

COMUNE DI OVINDOLI (AQ)

Committente: MONTE MAGNOLA IMPIANTI s.r.l



PROGETTO DI:

IMPIANTI A FUNE

- **SEGGIOVIA QUADRIPOSTO A.A. “ FONTEFREDDA - MONTEFREDDO”**
In sostituzione della Sciovia “Fontefreddo”

PISTE DI SCI ALPINO

- Piste : “ **AQUILA** ”- “ **SCOIATTOLO**” – “**GRIFONE** ” – “**SKI- WEG CANALONE**”
Ad integrazione delle piste esistenti a servizio delle Segg. “Campetto degli Alpini – Montefreddo “ e “Fontefredda – Montefreddo”

INNEVAMENTO PROGRAMMATO

- **IMPIANTO DI INNEVAMENTO PROGRAMMATO**
Ad integrazione innevamento esistente ed a servizio delle piste in progetto
- **LAGHETTO “ DOLCE VITA “**
- **LAGHETTO “ ANFITEATRO “**
Di supporto all’impianto di innevamento programmato esistente e di progetto

STUDIO D’IMPATTO AMBIENTALE

e

VALUTAZIONE D’INCIDENZA

SINTESI NON TECNICA

Redatto da :

- Dott.Ing. DINO PIGNATELLI** - Coordinatore
- Aspetti Normativi, Tecnologici, Socio- Economici

Hanno collaborato alla redazione:

- Dott.sa . ANNAMARIA ZUPPA**
- Fauna, Habitat
 - Flora, Vegetazione, Habitat, Rinaturazioni

- Dott. Geol. SILVIO TATONI**
- Geologia, Geomorfologia, Idrogeologia

1 STUDIO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

1.1 SINTESI NON TECNICA

A) *PREMESSA*

L'introduzione delle procedure per la valutazione di impatto Ambientale (VIA.) tende a rendere noti tutti gli aspetti del problema in esame e a considerare come elementi espliciti i fattori ambientali tra le componenti della pianificazione territoriale.

Tali fattori ambientali vanno intesi sia in senso stretto (ed allora sono meglio definibili come ecologico - ambientali), ma anche come aspetti economici e sociali.

La procedura di analisi degli impatti richiede, di regola, la compresenza di tre fondamentali proprietà: sistematicità, riproducibilità ed interdisciplinarietà.

Sistematicità perché in fase progettuale deve essere considerato il sistema, sia in termini spaziali che temporali, in cui il progetto stesso andrà ad inserirsi.

Riproducibilità in quanto i risultati ottenuti dall'analisi devono essere indipendenti da chi oggettivamente ha compiuto la stessa.

Interdisciplinarietà poiché dall'analisi comparata di esperienze professionali che ricoprono campi diversi può nascere un approccio globale al problema stesso.

L'applicazione di queste metodologie operative ha lo scopo di ottenere i seguenti obiettivi:

Determinare la miglior localizzazione di una struttura nell'ambiente

Determinare le caratteristiche di miglior inserimento di una struttura nell'ambiente

Elaborare le migliori proposte per limitare gli effetti di una determinata struttura.

B) NORME TECNICHE PER LA REDAZIONE DEGLI STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE (DPCM 27-12-1988)

Il DPCM 27-12-88 contiene le Norme tecniche, adottate ai sensi dell'art. 3 del richiamato DPCM 10-08-88 n.377 di recepimento della Direttiva Comunitaria n.85/337 del 27-06-85, per la redazione degli studi di Impatto Ambientale e definisce la documentazione necessaria alla definizione del Giudizio di Compatibilità Ambientale attraverso tre livelli di studio ovvero:

art. 3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

art. 4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

art. 5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Ne consegue che la proposta progettuale di cui il presente studio deve rispondere ai quesiti posti dai surrichiamati quadri di riferimento

C) 1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.

Il quadro di riferimento programmatico per lo studio di Impatto Ambientale fornisce gli elementi conoscitivi della relazione tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Il primo riferimento di programmazione può essere individuato nel "Piano Regionale Paesistico" dove l'area interessata dagli impianti è stata individuata quale area di "Conservazione Parziale" e necessaria di piani di dettaglio (piani di settore).

La Regione Abruzzo nel definire i Piani di Settore ha individuato quindi "Il piano dei Bacini Sciistici" dove è stato inserito il piano di Ovindoli; il PRG vigente del Comune di Ovindoli all'art. 28 ha definito la "Zona per gli impianti sciistici" F6 individuando così le grandezze urbanistiche correlate.

La L.R. 61/83 ha dettato le normative di riferimento per la costruzione delle piste e degli impianti, e la L.R. 16/94 ha autorizzato l'esercizio degli impianti e delle piste relative.

L'elenco di seguito riportato individua le piste e gli impianti che la Regione Abruzzo ha autorizzato e quindi legittimato, in virtù della rispondenza alla normativa Urbanistica e Tecnica vigente, nel Comune di Ovindoli si evince la esistenza della Seggiovia "Campetto degli Alpini-Montefreddo" e della sciovia "Fontefredda" che devono essere sostituite dagli impianti di progetto, oggetto del presente studio.

