

<b>1. METODO DI ANALISI UTILIZZATO</b> .....	<b>2</b>
<b>2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> .....	<b>4</b>
2.1 Riferimenti normativi e di piano .....	4
2.2 Stato attuale.....	6
<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b> .....	<b>6</b>
3.1 Disponibilità idrica e gestione dell'invaso .....	8
<b>4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</b> .....	<b>9</b>
4.1 Individuazione e valutazione degli impatti.....	9
4.2 Individuazione delle "azioni elementari" (AE) .....	10
4.3 impatti C.A. Suolo e sottosuolo .....	10
4.4 Impatti C.A. Acque superficiali e sotterranee .....	11
4.5 Impatti C.A. Flora / C.A. Fauna .....	11
4.6 Impatti C.A. Paesaggio .....	12
4.7 Impatti C.A. Atmosfera e rumore.....	12
4.8 Impatti C.A. Componenti sociali – economiche .....	12
4.9 Matrice di confronto a coppie .....	13
<b>5. ALTERNATIVE</b> .....	<b>15</b>
<b>6. PROVVEDIMENTI MITIGATORI</b> .....	<b>15</b>
<b>7. MONITORAGGIO</b> .....	<b>15</b>
<b>8. MISURE DI COMPENSO</b> .....	<b>15</b>

Questo documento rappresenta il riassunto non tecnico, ai sensi dell'allegato E della LP. 2/2007, dello Studio di Impatto Ambientale che analizza il progetto per la realizzazione di un bacino artificiale "PLANS" per l'innevvamento delle piste da sci gestite dalla Società FUNIVIE S.VIGILIO DI MAREBBE SpA nel comprensorio sciistico PLAN DE CORONES Comune di Marebbe.

## **1. METODO DI ANALISI UTILIZZATO**

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

Il presente studio di impatto ambientale è stato suddiviso in tre "Quadri di riferimento" previsti dal D.P.C.M. 27.12.1988 e dall'allegato E della Legge Provinciale n. 2 del 5 aprile 2007:

### **1. quadro di riferimento programmatico**

- normative di settore
- piani e programmi potenzialmente coinvolti
- vincoli

### **2. quadro di riferimento progettuale**

- descrizione dell'opera

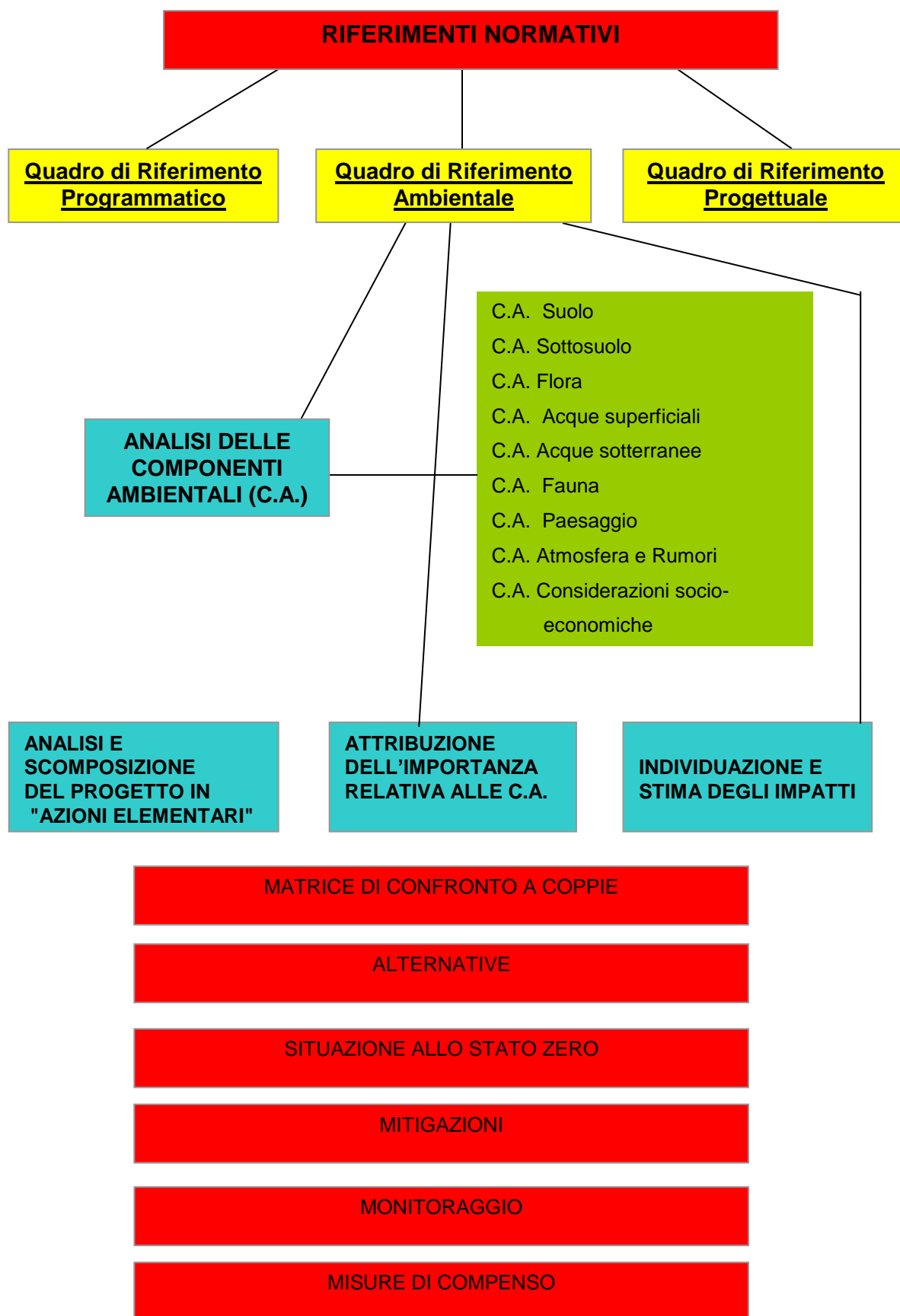
### **3. quadro di riferimento ambientale**

