di distribuzione per evitare delle difficoltà di approvvigionamento.

Per questi motivi sono necessarie le seguenti opere per l'ampliamento dell'impianto d'innevamento:

- Posare una condotta rinforzata d'afflusso DN400 di ca. 3.600 m di lunghezza tra la nuova presa d'acqua e stazione di pompaggio al bacino artificiale SESTO, la stazione intermedia di pompaggio RAUTPLATZ e la stazione di pompaggio BERG accanto la stazione di monte VIERSCHACH-HELM;
- Proseguimento di posa di una ca. 2.650 m lunga condotta rinforzata DN300, in funzione di una condotta d'afflusso, dalla stazione di pompaggio BERG in progetto fino alla pista da sci NEGERDORF;
- Posare di tubature d'acqua e delle linee elettriche interrato lungo le piste da sci in progetto SCHAFALM, STIERGARTEN e NEGERDORF ed connettere con la condotta d'afflusso prima menzionata;
- Collegamento dell'impianto d'innevamento esistente della zona sciistica CRODA ROSSA coll'impianto d'innevamento in progetto tra le stazioni di val-  
le SIGNAUE e VISTA TRE CIME;
- Regolazione delle concessioni d'acqua nel settore HELM del comprensorio sciistico.

La condotta propria per l'innevamento delle piste da sci ha una lunghezza di ca. 4.550 m, su cui ogni ca. 60 m sono previsti in somma 60 punti di prese d'acqua con idranti sotterranei che sono connessi con i generatori di neve.

**Prese d'acqua:**

A proposito dell'unione tecnica delle due aree sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA la società esercente HELM-ROTWAND SPA deve regolare le sue concessioni d'acqua, che non sono più adeguate alla nuova mutata situazione.

Le singole concessioni d'acqua da regolare sono:

- Modifica dell'attuale periodo di derivazione dal 01. novembre fino al 28. febbraio della concessione d'acqua esistente RIO FISCALINA D/8087, dal 15. ottobre fino al 15. marzo in futuro, di una media di 15,0 l/s e di 20÷40,0 l/s al massimo, con una portata del deflusso minimo vitale del Rio Fiscalina di 100 l/s.
- Richiesta di una concessione d'acqua dal bacino artificiale SESTO con realizzazione di una presa d'acqua idonea, una stazione di pompaggio accanto al bacino e una condotta rinforzata d'afflusso fino alla stazione di monte dell'impianto di risalita VIERSCHACH-HELM con una derivazione media di 16,5 l/s ed massima di 210,0 l/s nel periodo fra il 15.10. e il 31.12.. La derivazione d'acqua media di 16,5 l/s nel periodo fra il 15.10. e il 31.12 corrisponde una derivazione media di 11 l/s in un periodo di quattro mesi, oppure una quantità d'acqua complessiva di 110.000 m<sup>3</sup>;
- Riduzione della concessione d'acqua del pozzo profondo esistente VIERSCHACH Z/1200 da medio e massimo di 17,0 l/s (15.11.÷28.02.) a 10,0 l/s medio (15.10.÷15.03.) e di 17,0 l/s massimo nel periodo fra il 15.10. e il 15.03.;
- Riduzione della concessione d'acqua esistente TSCHURTSCHENTHALER D/3887 al Rio Golser da una media di 5,0 l/s (01.11.÷28.02.) a 2,0 l/s medio (15.10.÷15.03.) e di 5,0 l/s massimo nel periodo di Novembre e di Dicembre;
- Modifica del periodo di derivazione della concessione d'acqua del pozzo profondo esistente SEXTEN Z/2626 fra il 15.10. ed il 15.03. da medio e massimo di 16,0 l/s.

### 3.2.1.3 Nuovi impianti di risalita

#### Impianto di risalita VISTA TRE CIME:

Per il nuovo impianto di risalita in progetto VISTA TRE CIME è prevista la realizzazione di una cabinovia a otto posti ad agganciamento automatico.

La stazione di valle VISTA TRE CIME si colloca orograficamente sul lato destro del RIO SESTO, in zona boschiva ca. 50 m a nord della stazione di valle SIGNAUE, costruita nel 2007. La stazione di monte si colloca su un crinale piano nella zona STIERGARTEN, 150 m sopra e ca. 950 m a nordovest della malga KLAMMBACH.

#### I principali dati tecnici dell'impianto di risalita VISTA TRE CIME in progetto sono:

|   |                       |
|---|-----------------------|
| – Stazione di rinvio (tenditrice) a valle | 1.437,50 m s.l.m.     |
| – Stazione motrice fissa a monte          | 2.092,00 m s.l.m.     |
| – Lunghezza sviluppata della linea        | 2.032,75 m            |
| – Lunghezza orizzontale della linea       | 1.919,00 m            |
| – Dislivello                              | 654,50 m              |
| – Pendenza media                          | 34,11 %               |
| – Pendenza massima                        | 55,90 %               |
| – Quantità veicoli                        | 49 (60)               |
| – Quantità delle persone a veicolo        | 8 pers.               |
| – Equidistanza tra i veicoli              | 96,00 (78,55) m       |
| – Massima portata                         | 1.800 (2.200) pers./h |
| – Massima velocità d'esercizio            | 6,0 m/s               |
| – Tempo di percorrenza                    | 5'40"                 |
| – Numero sostegni di linea                | 13                    |
| – Senso di marcia                         | orario                |

La stazione di valle a due piani è prevista come stazione rinvio-tenditrice. Nel piano interrato è situato il magazzino dei veicoli, un ripostiglio, un magazzino ricambi e l'ascensore inclinato. Nel piano terra invece è situato dietro la stazione della funivia, la cabina di comando con un WC per il personale e un WC pubblico, una sala controllo e l'ascensore inclinato, che serve a portare le cabine nel piano interrato. La stazione di valle è raggiungibile tramite una strada di accesso esistente della stazione di valle SIGNAUE, e un ponte nuovo in cemento armato, che porta sopra il RIO SESTO. Questo ponte consiste da due campate, ha una lunghezza di 25,0 m e una larghezza di 10,6 m.

A monte è invece prevista la stazione motrice realizzata con un edificio a due piani. Nel piano terra è situato la stazione della funivia, la cabina di comando con il WC per il personale e una scala a chiocciola che porta nel piano interrato. Nel piano interrato è situato un magazzino, una sala compressore, una sala di pompaggio, un passaggio, una sala generatore e una cabina di trasformazione. La stazione di monte è raggiungibile tramite una strada d'accesso esistente in condizioni buone, che porta da MOSO al rifugio della malga KLAMMBACH.

Le dimensioni delle stazioni di valle e monte dovranno essere più contenute possibili, considerando però le necessità tecniche necessarie per un affidabile e corretto esercizio dell'impianto.

Per il nuovo tracciato di linea dovrà essere realizzata una nuova traccia nel bosco lunga ca. 1.700 m e larga ca. 12 m.

Per la realizzazione dei sostegni di linea sono necessarie delle strade di accesso per la fase di costruzione.

Complessivamente per la costruzione dell'impianto di risalita VISTA TRE CIME sono necessari più scavi che riporti. Il materiale eccedente sarà utilizzato sulle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN.

#### **Impianto di risalita SCHAFALM:**

Per il nuovo impianto di risalita in progetto SCHAFALM è prevista una seggiovia a quattro posti con seggiole carenate ad agganciamento automatico.

La stazione di valle SCHAFALM si colloca su un versante boscoso sopra e al lato orografico sinistro del RIO FILLGRATER, vicino a una strada forestale. La stazione di valle è situata a ca. 300 m di distanza dalla colonia di capanne NEGERDORF.

La stazione di monte SCHAFALM è situata come la stazione di monte VISTA TRE CIME sul crinale piano nella zona STIERGARTEN.