COMUNE E LOCALITA'	DITTA CONCESSIONARIA	DENOMINAZIONE PISTA DI DISCESA	QUOTA DI PARTENZA (S.L.M.)	QUOTA DI ARRIVO (S.L.M.)	DISLIVELLO ml.	SVILUPPO ml.	PENDENZA MEDIA %	DENOMINAZIONE IMPIANTO A SERVIZIO DELLA PISTA
OVINDOLI MAGNOLA	M.Magnola Impianti	1 DOLCE VITA	1498,73	1414,00	82,38	564,80	15,00	SCIOVIA MAGNOLA
		3 CANALONE	11796,31	1454,71	341,60	1565,00	21,80	SEGG. LE FOSSE-CAMPETTI DELLA MAGNOLA
		4 PISTONE	1961,80	1454,15	507,65	2237,30	22,70	SEGG. CAMPETTO DEGLI ALPINI-MONTEFREDDO
		5 FONTEFREDDA	1589,71	1453,72	135,59	640,40	21,20	SCIOVIA FONTEFREDDA
		6 CAMPETTO ALPINI	1961,80	1796,38	341,60	865,00	19,10	SEGG. CAMPETTO DEGLI ALPINI-MONTEFREDDO
		7 BIS	1854,92	1707,80	147,12	491,90	30,00	SEGG. CAMPETTO DEGLI ALPINI-MONTEFREDDO
		8 PISTA 7-ANFIT. SX	1963,73	1799,22	164,51	802,10	20,50	SCIOVIA ANFITEATRO (sostituita con seggiovia)
		9 PISTA 8-ANFIT. DX	1963,86	1799,06	164,80	801,60	20,60	SCIOVIA ANFITEATRO " " "
		10 P.8 BIS-ANFIT. DX	1963,86	1799,06	164,80	949,60	17,30	SCIOVIA ANFITEATRO " " "
		11 P. 8-9 BIS-CAP. BRIN	1932,84	1799,06	133,78	819,55	16,70	SCIOVIA CAPANNA BRIN " " "
		12 PISTA 9-CAP. BRIN	1932,84	1799,06	133,78	648,80	19,50	SCIOVIA CAPANNA BRIN " " "
		13 PISTA VETRINA	1805,46	1455,32	350,14	1342,15	26,00	SEGG. LE FOSSE-CAMPETTI DELLA MAGNOLA
		14 TOPOLINO SX	1478,11	1452,58	25,53	193,63	13,22	SCIOVIA DOPPIA TOPOLINO i 1 E 2
		15 TOPOLINO DX	1483,27	1450,08	33,19	257,10	10,57	SCIOVIA DOPPIA TOPOLINO 1 E 2

D) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il Quadro di riferimento progettuale descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati; consta di due parti la prima comprende le motivazioni assunte dal proponente nella definizione del progetto, la seconda descrive le motivazioni tecniche delle scelte progettuali nonché misure, provvedimenti ed interventi che si ritiene opportuno adottare ai fini del migliore inserimento dell'opera nell'ambiente.

Il quadro di riferimento progettuale precisa le caratteristiche delle opere progettate e precisamente:

E' innanzi tutto da premettere che i terreni dove sono previsti gli interventi sono di natura demaniale e sono stati già concessi dal Comune di Ovindoli alla ditta Concessionaria M. Magnola Impianti con il relativo cambio di destinazione d'uso in conformità al progetto oggetto della presente richiesta.

Il progetto quindi è relativo ad un servizio di trasporto pubblico effettuato a mezzo di impianti a fune con sedie da 4 posti (Segg. Fontefredda) destinato all'utilizzo delle piste e delle infrastrutture della stazione di sci di Ovindoli M. Magnola, all'ampliamento della superficie sciabile per adeguarne la capacità di smaltimento alla portata degli impianti (Pista Aquila e Scoiattolo, Grifone e Ski-Weg), la realizzazione di n. 2 Invasi artificiali (Lago Dolcevitia L1 e Anfiteatro L2) per le necessarie disponibilità idriche a servizio dell'esistente impianto di innevamento programmato, di cui nel progetto ne è previsto l' ampliamento.

L' impianto consente un trasporto di 2400 persone/ora e soddisfano la necessità di poter continuare ad utilizzare l'area di Montefreddo, attualmente servita dalla sciovia "Fontefredda" di cui è scaduta la vita tecnica.

L'intervento sulle piste è una conseguenza necessaria in quanto bisogna adeguare la portata incrementata dai nuovi impianti alle piste servite e di conseguenza è necessario aumentare la superficie sciabile a disposizione per poter consentire un regolare e sicuro deflusso degli sciatori con i parametri, ritenuti di sicurezza, pari a 40 sciatori per Ha di pista ovvero una disponibilità di 250 mq. di pista per sciatore.

La rispondenza alle normative tecniche richiamate nel precedente capitolo, ha indotto a scegliere impianti che consentissero il trasporto di sciatori con una velocità e capacità di trasporto tali da giustificare l'onere dell'investimento programmato. La vita tecnica degli impianti è fissata in quaranta anni e la evoluzione qualitativa e quantitativa del rapporto domanda-offerta riferita alla vita tecnica ed economica dell'impianto è tale da giustificare appieno la scelta progettuale essendo, quello scelto, un prodotto in grado di soddisfare le più svariate richieste di trasporto senza essere necessariamente legato a fattori temporanei più o

meno passeggeri o a limitazioni d'esercizio in funzione degli attrezzi (sci) che potrebbero nei prossimi anni subire sostanziali modifiche.

