

REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DI VERCELLI



UNIONE MONTANA
VALSESIA



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA E ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA



COMUNE DI ALAGNA
VALSESIA



COMUNE DI SCOPELLO



MONTEROSA 2000 S.p.A.

COMPLETAMENTO DEL SISTEMA SCIISTICO DELLA VALSESIA

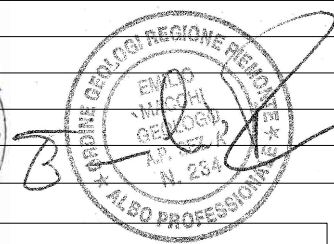
AGGIORNAMENTO DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA
SIGLATO IL 14 NOVEMBRE 2006

TITOLO ELABORATO

ACCORDO DI PROGRAMMA Realizzazione invaso artificiale a cielo aperto per impianto di innevamento programmato in località Mullero Progetto Esecutivo **Piano di manutenzione e gestione**

ELABORATO n° 1.8	SCALA	DATA GIUGNO 2019	REDATTO	Giugno 2019	A. Monticelli P.A. Donna Bianco
			CONTROLLATO	Giugno 2019	C. Francione
			APPROVATO	Giugno 2019	C. Francione
NOME FILE	1.8 Piano di manutenzione.doc				
REVISIONE N°	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE E RIFERIMENTI DOCUMENTI SOSTITUTIVI			
	Giugno 2019	Emissione			

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PROVINCIA TORINO
arch. Pier Augusto Donna Bianco
n° 2801



PROPONENTE



MONTEROSA 2000 S.p.A.
FRAZIONE BONDA, 19
13021 ALAGNA VALSESIA (VC)

PROGETTISTA



MONTEROSA 2000 S.p.A.
FRAZIONE BONDA, 19
13021 ALAGNA VALSESIA (VC)

Ing. Claudio Francione



ECOPLAN
SOCIETA' DI INGEGNERIA
& ARCHITETTURA AMBIENTALE
10154 TORINO Via S. Botticelli, 57

Arch. Pier Augusto Donna Bianco
Dott. geologo Emilio Macchi
Dott. Nat. Massimo Forneri

INDICE

1	PREMESSA	2
2	MANUALE DI MANUTENZIONE DELL'OPERA.....	3
2.1	BACINO	3
2.2	SISTEMA DI SCARICHI.....	3
2.3	CUNICOLO TECNICO.....	3
2.4	SALA MACCHINE	4
2.5	RETE DI ALIMENTAZIONE DELL'IMPIANTO DI INNEVAMENTO	4
2.6	OPERE A VERDE	4
2.7	CANALETTE PER LA RACCOLTA DELLE ACQUE PIOVANE E DI DISGELO	5
2.8	SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE.....	5
2.9	RILEVATO DI CORONAMENTO E GEOGRIGLIE.....	5
3	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE E GESTIONE DELL'OPERA.....	5
3.1	PRESTAZIONI	5
3.2	CONTROLLI.....	6
3.3	INTERVENTI.....	7

1 PREMESSA

La Società Monterosa 2000 S.p.A. è stata costituita nel 1996 per contribuire al rilancio e all'ammodernamento della stazione sciistica di Alagna Valsesia, che stava vivendo un momento di fortissima crisi legata alla necessità di rinnovamento degli impianti e del comprensorio. La compagine societaria è interamente pubblica e i soci principali sono l'Unione Montana dei Comuni della Valsesia e la Finpiemonte Partecipazioni S.p.A., per conto della Regione Piemonte.

Il presente progetto si inserisce nel quadro dei nuovi investimenti che la Società Monterosa 2000 S.p.A. ha in animo per completare il processo di perfezionamento del comprensorio Monterosa-ski sul versante piemontese di Alagna Valsesia, ovvero il cosiddetto Progetto Monterosa.

Il Progetto Monterosa ha avuto origine con un Protocollo di Intesa firmato fra i Presidenti della Regione Piemonte e della Regione Valle d'Aosta, il quale prevedeva la realizzazione del collegamento intervallivo tramite impianti a fune e relative opere connesse fra Alagna Valsesia (VC) e Gressoney L.T. (AO).

Sul versante di Alagna Valsesia sono state realizzate nel corso dell'anno 2000 una telecabina denominata "Alagna – Pianalunga" e una seggiovia ad ammortamento fisso denominata "Pianalunga – Bocchetta delle Pisse". Fra l'anno 2003 e il 2004 è stato invece costruito l'impianto funiviario Funifor "Pianalunga – Cimalegna – Passo dei Salati" che ha sancito la chiusura del percorso tramite fune fra il Piemonte e la Valle d'Aosta attraverso il Passo dei Salati.