I principali dati tecnici dell'impianto di risalita SCHAFALM in progetto sono:

|   |                       |
|---|-----------------------|
| – Stazione di rinvio (tenditrice) a valle | 1.667,00 m s.l.m.     |
| – Stazione motrice fissa a monte          | 2.093,00 m s.l.m.     |
| – Lunghezza sviluppata della linea        | 1.405,50 m            |
| – Lunghezza orizzontale della linea       | 1.319,00 m            |
| – Dislivello                              | 426,00 m              |
| – Pendenza media                          | 32,30 %               |
| – Pendenza massima                        | 83,10 %               |
| – Quantità veicoli                        | 62 (83)               |
| – Quantità delle persone a veicolo        | 4 pers.               |
| – Equidistanza tra i veicoli              | 36,00 (48,00) m       |
| – Massima portata                         | 1.500 (2.000) pers./h |
| – Massima velocità d'esercizio            | 5,0 m/s               |
| – Tempo di percorrenza                    | 4'41"                 |
| – Numero sostegni di linea                | 12                    |
| – Senso di marcia                         | antiorario            |

Come evidente dalle caratteristiche tecniche, la stazione di rinvio e tenditrice si trova a valle e la stazione motrice a monte.

La stazione di valle a due piani è prevista come stazione rinvio-tenditrice. Nel piano interrato è situato il magazzino dei veicoli, un ripostiglio, una cabina di trasformazione e l'ascensore inclinato, nel quale le seggiole possono essere trasportate al piano terra. Nel piano terra invece è situata la stazione della funivia, la cabina di comando con un WC per il personale e l'ascensore inclinato. La stazione di valle è raggiungibile tramite una strada di accesso esistente in condizioni buone, che porta da SESTO alla malga KLAMMBACH.

A causa delle condizioni insufficienti del sottosuolo alla stazione di valle è necessaria una parete chiodata con un drenaggio adeguato.

Vicino alla stazione di valle è necessario la costruzione di un ponte, che ha una lunghezza di 25,12 m e una larghezza di 8,48 m. La carreggiata consiste in una costruzione di acciaio e legno, con delle spalle in cemento armato. Le stazioni di valle SCHAFALM e NEGERDORF e il ponte appena descritto dovranno essere progettati e costruiti per resistere a carichi di valanghe, d'inondazioni e di frane.

La stazione di monte consiste in una stazione della funivia e un edificio piccolo, nel quale si trova la cabina di comando con il WC per il personale e una sala controllo. La stazione di monte è raggiungibile tramite una strada d'accesso nuova, che parte dalla malga KLAMMBACH.

Le dimensioni delle stazioni di valle e monte dovranno essere più contenute possibili, considerando però le necessità tecniche necessarie per un affidabile e corretto esercizio dell'impianto.

Per il nuovo tracciato di linea dovrà essere realizzata una nuova traccia nel bosco lunga ca. 1.200 m e larga ca. 12 m.

A causa delle condizioni insufficienti del sottosuolo, per la realizzazione dei sostegni di linea sottostanti saranno necessarie fondazioni su pali.

Complessivamente per la costruzione dell'impianto di risalita SCHAFALM sono necessari più scavi che riporti. Il materiale eccedente sarà utilizzato sulle piste da sci SCHAFALM e NEGERDORF.

#### **Impianto di risalita NEGERDORF:**

Per il nuovo impianto di risalita in progetto NEGERDORF è previsto di una sciovia a un posto con la conduzione alta della corda. Questa sciovia collega il nuovo impianto di risalita SCHAFALM con la discesa SEXTEN-HELM.

La stazione di valle NEGERDORF si ubica sul lato orografico destro del RIO FILLGRATER ed è situata 50 m a nordovest della stazione di valle SCHAFALM. La stazione di monte NEGERDORF invece è situata vicino alla colonia di capanne NEGERDORF e ca. 295 m nel sudovest della stazione di valle SCHAFALM.

#### **I principali dati tecnici dell'impianto di risalita NEGERDORF in progetto sono:**

|   |                   |
|---|-------------------|
| – Stazione motrice (tenditrice) a valle | 1.661,30 m s.l.m. |
| – Stazione di rinvio fissa a monte      | 1.700,80 m s.l.m. |
| – Lunghezza sviluppata della linea      | 320,14 m          |
| – Lunghezza orizzontale della linea     | 315,50 m          |
| – Dislivello                            | 39,50 m           |
| – Pendenza media                        | 12,52 %           |
| – Pendenza massima                      | 30,60 %           |
| – Quantità veicoli                      | 47                |
| – Quantità delle persone a veicolo      | 1 pers.           |
| – Equidistanza tra i veicoli            | 14 m              |



L'intera pista da sci si estende alla parte orografica sinistra dell'impianto di risalita VISTE TRE CIME. La pista ha una lunghezza di ca. 2.420 m, una larghezza media di ca. 41 m e una superficie di 9,86 ha. Il dislivello da superare è di ca. 654,5 m.

Nella parte superiore e centrale della pista da sci ci sono innumerevoli e parzialmente anche estesi zone acquitrinose. Queste zone acquitrinose, nel caso della realizzazione di questa pista da sci dovrebbero essere ben drenati con provvedimenti idonei. Però nel caso di disgelo o di pioggia fitta una gestione idrologica controllata non può essere garantita. Per questo motivo nella relazione geologica - idrologica della dott.ssa geol. Maria-Luise GÖGL la variante della pista da sci STIERGARTEN non può essere valutata positiva.

Nella parte inferiore vicino al RIO MONTE GALLO la pista da sci deve attraversare un avvallamento e una collina. In questa zona sono necessari degli scavi enormi su una lunghezza di quasi 100 m e con una profondità di ca. 7 m. Inoltre l'avvallamento deve essere riempito. A causa della grande differenza fra scavo e riporto è necessario rimuovere grande quantità di materiale, con la conseguenza, che il paesaggio viene deturpato per colpa delle scarpate enormi da realizzare.

A un'altitudine sul livello del mare di ca. 1.745 m la pista da sci incrocia con una strada forestale esistente. Per sorpassare la pista da sci è necessario di costruire un sottopassaggio a forma di una galleria, così la strada forestale può essere utilizzata dai viandanti anche nell'inverno.

*I dati tecnici principali della variante della pista da sci STIERGARTEN in progetto sono:*

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| - Area pista                        | 9,86 ha    |
| - Lunghezza orizzontale della pista | 2.420 m    |
| - Dislivello                        | 654,5 m    |
| - Pendenza long. minima             | 2,5 %      |
| - Pendenza long. massima            | 48,0 %     |
| - Pendenza long. media              | 27,1 %     |
| - Larghezza media                   | ca. 40,7 m |

La variante della pista da sci STIERGARTEN si colloca in gran parte in area boschiva. Per la realizzazione della nuova superficie di pista da sci si deve disboscare un totale di ca. 10,80 ha di bosco: Di questa superficie 2,50 ha sono costituiti da scarpate, che a conclusione dei lavori per la realizzazione della pista potranno essere in gran parte rimboschite. Il disboscamento della variante della pista da sci supera in confronto con la pista da sci in progetto di ca. 0,90 ha.

**Variante della pista da sci SCHAFALM:**

Oltre alla pista da sci SCHAFALM è stata esaminata anche una variante, che nella zona inferiore si trova più al nord della pista da sci di progetto. Si tratta del tracciato originariamente previsto nella bozza della seconda rielaborazione triennale del piano di settore degli impianti di risalita e piste da sci del 2009, che si estende nel tracciato inferiore ca. 50 m a nord.

