



Con il contributo di:



**fondazione
cariplo**



PARCO NAZIONALE
ValGrande

PIANO DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI

Ai sensi art. 8 L. 353/00

**Interventi per l'attuazione del piano AIB
Parco Nazionale Val Grande – Progetto "PARCHI IN RETE"**

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

Relazione progettuale



N. Riferimento:	09-169	Data:	Aprile 2010
Staff tecnico:	Dott. Biol. Barbara Raimondi, Dott. Ing. Marco Tornaghi, Dr. Geol. Alessandro Uggeri, Dott. For. Mattia Busti		
N. copie:		File:	09-170_rel prog

Idrogea
servizi S.r.l.

Via Lungolago di Calcinate 88 21100 Varese
Tel. 0332 286650 – Fax 0332 234562
www.idrogea.com - idrogea@idrogea.com
P.IVA : 02744990124



CONSULENZA E PROGETTAZIONE AMBIENTALE

Via Mazzini 9/2 40137 Bologna
Via G.Ferrari 4 28100 Novara
Tel. 0321 514419 - Fax 0321 659301
www.studiosilva.it - studiosilva.no@studiosilva.it
P.IVA : 02780350365

INDICE

PREMESSA	3
1. FINALITÀ DEL PIANO AIB E ATTUAZIONE INTERVENTI PRIORITARI	5
2. RIFORNIMENTO IDRICO E PIAZZOLE PER ELICOTTERO	7
2.1 DESCRIZIONE DEI LUOGHI.....	9
2.1.1 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A1 : RONCHI (Colloro di Premosello).....	9
2.1.2 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A2: ALPE QUAGIUI.....	10
2.1.3 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A3: ALPE SERENA.....	12
2.1.4 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A4: ALPE VAL GABBIO.....	13
2.1.5 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A5: ALPE IN LA PIANA.....	15
2.1.6 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A6: ALPE VALLE ROSSA.....	17
2.1.7 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A7: ALPE VALD DI SOPRA.....	19
2.1.8 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A8: ALPE BOSCHELLI.....	20
2.1.9 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A9: BOSCO GRANDE.....	22
2.1.10 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A10: ORFALECCHIO.....	22
2.1.11 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A11: BALDESAUT.....	24
2.1.12 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A12: ALPE POGALLO – ALPE CORTE DEI GALLI.....	26
2.1.13 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A13: ALPE VELINA.....	27
2.1.14 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A14: CORTE BORLINO.....	29
2.1.15 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A15: ALPE PIAN DI BOIT.....	30
2.1.16 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A16: ALPE GUARA.....	32
2.1.17 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A17: VAL GULA.....	34
2.1.18 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A18: CASCE'.....	35
2.1.19 PRIORITA' INTERVENTO.....	37
2.2 MODELLO ORGANIZZATIVO- MODALITÀ DI UTILIZZO.....	55
3. MANUTENZIONE STRAORDINARIA LUNGO I SENTIERI	57
3.1 DESCRIZIONE.....	57
3.2 INTERVENTI.....	57
4. INTERVENTI COMPENSATIVI	59
4.1 DESCRIZIONE.....	59
5. PIANO DI MANUTENZIONE	61
6. INQUADRAMENTO DELLE PROPRIETÀ	62
7. QUADRO ECONOMICO FINANZIARIO DELL'OPERA	63



ALLEGATI

- Allegato 1 - SCHEDE PROGETTUALI
- Allegato 2 - ELENCO PREZZI, ANALISI PREZZI, COMPUTO METRICO ESTIMATIVO, QUADRO ECONOMICO, INCIDENZA PERCENTUALE DI MANODOPERA, CRONOPROGRAMMA
- Allegato 3 - SCHEMA CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- Allegato 4 - RELAZIONE PAESAGGISTICA
- TAV 1 – CARTA DEGLI INTERVENTI

PREMESSA

Il Parco Nazionale della Val Grande è dotato del *Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*, così come previsto dall'art. 8 della Legge 353/2000 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi", approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con decreto del 3.01.2008 per il periodo 2007-2011.

Detto Piano, tenuto conto del valore ambientale dell'area (il parco, nell'estensione del 1992, è individuato come *SIC e ZPS IT1140011 VAL GRANDE*), del suo elevato grado di naturalità e, nel contempo, della peculiarità dei luoghi – montuosi e privi di strade di accesso e penetrazione - ha proposto che, per l'azione di prevenzione diretta degli incendi, l'Ente si dotasse di un sistema di stazioni per il rifornimento idrico degli elicotteri antincendio (il Piano ne individua preliminarmente 18), efficacemente distribuite sul territorio di competenza in ragione del rischio d'incendio stimato dal Piano e idonee ad essere attrezzate con vasche mobili di accumulo dell'acqua in caso di emergenza. Per essere funzionali, dette stazioni, o piazzole, devono essere prossime a punti di approvvigionamento idrico (raggiungibili a piedi con brevi percorsi praticabili) e disporre di un'estensione aperta sufficiente a consentire lo stazionamento degli addetti, il montaggio di almeno una vasca mobile e le rotazioni dell'elicottero antincendi.

Alla realizzazione delle stazioni di rifornimento idrico e al mantenimento della rete dei sentieri che connettono il territorio dell'area protetta, il Piano A.I.B. del Parco attribuisce la massima priorità indicandone l'attuazione nel primo biennio di operatività.

In ragione della specifica strategia d'azione delineata dal Piano A.I.B., in occasione della fase attuativa degli interventi di prima e seconda annualità del medesimo piano, il Parco Nazionale della Val Grande ha ritenuto utile ed opportuno sviluppare lo studio degli interventi sul terreno nel quadro di una progettazione più ampia e complessa, che orientasse la realizzazione delle opere previste per la prevenzione degli incendi nella direzione del miglioramento ambientale e di valorizzazione della biodiversità.

L'Ente Parco ha, così, aderito (assumendo in itinere il ruolo di partner) al Progetto "*Parchi in Rete – Definizione di una Rete Ecologica nel Verbano Cusio Ossola basata su Parchi, Riserve, e Siti Rete natura 2000*" promosso della Lipu e finanziato da Fondazione Cariplo concordando, nell'ambito dell'Azione 9 del Progetto, l'implementazione del proprio Piano A.I.B. con tecniche di tutela e sviluppo della biodiversità, per un investimento complessivo pari ad € 218.300,00 – di cui € 152.300,00 a carico dell'Ente Parco (provenienti da Fondi strutturali PTAP 1991-93 concessi dal Ministero dell'Ambiente per l'attuazione del Piano A.I.B.) ed € 66.000,00 concessi alla Lipu da Fondazione Cariplo nell'ambito del Progetto "Parchi in Rete".

L'implementazione del Piano A.I.B. del Parco sarà, dunque, il risultato di un processo articolato nelle seguenti attività:

1. verifica di fattibilità del sistema di stazioni di approvvigionamento idrico individuato dal piano A.I.B. del Parco della Val Grande, con sviluppo di una matrice atta a definire la priorità degli interventi;

2. analisi della possibilità di sviluppare gli interventi inserendo elementi progettuali finalizzati all'incremento della biodiversità;
3. progettazione definitiva-esecutiva degli interventi e relativo studio d'incidenza;
4. esecuzione degli interventi.

Nell'ambito dell'Accordo di partenariato sottoscritto dall'Ente Parco e dalla Lipu per l'attuazione dell'Azione 9 del Progetto "Parchi in Rete", la Lipu ha incaricato delle attività di cui sopra Idrogena Servizi srl di Varese, supportata da Studio Silva di Novara, già redattore del Piano A.I.B. del Parco Nazionale della Val Grande.

La presente relazione documenta gli esiti delle attività n.1 e n. 2 e raccoglie in schede-progetto la descrizione degli interventi individuati a seguito delle indagini svolte (azione 3).

Le indagini sono state svolte con la collaborazione dell'Ente Parco e del Coordinamento Territoriale per l'Ambiente del Corpo Forestale dello Stato.

Nell'ambito della progettazione delle piazzole per il rifornimento idrico degli elicotteri antincendio – nella generalità dei casi localizzate in corrispondenza di alpeggi storici ormai abbandonati e degradati - sono stati previsti gli interventi di compensazione ambientale volti a migliorare la qualità delle aree aperte limitrofe agli alpeggi ai fini faunistici e vegetazionali.

Infine, conformemente alle indicazioni operative del Piano A.I.B., sono stati previsti interventi di manutenzione straordinaria di alcuni sentieri strategici per le operazioni di vigilanza e di monitoraggio antincendio per garantirne la funzionalità.

1. FINALITÀ DEL PIANO AIB E ATTUAZIONE INTERVENTI PRIORITARI

Il Piano AIB del Parco della Val Grande fissa l'obiettivo della *“massima riduzione delle superfici percorse dall'incendio”*, da perseguire attraverso *“azioni materiali e immateriali poste in essere in modo da far sì che gli eventi siano confinati nel rango del “principio d'incendio”, cioè eventi di portata contenuta, facilmente e rapidamente controllati grazie alla disponibilità di infrastrutture, personale, dotazioni e servizi di prevenzione, allarme ed estinzione”*

Di seguito si riporta sinteticamente le considerazioni riportate nel Piano AIB del Parco nella individuazione degli interventi da attuare nella prevenzione diretta ed indiretta, che hanno portato poi alla attribuzione delle priorità di intervento per l'estinzione degli incendi e conseguentemente nella quantificazione degli investimenti economici necessari per la loro realizzazione.

Le caratteristiche intrinseche del territorio del Parco della Val Grande e gli obiettivi posti in essere dal Piano Direttore per la gestione del territorio impongono precisi indirizzi nella definizione degli interventi di prevenzione antincendio. I principi ed i vincoli alla base di queste scelte sono:

- ⇒ obiettivo del mantenimento della wilderness del territorio;
- ⇒ elevata acclività del territorio;
- ⇒ diffusa inaccessibilità soprattutto ai mezzi meccanici;
- ⇒ ridotta pressione antropica e turistica;
- ⇒ assenza di un uso competitivo del territorio rispetto all'uso attuale (es. edilizio o agro-pastorale);
- ⇒ scarso o nullo impatto derivato dallo sfruttamento delle risorse naturali (pressione di pascolo e selvicoltura);
- ⇒ proprietà generalmente pubblica (statale o comunale);
- ⇒ grado di rischio di incendio generalmente basso.

Alla luce di queste considerazioni, viste anche le previsioni di intervento del Piano Direttore, il criterio prioritario seguito è stato quello della prevenzione. In modo particolare nell'ambito del Piano AIB sono state previste le seguenti azioni:

- ⇒ la realizzazione prevalente di interventi di prevenzione selvicolturale con la finalità di variare i modelli di combustibile;
- ⇒ la realizzazione di infrastrutture preventive non influenti negativamente con il paesaggio e l'ambiente in generale;
- ⇒ la priorità dell'uso dell'elicottero nell'estinzione;
- ⇒ l'avvio e l'intensificazione di attività di prevenzione indiretta, con particolare riguardo alla comunicazione ed alla formazione;
- ⇒ l'implementazione di efficaci procedure operative e di coordinamento delle risorse e dei mezzi;
- ⇒ l'implementazione di sistemi di previsione del pericolo di incendio.

Non è stata prevista la realizzazione di nuova viabilità, salvo l'adeguamento funzionale di alcuni tratti ora esistenti previsti dal Piano Direttore. La creazione di nuove carraie contrasta infatti con l'obiettivo di tutela e restauro della wilderness locale e le forme di fruizione turistica potenziali per l'area non richiedono tali

infrastrutture, senza considerare le difficoltà tecniche di realizzazione e manutenzione di tali infrastrutture nel territorio.

Anche la creazione di viali tagliafuoco contrasta con le politiche di conservazione espresse dal Piano Direttore. A causa del difficile accesso della maggior parte della superficie, l'unico intervento efficace sarebbe la realizzazione di viali passivi, in grado di ostacolare l'avanzata delle fiamme grazie alla loro profondità; tali strutture sarebbero incompatibili con gli obiettivi di tutela del paesaggio del Parco.

Tenuto conto quindi degli obiettivi di tutela della wilderness e di conservazione del paesaggio affidati al Parco, nonché delle caratteristiche intrinseche del territorio e dell'impervia morfologia dell'area protetta, il Piano A.I.B. ha individuato nell'elicottero l'unico mezzo impiegabile per le operazioni di estinzione del fuoco e per il trasporto delle squadre d'intervento a terra e propone, come intervento prioritario di prevenzione diretta, la realizzazione di un sistema di stazioni di rifornimento idrico dell'elicottero, localizzate in modo da garantire una "frequenza di lancio efficace", in modo cioè che l'intervallo di tempo massimo tra un lancio d'acqua dall'elicottero e quello successivo sia contenuto tra 3 e 5 minuti, cioè nell'intervallo massimo di tempo che le esperienze pregresse di spegnimento nel Parco hanno dimostrato essere efficace per il controllo del fronte di fiamma.

2. RIFORNIMENTO IDRICO E PIAZZOLE PER ELICOTTERO

La quasi totale assenza di viabilità stradale e l'impervia morfologia condizionano in modo decisivo la tipologia di lotta attiva per l'estinzione degli incendi; il trasferimento a piedi di uomini ed attrezzature nelle zone del Parco in cui può verificarsi un incendio è troppo lungo e faticoso per garantire una rapida estinzione del fronte di fiamma; diventa quindi necessario prevedere un utilizzo capillare ed intenso di elicotteri.

Per un loro efficace uso, bisogna predisporre delle aree in cui potere compiere dei rifornimenti idrici su distanze minime dal fronte di fiamma, nell'ordine di pochi chilometri e con un tempo di trasferimento di pochi minuti; all'interno del Parco però non sono presenti dei bacini naturali in cui potere eseguire questo tipo di rifornimento.

Si prevede di realizzare all'interno del Parco una serie di piazzole da 500 – 600 metri quadrati in cui potere trasferire in poco tempo uomini con attrezzature in grado di allestire una vasca provvisoria da 2.000 – 2.500 litri. La posizione di queste aree sarà in prossimità delle zone classificate ad elevata priorità, mentre la loro localizzazione sul terreno è stata individuata in base alla morfologia ed alla vicinanza ad un corso d'acqua in grado di garantire, nella stagione più suscettibile per gli incendi, una sufficiente portata ai fini antincendio.

Morfologicamente le aree devono essere semi pianeggianti, per permettere il posizionamento della vasca, e non devono presentare ostacoli per il movimento e l'avvicinamento dell'elicottero. La superficie deve risultare completamente libera da alberi ed arbusti per un raggio abbastanza ampio che consenta una agevole operatività di rifornimento.

La realizzazione delle zone individuate prevede l'eliminazione della vegetazione presente e la predisposizione di un accesso al corso d'acqua. L'allestimento della piazzola prevede, con l'impiego di materiali reperiti in loco, la realizzazione di una vasca di calma per il pompaggio dell'acqua. Queste postazioni, una volta realizzate, possono essere tenute libere da vegetazione con operazioni di bassa manutenzione, se possibile con uno sfalcio ogni 1-2 anni; comunque anche in caso di abbandono la loro funzionalità potrà essere presto ripristinata con un facile decespugliamento poco prima della posa della vasca.

Si tratta quindi di opere di basso o nullo impatto ambientale, poiché non è previsto l'impiego di alcun materiale costruttivo. I tagli della vegetazione riguardano invece piccole superfici all'interno di tipologie boschive di grande diffusione.