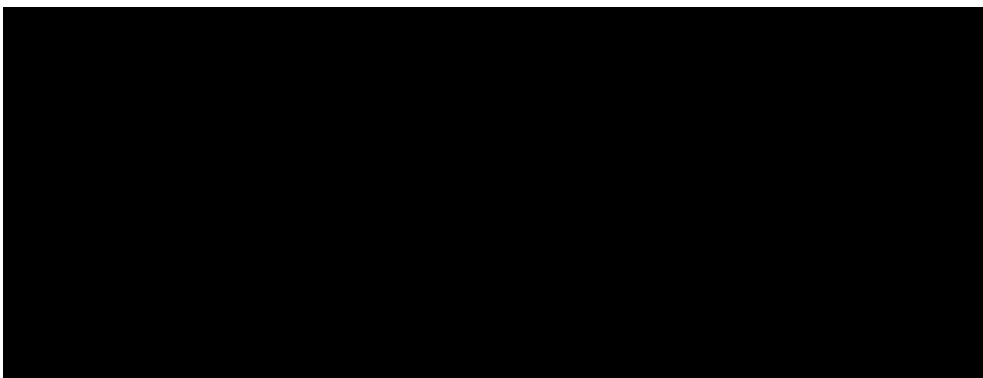
Le attività necessarie alla realizzazione dell'opera in fase di cantiere e l'articolazione delle attività stesse, sono essenzialmente riconducibili ad interventi di carattere edile infatti l'intera struttura degli impianti è supportata da sostegni di linea in acciaio fondati su plinti interrati, realizzati in opera con calcestruzzo armato mentre per le piste e per gli invasi si tratta essenzialmente di movimenti di terra. Durante l'esercizio non si ravvisano attività che possano modificare l'impostazione iniziale infatti caratteristica dell'esercizio è esclusivamente il trasporto di persone.

I criteri che hanno guidato le scelte del progettista in relazione alle previsioni delle trasformazioni territoriali di breve e lungo periodo conseguenti alla localizzazione dell'intervento non possono prescindere dalla considerazione della situazione preesistente ovvero la esistenza della stazione di Sport Invernali di Ovindoli M. Magnola e la considerazione che gli impianti oggetto dello studio sono la sostituzione di impianti esistenti e devono svolgere lo stesso servizio migliorandolo.

I dettagli tecnici degli interventi sono i seguenti:

➤ **CARATTERISTICHE TECNICHE E FISICHE DEL PROGETTO**

La superficie territoriale occupata dall'intervento finale è di circa 8.06 Ha. così divisa (l'impianto di innevamento è compreso nelle piste):



Le caratteristiche tecniche dei singoli interventi sono di seguito dettagliate:

➤ **IMPIANTO A FUNE**

Impianto a fune con sedie da 4 posti e con ammorsamento automatico

Denominata: "FONTEFREDDA - MONTEFREDDO"

SIGLA: 4CLD

CARATTERISTICHE TECNICHE**SEGGIOVIA FONTEFREDDA**

• ubicazione della stazione motrice	a valle	1442,45 mslm
• ubicazione della stazione tenditrice+magazzino	a monte	1828,45
• senso di marcia		antiorario
• lunghezza orizzontale fra gli ingressi di stazione	m	1210
• dislivello fra gli ingressi di stazione	m	386
• lunghezza sviluppata della linea	m	1288,24
• pendenza media fra le stazioni	%	31,90
• pendenza massima della fune (campata 8)	%	74.8
• capienza di ciascun veicolo	n°	4
• intervallo nella partenze	s	6,0
• potenzialità massima di trasporto	P/h	2800
• velocità massima di esercizio	m/s	5.0
• equidistanza fra i veicoli in linea	m	30
• tempo di percorrenza fra gli ingressi stazione		4'17"
• numero totale dei veicoli	n°	92
• numero dei veicoli su un ramo di fune	n°	43
• diametro della fune portante - traente	mm	40
• azione del dispositivo di tensione idraulico	kN	420
• velocità max fune con azionamento principale	m/s	5.0
• velocità max fune con azionamento recupero	m/s	0.8
• potenza di calcolo a regime 2X310	kW	692
• potenza motore di riserva	kW	310
• potenza motore di recupero diesel	kW	134
• numero complessivo dei sostegni	n°	21
• numero dei sostegni di appoggio	n°	12
• numero dei sostegni di ritenuta	n°	6

➤ PISTE DI DISCESA**CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELL'INTERVENTO DI PROGETTO DELLA PISTA "AQUILA"**

Quota di Monte	mslm	1934.2
Quota di Valle	mslm	1659.7
Dislivello monte - valle	ml.	274.5
Lunghezza orizzontale	ml.	893.8
Lunghezza inclinata	ml.	941.3
MOVIMENTI TERRA		
Scavo	mc.	16.392
Ripporto	mc.	45.475
Compenso	mc.	29.081 r
SUPERFICIE DI BOSCO DA TAGLIARE		
Taglio	Mq.	8.400

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELL'INTERVENTO DI PROGETTO DELLA PISTA "GRIFONE"

Quota di Monte	mslm	1827.3
Quota di Valle	mslm	1796.6
Dislivello monte - valle	ml.	30.6

