

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
3.2	Quadro di riferimento progettuale.....	10
3.2.1	Breve descrizione tecnica delle opere in progetto	10
3.2.2	Breve descrizione tecnica della variante al progetto.....	18
3.2.3	Breve descrizione tecnica della alternativa al progetto	19
3.3	Ripercussioni sull'ambiente.....	21
3.3.1	Geologia,geomorfologia ed idrogeologia	21
3.3.1.1	Progetto in oggetto.....	23
3.3.1.2	Varianti e alternative al progetto.....	27
3.3.1.3	Variante zero.....	29
3.3.2	Fauna, flora, paesaggio, Selvicoltura	30
3.3.2.1	Progetto in oggetto.....	30
3.3.2.1	Varianti e alternative al progetto.....	33
3.3.2.2	Variante zero.....	35
3.3.3	Pericolo della natura	35

3.3.3.1	Progetto in oggetto.....	35
3.3.3.2	Varianti e alternative al progetto.....	36
3.3.3.3	Variante zero.....	37
3.3.4	Atmosfera e Rumori	37
3.3.4.1	Progetto in oggetto.....	37
3.3.4.2	Varianti e alternative al progetto.....	38
3.3.4.3	Variante zero.....	38
3.3.5	Considerazioni socio – economiche	39
3.3.5.1	Progetto in oggetto.....	39
3.3.5.2	Varianti e alternative al progetto.....	39
3.3.5.3	Variante zero.....	39
3.3.6	Matrici per il confronto degli influssi.....	41
3.3.6.1	Progetto	41
3.3.6.2	Variante	42
3.3.6.3	Alternativa.....	44
4	MISURE PER EVITARE E RIDURRE DEGLI EFFETTI NEGATIVI.....	45
4.1	Piste da sci con rispettivo impianto di innevamento.....	45
4.2	Misure per evitare degli effetti negativi	45
4.2.1	Provvedimenti per il migliore inserimento dell'opera.....	46
4.2.2	Misure di Mitigazione	46
5	MONITORAGGIO	49
6	MISURE DI COMPENSO.....	50
7	CONCLUSIONI	51

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, nel Comune di Sesto della Provincia di Bolzano.

Il Committente dell'opera è la società SEXTNER DOLOMITEN SPA, nata dalla fusione della HELM-ROTWAND SPA e la HAUNOLD SPA, che da allora gestisce in Alto Adige gli impianti di risalita e le piste da sci dei comprensori sciistici MONTE ELMO, CRODA ROSSA e BARANCI.

Per la tipologia e l'estensione delle opere in progetto e dell'ambiente d'interesse 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

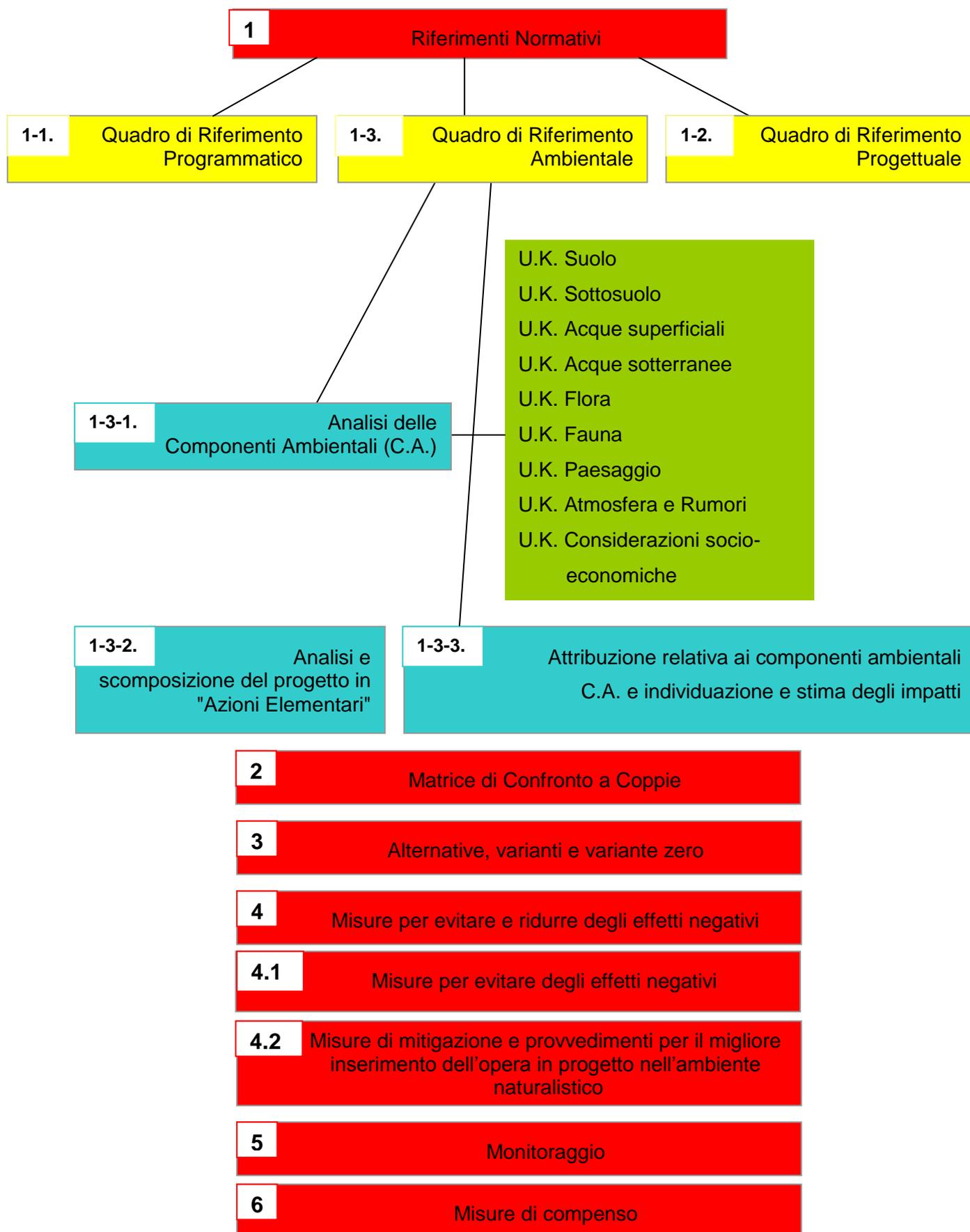
Premesso che **non si sono incontrate difficoltà nella raccolta dei dati necessari per l'elaborazione del S.I.A.**

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 del comune di SESTO;
- Piano Paesaggistico del comune di SESTO;
- 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, dall’associazione turistica di SESTO e dell’Istituto Provinciale di Statistica (ASTAT);
- Dati sui passaggi effettuati con gli impianti di risalita nelle zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA, dalla SEXTNER DOLOMITEN SPA;
- Dati del consumo energetico (impianti di risalita e impianto di innevamento), dalla SEXTNER DOLOMITEN SPA;
- Dati delle concessioni d’acqua e sulla disponibilità d’acqua per l’innervamento artificiale delle piste da sci nei comprensori sciistici MONTE ELMO e CRODA ROSSA, dalla SEXTNER DOLOMITEN SPA;
- Letteratura specifica sulla realizzazione di piste da sci e sull’innervamento tecnico delle piste.

È il caso di sottolineare che le piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN, e gli impianti di risalita SCHAFALM e VISTA TRE CIME non sono inserite in questa forma nel attuale piano di settore impianti di risalita e piste da sci dal 2010 (seconda rielaborazione triennale). Le piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN, e gli impianti di risalita SCHAFALM e VISTA TRE CIME e la ulteriormente necessaria sciovvia NEGERDORF con i rispettivi omonimi sentieri sciistici, inseriti piano di settore in vigore, corrispondono alla variante in esame di questo progetto.

Anche nel piano urbanistico del comune di SESTO, le piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN, e gli impianti di risalita SCHAFALM e VISTA TRE CIME non sono accolti in questa forma, ma la variante in esame.

Secondo il piano paesaggistico del comune interessato è stato accertato che le opere si estendono prevalentemente al di fuori di zone sotto tutela paesaggistica. In alcuni tratti delle opere si attraversa “prati e pascoli alberati” e “acque” e altri sfiorano “zone umide” e “biotopi” senza di toccarli. Se no il progetto si situa su “zone di verde agricolo”, “zone di verde alpino” e “boschi”.

Inoltre la pista da sci SCHAFALM attraversa le zone di rispetto II e III delle aree di protezione di acque potabili delle sorgenti PFITSCHERS BRUNN e WALDLASSECK. La condotta d’afflusso per l’innervamento artificiale delle piste da sci passa sotto la stazione di monte della funivia SESTO-MONTE ELMO la zona di rispetto II delle sorgenti WADL.

L’ambito di realizzazione delle opere in progetto non riguarda zone interessate da protezione archeologica o monumenti naturali. Si trovano però dei relitti della prima guerra mondiale lungo le piste da sci in progetto SCHAFALM e

STIERGARTEN. Per questo è stato fatto una richiesta di un parere all'Ufficio dei Beni archeologici considerando gli obblighi nel progetto (vedi nell'allegato della relazione SIA).

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 aree di tutela dell'acqua. Per eventuali pericoli di valanghe, inondazioni e frane nella zona d'interesse il Dott. PLATZER Matthias (Studio ARE di Bolzano), esperto nell'individuazione dei pericoli suddetti, ha elaborato per questo motivo una perizia. I suoi provvedimenti proposti sono stati considerati nel progetto.

È la sottolineare che l'area d'incrocio del tracciato della linea dell'impianto di risalita SCHAFALM è esposto ad un pericolo indiretto da pericoli di valanghe e fenomeni torrentizi. Per il caso di soccorso di salvataggio, in questo tratto di attraversamento del rio, sono previsti perciò delle vie di scampo su entrambi le sponde del fiume.