L'intera pista da sci si trova sulla parte orografica destra dell'impianto di risalita SCHAFALM. Per arrivare alla pista da sci esistente SEXTEN-HELM è da utilizzare l'impianto di risalita NEGERDORF. Nella direzione opposta, per arrivare alla stazione di valle SCHAFALM è necessario percorrere la pista da sci NEGERDORF e attraversare il ponte che sorpassa il Rio Fillgrater.

La variante della pista da sci SCHAFALM, che finisce alla stazione di valle SCHAFALM, ha una lunghezza di ca. 1.550 m, una larghezza media di ca. 37,7 m e una superficie di 5,85 ha. Il dislivello da superare è ca. 424,5 m. Il settore tra la stazione di valle SCHAFALM e la pista da sci esistente SESTO-MONTE ELMO ha gli stessi dati tecnici della pista da sci NEGERDORF.

Altre varianti di pista da sci non sono stati elaborati a causa del pendio troppo ripido.

**I dati tecnici principali della variante della pista da sci SCHAFALM in progetto sono:**

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| - Area pista                        | 5,85 ha     |
| - Lunghezza orizzontale delle piste | ca. 1.550 m |
| - Dislivello                        | 424,5 m     |
| - Pendenza long. minima             | 6,0 %       |
| - Pendenza long. massima            | 45,0 %      |
| - Pendenza long. media              | 27,4 %      |
| - Larghezza media                   | ca. 37,7 m  |

La variante della pista da sci SCHAFALM si situa in gran parte in area boschiva. Per la realizzazione della nuova superficie di pista da sci è da disboscare un totale di ca. 6,30 ha di bosco: Di questa superficie 1,80 ha sono costituiti da scarpate, che a conclusione dei lavori per la realizzazione della pista potranno essere in gran parte rimboschite. Nel confronto con la pista da sci di progetto dovrebbe essere disboscato 0,40 ha di bosco in più.

### **3.2.2.2 Nuovo impianto d'innervamento delle varianti delle piste da sci**

Come già previsto per le piste da sci di progetto anche per le varianti delle piste da sci sono necessari degli impianti d'innervamento.

La regolazione della concessione d'acqua resta uguale, sia per le piste da sci di progetto e sia per le varianti piste da sci. La derivazione d'acqua però aumenta, perché la superficie delle piste da sci di progetto (18,46 ha) è minore alla superficie delle varianti piste da sci (19,78 ha).

### **3.2.2.3 Progetto alternativo dell'impianto di risalita**

#### **impianto di risalita ALTL:**

Per il nuovo impianto di risalita in progetto ALTL è previsto la realizzazione di una cabinovia a otto posti ad agganciamento automatico.

La stazione di valle ALTL è situata ai margini del paese di MOSO, al fondovalle accanto alla pista da sci esistente SEXTEN-HELM.

La stazione di monte ALTL si situa al lato orografico destro del RIO SESTO, accanto alla stazione di valle SIGNAUE, costruita nel 2007. Alla prevista posizione della stazione di monte si situa la piccola osteria HENNSTALL realizzata in legno, che sarebbe da spostare e da ricostruire in vicinanza dell'edificio prima menzionato.

I principali dati tecnici dell'impianto di risalita ALTL in progetto sono:

|   |                   |
|---|-------------------|
| – Stazione di rinvio fissa a valle      | 1.406,30 m s.l.m. |
| – Stazione motrice (tenditrice) a monte | 1.440,50 m s.l.m. |
| – Lunghezza sviluppata della linea      | 1.707,90 m        |
| – Lunghezza orizzontale della linea     | 1.705,80 m        |
| – Dislivello                            | 34,20 m           |
| – Pendenza media                        | 2,0 %             |
| – Pendenza massima                      | 16,70 %           |
| – Quantità veicoli                      | 32                |
| – Quantità delle persone a veicolo      | 8 pers.           |
| – Equidistanza tra i veicoli            | 120 m             |
| – Massima portata                       | 1.200 pers./h     |
| – Massima velocità d'esercizio          | 5,0 m/s           |
| – Tempo di percorrenza                  | 5'42"             |
| – Numero sostegni di linea              | 10                |
| – Senso di marcia                       | orario            |

Come evidente dalle caratteristiche tecniche, la stazione di rinvio fissa si trova alla stazione di valle e la stazione motrice alla stazione di monte.

La stazione di valle consiste di una stazione della funivia e un edificio piccolo, nel quale si trova la cabina di comando con il WC per il personale. Per raggiungere la stazione di valle è necessario solo ampliare la strada forestale sulla pista da sci di collegamento BRUGGER-LEITE. Partendo da MOSO la stazione di valle è raggiungibile attraverso la strada d'accesso al Maso FRONEBEN per poi percorrendo la strada forestale descritta prima.

La stazione di monte consiste in un edificio da due piani. Nel piano interrato è situato il magazzino dei veicoli, un ripostiglio e l'ascensore verticale, nel quale le cabine possono essere trasportate al piano terra. Nel piano terra invece è situata la stazione della funivia, la cabina di comando con un WC per il personale. La stazione di valle è raggiungibile tramite il parcheggio della stazione di valle SIGNAUE.

Le dimensioni delle stazioni di valle e monte dovranno essere più contenute possibili, considerando però le necessità tecniche necessarie per un affidabile e corretto esercizio dell'impianto.

Per il nuovo tracciato di linea dovrà essere realizzata una nuova traccia nel bosco lunga ca. 1.200 m e larga ca. 12 m.

Per la realizzazione dei sostegni di linea sono necessarie delle strade di accesso per la fase di costruzione.

Complessivamente per la costruzione dell'impianto di risalita ALTL sono necessari più scavi che riporti. Il materiale eccedente di ca. 2.570 m<sup>3</sup> verrà trasportato e depositato su una discarica.

### **3.3 EFFETTI AMBIENTALI**

Stabilite le finalità e le caratteristiche del progetto, rimane da verificare nel seguente capitolo le conseguenze sull'ambiente dal progetto, dalle varianti ed alternative e dalla variante zero in cui vengono ad inserirsi.

#### **3.3.1 Geologia, geomorfologia ed idrogeologia**

##### **Indicazioni geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche generali**

Dal punto di vista geologico l'area s'inquadra entro la successione Sudalpina. Nella porzione inferiore del sito in esame affiorano le Arenarie della Val Gardena che, lungo il versante verso monte, sono sovrapposte dal Conglomerato di Sesto e dal basamento cristallino Sudalpino. Si tratta quindi di una successione inversa che potrebbe essere imputabile alla tettonica (successione con faglie) oppure alla presenza di una piega di grandi dimensioni.

Nel sito in oggetto il substrato roccioso è in parte ricoperto da depositi quaternari, costituiti da depositi morenici, depositi di debris flow e depositi di versante. Questi sono composti di materiale eterogeneo ed eterometrico, costituiti da sabbie, ghiaie, ciottoli e blocchi in abbondante matrice limosa e argillosa.

Dal punto di vista morfologico l'area in esame è caratterizzata da una pendenza da media a ripida con esposizione verso SO. Il pendio in esame è relativamente omogeneo ed è caratterizzato solamente da due evidenti incisioni. Si tratta del Rio "Golser" presente a ovest e del Rio "Fillgrater" (sulla carta topografica denominato rio "Troyen") presente ad est. Sono altrimenti presenti solamente piccoli rii poco incisi entro i pendii.

Nella zona di valle dell'area in esame sono presenti alcuni evidenti gradini morfologici, in parte anche di altezze considerevoli, che si susseguono a pianori.

Nella zona di monte, ove nel sottosuolo sono presenti filladi quarzifere, sono presenti numerosi ripidi gradini di altezze contenute e intervallate da pianori. Entro i pianori spesso sono presenti zone acquitrinose.