- analisi e valutazione delle componenti ambientali C.A.
- analisi ed attribuzione dell'importanza delle azioni elementari AE.
- individuazione e stima degli impatti
- confronto su matrice a coppie tra componenti ambientali e azioni di progetto C.A./A.P.
- alternative e variante 0
- mitigazioni

### **Al termine dell'analisi ambientale sono proposti nello studio:**

- monitoraggi
- misure di compensazione

## SCHEMA GUIDA PER LA REDAZIONE DELLO S.I.A.



## **2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

Le opere oggetto del presente studio si sviluppano in maggior parte nel Comune di MAREBBE, Provincia Autonoma di Bolzano. Soltanto la condotta di scarico con il pozzetto di dissipazione al torrente C.330.40 si situa nel Comune di VALDAORA.

Come dati di base sono state utilizzate le indicazioni derivanti dai Piani esistenti, dai dati provenienti dalle campagne di studio condotte nella stesura del progetto e da indagini eseguite in sito.

Di seguito vengono indicati i documenti e i dati rilevanti utilizzati:

- Piano Urbanistico dei Comuni di MAREBBE e VALDAORA;
- Piano Paesaggistico dei Comuni di MAREBBE e VALDAORA;
- Piano di Settore degli impianti di risalita e piste da sci;
- Piano dei Parchi Naturali e zona Natura 2000;
- Indicazioni sul territorio, messe a disposizione in internet dalla Provincia Autonoma di Bolzano (Geobrowser);
- Dati sui pernottamenti turistici rilevati dalle Associazioni Turistiche, ASTAT;
- Concessioni d'acqua attuali e disponibilità d'acqua per l'innevamento tecnico della Società FUNIVIE S.VIGILIO DI MAREBBE SpA;
- Dati dei passaggi sugli impianti di risalita della società FUNIVIE S.VIGILIO DI MAREBBE SpA;
- Letteratura tecnica su diverse e specifiche tematiche.

### **2.1 Riferimenti normativi e di piano**

Le indicazioni a livello comunitario in tema VIA prevedono che venga fatto riferimento alle leggi e disposizioni emanate dalla Direttiva 85/337/CEE del Consiglio del 27 giugno 1985 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati e seguenti modifiche che sono recepite nell'ambito della Provincia di Bolzano attraverso la Legge provinciale 5 aprile 2007, n. 2, "Valutazione ambientale per piani e progetti" alla quale questo studio fa riferimento.