Parallelamente sono state realizzate alcune opere connesse agli impianti funiviari appena citati. In particolare è stata realizzata una nuova pista di sci nel Vallone d'Olen e altri due nuovi tracciati sull'Altopiano di Cimalegna.

Nella zona bassa del comprensorio, è stata sistemata la pista di sci esistente da Pianalunga fino all'abitato di Alagna Valsesia ed è stato completato un nuovo impianto di innevamento artificiale che si estende da Bocchetta delle Pisse fino ad Alagna, per il quale sono stati anche costruiti due serbatoi interrati in calcestruzzo per lo stoccaggio dell'acqua.

La messa in servizio dell'impianto Funifor "Pianalunga – Cimalegna – Passo dei Salati", nel dicembre 2004, ha garantito il collegamento intervallivo fra il Piemonte e la Valle d'Aosta ed analogamente la realizzazione delle nuove piste a servizio dell'impianto Funifor permette il collegamento con sci ai piedi fra le due Regioni.

Si è quindi proceduto con la realizzazione dell'impianto di innevamento artificiale a servizio della pista Olen, di competenza della Monterosa 2000 S.p.A., che si è aggiunta all'installazione già presente sulla pista "Pianalunga-Alagna", mentre è stato onere della società valdostana Monterosa S.p.A. completare il tratto mancante del Monterosa ski tour sul versante valdostano ovvero la pista che dal Passo dei Salati scende al lago del Gabiet.

A completamento dello scenario impiantistico pocanzi descritto, va evidenziata l'entrata in funzione nel dicembre 2017 della nuova Seggiovia quadriposto ad ammortamento temporaneo "Cimalegna" che insiste sull'Altopiano omonimo sviluppandosi fra i 2.650 m s.l.m. e i 3.030 m s.l.m. Tale impianto ha consentito l'aumento della capacità di trasporto della linea Alpe Pianalunga-Cimalegna-Passo dei Salati, originariamente servita dal solo impianto Funifor, che non consentiva più di smaltire i picchi di portata presenti durante la stagione invernale.

Le opere in progetto comprendono la realizzazione di un invaso artificiale, e le relative opere complementari, finalizzato ad alimentare gli impianti di innevamento programmato del comprensorio sciistico di Alagna, incrementando le riserve idriche disponibili.

Il bacino è localizzato in un pianoro posto lungo il versante in sinistra idrografica del torrente Olen a monte della località Pianalunga.

Il nuovo invaso ha le seguenti finalità:

- incrementare le disponibilità di risorsa idrica, raccolta nei periodi con maggiori precipitazioni meteoriche e soprattutto con maggiori disponibilità di portata idrica naturale nei punti di prelievo, per ottimizzare le condizioni di alimentazione degli impianti di innevamento esistenti e previsti del comprensorio sciistico di Alagna;
- rappresentare un esempio di particolare attenzione alla conservazione della biodiversità con riferimento alla realizzazione di un bacino artificiale di accumulo idrico in un'area già caratterizzata dalla presenza di zone di ristagno e dunque di specie vegetali di pregio, che non verranno intaccate o penalizzate dalla presenza del manufatto in progetto.

2 MANUALE DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

2.1 Bacino

Il bacino dovrà essere svuotato completamente almeno una volta l'anno nel periodo tardo estivo in modo da poter praticare tutti i controlli necessari per garantire la miglior funzionalità. Attraverso lo svuotamento completo si potrà svolgere una pulizia generale e sarà possibile praticare un controllo visivo della regolarità geometrica della superficie di fondo, una verifica della tenuta del manto di impermeabilizzazione nonché un'ispezione del punto di immissione e aspirazione del flusso idrico. Sarà doveroso controllare i sensori di livello e di temperatura, la rete di insufflaggio dell'aria compressa e delle zavorre annesse. Durante il prosciugamento del lago risulterà essere necessario anche il controllo della stabilità del rivestimento in lastre di pietra posizionate in corrispondenza dell'anello di sicurezza.

2.2 Sistema di scarichi

In occasione dello svuotamento annuale occorrerà visionare e controllare il corretto funzionamento dello scarico di superficie e dello scarico di fondo. Per entrambi sarà fondamentale un'attenta ispezione durante la quale potrebbe risultare necessario svolgere operazioni di pulizia e rimozione di sedimenti oppure manutenzioni specifiche.

