

SOMMARIO

1	Premessa.....	3
2	Metodologia	6
3	Quadri di riferimento.....	8
3.1	Quadro di riferimento programmatico.....	8
3.1.1	Normativa	8
3.1.2	Descrizione dell'esistente pista da sci ARMENTAROLA	9
3.1.3	Obbiettivi con la realizzazione dell'impianto di innevamento sull'esistente pista da sci ARMENTAROLA.....	11
3.2	Quadro di riferimento progettuale.....	12
3.2.1	Descrizione tecnica del previsto impianto di innevamento.....	12
3.2.1.1	Condotte idriche ed elettriche e allacciamenti	12
3.2.1.2	Prese d'acqua	13
3.2.1.3	Stazioni di pompaggio.....	14
3.3	Quadro di riferimento ambientale	14
3.3.1	Determinazione delle Componenti Ambientali (C.A.).....	14
3.3.2	Definizione delle "azioni elementari" del progetto.....	15
3.3.3	Attribuzione delle valenze alle C.A. ed agli impatti	16
3.3.3.1	Impatto C.A. Suolo (* *).....	17
3.3.3.2	Impatto C.A. Sottosuolo (*).....	17
3.3.3.3	Impatto C.A. Acque Superficiali (* *).....	17
3.3.3.4	Impatto C.A. Acque Sotterranee (* *)	18
3.3.3.5	Impatto C.A. Flora (* *).....	18
3.3.3.6	Impatto C.A. Fauna (* *).....	19
3.3.3.7	Impatto C.A. Paesaggio (*)	19

3.3.3.8	Impatto C.A. Atmosfera e Rumori (*).....	19
3.3.3.9	Impatto C.A. Considerazioni socio – economiche (**)	19
3.3.4	Matrici di confronto a coppie	20
4	Alternative.....	22
5	Mitigazioni.....	23
6	Provvedimenti per il migliore inserimento dell'opera in progetto nell'ambiente naturalistico	25
7	Monitoraggio	26
8	Situazione allo stato zero	27

RIASSUNTO NON TECNICO DELLA RELAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI INNEVAMENTO SULLA PISTA DA SCI "ARMENTAROLA"

1 PREMESSA

L'esistente pista da sci ARMENTAROLA, avente partenza presso la stazione di monte della funivia Lagazuoi nella provincia di Belluno a quota marittima di 2.750 m e arrivo presso il ponte Sarè a quota 1.660 m ca. nel comune di Badia, provincia di Bolzano, dovrà nel futuro essere provvista con un impianto di innevamento tecnico, atto a garantire la sicurezza di neve in pista ed una percorribilità maggiormente affidabile.

Committente dell'opera è la SOCIETÀ LAGAZUOI Spa, società che gestisce già dall'anno 1965 la funivia *Lagazuoi*, fra il Passo Falzarego e il monte Lagazuoi, nonché le due appartenenti piste da sci *Armentarola* e *Falzarego*.

Stante la tipologia delle opere in progetto, ossia il nuovo impianto di innevamento sull'esistente pista da sci ARMENTAROLA supera la soglia di 10 l/s, fissata dall'allegato II, punto 13h, della legge provinciale n. 7 del 24/07/1998, si rende necessaria una verifica di valutazione di impatto ambientale.

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

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

COROGRAFIA 1:25000

2 METODOLOGIA

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

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

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

Qui di seguito riportiamo lo schema metodologico.

SCHEMA METODOLOGICO

3 QUADRI DI RIFERIMENTO

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

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

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

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

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

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

3.1 Quadro di riferimento programmatico

3.1.1 Normativa

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

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

- Piano Urbanistico del Comune di BADIA;
- Piano di Settore degli impianti di risalita e piste da sci;
- Carte grafiche e regolamenti del Parco Naturale FANES-SENNES-BRAIES;
- Indicazioni della Rete ecologica europea NATURA 2000.