La realizzazione di queste strutture dovrà avvenire in seguito ad una progettazione di dettaglio che consideri:

- la possibilità di atterraggio su un'area a superficie piana o leggermente inclinata, segnalata sul terreno;
- l'assenza di ostacoli nell'intorno per consentire manovre di volo in sicurezza;

- la distanza del punto di atterraggio al punto di rifornimento idrico in funzione della potenza delle pompe di pescaggio e della lunghezza delle manichette necessarie;
- la presenza di sentieri di collegamento al sito di atterraggio e da questo al punto di rifornimento idrico;
- la quantità di acqua disponibile nel periodo di rischio.

Le previsioni qui formulate nel Piano dovevano essere comunque verificate in sede di progettazione esecutiva, così come effettivamente eseguito per la redazione del presente progetto.

Per la predisposizione del presente documento sono quindi stati eseguiti in sito specifici sopralluoghi con il fine di valutare gli aspetti vegetazionali e logistici delle aree di intervento. Nei successivi capitoli si riportano, in formato di singole descrizioni per sito, le considerazioni e gli esiti dei sopralluoghi tecnico - vegetazionali.

Qui di seguito invece si riporta l'elenco completo delle aree all'interno del Parco Val Grande che in fase di redazione del Piano AIB erano state considerate adatte a questo scopo con l'esito di idoneità verificato dai sopralluoghi.

num	Località	Esito sopralluogo
A1	Ronchi, Collo di Premosello;	idoneo
A2	Alpe Quagiui;	non idoneo
A3	Alpe Serena;	idoneo
A4	Alpe Valgabbio	idoneo
A5	Alpe in La Piana;	idoneo
A6	Alpe Valle Rossa;	idoneo
A7	Alpe Vald di Sopra;	non idoneo
A8	Alpe Boschelli;	idoneo
A9	Boscogrande;	non idoneo
A10	Orfalecchio;	idoneo
A11	Alpe Baldesaut alta e bassa;	non idoneo
A12	Alpe Pogallo (Alpe Corte dei Galli);	idoneo
A13	Alpe Velina;	idoneo
A14	Corte Borlino;	idoneo
A15	Alpe Pian di Boit;	idoneo
A16	Alpe Guara;	idoneo
A17	Val Gula;	idoneo
A18	Cascè.	non idoneo

In totale vengono previsti interventi di sistemazione per la predisposizione di piazzole per elicotteri su 13 aree, rispetto alle 18 localizzazioni ipotizzate dal Piano AIB.

2.1 Descrizione dei luoghi

2.1.1 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A1 : RONCHI (Colloro di Premosello)



Ronchi: sito



Ronchi: torrente con vasca

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'area è localizzata a Nord-Est di Premosello Chiovenda, ad una quota di 500 m circa.

L'accessibilità al sito con elicottero è molto buona. La piazzola è inoltre facilmente raggiungibile anche mediante mezzo fuoristrada direttamente da Premosello (Colloro).

La piazzola, antistante un piccolo gruppo di baite, è lambita da un torrente (Rio Val di Nass) con abbondante acqua. Il corso d'acqua, dopo una piccola cascatella di circa 6 m, forma una pozza utilizzabile da una motopompa per il carico di vasche antincendio.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'area dei "Ronchi" è raggiungibile via terra con l'ausilio di una strada, inizialmente asfaltata e poi sterrata, con inizio in Colloro. In fuoristrada l'area è raggiungibile in circa 10 minuti.

CARATTERI VEGETAZIONALI

Il piazzale, di origine artificiale, assolutamente pianeggiante ed esposto a Sud - Ovest è caratterizzato esclusivamente da vegetazione erbacea di tipo sinantropico, soggetta a calpestio.

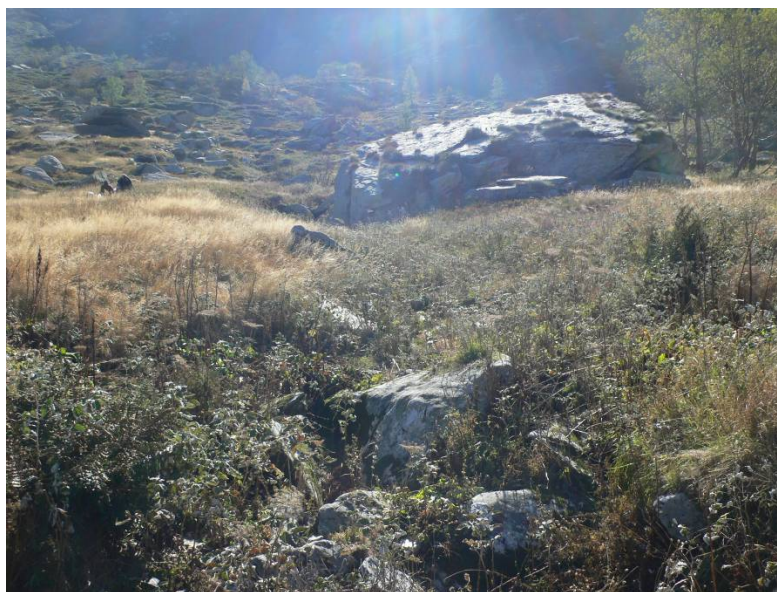
CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Considerata la facile accessibilità e la discreta disponibilità d'acqua, si ritiene la località particolarmente adatta alla realizzazione di una piazzola antincendio.

2.1.2 PUNTO DI RIFORMIMENTO NUM. A2: ALPE QUAGIUI



Alpe Quagiui: sito



Alpe Quagiui: torrente (senza acqua)



Alpe Quagiui: torrente (vasca a valle)



Alpe Quagiui: torrente (vasca a monte)

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Quagiui è posizionata nel settore Occidentale del Parco Nazionale Val Grande ad una quota di circa 1560 m.

L'area, prevalentemente pianeggiante, e comprendente diverse baite, è molto vasta e ha un'estensione complessiva di circa 1000 mq.

L'accessibilità al sito con elicottero è molto buona, scarsa, se non del tutto assente, è invece la disponibilità idrica. Al momento dei sopralluoghi il torrente che attraversa la piana non presentava ruscellamento.

Sono state individuati in sito n° 2 punti di approvvigionamento che potrebbero essere utilizzati, nelle stagioni umide per eventuali punti di presa. Si tratta di punti del torrente dove l'alveo è leggermente più ampio e dove si presume che si possa formare una pozza con un minimo di battente idrico.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'Alpe Quagiui è raggiungibile via terra con l'ausilio di un sentiero, parzialmente in traccia, con inizio in Colloro e attraversamento rispettivamente dell'Alpe Lut, Alpe La Piana, Alpe La Motta, Alpe Stavelli e Bocchetta dell'Uscio. Lungo il percorso sono presenti alcuni punti acqua. L'itinerario complessivo a piedi prevede un percorso con circa 1000 m di dislivello ed un tempo di percorrenza per un addetto con zaino carico di circa 6 ore.

CARATTERI VEGETAZIONALI

Si tratta di una zona aperta (ex prato - pascolo) collocata a circa 1560 m, esposta a Nord - Ovest e comprendente una vasta porzione centrale praticamente pianeggiante. Si tratta di una cenosi prativa a *Nardus stricta* con ampie porzioni dominate da *Agrostis schraderana* e un debole arbustamento diffuso ad opera principalmente di *Rubus idaeus*, *Vaccinium myrtillus* e *Rhododendron ferrugineum*. Si raggiunge attraverso un pendio piuttosto ripido caratterizzato alle quote superiori da formazioni arbustive a ontano verde (*Alnus viridis*) e alle quote inferiori, in prossimità dell'alpeggio, da arbusteti di *Rhododendron ferrugineum*. Ovunque abbondante *Sorbus aucuparia*.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Considerata l'assenza di acqua, si ritiene la località non adatta alla realizzazione di una piazzola antincendio.

2.1.3 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A3: ALPE SERENA



Alpe Serena: sito



Alpe Serena: punto acqua

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

Posizionata a circa 1 ora a piedi dalla Colma di Premosello, l'Alpe Serena rappresenta il primo alpeggio che si incontra in direzione In la Piana. L'area su cui sorge l'insediamento, composto da diverse baite ed attualmente abbandonato, presenta una serie di terrazzi incisi ad Est dal Rio Val Serena. Nella porzione Nord - Orientale del sito è presente uno spiazzo di indicativi 250 mq non lontano da una vasca naturale ricavata nell'alveo del Rio adiacente. La disponibilità di acqua è risultata buona al momento del sopralluogo. Il dislivello complessivo tra torrente e spiazzo per atterraggio elicottero è di circa 10 m.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'Alpe Serena è raggiungibile via terra con l'ausilio di un sentiero, parzialmente in traccia, con inizio in Colloro e attraversamento rispettivamente dell'Alpe Lut, Alpe La Piana, Alpe La Motta, e la Colma di Premosello. Lungo il percorso sono presenti alcuni punti acqua. L'itinerario complessivo a piedi prevede un percorso con circa 1000 m di dislivello ed un tempo di percorrenza per un addetto con zaino carico di circa 6 ore.

CARATTERI VEGETAZIONALI

Si tratta di una zona aperta (ex prato - pascolo) collocata a circa 1320 m, esposta a Nord - Est e comprendente una ampia porzione pianeggiante. Si tratta di una cenosi prativa con ampie porzioni dominate da *Agrostis schraderana* e *Festuca gr. ovina*. Presenta un debole arbustamento diffuso ad opera principalmente di *Rubus idaeus*, e qualche esemplare di Betulla (*Betula pendula* e Sambuco (*Sambucus racemosa*)).

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Si ritiene la località adatta alla realizzazione di una piazzola antincendio.

2.1.4 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A4: ALPE VAL GABBIO



Alpe Val Gabbio: sito



Alpe Val Gabbio: acqua

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Val Gabbio, posizionata sulla sinistra idrografica del Rio val Gabbio nel fondovalle proprio in prossimità del Rio, ad una quota di 980 m circa, è costituita quasi esclusivamente da una baita sistemata con funzioni di bivacco e un'adiacente radura pianeggiante di circa 1000 mq. Tra la radura e l'adiacente Rio Val Gabbio c'è un dislivello di circa 4 m.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

Posizionata nella porzione occidentale del Parco l'Alpe Val Gabbio è raggiungibile da diversi sentieri di un certo impegno in termini di ore di percorrenza. In particolare essa si colloca in un una posizione strategica trovandosi a circa metà della traversata Nord-Sud della Val Grande (Malesco – Cicogna) e di quella Nord-Ovest (Malesco – Premosello). L'itinerario complessivo a piedi prevede un maggiore dislivello arrivando da Premosello ed un tempo di percorrenza per un addetto con zaino carico di circa 7 ore.

Da Premosello le vie di accesso all'Alpe Val Gabbio sono in verità due, una che segue il Rio Val Gabbio (Alpe Quagiui, Alpe Borgo delle Valli) e l'altra che corre parallela al tratto iniziale del Rio Val Serena (Alpe Serena - Colletta). Lungo il percorso Alpe Quagiui – Alpe Borgo delle Valli – Alpe Val Gabbio sono presenti alcuni punti acqua.

CARATTERI VEGETAZIONALI

L'Alpe Val Gabbio è caratterizzata da una radura di limitate dimensioni all'interno di una densa faggeta acidofila (*Luzulo-Fagetum*). La composizione della cenosi erbacea è piuttosto varia e comprende *Nardus stricta*, *Festuca gr. ovina*, *Festuca tenuifolia*. L'arbustamento è limitato a bassi suffrutici di lampone (*Rubus idaeus*), Rosa e Mirtillo (*Vaccinium myrtillus*), localizzati prevalentemente a margine della radura. Il lato della radura che costeggia il Rio è caratterizzato da una scarpata di circa 4 m di altezza caratterizzata da un filare di salici (*Salix appendiculata*) e noccioli.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Si ritiene la località adatta alla realizzazione di una piazzola antincendio.

2.1.5 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A5: ALPE IN LA PIANA



Alpe In La Piana: sito – Area bivacchi



Alpe In La Piana: sito – Area torrente



Alpe In La Piana: Area torrente



Alpe In La Piana: Area torrente – punto acqua

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe In La Piana è posizionata nel settore occidentale del parco, ad una quota di 960 m circa. La sua ubicazione è baricentrica rispetto i seguenti 3 ingressi del parco: Cicogna, Scaredi e Colma di Premosello. In questa località è presente una baita attrezzata del Corpo Forestale dello Stato e tre bivacchi del Parco.

L'area adiacente alle baite è pianeggiante e di ampiezza idonea all'atterraggio di numerosi elicotteri. La distanza dal corso d'acqua più vicino è invece di circa 150 m.

Durante i sopralluoghi, a valle della suddetta area, è stata identificata un'ulteriore porzione di terreno pianeggiante, di indicativi 700 mq. Quest'area, adiacente ad uno degli affluenti del Rio Val Grande, è attualmente boscata.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

La località è raggiungibile a piedi, da un operatore con attrezzi, in diverse ore. L'accesso meno dispendioso in termini di tempo (5 ore circa), perché caratterizzato da minor dislivello, è quello da Scaredi (Malesco).

CARATTERI VEGETAZIONALI

Radura in zona bivacchi: L'ampia radura erbosa prospiciente il nucleo di baite è per lo più caratterizzata da *Nardus stricta* e *Carex leporina*, con porzioni in cui la cotica erbosa presenta tratti di discontinuità. In una porzione distale della radura prospiciente il bosco è presente una piccola depressione occupata da *Deschampsia flexuosa* e *Matteuccia struthiopteris*.

Area boscata lato torrente: Si tratta di una boscaglia giovane e rada a dominanza di *Fraxinus excelsior* (con diametri dei fusti compresi tra 7 e 18 cm) in cui sono presenti anche alcuni Ontani bianchi (*Alnus incana*), soprattutto lungo il Torrente, ed alcune ceppaie di nocciolo (*Corylus avellana*).

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

L'area davanti alle baite non richiede interventi per facilitare l'atterraggio di elicotteri dal momento che si presenta sufficientemente ampio ma l'accesso all'acqua è piuttosto lontana. Viceversa l'area vicina al torrente, ottima per l'approvvigionamento idrico, necessita del taglio delle piante presenti.

Nel complesso si ritiene che con il taglio degli alberi e il pareggiamento del terreno l'area prossima al torrente possa essere più adatta per l'attività di prevenzione e contrasto degli incendi boschivi.

2.1.6 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A6: ALPE VALLE ROSSA



Alpe Valle Rossa: sito



Alpe Valle Rossa: punto acqua

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Valle Rossa è posizionata nella porzione Nord Occidentale del Parco della Val Grande, ad una quota di 1196 m, sul fondovalle dell'omonima valletta, lungo il Rio Valle Rossa. L'area è stata completamente abbandonata da anni ed è priva di un sentiero tracciato. Si raggiunge mantenendosi paralleli al Rio Valle Rossa a monte dell'intersezione idraulica con il Rio Fiorina.

La zona dell'Alpe è boscata e parzialmente terrazzata. L'area è sopraelevata rispetto il corso d'acqua di circa 20 m ed è pianeggiante per indicativi 400 mq (verificare con area poligono GPS).

L'acqua presente nel torrente è abbondante. La morfologia del torrente è rettilinea e presenta inoltre una vasca di calma proprio in corrispondenza dell'alpe. Il sito è potenzialmente attrezzabile a piazzola antincendio previo taglio bosco e pareggiamento dislivelli.

La logistica dell'area non è ottimale.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

Si raggiunge in circa due ore dall'Alpe In la Piana. Altra possibilità è raggiungerla dalla Bocchetta di Vald – Alpe Vald.

CARATTERI VEGETAZIONALI

Si tratta di un'area sub pianeggiante con colonizzazione arborea rada ad opera di *Acer pseudoplatanus* (+++), in alcuni casi di elevate dimensioni (40 cm circa di diametro), *Betula pendula* (+), *Castanea sativa* (+) e *Fraxinus excelsior* (+). Il bosco circostante è costituito da una faggeta acidofila.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Nonostante la difficile logistica, si ritiene questa località adatta alla realizzazione di una piazzola antincendio previo taglio alberi e pareggiamento terreno.