Le zone occupate dalle opere in progetto sono a ciò sottoposto ad un vincolo forestale, idrogeologico e paesaggistico e soggetto al parere dell'Ufficio gestione risorse idriche, al parere dell'Ufficio sistemazione bacini montani est, al vincolo del Ufficio trasporti funiviari, del vincolo del parere del direttore della Ripartizione provinciale Turismo ed sono soggetto al parere dell'Ufficio Beni archeologici.

3.1.2 Situazione di partenza

I due comprensori sciistici MONTE ELMO e CRODA ROSSA da collegare 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.

Il comprensorio maggiore MONTE ELMO con un'attuale superficie totale di ca. 77,5 ha comprende prevalentemente piste da sci impegnative e otto impianti di risalita ed è frequentato abbastanza bene. Questo comprensorio si estende sui dorsali dei contrafforti delle ALPI CARNICHE tra la DRAVA nella VAL PUSTERIA e il RIO DI SESTO nell'omonima valle.

Il comprensorio minore CRODA ROSSA con una superficie totale di ca. 36,0 ha

di piste da sci, due piste da slittino, due lunghi sentieri sciistici e cinque impianti di risalita, anch'esso è frequentato abbastanza bene, si orienta più alle famiglie. Quest'area si estende sul contrafforte tra il RIO SESTO e la VAL FISCALINA nella VAL DI SESTO.

3.1.3 Obbiettivi con le opere in progetto

Già da anni c'è la discussione su un collegamento dei due comprensori sciistici MONTE ELMO e CRODA ROSSA, che darebbe un impulso positivo al turismo nell'Alta Val Pusteria.

La società SEXTNER DOLOMITEN SPA, nata nel 2010 dalla fusione della HELM-ROTWAND SPA e la HAUNOLD SPA, gestisce adesso in Alto Adige non solo i comprensori sciistici MONTE ELMO e CRODA ROSSA ma anche quello di BARANCI.

Queste tre aree sciistiche si situano nei comuni di SESTO e S. CANDIDO nell'Alta Val Pusteria. Mentre le aree sciistiche CRODA ROSSA (Comune di Sesto) e BARANCI (Comune di S. Candido) si estendono solo in un comune, la zona sciistica principale MONTE ELMO si trova in entrambi i due comuni menzionati.

Col progetto presente, che consiste nei due impianti di risalita SCHAFALM e VISTA TRE CIME e le rispettive piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN, si vuole realizzare il comprensorio sciistico unito MONTE ELMO – CRODA ROSSA.

Grazie al collegamento in progetto e desiderato dalla società esercente SEXTNER DOLOMITEN SPA, nasce un unico comprensorio sciistico di ca. 133 ha superficie 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.

Col collegamento sciistico delle due aree MONTE ELMO e CRODA ROSSA si aumentano le superfici delle piste da sci e gli impianti di innevamento delle singole zone vengono anche unite.

Infine non si aspetta intanto una variazione percepibile del traffico presso i parcheggi interessati col collegamento delle due zone sciistiche. Prima di adattare la gestione dei parcheggi presso i punti d'imbarco nelle zone sciistiche è perciò da

valutare lo sviluppo dell'affluenza degli ospiti verso la stazione di valle VERSCIACO–MONTE ELMO, provenienti dalla stazione ferroviaria VERSCIACO in progetto.

3.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

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

Per questo motivo sono in progetto due impianti di risalita, ovvero due cabinovie a otto posti ad agganciamento automatico denominate SCHAFALM e VISTA TRE CIME: Altrettanto sono in progetto alle cabinovie le due appartenenti piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN. Per tutte le nuove superfici di pista in entrambe le aree sciistiche è previsto un adeguato impianto di innevamento

Inoltre in merito al nuovo collegamento sciistico tra le due aree MONTE ELMO e CRODA ROSSA, anche gli impianti di innevamento artificiale saranno uniti e il prelievo d'acqua sarà adattato alle esigenze mutate.

3.2.1 Breve descrizione tecnica delle opere in progetto

Costruzione della cabinovia VISTA TRE CIME a 8 ad agganciamento automatico

Per il nuovo impianto di risalita in progetto VISTA TRE CIME è prevista la realizzazione di una cabinovia a otto posti ad agganciamento automatico, un impianto dell'ultima generazione che offre ai viaggiatori un buon confort e soddisfa le esigenze degli sciatori.

La portata di trasporto del nuovo impianto di risalita VISTA TRE CIME è di 1.800 p/h a una velocità di 6,0 m/s. Per considerare un eventuale aumento dell'affluenza di sciatori l'impianto di risalita viene già adesso dimensionato per una portata futura di 2.200 p/h. La lunghezza sviluppata della nuova linea dell'impianto di risalita è di 2.032,70 m, la lunghezza orizzontale fra le stazioni è 1.919,0 m superando un dislivello di 654,5 m. Lungo la linea della cabinovia sono necessari 13 sostegni.

La stazione di valle VISTA TRE CIME si colloca, nel senso orografico, sul lato destro del RIO SESTO a quota 1.437,50 m, in zona boschiva ca. 50 m a nord

della stazione di valle SIGNAUE, costruita nel 2007.

La stazione di valle è raggiungibile tramite una strada d'accesso esistente della stazione di valle SIGNAUE, e un ponte nuovo in cemento armato, che porta sopra il RIO SESTO. Questo ponte consiste di una campata, ha una lunghezza di ca. 24,25 m e una larghezza di 10,6 m. Le spalle del ponte si fondano al di fuori delle sponde del fiume e la superficie carreggiabile è rinverditata con uno strato di 40 cm di terra.

La stazione di monte si colloca su un crinale piano nella zona STIERGARTEN a quota 2.092,0 m, 150 m sopra e ca. 950 m a nordovest della malga KLAMMBACH. Nelle immediate vicinanze si ubica la stazione di monte della cabinovia SCHAFALM a otto posti.

Oltre all'impianto funiviario è posto a valle un edificio a due piani con il magazzino delle cabine sotterraneo. La stazione di monte in cui è prevista la stazione motrice della cabinovia è un edificio a tre piani, col primo piano semiinterrato.

Per lo scarico delle acque nere nella stazione di monte e di valle sono da posare delle condotte di scarico, interrate, fino alla rete pubblica. L'approvvigionamento dell'acqua potabile della stazione di valle si ottiene da quella antistante, nominata SIGNAUE. Il rifornimento di acqua potabile della stazione di monte è previsto dalle sorgenti sottostanti PFITSCHERS BRUNN e WALDLASSECK, pompando l'acqua verso monte attraverso una condotta posta lungo la pista da sci SCHAFALM.

Il nuovo tracciato di linea dovrà essere realizzato su una nuova traccia nel bosco lungo ca. 1.700 m e largo ca. 12 m, per garantire la distanza minima tra le cabine e le gli alberi laterali. Mentre il terreno intorno alla prevista stazione di monte è priva di alberi, per la realizzazione della stazione di valle è da disboscare un bosco rado.

Il terreno, su cui è progettata la costruzione dell'impianto di risalita VISTA TRE CIME, si presenta in gran parte in grado di sostenere un buon carico sul terreno, in tal modo con una scrupolosa esecuzione dei lavori di terra e di drenaggio e con il rinverdimento delle superfici non ci si aspetta alcun tipo di erosione superficiale o smottamento.

Soltanto presso il sostegno LS8 della linea il sottosuolo si presenta in condizioni insufficienti con proprietà scadenti, per questo motivo sono necessario delle fondazioni profonde (vedi la relazione geologica-geotecnica e idrogeologica della Dott. Geol. Maria-Luise GÖGL, Studio GEO 3 nel progetto).

La stazione di valle VISTA TRE CIME è innanzitutto raggiungibile dalla strada fo-

restale che ha il suo inizio presso la stazione di valle SIGNAUE attraversando il Rio di Sesto su un nuovo ponte da realizzare, collegando le due stazioni appena menzionate.

La stazione di monte è raggiungibile su una nuova strada d'accesso da realizzare, lunga ca. 1150 m, con inizio all'incrocio di una strada forestale esistente con la pista in progetto STIERGARTEN, proseguendo il percorso soprattutto su questa nuova pista.

Siccome per la realizzazione dei sostegni di linea non tutti saranno direttamente raggiungibili tramite strade d'accesso, anche se sono solo temporanee, serve l'intervento di elicotteri o l'istallazione di una teleferica per trasporto materiali temporanei nella fase di costruzione.

Costruzione della cabinovia SCHAFALM a 8 ad agganciamento automatico

Anche per l'impianto di risalita SCHAFALM è stato progettato una cabinovia a otto posti ad agganciamento automatico.

La portata di trasporto del nuovo impianto di risalita SCHAFALM è di 1.500 p/h a una velocità di 6,0 m/s. Per considerare un eventuale aumento dell'affluenza di sciatori l'impianto di risalita viene già adesso dimensionato per una portata futura di 1.800 p/h. Quest'impianto consiste di una stazione di valle, intermedia e di monte.

La stazione di valle a quota 1.688,0 m è in maggior parte interrata e si colloca in un prato in pendio al margine della pista da sci MONTE ELMO-SESTO, sul lato orografico destro del RIO FILLGRATER.

La stazione intermedia a quota 1.727,0 m si ubica direttamente ad una via forestale, che porta alla Malga Klamm Bach, e al orlo di una zona umida in un area boschiva e inclinata.

Infine la stazione di monte SCHAFALM a quota 2.092,0 m si affianca a quella VISTA TRE CIME, cioè si colloca su un crinale piano nella zona STIERGARTEN. Le due stazioni di monte saranno realizzate come un'unica opera.

La lunghezza sviluppata tra la stazione di valle e quella intermedia della nuova linea dell'impianto di risalita è di 495,0 m, mentre quella della stazione intermedia e la stazione di monte è di 1.253,0 m, superando un dislivello complessivo di 424,0 m. Lungo la linea della cabinovia sono si necessità di 14 sostegni.

Tra la stazione di valle e la stazione intermedia, la cabinovia attraversa in un'altezza massima di 77 m un'evidente incisione nel pendio, creato dal Rio Fill-

grater.