Nella zona più a monte dell'area in esame sono inoltre presenti anche movimenti distensivi locali. Questi sono caratterizzati da un andamento parallelo alla valle principale (Valle di Sesto).



### **3.3.1.1 Progetto presente**

A seguito si forniscono indicazioni geologiche, geotecniche ed idrogeologiche che dovranno essere rispettate in fase di costruzione delle strutture in progetto.

#### **Pista da sci STIERGARTEN**

Non sono da prevedere problematiche geologiche particolari, geotecniche e idrogeologiche.

In ogni caso si specifica quanto segue:

- Zone acquitrinose devono essere drenate;
- nelle zone acquitrinose si dovrà prevedere parziali bonifiche del terreno;
- realizzazione di adeguate scoline di drenaggio lungo la pista di sci;
- per le zone ove non è verificata la stabilità dei pendii a seguito della riprofilatura del versante dovranno essere previsti muri di sostegno di valle.

#### **Pista da sci SCHAFALM**

Sono da prevedersi soprattutto problematiche di natura idrogeologica in quanto la zona di monte della pista da sci è situata entro la zona di rispetto II e III delle sorgenti Pfitschers Brunn e Waldlasseck.

Per minimizzare queste problematiche dovrà essere rispettato quanto segue:

- Le profondità di scavo ammissibili per le zone di rispetto II e III dovranno essere rispettate (studio idrogeologico + integrazione, Dott. Geol. Sonja Pircher);
- realizzazione di adeguate scoline di drenaggio lungo la pista da sci con reimmissione delle acque di drenaggio entro il bacino imbrifero delle sorgenti;
- in fase di costruzione è da prevedere un programma di “pre-indagini” tramite esecuzione di scavi locali;
- programma di monitoraggio / misurazione delle sorgenti in fase di esecuzione lavori;

- Zone acquitrinose presenti all'esterno delle zone di rispetto II e III devono essere drenate.

### **Pista da sci NEGERDORF**

Le problematiche più significative sono dovute alla pendenza molto ripida ed alle relative problematiche di stabilità:

- Saranno da realizzare strutture possibilmente compensate;
- Eventuali strutture di sostegno dovranno essere impostate a profondità adeguate;
- realizzazione di un efficace sistema di drenaggi (superficiale e sotterraneo).

### **Pista da sci VARIANTE-KRISTLERHANG**

Non sono da prevedere particolari problematiche geologiche, geotecniche ed idrogeologiche.

In ogni caso si specifica quanto segue:

- realizzazione di adeguate scoline di drenaggio lungo la pista da sci;
- le acque superficiali non devono essere deviate entro la zona di frana (vecchio scivolamento) presente a lato della pista da sci in progetto.

### **Pista naturale di slittino STIERGARTEN**

Le problematiche più significative sono dovute alla pendenza molto ripida ed alle relative problematiche di stabilità:

- Saranno da realizzare strutture possibilmente compensate;
- per le zone ove non è verificata la stabilità del pendio a seguito della profilatura del versante dovranno essere previsti muri di sostegno di valle e/o di monte. Questi dovranno essere impostati a profondità adeguate;
- realizzazione di un efficace sistema di drenaggi (superficiale e sotterraneo);
- per le pareti rocciose presenti lungo la pista da slittino sono da prevedere pulizie e disaggi periodici

### **Condotta rinforzata d'afflusso dell'impianto di innevamento**

Sono da prevedere soprattutto problematiche di natura idrogeologica in quanto una parte del tratto 3 è situato entro la zona di rispetto III delle sorgenti Wadl.

Per minimizzare queste problematiche dovrà essere rispettato quanto segue:

- Le profondità di scavo ammissibili per le zone di rispetto III dovranno essere rispettate (studio idrogeologico, Dott. Geol. Sonja Pircher);
- programma di monitoraggio / misurazione delle sorgenti in fase di esecuzione lavori.

Sono inoltre da considerare:

- locali zone acquitrinose dovranno essere drenate;
- impostazione di un sistema di drenaggio efficiente per tutte le opere (es. letto granulare di base lungo tutta la condotta con funzione di drenaggio. In zone con maggiori apporti idrici dovrà essere previsto un sistema di drenaggio composto da tubo-filtro-ghiaie);
- le condotte dovranno essere impostate a profondità di min. 1,5 e max. 2,5 sotto p.c., a seconda delle granulometrie del sottosuolo;
- Impostazione di un misuratore delle portate che in caso di perdite interrompa automaticamente il flusso delle acque entro la condotta forzata e che emetta un segnale di avviso, ciò con particolare riferimento all'ambito della zona acquitrinosa del Golserbach caratterizzata da movimenti.

Dovranno inoltre essere considerati anche i seguenti aspetti geotecnici:

per le scarpate di scavo dovranno essere adottati gli angoli riportati nel progetto o in alternativa si dovrà prevedere la realizzazione di opere di sostegno temporanee

### **3.3.1.2 Varianti e alternative di progetto**

#### **Pista da sci STIERGARTEN – variante**

Dal punto di vista geologico-idrogeologico risultano le seguenti problematiche:

- numerose zone acquitrinose, in parte anche molto estese. Per la realizzazione della pista sarebbero necessari numerosi interventi di drenaggio. Un deflusso controllato delle acque a seguito dello scioglimento delle nevi, ovvero a seguito di precipitazioni intense, non potrà essere garantito.
- Oltre a ciò nel sottosuolo e per aree estese sono ipotizzabili terreni fini con caratteristiche geotecniche scarse che in tal caso dovrebbero essere sostituiti con terreni grossolani al fine di migliorare le caratteristiche geotecniche originarie.

Dal punto di vista geologico e idrogeologico si sconsiglia la realizzazione di questa variante.

#### **Pista da sci SCHAFALM – variante**

È stata verificata anche una seconda variante della pista da sci Schafalm con un tracciato presente più a nord. Per questa risultano problematiche principalmente di natura idrogeologica:

- Con questo assetto la variante della pista attraversa la zona di rispetto II per un tratto più lungo.
- Per la morfologia più accentuata la realizzazione della pista da sci comporterebbe sbancamenti con conseguenti scavi più approfonditi.
- In questa zona inoltre sono presenti ulteriori zone acquitrinose che verrebbero interessate dall'attraversamento dalla pista.

Dal punto di vista geologico e idrogeologico si sconsiglia la realizzazione di questa variante.

#### **Alternativa impianto di risalita ALTL**

Le problematiche maggiori dal punto di vista geologico e geotecnico sono:

- erosione in atto delle sponde lungo il rio Sesto. Nelle immediate vicinanze del ciglio quindi non è data la stabilità del sottosuolo
- presenza di terreni con caratteristiche geotecniche scarse (zone acquitrinose). Sono necessari drenaggi a forma di liscia di pesce e una bonifica del terreno

- presenza di grossi blocchi nel sottosuolo; questi non sono adatti come terreno di fondazione. Nel caso che gli scavi raggiungano il “substrato roccioso” dovrà essere chiarito in dettaglio se si tratta del substrato roccioso in posto oppure se sono presenti sporadici blocchi.
- Il rischio idraulico del Rio di Fillgrater dovrà essere verificato da un specialista
- Zona della stazione di valle (lato MONTE ELMO): sono previste opere da progetto su substrato roccioso (Conglomerato di Sesto). La stazione di valle è situata su di uno sperone roccioso che, data la presenza di una scarpata ripida, nel caso di sollecitazioni a trazione e compressione può rappresentare uno scarso supporto. Dovrà quindi essere previsto un maggiore approfondimento delle fondazioni della stazione di valle entro il sottosuolo; in alternativa si procederà alla realizzazione di fondazioni profonde tipo pali o tramite realizzazione di una costruzione sotterranea profonda. Quest’ultima comporterebbe, data la presenza di substrato roccioso molto compatto, dei costi di costruzione molto elevati e, fattore da non sottovalutare, un conseguente impatto acustico per le abitazioni limitrofe.