È il caso di sottolineare che:

dal Piano Urbanistico del comune di Badia risulta che l'esistente pista da sci ARMENTAROLA è inserita, bensì con un tracciato corrispondente solo in linea generale allo stato di fatto.

Oltre a tale Piano è stato consultato anche il piano di settore degli impianti di risalita e piste da sci della Provincia Autonoma di Bolzano, ambito territoriale n. 15 – *Alta Val Badia*, zona sciistica n. 15.1 – *Corvara in Badia*, dal quale risulta altresì che la pista in oggetto è inserita con una superficie di 3,30 ha. Tuttavia anche nel piano di settore la pista Armentarola non è inserita secondo quanto corrispondente allo stato di fatto. Si è quindi proceduto all'esecuzione di una tavola grafica, allegata al progetto con n. 3, che rappresenta le divergenze dello stato. In tale lo stato di fatto è riportato con precisione di rilievi in sito, nonché con rettifiche secondo le riprese aeree messe a disposizione dagli uffici provinciali.

L'area occupata dalle opere in progetto è sottoposta a vincolo idrogeologico, a vincolo paesaggistico, a vincolo Parco Naturale FANES-SENNESE-BRAIES, a vincolo Rete ecologica europea NATURA 2000 e a vincolo Parere dell'Ufficio sistemazione bacini montani est.

3.1.2 Descrizione dell'esistente pista da sci ARMENTAROLA

La pista da sci ARMENTAROLA svolge l'importante servizio di collegamento sciistico fra il bacino turistico di Cortina d'Ampezzo e la stazione sciistica della Val Badia con la sua rete di impianti funiviari che collegano la zona bellunese dell'alto Cordevole, a sua volta tangente al noto giro della Sella Ronda.

La pista, per le sue caratteristiche di dislivello e panoramicità, rappresenta uno dei maggiori richiami delle Dolomiti, in particolare per il turismo estero ospite delle valli Badia e Gardena ed in modo rilevante anche della Val Pusteria.

Come già accennato in premessa l'esistente pista da sci ARMENTAROLA ha partenza presso la stazione di monte della funivia Lagazuoi nella provincia di Belluno a quota marittima di 2.750 m e arrivo presso il ponte Sarè a quota 1.660 m ca. nel comune di Badia, nella provincia di Bolzano.

Inizialmente la pista da sci si direziona per un breve tratto verso nord, svolge quindi, seguendo il sentiero n. 20/a, verso nord-ovest, dove prosegue a valle dello *Spinarac* fino al *Salares*. Da qui prosegue in serpentine nuovamente verso nord fino al rifugio *Scotoni* a quota 1.985 m s.l.m. e continua a nord-ovest lungo la valle del *Lagaciò* fino al rifugio *Capanna Alpina* (1.726 m s.l.m.).

Un sentiero sciabile porta poi dalla predetta *Capanna Alpina* lungo il rio *Sarè* fino al ponticello *Sarè* presso la strada del Passo Valparola.

Un sentiero sciabile porta poi dalla predetta *Capanna Alpina* lungo il rio *Sarè* fino al ponticello *Sarè* presso la strada del Passo Valparola.

La pista da sci copre una superficie di 13,0 ha ca. su una lunghezza di ben 7.300 m. La sua larghezza varia dai 40 m ai 7,0 m ca. ed è in media di 13,0 m. Con un dislivello di 1.089 m essa possiede una pendenza media del 15,0 %.

Dell'intera superficie di pista da sci ca. 1/4 (3,36 ha ca.) si trova nella provincia di Belluno e la restante (9,64 ha) nella provincia di Bolzano.

Le caratteristiche principali dell'esistente pista da sci ARMENTAROLA sono:

- Lunghezza orizzontale	7.300 m
- Larghezza media	13,0 m
» Larghezza minima / massima	7,0 / 40,0 m
- Dislivello	1.089 m
- Pendenza media longitudinale	15,0 %
- Superficie occupata	13,0 ha
» di cui nella Provincia di Bolzano	9,64 ha
» di cui nella Provincia di Belluno	3,36 ha

L'accesso alla pista da sci ARMENTAROLA viene garantito dalla funivia Lagazuoi, che ha partenza dal Passo Falzarego e arrivo sul monte del Lagazuoi.