La stazione di valle si costituisce dalla stazione funiviaria, una piccola cabina di comando ed un magazzino delle cabine in maggior parte interrato.

Durante la fase di progettazione della stazione intermedia si è cercato di mantenere in ampia misura la situazione morfologica esistente. Con un'opera edile sporgente solo i supporti verticali della stazione intermedia si fondano nel terreno esistente e la morfologia originaria circostante non viene toccata. Mantenendo gli alberi dintorno e vicini il fabbricato rimane mascherato e poco visibile. La strada forestale che incrocia la stazione intermedia viene inserita nella nuova opera in una galleria sottostante e semiaperta al lato a valle.

La stazione di monte SCHAFALM viene realizzata insieme a quella della cabinovia VISTA TRE CIME come un unico edificio. Il genere e l'aspetto delle tre stazioni della cabinovia SCHAFALM corrispondono a quelle della VISTA TRE CIME. I lavori di allacciamento delle condotte delle acque potabili e le quelli neri della stazione di monte SCHAFALM saranno eseguiti contemporaneamente a quelle della VISTA TRE CIME.

La condotta delle acque nere per la stazione di valle sarà collegata a circa 300 m dalla Baita HAHNSPIEL in una condotta di scarico esistente. Il rifornimento della stazione di valle con acqua potabile viene anche effettuato da una condotta esistente che passa vicino la Baita HAHNSPIEL.

Per la stazione intermedia non sono previsti wc pubblici, perciò sarà installato una vasca biologica, cioè un impianto predepurificativo. L'acqua potabile viene come per la stazione di monte percepito dalle sorgenti PFITSCHER BRUNN e WALDLASSECK.

Il nuovo tracciato di linea dovrà essere realizzato su una nuova traccia in un bosco ben rado di una lunghezza di ca. 1.250 m e largo ca. 12 m, per garantire la distanza minima tra le cabine e le gli alberi laterali.

La stazione di valle e quella intermedia sono raggiungibili su strade forestali ben mantenute che portano da SESTO, passando MEZZO DI MONTE, verso la Malga KLAMMBACH.

La stazione di monte SCHAFALM e come quella della VISTA TRE CIME è raggiungibile dalla nuova strada d'accesso arrivando dalla Malga KLAMMBACH.

Costruzione della pista da sci STIERGARTEN

La pista in progetto STIERGARTEN incomincia alla stazione di monte VISTA

TRE CIME, sopra il limitare del bosco, scende a forma di doppio S il versante mantenendo una larghezza di 25 ÷ 50 m e sbocca alla stazione di valle nello stesso impianto di risalita. La pista da sci ha una superficie di 9,17 ha con un grado di difficoltà media e attraversa soprattutto zone di bosco.

Presso l'attraversamento della strada forestale che porta alla Malga KLAMMBACH la pista si presenta più ripida con una pendenza fino a 48 %. Lì la pista ha a disposizione un braccio laterale e più piano in forma di un sentiero sciistico per sciatori meno allenati.

Presso il biotopo LANGBÖDENLEMOOS la pista da sci si avvicina fino a ca. 30 m a questo. L'attraversamento del deflusso di questo biotopo, cioè l'inizio del RIO GSELL, viene realizzato tramite un profilo a semicerchio in acciaio ondulato e zincato posato al di fuori delle sponde senza toccare il percorso del ruscello. In seguito questa galleria viene interrata per realizzare la pista da sci.

Seguendo il percorso verso valle la pista da sci in progetto attraversa due strade forestali, di nuovo il RIO GSELL ed infine il RIO DEL MONTE GALLO. Per l'attraversamento delle due strade forestali sono in progetto delle gallerie, ognuna lungo ca. 40 m adatto per autovetture carreggiabile anche nella stagione invernale.

Lungo gli incroci della pista da sci con i ruscelli, il loro letto viene rafforzato di massi ciclopici posati in calcestruzzo a forma di canaletto trapezio. Sulle sponde del canaletto sono previsti dei cordoli in calcestruzzo armato. Per l'esercizio invernale della pista da sci il canaletto viene coperto con legname quadrato in larice appoggiandosi su i due cordoli antistanti. Tutti gli attraversamenti dei ruscelli della pista da sci sono dimensionati per sopportare una piena centenaria.

Nella progettazione del tracciato della pista si è tenuto presente di ridurre gli influssi negativi sul carattere paesaggistico e l'ambiente circostante. Il tracciato è stato adattato al miglior possibile all'andamento del terreno naturale per evitare maggiori movimentazioni di terra e la costruzione di opere artificiali in c.a. ecc..

Oltre a minimizzare le movimentazioni di terra si è tenuto conto di un bilancio equivalente tra scavi e riporti per evitare ulteriori trasporti di materiale.

Per la realizzazione della nuova pista STIERGARTEN si deve disboscare un totale di ca. 9,15 ha di bosco. Le scarpate a fianco della pista potranno essere in gran parte di nuovo rimboschite, dopo la conclusione dei lavori per la realizzazione della pista.

Il progetto prevede per tutta la pista da sci STIERGARTEN un impianto d'innevamento con una condotta in ghisa interrata a 1,50 m di profondità, lungo

ca. 2.400 m, per fornire l'acqua agli 23 idranti abbassabili e sotterranei che sono connessi con i generatori di neve.

Questa condotta viene utilizzata oltre all'innevamento artificiale della pista come condotta di collegamento e sarà allacciata alla sala pompe della stazione di monte VISTA TRE CIME e in seguito alla pista da sci SCHAFALM e dal'altra parte connesso presso la stazione di valle SIGNAUE all'impianto d'innevamento della zona sciistica CRODA ROSSA.

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 (scoline) trasversali ogni ca. 30 ÷ 60 m lungo l'intera pista. Attraverso questi canali l'acqua caduta sulla pista sarà allontanata in pozzi di infiltrazione, in tal modo di non coinvolgere ulteriormente i torrenti sottostanti.

In tracciati con locali zone acquitrinose al margine o al di fuori della pista da sci in progetto le acque superficiali accumulate saranno scaricate in queste zone umide adiacenti alla pista. Movimentazioni di terra in questi locali zone acquitrinose saranno evitate. Le zone umide saranno separate dai lavori cantieristici tramite recinti e sorvegliati continuamente.

Intorno alla stazione di monte VISTA TRE CIME si estendono relitti della prima guerra mondiale (trincee, ecc.). Per questi siti e la strada forestale che porta alla Malga KLAMMBACH, classificata come "area certamente archeologica", è stato concordato coll'Ufficio dei Beni archeologici un accompagnamento archeologico durante la fase di costruzione.

Costruzione della pista da sci SCHAFALM

Come la pista da sci STIERGARTEN anche la SCHAFALM ha il suo inizio alle due stazioni di monte SCHAFALM e VISTA TRE CIME sopra il limitare del bosco. Nella parte superiore la pista percorre lungo il dorso della montagna, con una larghezza variando tra 25 fino 48 m, attraversando dopo il limite del bosco una zona boschiva ben rada con pochi alberi, soprattutto larici. Nella parte centrale la pista si restringe ad una larghezza di 25 m attraversando le zone di rispetto II e III delle sorgenti PFITSCHERS BRUNN e WALDLASSECK in un area di bosco più fitta. Per la realizzazione delle piste da sci in questo tracciato 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 inserito nel progetto.

Sotto le sorgenti, la pista si allarga di nuovo su ca. 40 ÷ 45 m e gira verso sinistra

e termina presso la stazione intermedia dell'impianto di risalita in progetto SCHAFALM quota 1.726,5 m, sopra la strada forestale che collega la Malga KLAMMBACH con l'ensemble NEGERDORF.

La pista da sci ha una superficie di 4,95 ha con un medio grado di difficoltà, arrivando su pendenze longitudinali massime di 55%.

Per la realizzazione della nuova pista SCHAFALM è da disboscare in tutto ca. 4,83 ha di bosco. Le scarpate a fianco della pista potranno essere in gran parte di nuovo rimboschite, dopo la conclusione dei lavori.

Inoltre il progetto prevede per tutta la pista da sci SCHAFALM un impianto d'innevamento con una condotta in ghisa interrata a 1,50 m di profondità, lungo ca. 1.940 m, per fornire l'acqua agli 12 idranti abbassabili e sotterranei che sono connessi con i generatori di neve. Questa condotta parte dalla sala pompe della stazione di monte VISTA TRE CIME prosegue la pista SCHAFALM, passando la stazione intermedia termina alla stazione di valle SCHAFALM. Da lì la condotta d'innevamento si allaccia alla condotta forzata/d'afflusso DN300 che si situa lungo la pista da sci MONTE ELMO – SESTO arrivando alla stazione di pompaggio BERG in progetto. Dall'altra parte la condotta d'innevamento è collegato alla sala pompe della stazione di monte VISTA TRE CIME per inoltrare l'acqua utilizzata sulla pista da sci STIERGARTEN.

Il drenaggio delle acque superficiali e di fusione accumulati sulla pista da sci viene effettuato nello stesso modo come già descritto per la pista da sci STIERGARTEN.

Anche sulla parte centrale e superiore della pista SCHAFALM si trova dei relitti della prima guerra mondiale che saranno sottoposto durante la fase di costruzione ad un accompagnamento archeologico.

Bilancia dei movimenti di terra per tutto il progetto

Per la realizzazione delle singole opere e cantieri si è puntato di compensare scavi e riporti nella loro quantità.

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. 101.650 m³ di scavo e ca. 101.650 m³ di riporto. Incluso nei calcoli delle quantità delle terre movimentate, è anche il progetto "Derivazione d'acqua dal bacino artificiale di Sesto " che però non fa parte del progetto in oggetto, ma realizzato quasi contemporaneamente, per compensare le quantità di scavo e riporto.