Pendenza media	%	12
Lunghezza inclinata	ml.	253
MOVIMENTI TERRA		
Scavo	mc.	6.889
Ripporto	mc.	11.108
Compenso	mc.	4.219 r
SUPERFICIE DI BOSCO DA TAGLIARE		
Taglio	Mq.	7.590

**CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELL'INTERVENTO DI PROGETTO DELLA PISTA
"SCOIATTOLO"**

Quota di Monte	mslm	1866.6
Quota di Valle	mslm	1737.7
Dislivello monte - valle	ml.	129.2
Pendenza media	%	26.2
Lunghezza inclinata	ml.	491.6
MOVIMENTI TERRA		
Scavo	mc.	4.925
Ripporto	mc.	12.507
Compenso	mc.	7.580 r
SUPERFICIE DI BOSCO DA TAGLIARE		
Taglio	Mq.	2.980

**CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELL'INTERVENTO DI PROGETTO DELLA PISTA
"SKIWEG VETRINA-CANALONE"**

Quota di Monte	mslm	1749.5
Quota di Valle	mslm	1730.0
Dislivello monte - valle	ml.	19.5
Pendenza Media	ml.	10.5
Lunghezza inclinata	ml.	185.2
MOVIMENTI TERRA		
Scavo	mc.	3.431
Ripporto	mc.	9.637
Compenso	mc.	6.206 r
SUPERFICIE DI BOSCO DA TAGLIARE		
Taglio	Mq.	450

➤ **INVASI ARTIFICIALI**

LAGO “DOLCE VITA” (in cartografia L1)

Superficie mq. 3.800

Volume di invaso mc. 23.000

LAGO “ANFITEATRO” (in cartografia L2)

Superficie mq. 5.100

Volume di invaso mc. 25.000

➤ **IMPIANTO INNEVAMENTO PROGRAMMATO**

-Interramento Tubazioni Aria ed Acqua ml. 5.500

-Generatori di neve alta/bassa pressione n. 110

E) QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In base a quanto stabilito dall'art. 5 del D.P.C.M. 27/12/1988 questo quadro concorre a: definire l'ambito territoriale ovvero i sistemi ambientali coinvolti nel progetto, le loro condizioni strutturali, le relazioni esistenti e le eventuali situazioni critiche presenti già prima dell'intervento; individuare i possibili impatti derivanti dalle modificazioni indotte su tale sistema dall'opera e confrontare la situazione ante con quella post.

Le componenti ambientali da considerare sono: atmosfera; ambiente idrico; suolo e sottosuolo; vegetazione e flora; fauna; ecosistemi; paesaggio.

➤ **EFFETTI SULL'AMBIENTE**

Il passo successivo alla definizione delle caratteristiche dell'opera che si intende realizzare e dell'ambiente che la ospiterà è l'individuazione di tutte le possibili ripercussioni dell'intervento realizzato sulle componenti ambientali.

Per ciascun impatto si sono via via individuati i possibili interventi mitigatori e compensativi, in modo da apportare le eventuali correzioni al progetto.

La componente faunistica in inverno, presenta una notevole riduzione sia come numero di individui che come numero di specie e molte di queste inoltre durante il periodo invernale, riducono o annullano la loro attività e risultano pertanto meno vulnerabili.

La presenza antropica è limitata ad un'area ristretta e questo consente di circoscrivere entro valori accettabili l'eventuale danno .

F) INQUADRAMENTO CLIMATICO DEL TERRITORIO

L'inquadramento climatico della zona è stato redatto a partire dai dati rilevati dalla stazione meteorologica di Rocca di Mezzo. Tali dati sono stati poi estesi con l'applicazione di opportuni gradienti a tutto il comprensorio sciistico di Ovindoli M. Magnola-
E' possibile notare come le precipitazioni nevose seguano un gradiente positivo altimetrico vicino al valore di 12 cm per ogni 100 m. di dislivello e siano inoltre determinante anche dalla posizione di impluvio o crinale che contraddistinguono le diverse localizzazioni del territorio

G) INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Da un punto di vista Geologico Regionale l'area in esame ricade nella porzione meridionale della struttura del Velino - Sirente. La dorsale carbonatica principale, di tale struttura. è allungata in direzione NW-SE in accordo con l'allineamento prevalente dei sistemi montuosi di questa porzione dell'Appennino centrale, il suo assetto tettonico è il risultato di un'evoluzione strutturale notevolmente complessa.

In affioramento si rinvencono sostanzialmente due litotipi:

- materiale detritico costituito da clasti calcarei, eterometrici, in matrice sabbiosolimosa biancastra, appartenente a depositi morenici e ai depositi di detrito di falda. calcari bianchi in strati e banchi spessi (Cretaceo inf p.p. - Totonico p.p.), intensamente fratturati, costituenti. come più sopra riportato il substrato dell'area in esame.

H) GEOMORFOLOGIA

L'area in studio è compresa tra le quote di 1450 a quasi 1950 m s.l.m., è caratterizzata da acclività variabile dal 10 % al 30%. la classe di acclività più frequente è quella che va dal 20 al 30%.

E' posta sul fianco sinistro della valle di provenienza occidentale.