Il ritorno invece, siccome la pista da sci in oggetto non viene servita da un appartenente impianto di risalita, avviene mediante un efficace servizio taxi-bus con partenza da S. Cassiano per la località di Armentarola, con salita al rifugio *Capanna Alpina*, verso il Passo Valparola e termine al Passo Falzarego.

3.1.3 Obbiettivi con la realizzazione dell'impianto di innevamento sull'esistente pista da sci ARMENTAROLA

Come già anticipato la SOCIETÀ LAGAZUOI SPA progetta la realizzazione di un impianto di innevamento tecnico sull'attuale pista da sci ARMENTAROLA, e precisamente per quanto riguarda il tratto di pista da sci sito nella Provincia di Bolzano fra la baita *Capanna Alpina* e il limite provinciale.

Come hanno dimostrato gli ultimi anni, le precipitazioni nel tardo autunno e nel corso dell'inverno sono divenute sempre più scarse, il che ne comporta per una pista da sci non solo una limitazione del tempo di utilizzo, bensì anche un aumento del livello di pericolo per gli usufruenti.

Già nel passato la pista in questione veniva innevata tecnicamente fra le quote 2.150 m ca. ed il ponticello sul rio Sarè (in vicinanza della baita *Capanna Alpina*) a quota 1.750 m ca. con l'impiego di tubazioni volanti e di gruppi elettrogeni.

Tale tratto doveva essere innevato proprio per il fenomeno della carenza di neve naturale, limitato tuttavia su questa zona.

Le quote superiori invece presentano un secondo fenomeno e cioè quello della sicurezza della pista. Vari tratti della pista da sci al di sopra della quota 2.150 m s.l.m. sono caratterizzati in modo particolare dalla presenza di sassi affioranti. L'eliminazione di tali sassi sulla pista da sci preparata con i mezzi battipista può avvenire o mediante l'asporto preventivo dei massi, ossia meccanicamente, nella stagione estiva, oppure mediante l'apporto di un sufficiente manto nevoso generato tecnicamente. Un accertamento in sito nella stagione estiva ha peraltro anche dimostrato la presenza dei massi affioranti sullo strato superficiale della pista, sui quali sono state riscontrate usure ed intagli dovuti a spianamento da parte delle lamine degli sci e dei mezzi battipista.

Optando per la seconda versione, cioè per la realizzazione di un relativo impianto di innevamento, atto a garantire un adeguato servizio anche in inverni con carenza di neve naturale, si ottiene la possibilità del rinuncio di un intervento meccanico, che comporterebbe un'alterazione dell'aspetto paesaggistico di pregio valore e in ogni senso un influsso sull'ambiente molto più negativo.

Poiché i tratti soggetti alla presenza dei sassi affioranti sono situati nell'ambito del Parco Naturale "Fanes-Sennes-Braies" la soluzione dell'innevamento tecnico viene promossa anche dagli Uffici Provinciali competenti in materia.

3.2 Quadro di riferimento progettuale

Partendo dalle premesse indicate al punto precedente la LAGAZUOI SPA ha progettato la realizzazione di un nuovo impianto di innevamento sull'esistente pista da sci ARMENTAROLA.

3.2.1 Descrizione tecnica del previsto impianto di innevamento

Per la realizzazione della nuova struttura impianto di innevamento è previsto un complesso di opere, sotto le quali vanno citate le condotte idriche ed elettriche con i rispettivi allacciamenti dei generatori di neve lungo la pista da sci, due prese d'acqua e due stazioni di pompaggio.

Il nuovo impianto di innevamento in progetto nella provincia di Bolzano copre una superficie di pista sciabile di ca. 8,00 ha su una lunghezza di ca. 3.875 m.