La maggior parte dei movimenti di terra risultano nella realizzazione delle piste da sci. Perciò già nella fase di progettazione, rispettando anche le quantità di movimento terra presso le stazioni degli impianti di risalita, si è cercato di ridurli al minor possibile compensando gli scavi e riporti non solo nel suo complesso del progetto ma anche sui singoli cantieri per evitare dei trasporti inutili di materiale di terreno. A causa dell'ampiezza e distanze delle varie zone cantieristiche sono comunque necessario dei trasporti di materiale di terreno, che si ammonta ad una quantità di ca. 4.510 m³. L'accessibilità alle varie opere sarà possibile su esistenti strade forestali e in parte su nuove strade d'accesso, anche al di fuori dei cantieri.

Adeguamento dell'impianto d'innevamento del comprensorio sciistico MONTE ELMO – CRODA ROSSA da collegare

Con il collegamento sciistico di MONTE ELMO e CRODA ROSSA anche i loro impianti d'innevamento saranno uniti. Il collegamento degli impianti d'innevamento viene effettuato dalla stazione di pompaggio BERG nella zona sciistica MONTE ELMO tramite condotte di alimentazione e/o di innevamento passando alla stazione di valle SCHAFALM e percorrendo le piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN fino alla stazione di valle SIGNAUE e unendosi lì all'impianto d'innevamento della zona sciistica CRODA ROSSA.

Con il collegamento sciistico di MONTE ELMO e CRODA ROSSA, realizzando le cabinovie e piste da sci già menzionate, si aumenta la superficie di piste da sci da innevare da attuali 110,01 ha a futuri 127,44 ha.

Per questo motivo si vuole aumentare la richiesta di derivazione d'acqua; questa è ancora in fase di approvazione; dal bacino artificiale SESTO da attuali 9,9 l/s in media e in massimo di 210,0 l/s a **16,3 l/s in media e 210,0 l/s in massimo**.

In questo modo il comprensorio collegato MONTE ELMO - CRODA ROSSA avrebbe in futuro a disposizione da cinque prese d'acqua una quantità complessiva di 54,9 l/s in media e 268,0 ÷ 288,0 l/s in massimo.

Prevedibile consumo energetico degli nuovi impianti di risalita e di innevamento

Per l'esercizio invernale delle cabinovie VISTA TRE CIME e SCHAFALM è da aspettarsi un consumo energetico complessivo di 840.000 kWh.

Lungo le piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN vengono probabilmente impegnati 25 generatori di neve. Per l'innevamento delle nuove piste si può prono-

sticare un consumo energetico complessivo di 510.000 kWh (generatori di neve, pompe, impianti di raffreddamento).

3.2.2 Breve descrizione tecnica della variante al progetto

Siccome il concetto progettuale della variante non varia di tanto in riferimento al progetto, perciò vengono solo riportati le differenze tra di loro.

Al contrario della soluzione del progetto, con la cabinovia a 8 posti SCHAFALM che arriva fino alla pista da sci MONTE ELMO – SESTO, la variante realizza il collegamento delle due aree sciistiche presso la zona chiamata NEGERDORF.

In questa soluzione, la seggiovia a 4 posti SCHAFALM in progetto viene spostato leggermente verso nord e la stazione di valle si ubica nelle immediate vicinanze del Rio Fillgrater. Inoltre è necessario per completare il collegamento con la discesa MONTE ELMO – SESTO la sciovia NEGERDORF monoposto con la conduzione alta della corda e di un rispettivo sentiero sciistico. Nella zona del Rio Fillgrater sono da proteggere contro fenomeni torrentizi e valanghe l'ultimo tratto della pista da sci SCHAFALM, l'omonima stazione di valle e quella della sciovia NEGERDORF e gli attraversamenti delle piste.

La stazione di valle SCHAFALM si situa in una zona erta di materiale sciolto saturo. Risulta quindi la necessità di adeguati ampi interventi di impermeabilizzazione e opere di sostegno, con un abbassamento della falda.

Inoltre l'importante paesaggio antropizzato Negerdorf, sotto tutela come bene culturale, viene toccato dalla variante. Infine la sciovia NEGERDORF ha solo una capacità di portata di 900 p/h, che crea alla stazione di valle nelle ore di punta delle code di sciatori.

La cabinovia a 8 posti VISTA TRE CIME è quasi identica alla soluzione del progetto, solo a monte, per le due stazioni di SCHAFALM e VISTA TRE CIME, sono previsti due singoli fabbricati.

Oltre a ciò il tracciato superiore della soluzione di variante della pista STIERGARTEN è un po' modificato. Al contrario al progetto la pista si estende tra la stazione di monte VISTA TRE CIME e la quota ca. 1950 m s.l.m. al lato sinistro, in senso orografico, della linea dell'impianto di risalita.

Nei pressi dello scarico del biotopo LANGBÖDENLE MOOS il tracciato della variante si avvicina di più a questa zona tutelata. L'attraversamento del RIO GSELL viene effettuato in contrario del progetto tramite un canaletto trapezio rafforzato di massi ciclopici posati in calcestruzzo. Sulle sponde del canaletto sono previsti dei

cordoli in calcestruzzo armato per coprirlo con legno in travi durante l'esercizio invernale della pista da sci.

Anche per la soluzione della variante è previsto un compenso tra scavo e riporto, però i movimenti di terra si ammontano in circa ai 130.000 m³, che sono ca. 30 % più ampi a quelle del progetto.

Come per il progetto anche nella variante gli impianti d'innevamento delle due zone sciistiche saranno collegati. In merito delle quasi identiche superfici da innevare tra progetto e variante l'adattamento delle derivazioni d'acqua rimane la stessa.

3.2.3 Breve descrizione tecnica della alternativa al progetto

Il progetto alternativo del collegamento sciistico di MONTE ELMO e CRODA ROSSA sarà raggiunto solo con la costruzione della cabinovia di collegamento ALTL. La portata di trasporto della cabinovia ad 8 posti è di 1.200 p/h a una velocità di 6,0 m/s.

La lunghezza sviluppata della nuova linea dell'impianto di risalita è di 1.707,90 m, con una pendenza media di 2%; risulta che si tratta di un impianto mediogrande molto piano. Lungo la linea della cabinovia sono necessari 10 sostegni.

La stazione di valle ALTL è situata ai margini del paese di MOSO, presso l'abitato PALMSTATT, al fondovalle sotto il pendio KRISTLER e accanto alla pista da sci esistente SEXTEN-HELM. Dal pendio KRISTLER si prosegue infine alla stazione di valle della funivia SESTO-MONTE ELMO.

La stazione di valle consiste di una stazione della funivia e un edificio piccolo, in costruzione tradizionale, nel quale si trova la cabina di comando con il WC per il personale. Per raggiungere la stazione di valle è necessario solo l'ampliamento della 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 ALTL si situa al lato orografico destro del RIO SESTO, accanto alla stazione di valle SIGNAUE, costruita nel 2007, da dove è anche raggiungibile.

La stazione di monte consiste in un edificio da due piani. Nel piano interrato è previsto 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.

Per il nuovo tracciato di linea dovrà essere realizzata una nuova traccia nel bosco, in parte rado, lunga ca. 1.200 m e larga ca. 14 m, per garantire la distanza minima tra le cabine e le gli alberi laterali. Per la realizzazione dei sostegni di linea sono necessarie delle strade di accesso per la fase di costruzione.

Inoltre questa soluzione non prevede il collegamento degli impianti di innevamento di MONTE ELMO e CRODA ROSSA, gestite anche in futuro come due strutture separate.

Il volume di costruzione dell'alternativa è molto minore in riferimento agli altri soluzioni è crea meno negativi influssi al paesaggio e l'ambiente circostante.

3.3 RIPERCUSSIONI SULL'AMBIENTE

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 si inquadra entro la successione Sudalpina. Nella porzione inferiore del sito in esame affiorano le Arenarie della Val Gardena che, lungo il versante verso monte, vengono sovrapposte dal Conglomerato di Sesto e dal basamento cristallino Sudalpino. Si tratta quindi di una successione inversa imputabile alla tettonica, come 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 da 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 una evidente incisione. Si tratta del Rio "Fillgrater" (sulla carta topografica denominato rio "Troyen"). 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).

Dal punto di vista idrogeologico nella zona in esame risultano presenti numerose aree umide ed acquitrinose, in parte anche di significative estensioni. Queste si formano frequentemente ove si hanno zone subpianeggianti accompagnate, a monte, da gradini morfologici ripidi. Queste zone acquitrinose sono caratterizzate

da una vegetazione rada.

Un'estesa zona umida, definita come biotopo, si trova ad una quota tra ca. 1.840 m e 1.900 m s.l.m..

Un'ulteriore zona umida estesa, riportata nel GeobrowserPro della provincia e dichiarata elemento paesaggistico da proteggere, si trova a Sud e a monte della stazione intermedia ad una quota di ca. 1800 m s.l.m..

Per quanto riguarda le sorgenti è da segnalare che sono presenti numerose modeste fuoriuscite idriche lungo tutto il versante. Queste alimentano in parte piccoli deflussi superficiali e le zone acquitrinose.

Sorgenti più importanti (sorgenti "Klammbachalm") attualmente non captate, sono presenti a valle del "Hahnspiel", a quote di ca. 1.980 m s.l.m.. Si tratta di sorgenti per fessurazione, idonee per l'utilizzo di acqua potabile.

Sul fianco ovest del "Hahnspiel" sono inoltre presenti due sorgenti di acqua potabile (sorgente Pfitschers Brunn e sorgente Waldlasseck). Per entrambe le sorgenti sono già delimitate le relative zone di rispetto (relazione idrogeologica, Dott. Geol. Sonja Pircher, maggio 2008). Questo studio idrogeologico è stato integrato con ulteriori note: „Hydrogeologische Stellungnahme zur Realisierung einer schotechnischen Verbindung der Schigebiete Helm und Rotwand: Schipiste und Aufstiegsanlage Schafalm in der Gemeinde Sexten“ (Dott. Geol. Sonja Pircher, 06.11.2009). Queste zone vengono attraversate sia dall'impianto che anche dalla pista da sci Schafalm.

Si tratta di sorgenti per affioramento della superficie piezometrica. Le acque vengono a giorno per l'affioramento dei lenticolari depositi detritici di versante oppure del substrato roccioso fratturato.