Il sito in esame è stato trasformato dall'azione antropica, essendo stati operati sbancamenti e riporti in relazione ai lavori di realizzazione della preesistente seggiovia in sostituzione con il presente intervento.

I depositi detritici, molto frequenti in tutta la zona, sono di genesi fluvio-glaciale o gravitativa. Sia i sedimenti morenici sia i detriti di falda presentano caratterizzazione ghiaioso-sabbiosa.

Dal rilevamento effettuato non sono risultate evidenze che indichino fenomeni dissestanti in atto .

I) IDROGEOLOGIA

Il M.te Magnola fa parte della struttura idrogeologica del Monte Velino, che appartiene al Complesso di piattaforma carbonatica, caratterizzato da valori molto alti di infiltrazione efficace e notevole circolazione sotterranea. La struttura carbonatica presenta una permeabilità secondaria per fratturazione e carsismo molto elevata.

L'altissima infiltrazione alimenta una falda acquifera potente, che satura la base della struttura carbonatica. Tale falda, al disotto dell'area in studio, drena in direzione SE andando ad alimentare le sorgenti di S. Potito (1050 m s.l.m., $Q = 1$ l/s) e il campo pozzi di Rio Pago (1047 m s.l.m., $Q = 120$ l/s)

Considerato, che il complesso calcareo presenta caratteristiche di permeabilità piuttosto uniformi, sia in senso verticale che orizzontale, che risulta privo di intercalazioni pelitiche in grado di sostenere falde superficiali, e che non sono presenti manifestazioni sorgive nel versante in esame si esclude, al di sotto del sito in studio, la presenza di una falda significativa entro i primi 15 m dal p.c

Sulla base del quadro idrogeologico ricostruito si esclude la presenza di una falda acquifera significativa, che possa interagire, in fase statica o dinamica, con le fondazioni dell'opera in progetto.

J) INQUINAMENTO

Le forme di inquinamento riscontrabili in seguito alla realizzazione di opere di questo tipo sono soprattutto relative all'aria (aumento del livello sonoro, gas di scarico degli autoveicoli) ed al sistema suolo acqua.

L'aumento della rumorosità è dovuto in parte al funzionamento degli impianti e in parte all'affluenza turistica.

➤ MITIGAZIONE

Per quanto riguarda i rumori prodotti dai motori, una loro riduzione è ottenibile mediante accorgimenti progettuali quali la disposizione di carter di protezione e l'interramento dei vani che li ospitano.

La circolazione di turisti determinerà un impatto non trascurabile, ma limitato alla sola area circostante l'impianto e le piste.

Riguardo agli autoveicoli, essi si concentreranno nei parcheggi presso le stazioni di valle.

L'inquinamento da essi prodotto potrà essere anche importante, ma sono possibili interventi di minimizzazione quali il miglioramento di servizi di trasporto pubblico.

Le componenti chimiche degli oli esausti, una volta versati nel terreno, possono interferire gravemente con i principali processi metabolici, oltre che provocare la contaminazione delle falde.

Per tali sostanze il rischio ambientale viene completamente eliminato se ci si affida, come stabilito per legge ai consorzi obbligatori per gli smaltimenti degli oli esausti.

Infine ci preme far riferimento al problema dei rifiuti solidi (carte, lattine ecc.), per essi è già predisposto un sistema di raccolta in appositi cestini ed il successivo trasporto a valle.

Importante sarà la frequenza e la disposizione dei raccoglitori che dovranno limitare il più possibile il verificarsi di un abbandono indiscriminato sul terreno di detti rifiuti.

➤ **PAESAGGIO**

Paesaggisticamente le opere in progetto saranno avvertite sia per la presenza delle strutture che per i tagli, preesistenti, praticati nella continuità del manto boscato.

Peraltro rispetto alla situazione attuale potranno essere apportati dei miglioramenti soprattutto per quanto riguarda le zone di maggior degrado intervenendo per mitigarne l'evidenza specie su tracciati in forte pendenza, sulle scarpate non rinverdite e sulle strutture di servizio edificate secondo tipologie non inseribili nel contesto ambientale (limitando l'eccessivo uso di calcestruzzo a vista, eliminando le lamiere le strutture abbandonate e non rimosse, ecc.).

K) ANALISI DELLE COMPONENTI BIOLOGICHE

➤ **LA FLORA**

INTRODUZIONE

La Flora del territorio interessato è costituita tipicamente da entità montane, sia mediterraneo montane che relitti glaciali.

La realizzazione dell'intervento di progetto dal punto di vista ambientale non arreca ulteriore danno alla vegetazione, alla fauna ed all'habitat boschivo o di pascolo, in quanto viene a porsi in un'area già fortemente compromessa naturalisticamente, dove prevale la nuda breccia affiorante ed è pertanto denudata di piante, essendo da decenni utilizzata quale area di servizio alla stazione sciistica.

Le specie rinvenute pertanto hanno un interesse floristico locale o regionale.

Tutte quelle rilevate, in maggior o minor misura, sono presenti e diffuse anche in altre parti del massiccio ed nella maggioranza delle montagne dell'Abruzzo.

➤ **- MISURE COMPENSATIVE PER LA SALVAGUARDIA DELLA FLORA**

L'intervento non determina un disturbo significativo alla flora, essendo le piante più interessanti (quelle delle leggi regionali, della direttiva habitat, ecc) localizzate in settori della faggeta non direttamente interessati dall'opera.