Anche il tratto della pista da sci sito nella provincia di Belluno verrà nello stesso tempo previsto di un impianto di innevamento. Il relativo progetto è già stato inoltrato agli Uffici competenti per l'approvazione.

3.2.1.1 Condotte idriche ed elettriche e allacciamenti

Le nuove condotte idriche ed elettriche del nuovo impianto di innevamento in progetto vengono realizzate direttamente lungo il bordo della pista da sci esistente, posando fianco a fianco nello stesso fosso la condotta idrica e le condotte elettriche (di potenza e di comando), inalterando quindi nel modo più ristretto l'aspetto paesaggistico esistente.

Unicamente un breve tratto della nuova condotta, a monte del rifugio Scotoni, non prosegue lungo la pista da sci, ma percorre praterie alpine e pietraia. In generale però per la realizzazione delle condotte non deve essere abbattuta alcuna area boschiva. La profondità di posa varia da ca. 0,50 m a ca. 1,50 m a seconda della natura del suolo.

Le previste tubazioni sono del tipo in acciaio saldato e rivestito con una guaina in PVC, diametro 60".

Per l'allacciamento dei generatori di neve alle tubazioni sono previsti in adeguate distanze idranti manuali formati da un pozzetto in vetroresina, interrato, contenente l'allacciamento idrico ed eventualmente la valvola di scarico (ca. ogni quinto idrante). Direttamente vicino al pozzetto dell'idrante viene posto l'elettrante, anche del tipo interrato, ma costituito da un cassonetto in lamiera verniciata, ribaltabile verticalmente nella stagione invernale e al piano campagna durante la stagione estiva.

Le caratteristiche tecniche del nuovo impianto di innevamento sono:

-	Quantità di idranti	25 pz.
-	Lunghezza dell'acquedotto	ca. 3.875 m
-	Lunghezza delle tubazioni di afflusso	ca. 360 m
-	Quantità prevista di generatori di neve	4 pz.
-	Previsto prelievo di acqua	20,0 l/s
»	di cui prelievo presso la Capanna Alpina	15,0 l/s
»	di cui prelievo presso il rifugio Scotoni	5,0 l/s
-	Superficie di pista innevata	ca. 8,00 ha

3.2.1.2 Prese d'acqua

Per l'alimentazione idrica del sistema di innevamento tecnico sono in progetto due prese d'acqua da rispettivamente 15,0 l/s e 5,0 l/s.

La prima delle due prese riguarda la presa d'acqua all'uscita dell'attuale centrale elettrica della baita CAPANNA ALPINA.

La seconda presa invece riguarda la presa d'acqua all'entrata / uscita dell'attuale centrale elettrica della baita SCOTONI.

3.2.1.3 Stazioni di pompaggio

Parallelamente alla realizzazione delle condotte e delle prese d'acqua devono anche essere realizzate due stazioni di pompaggio.

Una di esse, la stazione di pompaggio *Capanna Alpina*, viene realizzata a quota 1740 m s.l.m., a nord del rio Sarè, direttamente vicino alla pista da sci Armentarola al limite del bosco.

La seconda invece, la stazione di pompaggio *Scotoni*, è stata progettata direttamente vicino all'esistente baita comunitaria dell'alpe, ubicata nelle vicinanze del rifugio Scotoni, a quota 1.985 m s.l.m. ca.

3.3 Quadro di riferimento ambientale

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

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

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

3.3.1 Determinazione delle Componenti Ambientali (C.A.)

Le componenti ambientali (C.A.) analizzate, che fra l'altro vengono espressamente menzionate dagli strumenti normativi in vigore, sono:

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

3.3.2 Definizione delle "azioni elementari" del progetto

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

<p>Progetto: Impianto di innevamento</p>	<p>A Z I O N I E L E M E N T A R I</p>	<p>Scavi e riporti</p> <p>Asportazione della cotica erbosa</p> <p>Trattamento a verde</p> <p>Costruzione di eventuali strade di accesso</p> <p>Macchine operatrici e traffico mezzi pesanti</p> <p>Prelievo idrico</p> <p>Gestione</p>
--	--	--

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

3.3.3 Attribuzione delle valenze alle C.A. ed agli impatti

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

Sono stati individuati due livelli:

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

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

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

3.3.3.1 Impatto C.A. Suolo (* *)

Scavi e riporti (-) Le movimentazioni di terreno sono di carattere temporaneo e di limitate entità.