Anche sul fianco sud del Monte Elmo sono presenti sorgenti di acqua potabile (sorgenti Wadl). Per queste sono state già definite le relative zone di rispetto (studio idrogeologico, Dott. Geol. Sonja Pircher, maggio 2008), non risultano comunque ancora deliberate. Queste vengono attraversate dalla condotta dell'impianto di innevamento.

Per le zone di rispetto devono essere rispettati tutti i divieti generali, i vincoli e le limitazioni d'uso specificate nel regolamento sulle aree di tutela dell'acqua potabile (D.P.P. del 24 luglio 2006, nr. 35) e le prescrizioni delle specifiche delibere per ogni sorgente.

3.3.1.1 Progetto in oggetto

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

Impianto di risalita VISTA TRE CIME e pista da sci STIERGARTEN

Per garantire un deflusso controllato durante lo scioglimento delle nevi e a seguito di piogge intense dovranno essere eseguiti i seguenti interventi:

- impostazione di scoline di deflusso superficiali (scoline trasversali);
- immissione delle acque superficiali in pozzi di infiltrazione oppure nelle zone acquitrinose.

Dovranno inoltre essere considerati anche i seguenti aspetti geotecnici:

- per le scarpate di scavo dovranno essere adottati gli angoli riportati nel progetto;
- per la realizzazione di rilevati dovrà essere utilizzato materiale grossolano con buone caratteristiche geotecniche, impostato ed adeguatamente addensato per strati;
- A seguito dei lavori di scavo e di riporto la pista da sci andrà rinverdita su tutta la superficie.

Per la realizzazione del sottopassaggio non sono previsti delle problematiche geologiche, geotecniche ed idrogeologiche in particolare.

In ogni caso si sottolineano i seguenti aspetti da seguire:

- Le fondazioni del sottopassaggio dovranno essere impostate sul terreno originario in sito, stabile (sotto lo strato di riporto);
- Dimensionamento dei muri del sottopassaggio in riferimento alla relativa spinta laterale;
- realizzazione di un efficace sistema di drenaggi a terga;
- stabilizzazione delle scarpate agli accessi del sottopassaggio tramite realizzazione di muri in massi ciclopici;
- per le scarpate di scavo dovranno essere adottati gli angoli riportati nel progetto.

Strada d'accesso per le stazioni a monte

La zona di monte della strada d'accesso si trova entro le zone di rispetto III delle

sorgenti “Pfischers Brunn” e “Waldlasseck” e pertanto dovranno essere rispettate le profondità di scavo ammissibili (studio idrogeologico + integrazione, Dott. Geol. Sonja Pircher).

Non sono da prevedere delle problematiche geologiche, geotecniche ed idrogeologiche in particolare.

In ogni caso si sottolineano i seguenti aspetti da seguire:

- Per l'impostazione dei tornanti sono necessarie profondità di scavo sino a 2,5 m e locali rilevati a valle con spessore sino a 2,5-2,6 m. Queste scarpate andranno sistemate tramite l'impostazione di muri in massi ciclopici, adeguatamente incastrati nel terreno;
- Rilevati privi di strutture di sostegno andranno eseguiti con materiale grossolano con buone caratteristiche geotecniche, impostato ed adeguatamente addensato per strati;
- impostazione di scoline trasversali lungo l'intera strada di accesso;
- zona dell'incisione valliva (movimento gravitativo-distensivo („Bergzerreißung“) nel tratto di monte): impostazione di una scolina longitudinale con relativo pozzo di infiltrazione.

Impianto di risalita SCHAFALM

Si prevedono soprattutto problematiche di natura idrogeologica in quanto la zona di monte dell'impianto è situata entro le zone di rispetto II e III delle sorgenti Pfischers Brunn e Waldlasseck.

Per minimizzare queste problematiche dovrà essere rispettato quanto segue:

- le profondità di scavo ammissibili nelle zone di rispetto II e III dovranno essere rispettate (studio idrogeologico + integrazione, Dott. Geol. Sonja Pircher);
- la re-immissione delle acque di drenaggio dovrà essere effettuata 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.

Inoltre sono da prevedere i seguenti aspetti idrogeologici – geotecnici:

- fondazione dei pilastri su terreni asciutti e stabili;

- le fondazioni dovranno essere ben incastrate nel sottosuolo, sotto lo strato superficiale alterato;
- si dovrà prevedere la realizzazione di un efficace sistema di drenaggi a terga di strutture contro terra (es. muri,...);
- per le scarpate di scavo dovranno essere adottati gli angoli riportati nel progetto;
- per la realizzazione di rilevati dovrà essere utilizzato materiale grossolano con buone caratteristiche geotecniche, impostato ed adeguatamente addensato per strati.

Pista da sci SCHAFALM

Sono da preveder 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 (vedasi lo 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.

Per garantire un deflusso controllato durante lo scioglimento delle nevi e a seguito di piogge intense dovranno essere eseguiti i seguenti interventi:

- impostazione di scoline di deflusso superficiali (scoline trasversali);
- immissione delle acque superficiali in pozzi di infiltrazione oppure nelle zone acquitrinose;
- Esecuzione di prove di percolazione in situ per la determinazione della permeabilità dei terreni e il dimensionamento dei pozzi di infiltrazione.

Dovranno inoltre essere considerati anche i seguenti aspetti geotecnici:

- per le scarpate di scavo dovranno essere adottati gli angoli riportati nel

progetto;

- per la realizzazione di rilevati dovrà essere utilizzato materiale grossolano con buone caratteristiche geotecniche, impostato ed adeguatamente addensato per strati;
- A seguito dei lavori di scavo e di riporto la pista da sci andrà rinverdita per tutta la superficie.

Condotta rinforzata d'afflusso dell'impianto di innevamento

Sono da prevedere problematiche soprattutto di natura idrogeologica in quanto una parte della condotta è situata 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 al progetto

Variante

Pista da sci STIERGARTEN e impianto di risalita DREI ZINNEN BLICK

La pista da sci STIERGARTEN e impianto di risalita DREI ZINNEN BLICK corrispondono, tranne alcune non significative modifiche, alla soluzione di progetto, ne risulta che i risultati sono analoghi ovvero che si tratta di zona senza problematiche geologiche, geotecniche e idrogeologiche.

Impianto di risalita SCHAFALM

In questa soluzione le elevate profondità degli scavi nella zona della stazione di valle rappresentano, dal punto di vista geologico, la problematica maggiore. In considerazione dei risultati delle indagini preliminari questi scavi sono da prevedersi entro materiale sciolto saturo. Risulta quindi la necessità di adeguati interventi di impermeabilizzazione e opere di sostegno, ovvero di un abbassamento della falda.

In tutte le soluzioni di progetto non si possono escludere movimenti del versante a priori è quindi necessario un sistema di monitoraggio in fase esecutiva e dopo.

Sciovia NEGERDORF

Le maggiori problematiche geologiche e geotecniche risultano dalla pendenza elevata del versante. Devono essere considerati i seguenti punti:

- Per tutti i piloni devono essere realizzate fondazioni profonde (p.e. fondazioni su pali con una media profondità di incasso, pari a ca. 15 – 18 m sotto il p.c.).
- Per tutte le strutture residue (p.e. tracciato della sciovia) sono necessarie delle strutture compensate. Per l'elevata inclinazione del versante per lavori di sbancamento e di riporto è necessaria l'impostazione di strutture di sostegno a valle e/o a monte con una profondità di incasso preliminare pari a ca. 2 – 3 metri. Devono essere installati drenaggi al retro (p.e. pozzi di controllo al retro).

Pista da sci SCAFALM

- La parte superiore della variante della pista da sci è simile alla soluzione del progetto. Alla stessa stregua sono da rispettare le profondità di scavo ammesse entro le zone di rispetto II e III delle sorgenti PFITSCHERS

BRUNN e WALDLASSECK. Al di sotto delle sorgenti la pista da sci si sviluppa più verso nord e sbocca presso il Rio Fillgratter nella stazione a valle SCHAFALM rispettivamente si sviluppa attraverso un ponte di collegamento sino alla sciovia NEGERDORF. Per il tracciato della pista da sci a valle viene segnalato che lateralmente sono presenti ampie zone umide. Direttamente nella zona della pista da sci sono presenti solo singole piccole zone umide.

Pista da sci NEGERDORF

Le maggiori problematiche risultano dall'elevata pendenza del versante e i relativi problemi di stabilità:

- nei limiti del possibile devono essere realizzate strutture compensate;
- eventuali strutture di sostegno devono essere ben impostate nel sottosuolo;
- realizzazione di un efficiente sistema di drenaggio (in superficie e sotto terra).

La condotta per l'impianto di innevamento corrisponde alla soluzione di progetto, sono quindi da eseguirsi gli stessi interventi.

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 scar-

pata 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, senza di alterare o incrementare il potenziale di pericolo.

3.3.2 Fauna, flora, paesaggio, Selvicoltura

3.3.2.1 Progetto in oggetto

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.

Nella zona umida Kropfmoos si trova la pianta rara *Iris sibirica*. Questa zona umida non dovrà essere influenzata con la realizzazione del progetto in esame.

Pista da sci e cabinovia SCHAFALM

È previsto di costruire una stazione di monte comune per la cabinovia SCHAFALM e la 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 cabinovia 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.

L'area della stazione di valle SCHAFALM si ubica vicino una pista da sci esistente, perciò non sono coinvolti dei habitat importanti da punto di vista ecologico.

Anche se la cabinovia attraversa in una notevole altezza l'incisione del Rio Fillgrater è comunque necessario da disboscare una traccia di 12 m in un bosco di abete, per posare anche i vari cavi della cabinovia. Anche qua si tratta di un bosco di abete montano. Inoltre è da dare attenzione in modo particolare all'attraversamento del Rio Fillgrater.