Alla realizzazione dell'intervento vanno comunque affiancate vaste opere di recupero ambientale, soprattutto per attenuare o annullare gli impatti visivi degli impianti e delle

piste. Ciò si potrà ottenere, nel giro di un decennio, favorendo il ripristino dell'originaria copertura vegetazionale..

➤ **LA VEGETAZIONE**

Lo studio della vegetazione circostante l'area dell'intervento ha evidenziato oltre alla dominante faggeta, anche numerosi altri aspetti vegetazionali, sia in settori a questa in contatto e collegamento, sia in aree a monte ed a valle dell'intervento.

Molti settori hanno conservato in una maggiore o minore entità una valida integrità ambientale con biocenosi vegetali ben strutturate e floristicamente significative.

Effetti dell'intervento sulla vegetazione

L'intervento pertanto non avrà alcuna (ovvero minima) significativa influenza sulla condizione ecologica del territorio, facendo rimanere sostanzialmente inalterata la stabilità delle comunità fitocenotiche e delle popolazioni animali, il mantenimento degli habitat e delle varie componenti e le relazioni delle catene trofiche.

Rimane pressoché inalterato anche l'aspetto paesaggistico, le cui caratteristiche sono date dalle praterie mesofile e xerofile, dal percorso fluviale del Rio di Val d'Arano e dalle radure circondate da faggete.

➤ **MITIGAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE**

Sulla base della composizione qualitativa e quantitativa delle varie tipologie di vegetazione riscontrate si opererà per un ripristino ambientale, mettendo a dimora aggruppamenti di piante erbacee perenni, quali brachipodio rupestre, sesleria appenninica, uva orsina, festuca dimorfa, ecc, prelevando cespi e rizomi o anche semi e frutti nelle località ed ambienti ove queste si rinvenivano in formazioni meno compromesse e meglio rappresentate.

Le vegetazioni naturali pertanto costituiranno gli habitat di provenienza del materiale di prelievo.

In particolare si prevede di ripristinare mantelli a verde mediante l'uva orsina ed il ginepro nano, piante che formano densi tappeti prostrati, ed inoltre di far uso anche di altre specie quali il ramno alpino, la daphne alpina, l'eliantemo alpestre, l'eliantemo canescente, la globularia cordifolia, in modo da assicurare una buona diversità. Le piante sopra ricordate oltre che per le caratteristiche ecologiche, risultano particolarmente idonee anche per la facilità di moltiplicazione e di attecchimento.

➤ **CONCLUSIONI**

Lo studio individua un' azione migliorativa dell'ambiente, essendo previsto il rinverdimento delle piste da sci e dei tracciati dei piloni e delle zone sottostanti le linee della seggiovia con vegetazione spontanea, previo lo spargimento di terreno umico sulle brecce delle piste e la

piantumazione di cespi e lo spargimento di sementi prelevate da piante della vegetazione montana autoctona(di M.Magnola).

In tal modo non solo si elimina l'impatto visivo poco gradevole, ma si ricuce un continuum di verde tra le formazioni relitte(boschi, pascoli) e le piste stesse, con vantaggio turistico-estetico, ma anche per l'equilibrio ecologico generale del sistema ambientale M.Velino-Piano delle Rocche

L) LA COMPONENTE FAUNISTICA

➤ PREMESSA

Con il termine fauna si intende il complesso degli animali il cui ciclo vitale avviene tutto o in parte sul territorio investito dalle interferenze di un qualsiasi progetto.

Per l'individuazione dei luoghi di particolare sensibilità sono state verificate le seguenti condizioni:

presenza di specie endemiche, rare, minacciate

presenza di specie protette da leggi nazionali e regionali, o da convenzioni internazionali

A tale proposito, l'analisi ha riguardato sia il popolamento a Vertebrati, con le specie appartenenti alle classi dei Rettili, degli Uccelli, e dei Mammiferi, sia il popolamento ad Invertebrati, con particolare riguardo alle specie appartenenti alla classe degli Insetti.

DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI

➤ VERTEBRATI

La componente faunistica relativa alle specie appartenenti alle classi dei Rettili, degli Uccelli, e dei Mammiferi presenti nell'area di studio rappresenta una tipica zoocenosi caratterizzata da boschi mesofili a prevalenza di Faggio e aree a pascolo d'alta quota intervallate spesso da formazioni rocciose e sottostanti ghiaioni.

➤ UCCELLI

La diversificazione dell'area in ambienti distinti, rappresentati dalla faggeta pura, dai prati pascoli ed il piano alto-montano e culminale, è il motivo della presenza di differenti gruppi di specie ornitiche.