2.1.7 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A7: ALPE VALD DI SOPRA



Alpe Vald di sopra: sito



Alpe Vald di sopra: punto acqua - fontana



Alpe Vald di sopra: torrente di alimentazione

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Vald di Sopra è posizionata nella porzione Nord Occidentale del territorio del Parco Nazionale della Val Grande, ad una quota di 1384 m circa. La morfologia dei luoghi è pianeggiante con ampi terrazzi privi di vegetazione arborea. L'area è dotata di strutture ricettive del Parco e della casermetta del Corpo Forestale dello Stato. L'area è facilmente raggiungibile da elicotteri ma è priva di quantitativi di acqua di importanza ai fini dello spegnimento di incendi. E' infatti presente in sito una fontanella d'acqua con portata indicativa di 5 - 10 l/min. La fontana è alimentata da una tubazione in hdpe collegata ad un ruscello permanente ma dalla portata bassa ai fini antincendio.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'itinerario più breve per raggiungere l'Alpe Vald è da Malesco passando per la Bocchetta di Vald.

CARATTERI VEGETAZIONALI

L'ampia superficie erbosa è caratterizzata prevalentemente da *Agrostis tenuis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca gr. ovina* e *Nardus stricta*.

Nelle porzioni marginali si osserva un debole arbustamento ad opera di Lamponi (*Rubus idaeus*), Rosa, *Genista radiata* e *Sarothamnus scoparius*. Presenti, al margine dell'area, esemplari di *Sorbus aucuparia* talora di discrete dimensioni.

L'alpeggio di Vald doveva essere probabilmente più ampio dell'attuale: ora la zona prativa, benché ampia, è rimasta solo nei pressi delle baite, mentre il versante che degrada verso le baite è ricoperto da un rado betulleto con abbondante *Pteridium aquilinum*.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

L'area è logisticamente buona ma potrebbe essere utile esclusivamente al carico durante la notte di una cisterna d'acqua da alternare ad altre località in attesa di ricarica. Non si prevedono interventi onerosi in questo contesto.

2.1.8 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A8: ALPE BOSCHELLI



Alpe Boschelli: sito



Alpe Boschelli: punto acqua – marmitta



Alpe Boschelli: punto acqua - ponte

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Boschelli è un alpeggio localizzato nella porzione centro - settentrionale del Parco, a 1420 m circa di altitudine. L'alpeggio, abbandonato da diversi decenni è stato completamente distrutto da una valanga nel 1986 che ha divelto anche buona parte del bosco di faggi secolari presenti sopra l'Alpe. La porzione sub-pianeggiante (inclinazione 10° circa) dell'alpeggio, caratterizzata da vegetazione erbacea, ospita un grosso masso di circa 5mc ed una decina di massi più piccoli (1 mc circa) ed è adiacente ad un torrente di portata di circa 10 l/sec lungo il cui corso è localizzata una cascata e diverse marmitte.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'Alpe Boschelli si raggiunge dalla Bocchetta di Scaredi (Malesco) in circa un'ora di cammino.

CARATTERI VEGETAZIONALI

La vegetazione di tipo erbaceo consiste in una vegetazione nitrofila a dominanza di *Rumex alpinus* e *Aconitum napellus*. L'area tra l'Alpe Boschelli e l'alpe La Balma (verso Scaredi) tra maggio e giugno è caratterizzata dalla fioritura del tulipano montano (*Tulipa australis*).

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Le caratteristiche pianeggianti dell'area e la vicinanza al corso d'acqua rendono la stazione adatta come piazzola antincendio previo spostamento e/o rimaneggiamento dei massi presenti.

2.1.9 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A9: BOSCO GRANDE

Considerata l'assenza di porzioni pianeggianti in questa località e la difficile accessibilità ai luoghi via terra, l'area in oggetto è stata esclusa dall'elenco delle località di interesse ai fini di questo progetto.

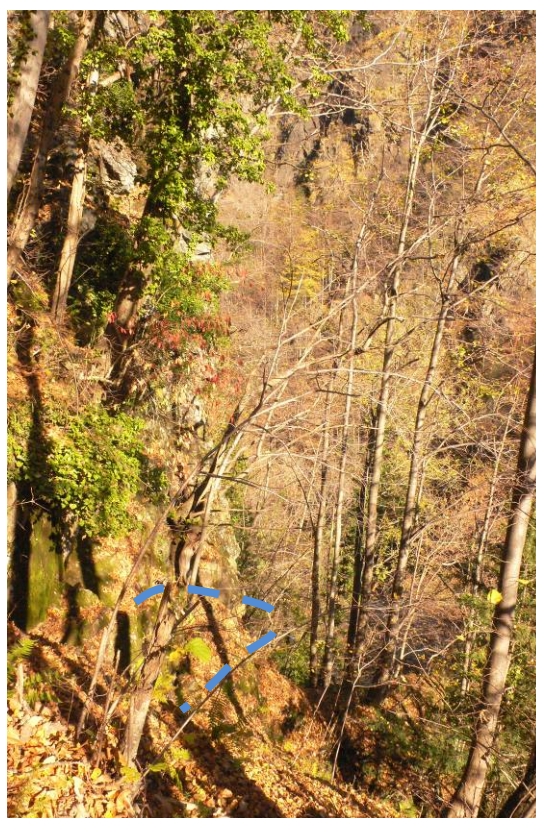
2.1.10 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A10: ORFALECCHIO



Alpe Orfalecchio: sito



Alpe Orfalecchio: sito – particolare



Alpe Orfalecchio: punto acqua



Area alternativa

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Orfalecchio è posizionata nella porzione Sud Occidentale del Parco della Val Grande ad una quota di circa 660 m, in prossimità del Rio Val Grande. In questa località è presente un'unica baita sistemata con funzioni di bivacco. A fianco del bivacco si erge un muraglione di contenimento di un terrapieno, alto circa 20 m. L'area pianeggiante collocata alla sommità del muraglione di dimensioni complessive 40 x 10 m è raccordata al piano bivacco da una scala in pietra. All'interno dell'area, utilizzata un tempo per l'accumulo del legname che veniva caricato sulla teleferica Orfalecchio-Corni di Nibbio-Mergozzo, sono presenti due cavità, una a cielo aperto di circa (4 X 2 m) ed una più piccola ricoperta da un graticcio in legno.

In prossimità del Bivacco del Parco è presente una fontanella per l'approvvigionamento idrico. La portata è intermittente e stimata nell'ordine di 2-3 l/min. Il Rio Val Grande scorre nel fondovalle ad una quota inferiore rispetto allo spiazzo di circa 60 m. L'acqua scorre in forra e non è facilmente raggiungibile.

A valle di Orfalecchio, seguendo il Rio Val Grande è presente un'area di greto che potrebbe essere utilizzata ai fini antincendio, in caso di particolare emergenza.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'Alpe Orfalecchio si raggiunge con un sentiero che ha inizio in località Alpe Ompio. Il sentiero attraversa l'alpeggio di Corte Buè per poi scendere in valle fino al Rio Val Grande. Procedendo in destra idrografica si risale fino a raggiungere Orfalecchio, posizionata ad una quota superiore rispetto al fondovalle di circa 60 m. Il tempo di percorrenza del sentiero per raggiungere la località è approssimativamente di 5 ore.

CARATTERI VEGETAZIONALI

L'area è caratterizzata da una vegetazione alto - erbacea a dominanza di *Pteridium aquilinum*, *Salvia glutinosa*, *Galeopsis tetrahit*, *Scrophularia nodosa*, *Eupatorium cannabinum* e *Sarothamnus scoparia*. Le

essenze arboree che interessano direttamente l'area ai suoi margini sono essenzialmente tigli e frassini. La vegetazione dominante dell'area è un bosco collinare a dominanza di castagno.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

L'area bene si presta all'atterraggio di elicotteri, mentre l'acqua è di non facile approvvigionamento. Per la predisposizione dell'area si prevede di sistemare il piano di atterraggio del piazzale.

2.1.11 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A11: BALDESAUT



Alpe Baldesaut inferiore: sito



Alpe Baldesaut superiore: sito



Punto acqua alternativo tra Alpe Baldesaut inf. e A. baldesaut sup.

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

La località Baldesaut, composta da 2 alpeggi abbandonati da diversi decenni, Baldesaut inferiore (980 m) e Baldesaut superiore (1070 m), è posizionata nella porzione Nord-occidentale della Val Pogallo.

Baldesaut inferiore, completamente imboschita presenta una articolazione a terrazzi stretti e allungati, mentre Baldesaut superiore, collocata a monte della confluenza di 2 torrenti, presenta solo un punto con caratteristiche pianeggianti: L'unico punto di presenza significativa di acqua è collocato tra i due alpeggi, ma da entrambi troppo lontano in termini di eventuale approvvigionamento idrico delle piazzole.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

Si raggiunge in circa 2 ore a piedi dall'Alpe Pogallo. Il sentiero procede generalmente in salita con alcune porzioni in traccia non adeguatamente segnalata.

CARATTERI VEGETAZIONALI

Il contesto vegetazionale in cui sono inseriti i due alpeggi è quello di una faggeta acidofila. Il popolamento arbustivo/arboreo che caratterizza nel dettaglio i due siti (in prevalenza frassini e noccioli) è un aspetto classico della colonizzazione spontanea di siti un tempo in parte caratterizzati da prati - pascolo.

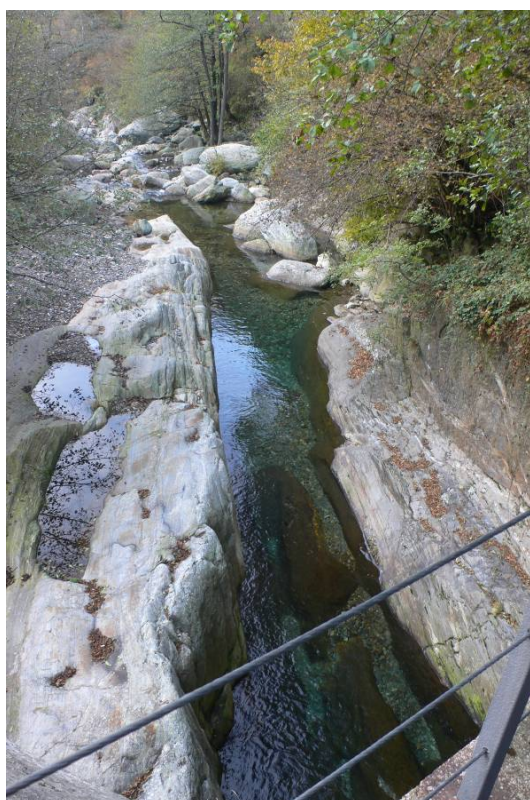
CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Entrambi gli alpeggi, pur collocati in una zona ricca di Torrenti, non sono sufficientemente vicini rispetto ad essi per essere considerati idonee stazioni antincendio.

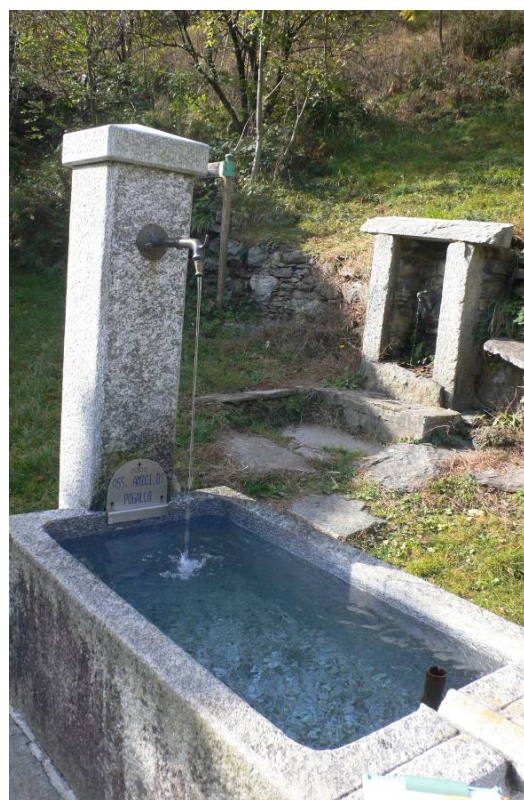
2.1.12 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A12: ALPE POGALLO – ALPE CORTE DEI GALLI



Alpe Pogallo: sito



Alpe Pogallo: punto acqua (molto distante)



Alpe Pogallo: punto acqua (fontana)

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Pogallo è posizionata al centro della omonima Valle, ad una quota di 777 m, in posizione centrale anche rispetto al Parco. L'alpeggio è un ampio terrazzo pianeggiante ed esposto al sole, situazione piuttosto rara in Val Grande. Questa località è stata utilizzata dapprima come "corte maggengale" lungo i percorsi di

transumanza per gli alpeggi dell'alta valle, e in seguito come principale base operativa per il disboscamento della Valle.

I punti di presenza di acqua più vicini consistono in una fontana posizionata al centro dell'abitato, che garantisce una portata idrica costante di circa 10 l/min e nel Rio Pogallo che scorre sul fondovalle a circa 100 m in direzione Est. La quota di scorrimento è inferiore a quello dell'alpeggio di circa 30 m.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'Alpe Pogallo si raggiunge con facilità attraverso un percorso pedonale largo e pianeggiante che costeggia il Rio Pogallo e ha inizio nell'abitato di Cicogna. Il tempo di percorrenza medio è di circa 80 minuti. Pogallo è raggiungibile sempre da Cicogna attraverso gli alpeggi Alpe Prà, Leciuri e Caslù.

CARATTERI VEGETAZIONALI

L'alpeggio è un'ampia superficie di prato-pascolo completamente libero da vegetazione arbustiva e/o arborea. La cenosi erbacea è dominata da *Nardus stricta*. Nella porzione occidentale dell'area, quella che degrada poi verso il Rio Pogallo, è presente una ampia zona depressa dominata da *Deschampsia flexuosa*.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Non si prevedono interventi specifici in questo contesto. Si propone invece un intervento in località Corte dei Galli, dove in passato è stata già realizzato uno spiazzo ai fini antincendio.

2.1.13 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A13: ALPE VELINA



Alpe Velina Superiore: sito



Alpe Velina Superiore: acqua – vasche



Alpe Velina Superiore: acqua – torrente

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'alpeggio di Velina si colloca a monte dell'omonimo ponte lungo il Rio Val Grande, ad una quota di circa 700 m, nella porzione meridionale del Parco. E' costituito da una serie di nuclei di baite che si collocano lungo un crinale assolato ma piuttosto ripido. Il nucleo di baite più vicino al torrente è quello di Baserga, ancora in parte abitato. In prossimità dell'abitato sono presenti due aree pianeggianti di ridotta estensione, una adibita a deposito legna e l'altra in prossimità del sentiero che scende al torrente.

Quest'ultima area, ritenuta più adatta al montaggio di vasche antincendio, dista circa 150 m dal torrente. In destra idrografica al Rio è inoltre presente una sorgente che, captata, dà luogo a due piccole vasche di accumulo scavate nella roccia.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

Velina si può raggiungere da due accessi, da Cicogna attraversando gli alpeggi di Cascè, Montuzzo e Uccigiola e da Bigugno attraverso gli alpeggi di Pezza Blena e Alpe Bettina.

CARATTERI VEGETAZIONALI

Entrambe le aree semipianeggianti sono caratterizzate da una vegetazione erbacea soggetta a calpestio.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Verrà attrezzata ai fini antincendio l'area in prossimità del torrente.