Fauna

In generale

La zona d'indagine rappresenta un habitat buono per ungulati. Soprattutto caprioli si fermano volentieri nella zona d'indagine. Anche di alcuni tetraonidi, cioè del francolino di monte, del gallo cedrone e del gallo forcello, sono stati accertati degli indici di presenza in alcune parti nella zona d'indagine. La densità delle popolazioni di tali specie è considerata di essere piuttosto basso. Il gallo cedrone utilizza innanzitutto nella stagione invernale piuttosto piccole zone boschive sopra 1.800 m sopra il livello del mare. Almeno un maschio ed una femmina di questa specie visitano regolarmente durante l'inverno un areale da pochi ettari, che si estende al bordo del pascolo della Malga Klammbach. Altre piccole zone boschive vengono frequentate dal gallo cedrone piuttosto sporadicamente nella stagione invernale.

Dal punto di vista della biologia in riferimento alla selvaggina e piuttosto dal punto di vista della protezione del gallo cedrone il progetto specifico può essere realizzato eseguendo le misure forestali nei boschi e nelle aree umide proposte. Infatti la realizzazione delle misure di miglioramento prevede l'ingrandimento e il miglioramento di del habitat, idoneo per il gallo cedrone ed anche per il gallo forcello. L'autore a suo dire vede legato tale miglioramento ad uno sforzo relativamente moderato.

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 (elencati nelle liste FFH, natura200) vengono tagliati dalla pista da sci così come dall'impianto di risalita.

Pista da sci e cabinovia 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.

Nel bosco montano di abeti dintorno alla stazione di valle sono da reperire le stesse specie di animali come nel tratto inferiore della pista da sci STIERGARTEN. Questa zona non è adatta per tetraonidi.

Paesaggio

Pista da sci STIERGARTEN e cabinovia VISTA TRE CIME

La zona Stiergarten oggi rappresenta una foresta chiusa e compatta, che è attraversata da tre strade forestali, e fa parte dell'alta Valle di Sesto, una zona molto boschiva. È una zona benvoluta dai turisti estivi, che scelgono volentieri la malga "Klammbach" per una bella escursione.

Inoltre nei pressi del "Hahnspiel" troviamo delle trincee con una profondità notevole, che dal punto di vista culturale-paesaggistico sono importanti.

Pista da sci e cabinovia SCHAFALM

La realizzazione di questo impianto, sia della pista sia della seggiovia, comporta, per il bosco montano tuttora chiuso, una frammentazione, che inoltre influisce sulla visibilità dalla frazione Moso.

L'area è ad eccezione della stazione di valle poco visibile dal fondovalle. Questa stazione si ubica in un piccolo avvallamento su una spalla del versante ed è visibile aumentando di quota. Anche sé la cabinovia attraversa l'incisione del Rio Filgrater fino ad una altezza di 80 m, aumentando la distanza a lei, le funi e le cabine spariscono dalla vista.

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 lungo le piste da sci ed i tracciati degli impianti di risalita, pertanto, molto localizzati, di limitata gravità, intensità e durata.

3.3.2.1 Varianti e alternative al progetto

Flora

Varianti delle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN e i rispettivi impianti di risalita

Elaborando lo studio sull'impatto ambientale sono state esaminate le variante preferite. Dal punto di vista paesaggistico - ecologico le piste di discesa del presente progetto sono state considerate le più favorevoli.

Realizzando le varianti delle piste di discesa SCHAFALM e STIERGARTEN e i rispettivi impianti di risalita, l'impatto ambientale sulla vegetazione e la flora presso il biotopo Lang Bödenle Moos sarebbero più notevoli in confronto alla realizzazione delle piste omonime del progetto presente.

I prati magri nella zona Negerdorf e inoltre tutta l'area del Rio Fillgrater sono dal punto di vista ecologico di più grande valore e funzione come le aree interessate dal progetto presso la pista da sci esistente.

Alternativa cabinovia ALTL

In alternativa al progetto presente è stato discusso un collegamento diretto delle due aree sciistiche HELM e ROTWAND tra la stazione a valle SIGNAUE e la pista di discesa SEXTEN-HELM presso la frazione Moso. Il tratto proposto segue per la gran parte le aree agricole che seguono la stradina per l'alpe Klammbach. Il Rio Sesto in questo tratto non è percorribile in quanto segue la gola formata da alte pareti rocciose.

Quest'alternativa dal punto di vista sciistico sembra poco interessante anche per la mancanza di una pista di discesa. L'impianto avrebbe solamente la funzione del collegamento.

La vegetazione della linea prevista è caratterizzata a parte dalla coltivazione delle praterie intensive. Parzialmente la linea prevista attraversa o taglia il bosco di fianco, cioè i margini del bosco saranno spostati indietro. Questo fatto dal punto di vista ecologico può avere anche degli aspetti interessanti sia per la flora sia per la fauna, presupposto che queste aree non saranno coltivate nel senso agricolo.

In caso di realizzazione di questa alternativa la qualità ambientale del bosco in questa zona sarà leggermente peggiorata, specialmente dal punto di vista della riduzione del bosco chiuso. Non saranno toccati i terreni e la loro superficie attuale, escluso là dove saranno posti i piloni della funivia e non sono previsti altri interventi che potrebbero impattare la qualità della vegetazione attuale.

Fauna

Varianti delle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN e i rispettivi impianti di risalita

Realizzando le piste di discesa sopra indicate, gli effetti negativi sulla fauna sarebbero, in riferimento alle piste di discesa del progetto presentato, simili.

La zona Negerdorf ha dal punto di vista della fauna un valore più importante come le aree dal e interessate dal progetto presso la pista da sci esistente, ma la differenza di queste non è così evidente come per la flora.

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 delle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN e i rispettivi impianti di risalita

Dal punto di vista paesaggistico la realizzazione della variante delle piste e impianti di risalita, che hanno dei tracciati simili e vicini 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 la variante 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.

3.3.2.2 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 in oggetto

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.

L'unico punto di conflitto degno di nota è della cabinovia in progetto con il Rio di Fillgratter. Poiché un corto tratto dell'impianto di risalita SCHAFALM si trova al limite inferiore dell'area di deposizione delle valanghe di un evento centenario. Un pericolo diretto della cabinovia in progetto è da escludere. Il rischio per misure

di soccorso nel tratto di attraversamento del rio è da controllare mediante vie di scampo su entrambi le sponde del fiume.

In riferimento alla variante il collegamento sciistico il progetto presente è una diminuzione della situazione di pericolo presso l'attraversamento del Rio Fillgrater (stazioni di valle SCHAFALM e NEGERDORF). Detto questo la soluzione del progetto, si presenta più vantaggiosa all'esistente pericolo valanghivo è che non lo altera con la realizzazione dell'opera.

Un basso pericolo potenziale e permanente di fenomeni torrentizi e di frane, simile alla valutazione dei pericoli di valanghe, compare lungo gli attraversamenti dei rii e torrenti ed il Rio di Sesto. Con le opere trasversali in progetto, in circostanze particolari possono rappresentare una pericolosa alterazione delle attuali condizioni di deflusso, che solo con un dimensionamento idraulico sufficiente delle opere interessate dovrà essere evitato.

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. Con misure drenanti idonei delle superfici delle piste da sci e la realizzazione delle fosse di drenaggio lungo i lati delle piste, alla fine di canalette trasversali, non è da prevedere un incremento del pericolo di piena nei torrenti sottostanti. In confronto con la variante la soluzione del progetto ha meno superficie di piste da sci in contatto con la rete acquifera della zona, cioè questa rete viene meno sollecitata. Perciò il progetto rappresenta un miglioramento in riferimento a fenomeni idraulici e a colate detritiche.

Con la realizzazione del collegamento sciistico è da escludere in generale un aumento del pericolo torrentizio e la destabilizzazione dei terreni.

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 al progetto

Per le varianti delle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN valgono le stesse conoscenze del capitolo in precedenza. Inoltre a ciò rimane per la variante un no-

tevole pericolo (valanghe e fenomeni torrentizi) nella zona di attraversamento della pista da sci della fossa del Rio Fillgrater. 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. Un certo rischio residuo non è purtroppo da escludere.

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 in oggetto

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 CO₂ 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 al progetto

Le emissioni in atmosfera e l'espansione acustica causate dalle piste da sci, gli impianti di innevamento e gli impianti di risalita della variante corrispondono a quelle del progetto in quanto si assomigliano molto in qualsiasi maniera.

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 CO₂ della realizzazione cabinovia di collegamento ALTL sta in proporzione di 1 a 8 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 in oggetto

La realizzazione di un'unica zona sciistica MONTE ELMO-CRODA ROSSA, con nuovi impianti da risalita, piste da sci attraenti, rispettivo 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 al progetto

Variante

La realizzazione della variante sarebbe un po' più conveniente in confronto al progetto, senza cambiando al concetto generale, sarebbe comunque attrattivo per i clienti e potrebbe essere gestita anche in maniera proficua. Esiste però all'attraversamento del Rio Fillgrater presso la stazione di valle SCHAFALM un certo pericolo di valanghe e dei fenomeni torrentizi che possa creare degli imprevisi costi aggiuntivi nel tempo. Inoltre la sciovia NEGERDORF ha una portata limitata di 900 p/h creando nelle ore di punta in pomeriggio delle code di sciatori nella zona d'imbarco.

Alternativa

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 SEXTNER DOLOMITEN SPA non può gestire e presentare 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.

3.3.6 Matrici per il confronto degli influssi

La metodologia della matrice per il confronto degli influssi rappresenta un sistema semplice ma efficace per valutare, in una visione d'insieme, le componenti ambientali interessate dal progetto oppure dalle varianti e gli impatti che l'opera stessa provoca sulle diverse componenti.

È quindi possibile individuare immediatamente le sfere d'intervento del progetto che saranno maggiormente penalizzate e sulle quali, quindi, si dovranno focalizzare gli interventi di mitigazione.