### **3.3.1.3 Variante zero**

Questa soluzione non presenta impatti per l’ambiente geologico o idrogeologico nelle zone in oggetto, cioè lo stato attuale rimane invariato.

### **3.3.2 Fauna, flora, paesaggio, Selvicoltura**

#### **3.3.2.1 Progetto presente**

##### **Flora**

###### **Pista da sci STIERGARTEN e cabinovia VISTA TRE CIME**

L'area interessata è rappresentata in particolare da bosco di Abete rosso (Picea) e Picea-larice. La zona boschiva di monte è caratterizzata da pascoli alpestri magri e concimati.

Nella zona si nota una larga estensione dei due habitat che dal punto di vista floristico non rappresentano caratteristiche specifiche. Comunque i due habitat favoriscono una vegetazione stabile che protegge il suolo dall'erosione ai pendii del "Hahnspiel" (Monte Gallo).

Sulle sponde del Rio Sesto si trovano, nei pressi della stazione di valle prevista, degli habitat speciali di piccola dimensione: sulle sponde crescono dei salici arbustivi e a questi confinanti troviamo un tipo di torbiera bassa calcarea. Ambedue corrispondono ad associazioni vegetazionali di alto valore, composte anche da specie floristiche bisognose di protezione.

Lungo le sponde troviamo come specie particolare la Myricaria germanica, che risulta nelle liste rosse e nella direttiva Flora-Fauna-Habitat (Natura 2000) e ci indica habitat dinamici e naturali lungo torrenti di montagna, ormai diventati rari.

Inoltre sono da notare i piccoli sbocchi d'acqua lungo la pista e l'impianto di salita, che troviamo in forma di piccole torbiere fino alla stazione di monte. Anche questi habitat indicano aree specifiche con specie floristiche appartenenti alla lista rossa.

###### **Pista da sci e seggiovia SCHAFALM**

È previsto di costruire una stazione di monte comune per la seggiovia SCHAFALM e la cabinovia VISTA TRE CIME sul Monte Gallo. Così gli habitat impattati dagli impianti di salita e dalle piste previste sono molto simili.

Sia la linea della seggiovia che quella della Pista di discesa impatta esclusivamente il bosco montano con Abete rosso (Pecceto) che verso monte cambia carattere e – nella zona fino al limite del bosco - il larice accompagna sempre di più l'Abete rosso. Verso l'alpe il paesaggio cambia e i pascoli assomigliano sempre di più a un parco alberato con larici. In primavera e nei primi mesi d'estate questi pascoli sono parzialmente coperti da un tappeto di fiori di Croco e di Pulsatilla alpina, disegnando le forme della superficie del terreno.

#### Sciovia e pista NEGERDORF

Il tratto progettato della sciovia e della pista di discesa attraversa un pendio orientato verso sud, coperto da prati magri. Da un lato è caratterizzato da un suolo stabile di cotica erbosa, che evita erosioni. Dall'altra parte troviamo una composizione vegetativa interessante, poiché questa formazione la troviamo, in riferimento al perimetro di progetto, solo in questa zona. Inoltre uno sbocco d'acqua all'interno del pascolo alpestre magro ha creato una piccola torbiera.

Anche la zona della stazione di monte, che verrebbe costruita nell'ambito di una foresta di larici a forma di altopiano, caratterizzata da prati magri e dalle trincee, possiede una composizione vegetativa interessante.

#### Discesa famiglia KRISTLERHANG

Il ripido pendio "Kristlerhang" viene facilitato per gli sciatori, realizzando un tracciato a forma "S" della pista. Il terreno sfavorevole offre l'unica possibilità di terrazzarlo. Il terrazzamento avviene ai margini della pista esistente ai lati di una sporgenza ricoperta di prato magro. Con questo intervento – soprattutto verso la parte del pendio - anche questo prato magro viene toccato, cioè gran parte viene spianato e di conseguenza quasi l'intera area sparisce.

Dal punto di vista floristica questa variante rappresenta una perdita notevole, poiché all'interno dell'intero perimetro progettuale non esistono aree simili.

#### Pista naturale di slittino STIERGARTEN

Una gran parte della pista di slittino in progetto segue il sentiero alpino per la malga „Klammbach“. Su questo tratto della strada d'accesso alla malga occorre solo qualche intervento d'ampliamento.

Dalla malga “Klammbach” la pista per slittino prosegue, con un lieve declino nei pressi dei pascoli alpini, fino alla stazione di monte progettata. Parallelamente il tratto sarebbe utilizzato anche come strada d’accesso per la stazione di monte.

Nel tratto più basso la pista attraversa un bosco fitto di Abete rosso, che nei pressi della malga diventa sempre più rado. Sopra la malga “Klammbach” il tratto attraversa un pendio con terreni pascolati parzialmente rocciosi, caratterizzati da una superficie ondulata con parti un po’ aridi e con abbassamenti umidi con una vegetazione paludosa.

Le aree confinanti sono sfruttate come pascoli alpestri magri con popolazioni di larici. Soprattutto all’inizio del periodo estivo queste aree sono ricoperte con un tappeto di fiori, di Croco, Pulsatilla alpina, Rododendro e altre specie.

È interessante da evidenziare in questo contesto un’area con una superficie caratteristica formata dal fenomeno della solifluzione causata dal calpestio degli animali d’alpeggio.

#### Condotta rinforzata d’afflusso per l’impianto d’innevamento

Il tratto previsto per la condotta forzata è la linea realizzabile più breve tra il bacino di ristagno ENEL e le piste di discesa già esistenti. Il primo tratto fino alla pista è boschivo. Le stazioni di pompaggio necessarie saranno costruite in modo seminterrato, per evitare ulteriori impatti paesaggistici.

Per interrare la tubazione è necessario attraversare una zona di bosco scegliendo ogni possibilità di seguire le stradine esistenti. Raggiunto le piste esistenti, il tratto proseguirà lungo le piste di discesa già esistenti.

Presupposto che i lavori di scavo saranno effettuati in modo adeguato con separazione degli strati del terreno – incluso le zolle erbose - e ricostruzione finale sia del terreno, che della cotica erbosa incluso il rimboschimento, non ci saranno impatti gravi sulla qualità ambientale della vegetazione e flora, escluso il taglio necessario degli alberi lungo il tratto previsto.

## **Fauna**

### Pista da sci STIERGARTEN e cabinovia VISTA TRE CIME

Gli habitat faunistici colpiti dalla pista da sci e dall'impianto di risalita di solito rappresentano zone ideali per caprioli, cervi e uccelli. Soprattutto nella zona di bosco a monte, fino alla stazione di monte, gli habitat del gallo cedrone e del gallo di monte vengono tagliati dalla pista da sci così come dall'impianto di risalita.

### Pista da sci e seggiovia SCHAFALM

Le linee scelte, sia per l'impianto di risalita come anche per la pista di discesa, tagliano non solo gli habitat della selvaggina, come già discusso per l'impianto VISTA TRE CIME, ma anche per i tetraoni – gallo cedrone e gallo di monte - soprattutto quelli critici di fregola e di allevamento.

Realizzando il progetto previsto si rischia l'abbandono o, se sono ancora disponibili altri habitat adeguati, almeno lo spostamento di questi uccelli.

### Sciovia e pista NEGERDORF

Secondo i rilevamenti in quest'area vivono degli animali tipici, soprattutto degli uccelli piccoli. Non sono stati trovati ulteriori elementi faunistici.