2.1.14 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A14: CORTE BORLINO



Alpe Corte Borlino: sito



Alpe Corte Borlino: punto presa acqua

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Corte Borlino è ubicata in Val Pogallo nella zona Sud Orientale del Parco della Val Grande.

L'Alpeggio, oggi abbandonato, è posizionato nel fondovalle in prossimità del Rio Pogallo, ad una quota di circa 530 m. Il versante è boscato e terrazzato. Non sono presenti ampie superfici pianeggianti. Il dislivello

tra la porzione terrazzata ed il torrente è di circa 20 m. Il torrente ha una portata abbondante e presenta una serie di vasche naturali che potrebbero essere adatte all'installazione di motopompe.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'Alpe Corte Borlino è facilmente raggiungibile a piedi dalla località Cicogna. Il sentiero si diparte dalla mulattiera Cicogna - Pogallo e, dapprima pianeggiante scendere poi per circa 100 m fino all'alveo del Rio Pogallo. L'Alpe Corte Borlino, posizionata in sinistra idrografica, si raggiunge con l'ausilio di un ponte in pietra.

CARATTERI VEGETAZIONALI

I terrazzamenti sono attualmente colonizzati da vegetazione alto-arbustiva ed arborea piuttosto rada. Le specie dominanti sono Castagno (*Castanea sativa*), Tiglio (*Tilia cordata*), Nocciolo (*Corylus avellana*) e Frassino (*Fraxinus excelsior*). Lo strato erbaceo, assolutamente discontinuo, vede la presenza di *Brachypodium sylvaticum*, *Viola reichenbachiana*, *Pteridium aquilinum*, *Luzula nivea* e *Dryopteris filix-mas*.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Con un taglio di alberi di alto fusto, il pareggiamento di parte dei terrazzamenti e con l'installazione di una pompa con una prevalenza di almeno 30 m è possibile attrezzare l'alpeggio a piazzola per il rifornimento elicotteri.

2.1.15 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A15: ALPE PIAN DI BOIT



Alpe Pian di Boit: sito



Alpe Pian di Boit: punto presa acqua



Alpe Pian di Boit: sorgente



Alpe Pian di Boit: tubo sorgente

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Pian di Boit è posizionata nel settore Nord Orientale del Parco della Val Grande, ad una quota di 1122 m. In questa località è presente uno spiazzo pianeggiante molto ampio ed un gruppo di Baite, tra cui un bivacco del Parco ed un altro gestito dalla Cooperativa Val Grande. L'approvvigionamento idrico è garantito da una sorgente perenne con una portata stimabile in 10 l/min. A circa 250 m Nord della piana è presente un sentiero che conduce al torrente Rio Pianezzoli. La portata è abbondante. E' inoltre presente una vasca naturale nel torrente adatta al prelievo con motopompa.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

La località è facilmente raggiungibile dall'Alpe Pogallo da Sud e dalla Bocchetta di Terza da Nord. Da Sud, l'itinerario, percorribile solo a piedi, attraversa le località di Cicogna e Pogallo. Il tempo di percorrenza del sentiero di circa 3 ore e 30 minuti. Non sono presenti dislivelli impegnativi.

CARATTERI VEGETAZIONALI

L'Alpe Pian di Boit è un'ampia radura circondata da una faggeta acidofila. La cenosi erbacea dominante è rappresentata da un nardeto ma, in aree leggermente depresse e caratterizzate dal protrarsi del permanere della neve, si incontrano altre vegetazioni erbacee (alternativamente a dominanza di ciperacee e *Deschampsia caespitosa*). Parte della zona di contatto tra la radura e la faggeta, non soggetta a pascolo o sfalcio regolare è caratterizzata da una vegetazione di ricolonizzazione a dominanza di *Pteridium aquilinum*, *Sarothamnus scoparius* e *Betula pendula*.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

Si propone di sistemare il sentiero di accesso al Rio Pianezzoli con taglio ed accatastamento di alberi fino alla vasca di presa in alveo.

2.1.16 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A16: ALPE GUARA



Alpe Guara: area lungo il torrente a valle dell'Alpe Guara



Alpe Guara: presa acqua lungo il torrente

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

L'Alpe Guara è collocata nella porzione orientale del Parco, alle pendici del Monte Vadà (esposizione Sud - Ovest). Attualmente l'area, tutta'altro che pianeggiante, è completamente invasa da un denso nocciolo. A circa 500 m a monte di questa località, in corrispondenza dell'intersezione di due aste torrentizie, è presente un'area di greto a grossi massi e parzialmente pianeggiante che potrebbe essere attrezzata con vasche antincendio (quota: 800 m circa). La disponibilità di acqua è ottima.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

L'Alpe Guara si raggiunge attraverso un percorso pedonale con inizio in Scareno. L'avvicinamento, con itinerario in salita, prevede il passaggio dall'Alpe Piaggia. La traccia è quasi sempre visibile e in alcuni tratti riporta indicazioni. Il tempo di percorrenza è di circa 2 ore e 30 minuti. In corrispondenza dell'Alpe Piaggia il sentiero si divide in 3 tracce poco chiare. In questa località è necessario mantenere la linea di quota raggiunta, procedendo per la traccia di mezzo che inizia poco a valle di un abbeveratoio.

CARATTERI VEGETAZIONALI

L'area di greto è caratterizzata da una vegetazione rada e discontinua a *Carex leporina* e *Athyrium filix-foemina* e da alcune ceppaie di nocciolo e ontano bianco.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

L'Alpe Guara è posizionata in un luogo logisticamente difficile per la realizzazione di piazzole antincendio. Essa presenta ridotti spazi pianeggianti ed è completamente boscata. La piazzola antincendio verrà realizzata a monte dell'Alpe e in sponda destra al torrente Rio dei Belmi. Si prevedono i seguenti interventi:

taglio di piante arboree ed arbustive, pareggiamento dei livelli e la rottura e ricollocamento di alcuni massi ciclopici presenti in sito. L'opera di presa potrà essere realizzata in corrispondenza di un'area di calma del torrente.

2.1.17 PUNTO DI RIFORMIMENTO NUM. A17: VAL GULA



Val Gula: sito



Val Gula: punto presa acqua

DESCRIZIONE DEI LUOGHI

La località di Val Gula è posizionata nella porzione orientale del Parco della Val Grande, non lontano dalla vetta del Monte Bavarione. L'area individuata per la piazzola antincendio è posizionata nel fondovalle in una porzione boscata contigua al torrente Rio Val Gula in sponda destra idrografica. L'area è sub pianeggiante con presenza di alberi ad alto fusto e rari massi ciclopici. In prossimità dell'area scorre un torrente di buona portata (stimata 50 l/sec) caratterizzato dalla presenza di alcuni vasche naturali adatte al prelievo di acqua.

ITINERARIO DI INGRESSO ED USCITA

Questo luogo è accessibile con un itinerario che parte dalla frazione di Colle. I primi 3 km sono su strada sterrata e posso essere percorsi con un fuoristrada lungo la strada militare in direzione Pian d'Arla. Terminato il primo tratto, è necessario proseguire a piedi fino alla località di interesse attraversando una serie di Baite senza toponimo per poi proseguire a piedi in Val Gula. Lungo il percorso è inoltre presente un ponte in pietra in corrispondenza di un innesto laterale di un affluente nel torrente Rio Val Gula. Il tempo necessario per l'avvicinamento a piedi con attrezzatura è di circa 2 ore e 30 min.

CARATTERI VEGETAZIONALI

La vegetazione che interessa l'area è un castagneto acidofilo. Nell'area potenzialmente utilizzabile ai fini antincendio sono presenti una quarantina circa di piante, Lo strato arbustivo è pressoché assente (solo qualche rado nocciolo) e quello erbaceo, assolutamente discontinuo, è caratterizzato da rovi, *Dryopteris affinis* e *Athyrium filix-foemina*.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

L'area è idonea, previo disboscamento e pareggiamento terreno, alla predisposizione di una piazzola antincendio.

2.1.18 PUNTO DI RIFORNIMENTO NUM. A18: CASCE'



Cascè (Cicogna): sito



DESCRIZIONE DEI LUOGHI

La località Cascè è posizionata a Sud dell'abitato di Cicogna, lungo il sentiero per Velina, ad una quota di 716 m. Essa è raggiungibile in pochi minuti in auto o a piedi attraverso una strada sterrata di larghezza 4 m. La località è attrezzata con una piattaforma per l'atterraggio di elicotteri. La superficie è ampia e sgombra da ostacoli. Non sono presenti punti di presa acqua.

CARATTERI VEGETAZIONALI

Area priva di vegetazione.

CARATTERISTICHE AI FINI ANTINCENDIO

La località, priva di punti di rifornimento acqua, non sarà inserita nell'elenco delle basi strategiche per il rifornimento di elicotteri antincendio. Non si esclude però che essa possa essere utilizzata come base di appoggio in fase di organizzazione logistica. La località si raggiunge facilmente da sud con autoveicoli ed è attrezzata per la partenza e l'atterraggio di elicotteri.

2.1.19 PRIORITA' INTERVENTO

Sulla base delle considerazioni tecniche, logistiche e vegetazionali, effettuate in sede di sopralluogo presso i siti, è stata predisposta un'analisi multi obiettivi di supporto alla progettazione degli interventi. Questa tipologia di approccio, basato sull'introduzione di parametri ed indicatori, ha permesso di identificare le località dopo si ritiene che sia più strategico realizzare piazzole antincendio. Dal punto di vista metodologico è stato utilizzato un approccio in cui ad ogni parametro rappresentativo è stato associato un valore numerico proporzionale alla qualità dell'indice. Dalla somma ponderale dei valori degli indici è stato possibile ricavare un valore numerico rappresentativo di quanto sia strategico realizzare una piazzola per ogni località.

Qui di seguito si riportano gli indicatori utilizzati:

- Oneri per l'esecuzione dei lavori;
- Indice della qualità vegetazione a cui il sito dovrebbe rinunciare a seguito della realizzazione dello spiazzo;
- Accessibilità con elicottero;
- Quantitativo di acqua disponibile;
- Tempo di percorrenza per raggiungere il sito a piedi;
- Oneri per futuri interventi di manutenzione;
- Quantità di posti letto presenti per soggiorno operatori durante i lavori di spegnimento incendi.

La tabella qui di seguito riportata indica il valore attribuito ad ogni combinazione degli indici di valutazione

<i>Oneri per lavori di sistemazione</i>	<i>Valore vegetazionale</i>	<i>Accessibilità per elicottero</i>	<i>Quantitativo di acqua disponibile</i>	<i>Tempo di percorrenza via sentiero</i>	<i>Oneri di manutenzione</i>	<i>N° posti posti letto</i>
<i>alto=1</i>	<i>alto=1</i>	<i>alto=3</i>	<i>alto=3</i>	<i>basso=3</i>	<i>basso=3</i>	<i>alto=3</i>
<i>medio=2</i>	<i>medio=2</i>	<i>medio=2</i>	<i>medio=2</i>	<i>medio=2</i>	<i>medio=2</i>	<i>basso=2</i>
<i>basso=3</i>	<i>basso=3</i>	<i>basso=1</i>	<i>basso=1</i>	<i>alto=1</i>	<i>alto=1</i>	<i>assente=0</i>

Ad ogni indicatore è stato associato un peso. La somma dei pesi è normalizzata ad 1 e fornisce valori più alti agli indici considerati prioritari in questo progetto.

L'accessibilità del sito all'elicottero, la presenza di acqua ed il valore vegetazione sono gli indici considerati di maggior importanza.

Qui di seguito si riportano gli indici ed i rispettivi pesi applicati.

<i>Oneri per lavori di sistemazione</i>	<i>Valore vegetazionale</i>	<i>Accessibilità per elicottero</i>	<i>Quantitativo di acqua disponibile</i>	<i>Tempo di percorrenza via sentiero</i>	<i>Oneri di manutenzione</i>	<i>N° posti posti letto</i>
0.125	0.15	0.225	0.3	0.05	0.1	0.05

Nella tabella successiva si riportano gli esiti numerici della tabella a multi ingressi realizzata con gli indicatori sopra descritti. Sono stati esclusi dalla classifica i luoghi in cui non è stata riscontrata la presenza di acqua.

cod.	LOCALITA' VALGRANDE	Onere per lavori di sistemazione	Valore vegetazionale	Accessibilità per elicottero	Quantitativo di acqua disponibile	Tempo di percorrenza via sentiero	Onere di manutenzione	N° posti posti letto	Valore aggregato indici
A4	VALGABBIO	0,375	0,3	0,675	0,9	0,05	0,3	0,15	2,75
A1	RONCHI	0,375	0,45	0,675	0,6	0,15	0,3	0,15	2,7
A5	LA PIANA	0,125	0,15	0,675	0,5	0,05	0,3	0,15	2,35
A8	BOSCHELLI	0,375	0,3	0,675	0,6	0,1	0,2	0	2,25
A3	SERENA	0,375	0,15	0,675	0,6	0,05	0,2	0,1	2,15
A13	VELINA	0,25	0,3	0,45	0,6	0,1	0,3	0,15	2,15
A15	BOIT	0,25	0,15	0,675	0,6	0,1	0,2	0,15	2,125
A12	POGALLO (Corte dei Galli)	0,25	0,15	0,675	0,3	0,15	0,3	0,15	1,975
A10	ORFALECCHIO	0,125	0,15	0,45	0,9	0,05	0,1	0,15	1,925
A6	VAL ROSSA	0,125	0,3	0,45	0,9	0,05	0,1	0	1,925
A14	BORLINO	0,125	0,3	0,225	0,6	0,15	0,2	0	1,6
A17	GULA	0,125	0,3	0,225	0,6	0,15	0,1	0	1,5
A16	GUARA	0,125	0,15	0,225	0,6	0,15	0,1	0,1	1,45
A7	VALD DI SOPRA	0,25	0,15	0,675	0,3	0,1	0,3	0,15	ESCLUSIONE
A2	QUAGIUI	0,375	0,15	0,675	0	0,05	0,2	0,1	ESCLUSIONE
A11	BALDESAUT	0,125	0,3	0,225	0	0,1	0,1	0	ESCLUSIONE
A18	CASCE'	0,375	0,45	0,675	0	0,15	0,2	0,15	ESCLUSIONE
A9	BOSCOGRANDE	0	0	0	0	0	0	0	ESCLUSIONE

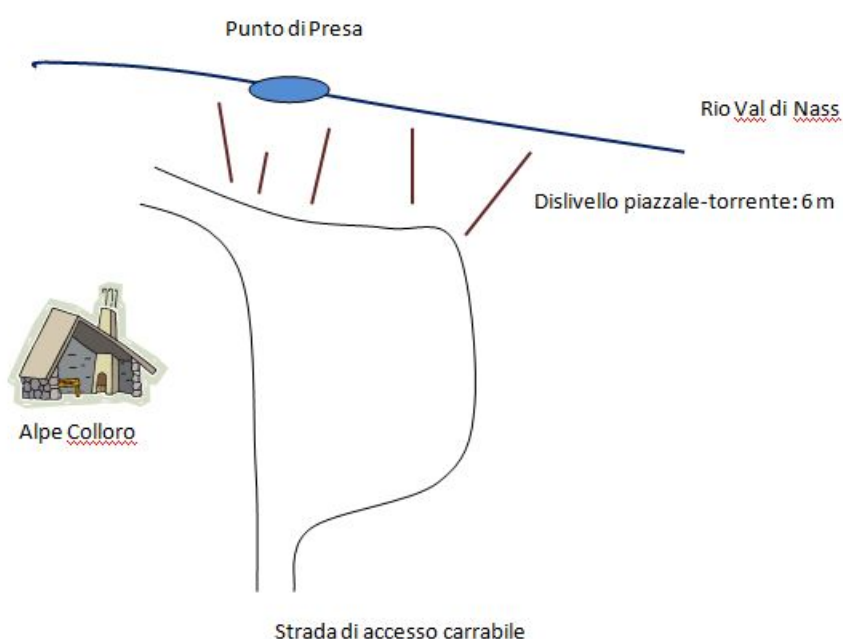
Le aree ubicate nella porzione di parco ad Ovest sono risultate in genere più adatte di quelle identificate nella porzione Est per essere attrezzate a piazzole antincendio. Dal punto di vista logistico Guara e Gula, risultate le peggiori, verranno in ogni caso attrezzate ai fini antincendio. La loro posizione risulta indispensabile per lo spegnimento di incendi nel comparto Est del Parco della Val Grande.