Per la realizzazione del nuovo bacino "PLANS" in progetto si stima di utilizzare complessivamente una superficie di 28.500 m<sup>2</sup> posti tutti sotto l'unica parcella fondiaria 3986/67 – CC MAREBBE.

L'area intera adoperata è attualmente inserita nel P.U.C. del comune di MAREBBE come

bosco e prato e pascolo alberato. Per questo motivo è stata richiesta (maggio 2009) per una superficie pari a 25.000 m<sup>2</sup> (superficie solo del bacino) una modifica del Piano Urbanistico del Comune di Marebbe per la destinazione urbanistica da “bosco e prato e pascolo alberato” a “zona per attrezzature collettive e di iniziativa privata – amministrazione e servizi pubblici”, tale richiesta però è ancora in fase di approvazione, in quanto mancava ancora il parere favorevole dell’ufficio dighe sul progetto di preliminare. Già nell’anno 2008 è stata richiesta al competente ufficio forestale per la stessa superficie di 25.000 m<sup>2</sup> la trasformazione di coltura da “bosco e prato e pascolo alberato” a “zona per attrezzature collettive e di iniziativa privata – amministrazione e servizi pubblici”. Con delibera del comitato forestale provinciale N. 33 del 05/06/2009 tale richiesta è stata autorizzata.

Soltanto una parte della condotta di scarico del bacino artificiale attraversa il confine comunale e percorre fino al pozzetto di dissipazione che si situa alla riva del rio prima dello sbocco al torrente C.330.40, un rio laterale del RIO FURCIA C.330. Tale parte della condotta di scarico e il pozzetto di dissipazione si trova nel P.U.C. del Comune di VALDAORA e nel parco naturale FANES-SENNES-BRAIES e zona NATURA-2000 ed è inserito come bosco.

In riferimento alla legge provinciale di valutazione ambientale per piani e progetti dell’Alto Adige allegato E e le opere in oggetto sono sottoposte ai limiti inerenti al paragrafo 11-k) relativo al bacino di accumulo i cui limiti sono determinati da una capacità superiore ai 100.000 m<sup>3</sup> o altezza della diga superiore ai 10 m ai sensi della legge n. 584/94.

Per ciò che riguarda i vincoli, le opere sotto protezione ambientale va detto che il progetto per l’ampliamento dell’impianto di innervamento e la realizzazione del bacino artificiale PLANS sul territorio del comune di MAREBBE non si inserisce in zone di protezione o di particolare pericolo potenziale, in eccezione della parte della condotta di scarico ed il pozzetto di dissipazione sul torrente C.330.40, che si situano in Comune di VALDAORA e nel parco naturale FANES-SENNES-BRAIES e zona NATURA-2000.

Oltre al Piano Urbanistico è stato preso in visione il Piano Paesaggistico del Comune di MAREBBE e di VALDAORA. Secondo tale piani non vengono toccate zone di rispetto o monumenti naturali, in eccezione della parte del parco naturale FANES-SENNES-BRAIES e zona NATURA-2000 nel Piano Paesaggistico del Comune di VALDAORA.

Nell’area studiata non sono note delle zone di rispetto per le acque potabili.

Anche nella carta di rischi valanghe non è segnalato alcun pericolo rispetto alle aree di progetto.

## **2.2 Stato attuale**

Attualmente la Società FUNIVIE S.VIGILIO DI MAREBBE SpA dispone, per una superficie complessiva di piste di 84,22 ha, di una capacità di stoccaggio complessivo di ca. di 50.922 m<sup>3</sup> di cui 46.726 m<sup>3</sup> relativi al bacino artificiale FURKEL, non ancora sufficienti a coprire il fabbisogno soprattutto per la campagna di primo innevamento.

Come anche previsto dal “Documento preliminare del piano generale per l'utilizzo delle acque pubbliche della provincia Autonoma” (delibera del Consiglio Provinciale del 26/04/2010, n. 704, parte 2, punto 3.6.), che prevede un accumulo per l'innevamento artificiale di almeno 700 m<sup>3</sup> di acqua per ettaro di pista da innevare, la Società FUNIVIE S.VIGILIO DI MAREBBE SpA intende aumentare lo stoccaggio disponibile con la realizzazione di un bacino di accumulo denominato “PLANS” con un volume di invaso di 44.250 m<sup>3</sup>.