➤ INVERTEBRATI

Benchè le conoscenze sugli Invertebrati dell'area in esame siano incomplete, i dati attualmente disponibili, confrontati con quelli dei territori limitrofi, ci permettono un'analisi preliminare del popolamento attuale. Le indagini più accurate, effettuate di recente nelle aree circostanti, riguardano gli aspetti faunistici ed autoecologici di alcuni ordini di Insetti quali Ortotteri, Emitteri e Coleotteri

M) FASE DI CANTIERE

In fase di costruzione, gli effetti che si possono prevedere sono i seguenti:

il periodo dei lavori, compreso tra i mesi di luglio e novembre, ha una sovrapposizione quasi nulla con la stagione riproduttiva delle specie ornitiche, fase estremamente sensibile e delicata per gli uccelli;

l'utilizzo di mezzi pesanti gommati, anziché cingolati, comporta una notevole riduzione del danno al cotico erboso, e quindi all'habitat di quelle componenti faunistiche che su di esso insistono, direttamente ed indirettamente;

la necessità di non dover rimuovere o spostare pietraie e di non dover alterare la copertura arborea ed arbustiva, neanche in piccola misura, riveste un ruolo sicuramente a favore di quelle specie che utilizzano le pietraie, gli isolati biancospini e prugnoli come rifugio o nicchia trofica (Ramarro, Aspide, Saettone, Averla piccola, Zigolo giallo, Zigolo nero, Zigolo muciatto);

l'interramento della linea elettrica annulla l'impatto con i cavi elettrici dell'avifauna ed azzerava l'incidenza di mortalità per elettrocuzione, evitando in questo modo anche l'adozione di quelle strategie volte ad evitare il contatto, come bandierine colorate, spirali o sfere.

➤ FASE DI ESERCIZIO

L'impianto di risalita nel periodo di non attività (tarda primavera-autunno) non costituisce alcuna fonte di impatto diretta. In un'area di ridotta estensione, l'aumento di densità di questi uccelli andrebbe ad alterare l'equilibrio nelle zoocenosi soprattutto alla luce della loro ampia valenza trofica, che annovera rettili, uova e nidiacei di altre specie ornitiche.

L'impianto di risalita è un'infrastruttura lineare e può essere considerata una barriera artificiale localizzata estremamente permeabile. Infatti, la superficie occupata è minima rispetto a quella dell'intero territorio ed è rappresentata dai soli plinti di sostegno. Allo stato attuale delle nostre conoscenze possiamo quindi ipotizzare che l'impianto di risalita non comporta alcuna incidenza sulla frammentazione del territorio e quindi sull'interruzione dei movimenti naturali dispersivi delle specie animali e vegetali.

N) AMBIENTE SOCIALE ED ECONOMICO

L'intervento in progetto, considerato che è strettamente funzionale al sistema piste-impianti e quindi al funzionamento di tutta la stazione, presenta molteplici ripercussioni dirette ed indirette sulla realtà locale. Come effetto diretto si deve considerare la necessità di manodopera per la realizzazione e poi per la conduzione dell'insieme di opere. Non vanno trascurati gli effetti indiretti: si può prevedere infatti che una migliore offerta di ambiti sciabili, richiamando un numero elevato di turisti, consentirà di sviluppare le strutture ricettive e di ristoro insieme a tutto il corredo che è generalmente presente nelle stazioni sciistiche. Effetti negativi, seppur temporanei, sono da addebitare alla ridotta appetibilità turistico - estiva dei luoghi durante i lavori. L'area interessata dagli interventi ha una destinazione economica di tipo agro - silvo - pastorale caratterizzata da un uso pascolivo, formazioni arboree destinate per lo più a produzione di legnatico. Si tratta quindi di zone con sfruttamento estensivo del suolo caratterizzate da redditi limitati: per tale motivo, non si ritiene che l'intervento in progetto possa causare importanti effetti negativi ma l'organizzazione sociale del comune di Ovindoli essendo già fortemente sbilanciata verso le attività turistico-ricettive connesse alla esistenza della stazione di sci, dall'intervento in oggetto e dalla maggiore affluenza che da questo deriva, non possono che trarne un beneficio di indubbio valore.

O) LA MATRICE DEGLI IMPATTI

Per fornire un quadro di sintesi degli impatti determinati, ai vari livelli, dalle realizzazioni che costituiscono, nel loro insieme, il progetto in esame, si è fatto ricorso ad un sistema a due matrici coassiali.

Nella prima si sono messe in relazione le tipologie di opere previste, dettagliatamente descritte nel capitolo ad esse dedicato, con le azioni di progetto.

Queste ultime sono state distinte a seconda della fase temporale di realizzazione. di cantiere o di gestione.

Nella seconda matrice si sono messe in relazione le azioni di progetto con le tipologie di effetti sull'ambiente.

Esse riguardano alcuni ambiti particolari:

litosfera;

idrosfera;

inquinamento;

vegetazione

fauna;

paesaggio;

attività, economiche.

Le azioni di progetto che maggiormente interessano la litosfera sono, in fase di realizzazione dell'opera, gli interventi di movimentazione e di scavo del terreno e la rimozione della copertura vegetale.

Gli effetti di tali interventi riguardano, soprattutto, il costipamento del terreno e la compromissione della stabilità dei versanti.

Tali alterazioni, di chiaro segno negativo, vengono attenuate e mitigate dall'esecuzione, a completamento delle realizzazioni, degli indispensabili interventi di ripristino.

Questi, come evidenzia la matrice, consentono, con i loro effetti positivi, di ristabilire le pregresse condizioni di stabilità.

Gli effetti negativi sull'idrosfera sono legati alla stessa tipologia di azioni influenti sulla litosfera.

Essi si concretizzano con maggior evidenza nell'alterazione del drenaggio e del regime delle acque superficiali, insieme alla variazione del trasporto solido.