3.2 INTERVENTI

Sulla base delle descrizioni fornite al capitolo precedente sono state elaborate una serie di schemi riassuntivi dei lavori da realizzare. Gli interventi sono descritti attraverso uno schema dell'area ed un elenco di attività da svolgere. Si rimanda al capitolo 7 (quadro economico di progetto), ed all'elenco prezzi per la quantificazione di ogni singolo intervento.

1. A1 - RONCHI (Colloro di Premosello)

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

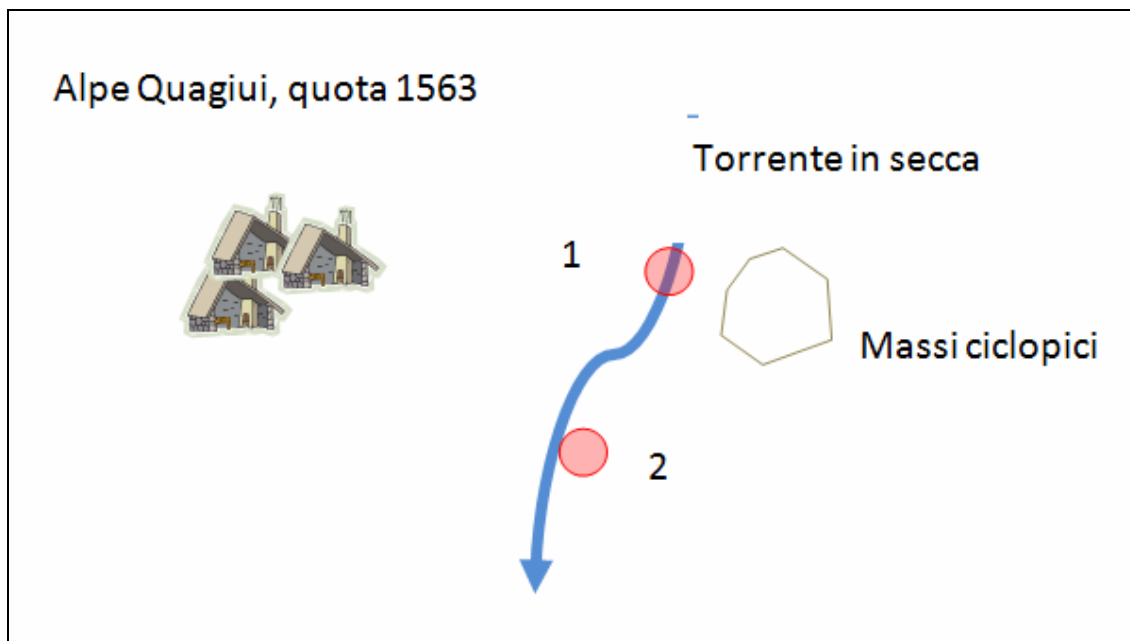


Si prevedono i seguenti interventi:

- formazione di alveo con fondo in ciottoli ammorsati in cemento per complessivi 5 mq.

2. A2 - ALPE QUAGIUI

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

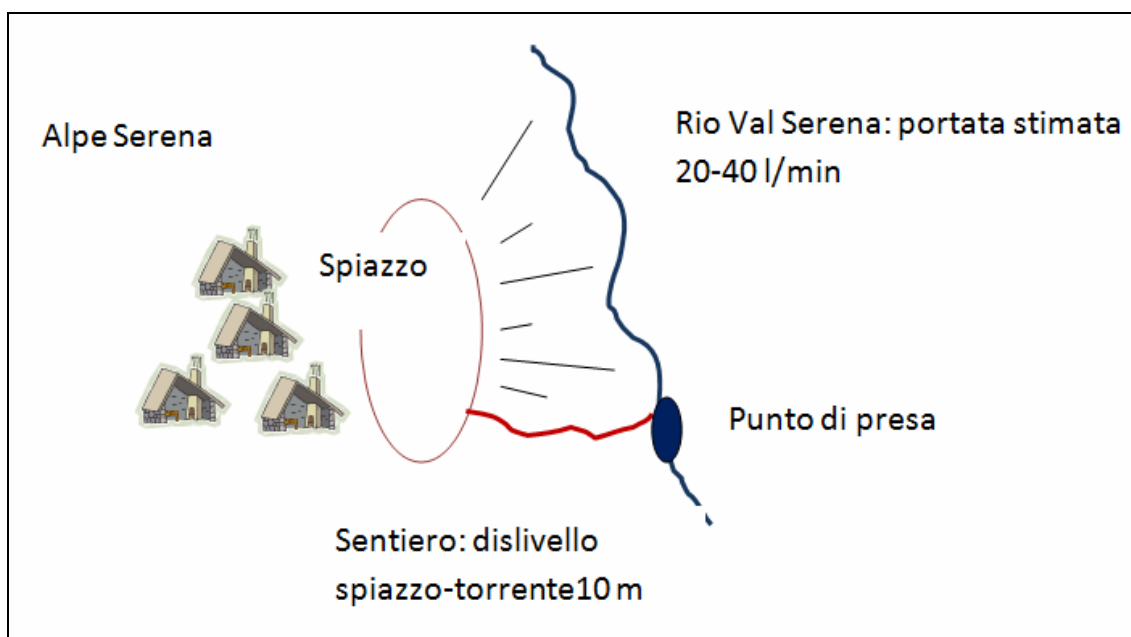


L'alpeggio non si presta all'utilizzo ai fini antincendio per l'assenza di acqua di ruscellamento. Si segnalano, con i punti indicati in rosso, due aree morfologicamente depresse dove nei periodi umidi è possibile che ristagni dell'acqua.

In queste aree sono previsti solo interventi finalizzati allo sviluppo della biodiversità, così come indicato nella tabella riepilogativa a pag 60.

3. A3 - ALPE SERENA

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

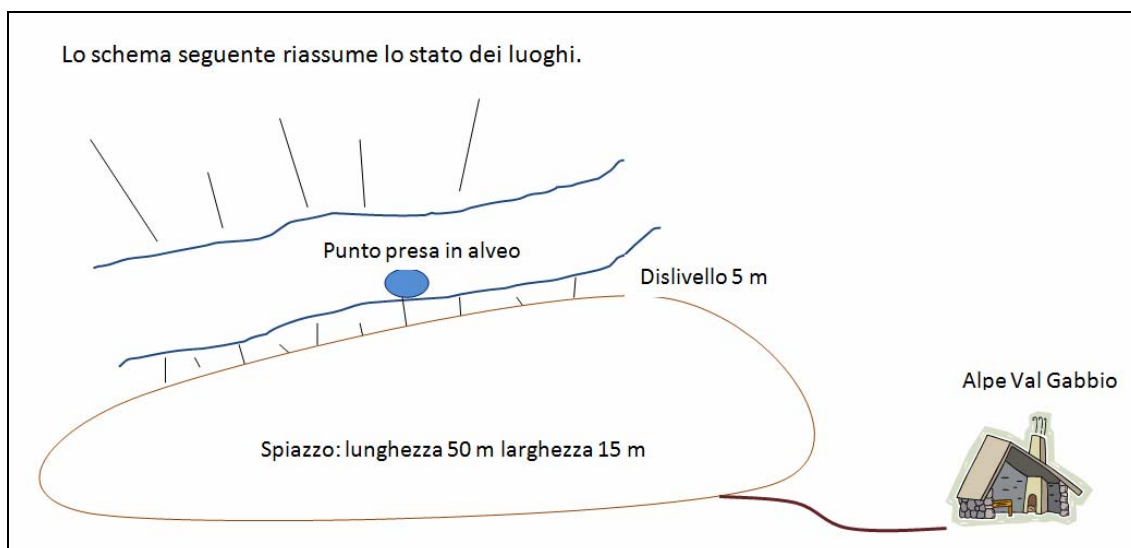


Si prevedono i seguenti interventi:

- taglio di vegetazione arborea ed arbustiva generalizzata per un'area complessiva di 250 mq comprensivo di accatastamento del materiale di risulta;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammorsati in cemento per complessivi 5 mq.

4. A4 - ALPE VAL GABBIO

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.



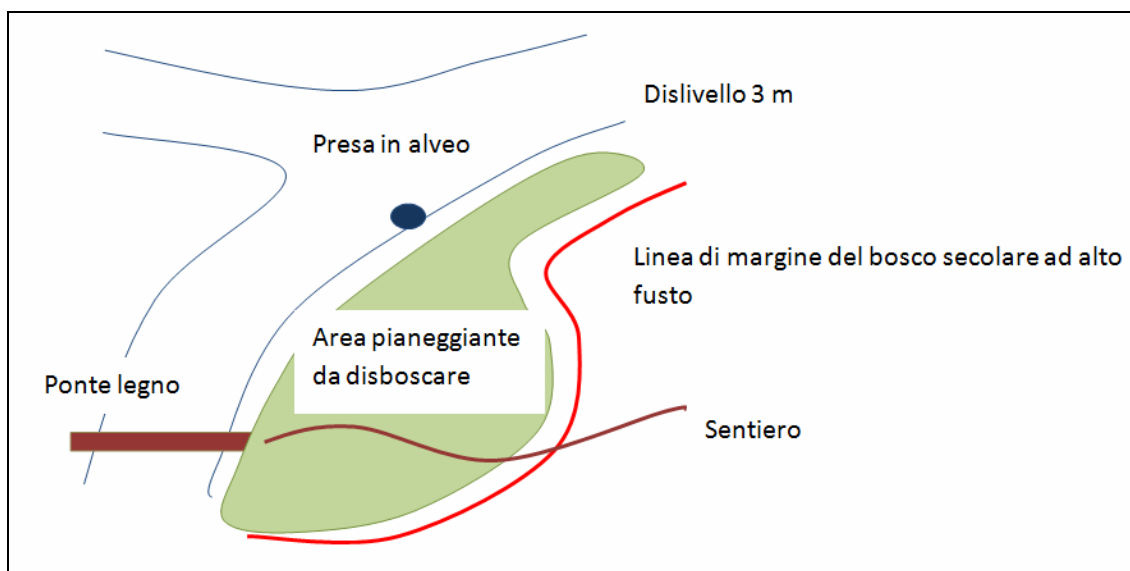
Si prevedono i seguenti interventi:

- taglio di vegetazione arborea ed arbustiva generalizzata per un'area complessiva di 500 mq comprensivo di accatastamento del materiale di risulta;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammorsati in cemento per complessivi 5 mq.

5. A5 - ALPE IN LA PIANA

Sono presenti n° 2 spiazzi in questa località. L'area pianeggiante in prossimità dell'Alpe risulta troppo lontana dal torrente e non sarà interessata da interventi di sistemazione.

L'area adiacente al torrente è semplificata nello schema qui di seguito riportato.

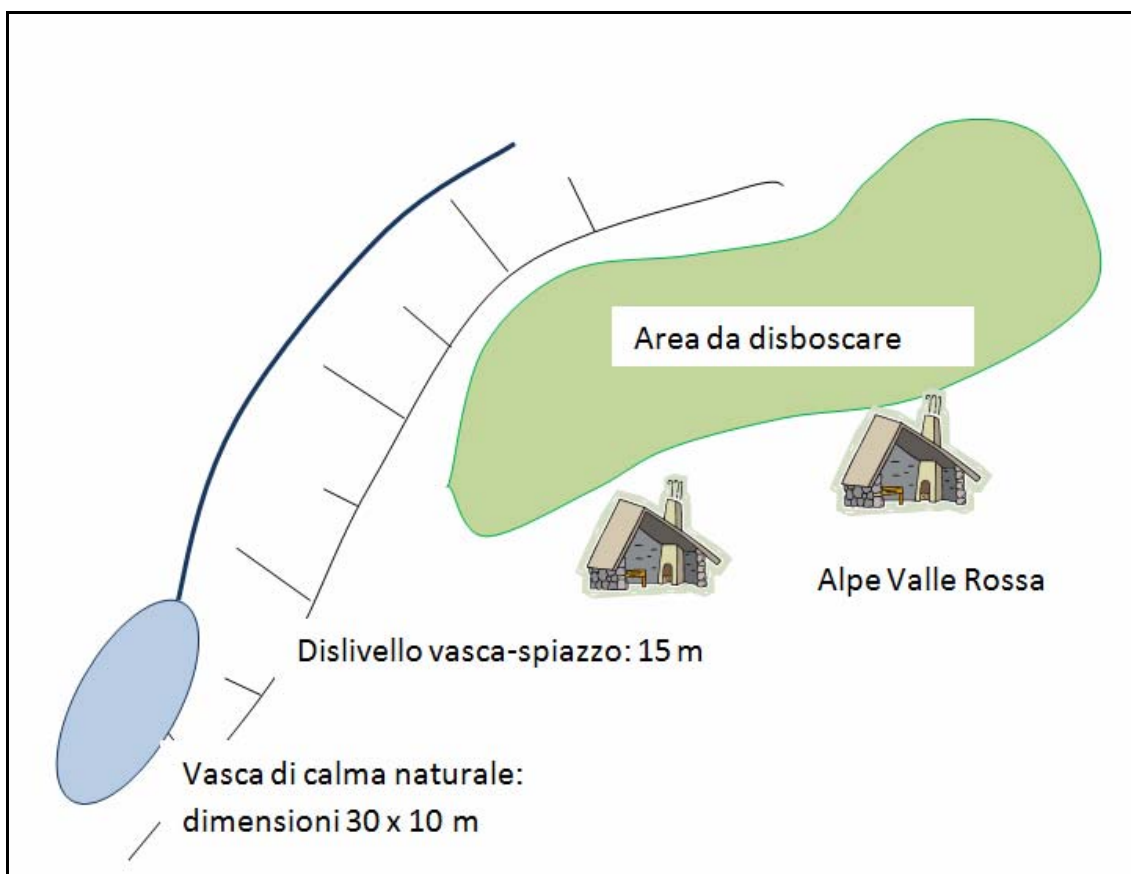


Si prevedono i seguenti interventi:

- taglio al piede di faggi e noccioli di età massima presunta 50 anni. L'area da sottoporre a taglio è di indicativi 700 mq;
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante;
- pareggiamento superfici sub pianeggianti per indicativi 300 mq;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammassati in cemento per complessivi 5 mq.