## **3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

Il bacino PLANS in progetto è un'opera collocata fuori alveo che prevede la realizzazione di un invaso mediante modellazione di una superficie naturale esistente tramite operazioni di scavo e riporto di materiale e realizzazione di rilevati di contenimento in terra.

Tutta la struttura di contenimento relativa ai rilevati del corpo diga posa su terreno di fondazione naturale ed è realizzata utilizzando materiali derivanti dallo scavo opportunamente selezionati per rispondere alle caratteristiche geotecniche prescritte.

Le caratteristiche principali del bacino in progetto possono essere sinteticamente espresse come segue:

- Bacino fuori alveo di capacità inferiore a 100.000 m<sup>3</sup>
- Diga di contenimento in terra
- Altezza massima dei rilevati in terra inferiore a 15 m
- Tenuta interna con impermeabilizzazione artificiale.

L'area di studio si trova nei pressi del Passo FURCIA (1.759 m s.l.m.) nel Comune di Marebbe e comprende il versante settentrionale sotto il PIZ DE PERES (2.507 m s.l.m.) tra quota 1.750 ÷ 1.900 m s.l.m. con esposizione NNW e pendenza media del versante del 20°. L'area di progetto presenta un'orientazione circa EW, con una lunghezza di ca. 200 m e ca. 100 m di larghezza a quota circa 1.810 m s.l.m. su una zona caratterizzata da una diminuzione di pendenza, appena ad est della pista da sci e impianti di risalita PRE DA PERES.

Essendo la zona già topograficamente predisposta per l'alloggiamento di un invaso il materiale derivante dallo scavo può essere quasi totalmente utilizzato per creare i rilevati e la diga in terra di contenimento del bacino stesso, in tal modo viene bene compensato il volume scavo  $60.650 \text{ m}^3$  e riporto  $60.550 \text{ m}^3$ . Dal materiale ghiaioso di totale ca.  $14.500 \text{ m}^3$ , che serve per la realizzazione delle superfici e fosse drenanti, per lo strato anti gelante del bacino, per il filtro al piede e per la copertura superficiale arginale, dovrà essere portata ca.  $9.000 \text{ m}^3$  materiale grossolano-ghiaia dallo scavo previsto per l'allargamento della vicina pista da sci PRE DA PERES (progetto già approvato) e l'altra parte dalla in Loc. TAMERSC nella VALLE DI RUDO E TAMERSC, dove sono presenti delle colate detritiche dalle quali ogni anno deve essere asportato del materiale; il materiale può essere prelevato con autorizzazione comunale e provinciale. L'esubero di ca.  $9.700 \text{ m}^3$  di materiale che andrà sostituito verrà depositato presso un'area vicina al cantiere (area già autorizzata per trasformare una zona boschiva in un prato alpino). La conformazione del bacino avverrà mediante scavo nella zona di monte ed in parte tramite rilevato sui lati di valle, in ogni caso la pendenza delle scarpate è sempre compresa tra 1:3, 1:2,3 e 1:2 con angoli di attrito compatibili con la tipologia di materiale da utilizzare per la realizzazione dei rilevati. Le scarpate esterne dei rilevati presentano sempre pendenze di 1:2. Nella progettazione del bacino sono comprese, oltre ai lavori di scavo, di movimentazione terra e di realizzazione dei rilevati per la conformazione della struttura dell'invaso, anche le opere necessarie al sicuro ed efficace esercizio del bacino stesso secondo quanto previsto dalla legge e dalle norme della buona tecnica.

Il bacino PLANS in progetto comprende la realizzazione delle seguenti strutture:

- Conformazione dell'invaso mediante scavi e riporti
- Impermeabilizzazione interna del bacino
- Opere di scarico superficiale e di fondo
- Opere di alimentazione del bacino
- Sistema di drenaggio e monitoraggio
- Pozzetto di dissipazione per scarico nel torrente C.330.40
- Locali tecnici camera di manovra
- Sistema di insufflazione aria nel bacino
- Deposito del materiale in esubero

### **3.1 Disponibilità idrica e gestione dell'invaso**

La Società FUNIVIE S.VIGILIO DI MAREBBE SpA dispone attualmente di una capacità di stoccaggio di ca. di 50.922 m<sup>3</sup> di cui 46.726 m<sup>3</sup> relativi al bacino artificiale FURKEL ed i rimanenti relativi ai serbatoi interrati COSTA SALDAGN, 2000-SPEICHER, BÜSCH DAL MALAN e PETERSBRUNN.