### Discesa famiglia KRISTLERHANG

Nell'ambito dei rilevamenti non sono stati trovati particolari specie di animali. Comunque bisogna considerare che i prati magri possano essere habitat per alcuni insetti (saltatoria, coleotteri, ...) e aracnidi.

### Pista naturale di slittino STIERGARTEN

Il piceto nella fascia boschiva superiore fa parte di un habitat potenziale per il gallo cedrone, mentre il gallo di monte trova un habitat potenziale sui pascoli alberati ai pendii. Gli pascoli alpini estesi sono caratterizzati dall'alpeggio estivo e offrono un nutrimento ideale per i cervi.

### Condotta rinforzata d'afflusso per l'impianto d'innevamento.

Per la fauna vale una discussione simile come per la flora.



### Pista naturale di slittino STIERGARTEN

Con la realizzazione del progetto, che comporta una nuova infrastrutturazione, viene collegata un'area tuttora abbastanza tranquilla alla rete stradale e di conseguenza aumenterà il numero dei visitatori, soprattutto nell'ambito "malga Klammbach – Monte Gallo".

### Condotta rinforzata d'afflusso per l'impianto d'innevamento

L'interraggio della tubazione e delle stazioni di pompaggio creano, nella fase di costruzione, per alcuni giorni un impatto paesaggistico, che però dalla chiusura del fosso dopo poco tempo si diminuirà.

### Valutazione selvicolturale

La valutazione selvicolturale del collegamento sciistico in progetto è stata condotta sia sulla base di un rilievo dettagliato dell'attuale condizione del bosco, sia sulla stima dei possibili effetti sui popolamenti e sui terreni forestali locali. Ne risulta, che la maggior parte dei popolamenti di abete rosso presenti si trova in equilibrio stabile e in condizioni prossimo-naturali. Fanno eccezione i popolamenti puri di larice al limite superiore del bosco e i popolamenti di abete rosso presso la stazione di valle SCHAFALM. Entrambi i popolamenti sono fortemente condizionati dall'azione antropica.

Considerando che il bosco nell'area di progetto si presenta prevalentemente stabile e vitale, è stato stabilito, che le opere in progetto non producono pesanti effetti negativi sia sul bosco presente, sia sui beni ambientali ad esso collegati. I probabili danni al bosco rimarranno, pertanto, molto localizzati, di limitata gravità, intensità e durata.

## **3.3.2.2 Varianti e alternative di progetto**

### Flora

#### Varianti piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN

Elaborando lo studio sull'impatto ambientale sono state esaminate più opzioni.



### Alternativa cabinovia ALTL

Per l'argomento della fauna vale principalmente una discussione simile. L'impatto si limita alla fase di costruzione della funivia ed infine anche a quelli dell'impianto in funzione. L'impatto per gli animali presenti è stato valutato scarso

### **Paesaggio**

#### Varianti piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN

Dal punto di vista paesaggistico la realizzazione delle due varianti, che hanno dei tracciati simili a quelle del progetto presentato, non comporterebbe delle grandi differenze a riferimento agli effetti sulla visibilità così come sulla frammentazione della presente area boschiva compatta. Anche le conseguenze per il turismo estivo sarebbero le stesse.

### Alternativa cabinovia ALTL

L'impianto dal punto di vista paesaggistico non avrà un'alta visibilità e nemmeno un impatto diretto sulle case abitate della frazione Moso. Per l'escursionista verso l'alpe Klammbach l'immagine ambientale – paesaggistica lungo un breve tratto parallelo alla cabinovia sarà disturbata leggermente.

### **Valutazione selvicolturale**

Per le varianti delle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN sono da aspettare dei simili danni insignificanti come nel progetto presentato.

Dal punto di vista forestale e selvicolturale, possono essere esclusi effetti negativi riconducibili alla realizzazione del collegamento sciistico alternativo "ALTL". Il tracciato dell'impianto di collegamento in progetto è previsto lungo il limite inferiore del bosco ovvero interessa esclusivamente popolamenti forestali rigenerabili. I danni forestali che ne potrebbero derivare sono pertanto da considerare come molto limitati.

### **3.3.2.3 Variante zero**

#### **Flora, Fauna, Paesaggio, Selvicoltura**

Se il progetto presente non dovesse essere realizzato, lo stato dell'area attualmente poco disturbata, rimane invariato, cioè non ci sarebbero né effetti negative, né positivi.

### **3.3.3 Pericolo della natura**

#### **3.3.3.1 Progetto presente**

Nell'area di progetto del collegamento sciistico "MONTE ELMO-CRODA ROSSA" è possibile stabilire, che in generale vi è una bassa pericolosità permanente potenziale da valanghe e pericoli torrentizi. Fanno eccezione gli attraversamenti previsti sulle fosse del Rio Fillgrater e del Rio di Sesto. Qui, le opere trasversali in progetto, in circostanze particolari possono rappresentare una pericolosa alterazione delle attuali condizioni di deflusso. Le situazioni di pericolo risultanti possono, tuttavia, essere mantenute sotto controllo mediante la giusta progettazione e il dimensionamento idraulico delle opere.

Partendo dal presupposto che i provvedimenti in progetto saranno realizzati, è possibile escludere un aumento importante a livello regionale della pericolosità da fenomeni idraulici e da colate detritiche. Non è possibile, tuttavia, escludere un lieve aumento della portata di picco riconducibile al taglio del bosco ovvero alla realizzazione delle piste da sci. Questo aumento risulta, tuttavia, trascurabile rispetto ai valori di portata calcolati. Un aumento dell'attuale pericolosità da valanghe riconducibile alla realizzazione del collegamento sciistico in progetto è da escludere sia a livello locale, sia a livello regionale.

La predisposizione del terreno dell'area di progetto ai fenomeni franosi è stata classificata come bassa. Oltre alla copertura quasi continua del bosco, è stata rilevata anche una copertura vegetale stabile senza importanti segni di erosione. Non sono stati rilevati indizi riconducibili a movimenti gravitativi di massa, distacchi o depositi di recenti frane o di colate detritiche. Di conseguenza è possibile escludere un chiaro aumento dell'attuale predisposizione dei bacini idrografici alla formazione delle frane.

### **3.3.3.2 Varianti e alternative di progetto**

Per le varianti delle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN valgono le stesse conoscenze del capitolo in precedenza.

Nell'area del collegamento sciistico MONTE ELMO-CRODA ROSSA in progetto, riguardo l'“ALTERNATIVA”, è da escludere l'esistenza di un pericolo permanente potenziale da valanghe, colate detritiche e fenomeni idraulici. È, inoltre, possibile escludere che la realizzazione dell'impianto di risalita “ALTL” possa provocare un aumento della pericolosità idrogeologica generale e un aumento della predisposizione alla formazione delle frane.

### **3.3.3.3 Variante zero**

La variante zero si riferisce al mantenimento della situazione attuale. Al momento esistono indipendente dal progetto zone a rischio di inondazioni, precisamente al ponte della strada statale a Moso e ad un ponte che attraversa il Rio Fillgrater sopra la località prima menzionata.

### **3.3.4 Atmosfera e Rumori**

#### **3.3.4.1 Progetto presente**

##### **Atmosfera**

Le emissioni in atmosfera riferibili al progetto presente sono, ad eccezione dell'esecuzione delle piste da sci e gli impianti di risalita, sono trascurabili.

La maggior parte dell'emissione dei gas inquinanti come tra l'altro il CO<sub>2</sub> deriva durante la realizzazione dei manufatti e la modifica dell'area naturale all'interno del perimetro di progetto, per esempio con il disboscamento. Durante la fase d'esercizio delle piste da sci e gli impianti di risalita l'inquinamento atmosferico è causato direttamente dai mezzi battipista e indirettamente dal consumo di energia elettrica per gli impianti di risalita e d'innervamento, prodotto a parte da fonti energetiche fossili. È anche da tener conto la parte dei gas inquinanti provocati dal traffico motorizzato dei visitatori verso il comprensorio sciistico.