Strade d'accesso (-/0) Non sono necessarie ulteriori strade d'accesso, oltre a limitati accessi locali.

Innevamento artificiale (- -) La produzione di neve tecnica, specie la sua maggiore permanenza, può indurre a cambiamenti meccanici del terreno.

3.3.3.2 Impatto C.A. Sottosuolo (*)

Scavi (-) Per questa C.A. le azioni di scavo interessano scavi con profondità variabile da 0.5 a 1.5 m massima. Si tratta quindi di interventi che non modificano sostanzialmente le caratteristiche del sottosuolo.

Stabilità di versante (-) Non esistono, nelle zone degli interventi progettuali, condizioni d'instabilità che possano essere accelerate o rimesse in attività dalla costruzione dell'impianto d'innervamento.

3.3.3.3 Impatto C.A. Acque Superficiali (* *)

Scavi e Riporti (- -) Non essendo previste opere in alveo e/o in corpi idrici superficiali non si ha alterazione del normale deflusso concentrato.

Utilizzo idrico (- -) Le quantità idriche richieste per l'innervamento artificiale sono di 15 L/s per i mesi di Novembre-Dicembre e di 5 L/s per Gennaio-Febbraio. Le misure sperimentali e la loro spalmatura su condizioni idrologiche medie indicano che la maggiore disponibilità idrica superficiale si ha nei mesi autunnali, quando per altro è maggiore la richiesta per l'innervamento artificiale. Anche depurando dai quantitativi calcolati la portata da rilasciare alla presa della centrale idroelettrica Capanna Alpina si nota che a fronte dei quantitativi mensili medi richiesti il margine tra domanda ed offerta idrica superficiale è compensata e rimane pure un ulteriore margine di rilascio in alveo.

3.3.3.4 Impatto C.A. Acque Sotterranee (* *)

Scavi (-/0) Viste le geometrie degli scavi in progetto e la presenza della falda sotterranea a profondità ben maggiore del fondo degli stessi, il normale deflusso idrico sotterraneo non verrà intaccato da codesta azione.

Fondazioni (-/0) Quanto detto per gli scavi vale anche per le opere fondali che hanno il loro piano di posa variabile tra 0.5 e 1.5 m dall'attuale p.c..

Utilizzo idrico (- -) Il progetto di prelevare acqua a valle della centrale idroelettrica del rifugio Scotoni non modifica l'attuale prelievo idrico concesso al gestore del rifugio Scotoni, quindi non va ad intaccare le disponibilità idriche locali sino all'uscita della centralina idroelettrica, utilizzandone parte del quantitativo uscente. Il quantitativo che l'attuale gestore deve rilasciare pertanto rimane a garanzia del deflusso minimo vitale fissato da norma provinciale all'atto della concessione.

Non esistendo lungo l'attuale percorso della pista né della linea di alimentazione idrica emergenze sorgive, nè viene alterato il normale deflusso sotterraneo locale.

3.3.3.5 Impatto C.A. Flora (* *)

Distruzione della vegetazione (-/0) Per la realizzazione degli scavi per le condotte idriche ed elettriche è necessario un solco di dimensioni relative modeste. Inoltre, dato che i lavori non interessano il taglio di boschi e sono legati ad una striscia contenuta, si presume un impatto poco negativo durante i lavori, mentre dopo, a ripristino avvenuto, l'impatto sarà pressoché nullo.

Sbilanciamento dell'ecosistema (-/0) Poiché con l'innevamento artificiale non viene connesso un'azione concimante tale che possa danneggiare la vegetazione locale e visto che i lavori di scavo vengono eseguiti in zone ristrette, si può attribuire un impatto poco negativo durante i lavori e pressoché nullo dopo le opere di ripristino.