La disponibilità idrica regolata dalla concessione D/8373 con Decreto dell'Ufficio gestione risorse idriche della Provincia di Bolzano n. 216 del 04/06/2009, prevede il prelievo da 19 diverse derivazioni per l'innevamento artificiale su una superficie effettiva di piste di 105 ettari di cui 84 ettari di piste sul versante PLAN DE CORONES e 21 ettari di piste sul versante PIZ DE PLAIES.

Il bacino esistente FURKEL con una capacità di stoccaggio di ca. 46.726 m<sup>3</sup>, durante il normale esercizio, è alimentato dalle 19 derivazioni della concessione suddetta D/8373 e in primavera per il primo riempimento dalle derivazioni PAROAGN 4, 5 e 6 e RUIS 7, 8 e 9 con un prelievo medio annuo (365 giorni) di 5 l/s ovvero con prelievo massimo corrispondente di 20 l/s prelevabile in 92 giorni (01/03÷31/05) che corrisponde a 158.976 m<sup>3</sup>.

Nel periodo 01/06 ÷ 30/10 la concessione D/8373 permette anche una derivazione dalle prese RUIS 7, 8 e 9 di 1,25 l/s media annuo (365 giorni) e massima di 3,0 l/s per il bacino FURKEL per assicurare un ricambio dell'acqua nel bacino.

Il bacino PLANS in progetto con una capacità di stoccaggio di ca. 44.250 m<sup>3</sup> può essere riempito, durante il normale esercizio, fino alla quota prevista di sfioro 1811,50 m s.l.m (invaso invernale) mediante prelievo dal sottostante bacino esistente FURKEL (quota ca. 1.750 m s.l.m.) mediante la centrale di pompaggio FURKEL o dalle derivazioni PAROAGN 4, 5 e 6 e RUIS 7, 8 e 9 a gravità, inquanto queste due derivazioni si trovano ad una quota più alta del bacino.

Per il primo riempimento del nuovo bacino PLANS in primavera e per l'acqua di circolazione del bacino verrà richiesta al competente ufficio gestione risorse idriche della Provincia di Bolzano di estendere l'attuale concessione D/8373 anche sul nuovo bacino PLANS, siccome è possibile riempire con l'attuale concessione sia il bacino FURKEL che il bacino PLANS (volume possibile dalla concessione 158.976 m<sup>3</sup> > volume necessario 90.976 m<sup>3</sup>). Anche l'acqua concessionata di circolazione bacino di 1,25 l/s media annuo e massima 3,0 l/s nel periodo 01/06 ÷ 30/10 è sufficiente per assicurare un ricambio dell'acqua per tutte e due i bacini FURKEL e PLANS.

Con questa modalità di prelievo dalle derivazioni RUIS e PAROAGN è possibile riempire i bacini FURKEL e PLANS (volume complessivo di 90.976 m<sup>3</sup>) in un tempo di ca. 53 giorni e



assicurare il ricambio dell'acqua nei mesi estivi in tutte e due i bacini.

#### 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il quadro di riferimento ambientale inerente alla realizzazione del bacino artificiale PLANS intende individuare quali siano le componenti ambientali (C.A.) che si ritiene possano essere, in qualche modo, interessate dalla realizzazione dell'opera e/o dalla sua gestione.

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

1. suolo e sottosuolo
2. ambiente idrico sotterraneo e superficiale
3. fauna
4. flora
5. paesaggio
6. atmosfera e rumore
7. componente socio – economica

##### 4.1 Individuazione e valutazione degli impatti

Per quanto attiene all'importanza relativa dei fattori ambientali, rispetto al progetto, si applica la seguente valutazione:

\* \* importanza elevata

\* importanza modesta

Per gli impatti relativi alle componenti ambientali viene utilizzata una scala di valutazione così concepita:

Impatto molto negativo	- - -
Impatto negativo	- -
Impatto moderatamente negativo	-
Impatto nullo	0
Impatto moderatamente positivo	+
Impatto positivo	+ +
Impatto molto positivo	+ + +

Una volta stabilita la relazione fra impatti e fattori ambientali è possibile procedere alla realizzazione di "matrici di confronto a coppie" che sottolineano, in sintesi, i fattori potenzialmente sensibili a determinati impatti permettendo, fra l'altro, un razionale intervento di mitigazione dell'impatto ed, eventualmente, di monitoraggio.