2.3 Cunicolo tecnico

Indipendentemente dallo svuotamento, con cadenza annuale occorrerà svolgere un controllo della tenuta del cunicolo tecnico e del relativo pozzetto d'ispezione in fregio al bacino.

2.4 Sala macchine

Tutte le funzionalità dei sistemi di controllo e dialogo contenuti nella sala macchine ES100 dovranno essere verificati con cadenza annuale fuori dal periodo di servizio. Tali controlli dovranno garantire la corretta funzionalità delle manovre idrauliche della ES100 in coordinamento con la stazione di pompaggio PS100; essi dovranno assicurare il perfetto funzionamento del sistema di insufflaggio dell'aria compressa, oltre che dei sistemi di potenza, del sistema di dialogo in fibra ottica, dei misuratori di portata delle vasche di raccolta dei tre settori di drenaggio e l'efficienza della cabina MT/BT.

2.5 Rete di alimentazione dell'impianto di innevamento

Le reti di distribuzione dell'acqua e dell'aria non richiedono particolare manutenzione. Dovranno essere tenute sotto controllo eventuali perdite che potrebbero sfuggire al collaudo dell'impianto in modo da scongiurare eventuali esplosioni delle linee, soprattutto in corrispondenza dei pozzetti. Anche le reti elettriche di potenza e di distribuzione non richiedono specifica manutenzione, così come la rete di dialogo della quale si dovrà controllare soltanto il corretto funzionamento.

2.6 Opere a verde

In corrispondenza delle opere a verde di inserimento paesaggistico e ambientale dell'opera verranno effettuati sopralluoghi periodici indirizzate ad evidenziare le esigenze manutentive delle superfici erbose di nuova realizzazione, degli interventi di messa a dimora arbustiva per la ricostituzione del rodoreto e di rilocalizzazione delle aree di ristagno idrico.

I sopralluoghi di verifica del verde avranno luogo due volte all'anno per tre anni successivi al completamento degli interventi, quando gli interventi di rivegetazione potranno ritenersi affermati.

I due sopralluoghi in campo annuali saranno programmati uno in tarda primavera (allo scioglimento del manto nevoso) ed uno prima della stagione invernale.

I sopralluoghi evidenzieranno, come detto, le eventuali necessità manutentive schematizzabili come segue:

- Rinnovo mediante risemina delle porzioni non attecchite della copertura erbacea;
- Sostituzione delle fallanze in corrispondenza del rodoreto;
- Interventi correttivi eventualmente necessari in corrispondenza delle aree di torbiera preservate (in termini di geometria e composizione specifica);
- Eventuali interventi correttivi per quanto riguarda le condizioni di attecchimento delle zolle erbacee rilocalizzate presso le nuove aree di ristagno idrico;
- Ripulitura;
- Interventi di difesa fitosanitaria

I sopralluoghi e le eventuali operazioni di manutenzione avranno inizio immediatamente dopo la realizzazione di ciascuna tipologia di opera a verde in progetto.

Nel caso in cui le superfici prative presentino una crescita irregolare, difettosa o che non rientrino nei limiti di tolleranza previsti per le qualità dei prati, si dovrà riseminare o piantare in funzione dell'epoca e delle condizioni climatiche.

Durante le operazioni di manutenzione si dovranno estirpare le specie infestanti e reintegrare lo stato di pacciamme secondo quanto previsto dal progetto.

Sulla vegetazione delle superfici sistemate si dovrà eseguire un controllo delle manifestazioni patologiche in modo da provvedere tempestivamente all'eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

Gli eventuali trattamenti con fitofarmaci dovranno essere eseguiti da personale specializzato che dovrà attenersi per il loro uso alle istruzioni specificate dalla casa produttrice ed alle leggi vigenti in materia, ed usare ogni possibile misura preventiva atta ad evitare danni alle persone e alle cose.

L'acqua da utilizzare per l'innaffiamento e la manutenzione non dovrà contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità relativa.

Per quanto riguarda l'eventuale sostituzione delle fallanze in corrispondenza del rodoreto, queste dovranno essere effettuate utilizzando materiale vegetale proveniente da aree con analoghe condizioni climatiche e stagionali rispetto a quelle d'intervento e dalla minore distanza possibile.

2.7 Canalette per la raccolta delle acque piovane e di disgelo

Il monitoraggio del buon funzionamento delle canalette di scolo delle acque sarà realizzato tramite tre sopralluoghi all'anno (primavera, estate, autunno). Tali sopralluoghi consentiranno di evidenziare eventuali problemi di malfunzionamento o danneggiamento. La manutenzione consisterà nella pulizia delle canalette eventualmente interrato, nella rimozione del materiale lapideo accumulatosi, nella sostituzione di quelle danneggiate e nel ripristino dei collegamenti nella rete scolante.