3.3.6.1 Progetto

Dall'esame della matrice appare evidente come gli impatti maggiori si concentrino nelle Componenti Ambientali: Flora, fauna e rumori, nei confronti delle quali sarà dunque opportuno agire con maggiore attenzione e cautela. Altrettanto risultano invece positivi i vantaggi economici

COMPONENTI AMBIENTALI	Suolo		Sottosuolo		Acque Superficiali		Acque sotteranee		Flora		Fauna		Paesaggio		Atmosfera e Rumore		Componenti sociali - economici		RIEPILOGO DELLA VALUTAZIONE			
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	In fase di costruzione	Dopo fine lavori	Dopo le mitigazioni	
	IMPORTANZA		**		**		**		***		**		**		**		**		**			
PERIODO		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B			
Lavori di scavo e riporto sulle piste da sci	--	-							---	-												
Disboscamento per le piste da sci	--	--							---	--												
Lavori di scavo e riporto per gli impianti di risalita	--	-							---	-												
Disboscamento per gli impianti di risalita	-	-							--	-												
Lavori di scavo e riporto lungo la condotta forzata	--	0							--	-												
Stabilità del versante presso le piste da sci			--	-																		
Stabilità del versante presso l'impianti di risalita			--	-																		
Stabilità del versante lungo la condotta forzata			--	-																		
Variazione deflusso superficiale con la costruzione della pista da sci					--	-				-												
Variazione deflusso superficiale con la costruzione degli impianti di risalita					--	0				-												
Variazione deflusso superficiale con la costruzione della condotta forzata					--	-				-												

COMPONENTI AMBIENTALI		Suolo		Sottosuolo		Acque Superficiali		Acque sotterranee		Flora		Fauna		Paesaggio		Atmosfera e Rumore		Componenti sociali - economici		RIEPILOGO DELLA VALUTAZIONE		
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	In fase di costruzione	Dopo fine lavori	Dopo le mitigazioni
IMPORTANZA		**		**		***		***		**		**		**		*		**				
PERIODO																						
AZIONI ELEMENTARI	Lavori di scavo e riporto sulle piste da sci	---	--																			
	Disboscamento per le piste da sci	--	--																			
	Lavori di scavo e riporto per gli impianti di risalita	---	--																			
	Disboscamento per gli impianti di risalita	-	-																			
	Lavori di scavo e riporto lungo la condotta forzata	--	0																			
	Stabilità del versante presso le piste da sci			---	--																	
	Stabilità del versante presso l'impianti di risalita			---	--																	
	Stabilità del versante lungo la condotta forzata			--	-																	
	Variazione deflusso superficiale con la costruzione della pista da sci					---	--					-										
	Variazione deflusso superficiale con la costruzione degli impianti di risalita					---	--					-										
	Variazione deflusso superficiale con la costruzione della condotta forzata					--	-					-										
	Variazione deflusso sotterraneo con la costruzione della pista da sci							---	--													
	Variazione deflusso sotterraneo con la costruzione degli impianti di risalita							---	--													
	Variazione deflusso sotterraneo con la costruzione della condotta forzata							--	-													
	Terreno forestale											--										
	Struttura e compattazione del terreno con l'utilizzo delle macchine di cantiere											---	-									
	Variazione qualitativa della vegetazione											---										
	Rischio schianto da vento											-										
	Gestione dell'impianto d'innevamento											-										
	Perdita dello spazio vitale											---	---									
	Divisione del spazio vitale												--									
	Inquinamento acustico												--									
	Inquinamento del spazio vitale con l'illuminazione												--									
	Inquinamento del spazio vitale con la perdita della silenziosità												---									
	Variazione morfologica													---								
	Inquinamento della atmosfera con le nuove piste e l'impianto d'innevamento															--	-					
	Inquinamento della atmosfera con gli impianti di risalita															--	-					
Emissioni di rumori dalle piste da sci e dagli impianti d'innevamento															--	-						
Emissioni di rumori dagli impianti di risalita															--	-						
Incidenti																			-			
Vantaggi economici																			0	++	0	

Legenda:

A: In fase di costruzione

B: Dopo il fine lavori

Nessun influsso

Valutazione favorevole

Valutazione poco negativa

Valutazione mediamente negativa

Valutazione molto negativa

-/+ Valutazione degli influssi

3.3.6.3 Alternativa

Dall'esame della matrice appare evidente che gli impatti dalla realizzazione e gestione dell'impianto di risalita ALTL sulle Componenti Ambientali sono in generale molto bassi, in confronto delle due soluzioni più grandi del progetto e della variante.

Comunque con la realizzazione dell'alternativa sarà opportuno di agire con maggiore attenzione e cautela sulle Componenti Ambientali interessate, che sono in questo caso il suolo e i rumori. Altrettanto risultano invece non molto soddisfacenti i vantaggi economici, favorendo così il progetto.

COMPONENTI AMBIENTALI	Suolo		Sottosuolo		Acque Superficiali		Acque sotteranee		Flora		Fauna		Paesaggio		Atmosfera e Rumore		Componenti sociali - economici		RIEPILOGO DELLA VALUTAZIONE			
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	In fase di costruzione	Dopo fine lavori	Dopo le mitigazioni	
IMPORTANZA	**		**		**		**		*		*		**		**		**					
PERIODO																						
AZIONI ELEMENTARI	Lavori di scavo e riporto per gli impianti di risalita	---	--																			
	Disboscamento per gli impianti di risalita	-	-																			
	Stabilità del versante presso l'impianti di risalita			--	-																	
	Variazione deflusso superficiale con la costruzione degli impianti di risalita					--	-															
	Variazione deflusso sotterraneo con la costruzione degli impianti di risalita							--	-													
	Variazione della vegetazione									--	-											
	Struttura e compattazione del terreno con l'utilizzo delle macchine di cantiere									-	0											
	Variazione qualitativa del bosco										--											
	Rischio schianto da vento										0											
	Disturbo dei animali										-											
	Visibilità degli impianti														--							
	Inquinamento della atmosfera con gli impianti di risalita															-	-					
	Emissione di rumori dagli impianti di risalita															--	--					
	Vantaggi economici																	0	+	0		

Legenda:

A: In fase di costruzione

B: Dopo il fine lavori

Nessun influsso

Valutazione favorevole

Valutazione poco negativa

Valutazione mediamente negativa

Valutazione molto negativa

-/+ Valutazione degli influssi

4 MISURE PER EVITARE E RIDURRE DEGLI EFFETTI NEGATIVI

Con i termini suddetti s'intendono quegli interventi necessari al fine di **evitare o ridurre gli effetti negativi** che l'opera in progetto avrebbe sulle Componenti Ambientali.

4.1 PISTE DA SCI CON RISPETTIVO IMPIANTO DI INNEVAMENTO

All'inizio della fase di progettazione sono state elaborate delle soluzioni possibili e idonee dal punto di vista tecnico e in collaborazione con gli esperti incaricati si sono individuati i punti di conflitto, approfondendoli in specifico e determinando alla fine di questa procedura la soluzione più idonea. Per questo si poteva eliminare una gran parte di rilevanti interventi con effetti negativi.

In questo Studio d'Impatto Ambientale sono stati elaborati ed esaminati tre soluzioni (progetto, variante e l'alternativa), di cui si è evinto la soluzione più adatta per l'ambiente, cioè il progetto presente, tenendo conto dei fatti economici.

Si è cercato di risolvere i problemi nei punti di conflitto della soluzione del progetto in un modo migliore evitando così effetti negativi.

Riassumendo a grandi linee, i punti di conflitto si figurano all'attraversamento del RIO FILLGRATTER e RIO DI SESTO, all'ensemble NEGERDORF, presso la zona umida della stazione intermedia SCHAFALM, la pista da sci STIERGARTEN presso il biotopo LANGBÖDENLE MOOS e lungo gli attraversamenti dei ruscelli della pista da sci STIERGARTEN (vedi in dettaglio la relazione SIA).

4.2 MISURE PER EVITARE DEGLI EFFETTI NEGATIVI

In questa fase di progettazione, il gruppo di esperti incaricati elaborava per la soluzione favorita, ma ancora preliminare, delle migliorazioni (provvedimenti per il migliore inserimento dell'opera e misure di mitigazione) per diminuire gli effetti negativi prevedibili dalle opere in progetto.

4.2.1 Provvedimenti per il migliore inserimento dell'opera

Durante la progettazione delle opere, ovvero per la realizzazione delle piste da sci con rispettivi impianti di innevamento e dei due 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;
- una parte
- interrimento completo delle condotte idriche ed elettriche e dove possibile nelle zone di riporto;
- utilizzo di idranti del tipo abbassabile al piano di calpestio;
- interrimento delle strutture funiviarie rilevanti nelle stazioni;
- riduzione del numero dei sostegni di linea al minimo possibile e
- riduzione degli edifici nelle stazioni ad un minimo rispettando la loro funzionalità.

4.2.2 Misure di Mitigazione

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

Per determinare delle adeguate misure da mitigazione si utilizza la metodologia della matrice per il confronto degli influssi, da cui si possono evincere i componenti ambientali maggiormente interessate dal progetto.

Di seguito vengono riportati per una migliore comprensione a grande linee le misure di mitigazione più importanti, suddiviso secondo i relativi componenti ambientali interessati (vedi in dettaglio la relazione del SIA).

Suolo e sottosuolo

- Dopo la conclusione dei movimenti di terra le zone interessate dovranno essere ripristinate con uno strato di humus originario e rinverdito;

- Tutte le strutture di sostegno devono essere ben incastrate nel sottosuolo, per garantire la stabilità dei riporti;
- Le distanze tra i canaletti di deflusso trasversali, rivestiti di sassi, saranno adattate secondo la ripidezza lungo le piste da sci per ridurre un loro dilavamento;
- Le aree delle strade d'accesso temporanee saranno ripristinate allo stato originale dopo la fine dei lavori;
- L'utilizzo di veicoli di cantiere per l'esecuzione dei movimenti di terra dovrà essere eseguito con la massima cautela, limitando gli scavi e danneggiando la coltre erbacea al meno possibile;
- gli scavi per la messa in opera delle condotte dovranno essere immediatamente ritombati utilizzando lo stesso terreno vegetale e le medesime essenze vegetali;

Acque superficiali e sotterranee

- Le acque raccolte nelle canalette trasversali vengono inoltrato in zone umide esistenti o pozzi di infiltrazione, in tal modo di evitare l'accumulo di grandi quantità d'acqua che possano influenzare una maggiore portata dei torrenti sottostanti.
- Per non alterare il bilancio idrico le zone acquitrinose interessate dal progetto non saranno prosciugate;
- Nelle zone di rispetto delle sorgenti di acqua potabile i lavori dovranno essere eseguiti con molta prudenza rispettando le prescrizioni stabilite;

Flora e fauna

Particolare attenzione dovrà essere posta negli inerbimenti utilizzando la tecnica di messa a dimora di zolle inerbite accantonate durante i lavori di scavo.