6. A6 - ALPE VALLE ROSSA

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

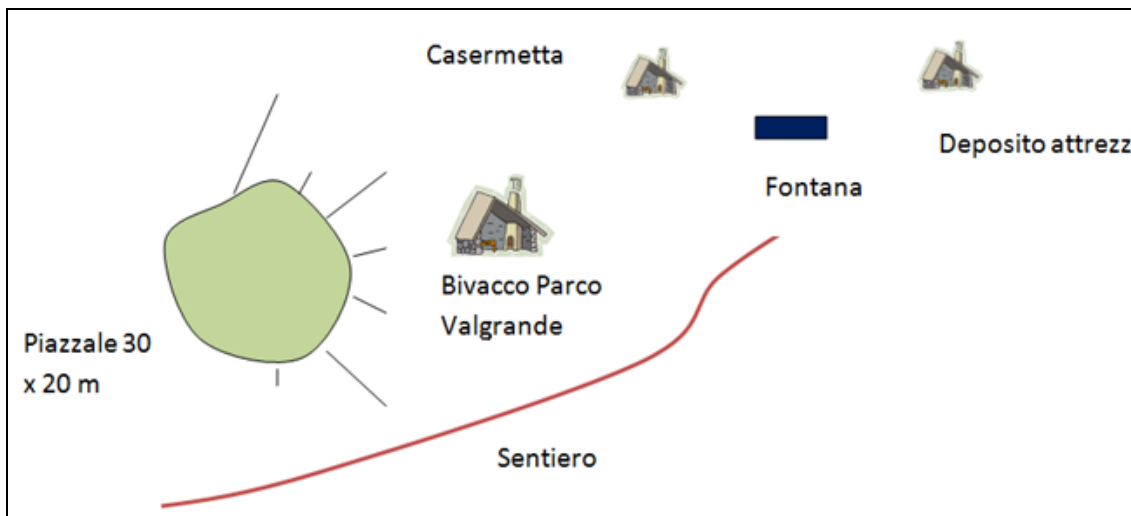


Si prevedono i seguenti interventi:

- taglio al piede di faggi e noccioli di età massima presunta 50 anni. L'area da sottoporre a taglio è di indicativi 400 mq;
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante;
- pareggiamento superfici sub pianeggianti per indicativi 200 mq;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammorsati in cemento per complessivi 5 mq.

7. A7 - ALPE VALD DI SOPRA

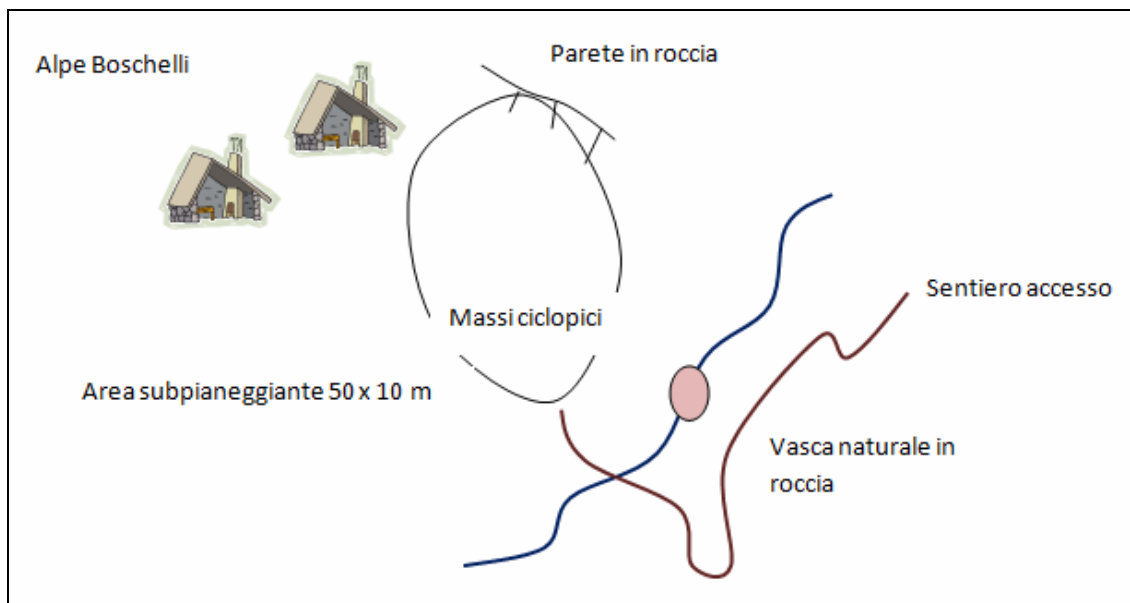
Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.



Alpe Vald risulta sufficientemente attrezzata ai fini antincendio. Qualora si dovesse utilizzare l'Alpe per lo spegnimento di incendi verranno stese delle manichette di collegamento tra la fontana e lo spiazzo già esistente funzionale all'atterraggio elicotteri.

In questa area sono previsti solo gli interventi finalizzati allo sviluppo della biodiversità, così come indicato nella tabella riepilogativa a pag 60.

8. A8 - ALPE BOSCHELLI

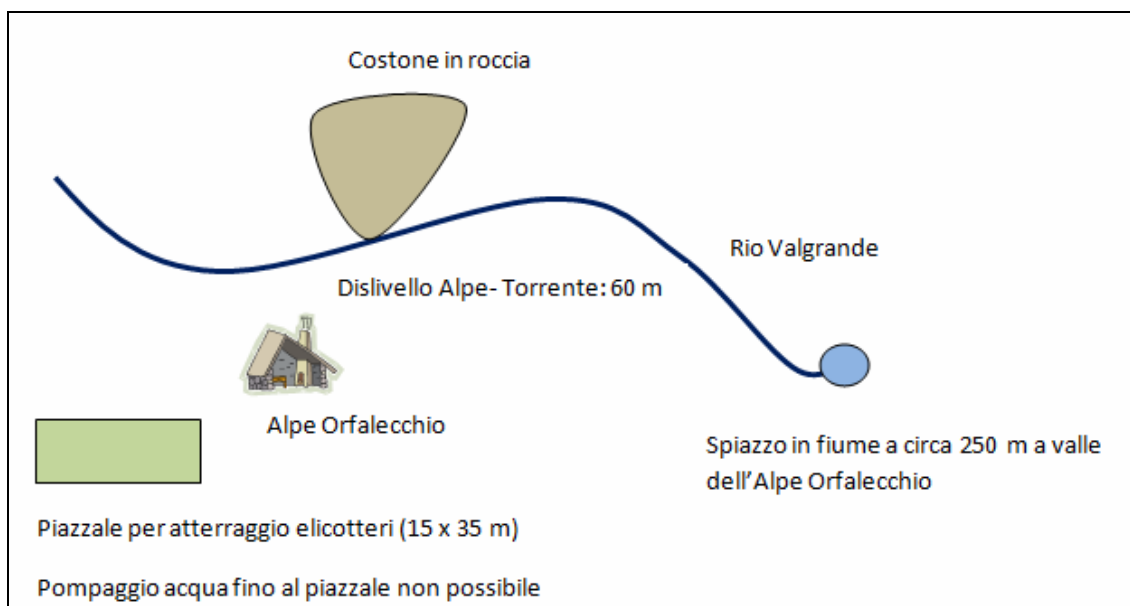


Si prevedono i seguenti interventi:

- taglio e sistemazione forestale di circa 300 mq di area con abbattimento di alcuni alberi;
- pareggiamento area sub-pianeggiante per 200 mq, rottura e movimentazione massi ciclopici
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammorsati in cemento per complessivi 5 mq.

9. A10 - ORFALECCHIO

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.



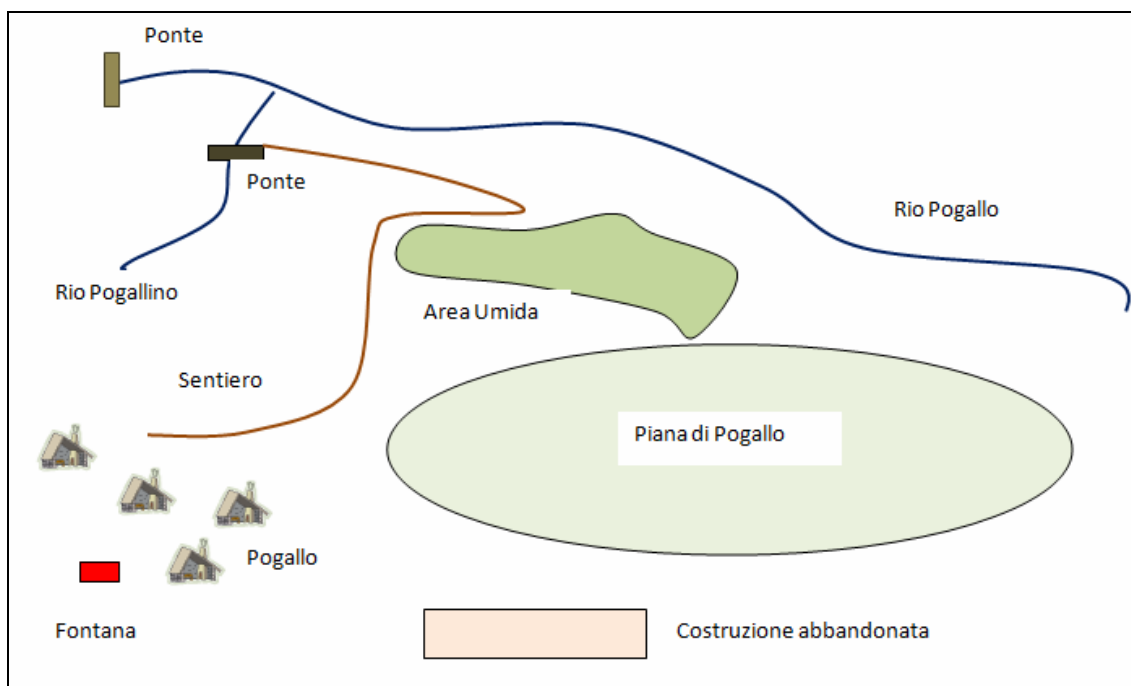
Nonostante l'assenza di punti di presa acqua nelle vicinanze della località si ritiene strategico sistemare il piazzale a monte dell'alpe per l'atterraggio di elicotteri.

Si prevedono i seguenti interventi:

- Taglio vegetazionale arbustivo diffuso del piazzale per complessivi 400 mq;
- Pareggiamento voragini presenti nel piazzale con apporto di materiale lapideo per complessivi 10 mc.

10. A12 - ALPE POGALLO (Alpe Corte dei Galli)

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

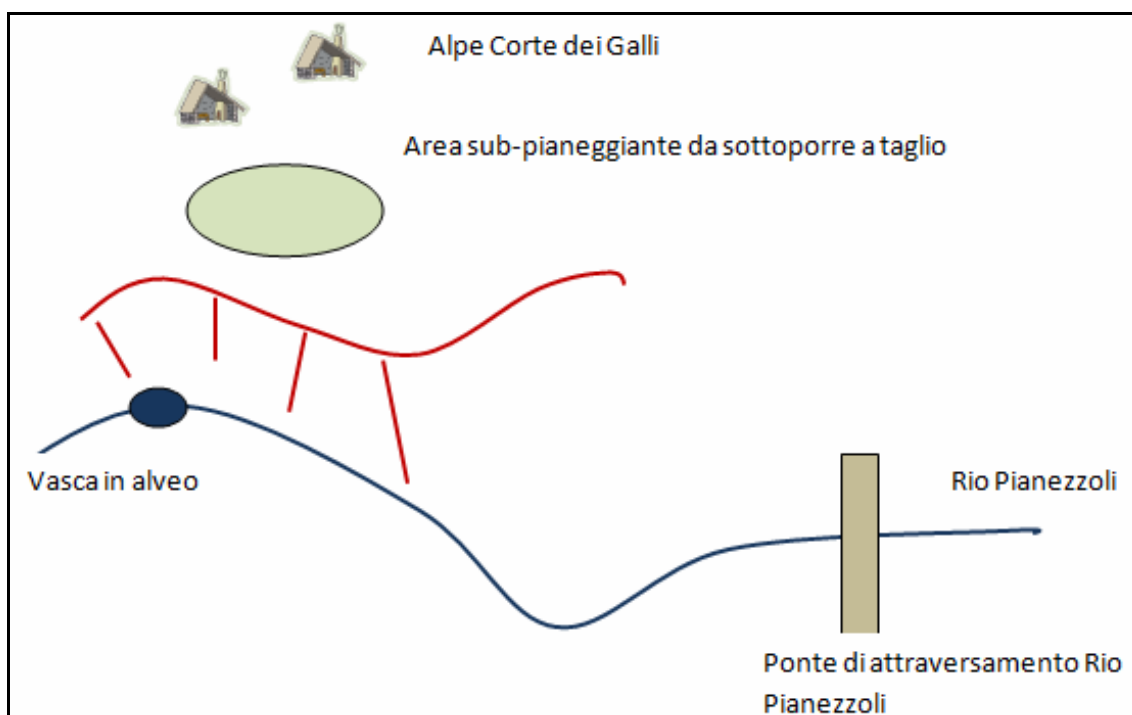


La piana di Pogallo bene si presta alla realizzazione di un'area attrezzata per combattere gli incendi boschivi. La superficie piana è di grandi dimensioni ma la disponibilità di acqua raggiungibile con facilità è limitata a quella presente nella fontana del paese. Il Rio Pogallo ha una buona portata idrica ma non è facilmente raggiungibile, stendendo manichette, dalla Piana.

Non si prevedono interventi specifici a supporto dell'area antincendio. La portata disponibile con continuità dalla fontana è di indicativi 15-20 l/min.

In alternativa all'Alpe Pogallo verranno realizzati degli interventi in località Corte dei Galli.

L'immagine seguente schematizza i luoghi dell'intervento.

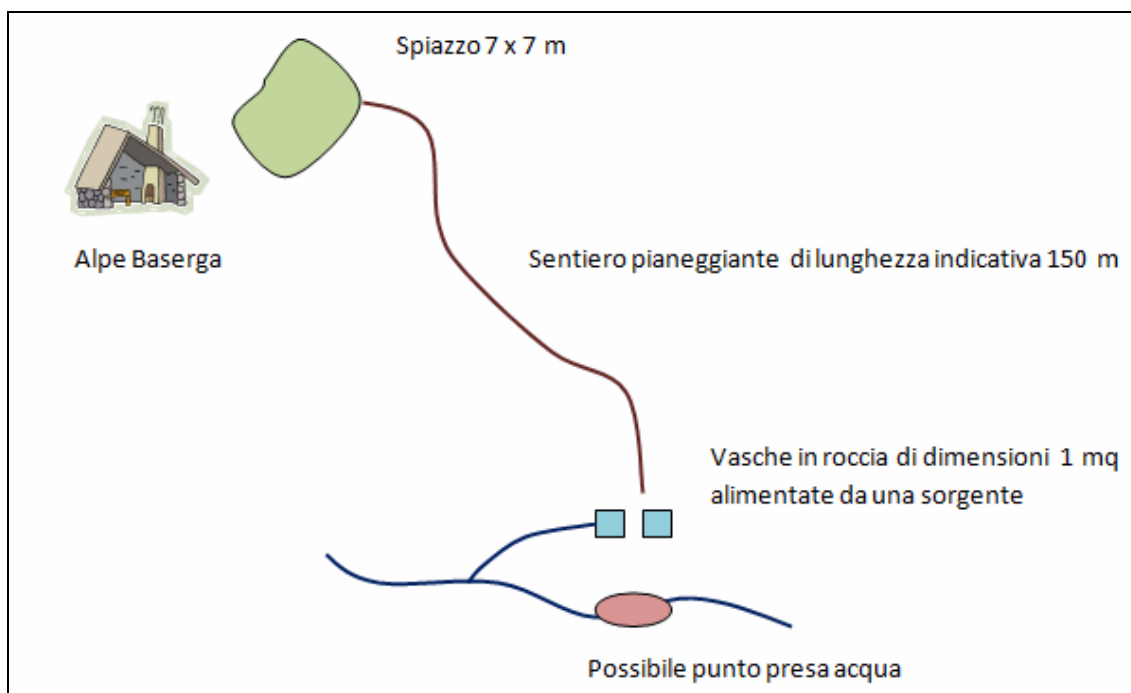


Si prevedono i seguenti interventi:

- taglio e sistemazione forestale di circa 100 mq di area boscata a noccioli;
- pareggiamento area sub pianeggiante per 50 mq;
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammassati in cemento per complessivi 5 mq.