2.8 Sistemazione delle scarpate

Nella stagione estiva dovranno essere eliminati eventuali fossi creatisi per effetto del disgelo del manto nevoso o per il dissesto del terreno stesso. La profilatura delle scarpate dovrà essere ripristinata nei punti in cui le pendenze trasversali e longitudinali non siano più corrispondenti a quanto prescritto dal progetto.

2.9 Rilevato di coronamento e geogriglie

Per individuare eventuali deformazioni nel rilevato perimetrale del bacino, oltre ad un controllo visivo verrà effettuato un controllo topografico su tre punti, opportunamente segnalati, eventualmente integrato con puntuali controlli che si rendessero necessari a seguito di segnalazione visiva di anomalie. Sarà in tal modo anche verificata la tenuta delle geogriglie previste a rinforzo del rilevato perimetrale.

3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE E GESTIONE DELL'OPERA

3.1 Prestazioni

Dal punto di vista prestazionale, l'opera presenta molteplici aspetti che devono essere presi in esame.

La funzionalità invernale deve essere garantita così che l'impianto di innevamento possa funzionare a pieno regime nei momenti in cui si presentino le perfette condizioni climatiche. Le ore in cui siano disponibili le condizioni migliori per procedere con il funzionamento dell'impianto devono essere

pienamente sfruttabili in modo da garantire la preparazione della pista nei tempi e nelle modalità previste in progetto.

Tutto il sistema dovrà quindi essere soggetto ai controlli e alle verifiche necessari preliminarmente al sopraggiungere dell'autunno anche perché il manifestarsi di problematiche e di malfunzionamenti durante la stagione invernale renderebbe di fatto inutilizzabile l'opera a causa dell'impossibilità di accesso all'impianto con mezzi meccanici a partire dai mesi autunnali.

3.2 Controlli

Vista la localizzazione delle opere i controlli periodici verranno effettuati soprattutto durante la stagione estiva, quando l'accessibilità dei luoghi è garantita in condizioni di sicurezza accettabile.

Come già indicato appare quindi indispensabile provvedere a una accurata manutenzione preventiva dell'intera opera in modo che tutto il sistema si presenti perfettamente efficiente e in ottimo stato di conservazione. Non è infatti ammissibile, per impianti di questo tipo, procedere con la gestione di guasti a inverno inoltrato.

Al 1°, 3°, 5°, 7°, 10°, 15°, 20°, 30°, 40° anno di esercizio sarà obbligatorio effettuare un controllo topografico di tre punti fissi individuati sul coronamento, in modo da rilevare eventuali deformazioni del manufatto originale.

3.3 Interventi

Elemento dell'opera	Tipo di intervento	Cadenza
Bacino	Svuotamento completo per controllo visivo e pulizia generale della superficie	Una volta all'anno periodo tardo estivo
Sistema di scarichi	Durante lo svuotamento annuale controllo visivo e ispezione	Una volta all'anno periodo tardo estivo
Cunicolo tecnico	Controllo della tenuta del cunicolo e del pozzetto; verifica dei sistemi di controllo della rete di drenaggio	Annuale
Sala macchine	Verifica dei sistemi di automatismo, controllo e dialogo	Annuale
Rete di alimentazione dell'impianto	Disconnessione estiva della rete di dialogo; test di pressione e tenuta delle reti acqua e aria	Annuale in estate
Opere a verde	Monitoraggio visivo ambientale e funzionale; ripristino delle opere non attecchite e asportazione di eventuali manifestazioni patogene	Due volte l'anno in primavera e in autunno per i primi due anni; successivamente annuale ad ogni primavera
Asporto e reintegro delle piote erbose	Reintegro a fine lavori, irrigazione	Una volta a fine lavori
Canalette per la raccolta delle acque	Pulizia e mantenimento della funzione drenante	Una volta l'anno in primavera
Sistemazione delle scarpate e del piano sciabile	Controllo delle pendenze e della morfologia	Una volta l'anno in primavera
Rilevato di coronamento e geogriglie	Controllo visivo e controllo topografico di tre punti sul coronamento per individuare eventuali deformazioni	Al 1°, 3°, 5°, 7°, 10°, 15°, 20°, 30°, 40° anno di esercizio

Il quadro degli interventi non è esaustivo e, soprattutto per quanto riguarda le componenti tecnologiche, si dovrà fare riferimento ai manuali di uso e manutenzione forniti dalle Ditte costruttrici.