## 4.2 Individuazione delle "azioni elementari" (AE)

Per azioni elementari (AE) devono intendersi i singoli interventi che, nel loro insieme, costituiscono il progetto o, in altri termini, le operazioni che verranno effettuate per portare ad esecuzione il progetto.

Le opere in progetto comportano 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><b>Progetto:</b></p> <p><b>REALIZZAZIONE BACINO ARTIFICIALE "PLANS"</b></p>	<p><b>A Z I O N I  E L E M E N T A R I</b></p>	<p><b>PREPARAZIONE SUPERFICIE DI PROGETTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALLESTIMENTO CANTIERE</li> <li>- ESBOSCO</li> <li>- REALIZZAZIONE STRADE DI ACCESSO</li> <li>- SCOTICO</li> </ul> <p><b>MOVIMENTI TERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SCAVI</li> <li>- RIPORTI</li> <li>- SCAVI IN TRINCEA</li> <li>- MODIFICHE MORFOLOGICHE</li> <li>- DEPOSITO MATERIALE</li> </ul> <p><b>USO MACCHINE OPERATRICI E MEZZI PESANTI</b></p> <p><b>IMPERMEABILIZZAZIONE SUPERFICI</b></p> <p><b>RIPRISTINI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MODELLAZIONE SUPERFICIALE</li> <li>- INERBIMENTO</li> </ul> <p><b>UTILIZZO RISORSA IDRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRELIEVO ACQUA</li> <li>- ACCUMULO ACQUA</li> <li>- RILASCIO ACQUA</li> <li>- AUMENTO CAPACITA' INNEVAMENTO</li> </ul>
--	--	--

## 4.3 impatti C.A. Suolo e sottosuolo

- Importanza relativa \* \*
- Impatto valutato ( - )

Grazie alla morfologia a conca che si ha nel sito previsto per la realizzazione del bacino artificiale, le operazioni di scavo e di rilevato sono di modesta entità. Inoltre il sito risulta già provvisto di una strada d'accesso. Per gli scavi ed anche per i rilevati si deve innanzitutto provvedere all'asporto della copertura vegetale e di eventuali locali terreni fini. Gli scavi principali poi riguardano in sostanza i depositi glaciali a granulometria grossolana (BA1) che presentano buone caratteristiche geotecniche.

L'analisi della stabilità del sottosuolo e dell'opera ha mostrato che il rilevato della diga nonché il rispettivo sottosuolo presentano una stabilità sufficiente.

Durante la fase di scavo e fino alla sistemazione definitiva si ha specie sul lato monte, dove sono previsti gli scavi più consistenti, una capacità erosiva sul terreno superiore alle condizioni non disturbate, eventualmente accentuata dalla presenza d'acqua. Data la situazione morfologica e la natura dei terreni interessati, nonché l'area già accessibile ed in parte antropizzata, si considera modesto l'impatto per il suolo ed il sottosuolo.

#### **4.4 Impatti C.A. Acque superficiali e sotterranee**

- Importanza relativa \*
- Impatto valutato ( - )

Gli scavi per il bacino artificiale non interferiscono con acque superficiali e non dovrebbero interessare la falda sotterranea, comunque resa più vulnerabile a seguito dello scotico e della riduzione della zona insatura.

Data la situazione idrogeologica, ed il fatto che i lavori si svolgeranno preferenzialmente in condizioni atmosferiche stabili, si considera modesto l'impatto per acque superficiali e sotterranee.

Un impatto sicuramente peggiore è legato alla possibilità che la diga in terra si rompa o si verifichi un processo di tracimazione. Questi scenari sono legati sia a cause di gestione-manutenzione-controllo, quindi antropiche, ma anche a cause naturali (sisma, frane, eventi piovosi critici). La costruzione e la successiva gestione dell'invaso idrico dà la possibilità di immagazzinare acqua nei periodi di maggiore disponibilità (estate-autunno) portando effetti positivi nella gestione complessiva delle risorse idriche locali poiché sarà possibile diversificare i tempi d'uso e le quantità prelevate, permettendo un rilascio mirato ed adeguato alle normative vigenti in termini di Deflusso Minimo Vitale.