11. A13 - ALPE VELINA

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

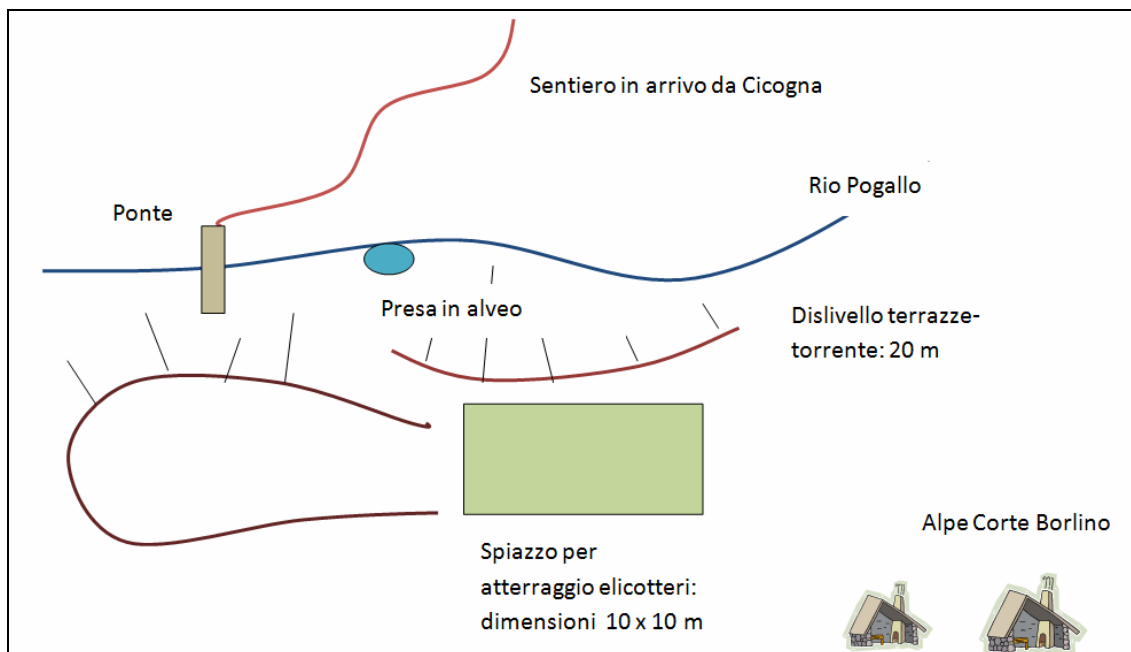


Si prevedono i seguenti interventi:

- taglio e sistemazione forestale di circa 100 mq di area boscata;
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammassati in cemento per complessivi 5 mq.

12. A14 - CORTE BORLINO

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

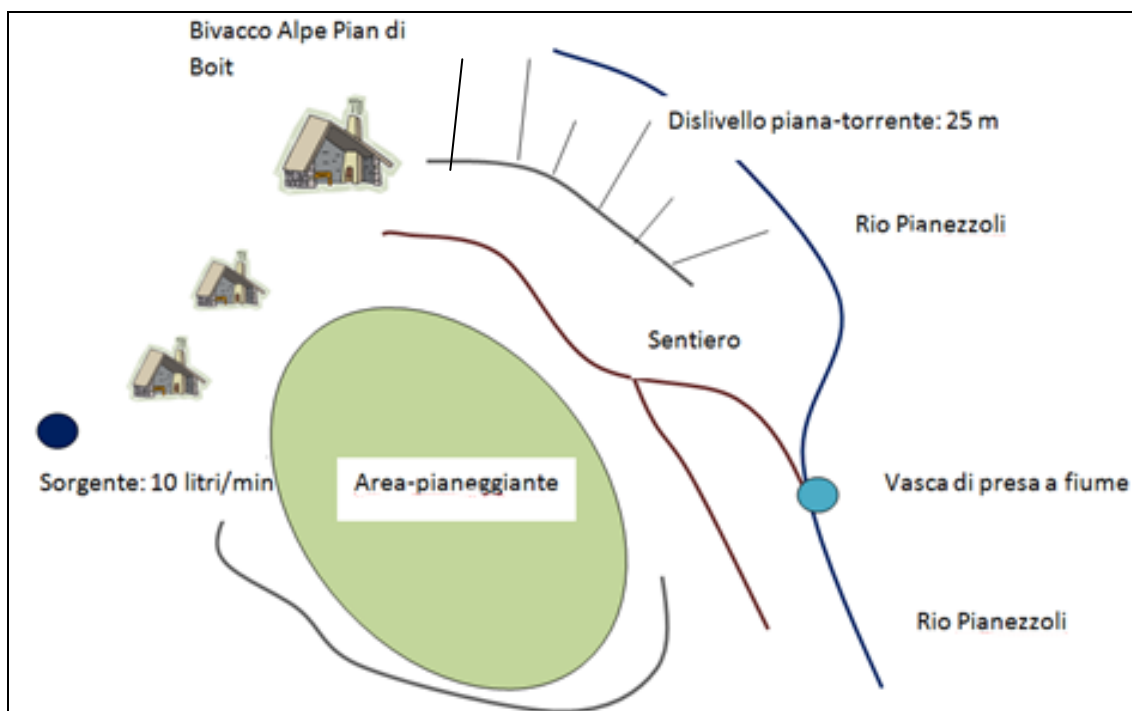


Si prevedono i seguenti interventi:

- Sistemazione forestale, taglio alberi di indicativi 300 mq
- Pareggiamento superfici sub pianeggianti per indicativi 300 mq
- Sistemazione e regolarizzazione muretti a secco
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammorsati in cemento per complessivi 5 mq.

13. A15 - ALPE PIAN DI BOIT

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

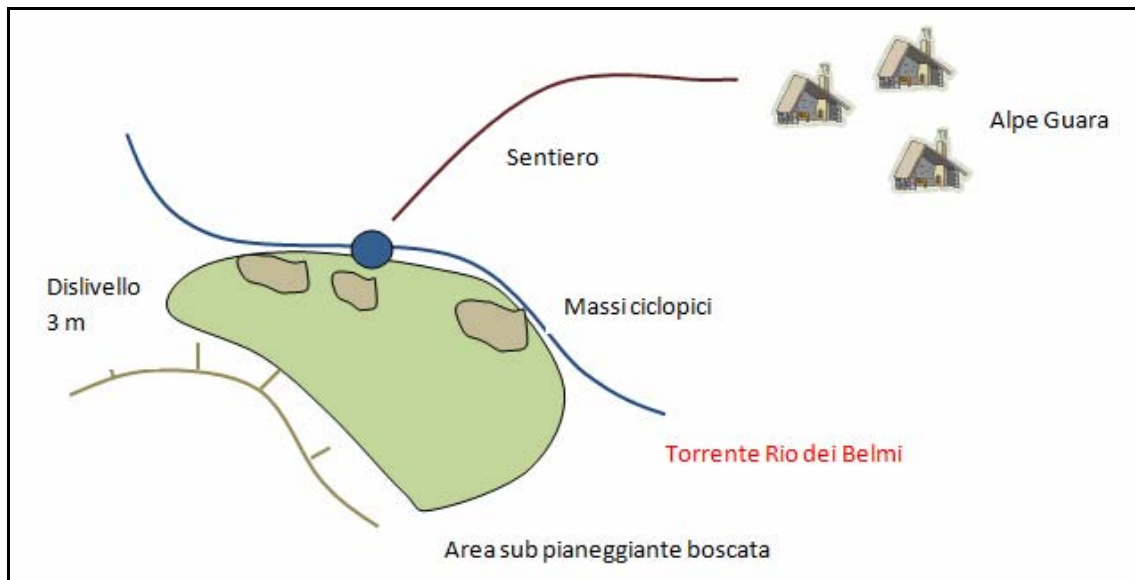


Si prevedono i seguenti interventi:

- Sistemazione forestale, taglio alberi di indicativi 100 mq lungo il sentiero di accesso al torrente
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante;
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammorinati in cemento per complessivi 5 mq.

14. A16 - ALPE GUARA

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.

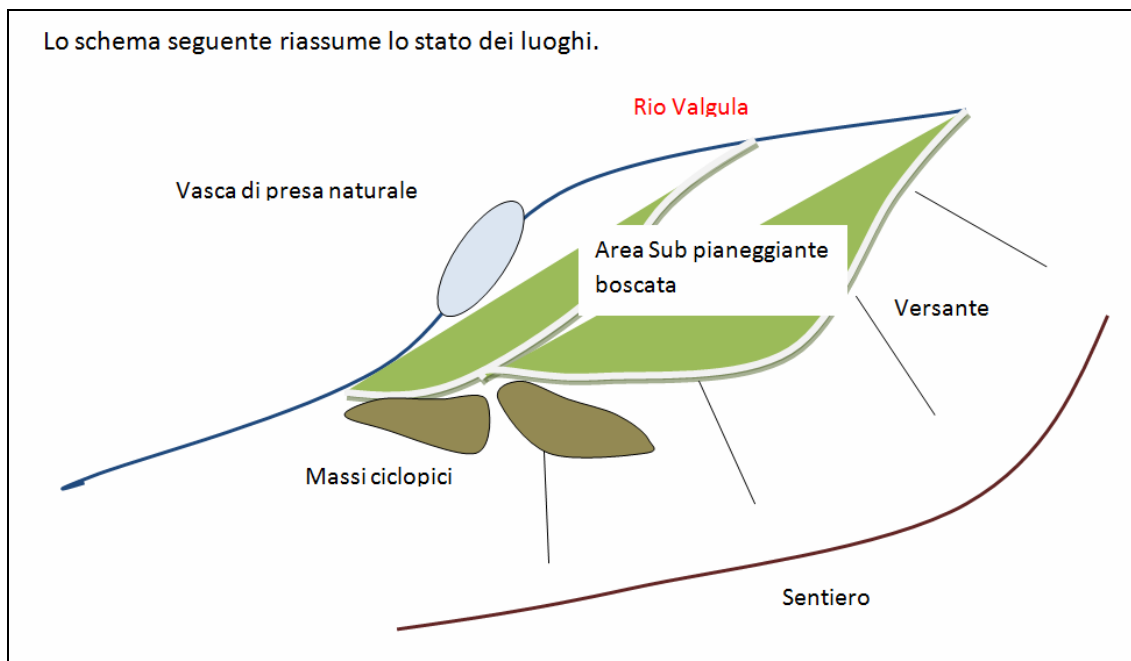


Si prevedono i seguenti interventi:

- Sistemazione forestale, taglio alberi di indicativi 200 mq
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante
- pareggiamento area sub pianeggiante per indicativi 200 mq
- rottura in blocchi minori di massi ciclopici
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammorsati in cemento per complessivi 5 mq.

15. A17 - VAL GULA

Lo schema seguente riassume lo stato dei luoghi.



Si prevedono i seguenti interventi:

- Sistemazione forestale, taglio alberi di indicativi 200 mq
- accatastamento legna in pile ordinate ai margini dell'area pianeggiante
- pareggiamento area sub pianeggiante per indicativi 200 mq
- rottura in blocchi minori di massi ciclopici
- sistemazione punto di presa con massi e ciottoli ammorsati in cemento per complessivi 5 mq.

16. A18 - CASCE'

In assenza di acqua disponibile per lo spegnimento incendi non si propongono interventi per questo sito.

2.2 MODELLO ORGANIZZATIVO- MODALITÀ DI UTILIZZO

Per le operazioni di lotta antincendio in luoghi di difficile accesso con automezzi, come appunto sull'intero territorio del Parco Nazionale della Val Grande, si utilizzano gli elicotteri che permettono di effettuarle con tempi ridotti.

Un'altra attività dell'elicottero è il trasporto di squadre AIB addestrate con le loro attrezzature migliorando così le tempistiche dell'estinzione, specialmente negli incendi vasti, raggiungibili solo con lunghi tragitti a piedi. Le squadre quindi possono giungere al luogo delle operazioni senza essere già affaticate dalla marcia. Per effettuare le operazioni di estinzione degli incendi con l'utilizzo di elicotteri, bisogna rispettare alcune regole ben precise.

La prima operazione da fare con l'utilizzo di elicotteri è verificare la posizione del fronte di fiamma per poter decidere il posizionamento delle vasche mobili, e inoltre dove potere far scendere il personale AIB che seguirà le operazioni a terra.

Le vasche mobili che sono delle strutture autoportanti che costituiscono un fonte idrica artificiale, dove il pilota dell'elicottero possa appoggiare al suo interno la benna per l'approvvigionamento dell'acqua; normalmente vengono montate dagli operatori AIB in prossimità di un'area dove è possibile attingere ad una fonte di acqua.

Per quanto riguarda la Val Grande le piazzole in progetto sono poste nelle vicinanze di un corso d'acqua naturale che permette l'approvvigionamento per la vasca; la piazzola che verrà scelta nel momento dell'estinzione dovrà essere quella il cui tempo di percorrenza per l'elicottero sia inferiore ai 2-5 minuti.

La piazzola in cui verranno montate le vasche avrà le caratteristiche per garantire il pescaggio e la sicurezza delle manovre che dovranno effettuare i piloti degli elicotteri nella fase di approvvigionamento idrico.

Per avere la maggior sicurezza l'area individuata per le manovre di pescaggio dovrà avere i seguenti requisiti:

- 1- Assenza di fili ed ostacoli per il volo
- 2- Garantire lo spazio di manovra per l'elicottero durante le fasi di avvicinamento e pescaggio
- 3- Assenza di materiali, oggetti che potrebbero volare a causa della turbolenza creata dall'elicottero
- 4- La vasca deve essere posta in area in cui non si sollevi molta polvere per non compromettere la visibilità per il pilota dell'elicottero.

L'elicottero con la benna lancia acqua sulle fiamme facendo un attacco diretto: la quantità deve essere direttamente proporzionale all'intensità dell'incendio. Se si può affrontare il fuoco con attacco diretto da terra, il compito dell'aeromobile è contenere l'emanazione termica a livelli da permettere alle squadre di operare agevolmente. Se l'intensità è eccessiva, le squadre a terra non possono più avvicinarsi al fuoco e quindi l'aeromobile dovrebbe eseguire tutto il lavoro di estinzione. Premesso che ciò è possibile solo e comunque fino a certe emanazioni termiche, è evidente che le cadenze di lancio nei due casi devono essere assai diverse. Nel primo si tratta di fare dei lanci, passando velocemente, per coprire con minore quantità di acqua



una superficie maggiore. Nel secondo caso, non potendo contare sull'appoggio a terra, la quantità di acqua deve essere più elevata rispetto alla superficie che sta bruciando.

Le squadre a terra devono provvedere a far effettuare all'elicottero circa 20-25 lanci all'ora sul fronte di fiamma per poter avere una buona efficacia per l'estinzione.

Le operazioni che il pilota deve effettuare per avvicinarsi ad una piazzola nelle vicinanze di una montagna è di tenersi con essa frontale oppure laterale, a questo punto l'elicottero si può posizionare sopra alla vasca ed effettuare le operazioni di pescaggio.

Le operazioni di pescaggio vengono dirette dal personale a terra, che dovrà rimanere a debita distanza dall'elicottero ed in ogni caso esso dovrà cercare di non abbandonare nelle vicinanze della vasca qualsiasi tipo di materiale che potrebbe volare in queste operazioni. Tutto questo lo si effettua per mantenere in sicurezza l'area dedicata alle operazioni di carico.

Una volta effettuato il carico il pilota deve allontanarsi, andando prima verso l'alto e successivamente effettuerà le manovre per ruotare l'elicottero verso la zona incendiata.