Come nel caso precedente, la completa e corretta esecuzione degli interventi di progetto, comprensiva dei ripristini finali, garantirà il superamento delle condizioni critiche.

Gli effetti in fase di gestione, per quel che concerne l'idrosfera e la litosfera, sono stati stimati come contenuti, fatti salvi quelli relativi al consumo idrico che rimarranno sensibili vista la presenza dell'impianto per la produzione di neve artificiale.

Per quel che riguarda, invece, le possibili forme di inquinamento, la matrice evidenzia come non vi siano impatti negativi, insidiosi per la salute pubblica.

Sia in fase di realizzazione che di gestione i rischi principali derivano dall'emissione dei gas di scarico delle macchine operatrici e degli altri veicoli motorizzati transitanti per la zona che comunque già insistono sul territorio.

Si sono trascurate, salvo nel caso di incidenti, le forme di inquinamento liquido, a carico soprattutto del suolo.

Le fonti principali di tale inquinamento andrebbero ricercate nella dispersione di oli lubrificanti o di scarichi fognari.

Nella normale conduzione delle opere tali rischi sono inesistenti in quanto, per entrambi i tipi di sostanze verranno eseguite apposite procedure di smaltimento, fissate dalla normativa nazionale vigente.

Nella fase di realizzazione le emissioni di gas e polvere sono causate principalmente dal funzionamento delle macchine operatrici.

La loro azione è limitata sia nel tempo che nello spazio localizzandosi infatti in prossimità dei cantieri di lavoro.

In fase di gestione le azioni cui si attribuisce il maggior carico inquinante sono costituite dalla circolazione dei veicoli e dal passaggio dei mezzi battipista.

Il passaggio dei mezzi per la lavorazione della neve può comunque essere considerato di per se poco impattante ai fini dell'inquinamento atmosferico, essendo discontinuo sia nello spazio che nel tempo.

Un riferimento particolare merita l'inquinamento acustico, che permane anche in fase gestionale a carico delle operazioni di battitura piste e della circolazione dei veicoli.

Maggiore rilevanza assumono all'interno della matrice, le azioni prodotte sulla vegetazione e sulla fauna.

Date le caratteristiche dell'area interessata si è dato molto spazio ad ambo gli aspetti, individuando quelli che possono essere gli aspetti pi importanti.

Per la componente vegetale, emerge che la riduzione della superficie boscata sarà mitigata dalla formazione di una nuova superficie boscata compensativa.

Tale riduzione nel caso della componente erbacea ed arbustiva, particolarmente limitata essendo relativa solo alle strutture di linea e delle stazioni, sarà mitigata dagli interventi di rinverdimento che determineranno, comunque effetti positivi.

Più delicata la situazione nei riguardi della fauna, per la quale si sono evidenziate tre tipologie di impatto: il disturbo, determinato dalla presenza nell'ambiente di elementi estranei; l'alterazione dell'habitat, e le conseguenze di tali interventi sono dettagliatamente descritti nell'apposito capitolo relativo alla fauna.

All'interno delle "attività antropiche si sono considerati soprattutto gli aspetti economici o comunque legati alle attività umane.

Ad essere interessato è non solo il comparto occupazionale, ch risente in modo positivo della creazione di nuovi posti di lavoro, ma anche il settore dei servizi e del commercio.

Si tratta di un effetto indiretto determinato dalla realizzazione di interventi che potenziano il settore turistico e che fungono da richiamo per un maggior numero di presenze.

Considerate le condizioni di parziale marginalità economica di quest'area, gli interventi tesi a potenziare il settore turistico, con buone possibilità di sviluppo, sono una delle strade più promettenti da seguire.

L'intervento proposto sembra rispondere adeguatamente a tali esigenze, con effetti largamente positivi.

In conclusione, il quadro fornito dalle matrici, soprattutto da quella che mette in correlazione le tipologie di effetti con le azioni di progetto è riassuntivo delle problematiche che la realizzazione apre.

Essa è virtualmente distinta in due parti, una strettamente naturale, l'altra di analisi delle ripercussioni sul livello di vita e sulle attività economiche dell'uomo.

Gli effetti determinati sulle due parti sono di segno diverso: positivo il riflesso sulle attività economiche, potenzialmente negativo quello relativo alle ripercussioni sugli aspetti naturali.

La magnitudine di tutti gli effetti sull'ambiente naturale va comunque rapportata alla effettiva vulnerabilità di un territorio che è profondamente modificato in molti dei suoi parametri e la cui complessità è stata spesso ridotta da molteplici, pregresse ed attuali attività antropiche.

L'impostazione della valutazione d'impatto non deve contrapporre gli aspetti legati all'ambiente naturale con quelli legati agli aspetti antropici quanto piuttosto mediare le esigenze di quelle che sono, pur sempre, componenti del medesimo "ambiente".

La realizzazione di interventi che favoriscano lo sviluppo economico delle popolazioni montane ha per forza di cose un "peso" in termini di natura; ciò che deve essere valutato è la gravosità dell'intervento, ovvero la sua rispondenza al concetto di "sviluppo sostenibile".

L'intervento in progetto, in effetti, presenta ampi caratteri di fattibilità, la sua realizzazione richiede un "costo ambientale" contenuto e raffrontabile ai benefici economici ottenibili.