#### **4.5 Impatti C.A. Flora / C.A. Fauna**

- Importanza relativa \* \*
- Impatto valutato ( - - )

Temporaneamente durante i lavori si avrà un disturbo notevole alla fauna locale per i rumori causati dai macchinari e per la presenza massiccia dell'uomo. Questo può portare ad una migrazione locale, cioè lo spostamento dell'attività di certi animali nelle zone contigue. A breve termine i lavori possono portare ad un pregiudizio o riduzione dell'habitat. Dopo i lavori ed il ripristino parziale della coltre erbacea si ha una riduzione dell'area attuale per la pre-

senza della vasca di accumulo, che andrà persa per gli animali terrestri. Sotto quest'aspetto è da assegnare un impatto negativo durante i lavori, mentre dopo il ripristino, l'impatto diminuisce.

Durante i lavori per la realizzazione del bacino la superficie sarà interessata da scotico e movimenti terra che andranno ad influire notevolmente sulla copertura erbacea. I mezzi pesanti potranno causare polveri che potranno alterare la fotosintesi e la crescita vegetale. Al termine dei lavori, anche se una parte delle superfici interessate dalle movimentazioni del terreno verranno ripristinate e rinverdate, nell'area interessata direttamente dalla presenza della vasca di raccolta sparirà un prato quindi la costruzione della vasca implica che l'areale sarà perduto per le piante. Il progetto prevede un forte disboscamento in quanto l'area è interessata quasi esclusivamente da bosco.

Per la tipologia dei lavori l'impatto sulla flora per l'area in oggetto è negativo sia durante la realizzazione dell'opera sia al termine dei lavori anche se più mitigato.

#### **4.6 Impatti C.A. Paesaggio**

- Importanza relativa \* \*
- Impatto valutato ( - - - )

Le modifiche morfologiche per il previsto bacino artificiale sono alte poichè l'area di progetto verrà rimaneggiata per la conformazione del bacino, con la realizzazione di strada d'accesso e di coronamento, diga di contenimento, modifica delle scarpate e delle superfici limitrofe, realizzazione di aree di deposito del materiale in esubero. Generalmente però l'opera è visibile solo da distanza ravvicinata.

L'impatto è collegato alla trasformazione dell'area, quindi alla trasformazione dell'area boschiva in superficie d'acqua e prativa.

#### **4.7 Impatti C.A. Atmosfera e rumore**

- Importanza relativa \*
- Impatto valutato ( - )

Nella fase di cantiere può essere supposto un impatto acustico medio, che tuttavia è temporaneamente limitato. Nella fase di esercizio lo sviluppo acustico è praticamente irrilevante.

Le immissioni in atmosfera sono basse nella fase di realizzazione e nulle in esercizio.

#### **4.8 Impatti C.A. Componenti sociali – economiche**

- Importanza relativa \* \*
- Impatto valutato (+ + +)

La costruzione di un serbatoio d'acqua e quindi la creazione di un'adeguata riserva d'acqua che consente un sicuro innevamento tecnico delle piste da sci anche con carenza di neve naturale, rappresenta un notevole vantaggio per il turismo della zona influenzando in modo positivo sull'economia locale. In questo modo può essere garantita la produzione di neve per la regolare apertura stagionale dell'area sciistica.

Inoltre una riserva di acqua di questo volume può permettere di utilizzare l'impianto di innevamento (pompaggio e generatori di neve) massimizzandone la resa e diminuendo notevolmente i costi di esercizio, infatti nei periodi più idonei per la produzione (freddo e bassa umidità) è possibile utilizzare al meglio l'impianto sfruttando tutta la sua potenzialità.

#### **4.9 Matrice di confronto a coppie**

La metodologia della matrice a coppie rappresenta un sistema semplice ma efficace per valutare, in una visione d'insieme, sia l'importanza delle componenti ambientali interessate dal progetto, che gli impatti che l'opera stessa provoca sulle diverse componenti.