3. MANUTENZIONE STRAORDINARIA LUNGO I SENTIERI

Complementariamente agli interventi specifici per la realizzazione delle piazzole per il rifornimento idrico degli elicotteri vengono anche previsti degli interventi di manutenzione straordinaria su alcuni sentieri presenti all'interno del Parco e che attualmente si presentano gravemente ammalorati.

Gli interventi si rendono necessari al fine di assicurare il passaggio in sicurezza delle squadre AIB in caso di interventi per l'estinzione di incendi, nonché per il personale del Parco, in particolare per le squadre del Coordinamento Territoriale per l'Ambiente (CTA) durante l'ordinaria attività di sorveglianza e monitoraggio antincendio boschivo.

Gli interventi sono individuati lungo i seguenti sentieri

tratto	lunghezza (m)
D1 Alpe in La Piana - Alpe Val Gabbio	616
D2 Rio Fiorina - Alpe in La Piana	2.486
D3 Alpe Velina inferiore - Alpe Cascè	4.493

3.1 DESCRIZIONE

Particolare attenzione viene riposta nella conservazione dei caratteri del paesaggio culturale alpino; a questo scopo per la progettazione delle opere da realizzare sono stati tenuti in considerazione i seguenti parametri:

- mantenimento delle tracce originali;
- salvaguardia degli elementi costruttivi tradizionali (muri a secco, selciati, gradini, ecc.);
- rispetto del valore ecologico e della wilderness che caratterizzano l'area protetta;
- utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per il recupero di aree da consolidare;
- utilizzo di sistemi di protezione sobri ed efficaci lungo i tratti esposti riducendo gli effetti di artificiosità ed intrusione;
- utilizzo di materiali che richiedono la minore manutenzione possibile, salvaguardando la sicurezza e la robustezza.

3.2 INTERVENTI

Dal punto di vista dello stato di fatto i tracciati si presentano non in buone condizioni ed in evidente stato di abbandono.

Le principali opere previste riguardano quindi la sistemazione e l'allargamento del tracciato esistente; l'allargamento e sistemazione di questi sentieri è necessaria in quanto le difficoltà ed i punti critici devono essere ridotti al minimo, mentre la necessità principale è quella di avere un buon piano di calpestio.



Unitamente ai lavori di carattere viabile sono previste alcune piccole e puntuali opere d'arte per la sistemazione di situazioni precarie; si tratta della sistemazione di alcuni tratti di selciato ancora presenti ed al recupero di erosioni superficiali con la realizzazione di palizzate.

Per gli attraversamenti di piccoli riali ed il superamento di leggeri dislivelli vengono previste delle opere in pietra reperita in loco.

I punti critici sono costituiti dai passaggi lungo versanti acclivi in cui l'equilibrio è attualmente precario con il rischio di scivolamenti; in questo caso, oltre al miglioramento del piano calpestabile vengono anche realizzate alcuni gradini in pietra, nonché rinforzo del lato verso valle con piccoli muretti a secco sempre in pietra .

Inoltre lungo i cambiamenti di pendenza in molti punti le acque superficiali hanno eroso la traccia creando piccoli dissesti; si prevede in questi punti la realizzazione di gradini realizzati con la posa di lastre di pietra taglia-acqua reperite in loco per una larghezza di circa un metro e la sistemazione del terreno, per complessivi.

4. INTERVENTI COMPENSATIVI

4.1 DESCRIZIONE

L'Ente Parco, pur consapevole dell'assenza di seri disturbi ambientali legati alla realizzazione della piazzole, ha comunque ritenuto opportuno prevedere alcuni interventi accessori che verranno realizzate nell'ambito delle operazioni di allestimento delle opere antincendio. Tali opere vanno dunque intese più come opere di miglioramento ambientale finalizzate all'incremento di biodiversità che come vere e proprie opere mitigative/compensative.

Nella tabella che segue vengono individuati sito per sito, gli interventi a favore della biodiversità che verranno realizzati. La tabella è preceduta da una breve descrizione delle tipologie di intervento previste.

Le tipologie di intervento previste sono state selezionate sulla base delle caratteristiche puntuali dei luoghi, delle emergenze faunistiche segnalate, degli obiettivi di conservazione del Sito e determinati dal Piano Direttore, del quadro economico di riferimento e della priorità espresse dallo staff tecnico dell'Ente gestore.

Data l'estrema naturalità del contesto e nel rispetto del valore ecologico e della wilderness che caratterizzano l'area protetta si è optato per opere di minima artificializzazione e totale inserimento ambientale e paesaggistico.

Sfolli sulla chioma di esemplari di castagno:

vengono eseguiti su esemplari di castagno capitozzati nei dintorni di Cicogna e Colloro per favorire la presenza degli invertebrati *Osmoderma eremita* e *Gnorimus variabilis*.

Operazioni di sfalcio:

vengono eseguite sulle radure e/o superfici di ex pascoli attualmente invasi da vegetazione arbustiva e/o arborea di ricolonizzazione. Si propone di intervenire ogni anno su circa 1/3 della superficie. Tale operazione concorre al mantenimento delle aree aperte di fondamentale importanza in un contesto prettamente boschivo per mantenere la diversità ambientale e favorire la presenza e la permanenza di tutte le specie legate alla presenza di spazi aperti (in particolare lepidotteri, Galliformi e aquila reale).

Impianto di specie vegetali di interesse faunistico

Le pregresse e cospicue attività antropiche nell'area (selvicoltura ed apicoltura) hanno fortemente semplificato la diversità ambientale a favore di formazioni forestali piuttosto monotone e povere in specie (es. castagneti e faggete, per lo più gestite a ceduo). A seconda delle condizioni stazionali (quota, substrato, esposizione) e delle condizioni del contorno (vegetazione dominante) si propone l'impianto di specie di interesse faunistico sia dal punto di vista trofico (es. *Sorbus aucuparia*) sia da quello trofico e di rifugio (es. *Ilex aquifolium*)

Recupero e/o impianto antiche varietà di frutta

Sempre nell'ottica di incremento della biodiversità anche a fini faunistici, in corrispondenza delle aree in cui il passaggio dell'uomo avviene con una certa regolarità viene proposto il recupero di varietà di alberi da frutta esistenti e/o l'impianto di esemplari di genotipi il più possibile locali.

Cod.	DENOMINAZIONE	MIGLIORAMENTI AMBIENTALI	SPECIFICHE TECNICHE
C1	I RONCHI	Interventi di conservazione su castagni capitozzati	sfolli sulla chioma su una decina di esemplari di castagno
C2	ALPE QUAGIUI	Sfalcio a settori per mantenere la diversità del mosaico ambientale	Sfalcio di circa 1/3 della superficie, pari a circa 12.000mq, in 6 tessere di 2000mq
C3	ALPE SERENA	Sfalcio a settori per mantenere la diversità del mosaico ambientale	Sfalcio di circa 1/3 della superficie, pari a 5.000mq, in 2 tessere di 2500mq
C4	ALPE VAL GABBIO	Piantumazione di specie di interesse trofico per la fauna	Piantumazione num. 5 piante di <i>Ilex aquifolium</i> e num. 5 piante di <i>Sorbus aucuparia</i>
C5	ALPE IN LA PIANA	Piantumazione antiche varietà di alberi da frutto	Piantumazione 4 alberi di melo
C7	ALPE VALD DI SOPRA	Sfalcio a settori per mantenere la diversità del mosaico ambientale	Sfalcio di circa 1/3 della superficie, pari a circa 8.000mq, in 4 tessere di 2000mq
		Piantumazione antiche varietà di alberi da frutto	Piantumazione 4 alberi di melo
		Piantumazione piccoli frutti	Piantumazione 2 strisce di 5mx2 di <i>Rubus idaeus</i>
C10	ORFALECCHIO	Piantumazione di specie di interesse trofico per la fauna	Piantumazione di num. 5 piante di <i>Ilex aquifolium</i>
C12a	POGALLO	Sfalcio	Sfalcio completo dell'area
		Piantumazione antiche varietà di alberi da frutto	Piantumazione 4 alberi di melo (varietà antiche).
C12b	CORTE DEI GALLI	Piantumazione di specie di interesse trofico per la fauna	Piantumazione num. 5 piante di <i>Ilex aquifolium</i>
C13	ALPE VELINA	Interventi di conservazione su castagni da frutto	Sfolli sulla chioma su quattro esemplari di castagno
		Piantumazione antiche varietà di alberi da frutto	Piantumazione num.5 piante di <i>Sorbus aucuparia</i>
C14	CORTE BORLINO	Piantumazione di specie di interesse trofico per la fauna	Piantumazione di num. 5 piante di <i>Ilex aquifolium</i>
		Recupero antiche varietà di alberi da frutto	Recupero vite presente in loco
C15	PIAN DI BOIT	Sfalcio	Sfalcio di circa 1/3 della superficie, pari a 5.000mq, in 2 tessere di 2500mq
		Piantumazione piccoli frutti	Piantumazione 2 strisce di 5mx2 di <i>Rubus idaeus</i>
C18	CASCE'	Interventi di conservazione su castagni capitozzati	sfolli sulla chioma su una decina di esemplari di castagno
C19	STRAOLGIO	Sfalcio	Sfalcio di circa 1/3 della superficie, pari a 6.000mq, in 3 tessere di 2000mq

5. PIANO DI MANUTENZIONE

Tutti gli interventi previsti sono stati progettati in modo da non necessitare di manutenzioni ordinarie.

Per quanto riguarda le piazzole è prevedibile la ricrescita della vegetazione laddove sono stati eseguiti sfalci o taglio di alberi; per quanto abbandonate per il non uso, l'operatività delle piazzole potrà essere ripristinata in poco tempo provvedendo alla pulizia con decespugliatore come fase preliminare alla posa delle vasche ed alla presenza degli addetti al carico dell'acqua.

Per quanto riguarda il ripristino dei sentieri i manufatti realizzati sono stati scelti tra quelli che garantiscono le maggiori caratteristiche di robustezza, sicurezza e facile manutenzione.

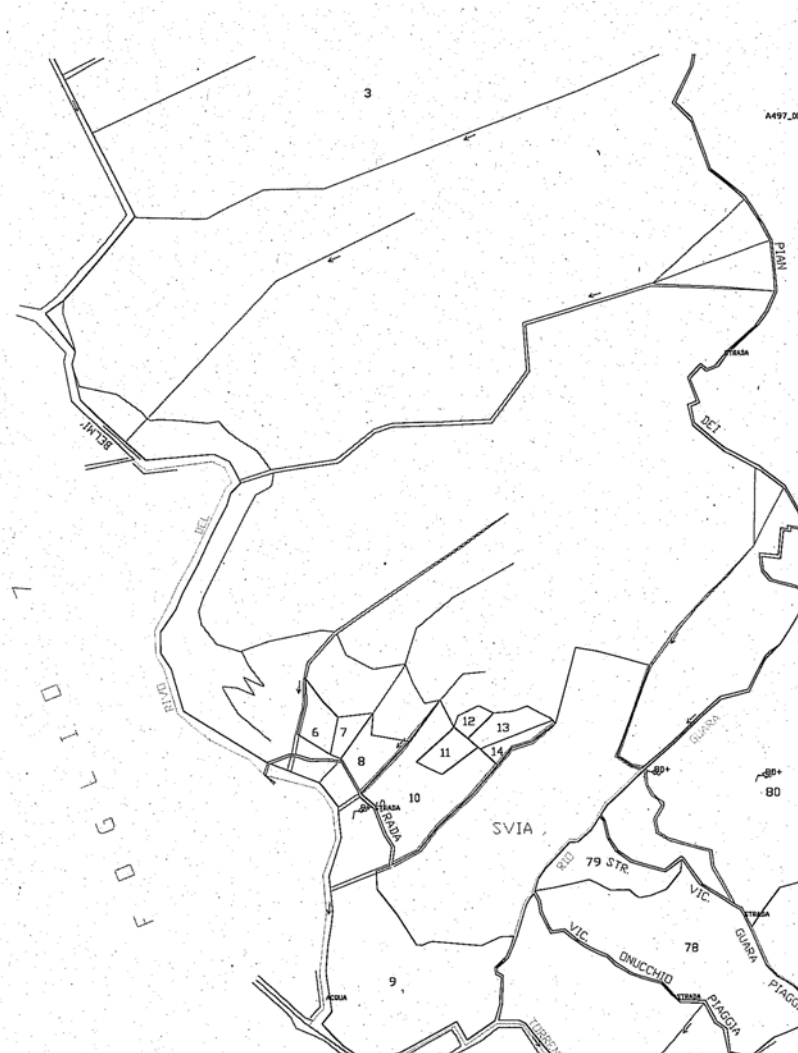
A questo proposito all'inizio di ogni stagione turistica (fine primavera), in conseguenza della stagione invernale e dei possibili effetti negativi causati da neve, gelo, valanghe, ecc., potrà essere verificata la condizione del piano viabile e riparati i tratti sconnessi od ostruiti da rocce, ecc., nonché le condizioni dei muretti a secco; inoltre deve essere verificata la stabilità delle palificate, specialmente nei primi anni fino a quanto il pendio non sarà stabilizzato.

Per quanto riguarda le opere di compensazione, queste sono state concepite per essere realizzate "una tantum", specialmente per quanto riguarda gli sfalci e decespugliamenti; la diversità ambientale sarà comunque conservata a lungo nel tempo, in considerazione della relativa lentezza con cui a queste quote si compiono le dinamiche vegetazionali di invasione.

Le condizioni climatiche generalmente favorevoli per lo sviluppo della vegetazione (frequenza di piogge specialmente nel periodo primaverile - estivo) non dovrebbero comportare limitazioni all'attecchimento delle specie di nuovo impianto.

6. INQUADRAMENTO DELLE PROPRIETÀ

Tutti gli interventi di progetto sono in proprietà pubblica ad eccezione degli interventi ubicati in località Alpe Guara. Questi interventi sono ubicati nel comune di Aurano, Foglio 2, Mappale 3. La proprietà di queste aree è del Consorzio di Piaggia. Qui di seguito si riporta l'estratto mappa.



Per l'esecuzione dei lavori e per l'occupazione temporanea dei luoghi il Parco Nazionale Valgrande prenderà specifici accordi con la proprietà.

7. QUADRO ECONOMICO FINANZIARIO DELL'OPERA

COMPUTO METRICO RIASSUNTIVO		
Realizzazione piazzole per rifornimento idrico elicotteri	€	88.175,70
Manutenzione straordinaria ai sentieri	€	38.238,31
Interventi compensativi	€	31.974,45
Oneri per la sicurezza	€	3.200,00
TOTALE IMPORTO LAVORI		€ 161.588,46

QUADRO ECONOMICO

A	IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	€	161.588,46	
	importo lavori soggetti a ribasso d'asta	€	158.388,46	
	importo lavori non soggetti a ribasso d'asta (oneri sicurezza)	€	3.200,00	
A.1	Totale Lavori			€ 161.588,46
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE			
B.1	I.V.A. sui lavori (20 %)	€	32.317,69	
B.2	Progettazione e Direzioni Lavori,		16.213,24	
B.7	Contributi previdenziali (2 %)	€	324,26	
B.8	I.V.A. per oneri tecnici (20 %)	€	3.307,50	
B.10	Accordo bonario art. 12 DPR n. 554/99	€	1.000,00	
B.11	Imprevisti ed arrotondamenti (art. 44 DPR n. 554/99 max 10% dell'importo complessivo)	€	975,02	
B.12	Incentivi art. 92 D.lgs 163/2006	€	2.423,83	
B.13	Versamento AVCP	€	150,00	
	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€	56.711,54	€ 56.711,54
	IMPORTO GLOBALE DI FINANZIAMENTO			€ 218.300,00