3.3.3.6 Impatto C.A. Fauna (* *)

Disturbo alla fauna (- / -) Durante i lavori ci si deve aspettare un certo disturbo per la fauna locale, dopodiché, ad impianto funzionante, si avrà un disturbo solo d'inverno, come già adesso, ma con impatto decisamente poco rilevante. Per questo si assume un impatto mediamente negativo durante la fase dei lavori e poco negativo in fase di regime.

3.3.3.7 Impatto C.A. Paesaggio (*)

Visibilità delle opere (-) Tutte le condotte sono interrato e quindi non visibili. Anche gli idranti sono del tipo sottosuolo e gli elettranti abbassabili al piano di calpestio nella stagione estiva, quindi intercettabili solo a distanze prossime.

Inoltre anche per ciò che riguarda le stazioni di pompaggio, realizzate in soprasuolo, queste sono state progettate con un buon inserimento nel contesto paesaggistico (in legno per la stazione Capanna Alpina e in muratura con tetto con scandole per la Scotoni).

Presenza di neve tecnica sulla pista (-) La prolungata permanenza della neve tecnica sulla pista comporta solo un trascurabile impatto sul paesaggio locale.

3.3.3.8 Impatto C.A. Atmosfera e Rumori (*)

Rumori (-) In fase di costruzione si verificherà un discreto impatto acustico, peraltro di durata limitata. In fase di esercizio l'impatto è causato dai generatori di neve e dai mezzi battipista. Tuttavia esso è limitato data l'assenza di centri abitati.

Atmosfera (-) Le immissioni in atmosfera riferibili sia alla fase di esecuzione che di gestione sono trascurabili.

3.3.3.9 Impatto C.A. Considerazioni socio – economiche (**)

Risvolti economici (+++) La creazione della possibilità di innevare la pista da sci tecnicamente e di poterla gestire anche in assenza di neve naturale, si evidenzia con sicurezza molto positivamente sull'economia locale.

3.3.4 Matrici di confronto a coppie

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

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

Matrice di confronto a coppie

COMPONENTI	IMPORTANZA	SCAVI	PROTEZIONE MECCANICA	STRADE D'ACCESSO	INSTABILITÀ VERSANTE	FONDAZIONI	EROSIONE	SOTTRAZIONE DI ACQUA	ALTER.REGIME IDRICO	RUMORI E DISTURBI ALLA FAUNA	RITARDO VEGETATIVO	IMPATTO VISIVO	VANTAGGI ECONOMICI	
Suolo	**	-		-	-		-		-					
Sottosuolo	*	-			-	-			-					
Ambiente idrico Superficiale	**	--						--	-					
Ambiente idrico Sotterraneo	**	-				-		--	-					
Flora	**		++								-			
Fauna	*			-						--	-			
Paesaggio	*										-	-		
Atmosfera e rumori	*	-		-						-				
Componente socio-economica	**												+++	
Percentuali %		80	20	100	100	100	100	100	100	50	50	100	100	100

	+
	-
	--

4 ALTERNATIVE

Dopo le analisi effettuate per valutare la compatibilità tra domanda ed offerta idrica sia sotterranea che superficiale al fine di soddisfare il fabbisogno richiesto per la produzione di neve programmata, emerge che escludendo la “scelta zero”, cioè di mantenere tal quale la corrente situazione, difficilmente si possono dare alternative valide.

È stata tuttavia studiata la possibilità di presa da pozzi profondi, specie nell'ambito del rifugio Scotoni, ma ciò è risultato negativamente in confronto al progetto dal punto di vista idrogeologico-ambientale, perché si andrebbe a sfruttare serbatoi idrici con caratteristiche qualitative sicuramente migliori delle acque di scarico delle due centraline idroelettriche.