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

COMPONENTI AMBIENTALI			AZIONI ELEMENTARI															
			ESBOSCO	STRADE ACCESSO	SCOTICO	SCAVI	RIPORTI	SCAVI IN TRINCEA	MODIFICHE MORFOLOGICHE	DEPOSITO MATERIALE	IMPERMEABILIZZAZIONE SUPERFICI	MACCHINE OPERATRICIE E MEZZI PESANTI	MODELLAZIONE SUPERFICIALE	INERBIMENTO	PRELIEVO IDRICO	ACCUMULO IDRICO	RILASCIO IDRICO	AUMENTO CAPACITA' INNEVAMENTO
C.A. Suolo e sotto-suolo	**	Cantiere	-	-	-	---	--	--	--	-	-	-	-	0	0	0	0	0
		Fine lavori	0	0	0	--	-	0	--	-	0	0	0	0	0	0	0	-
C.A. Acque superficiali e sotterranee	**	Cantiere	-	0	-	--	-	-	0	-	--	-	0	0	0	0	0	0
		Fine lavori	0	0	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0	+	++	-	+
C.A. Fauna	**	Cantiere	--	-	-	-	-	-	-	-	0	---	-	-	0	0	0	0
		Fine lavori	0	0	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	-
C.A. Flora	**	Cantiere	---	-	---	0	0	--	-	--	0	-	--	+	0	0	0	0
		Fine lavori	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0
C.A. Paesaggio	**	Cantiere	--	-	-	---	---	--	---	--	-	-	-	0	0	0	0	0
		Fine lavori	-	0	0	-	-	0	--	0	-	0	0	0	0	0	0	0
C.A. Atmosfera e rumori	*	Cantiere	-	-	-	--	--	-	0	-	0	--	0	-	0	0	0	0
		Fine lavori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.A. Componenti sociali – economiche	**	Cantiere	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fine lavori	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	+++	0
RIEPILOGO IMPATTI		Cantiere	--	-	-	---	---	-	--	--	--	--	-	0	0	0	0	0
		Fine lavori	--	-	0	-	-	0	--	-	-	0	0	+	+	+++	0	+++
		Dopo mitigazioni	-	0	0	0	0	0	0	-	0	-	0	0	++	+	+++	-

## **5. VARIANTI**

Per il bacino artificiale in oggetto è stato preso in considerazione e valutato un sito alternativo "Variante 1" oltre alla variante "0" corrispondente allo stato di fatto.

Anche il sito alternativo "Variante 1" si trova come il sito di progetto per il bacino artificiale PLANS presso il Passo Furcia, ca. 900 m ad ovest del bacino previsto PLANS sulla dorsale morfologica "Piz de Corda", ad una quota di . 1.738,5 m slm., quindi ca. 73 m più in basso rispetto al sito PLANS in progetto. La "variante 1" non presente una conformazione morfologia favorevole alla realizzazione di un invaso per questo motivo comporterebbe un intaglio nel pendio naturale molto pronunciato con scarpate a forte pendenza e un volume di invaso più limitato ca. 38.000 m<sup>3</sup>.

La superficie per la realizzazione delle Variante si trova completamente in zona boschiva per cui sarebbe necessario un consistente disboscamento.

L'alternativa in esame presenta delle caratteristiche che in ultima analisi la rendono meno indicata per la realizzazione del bacino rispetto alla scelta di progetto sia dal punto di vista tecnico che ambientale.

## **6. PROVVEDIMENTI MITIGATORI**

Tutti i provvedimenti mitigatori per ogni C.A. sono stati presi in considerazione nella valutazione degli impatti e nella matrice di confronto a coppie.

## **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.

## **8. MISURE DI COMPENSO**

In base alla grandezza dell'intervento arrecato nell'ambiente naturalistico con la realizzazione delle opere in progetto, sono state elaborate in collaborazione con la locale stazione Forestale di Brunico adeguate misure di compenso.

E' stato stabilito una compensazione economica di 25.000 € per i seguenti interventi:

1. Risanamento della zona di pascolo nella zona FJEDORA- HOCHALM (10.000,00 €)
2. Intervento di miglioramento dei sentieri nella zona PLAN DE CORONES sul comune catastale di MAREBBE (15.000,00 €).

Tutti i lavori previsti verranno eseguite dalla stazione forestale di Brunico.