I lavori di scavo presso la stazione intermedia SCHAFALM non dovranno disturbare in nessun modo la zona umida adiacente Kropfmoos (in cui è reperibile la pianta rara *Iris sibirica*).

Per la fauna saranno adottate le seguenti misure di mitigazione:

- Realizzazione di un margine irregolare lungo i nuovi cigli di bosco;
- Evidenziare con marcature le funi delle cabinovie durante i periodi fuori esercizio;

- Decespugliare le tracce delle linee in certi tempi d'intervallo;
- Posizionare delle recinzioni al ciglio delle piste, per evitare un sciare al di fuori delle piste;
- Cartelli naturalistici per sensibilizzare gli escursionisti.

Paesaggio

Traversamento di rii e ruscelli: Ad ogni traversamento di ruscello e/o rio è da garantire lo scorrimento delle acque piovane e da conservare le zone delle sponde sopra e sotto di queste.

Riducendo l'abbattimento degli alberi ad un minimo possibile nelle aree delle stazioni in progetto collocate nei boschi; queste rimangono mascherate o poco visibili.

Con un cromatismo adattato e idoneo delle opere all'ambiente circostante al di fuori delle zone di bosco; queste appaiono meno vistosi.

Misure previste nella fase di esercizio

Impianti di risalita

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.

Piste da sci

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 col-

tre nevosa;

- Nei abitati circostanti delle piste da sci la preparazione dovrà essere terminata prima delle ore notturne, cioè prima delle ore 22.00;
- 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.

5 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 e manutenzione annuale dei drenaggi e canalette per il deflusso dell'acqua superficiale sulla pista da sci;
- controllo dei rumori acustici emessi dai generatori di neve in piena funzione;
- 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;
- Sorveglianza, salvaguardare delle prove e misurazione delle sorgenti Wald-lasseck; Pfitschers Brunn e Wadl durante la fase di esecuzione.
- Programma di misurazione per sorgenti di acqua potabile esistenti.

Inoltre è previsto un programma di Monitoraggio Ambientale delle componenti naturalistiche (fauna, flora, paesaggio):

In estrema sintesi il monitoraggio e controllo degli effetti ambientali indotti dal progetto viene eseguito sulla base di un programma che elenca "cosa" monitorare, "come", "quando", da parte di "chi" e con "quali" risorse.

Durante l'esecuzione dei lavori: verifica che vengano rispettate tutte le prescrizioni contenute nel progetto, compreso il rispetto dei tempi previsti, mediante controlli periodici, sulla base dello stato di avanzamento dei lavori.

Dopo la fine dei lavori: controllo finale della corretta esecuzione dei lavori e controlli periodici con cadenza annuale per i successivi cinque anni in riferimento della flora e la vegetazione e di 10 anni in per i galliformi, per verificare che siano raggiunti gli obiettivi indicati nel progetto e nello Studio dell'Impatto Ambientale, per verificare l'efficacia degli interventi di ripristino, con particolare attenzione alla buona riuscita dell'inerbimento.

Verifica della corretta esecuzione degli interventi di compensazione ambientale. Per i galliformi è stipulato un periodo di controllo di 10 anni.

6 MISURE DI COMPENSO

Quegli interventi negativi sull'ambiente circostante causati dalle opere in progetto, che non sono in tutto da evitare, saranno compensati da misure, appropriati alle funzionalità ecologiche da ripristinare.

Per ciò si propongono cinque misure di compensazione:

- 1. Rivalutazione di pascoli e boschi in merito dell'habitat del Gallo cedrone;**
- 2. Rivalutazione di pascoli e boschi in merito dell'habitat del Gallo forcello nei primi 10 anni dopo la realizzazione delle piste da sci;**
- 3. Miglioramento della zona umida presso la stazione intermedia SCHAFFALM, del biotopo *Langbödenle Moos* ed altre zone acquitrinose circostanti alle piste;**
- 4. Rilevamento floristico della rara pianta *Iris sibirica*, lungo il versante meridionale del crinale carnico;**

5. Costruzione delle prese d'acqua delle sorgenti potabili Klammerboden.

Il costo per la realizzazione dei primi due interventi viene stimato complessivamente di € 170.000, per la realizzazione del terzo € 5.000,00, per il quarto il costo è stimato di € 10.000,00 e per l'ultimo intervento è stimato € 95.000,00. La società SEXTNER DOLOMITEN SPA si dichiara con la realizzazione del progetto di mettere a disposizione le suddette somme per le misure di compenso.

7 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.

L'ALTA PUSTERIA e in specifico il comune di SESTO viene frequentato dal turista di più nei mesi d'estate per fare delle gite escursionistiche che per adoperare lo sci alpino o di fondo d'inverno. È da evincere dai dati turistici che nonostante la continua crisi mondiale, le stagioni estive negli ultimi anni mostrano un lieve incremento. Invece il turismo invernale soffre sotto questa crisi, che ha il suo inizio alla fine del 2008, segnalando dei dati in leggero regresso.

Con la realizzazione del collegamento sciistico delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA la società SEXTNER DOLOMITEN 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 una varietà di impianti di risalita e piste da sci di vario grado di difficoltà.

Studi di redditività da esperti per il collegamento sciistico delle due zone sciistiche hanno dimostrato, anche se il dispendio finanziario è rilevante (principalmente costi elevati per la costruzione e secondariamente i costi d'esercizio e di ma-

nutenzione), che l'amplificato e unito comprensorio sciistico MONTE ELMO - CRODA ROSSA (due impianti di risalita con le rispettive piste da sci, potenziamento di una presa d'acqua per l'ampliato e unito l'impianto d'innevamento) può essere gestito economicamente positivo. Inoltre la SEXTNER DOLOMITEN SPA è convinta che il collegamento sciistico delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA ha un effetto positivo su tutto il turismo invernale nell'ALTA PUSTERIA aumentando di nuovo le prenotazioni e l'utilizzo dei posti letto.

La realizzazione del progetto in esame porta con sé un intervento medio in un ambiente naturalistico, parzialmente già antropizzato. Gli interventi maggiori si mostrano nelle modellazioni e le movimentazioni di terreno nell'area delle piste da sci SCHAFALM e STIERGARTEN.

Nella fase di progettazione dei due impianti di risalita SCHAFALM e VISTA TRE CIME e le rispettive piste da sci 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 della VAL DI SESTO, soprattutto boschivo, sia di vista idrologico - idrogeologico, sia di vista ecologica, ma anche di vista paesaggistica.

Per questo motivo si è cercato, valutando varie varianti con un concetto di progettazione (1. evitare degli influssi negativi, 2. minimizzare e mitigare degli effetti negativi), di elaborare la soluzione migliore per l'ambiente circostante. Tali interventi che non sono da evitare interamente, ci sono previsti delle misure di compensazione legato ai creati danni da ripristinare.

Per quanto riguarda le ripercussioni delle opere sull'uomo, sulla fauna, sulla flora e sull'ambiente, il progetto nel suo complesso non è da valutare negativamente. Quegli interventi che sono negativi per l'ambiente (paesaggio, fauna, flora, rumore, ecc.) saranno compensati nel miglior modo possibile con misure favorevoli all'ambiente (vedi a questo le misure di compensazione).

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 locale ma anche di tutta l'ALTA PUSTERIA.

Riguardando la crisi economica mondiale in cui troviamo dalla fine del 2008, l'incremento del turismo invernale, cioè l'aumento dell'utilizzo degli alloggi, stimola enorme l'economia locale e crea nuovi posti di lavoro.

La realizzazione della variante accolta nell'attuale piano di settore per impianti di

risalita e piste da sci è nel suo complesso di simile grandezza in confronto al progetto, presentando agli sciatori delle piste da sci attrattive, essendo a favore un po' più conveniente con altrettante prospettive positive nel futuro. Però sono da mettere in conto, in confronto al progetto, degli ulteriori influssi negativi sull'ambiente circostante, come p.e. il pericolo di valanghe e di fenomeni torrentizi presso l'attraversamento del Rio Fillgrater, il disturbo del ensemble NEGERDORF, del biotopo LANGBÖDENLE MOOS e la flora del RIO DI SESTO (*Myricaria germanica*).

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 un minor effetto negativo sull'aspetto paesaggistico e l'ambiente. Però non è evidente l'utilità effettiva del collegamento delle due zone sciistiche MONTE ELMO e CRODA ROSSA tramite la cabinovia di collegamento, perché 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 SEXTNER DOLOMITEN 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.

Oggi la popolazione locale e anche la società esercente sono consapevoli del fatto che il capitale più importante della Val Pusteria, orientata economicamente in maggior parte verso il turismo, è la tutela e la conservazione del paesaggio culturale cresciuto in secoli nelle vallate, incorniciati in un quasi intatto ambiente naturalistico alpino. Tenendo conto di questa riflessione, si può dire, che in generale un turismo ben funzionante e persistente, sia d'inverno, sia d'estate, vantaggia non solo la società esercente ma anche la popolazione delle località della zona circostante. Perciò è di massima importanza di collegare le finora ancora divi-

se zone sciistiche MONTE ELMO E CRODA ROSSA in un unico comprensorio, perché solo le aree sciistiche medie e grandi possono lavorare in futuro in modo redditizio.

Brunico, Giugno 2012