##### **Rumori**

In fase di costruzione si verificherà un discreto impatto acustico, peraltro di durata limitata.

Per le piste da sci la fase di esercizio comporta con la presenza degli sciatori, dei mezzi battipista e dei generatori di neve un'alterazione rispetto un peggioramento della situazione odierna.

I rumori provenienti dagli impianti di risalita nella fase d'esercizio sono limitati ed accettabili.

#### **3.3.4.2 Varianti e alternative di progetto**

Le emissioni in atmosfera e l'espansione acustica causata dalle piste da sci di variante corrispondono a quelle delle piste omonime in progetto.

##### **Atmosfera**

Le emissioni in atmosfera riferibili sia alla fase di esecuzione che di gestione dell'alternativo impianto di risalita sono anche trascurabili.

L'emissione del CO<sub>2</sub> della realizzazione cabinovia di collegamento ALTL sta in proporzione di 1 a 10 col progetto presente ed è paragonabile con una costruzione di un hotel di una media grandezza.

### **Rumori**

In fase di costruzione si verificherà anche simile al progetto un discreto impatto acustico dell'alternativo impianto di risalita, peraltro di durata limitata, perché l'opera si colloca in una zona abitata,.

### **3.3.4.3 Variante zero**

Le emissioni in atmosfera e l'espansione acustica nella zona di progetto rimangono in futuro con la soluzione zero per lo meno invariati, cioè si aumentano leggermente.

### **3.3.5 Considerazioni socio – economiche**

#### **3.3.5.1 Progetto presente**

La realizzazione di un'unica zona sciistica MONTE ELMO-CRODA ROSSA, con nuovi impianti da risalita, piste da sci attraenti, rispettivamente gli impianti d'innevamento con standard dell'ultima generazione, non ha solo un effetto positivo per la società esercente, ma soprattutto per l'economia dei paesi circostanti.

#### **3.3.5.2 Varianti e alternative di progetto**

Con la realizzazione delle piste da sci di variante SCHAFALM e STIERGARTEN anziché le piste da sci previsto secondo il progetto, non si cambia il concetto generale.

Al contrario del progetto in esame il progetto alternativo dell'impianto di risalita è molto più conveniente. L'utilità effettiva del collegamento delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA tramite la cabinovia di collegamento non è però evidente, siccome le due zone sciistiche conservano il loro carattere originario ed il turista le considera come due strutture divise. Perciò la società HELM-ROTWAND SPA non ha da gestire un comprensorio unito MONTE ELMO-CRODA ROSSA.

#### **3.3.5.3 Variante zero**

La variante zero delle opere in progetto, quindi la rinuncia alla realizzazione del collegamento sciistico dei due comprensori sciistici MONTE ELMO e CRODA ROSSA in una unica zona sciistica, lascerebbe inalterata l'attuale situazione ambientale e sociale, ma comporterebbe altresì a breve e lungo tempo un notevole indebolimento della potenzialità concorrenziale della società HELM-ROTWAND SPA con le sue zone sciistiche separate MONTE ELMO e soprattutto CRODA ROSSA in confronto alle zone sciistiche più vicine.

## **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 PISTE DA SCI CON RISPETTIVO IMPIANTO DI INNEVAMENTO**

- Le zone interessate dai movimenti terra sia per gli scavi che per i riporti saranno modellati in modo da non alterare la morfologia limitrofa e la sicurezza. Inoltre le zone toccate saranno ripristinate mediante il riposizionamento del suolo asportato durante gli scavi;
- 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 un'area quanto più ristretta possibile per lo scavo e rovinare il meno possibile il manto vegetale;
- le aree toccate dalle movimentazioni di terreno dovranno essere rinverdite sia per scopi paesaggistici che soprattutto di sicurezza nei confronti di fenomeni erosivi; in tal caso il rinverdimento deve avvenire con semine adatte al loco o con della coltre erbacea prelevata prima dei scavi;
- gli scavi temporanei necessari per eventuali strade d'accesso dovranno essere ripristinati seguendo la morfologia preesistente;
- gli scavi per la messa in opera delle condotte dovranno essere immediatamente ritombati utilizzando lo stesso terreno vegetale e le medesime essenze vegetali;
- la pista dovrà essere servita da sistematiche canalette superficiali, in grado di allontanare lateralmente le acque ruscellanti impedendo l'innescio di processi erosivi;
- va interdetta con cartelli, sanzioni e apposite recinzioni (specie nella zona superiore) la pratica del fuori pista;

- le concessioni d' acqua 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;
- Traversamento di rii e ruscelli: Ad ogni traversamento di ruscello o rio è da garantire lo scorrimento delle acque pluviani e da conservare le zone delle sponde sopra e sotto i codeste.

#### **4.1.1 Fase di esercizio**

La preparazione della pista e l'esercizio dei generatori di neve deve essere regolato nel seguente modo:

- ridurre i danni meccanici causati dai mezzi battipista;
- sui mezzi battipista si consiglia di impiegare oli e grassi biodegradabili.
- non provocare un prolungamento significativo della persistenza della coltre nevosa;
- evitare la comparsa di fenomeni di carenza di ossigeno;
- a fine stagione lo scioglimento della neve non deve essere accelerato mediante l'aggiunta di sostanze chimiche.

#### **4.2 IMPIANTI DI RISALITA**

- 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;
- 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 guarnizioni chiuse sui rulli delle rulliere;

- la lubrificazione della fune e delle rulliere in linea dovrebbe 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, ovvero per la realizzazione delle piste da sci con rispettivi impianti di innevamento e degli tre impianti di risalita per il collegamento sciistico dei due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA 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;
- Nelle zone di scavo e riporto con alti sbalzi di terreno vengono favoriti delle scarpate del tipo terra armata anziché del tipo muro ciclopico, perché fanno meno impressione;
- interrimento completo delle condotte idriche ed elettriche;
- utilizzo di idranti del tipo abbassabile al piano di calpestio;
- interrimento per quanto possibile del magazzino seggiole e cabine presso la stazione di valle dell'impianto di risalita;
- riduzione del numero dei sostegni di linea al minimo possibile.

Da integrare sono poi tutti i provvedimenti di mitigazione, che sono 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;
- misurazione annuale delle quantità d'acqua per l'innevamento tecnico delle piste da sci;
- controllo dei rumori acustici emessi dall'impianto di risalita in piena funzione, prevalentemente per poter stabilire il grado di esposizione al rumore degli addetti all'impianto;
- controllo e manutenzione annuale dei drenaggi e canalette per il deflusso dell'acqua superfiale sulla pista da sci;
- controllo annuale della stabilità del terreno o pendio tramite i punti di controlli fissati durante la fase di costruzione;
- Programma di misurazione per sorgenti di acqua potabile esistenti;
- Monitoraggio del pendio sopra la zona della stazione di valle SCHAFALM;
- Sorveglianza, salvaguardare delle prove e misurazione delle sorgenti Waldlasseck; Pfitschers Brunn e Wadl durante la fase di esecuzione.