5 MITIGAZIONI

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

a) fase esecutiva

- le zone interessate dai movimenti terra sia per gli scavi che per i riporti saranno modellate in modo da non alterare la morfologia limitrofa e la sicurezza;
- i tempi di apertura degli scavi saranno minimi per alterare le condizioni geostatiche del terreno;
- uso molto attento ed oculato delle macchine escavatrici; per interessare una striscia quanto più ristretta possibile per lo scavo e rovinare il meno possibile il manto vegetale;
- la pista Armentarola sarà dotata, per quanto non già esistente, di canalette con apertura sufficiente a smaltire il deflusso idrico di progetto. Queste saranno posizionate con interasse di circa 60 m. L'acqua scaricata da queste troverà recapito in incavi naturali esistenti e prossimi alla pista, oppure sarà dispersa, regimata, nei prati e nei boschi perimetrali alla pista;
- gli scavi per la messa in opera delle condotte idriche ed elettriche dovranno essere immediatamente ritombati utilizzando lo stesso terreno vegetale e le medesime essenze vegetali;
- le acque superficiali e sotterranee con richiesta concessione dovranno essere utilizzate per lo stretto necessario alla produzione di neve tecnica e controllate periodicamente dando comunicazione dei quantitativi agli Organi competenti, come specificato da normativa vigente (Circ. 1670/96 SIMN).

b) fase di esercizio

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

- non provocare un prolungamento significativo della persistenza della coltre nevosa;
- evitare la comparsa di fenomeni di carenza di ossigeno;
- il tipo di generatore e deve essere scelto del tipo silenziato con ventilatore a bassi giri;
- ridurre i danni meccanici causati dai mezzi battipista;
- sui mezzi battipista si consiglia in futuro di impiegare oli e grassi biodegradabili.

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

Durante la progettazione dell'impianto di innevamento sull'esistente pista da sci ARMENTAROLA sono stati presi in considerazione vari provvedimenti per il migliore inserimento delle opere nell'ambiente naturalistico.

Di seguito se ne riportano i più indicativi:

- utilizzo di idranti sottosuolo ed elettranti del tipo abbassabile al piano di calpestio;
- progettazione delle stazioni di pompaggio con un buon inserimento nel contesto paesaggistico (esecuzione in legno per la stazione di pompaggio Capanna Alpina e in muratura con tetto con scandole per la stazione Scotoni).

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

7 MONITORAGGIO

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

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

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

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

8 SITUAZIONE ALLO STATO ZERO

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

Verranno quindi analizzati lo stato attuale e gli obiettivi dell'opera nella realizzazione del nuovo impianto di innevamento sull'esistente pista da sci ARMENTAROLA.

La realizzazione dell'opera in progetto è stata progettata per ottenere un utilizzo sicuro dell'esistente pista da sci Armentarola anche in inverni con carenza di neve naturale e specialmente anche un aumento della sicurezza per gli sciatori in pista, poiché alcuni tratti sono caratterizzati da massi affioranti in superficie. Con l'innevamento tecnico della pista in oggetto può in tal modo anche essere omesso l'asporto meccanico dei massi, che in ogni senso comporterebbe un'alterazione dell'aspetto paesaggistico e quindi un influsso maggiormente negativo sull'ambiente.

La soluzione dell'innevamento della pista viene anche promossa dagli Uffici Provinciali competenti in materia, poiché essa è situata nell'ambito del Parco Naturale "Fanes-Sennes-Braies".

Per ciò che invece riguarda la sostenibilità dell'opera sul riquadro ambientale, l'intervento necessario è ritenuto, in quanto il taglio di bosco è nullo e le movimentazioni di terreno sono limitate ad un minimo. Anche le previste stazioni di pompaggio sono limitate alla realizzazione di due piccole casette in legno o pietra locale.

L'opzione 0, vale a dire la rinuncia alla realizzazione dell'impianto di innevamento sulla pista da sci e quindi l'assenza del prelievo idrico per la produzione di neve tecnica, a fronte di modesti vantaggi ambientali, potrebbe comportare invece gravi penalizzazioni gestionali e di redditività per la stazione sciistica in questione.