## **7 MISURE DI COMPENSO**

Le misure di compenso proposte per il collegamento delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA sono state scelte in considerazione degli effetti negativi dalla zona d'interesse del progetto. ALL'INTERNO del perimetro del progetto è di novo la difficoltà di sottoporre una entità sufficiente di proposte, *perciò si ricorre anche a proposte al di fuori della zona di progetto.*

*I costi dell'intero progetto si ammontano a ca. 19,0 milioni € secondo la stima approssimativa dei costi. La società esercente Helm-Rotwand Spa si dichiara con la realizzazione del progetto di mettere a disposizione ca. 2,5 % dei costi complessivi che corrisponde 475.000,00 € per misure di compenso.*

Essenzialmente sono previsti le seguenti misure di compenso:

### **MISURE CONTRO INONDAZIONI**

- 1 Miglioramento della sicurezza contro inondazioni al *Rio Sesto* presso il paese di Moso
- 2 Allargamento del letto del fiume *Rio Sesto*

### **MISURE ECOLOGICHE**

- 3 Rivalutazione dello spazio vitale del Gallo cedrone
- 4 Rivalutazione dello spazio vitale del Gallo forcello
- 5 Rivalutazione dello spazio vitale della Miricaria germanica
- 6 Riaprire e rinaturare del *Rio Torto* a *Versciaco di sopra*

### **MISURE FORESTALI**

- 7 Rimboschimento nella zona di progetto
- 8 Rivalutazioni forestali

### **MIGLIORAMENTO DELLE ZONE AGRICOLE IN GESTIONE**

- 9 Piano generale dell'utilizzazione dei pascoli con misure di rivalutazione della "Malga Klammbach"
- 10 Migliorare la Malga Nemes

### **MISURE DI MATERIA EDILIZIA**

- 11 Completamento del sentiero invernale tra la localita "Froneben" ed il rifugio della "Malga Klammbach"

I costi complessivi delle misure di compenso suddette si ammontano intorno ai **ca. 475.000 €** senza tener conto delle misure di mitigazione per la riutilizzazione della coltre erbacea locale per le superfici delle piste da sci di un valore stimato di ca. 90.000€ (ulteriori informazioni vedasi la relazione della SIA)

## **8 CONCLUSIONI**

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 delle opere in progetto, vale a dire con la realizzazione del collegamento sciistico delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA.

Con la realizzazione del collegamento sciistico delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA la società HELM – ROTWAND SPA ha l'intenzione di creare un comprensorio sciistico MONTE ELMO - CRODA ROSSA notevolmente più attrattivo di oggi, per rimanere anche in futuro in concorrenza con le vicine grandi zone sciistiche e di vivacizzare il turismo invernale nell'ALTA PUSTERIA.

Con il collegamento sciistico delle due zone MONTE ELMO e CRODA ROSSA nasce un unico comprensorio sciistico MONTE ELMO - CRODA ROSSA attrattivo, in cui gli sciatori trovano varie impianti di risalita e piste da sci di bassa fino ad alta pendenza longitudinale. Insieme alle piste naturali di slittino ROTWANDWIESEN e SIGNAUE già esistenti e la pista di slittino STIERGARTEN in progetto, viene offerto al turista d'inverno oltre allo sport sciistico uno sport alternativo per il tempo libero.

Studi di redditività da esperti per il collegamento sciistico delle due zone sciistiche hanno dimostrato, anche se il dispendio finanziario è rilevante (alti costi di esecuzione, d'esercizio e di manutenzione), che l'amplificato e unito comprensorio sciistico MONTE ELMO - CRODA ROSSA (tre impianti di risalita, due nuove piste da sci più grandi e due più piccoli, una nuova condotta d'afflusso per l'impianto d'innevamento e l'ampliamento del l'impianto d'innevamento esistente per le nuove piste da sci) può essere gestito economicamente positivo.

La realizzazione del progetto in esame porta con sé un notevole intervento in un intatto ambiente naturalistico con tutta la sua bellezza. Gli interventi maggiori si mostrano nelle modellazioni e le movimentazioni di terreno nell'area delle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN e anche alla stazione di valle della seggiovia SCHAFALM.

Nella fase di progettazione dei tre impianti di risalita SCHAFALM, VISTA TRE CIME e NEGERDORF e le piste da sci maggiori STIERGARTEN e SCHAFALM incluso tutte le opere edilizie necessarie (Ponti e sottopassaggi stradali), si è pertanto avuto cura di inserire prudentemente gli impianti di risalita e le piste da sci nell'ambiente naturalistico del VAL DI SESTO, soprattutto boschivo, sia di vista idrologico - idrogeologico, sia di vista ecologica, ma anche di vista paesaggistica.

Non è da sottovalutare il vantaggio economico dell'ampliamento cioè il collegamento delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA non solo per la popolazione sul posto ma anche di tutta l'ALTA PUSTERIA.

Riguardando la crisi economica mondiale, l'incremento del turismo invernale, cioè l'aumento dell'utilizzo degli alloggi, stimola enorme l'economia locale e crea nuovi posti di lavoro.

Al contrario al suddetto una parte della popolazione teme che con la realizzazione di queste nuove infrastrutture per il turismo invernale il paesaggio si svaluti essendo uno svantaggio del turismo estivo.

In considerazione dei studi del tipo ingegneristico, geologico, idrologico, paesaggistico, faunistico, floristico, agricoltrale, selvicolturale e di mobilità il progetto nel suo complesso per l'ambiente non è da valutare negativamente. Quegli interventi che sono negativo per l'ambiente (rimanente area disboscata di ca. 15,75 ha) saranno diminuiti con misure di compensazione favorevole all'ambiente.

Per quanto riguarda la possibile alternativa sul progetto, cioè la realizzazione del collegamento sciistico MONTE ELMO e CRODA ROSSA con la sola costruzione dell'impianto di risalita ALTL ha certamente un minor effetto negativo sull'aspetto paesaggistico e l'ambiente. Non è evidente però l'utilità effettiva del collegamento delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA tramite la cabinovia di collegamento, perciò le due zone sciistiche conservano il loro carattere originario e il turista le considera come due strutture divise.

La variante zero delle opere in progetto, quindi la rinuncia alla realizzazione del collegamento sciistico dei due comprensori sciistici MONTE ELMO e CRODA ROSSA in un'unica zona sciistica, lascerebbe inalterata l'attuale situazione ambientale e sociale, ma comporterebbe altresì a breve e lungo tempo un notevole indebolimento della potenzialità concorrenziale della società HELM-ROTWAND SPA con le sue zone sciistiche separate MONTE ELMO e soprattutto CRODA ROSSA in confronto alle zone sciistiche più vicine.

In caso di mantenimento della situazione attuale le due zone sciistiche rimangono collegati con una linea di bus navetta, che però dovrebbe essere adattato alle esigenze nelle ore di punta.

Rimanere allo stato attuale significa che riguarda la nuova derivazione d'acqua situata al bacino artificiale SESTO e delle modifiche richieste per le concessioni attuali per l'innevamento tecnico, delle piste da sci attuali e in progetto nelle zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA, significa in confronto dei vantaggi trascurabili per il paesaggio che l'attuale basso prelievo massimale d'acqua per l'innevamento tecnico per le piste da sci resta irrisolto.

La produzione di neve artificiale per un moderno e ben funzionante comprensorio sciistico d'oggi ha un'importanza essenziale. Oggi le società sono solo con la neve artificiale in grado di preparare puntualmente e ottimale le piste da sci, come si è già visto negli ultimi anni. Perciò è molto importante che c'è a disposizione acqua sufficiente per l'innevamento tecnico per poter innevare puntualmente ad inizio stagione tutte le piste da sci.

Riassumendo si può dire che in generale un turismo ben funzionante, sia d'inverno, sia d'estate, vantaggia non solo la società esercente ma anche la popolazione delle località della zona circostante. Per questo è di massima importanza per la zona sciistica MONTE ELMO - CRODA ROSSA di soddisfare i trend del turismo invernale e di mantenere l'attrattività, per rimanere anche in futuro sempre competitivo con le altre zone sciistiche moderne e alte qualificate. Per lo sviluppo futuro MONTE ELMO - CRODA ROSSA la realizzazione del collegamento sciistico delle due zone MONTE ELMO e CRODA ROSSA molto importante.